



**FAKTOR RISIKO TIMBULNYA GEJALA *OCCUPATIONAL DERMATOSIS* PADA PEKERJA RUMAH POTONG UNGGAS
(STUDI PADA PEKERJA BAGIAN PROSES PRODUKSI RUMAH
POTONG UNGGAS PT. X KABUPATEN MOJOKERTO)**

SKRIPSI

Oleh

**Maulita Fath
NIM 112110101132**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**FAKTOR RISIKO TIMBULNYA GEJALA *OCCUPATIONAL DERMATOSIS* PADA PEKERJA RUMAH POTONG UNGGAS
(STUDI PADA PEKERJA BAGIAN PROSES PRODUKSI RUMAH
POTONG UNGGAS PT. X KABUPATEN MOJOKERTO)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

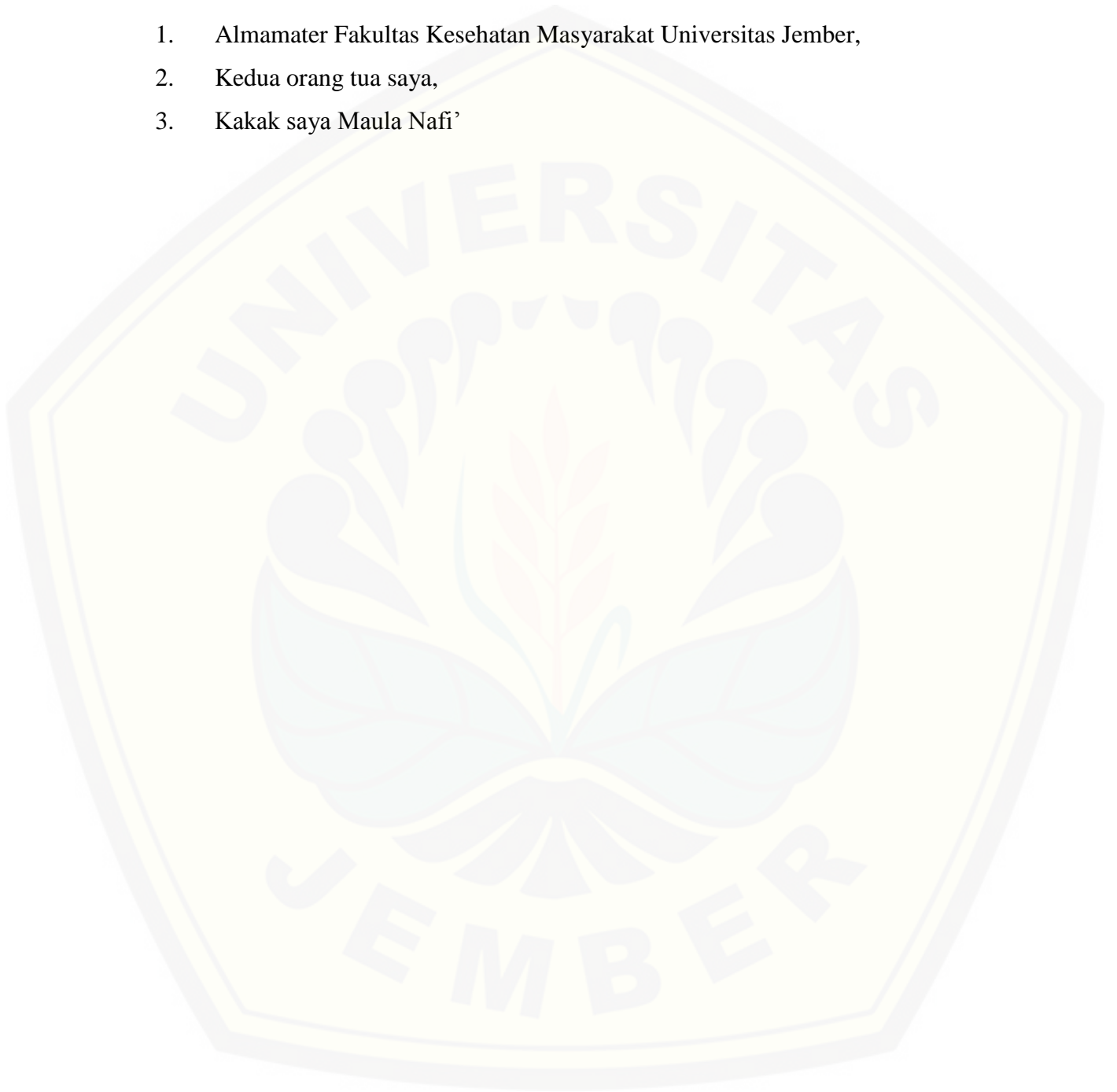
**Maulita Fath
NIM 112110101132**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember,
2. Kedua orang tua saya,
3. Kakak saya Maula Nafi'



MOTTO

*Allah tidak akan membebani seseorang
melainkan sesuai dengan kesanggupannya*

(Al-Baqarah 286)



Departemen Agama Republik Indonesia.2005.Al-Qur'an Tafsir Per Kata Tajwid
Kode Angka.Tangerang Selatan. PT. Kalim

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maulita Fath

NIM : 112110101132

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul : *Faktor Risiko Timbulnya Gejala Occupational Dermatitis pada Pekerja Rumah Potong Unggas (Studi pada Bagian Proses Produksi Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto)* adalah benar – benar hasil karya sendiri, kecuali jika ada pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan di institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, September 2015

Yang menyatakan,

Maulita Fath

NIM 112110101132

SKRIPSI

**FAKTOR RISIKO TIMBULNYA GEJALA *OCCUPATIONAL DERMATOSIS* PADA PEKERJA RUMAH POTONG UNGGAS
(STUDI PADA PEKERJA BAGIAN PROSES PRODUKSI RUMAH
POTONG UNGGAS PT. X KABUPATEN MOJOKERTO)**

Oleh

Maulita Fath
NIM 112110101132

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Anita Dewi P.S., S.KM., M. Sc.

Dosen Pembimbing Anggota : Yunus Ariyanto, S.KM., M. Kes

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Faktor Risiko Timbulnya Gejala Occupational Dermatitis pada Pekerja Rumah Potong Unggas (Studi pada Bagian Proses Produksi Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Jumat
tanggal : 18 September 2015
tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes
NIP. 198005162003122002

dr. Ragil Ismi Hartanti, M.Sc
NIP. 198110052006042002

Anggota,

Jamrozi, S.H
NIP. 196202091992031004

Mengesahkan

Dekan,

Drs. Husni Abdul Gani, M.S.
NIP. 195608101983031003

RINGKASAN

Faktor Risiko Timbulnya Gejala *Occupational Dermatitis* pada Pekerja Rumah Potong Unggas (Studi pada Bagian Proses Produksi Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto); Maulita Fath; 112110101132; 2015; 97 halaman; Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Penyakit akibat kerja merupakan sesuatu yang disebabkan atau diperburuk oleh pajanan di tempat kerja. Faktor-faktor penyebab PAK antara lain biologi, kimia, fisik, ergonomi dan psikologi. Berdasarkan jenis organ tubuh yang dapat mengalami kelainan akibat pekerjaan seseorang, kulit merupakan organ tubuh yang paling sering, yakni 50 % dari jumlah seluruh penderita PAK. Salah satu industri yang memiliki risiko terhadap *occupational dermatosis* adalah industri rumah potong unggas. Industri rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto dalam proses produksinya melibatkan beberapa komponen meliputi tenaga kerja, lingkungan tempat kerja, peralatan kerja dan bahaya kerja. Bahaya kerja yang dapat ditimbulkan adalah bising, suhu rendah, risiko terpotong, risiko tergores benda tajam, ergonomi, psikologi serta bahaya kimia. Hasil studi pendahuluan menunjukkan mayoritas pekerja di proses produksi mengeluh gatal-gatal dan panas (sensasi terbakar) terutama di sela-sela jari. Hal tersebut dapat disebabkan oleh paparan fisik, kimia dan biologi yang ada di lingkungan kerja. Paparan fisik berupa suhu rendah, adanya tekanan mekanik dan gesekan, paparan kimia dapat berupa klorin dan paparan biologi dapat berupa bakteri *staphylococcus* dan *salmonella sp.*

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di Rumah Potong Unggas PT. X yang terletak di Dusun Ngares Kulon, Desa Ngares Kidul, Kecamatan Gedeg, Kabupaten Mojokerto. Sampel penelitian berjumlah 43 orang yang berasal dari pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *cluster random sampling*. Analisis data terdiri dari analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan *chi-square*.

Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan gejala *occupational dermatosis* di rumah potong unggas adalah masa kerja, higiene personal, penggunaan APD dan kontak air. Saran yang dapat diberikan adalah dilakukan pemeriksaan berkala kepada pekerja, adanya pengawasan yang bukan hanya mengawasi proses kerja tetapi juga mengawasi higiene personal dan penggunaan APD pekerja. Kepada pemilik perusahaan dan pemerintah hendaknya memberi perhatian lebih terhadap keselamatan dan kesehatan kerja mengingat hal tersebut merupakan tanggungjawab bersama.



SUMMARY

The Risk Factors of the Occupational Dermatitis Symptoms on the Poultry Slaughterhouse Employees (Study in Production Department of Poultry Slaughterhouse PT X Mojokerto); Maulita Fath; 112110101132; 2015; 98 pages; Departement of Environmental Health and Occupational Health and Safety Public Health Faculty, Jember University

An occupational disease that caused or exacerbated by exposure at work. One of occupational disease is dermatosis. Occupational dermatosis is described as any alteration in the skin that is directly or indirectly caused, conditioned, maintained by agents present in the occupational activity or work environment. Factor causing that disease such as: biology, physical, ergonomics, and psychology factors. Based on the part of human body and organs that occurring abnormality, skin is the commonly easy irritated. The skin, had 50% of total number of disease caused by work. One of the industries that has high risk of occupational dermatosis is the Poultry Slaughterhouse.

PT X in Mojokerto, is manufacturing sector industry that produce fresh chickens. Until now PT. X has had one unit modern production line with produce capacity 4.000 chickens/hour. The production process in this industry involving several elements of work, including the employees, working environment, equipment and hazard. Hazard caused by the noise, low temperature, truncated risk, scratched by sharp objects, ergonomics, psychology, and danger of chemical. Preliminary studies showed the majority of workers in the production department itchy and burned on their skin, especially on the sidelines of the finger. It caused by the physical, biological, and chemical exposure happened in the work environment. The physical exposure were low temperature, mechanical and frictional pressure. Chemical exposure was chlorine, and for the biological were the bacterias such as staphylococcus and salmonella sp.

This research was observational analytic with the cross-sectional design. Research carried out in the poultry slaughterhouse of PT. X, located in Ngares Kulon, Ngares Kidul Gedeg, Distric of Mojokerto. The sample of study was 43

employees. The sample collection technique used cluster random sampling method. Analysis of data consists of univariat analysis and bivariat analysis using chi square test.

Result from this research shows that the factors associated with the symptoms of occupational dermatosis in the slaughterhouse were working period, personal hygiene, the using of personal protection equipment and water exposure. The advice that can given is to do the periodic health examination to the employees, control management, not only oversees the work process but also keep an eye on personal hygiene and the using of personal protection equipment of employees. To the owner of the company and the Government should give more attention to the safety and health of work considering it is a responsibility that shared by all parties.

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul *Faktor Risiko Timbulnya Gejala Occupational Dermatitis pada Pekerja Rumah Potong Unggas (Studi pada Bagian Proses Produksi Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto)*, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Skripsi ini menjabarkan mengenai faktor-faktor risiko gejala *Occupational Dermatitis* pada pekerja rumah potong unggas, sehingga nantinya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menyelesaikan masalah mengenai penyakit akibat kerja di industri rumah potong unggas wilayah Kabupaten Mojokerto.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ibu Anita Dewi P.S., S.KM, M.Sc. dan Bapak Yunus Ariyanto, S.KM., M.Kes., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi serta saran hingga terwujudnya skripsi ini.

Terima kasih dan penghargaan kami sampaikan pula kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Husni Abdul Gani, M.S. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
2. Bapak Dr. Isa ma'rufi S.KM., M.Kes selaku ketua Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
3. Bapak drh. Zainul Hasibuan selaku pihak Rumah Potong Unggas Kabupaten Mojokerto
4. Ibu Irma Prasetyowati, S.KM, M.Kes selaku ketua penguji
5. Dr. Ragil Ismi Hartanti, M.Sc selaku sekretaris penguji
6. Bapak Jamrozi, S.H
7. Dosen - dosen Bagian Kesling dan K3 yang telah memberikan banyak ilmu yang berharga

8. Kakak angkatku Herry Mardiyono yang selalu memberikan *support* selama kuliah sampai menyelesaikan akhir study
9. Sahabat – sahabatku Dwi Fitri, Dwimas, Yusuf, Marina, Fiona, Ecy, Ichwan, Anwar, Khuluq, Andina, *Night Force Team*, *Thuk Part 2 Team*, Mbak Amel, Mbak Desi, Mbak Yanu, Mas Dhimas, Mas Aris, Mas Krisdianto, Mas Odi, Zuhro, Astika, yang telah menemani, membantu, memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi
10. Teman - teman peminatan K3 “OCTOPUS”
11. Teman - teman seperjuangan angkatan 2011

Skripsi ini telah kami susun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan, oleh karena itu kami dengan tangan terbuka menerima masukan yang membangun. Semoga tulisan ini berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya.

Jember, September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN BIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penyakit Akibat Kerja	6
2.2 Occupational Dermatitis	6
2.2.1 Penyebab	8
2.2.2 Patofisiologi	11
2.2.3 Jenis	12
2.2.4 Diagnosis	21
2.2.5 Tindakan Pengendalian	23

2.3 Rumah Potong Unggas	27
2.3.1 Definisi.....	27
2.3.2 Alur Produksi.....	28
2.3.3 Potensi Bahaya.....	29
2.4 Kerangka Teori	31
2.5 Kerangka Konseptual	32
2.6 Hipotesis Penelitian	33
BAB 3. METODE PENELITIAN	34
3.1 Jenis Penelitian	34
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	34
3.2.1 Tempat Penelitian	34
3.2.2 Waktu Penelitian.....	35
3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	35
3.3.1 Populasi.....	35
3.3.2 Sampel.....	35
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	37
3.4 Variabel dan Definisi Operasional	37
3.4.1 Variabel Penelitian.....	37
3.4.2 Definisi Operasional.....	37
3.5 Data dan Sumber Data Penelitian.....	39
3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	39
3.6.1 Teknik Pengumpulan data.....	39
3.6.2 Instrumen Pengumpulan data.....	40
3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	40
3.7.1 Pengolahan Data.....	40
3.7.2 Analisis Data	41
3.8 Alur Penelitian	43
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil Penelitian	44
4.1.1 Gejala <i>Occupational Dermatitis</i>	44
4.1.2 Karakteristik Individu (Jenis Kelamin, Masa Kerja, Riwayat Penyakit Kulit dan Higiene Personal) Responden	45

4.1.3 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).....	47
4.1.4 Kontak Air	48
4.1.5 Paparan Klorin	49
4.2 Pembahasan	49
4.2.1 Gambaran gejala <i>Occupational Dermatitis</i>	49
4.2.2 Hubungan Karakteristik Individu (Jenis Kelamin, Masa Kerja, Riwayat Penyakit Kulit dan Higiene Personal) terhadap gejala <i>Occupational Dermatitis</i>	53
4.2.3 Hubungan Alat Pelindung Diri (APD) terhadap gejala <i>Occupational Dermatitis</i>	58
4.2.4 Hubungan Kontak air terhadap gejala <i>Occupational Dermatitis</i>	62
4.2.5 Hubungan Paparan Klorin terhadap gejala <i>Occupational Dermatitis</i>	64
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Alur Produksi Rumah Potong Unggas	28
3.1 Jumlah Sampel Setiap Proses	36
3.2 Variabel, Definisi Operasional, Alat Ukur, Kriteria dan Skala	37
4.1 Distribusi bentuk dan posisi keluhan terhadap <i>occupational dermatosis</i>	45
4.2 Distribusi gejala <i>occupational dermatosis</i>	50
4.3 Distribusi gejala <i>occupational dermatosis</i> terhadap jenis kelamin.....	53
4.4 Distribusi gejala <i>occupational dermatosis</i> terhadap masa kerja.....	55
4.5 Distribusi gejala <i>occupational dermatosis</i> terhadap higiene personal.....	56
4.6 Distribusi gejala <i>occupational dermatosis</i> berdasarkan penggunaan APD	59
4.7 Distribusi gejala <i>occupational dermatosis</i> berdasarkan kontak air.....	62
4.8 Distribusi gejala <i>occupational dermatosis</i> berdasarkan paparan klorin	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Sarung tangan	25
2.2 Sepatu <i>Safety</i>	26
2.3 Baju Pelindung	27
2.4 Topi Pelindung	27
4.1 Distribusi gejala <i>occupational dermatosis</i> pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT X Kabupaten Mojokerto	44
4.2 Distribusi jenis kelamin pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT X Kabupaten Mojokerto.....	46
4.3 Distribusi masa kerja pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT X Kabupaten Mojokerto.....	46
4.4 Distribusi higiene personal pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT X Kabupaten Mojokerto.....	47
4.5 Distribusi penggunaan APD pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT X Kabupaten Mojokerto	48
4.6 Distribusi kontak air pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT X Kabupaten Mojokerto.....	48
4.7 Distribusi paparan klorin pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT X Kabupaten Mojokerto.....	49
4.8 Sela-sela jari responden dengan keluhan gatal.....	51
4.9 Pekerja pada proses produksi sangat kotor	52
4.10 Sarana cuci tangan yang disediakan perusahaan.....	58
4.11 Tangan responden yang keriput dan kering	64
4.12 Kulit responden mengelupas	64

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Gambaran Umum Perusahaan.....	76
B. Lembar Persetujuan	81
C. Lembar Kuesioner Penelitian	82
D. Lembar Observasi Penelitian	86
E. Denah Proses Produksi di Rumah Potong Unggas	88
F. Analisis Univariabel.....	89
G. Analisis Bivariabel	92
H. Dokumentasi	96

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan pertumbuhan suatu bangsa tidak bisa terlepas dari peranan proses industrialisasi. Pembangunan industri sangat ditunjang oleh peranan tenaga kerja. Pembangunan tenaga kerja yang produktif, sehat dan berkualitas perlu ditunjang dengan manajemen yang baik, khususnya yang berkaitan dengan masalah kesehatan dan keselamatan kerja. Pembangunan industri telah memberikan dampak positif bagi kekuatan ekonomi yang ditandai dengan semakin berkembangnya berbagai jenis industri dengan beraneka ragam jenis produk. Namun, disisi lain kegiatan industri dalam proses produksinya selalu disertai dengan faktor – faktor yang mengandung risiko bahaya, yaitu terjadinya Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) maupun Penyakit Akibat Kerja (PAK).

Penyakit akibat kerja menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 1 Tahun 1981 tentang Kewajiban Melapor PAK adalah setiap penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja. Secara sederhana, dapat pula diartikan PAK merupakan sesuatu yang disebabkan atau diperburuk oleh pajanan di tempat kerja. Faktor-faktor penyebab PAK antara lain biologi, kimia, fisik, ergonomi dan psikologi. Suma'mur (2009) memperkirakan bahwa sebesar 50-60% dari seluruh PAK adalah dermatosis akibat kerja. Berdasarkan jenis organ tubuh yang dapat mengalami kelainan akibat pekerjaan seseorang, maka kulit merupakan organ tubuh yang paling sering, yakni 50 % dari jumlah seluruh penderita PAK (Harahap, 2010).

Menurut Priatna dalam Peraturan Pemerintah tentang Dermatitis Akibat Kerja, *occupational dermatosis* adalah suatu istilah yang dipergunakan di lingkungan kerja untuk terjadinya perubahan kulit yang disebabkan oleh bahan-bahan yang berada di lingkungan kerja. Gambaran klinisnya berupa peradangan kulit polimorfik yang mempunyai ciri-ciri yang luas meliputi: rasa gatal, kemerahan, *skuama*, *vesikel* dan *krusta papulovesikel*. Manifestasi klinis

bermacam-macam tergantung pada faktor eksternal (tekanan mekanik, suhu dan kelembaban) dan faktor predisposisi individu (jenis kelamin dan riwayat penyakit) Taylor (dalam Wahyudi, 2005:232).

Penelitian yang dilakukan oleh Muhaemin pada tahun 2007 terhadap para pekerja industri penyamak kulit di Desa Masin Kabupaten Batang mendapatkan hasil sebanyak 34,5% menderita dermatitis kontak berasal dari paparan bahan kimia akibat kerja, adapun penyebab dari terjadinya dermatosis antara lain agen fisik: kelembaban, agen kimia: asam, basa, pelarut lemak, agen biologi: mikroorganisme (mikroba, fungi), parasit kulit dan produk-produknya juga menyebabkan penyakit kulit (Suyono, 2001). Hasil studi *cross sectional* yang dilakukan oleh Rachmat Roebidin pada tahun 2008 tentang “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dermatosis pada Pekerja Sentra Industri Tahu di Kelurahan Jomblang Kecamatan Candi Sari Kota Semarang” diperoleh hasil sebesar 75% pekerja yang tidak menggunakan APD mengalami dermatosis, sebesar 76% responden yang mempunyai masa kerja lama menderita dermatosis dan sebesar 65,2% responden yang memiliki higiene personal buruk menderita dermatosis. Kesimpulan penelitian tersebut adalah ada hubungan antara pemakaian APD dengan kejadian dermatosis, ada hubungan antara higiene personal dengan kejadian dermatosis dan ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian dermatosis (Roebidin, 2008).

Salah satu industri yang memiliki risiko terhadap *occupational dermatosis* adalah industri rumah potong unggas. Industri rumah potong unggas merupakan kompleks bangunan dengan desain dan konstruksi khusus yang memenuhi persyaratan teknis dan higiene tertentu serta digunakan sebagai tempat memotong unggas untuk dikonsumsi masyarakat umum (Prastowo, 2010:3). Rumah potong unggas modern umumnya memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan rumah potong unggas tradisional. Umumnya rumah potong unggas modern memiliki produk karkas ayam yang lebih baik daripada rumah potong unggas tradisional. Hal tersebut dikarenakan rumah potong unggas modern menggunakan alat yang lebih modern dalam memproses unggas menjadi karkas, sehingga dari segi

produksi, rumah potong unggas modern dapat memproduksi lebih banyak dan lebih berkualitas (Prastowo, 2010:4).

Industri rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto dalam proses produksinya melibatkan beberapa komponen meliputi tenaga kerja, lingkungan tempat kerja, peralatan kerja dan bahaya kerja. Bahaya kerja yang dapat ditimbulkan adalah bising, suhu rendah pada saat proses penyimpanan karkas di gudang pendingin, risiko terpotong pada saat menggunakan alat pemotong, risiko tergores benda tajam pada saat menyembelih dan mengeluarkan jerohan, ergonomi, psikologi serta bahaya kimia. Hal tersebut dapat disebabkan oleh paparan yang ada di rumah potong unggas. Paparan fisik berupa suhu rendah, adanya tekanan mekanik dan gesekan, paparan kimia dapat berupa klorin dan paparan biologi dapat berupa bakteri *staphylococcus* dan *salmonella sp.* Kontak langsung dengan air dapat ditemui pada sub proses penanganan jerohan, pengeluaran paru dan tembolok dan pencucian. Sedangkan kontak dengan bahan kimia dapat ditemui pada sub proses perendaman karkas ayam. Bahan kimia yang digunakan dalam proses tersebut adalah klorin.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti, Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto merupakan industri yang bergerak di bidang pengolahan hasil peternakan terutama unggas (ayam) yang melayani jasa pemotongan dan penjualan ayam baik dalam bentuk segar maupun beku. Industri ini mulai beroperasi pada tahun 1994. Ada tiga sub proses yang dilakukan yaitu sub proses produksi sangat kotor, sub proses produksi kotor dan sub proses produksi bersih. Hasil studi pendahuluan menunjukkan mayoritas pekerja di proses produksi mengeluh gatal-gatal dan panas (sensasi terbakar) terutama di sela-sela jari. Adanya keluhan tersebut dapat mengganggu proses, kuantitas dan kualitas hasil produksi, mengingat hasil produksi dari industri rumah potong unggas digunakan untuk konsumsi masyarakat umum. Sehingga, perlu adanya perhatian khusus terhadap masalah keluhan kulit tersebut.

Seiring dengan kejadian yang ada maka perlu dilakukan penelitian mengenai faktor-faktor risiko timbulnya gejala *occupational dermatosis* pada pekerja rumah potong unggas. Penelitian ini dapat dijadikan sumbangsih

pemikiran dalam menyelenggarakan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja di rumah potong unggas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dari penelitian ini adalah faktor – faktor risiko apa saja yang dapat menimbulkan gejala *occupational dermatosis* pada pekerja rumah potong unggas?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah menganalisis faktor – faktor risiko timbulnya gejala *occupational dermatosis* pada pekerja rumah potong unggas.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi gejala *occupational dermatosis* pada pekerja Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto.
- b. Menganalisis hubungan karakteristik individu (jenis kelamin, riwayat penyakit kulit, masa kerja dan higiene personal) terhadap gejala *occupational dermatosis* pada pekerja Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto.
- c. Menganalisis hubungan penggunaan alat pelindung diri (APD) terhadap gejala *occupational dermatosis* pada pekerja Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto.
- d. Menganalisis hubungan kontak air terhadap gejala *occupational dermatosis* pada industri Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto.
- e. Menganalisis hubungan paparan klorin terhadap gejala *occupational dermatosis* pada industri Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Menambah dan mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan kerja khususnya tentang kajian mengenai penyakit akibat kerja pada pekerja rumah potong unggas.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat digunakan sebagai literatur di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember dan sebagai referensi untuk pihak yang akan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penyakit akibat kerja pada pekerja rumah potong unggas.

b. Bagi Industri Terkait

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan agar pekerja dapat melakukan pekerjaannya tanpa menimbulkan risiko bagi kesehatannya.

c. Bagi Peneliti

Melalui penelitian yang dilakukan diharapkan peneliti dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian faktor-faktor risiko timbulnya gejala *occupational dermatosis* pada pekerja rumah potong unggas.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Akibat kerja

Penyakit akibat kerja adalah setiap penyakit yang disebabkan oleh faktor pekerjaan atau lingkungan kerja dan beban kerja. Dikenal dua kategori penyakit di perusahaan yang dapat diderita pekerja yaitu penyakit umum dan PAK. Penyakit umum adalah semua penyakit yang mungkin dapat diderita oleh setiap orang, baik yang bekerja, masih sekolah atau menganggur. PAK dapat timbul setelah seorang pekerja yang tadinya tidak menderita penyakit tertentu, melakukan pekerjaannya kemudian jatuh sakit atau oleh pekerjaannya penyakit tertentu tercetus, dipermudah atau diperberat. Baik penyebab atau pencetus dapat dicegah sedini mungkin (Setyawati, 2011).

Untuk menegakkan diagnosis PAK, harus dibedakan dengan penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan. Adapun perbedaan spesifiknya adalah pada PAK banyak terjadi pada para pekerja, ada kaitan dengan pekerjaannya, penyebabnya spesifik, contohnya asbesitosis. Sedangkan penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan di tempat kerja hanya menjadi salah satu faktor pemicu, contohnya TBC. Secara garis besar untuk mendiagnosis diperlukan pengetahuan tentang pekerjaan yang sangat relevan dengan penyakitnya, memprediksi pengaruh jangka panjang atau kekambuhan penyakit, mengetahui status, tingkat pendidikan, sosioekonomi (Budiono, 2003).

2.2 *Occupational Dermatitis*

Kulit terdiri atas dua unsur dasar yaitu epidermis dan dermis. Epidermis luar bertindak sebagai pelindung dan tidak bisa basah, sedangkan dermis memberikan kekuatan pada kulit yang sebagian besar karena kandungan kolagennya. Kemampuan epidermis untuk menahan air merupakan masalah potensial karena permukaan yang berlemak memudahkan penyerapan bahan yang mudah larut dan ini merupakan jalan masuk banyak bahan-bahan kimia organik. Lapisan pertama

epidermis yang disebut *stratum korneum* merupakan lapisan paling atas yang terdiri atas keratin, yaitu sejenis protein yang tidak larut dalam air dan sangat resisten terhadap bahan-bahan kimia. Penyakit kulit dapat ditandai oleh lesi yang timbul dan tersebar, bercak kemerahan yang membentuk gambaran geografik berbatas tegas di daerah yang terkena serangan dari luar dan iritasi tegas terbatas yang merupakan sisa wilayah cedera (Harrington, 2005).

Occupational dermatosis adalah suatu istilah yang dipergunakan di lingkungan kerja untuk terjadinya perubahan kulit yang disebabkan oleh bahan-bahan yang berada di lingkungan kerja (Peraturan Pemerintah tentang Dermatitis Akibat Kerja). Istilah dermatosis lebih tepat dari dermatitis, sebab kelainan kulit akibat kerja tidak selalu suatu peradangan, melainkan juga tumor atau alergi. Pada sebagian besar industri, *occupational dermatosis* merupakan jenis penyakit kulit yang terbanyak. Presentase dermatosis akibat kerja dari seluruh penyakit-penyakit akibat kerja sekitar 50%-60%, maka dari itu perlu mendapatkan perhatian yang khusus (Roebidin. 2008).

Kerusakan yang dapat ditimbulkan akibat bahan-bahan dari lingkungan kerja dapat berupa: sensasi terbakar, gatal, serta eksema kronis, dengan gambaran yang memiliki pola polimorfik seperti makula atau papul, eritema, vesikel dan skuama (Diepgen dalam Wahyudi, 2005:232). Istilah *occupational dermatosis* digunakan untuk menyatakan lesi atau luka yang timbul akibat bahan-bahan yang ada di lingkungan kerja, termasuk luka yang disebabkan oleh robekan (*lacerations*), luka akibat tusukan, lapisan kulit mengelupas dan rasa panas atau sensasi terbakar dan tidak menutup kemungkinan infeksi kulit (Prieto, 1964:319). Adapun ciri-ciri dari *occupational dermatosis* adalah kulit berwarna kemerahan disertai rasa gatal, ada rasa panas atau sensasi terbakar, mengelupas, kulit bersisik (*skuama*), adanya gelembung berisi cairan (*vesikel*) (Jeyeratnam, 2010:124). *Occupational dermatosis* yang terjadi pada pekerja di sebuah pabrik *softlens* dapat diketahui dengan adanya keluhan gatal-gatal, kulit bersisik dan adanya gelembung berisi cairan yang terdapat pada wajah leher pekerja (Rycroft, 1982:287).

2.2.1 Penyebab

Occupational dermatosis dapat disebabkan oleh bermacam-macam tergantung pada faktor eksternal seperti lingkungan (tekanan mekanik, suhu dan kelembaban) dan faktor predisposisi individu (jenis kelamin, penyakit kulit sebelumnya, masa kerja) (Taylor, 2003 dan Alberti, 2000). Jenis kelamin adalah perbedaan yang tampak antara laki-laki dan perempuan dilihat dari segi nilai dan tingkah laku (*Webster's New World Dictionary*). Dalam hal penyakit kulit perempuan dikatakan lebih berisiko mendapat penyakit kulit dibandingkan dengan pria. Berdasarkan *Aesthetic Surgery Journal* terdapat perbedaan antara kulit pria dengan wanita, perbedaan tersebut terlihat dari jumlah folikel rambut, kelenjar *sebaceous* atau kelenjar keringat dan hormon. Kulit pria mempunyai hormon yang dominan yaitu androgen yang dapat menyebabkan kulit pria lebih banyak berkeriat dan ditumbuhi lebih banyak bulu, sedangkan kulit wanita lebih tipis daripada kulit pria sehingga lebih rentan terhadap kerusakan kulit. Kulit pria juga memiliki kelenjar *apokrin* yang tugasnya memberi minyak bulu tubuh dan rambut, kelenjar ini bekerja aktif saat remaja, sedangkan pada wanita seiring bertambahnya usia, kulit akan semakin kering (Suryani, 2011).

Pekerja yang sebelumnya atau sedang menderita penyakit kulit akibat kerja lebih mudah mendapat dermatosis akibat kerja, karena fungsi perlindungan dari kulit sudah berkurang akibat dari penyakit kulit yang diderita sebelumnya. Fungsi perlindungan yang dapat menurun antara lain hilangnya lapisan-lapisan kulit, rusaknya saluran kelenjar keringat dan kelenjar minyak serta perubahan pH kulit (Djuanda, 2007). Suma'mur (2009) menyatakan bahwa semakin lama seseorang dalam bekerja maka semakin banyak dia telah terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja tersebut. Pekerja yang lebih lama terpajan dan berkontak dengan bahan kimia menyebabkan kerusakan sel kulit bagian luar, semakin lama terpajan maka semakin merusak sel kulit hingga bagian dalam dan memudahkan untuk terjadinya penyakit kulit akibat kerja (Fatma, 2007).

Faktor lingkungan seperti suhu dingin dan kelembaban udara yang menurun dapat menurunkan kadar air dalam stratum korneum. Suhu yang dingin dapat menurunkan kekompakan lapisan korneosit sehingga menyebabkan

terpecahnya *stratum korneum* (Alberti, 2000). Riwayat individu yang sering mandi dan berendam tanpa memakai pelembab juga dapat mengakibatkan kulit menjadi kering dengan skuama. Hal ini terjadi karena kulit telah kehilangan keseimbangan dari pH alami kulit (pH yang sesuai dengan jenis kulit manusia 4-6). Kondisi ini terutama terjadi selama musim dingin dan ketika kelembaban udara rendah (Alberti dalam Wahyudi, 2005: 234). Berendam di dalam kolam renang terlalu lama akan mengakibatkan lapisan terluar dari sel kulit membesar dan kulit menjadi melengkung dan berkerut. Menurut dr. Myfanwy Evans dari Erlangen University, hal tersebut dapat terjadi karena adanya struktur kompleks protein yang disebut keratin yang berada di lapisan terluar dari sel-sel kulit. Filamen keratin membentuk susunan geometris saat mengembang dan terisi oleh air. Air akan menguap keluar dan susunan geometris ini akan kembali seperti semula setelah selesai berendam. Namun lapisan luar kulit atau *stratum korneum*, masih terikat pada lapisan kulit di bawahnya yang tidak menyerap air. Oleh sebab itu, peningkatan penyerapan volume air dari lapisan kulit luar ini akan menempel pada lapisan bawah kulit yang tebal. Ketebalan *stratum korneum* bervariasi di seluruh tubuh, sehingga tidak semua bagian kulit di tubuh akan keriput saat terendam air.

Menurut Joko Suyono dalam bukunya Deteksi Dini Penyakit Akibat Kerja, agen – agen penyebab dermatosis antara lain:

a. Agen fisik

Agen fisik yang dapat menyebabkan *occupational dermatosis* antara lain gesekan, kondisi cuaca (angin, hujan, cuaca beku, matahari), panas, radiasi (ultraviolet, ionisasi) dan serat-serat mineral.

b. Agen kimia

Terbagi menjadi empat katategori:

1) Iritan Primer

Iritan primer dapat merusak kulit dengan cara mengubah pH, denaturasi protein, mengekstraksi lemak dan menurunkan daya tahan.

Contoh iritan primer : asam, basa pelarut lemak, deterjen, garam-garam logam (*arsen*, air raksa).

2) *Sensitizer*

Sensitizer merusak kulit melalui reaksi hipersensitivitas tipe lambat.

Contoh *sensitizer* : logam dan garam-garamnya (*kromium, nikel, kobalt*), senyawa yang berasal dari *anilin* (*p-feniloediamin, pewarna azo*) derivat nitro aromatik (*trinitrotoluen*), resin (khususnya monomer dan aditif seperti *epoksiresin, formaldehid, vinil, akrilik, akselerator, platicizer*), bahan-bahan kimia karet (*vulcanizer* seperti *dimetil tiuran disulfida, antioksidan*), obat-obatan dan antibiotik (misalnya *prokain, fenotiazin, klorotiazid, penisilin* dan *tetrasiklin*), kosmetik, terpentin, tanam-tanaman (misalnya *primula* dan *chrysanthemum*).

3) Agen agen aknejenik

Agen-agen aknejenik dapat merusak kulit dengan cara menyumbat kelenjar dan saluran *sebacea* lalu menimbulkan peradangan lokal

Contoh agen aknejenik : *naftalen* dan *bifenil klor*, minyak mineral.

4) *Photosensitizer*

Photosensitizer dapat meningkatkan sensitivitas kulit terhadap radiasi ultraviolet dan dapat menyebabkan kerusakan kulit.

Contoh *photosensitizer* : *antrasen, pitch, derivat asam aminobenzoat, hidrokarbon aromatik klor, pewarna akridin*.

c. Agen biologi

Agen biologi yang dapat menyebabkan terjadinya *occupational dermatosis* antara lain bakteri, virus dan jamur. Bakteri yang terdapat pada karkas ayam adalah *Staphylococcus* dan *Salmonella sp.* Sumber kontaminasi bakteri pada karkas ayam meliputi udara, air, feses, bulu, saluran pencernaan, pekerja dan peralatan yang digunakan untuk pemotongan.

Tahapan proses seperti *scalding*, pencabutan bulu, pengeluaran jerohan dan pencucian memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kontaminasi bakteri (Morshedy dan Sallam, 2009).

2.2.2 Patofisiologi

Di banyak pekerjaan, kulit dapat terpapar oleh bahan-bahan yang bersifat iritan atau alergen seperti: bahan-bahan kimia, bahan biologi dan tekanan fisik serta mekanik. Sensitivitas kulit terhadap bahan-bahan tersebut dan kemampuan untuk sembuh kembali berbeda setiap individu. Penyakit kulit akibat kerja dapat bertambah parah jika keseimbangan kulit antara pertahanan kulit dan bahan-bahan iritan atau alergen terganggu. Keparahan gangguan kulit diukur dari kualitas kulit, jenis bahan iritan atau alergen, usaha pencegahan dan pengobatannya. Kerusakan yang dapat ditimbulkan akibat bahan-bahan tersebut dapat berupa: sensasi terbakar, gatal, serta eksema kronis, dengan gambaran yang memiliki pola polimorfik seperti makula atau *papul*, *eritema*, *vesikel* dan *skuama* (Kenerva dan Diepgen, 2003).

Cara bahan iritan menyebabkan dermatosis yaitu dengan jalan perangsangan yang dilanjutkan dengan pemekaan kulit (sensitisasi). Bahan-bahan yang menyebabkan iritasi disebut perangsang primer, sedangkan penyebab sensitisasi disebut pemeka. Perangsang primer mengadakan rangsangan kepada kulit, dengan jalan melarutkan lemak kulit dengan mengambil air dari lapisan kulit dengan cara oksidasi atau reduksi. Apabila kepekaan individu tinggi terhadap perangsangan tersebut, maka kesetimbangan kulit akan terganggu dan timbul dermatosis (Suma'mur, 2009).

2.2.3 Jenis

Berdasarkan jenisnya, penyakit kulit akibat kerja (*occupational dermatosis*) dibagi menjadi 3 (Wahyudi, 2005: 232):

a. Dermatitis Kontak

Dermatitis adalah peradangan kulit (epidermis dan dermis) sebagai respon terhadap pengaruh faktor eksogen dan atau faktor endogen, menimbulkan

kelainan klinis berupa *efloresensi* yang polimorfik berupa *eritema*, *edema*, *papul*, *vesikel*, *skuama*, *likenifikasi* dan disertai keluhan gatal. Tanda polimorfik tidak selalu timbul bersamaan, bahkan mungkin hanya beberapa (oligomorfik) (Sularsito dan Djuanda, 2007).

Dermatitis kontak adalah kondisi peradangan pada kulit yang disebabkan oleh faktor eksternal, substansi-substansi partikel yang berinteraksi dengan kulit (*National Occupational Health and Safety Commission*, 2006). Dikenal ada dua macam dermatitis kontak yaitu, dermatitis kontak alergi dan dermatitis kontak iritan, keduanya dapat bersifat akut maupun kronis (Sularsito dan Djuanda, 2007).

1) *Dermatitis Kontak Alergi (DKA)*

(a) Definisi

Dermatitis kontak alergi adalah hipersensitivitas tipe lambat, hasil dari kontak kulit dengan alergen yang spesifik pada orang-orang yang mempunyai sensitivitas yang spesifik terhadap alergen tersebut. Reaksi alergi tersebut menyebabkan inflamasi pada kulit yang bermanifestasi *eritema*, *edema*, dan *vesikel* (Hogan, 2011).

(b) Epidemiologi

Tercatat 31 persen kasus dermatitis kontak alergi dari seluruh kasus dermatitis. Dahulu diperkirakan bahwa kejadian dermatitis kontak iritan akibat kerja sebanyak 80% dan dermatitis kontak akibat alergi 20%, tetapi data terbaru dari Inggris dan Amerika Serikat menunjukkan bahwa dermatitis kontak akibat kerja karena alergi cukup tinggi berkisar 50% dan 60% (Sularsito dan Djuanda, 2007).

The National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) memperkirakan prevalensi dari dermatitis kontak alergi 13,6 kasus per 1000 populasi. *The National Ambulatory Medical Care Survey* (1995) memperkirakan 8,4 juta pasien yang berobat ke dokter untuk dermatitis kontak.

(c) Etiologi

Penyebab *DKA* adalah bahan kimia sederhana dengan berat molekul umumnya rendah (<1000 dalton), merupakan alergen yang belum diproses,

disebut hapten, bersifat lipofilik, sangat reaktif, dapat menembus stratum korneum sehingga mencapai sel epidermis dibawahnya (sel hidup). Berbagai faktor berpengaruh dalam timbulnya *DKA*, misalnya potensi sensitisasi alergen, dosis per unit area, luas daerah yang terkena, lama pajanan, *oklusi*, suhu dan kelembaban lingkungan, *vehikulum* dan pH. Juga faktor individu, misalnya keadaan kulit pada lokasi kontak (keadaan *stratum korneum*, ketebalan epidermis) dan status imunologik (misalnya sedang menderita sakit, terpajan sinar matahari) (Sularsito dan Djuanda, 2007).

(d) Patogenesis

Menurut Sularsito dan Djuanda, 2007, mekanisme terjadinya kelainan kulit pada *DKA* adalah mengikuti respons imun yang diperantarai oleh sel (*cell-mediated immune respons*) atau reaksi imunologik tipe IV, suatu hipersensitivitas tipe lambat. Reaksi ini terjadi melalui dua fase, yaitu fase sensitisasi dan fase elisitasi. Hanya individu yang telah mengalami sensitisasi dapat menderita *DKA* (Sularsito dan Djuanda, 2007).

Biasanya disebabkan oleh bahan dengan berat molekul rendah yang disebut hapten. Kelainan kulit terjadi melalui proses hipersensitivitas tipe IV atau proses alergi tipe lambat (Gell & Coombs). Hapten bergabung dengan protein pembawa menjadi alergen lengkap. Alergen lengkap difagosit oleh makrofag dan merangsang limfosit yang ada di kulit yang mengeluarkan limfosit aktivasi faktor (LAF). Sel limfosit kemudian berdiferensiasi membentuk subset sel limfosit T memori (sel T_{dh}) dan sel limfosit T helper dan sel T supresor. Sel T memori ini bila menerima informasi alergen yang sudah dikenal masuk ke dalam kulit, maka sel T_{dh} akan mengeluarkan limfokin (faktor sitotoksis, faktor inhibisi migrasi, faktor kemotaktik dan faktor aktivasi makrofag (SAINT-MEZARD, 2004).

Dengan dilepaskannya berbagai faktor tersebut maka akan terjadi pengaliran sel mas dan sel basofil, ke arah lesi, dan timbullah proses radang yang merupakan manifestasi reaksi dermatitis kontak alergis (Siregar). Gambaran klinis umumnya berupa *papul*, *vesikel* dengan dasar *eritem* dan *edema*, disertai rasa gatal. Dalam perusahaan sering ditemukan beberapa bahan kimia yang

mempunyai gugusan rumus kimia yang sama. Apabila pekerja sudah sensitif terhadap suatu zat kimia, maka ia akan mudah menjadi sensitif terhadap zat-zat lain yang mempunyai rumus kimia yang bersamaan, misalnya *prokain*, *benzokain*, *para aminobensen* mempunyai gugus *benzen* yang sama. Apabila seseorang sensitif terhadap prokain maka akan lebih mudah sensitif terhadap *benzokain* atau PABA; ini disebut sensitisasi silang (Siregar).

(e) Gejala Klinis

Manifestasi klinis pada dermatitis kontak alergi sulit dibedakan dengan dermatitis kontak iritan. *DKA* biasanya dimulai dengan rasa gatal lalu timbulnya eritema, diikuti dengan *edema*, *papula*, *vesikel*, dan *eksudasi*. Tanda-tanda klinis yang ada bergantung pada, etiologi, lokasi, dan durasi. Pada permukaan kulit telapak tangan dan telapak kaki, serta pada sela-sela jari tangan dan kaki, gejala klinis yang pertama kali muncul adalah *vesikel-vesikel* yang terasa sangat gatal (Adams).

Apabila terpapar oleh antigen, individu dengan sensitivitas yang tinggi akan menunjukkan reaksi perubahan pada kulit yang cepat, seperti *urtikaria* atau *eritema multiformis*, atau dapat pula dermatitis (eksema). Pada fase yang kronis ditandai dengan epidermis yang menebal, garis-garis permukaan kulit menjadi lebih jelas (*likenisikasi*). Pada tangan dan kaki dapat dijumpai adanya fisura yang dapat menimbulkan rasa nyeri (Brown dan Burns, 2005).

Sebuah fenomena yang tampak pada dermatitis akut, khususnya dermatitis kontak alergi, adalah penyebaran sekunder eksema ke tempat-tempat yang jauh dari asal terjadinya kontak (*eksematisasi*). Kadang-kadang hampir seluruh permukaan tubuh terkena, sehingga eksema/dermatitis kontak alergi merupakan salah satu penyebab terjadinya dermatitis *eksfoliatif generalisata* (Brown dan Burns, 2005).

Sebagai contoh alergen pada dermatitis kontak alergi yang manifestasi klinisnya tidak terbatas di tempat di mana bagian tubuh terpapar alergen adalah cat kuku. Gejala yang timbul akibat pemakaian cat kuku sangat jarang terjadi di

daerah kuku tangan atau kuku kaki sendiri. Bahkan gejala dermatitis kontak alerginya sering timbul di daerah leher, kelopak mata, dan daerah genitalia.

(f) Diagnosis

Diagnosis didasarkan atas hasil anamnesis yang cermat dan pemeriksaan klinis yang teliti. Pertanyaan mengenai kontakannya didasarkan pada kelainan kulit dan lokasi kelainan kulit yang ditemukan. Misalnya, ada kelainan kulit berukuran *numular* di sekitar *umbilikus* berupa *hiperpigmentasi*, *likenifikasi*, dengan *papul* dan erosi, maka perlu dicurigai apakah penderita memakai kancing celana atau kepala ikat pinggang yang terbuat dari logam (nikel). Data dari anamnesis juga meliputi riwayat pekerjaan, hobi, obat topikal yang pernah digunakan, obat sistemik, kosmetika, bahan-bahan yang diketahui menimbulkan alergi, penyakit kulit yang pernah dialami, riwayat alergi, baik dari yang bersangkutan maupun keluarganya (Sularsito dan Djuanda, 2007).

(g) Penatalaksanaan

Tindakan pertama ialah memutuskan mata rantai kontak dengan penderita, selanjutnya dapat diberikan pengobatan yang sesuai dengan jenis penyakitnya. Bila kelainan kulit akut dapat diberi obat kompres, sampai eksudasi kering. Sesudah itu dapat dilanjutkan dengan diberi salep yang mengandung *kortikosteroid*. Bila ada infeksi sekunder dapat diberi antibiotika seperti *tetrasiklin* atau *eritromisin*. Bila ada infeksi jamur diberi obat anti jamur (Siregar).

(h) Prognosis

Prognosis *DKA* umumnya baik, sejauh bahan kontakannya dapat disingkirkan. Prognosis kurang baik dan menjadi kronis bila terjadi bersamaan dengan dermatitis oleh faktor endogen (*dermatitis atopik*, *dermatitis numularis* atau *psoriasis*), atau terpajan oleh alergen yang tidak mungkin dihindari, misalnya berhubungan dengan pekerjaan tertentu atau yang terdapat pada lingkungan penderita (Sularsito dan Djuanda, 2007).

2) *Dermatitis Kontak Iritan (DKI)*

(a) Definisi

Dermatitis kontak iritan (DKI) merupakan reaksi peradangan kulit nonimunologik, dengan patofisiologi yang kompleks dan kerusakan kulit terjadi langsung tanpa didahului proses sensitisasi. *Dermatitis kontak iritan* sangat berbeda dengan *dermatitis kontak alergi* dari proses terjadinya (Sularsito dan Djuanda, 2007).

(b) Epidemiologi

Dermatitis kontak iritan dapat diderita oleh semua orang dari berbagai golongan umur, ras, dan jenis kelamin. Jumlah penderita *DKI* diperkirakan cukup banyak terutama yang berhubungan dengan pekerjaan (*DKI akibat kerja*), namun dikatakan angkanya secara tepat sulit diketahui. Hal ini disebabkan antara lain oleh banyaknya penderita dengan kelainan ringan tidak datang berobat atau bahkan tidak mengeluh (Sularsito dan Djuanda, 2007). Menurut Hunter (2002), jumlah kejadian *dermatitis kontak iritan* melebihi 80% dari semua kasus *dermatitis kontak*.

(c) Etiologi

Penyakit kulit yang sering timbul akibat paparan bahan-bahan di tempat kerja yaitu *dermatitis kontak*. Bahan-bahan iritan yang sering menimbulkan *Dermatitis Kontak Iritan (DKI)* menurut Keefiner antara lain; asam kuat (*hidroklorida, hidroflorida, asam nitrat, asam sulfat*), basa kuat (*kalsium hidroksida, natrium hidroksida, kalium hidroksida*), detergen, *resin epoksi, etilen oksida, fiberglass*, minyak (*lubrikan*), pelarut-pelarut organik, agen oksidator, *plasticizer* dan serpihan kayu. Faktor individu juga ikut berpengaruh pada *DKI*, misalnya perbedaan ketebalan kulit di berbagai tempat menyebabkan perbedaan permeabilitas ; usia (anak usia di bawah 8 tahun dan usia lanjut lebih mudah teriritasi) ; ras (kulit hitam lebih tahan daripada kulit putih) ; jenis kelamin (*insidens DKI* lebih banyak pada wanita) ; penyakit kulit yang pernah atau sedang dialami (ambang rangsang terhadap bahan iritan menurun), misalnya *dermatitis atopik*.

(d) Patogenesis

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 di kulit (Sularsito dan Djuanda, 2007).

Kebanyakan bahan iritan (toksin) merusak membran lemak *keratinosit*, tetapi sebagian dapat menembus membran sel dan merusak lisosom, mitokondria atau komponen inti. Kerusakan membran akan mengaktifkan enzim *fosfolipase* yang akan merubah *fosfolipid* menjadi *asam arakhidonat* (AA), *diasilgliserida* (DAG), *platelet activating factor* (PAF) dan *inositida* (IP3). AA diubah menjadi *prostaglandin* (PG) dan *leukotrin* (LT). PG dan LT menginduksi *vasodilatasi* dan meningkatkan permeabilitas vaskular sehingga mempermudah transudasi komplemen dan kinin. PG dan LT juga bertindak sebagai kemoatraktan kuat untuk limfosit dan neutrofil, serta mengaktifasi sel mast melepaskan histamin, PG dan LT lain, sehingga memperkuat perubahan vaskular (Sularsito dan Djuanda, 2007).

Rentetan kejadian tersebut menimbulkan gejala peradangan klasik di tempat terjadinya kontak di kulit yang berupa *eritema*, *edema*, panas, nyeri, bila iritannya kuat. Apabila iritan lemah akan menimbulkan kelainan kulit setelah berulang kali kontak, dimulai dengan kerusakan *stratum korneum* oleh karena *delipidasi* yang menyebabkan *desikasi* dan kehilangan fungsi sawarnya, sehingga mempermudah kerusakan sel di bawahnya oleh iritan (Sularsito dan Djuanda, 2007).

(e) Gejala Klinis

Gejala klinis yang ditimbulkan pada dermatitis kontak iritan, sangat bergantung kepada konsentrasi bahan iritannya apakah kuat atau lemah dan durasi terpaparnya penderita terhadap bahan iritannya. Bahan-bahan iritan seperti minyak, alkohol, *glycol* hanya menyebabkan iritasi pada sebagian kecil orang, yang memang dikarenakan reaksi lokal pada kulit penderita. Namun bahan iritan seperti *sodium hidroksida* dan *asam hidrofurat* yang merupakan asam kuat

dengan konsentrasi 100%, akan membakar kulit siapapun yang terkena, yang terkadang berakhir dengan kondisi yang fatal (Adams R.M).

Selain faktor di atas, banyak faktor yang menimbulkan kelainan kulit pada dermatitis kontak iritan, seperti faktor individu (misalnya, ras, usia, lokasi, atopi, penyakit kulit lain), faktor lingkungan (misalnya, suhu, kelembaban, udara, oklusi). Berdasarkan penyebab dan pengaruh faktor di atas, maka DKI diklasifikasikan menjadi 10 macam, yaitu DKI akut, DKI lambat akut, DKI kumulatif, reaksi iritasi, DKI traumatik, DKI noneritematosa, dan DKI subyektif, DKI akneformis atau pustular, DKI friksi, dan DKI eksema (Sularsito dan Djuanda, 2007).

(f) Diagnosis

Diagnosis DKI didasarkan pada anamnesis yang cermat dan pengamatan gambaran klinis. DKI akut lebih mudah dikenali karena munculnya lebih cepat sehingga penderita umumnya masih ingat apa yang menjadi penyebabnya. Sebaliknya DKI kronis timbulnya lambat serta mempunyai variasi gambaran klinis yang luas, sehingga ada kalanya sulit dibedakan dengan DKA. Untuk ini diperlukan uji tempel dengan bahan yang dicurigai (Sularsito dan Djuanda, 2007).

Kriteria diagnostik primer DKI menurut Rietschel meliputi *makula eritema*, *hiperkeratosis* atau *fisura* yang menonjol, kulit seperti terbakar. Kriteria objektif minor meliputi batas tegas pada dermatitis, dan kecenderungan untuk menyebar lebih rendah dibanding DKA (Hogan, 2009).

(g) Penatalaksanaan

Upaya pengobatan DKI yang terpenting adalah menghindari pajanan bahan iritan, baik yang bersifat mekanis, fisis, maupun kimiawi, serta menyingkirkan faktor-faktor yang memperberat. Bila hal ini dapat dilaksanakan secara sempurna, dan tidak terjadi komplikasi, maka DKI tersebut akan sembuh dengan sendirinya tanpa pengobatan topikal. Kalaupun memakai obat topikal, cukup dengan pelembab untuk memperbaiki kulit yang kering (Sularsito dan Djuanda, 2007).

Untuk mengatasi peradangan, dapat diberikan *kortikosteroid topikal*, seperti *hidrokortison* atau untuk kelainan yang kronis dapat diawali dengan *kortikosteroid* yang lebih kuat. Pemakaian alat pelindung diri yang adekuat diperlukan bagi mereka yang bekerja dengan bahan iritan, sebagai salah satu upaya pencegahan (Sularsito dan Djuanda, 2007).

b. Non Dermatitis *Occupational Dermatoses*

1) Akne Akibat Kerja

Plewig dan Kligman menggolongkan akne akibat kerja ke dalam akne sejati, yaitu dalam kelompok akne venenata. Kelainan kulit akne akibat kerja timbul pada tempat yang tidak lazim untuk akne yang biasa (*akne vulgaris*) yang terjadi akibat penyumbatan kelenjar *sebacea* oleh zat kimia (Wahyudi, 2005:235).

2) Akne Klor

Environmental halogen acne, sering disebut sebagai akne klor, ini disebabkan oleh halogen kimia aromatik, antara lain 2,3,7,8 *tetrachlorodibenzo-para-dioxin* (TCDD). Gejala dari paparan TCDD akut berupa mual, muntah, sakit kepala, iritasi pada saluran pernafasan dan mata. Paparan TCDD kronik menyebabkan kelainan kulit berupa komedo tertutup *multiple* dan kista kuning pucat yang *patognomonik* pada daerah belakang telinga kemudian menyebar ke punggung, dada dan bagian lain tubuh yang tidak lazim untuk akne (kulit perut, paha, penis dan skrotum) (Wahyudi, 2005:236).

3) Kelainan Pigmen Akibat Kerja

Kelainan pigmen akibat kerja diklasifikasikan sebagai berikut:

- (a) Kehadiran atau ketiadaan melanin dalam melanosom dapat menyebabkan pigmentasi epidermal
- (b) Kehadiran melanin dalam *melanophage* dermis menyebabkan pigmentasi dermal
- (c) Deposit dari bahan metal (logam) atau partikel pigmen (tato) pada kulit

- (d) *Chemical discoloration* atau pewarnaan pada kulit akibat kontak eksternal dengan zat warna, atau penumpukan bahan kimia atau zat warna melalui pencernaan, inhalasi atau absorpsi kulit.

c. Kanker Kulit Akibat Kerja

Ada 3 tipe kanker kulit akibat kerja yang paling banyak dilaporkan yaitu: *melanoma maligna*, *Squamous Cell Carcinoma* (SCC) dan *Basal Cell Carcinoma* (BCC). SCC menempati urutan terbanyak dalam laporan. Selain itu dilaporkan pula kanker kulit yang lain seperti *keratosis aktinik*, *keratosis arsenik*, penyakit bowen dan *keratoakantoma*.

Kanker kulit akibat kerja adalah kanker yang terjadi dalam pekerjaan. Lingkungan kerja yang paling banyak menyebabkan kanker kulit yaitu; pekerjaan yang banyak menggunakan sinar ultraviolet B, pekerjaan yang banyak menggunakan *hidrokarbon aromatik polisiklik*, *arsen*, *tar*, radiasi ionisasi, pekerjaan yang banyak menimbulkan trauma.

1) *Melanoma maligna*, SCC dan BCC

Dari seluruh kanker kulit yang dilaporkan, 10% didiagnosis sebagai *melanoma maligna* dan 95% seluruh kematian kanker kulit diakibatkan oleh *melanoma maligna*. Etiologi dari *melanoma maligna* masih belum jelas. Pada penelitian memperlihatkan bahwa *melanoma maligna* kebanyakan terjadi pada pekerja yang berhubungan dengan cahaya.

Karsinoma sel basal sering dijumpai berupa tumor yang terbentuk dari satu atau beberapa noduli yang tampak sebagai bagian yang terpilin / tergulung, berwarna hitam. Bagian tengah cekung kemudian akan mengalami erosi sampai terjadi ulkus dan tertutup krusta. Biasanya tidak mengalami keluhan dan terdapat di wajah (Wahyudi, 2005:237).

2) *Keratosis Arsenik*

Arsenik inorganik telah tercatat sebagai bahan yang mencetuskan kanker akibat kerja. *Arsenik* menyebabkan kanker bukan secara kontak langsung tapi

melalui ingesti (tertelan), injeksi (suntikan) atau inhalasi. Arsen juga dapat menyebabkan kanker pada kandung kemih, ginjal, paru-paru dan hati.

Kelainan pada kulit berupa *keratosis puntata multiple* yang berwarna kuning pada telapak tangan dan kaki bersifat simetris dan biasanya pada tempat yang tidak terpapar sinar matahari. Kelainan biasanya didahului oleh *eritema* dan *hiperhidrosis*. Dapat berlanjut menjadi SCC dan BCC. Arsen yang biasa digunakan adalah *Arsen (III)*, terjadi pada pekerja kaca, pekerja pabrik herbisida dan pestisida (Wahyudi, 2006).

3) *Keratosis aktinik*

Kelainan terdapat pada wajah, telinga dan pergelangan tangan dengan lesi *teratorik/verukosa multiple*, *eritema*/normal, biasanya tertutup *skuama*, batas tidak tegas, tidak *infiltratif*, tidak ada atrofi dan dilatasi folikel (Wahyudi, 2006).

4) Penyakit bowen

Tampak sebagai plak *eritem/hiperpigmentasi*, bulat dan berskuama pada badan (Wahyudi, 2005:237).

5) Keratoakontoma

Berupa tumor soliter bagian pinggir berwarna merah/kuning dan bagian tengah dijumpai "*keratin plug*" terdapat pada bagian tubuh terbuka (Wahyudi, 2005:238).

2.2.4 Diagnosis

Secara garis besar untuk mendiagnosis diperlukan: Apakah pekerjaannya relevan dengan penyakitnya, memprediksi pengaruh jangka panjang atau kekambuhan suatu penyakit, mengetahui status, tingkat pendidikan, sosioekonomi.

Secara teknis, penegakkan diagnosis dilakukan melalui (Budiono, 2003):

- a. Anamnesis/wawancara meliputi: identitas, riwayat kesehatan, riwayat penyakit, keluhan.
- b. Riwayat pekerjaan (kunci awal untuk diagnosis)

- 1) Sejak pertama kali bekerja
 - 2) Kapan, bilamana, apa yang dikerjakan, bahan yang digunakan, jenis bahaya yang ada, kejadian sama pada pekerjaan lain, pemakaian alat pelindung diri, cara melakukan pekerjaan, pekerjaan lain yang dikerjakan, kegemaran/hobi, kebiasaan lain (merokok, alkohol)
 - 3) Sesuai tingkat pengetahuan, pemahaman pekerja
- c. Membandingkan gejala penyakit waktu bekerja dan dalam keadaan tidak bekerja
- 1) Waktu bekerja gejala timbul lebih berat, waktu tidak bekerja/istirahat gejala berkurang/hilang
 - 2) Perhatikan juga kemungkinan pemajanan di luar tempat kerja
 - 3) Informasi tentang ini dapat ditanyakan dalam anamnesis atau data penyakit di perusahaan
- d. Pemeriksaan fisik, yang dilakukan oleh dokter dengan catatan:
- 1) Gejala tanda tidak spesifik
 - 2) Pemeriksaan laboratorium penunjang membantu diagnosis klinis
 - 3) Dengan adanya penyakit akibat kerja dilakukan juga melalui pemeriksaan laboratorium khusus/pemeriksaan biomedik
- e. Pemeriksaan laboratorium khusus/pemeriksaan biomedik
- f. Pemeriksaan atau pengujian lingkungan kerja/higiene perusahaan yang memerlukan:
- 1) Kerja sama dengan tenaga ahli higiene perusahaan
 - 2) Kemampuan mengevaluasi faktor fisik/kimia berdasarkan data yang ada
 - 3) Pengenalan langsung cara/sistem kerja, intensitas dan lama pemajanan
- g. Konsultasi keahlian medis/keahlian lain
- 1) Seringkali penyakit akibat kerja ditentukan setelah ada diagnosis klinis, kemudian dicari faktor kausa di tempat kerja atau melalui pengamatan/penelitian yang relatif lebih lama
 - 2) Dokter spesialis lainnya, ahli toksikologi dan dokter penasihat (berkaitan dengan kompensasi)

2.2.5 Tindakan Pengendalian

Pengendalian adalah proses, peraturan, alat, pelaksanaan atau tindakan yang berfungsi untuk meminimalisasi efek negatif atau meningkatkan peluang positif (AS/NZS 4360 : 2004). Tindakan pengendalian terhadap bahaya yang ada harus dilakukan sesuai dengan hierarki pengendalian. Hierarki pengendalian bahaya yaitu :

a. Eliminasi

Eliminasi merupakan langkah pengendalian yang paling baik untuk dapat mengendalikan paparan. Risiko dapat dihindarkan dengan menghilangkan sumbernya. Jika sumber bahaya dihilangkan maka risiko yang akan timbul dapat dihindarkan.

b. Substitusi

Substitusi adalah mengganti bahan, alat atau cara kerja dengan yang lain sehingga kemungkinan kecelakaan dapat ditekan. Sebagai contoh penggunaan bahan pelarut yang bersifat beracun diganti dengan bahan lain yang lebih aman dan tidak berbahaya.

c. Pengendalian *engineering*

Pengendalian *engineering* dapat merubah jalur transmisi bahaya atau mengisolasi dari bahaya. Pengendalian *engineering* antara lain yaitu :

- 1) Isolasi, yaitu sumber bahaya diisolir dengan penghalang (*barrier*) agar tidak dapat memajan pekerja
- 2) Pengendalian jarak, prinsip dari pengendalian ini yaitu dengan menjauhkan jarak antara sumber bahaya dengan pekerja
- 3) Ventilasi, cara ini merupakan cara yang paling efektif untuk mengurangi kontaminasi udara

d. Pengendalian administrasi

Prinsip dari pengendalian ini adalah untuk mengurangi kontak antara penerima dengan sumber bahaya. Contoh pengendalian administrasi yaitu :

- 1) Rotasi dan penempatan pekerja, cara ini dilakukan untuk mengurangi paparan yang diterima pekerja dengan membagi waktu kerja dengan pekerja yang lain. Penempatan pekerja terkait dengan masalah kemampuan seseorang untuk melakukan pekerjaan
- 2) Perawatan secara berkala, baik terhadap pekerja atau terhadap peralatan penting, tujuannya untuk meminimalkan penurunan hasil produksi dan memperbaiki kerusakan secara lebih dini
- 3) Monitoring, yaitu untuk memonitor efektivitas pengendalian yang sudah dilakukan

e. APD (Alat Pelindung Diri)

Alat Pelindung Diri (APD) adalah peralatan keselamatan yang harus digunakan oleh pekerja apabila berada pada suatu tempat kerja yang berbahaya. Semua tempat yang dipergunakan untuk menyimpan, memproses dan membuang bahan kimia dapat dikategorikan sebagai tempat kerja yang berbahaya. Perusahaan wajib menyediakan APD sesuai dengan potensi bahaya yang ada (Cahyono, 2004:47).

Penggunaan APD salah satu cara untuk mencegah terjadinya *occupational dermatosis*, karena dengan menggunakan APD dapat terhindar dari percikan bahan kimia dan menghindari kontak langsung dengan bahan kimia. Berikut merupakan jenis APD yang perlu digunakan pada pekerjaan yang berhubungan dengan bahan kimia, yaitu:

- 1) Alat Pelindung Tangan

Alat ini berguna untuk melindungi tangan dari bahan-bahan kimia, benda-benda tajam, benda panas atau dingin dan kontak arus listrik. Alat pelindung ini dapat terbuat dari karet, kulit, dan kain katun. Sarung tangan untuk kontak dengan bahan kimia terbuat dari *vinyl* dan *neoprene* dan bentuknya menutupi lengan. Pemilihan sarung tangan yang tepat, perlu mempertimbangkan faktor-faktor, antara lain:

- a) Kepekaan yang di perlukan dalam melakukan suatu pekerjaan, misalnya untuk pekerjaan yang halus, pemakaian sarung tangan yang tipis akan

memberikan kepekaan (sensibilitas) yang lebih besar dari sarung tangan yang berukuran tebal.

- b) Bagian tangan yang harus di lindungi, apakah tangan saja atau tangan dan lengan bawah.



Gambar 2.1 Sarung tangan (Sumber : www.google.co.id)

2) Alat Pelindung Kaki

Sepatu keselamatan kerja (*safety shoes*) berguna untuk melindungi kaki dari benda-benda tajam, larutan kimia, benda panas dan kontak listrik.



Gambar 2.2 *safety boot* (Sumber : www.google.co.id)

3) Pakaian Pelindung

Alat ini berguna untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuh dari percikan api, panas, dingin, cairan kimia dan oli, Bahan dapat terbuat dari kain drill, kulit, plastik, asbes atau kain yang dilapisi aluminium.

Tujuan dari penggunaan APD adalah untuk mengurangi dampak/keparahan risiko dari suatu bahaya yang memajan tubuh manusia/pekerja (Pratama, 2012). Adapun upaya penanggulangan secara umum untuk mencegah penyakit kulit akibat kerja sebagai berikut (Harahap, 2000):

- a. Bilamana mungkin alergen kuat sensitizer dan karsinogen hendaknya diganti dengan zat-zat yang kurang berbahaya
- b. Kontak kulit dengan agen penyebab hendaknya dibatasi dengan pengendalian teknologi
- c. Eliminasi kontak kulit dengan bahan penyebab
- d. Pakaian pelindung (apron, sarung tangan, topeng wajah)
- e. Penyediaan fasilitas dasar untuk digunakan selama jam kerja



Gambar 2.3 pakaian pelindung (Sumber : www.google.co.id)

4) Topi Pelindung

Topi (*hats/cap*) berfungsi untuk melindungi kepala atau rambut dari kotoran, debu, mesin yang berputar.



Gambar 2.4 Topi Pelindung (Sumber : www.google.co.id)

2.3 Rumah Potong Unggas

2.3.1 Definisi

Rumah Potong Unggas adalah kompleks bangunan dengan desain dan konstruksi khusus yang memenuhi persyaratan teknis dan higiene tertentu serta digunakan sebagai tempat memotong unggas untuk dikonsumsi masyarakat umum (Peraturan Menteri Pertanian, 2005). Rumah Potong Unggas modern umumnya memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan Rumah Potong Unggas tradisional. Umumnya Rumah Potong Unggas modern memiliki produk karkas yang lebih baik dibandingkan dengan Rumah Potong Unggas tradisional. Hal tersebut dikarenakan Rumah Potong Unggas modern menggunakan alat yang lebih modern dalam memproses ayam menjadi karkas. Contohnya adalah alat pemingsanan, alat tersebut digunakan untuk memingsankan ayam pada saat akan disembelih. Tujuannya untuk mengurangi stres dan untuk mengurangi terjadinya patah pada sayap saat penyembelihan sehingga karkas yang dihasilkan memiliki kualitas yang lebih baik (Prastowo, 2010).

2.3.2 Alur Produksi

Unggas yang dipotong adalah setiap jenis burung yang ditenakkan dan dimanfaatkan untuk pangan, termasuk ayam, bebek, kalkun, angsa, burung dara dan burung puyuh. Tujuan utamanya adalah untuk mendapatkan karkas unggas yaitu bagian tubuh unggas setelah dilakukan penyembelihan, pencabutan bulu, dan pengeluaran jeroan, baik disertakan atau tanpa kepala leher, dan/atau kaki mulai dari tarsus dan/atau paru-paru dan ginjal. Karkas tersebut akan menghasilkan daging unggas baik daging unggas segar, daging unggas dingin maupun daging unggas beku (Abubakar, 2003).

Matuwo (2012) RPA modern terdiri dari beberapa kompartemen, yaitu: kompartemen satu, yakni kompartemen sangat kotor (*super dirty area*) dalam bagian ini berlangsung pemotongan, meliputi penyembelihan ayam, pencelupan ayam kedalam drum atau panci air panas dan pencabutan bulu. Kompartemen dua, yakni kompartemen kotor (*dirty area*) dalam bagian ini berlangsung proses pemotongan seperti proses pemotongan kepala dan leher dari tubuh ayam,

pemotongan kaki, penyobekan perut dan pengeluaran isi rongga perut, pembersihan bulu-bulu yang masih tersisa, penanganan sampingan dan pencucian karkas. Kompartemen tiga, yakni kompartemen bersih (*clean area*) dalam bagian ini berlangsung proses pemotongan seperti proses pendinginan ayam dalam bak, penyiapan karkas sesuai pesanan, pembungkusan atau pengemasan, pemotongan ayam menjadi beberapa bagian (*parting*), proses pengambilan tulang (*boneless*), dan penyimpanan karkas kedalam gudang berpendingin (*cold storage*) setelah itu disuplai ke pasar-pasar modern.

Tabel 2.1 Alur Produksi Rumah Potong Unggas

Proses	Sub Proses / Unit
Proses Sangat Kotor	Penurunan (<i>unloading</i>) Pemeriksaan ante mortem Penggantungan unggas hidup Pemingsanan (<i>stunning</i>) Penyembelihan (<i>killing</i>) Pencelupan ke air panas (<i>Scalding tank</i>) Pencabutan bulu (<i>defeathering</i>)
Proses Kotor	Pengeluaran jeroan (<i>evisceration</i>) terkait dengan usus dan hati ampela Penanganan jerohan Pemisahan kepala, kaki dan sayap (<i>parting</i>) Pengeluaran paru-paru dan tembolok Pencucian karkas
Proses bersih	Perendaman karkas Penyortiran berat karkas dan penimbangan Penyeleksian karkas terkait karkas utuh dengan tanpa tulang (<i>boneless</i>) Pengemasan beku (<i>packing</i>) Pendinginan karkas sementara (<i>chilling room</i>) Pembekuan cepat (<i>blast freezer</i>) Penyimpanan tetap (<i>cold storage</i>)

Sumber : Matuwo (2012)

2.3.3 Potensi Bahaya

Bahaya atau *hazard* adalah suatu sumber yang berpotensi menimbulkan kerugian baik berupa luka-luka terhadap manusia, penyakit, kerusakan properti, lingkungan atau kombinasinya (*frank bird-loss control management*). Sedangkan menurut OHSAS 18001 *hazard* adalah sumber, situasi atau tindakan yang berpotensi menimbulkan kerugian dalam hal luka-luka atau penyakit terhadap manusia. Pratama (2012) bahaya dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

a. Bahaya Keselamatan Kerja (*Safety Hazard*)

Bahaya keselamatan kerja merupakan bahaya yang berdampak pada timbulnya kecelakaan kerja yang dapat menyebabkan luka (*injury*), cacat hingga kematian serta kerusakan properti. Dampak yang ditimbulkan bersifat akut. Jenis bahaya keselamatan kerja dapat diklasifikasikan menjadi:

- 1) Bahaya mekanis, yaitu bersumber dari peralatan mekanis atau benda bergerak baik secara manual maupun dengan penggerak. Gerakan mekanis ini dapat menimbulkan cedera atau kerusakan seperti tersayat, terpotong, terjatuh, terjepit dan terpeleset.
- 2) Bahaya elektrik, yaitu sumber bahaya yang berasal dari energi listrik yang dapat mengakibatkan berbagai bahaya seperti kebakaran, sengatan listrik dan hubungan singkat.
- 3) Bahaya kebakaran dan peledakan, yaitu bahaya yang berasal dari bahan kimia yang bersifat *flammable* dan *explosive*.

b. Bahaya Kesehatan Kerja (*Health Hazard*)

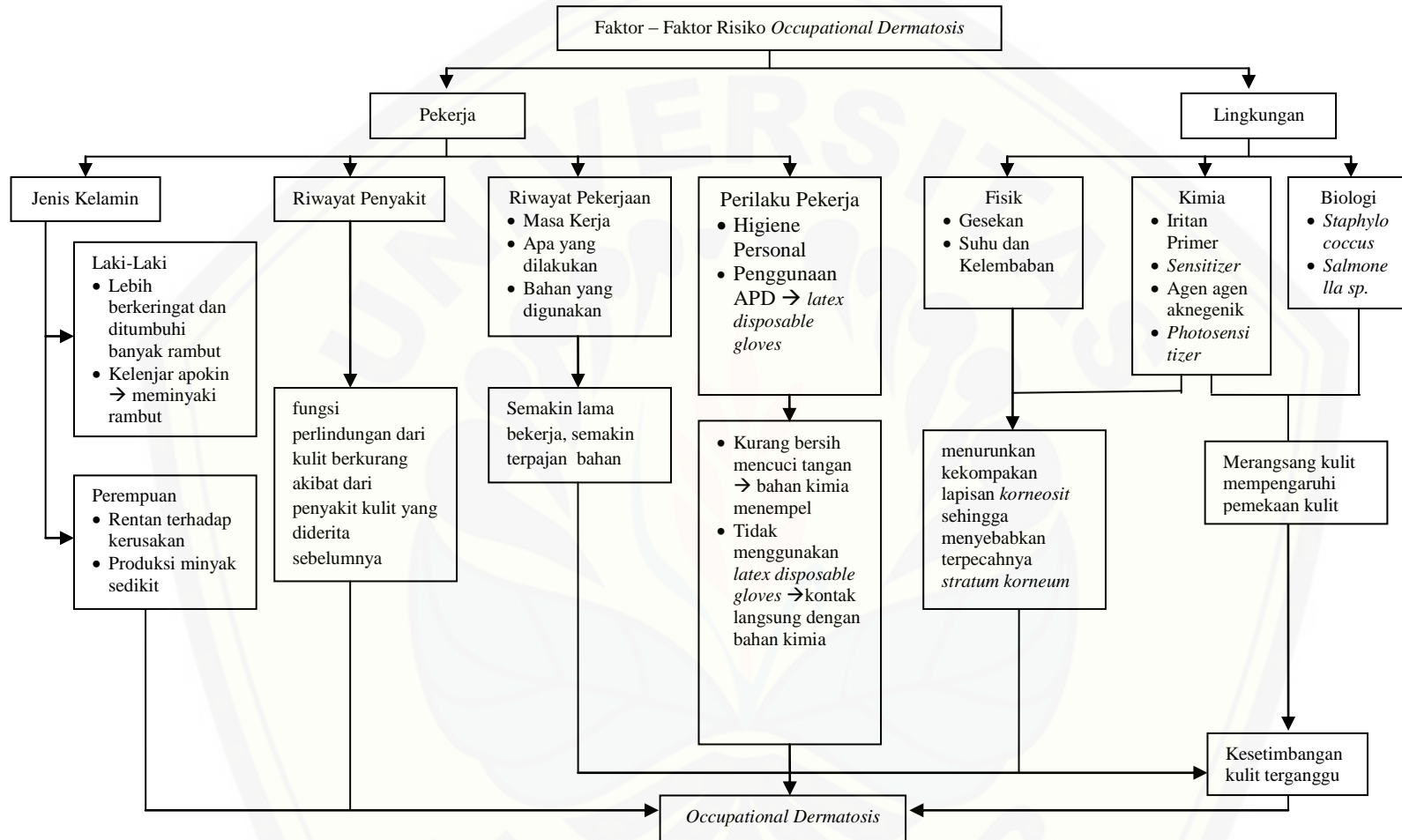
Bahaya kesehatan kerja merupakan bahaya yang mempunyai dampak terhadap kesehatan manusia dan penyakit akibat kerja. Dampak yang ditimbulkan bersifat kronis. Jenis bahaya kesehatan kerja dapat diklasifikasikan menjadi:

- 1) Bahaya fisik, antara lain yaitu kebisingan, getaran, radiasi, suhu ekstrim dan pencahayaan.
- 2) Bahaya kimia, mengandung berbagai potensi bahaya sesuai dengan sifat dan kandungannya. Bahaya yang dapat ditimbulkan seperti keracunan dan iritasi.

- 3) Bahaya biologi, yaitu bahaya yang berkaitan dengan makhluk hidup seperti bakteri, virus dan jamur.
- 4) Bahaya ergonomi, antara lain *manual handling*, postur janggal dan *repetitive movement*.
- 5) Bahaya psikologi, antara lain yaitu beban kerja berat, hubungan dan kondisi kerja yang tidak nyaman.

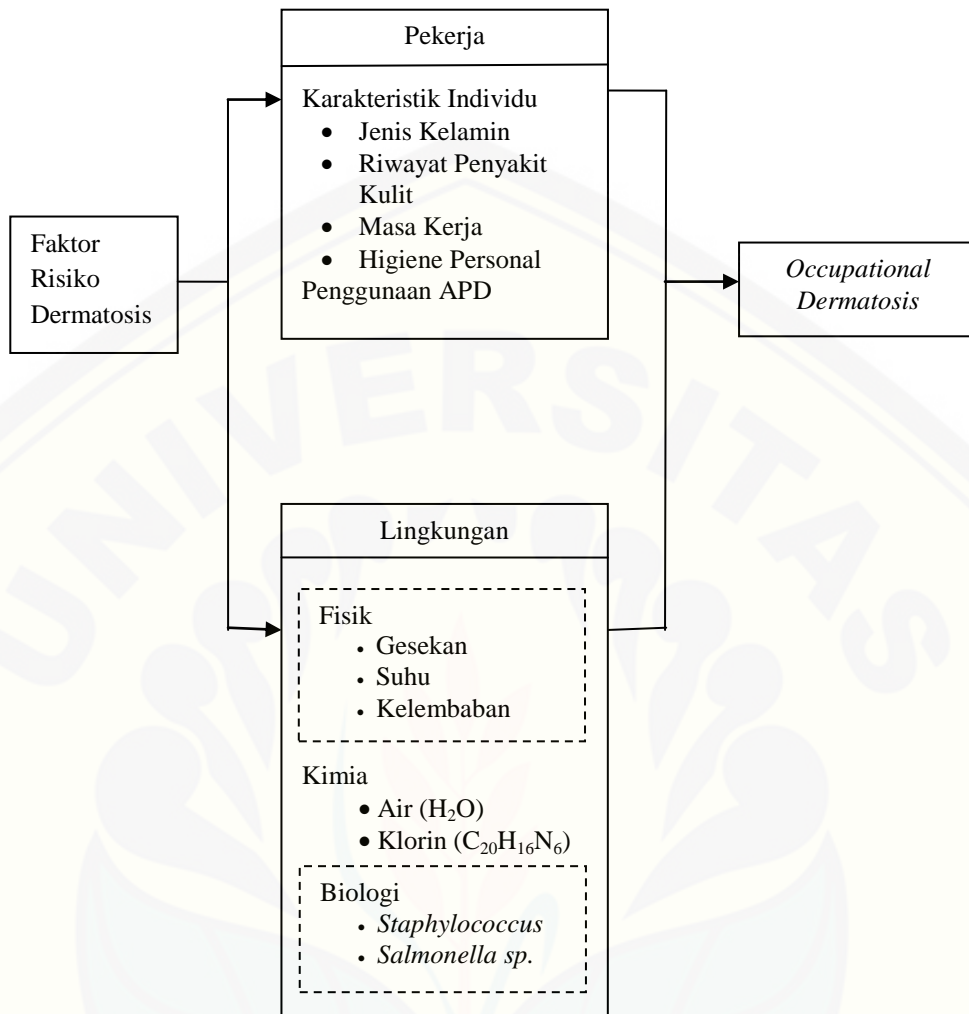
Seluruh kegiatan operasional yang dilakukan di rumah potong unggas memiliki berbagai macam potensi bahaya keselamatan dan kesehatan kerja karena melibatkan berbagai macam peralatan, alat-alat listrik dan banyaknya interaksi antara pekerja dengan peralatan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pratama (2012) tentang identifikasi dan analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada area produksi di rumah potong ayam diperoleh hasil bahwa risiko bahaya keselamatan adalah terjatuh, terpeleset, terbentur, kaki tertimpa keranjang serta bahaya dari pisau mesin *parting* yang dapat mengakibatkan jari tangan terpotong. Sedangkan risiko bahaya kesehatan adalah *fatigue*, *pneumonia* yang dapat disebabkan oleh bulu atau debu ayam, postur janggal dan infeksi kulit yang disebabkan oleh kulit yang basah dapat dengan mudah terinfeksi oleh bahan-bahan fisik, kimia dan biologi yang ada di lingkungan kerja.

2.4 Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori
 Modifikasi konsep dari Suma'mur, (2009); Taylor, (2003) dan Alberti, (2000)

2.5 Kerangka Konsep



Bagan 2.2 Kerangka Konsep

□ : Variabel yang diteliti

□ (dashed) : Variabel yang tidak diteliti

Berdasarkan gambar 2.2 terdapat peneliti akan meneliti tentang variabel faktor risiko yaitu karakteristik individu (Jenis kelamin, riwayat penyakit kulit, masa kerja dan hygiene personal), penggunaan APD, kontak air dan paparan klorin terhadap gejala *occupational dermatosis*. Variabel-variabel tersebut akan dianalisis sesuai dengan tujuan peneliti, sehingga dari penelitian ini akan didapatkan hasil yang dapat menunjukkan faktor risiko gejala *occupational dermatosis*.

2.6 Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan yang diterima secara sementara sebagai suatu kebenaran, sebagaimana adanya saat fenomena dikenal dan merupakan dasar kerja serta panduan dalam verifikasi (Nazir, 2013: 151). Berdasarkan kerangka konseptual dalam penelitian ini maka hipotesisi yang dapat diuji adalah:

- a. Ada hubungan antara karakteristik individu (jenis kelamin, riwayat penyakit kulit, masa kerja dan higiene personal) dengan gejala *occupational dermatosis* pada pekerja Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto.
- b. Ada hubungan antara penggunaan APD dengan gejala *occupational dermatosis* pada pekerja Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto.
- c. Ada hubungan antara kontak air dengan gejala *occupational dermatosis* pada industri Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto.
- d. Ada hubungan antara paparan klorin dengan gejala *occupational dermatosis* pada industri Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik observasional. Penelitian analitik adalah penelitian yang bertujuan untuk menguji hipotesis dan mengadakan interpretasi yang lebih dalam, tentang hubungan-hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Peneliti hanya mengamati subyek penelitian dan mencari data yang berkaitan dengan penelitian, sehingga berdasarkan keterlibatan tersebut penelitian ini dapat digolongkan ke dalam penelitian observasional. Data yang dikumpulkan selanjutnya diolah dan disajikan untuk diinterpretasikan sesuai dengan tujuan penelitian (Notoatmodjo,2012:145).

Penelitian ini menggunakan rancangan *cross sectional*. *Cross Sectional* merupakan suatu penelitian yang bertujuan mencari hubungan dimana variabel independen dan dependen dinilai secara simultan pada suatu saat (Notoatmodjo,2012:146). Pada penelitian ini, peneliti meneliti variabel bebas (karakteristik individu, penggunaan APD, kontak air dan paparan klorin) dan terikat (*occupational dermatosis*) secara bersamaan. Pengukuran atau pengamatan pada seluruh subyek penelitian tidak harus dilakukan pada hari atau waktu yang sama, akan tetapi variabel bebas dan variabel terikat yang diukur atau diamati pada subyek penelitian hanya dilakukan satu kali pada saat observasi dilakukan.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Potong Unggas PT. X yang terletak di Dusun Ngares Kulon, Desa Ngares Kidul, Kecamatan Gedeg, Kabupaten Mojokerto. Alasan peneliti menjadikan Rumah Potong Unggas PT. X sebagai tempat penelitian karena merupakan satu-satunya rumah potong unggas modern yang beroperasi di Kabupaten Mojokerto.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari – September 2015. Kegiatan ini dimulai dengan persiapan penelitian yaitu menyusun proposal, pelaksanaan kegiatan, analisis hasil penelitian, penyusunan laporan sampai hasil dapat diseminarkan.

3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan sejumlah besar subjek yang mempunyai kualitas karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti (Sastroasmoro, 2011:43). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto di bagian proses produksi yang berjumlah 76 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap dapat mewakili populasi tersebut (Sugiyono, 2012:62). Untuk menentukan jumlah sampel pekerja yang diperlukan untuk penelitian ini dapat ditentukan berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} p (1-p) N}{d^2(N-1) + Z^2_{1-\alpha/2} p (1-p)}$$

Keterangan:

p = nilai proporsi sebesar 0,5

$Z_{1-\alpha/2}$ = nilai Z pada kurva normal untuk $\alpha = 0,05 = 1,96$

N = besarnya populasi pekerja rumah potong unggas (N=76 pekerja)

n = besarnya sampel

d = *degree of precission* / derajat keputusan = 0,1

z = *confidence coefficient* 95% (z=1,96)

Hasil perhitungan:

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} p (1-p) N}{d^2(N-1) + Z^2_{1-\alpha/2} p (1-p)}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 76}{(0,1)^2 (76-1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = 42,67 \approx 43$$

Dari perhitungan sampel diatas didapatkan hasil yaitu sebesar 43 orang pekerja.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi seluruh pekerja industri rumah potong unggas. Tahap pertama menentukan besar anggota sampel yang diambil pada setiap sub proses produksi. Rumus yang digunakan untuk menentukan banyaknya anggota sampel sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan:

- n_i = besarnya sampel untuk sub populasi
- N_i = masing – masing populasi
- N = besarnya populasi secara keseluruhan
- n = besarnya sampel

Berikut adalah jumlah sampel dari setiap proses produksi adalah:

Tabel 3.1 Jumlah Sampel Setiap Proses

No.	Proses Produksi	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1.	Sangat Kotor (<i>very dirty area</i>)	10	$(N_i/N) \times n = (10:76) \times 43 = 5,65 \approx 6$
2.	Kotor (<i>dirty area</i>)	21	$(N_i/N) \times n = (21:76) \times 43 = 11,88 \approx 12$
3.	Bersih (<i>clean area</i>)	45	$(N_i/N) \times n = (45:76) \times 43 = 25,46 \approx 25$
Jumlah		76 orang	43 orang

Tahap selanjutnya adalah menyiapkan *sample frame* berisi daftar nama semua pekerja di setiap proses produksi untuk selanjutnya dilakukan pengambilan sampel secara acak sederhana yaitu melalui undian.

3.4 Variabel dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2010:182) variabel merupakan karakteristik subjek penelitian yang berubah dari satu subjek ke subjek yang lainnya. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu karakteristik individu (jenis kelamin, riwayat penyakit kulit, masa kerja, higiene personal), penggunaan APD, kontak air dan paparan klorin. Sedangkan variabel terikat adalah gejala *occupational dermatosis*.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan pemberian definisi terhadap suatu variabel penelitian secara operasional sehingga peneliti mampu melakukan pengumpulan informasi yang dibutuhkan untuk melakukan analisis pada penelitian yang dilaksanakan (Notoatmodjo, 2010:112). Pemberian definisi operasional yang tepat pada suatu penelitian akan membantu peneliti dalam menentukan kesesuaian variabel yang diperlukan di dalam penelitian.

Tabel 3.2 Variabel, Definisi Operasional, Alat Ukur, Kriteria dan Skala

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria	Skala
Variabel Terikat					
1.	Gejala <i>Occupational Dermatitis</i>	Perubahan kulit tangan responden menjadi tidak normal akibat kontak dengan bahan-bahan yang berada di lingkungan kerja, diketahui dengan adanya gejala (gatal-gatal, panas/sensasi terbakar) dermatosis.	Kuesioner	0. Tidak, jika semua gejala <i>occupational dermatosis</i> tidak terpenuhi 1. Ya, jika ada satu atau lebih gejala <i>occupational dermatosis</i> yang terpenuhi	Nominal
Variabel Bebas					
2.	Karakteristik Individu				
	a. Jenis Kelamin	Ciri fisik biologis responden berdasarkan kartu identitas yang berlaku	Kuesioner	0. Laki-laki 1. Perempuan	Nominal
	b. Riwayat Penyakit Kulit	Responden yang sebelum menjadi karyawan industri rumah potong unggas PT.	Kuesioner	0. Tidak 1. Ya	Nominal

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria	Skala
		X Kabupaten Mojokerto menderita penyakit kulit			
	b.Masa Kerja	Jumlah waktu kerja dalam tahun, yang dihitung sejak pertama kali pekerja mulai bekerja di proses produksi industri rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto sampai penelitian berlangsung	Kuesioner	0. ≤ 2 tahun 1. > 2 tahun (Lestari dan Hari, 2007)	Nominal
	c. Higiene personal	Kebiasaan pekerja untuk menjaga kebersihan diri dengan mencuci tangan sebelum dan setelah bekerja	Observasi	0. Tidak lengkap, jika ada 1 atau lebih hasil pengamatan tidak sesuai 1. Baik, jika semua hasil pengamatan sesuai	Nominal
3.	Penggunaan APD	Menggunakan sarung tangan yang terbuat dari bahan <i>vinyl</i> , guna melindungi tangan dari kontak langsung dengan bahan kimia selama melakukan pekerjaan	Observasi	0. Tidak menggunakan <i>latex disposable gloves</i> 1. Menggunakan <i>latex disposable gloves</i>	Nominal
4.	Kontak air (H ₂ O)	Kondisi sejak mulai melakukan pekerjaan sampai selesai melakukan pekerjaan selalu bersentuhan dengan air secara terus menerus selama ± 8 jam sehari	Observasi	0. Tidak, apabila tidak selalu bersentuhan dengan air secara terus menerus selama ± 8 jam sehari 1. Ya, apabila selalu bersentuhan dengan air secara terus menerus selama ± 8 jam sehari	Nominal
5.	Paparan klorin (C ₂₀ H ₁₆ N ₆)	Kontak antara responden dengan klorin pada sub proses pencucian dan perendaman karkas ayam	Observasi	0. Tidak, apabila pada saat dilakukan penelitian, tidak ada kontak antara responden dengan klorin 1. Ya, apabila pada saat dilakukan penelitian, ada kontak antara responden dengan klorin	Nominal

3.5 Data dan Sumber Data Penelitian

Data dan sumber data penelitian ini menggunakan data primer. Data primer merupakan data yang didapati dari sumber utama, individu atau perorangan. Biasanya data primer didapat melalui angket, wawancara, jajak pendapat dan lain-lain (Nazir, 2013). Data primer dalam penelitian ini didapatkan dari observasi dan wawancara langsung pada pekerja rumah potong unggas untuk mengetahui kejadian *occupational dermatosis*, karakteristik individu (jenis kelamin, riwayat penyakit kulit, masa kerja, higiene personal), penggunaan APD, kontak air dan paparan klorin.

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data, tiap responden dalam penelitian diberi *informed consent* sebagai persetujuan responden untuk dijadikan subjek penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya:

a. Wawancara

Menurut Nazir (2013) wawancara adalah proses memperoleh keterangan dengan tanya jawab, secara bertatap muka pada responden untuk tujuan penelitian dengan menggunakan bantuan kuesioner. Teknik wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kejadian *occupational dermatosis*, jenis kelamin, riwayat penyakit kulit dan masa kerja.

b. Observasi

Observasi adalah suatu prosedur yang berencana, yang antara lain meliputi melihat, mendengar dan mencatat sejumlah data dan taraf aktivitas tertentu atau situasi tertentu yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti (Notoatmodjo, 2010:37). Teknik observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui higiene personal, penggunaan APD, kontak air dan paparan klorin. Peneliti akan melakukan observasi selama 14 hari, dengan hasil yang diperoleh dalam sehari peneliti dapat melakukan observasi sejumlah 3-4 orang responden. 1

orang dilakukan observasi sebanyak 1 kali selama 1 hari untuk mengetahui kontak air dan paparan klorin. Sedangkan, untuk mengetahui higiene personal dan penggunaan APD 1 orang dilakukan observasi selama 14 hari kerja.

c. Dokumentasi

Menurut Arikunto (2010:274), metode dokumentasi adalah metode mencari data untuk mengetahui hal-hal atau variabel penelitian. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan pada catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data awal sebagai latar belakang penelitian.

3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk membantu peneliti memperoleh data yang dibutuhkan (Arikunto, 2010:265). Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang berisikan pertanyaan yang harus dijawab oleh responden dan lembar *checklist* hasil pengamatan yang akan diisi oleh peneliti. Kuesioner dalam penelitian ini mencakup pertanyaan mengenai kejadian *occupational dermatosis*, jenis kelamin, riwayat penyakit kulit dan masa kerja. Sedangkan lembar *checklist* mengenai higiene personal, penggunaan APD, kontak air dan paparan klorin.

3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Pengolahan Data

Seluruh data yang terkumpul baik data primer maupun data sekunder akan diolah melalui tahap-tahap sebagai berikut:

a. Mengkode Data (*data coding*)

Sebelum dimasukkan ke komputer, setiap variabel yang telah diteliti diberi kode untuk memudahkan dalam proses pengolahan selanjutnya.

b. Menyunting Data (*data edit*)

Data yang telah terkumpul diperiksa kelengkapannya terlebih dahulu, yaitu kelengkapan jawaban kuesioner, konsistensi atas jawaban dan kesalahan jawaban pada kuesioner. Data ini merupakan data input utama untuk penelitian ini.

c. Memasukkan Data (*data entry*)

Setelah dilakukan penyuntingan data, kemudian memasukkan data dari hasil kuesioner yang sudah diberikan kode pada masing – masing variabel. Setelah itu dilakukan analisis data dengan memasukkan data-data tersebut dengan *software* statistik untuk dilakukan analisis univariat (untuk mengetahui gambaran secara umum) dan bivariat (untuk mengetahui variabel yang berhubungan).

d. Membersihkan Data (*data cleaning*)

Tahap terakhir yaitu pengecekan kembali data yang telah dimasukkan untuk memastikan data tersebut tidak ada yang salah, sehingga dengan demikian data tersebut telah siap untuk dianalisis.

3.7.2 Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis yang dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi dan presentase dari setiap variabel dependen dan independen (Notoatmodjo, 2010: 115). Variabel tersebut adalah kejadian *occupational dermatosis*, karakteristik individu (jenis kelamin, riwayat penyakit kulit, masa kerja, higiene personal), penggunaan APD, kontak air dan paparan klorin.

b. Analisis Bivariat

Analisis yang digunakan untuk mencari hubungan variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen) dengan uji statistik yang sesuai dengan skala data yang ada (Notoatmodjo, 2010:183). Uji statistik yang

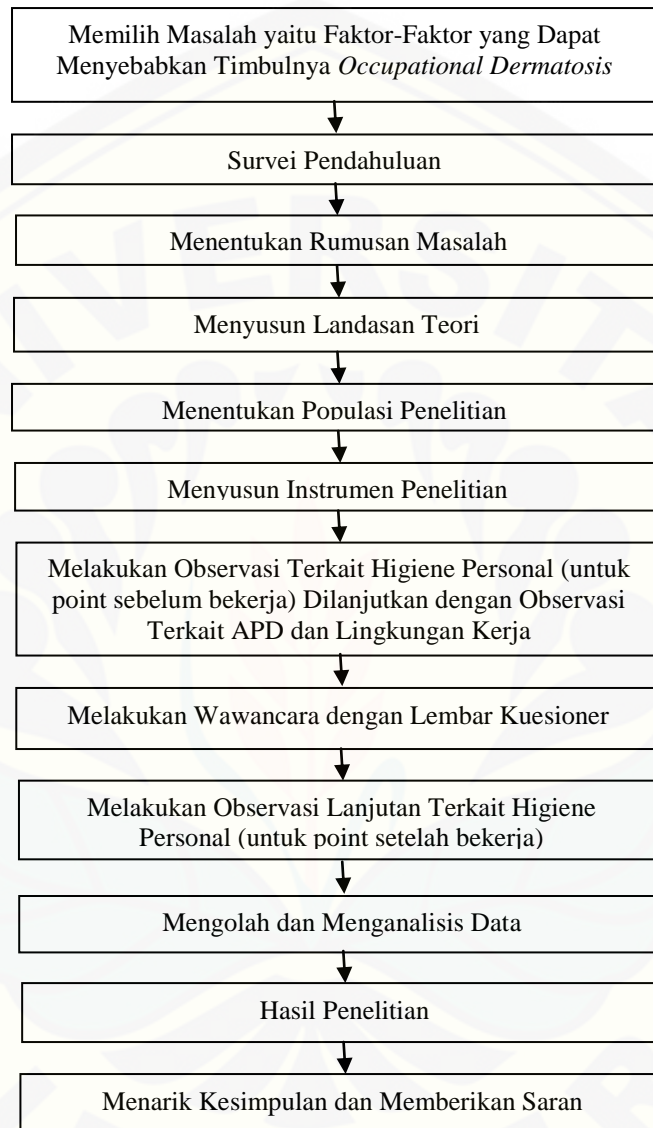
digunakan adalah *Chi Square* untuk menghubungkan variabel kategorik dengan variabel kategorik.

Uji *Chi Square* menggunakan derajat kepercayaan 95%. Jika *P value* ≤ 0.05 , maka perhitungan secara statistik menunjukkan bahwa adanya hubungan bermakna antara variabel independen dengan dependen. Jika *P value* $> 0,05$ maka perhitungan secara statistik menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan bermakna antara variabel independen dengan dependen.



3.8 Alur Penelitian

Alur penelitian disampaikan oleh peneliti agar diperoleh gambaran yang jelas terkait proses penelitian. Alur penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



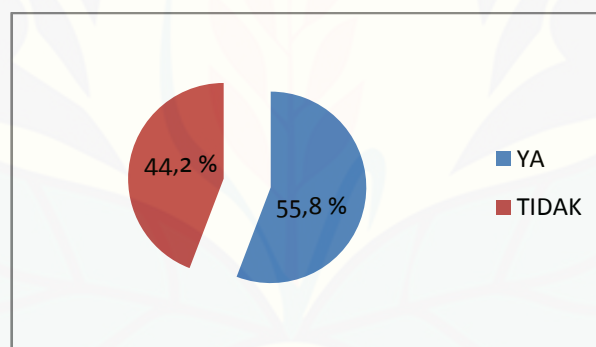
Bagan 3.1 Alur Penelitian

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gejala *Occupational Dermatitis*

Occupational dermatosis merupakan suatu istilah yang dipergunakan di lingkungan kerja untuk terjadinya perubahan kulit yang disebabkan oleh bahan-bahan yang berada di lingkungan kerja. Gejala *occupational dermatosis* yang dapat dirasakan adalah gatal-gatal dan kulit terasa panas atau sensasi terbakar. Responden dari penelitian ini adalah pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto yang berjumlah 43 orang. Hasil penelitian menunjukkan sebesar 55,8% (24 responden) mengalami gejala *occupational dermatosis* dan sebesar 44,2% (19 responden) tidak mengalami gejala *occupational dermatosis*.



Gambar 4.1 Distribusi gejala *occupational dermatosis* pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto

Gejala *occupational dermatosis* dengan bentuk keluhan yang paling banyak yaitu gatal-gatal sebesar 48,8% (21 responden), bentuk keluhan lain yang dirasakan oleh responden yaitu panas atau sensasi terbakar pada kulit sebesar 2,3% (1 responden) dan sebesar 4,7% (2 responden) merasakan kesemutan disertai kulit yang berwarna kemerahan. Gejala *occupational dermatosis* pada bagian tangan responden paling banyak dirasakan di bagian sela-sela jari dengan persentase sebesar 34,9% (15 responden). Gejala *occupational dermatosis* pada

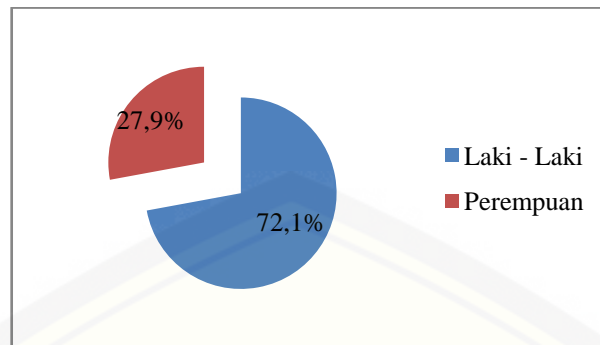
bagian tangan lainnya yang dirasakan responden yaitu punggung tangan sebesar 9,3% (4 responden), telapak tangan 7% (3 responden) dan lengan tangan 2,3% (1 responden).

Tabel 4.1 Distribusi bentuk dan posisi keluhan terhadap *occupational dermatosis*

Keluhan Responden	n	%
Bentuk Keluhan		
Gatal-gatal	21	48,8
Panas	1	2,3
Lainnya	2	4,7
Jumlah	24	55,8
Posisi Keluhan		
Sela-sela Jari Tangan	15	34,9
Punggung Tangan	4	9,3
Telapak Tangan	3	7,0
Lengan Tangan	1	2,3
Semua bagian tangan	1	2,3
Jumlah	24	55,8

4.1.2 Karakteristik Individu (Jenis Kelamin, Masa Kerja, Riwayat Penyakit Kulit dan Higiene Personal) Responden

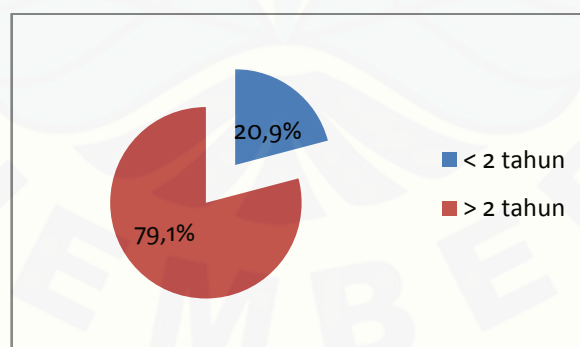
Karakteristik responden merupakan ciri yang dimiliki oleh responden sebagai bagian dari identitasnya. Karakteristik responden meliputi jenis kelamin, masa kerja, riwayat penyakit kulit dan higiene personal. Hasil penelitian terhadap distribusi jenis kelamin menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan dengan persentase sebesar 72,1% (31 responden) dan responden berjenis kelamin perempuan sebesar 27,9% (12 responden).



Gambar 4.2 Distribusi jenis kelamin pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto

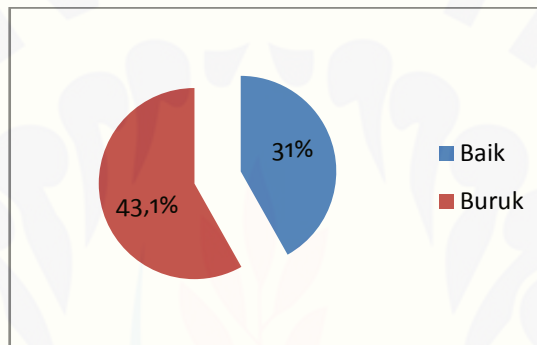
Dari total 43 responden, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat responden yang memiliki riwayat penyakit kulit. Baik responden yang bekerja di proses produksi sangat kotor, kotor maupun bersih tidak memiliki riwayat penyakit kulit. Responden mulai mengalami keluhan terhadap gejala *occupational dermatosis* setelah bekerja di industri rumah potong unggas PT. X kabupaten Mojokerto.

Masa kerja diklasifikasikan menjadi 2 kelompok, yaitu ≤ 2 tahun dan > 2 tahun. Distribusi responden dengan masa kerja ≤ 2 tahun sebesar 20,9% (9 responden) dan untuk responden dengan masa kerja > 2 tahun sebesar 79,1% (34 responden).



Gambar 4.3 Distribusi masa kerja pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto

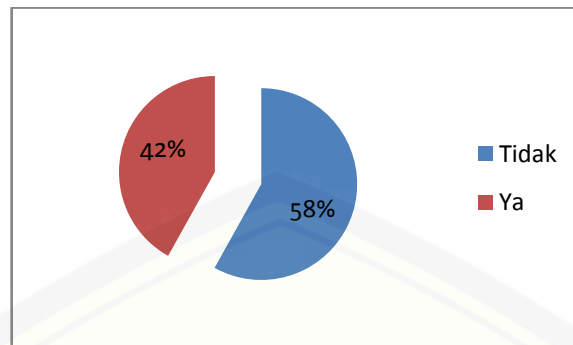
Higiene personal merupakan kebersihan diri seorang, dapat pula diartikan gambaran bagaimana responden merawat kebersihan tubuh sendiri. Dalam penelitian ini, higiene personal meliputi cuci tangan sebelum dan setelah bekerja dengan baik dan benar, berganti pakaian khusus untuk bekerja sebelum dan setelah bekerja, mandi setelah bekerja dan tidak mengenakan pakaian kerja untuk pulang ke rumah. Hasil penelitian menunjukkan sebesar 31,0 (18 responden) memiliki higiene personal yang baik dan persentase sebesar 43,1% (25 responden) memiliki higiene personal yang buruk.



Gambar 4.4 Distribusi higiene personal pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto

4.1.3 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

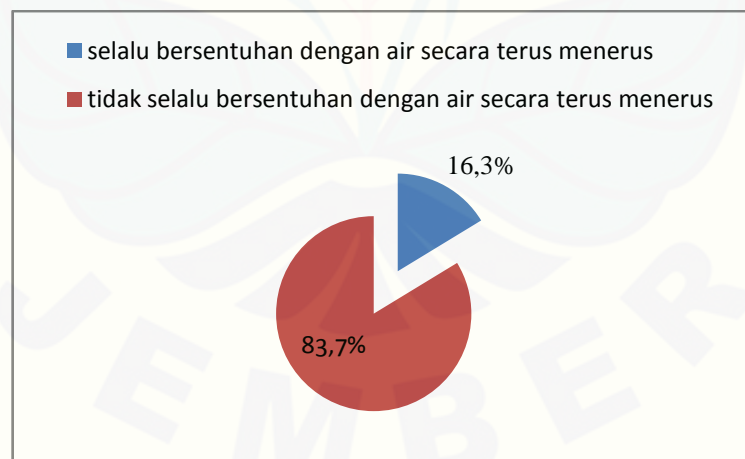
Salah satu faktor risiko dalam penelitian ini adalah penggunaan alat pelindung diri (APD). Hasil penelitian kepada 43 responden di proses produksi menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak menggunakan APD berupa *latex disposable gloves* sebesar 58,1% (25 orang). Responden yang menggunakan APD sebesar 41,9% (18 orang).



Gambar 4.5 Distribusi penggunaan APD pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto

4.1.4 Kontak air

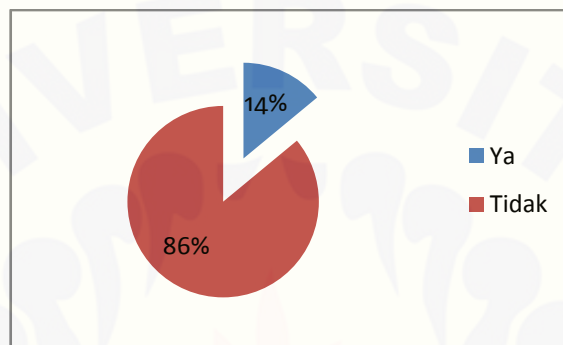
Faktor lingkungan juga merupakan faktor risiko terjadinya gejala *occupational dermatosis*. Proses produksi yang menggunakan air adalah proses produksi kotor. Hasil penelitian menunjukkan dari 43 responden yang berada di proses produksi kotor, sebesar 16,3% (7 responden) selalu bersentuhan dengan air secara terus-menerus selama \pm 8 jam dan sebesar 83,7% (36 responden) tidak selalu bersentuhan dengan air secara terus menerus selama \pm 8 jam.



Gambar 4.6 Distribusi kontak air pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto

4.1.5 Paparan Klorin

Faktor lingkungan lain yang juga merupakan faktor risiko terjadinya gejala *occupational dermatosis* adalah paparan klorin. Proses produksi yang menggunakan klorin adalah proses produksi bersih. Hasil penelitian menunjukkan dari 43 responden yang berada di proses produksi bersih mayoritas responden tidak terpapar klorin sebesar 86% (37 responden) dan yang terpapar klorin sebesar 14% (6 responden).



Gambar 4.7 Distribusi paparan klorin pada pekerja bagian proses produksi rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto

4.2 Pembahasan

4.2.1 Gambaran gejala *Occupational Dermatitis*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 43 responden sebanyak 24 responden mengalami gejala *occupational dermatosis*. Proses produksi pada rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto ini meliputi proses produksi sangat kotor, proses produksi kotor dan proses produksi bersih. Jumlah responden di proses produksi sangat kotor sebanyak 6 orang, dari jumlah tersebut sebanyak 5 responden mengalami gejala *occupational dermatosis* dan sebanyak 1 responden tidak mengalami gejala *occupational dermatosis*. Proses produksi sangat kotor meliputi sub proses penerimaan ayam hidup dan penyembelihan. Sejumlah 5 orang responden tersebut berasal dari sub proses penerimaan ayam hidup.

Pada proses produksi kotor dengan jumlah responden sebanyak 12 orang, yang mengalami gejala *occupational dermatosis* sebesar 33,3% (8 responden).

Persentase tersebut merupakan akumulasi dari sebesar 8,3% (2 responden) yang berada di sub proses pengeluaran jerohan, sebesar 4,2% (1 responden) yang berada di sub proses penanganan jerohan, sebesar 8,3% (2 responden) yang berada di sub proses pengeluaran paru dan tembolok serta sebesar 12,5% (3 responden) yang berada di sub proses pencucian. Pada sub proses *parting* responden tidak mengalami gejala *occupational dermatosis* dengan persentase sebesar 5,3% (1 orang).

Proses produksi bersih persentase responden yang mengalami gejala *occupational dermatosis* sebesar 45,8% (11 responden). Persentase tersebut dapat diperoleh dari sebesar 12,5% (3 responden) yang berada di sub proses perendaman, sebesar 12,5% (3 responden) yang berada di sub proses *boneless*, sebesar 12,5% (3 responden) yang berada di sub proses pengemasan dan sebesar 8,3% (2 responden) yang berada di sub proses penyimpanan beku atau gudang. Sebaran gejala *occupational dermatosis* responden penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Distribusi gejala *occupational dermatosis*

Proses Produksi	Gejala <i>Occupational Dermatitis</i>			
	Ya		Tidak	
	n	%	n	%
Proses Sangat Kotor				
Penerimaan ayam hidup	5	20,8	1	5,3
Penyembelihan	0	0,0	0	0,0
Jumlah	5	20,8	1	5,3
Proses Kotor				
Pengeluaran jerohan	2	8,3	1	5,3
Penanganan jerohan	1	4,2	2	10,5
<i>Parting</i>	0	0,0	1	5,3
Pengeluaran paru dan tembolok	2	8,3	0	0,0
Pencucian	3	12,5	0	0,0
Jumlah	8	33,3	4	21,1
Proses Bersih				
Perendaman	3	12,5	2	10,5
<i>Boneless</i>	3	12,5	2	10,5
Pengemasan	3	12,5	2	10,5
Penyimpanan beku / gudang	2	8,3	8	42,1
Jumlah	11	45,8	14	73,7
Total	24	55,8	19	44,2

Kejadian *occupational dermatosis* tersebut juga terjadi pada berbagai penelitian tentang *dermatosis*. Penelitian pertama yaitu tentang *dermatosis* pada pekerja batik menunjukkan hasil bahwa proporsi *dermatosis* karena bahan kimia pada pekerja industri batik di Surakarta adalah sebesar 32,7%. Penelitian kedua yaitu *dermatosis* pada tenaga kerja industri triplek / *plywood*. Laporan salah satu poliklinik perusahaan triplek / *plywood* menyatakan 10% tenaga kerjanya menderita *dermatosis*. Hasil penelitian selanjutnya terkait wawancara dengan tukang batu yaitu responden mengeluh hampir seluruh dada dan perut bersisik dan gatal, sehingga merasa tersiksa dan kurang produktif dalam bekerja (Cinta,2008).

Mayoritas responden mengalami keluhan terhadap kulit di bagian sela-sela jari tangan sebesar 34,9% (15 responden). Bentuk keluhan yang terjadi adalah gatal-gatal yaitu sebesar 48,8% (21 responden). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roebidin (2008) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *dermatosis* pada pekerja sentra industri tahu Kota Semarang dari 14 pekerja terdapat 6 pekerja diantaranya mengalami kelainan pada kulit disertai warna kemerah-merahan dan gatal pada sela sela jari tangan. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap keluhan yang terjadi seperti hygiene personal yang kurang baik terkait dengan pengetahuan mengenai langkah-langkah cuci tangan yang baik dan benar.



Gambar 4.8 Sela-sela jari responden dengan keluhan gatal

Faktor risiko gejala *occupational dermatosis* pada proses produksi sangat kotor berasal dari individu dan lingkungan. Faktor individu yang dapat menimbulkan risiko gejala *occupational dermatosis* adalah kebiasaan tidak

mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan. Hasil penelitian menunjukkan dari 6 responden yang bekerja di proses produksi sangat kotor hanya ada 2 responden yang mencuci tangan sebelum bekerja. Sedangkan faktor lingkungan berasal dari lingkungan fisik dan biologi. Lingkungan fisik dapat berupa gesekan dan kelembaban.

Pekerja yang berada di proses produksi sangat kotor bertugas menurunkan ayam hidup dari truk dan mempersiapkan untuk tahap penyembelihan. Selama proses menurunkan ayam hidup yang diletakkan di dalam keranjang tidak menutup kemungkinan akan terjadi gesekan antara tangan pekerja dengan sarung tangan terhadap keranjang yang berisi ayam. Hal tersebut dapat terjadi karena pekerjaan mengangkat dan memindahkan keranjang dilakukan secara terus menerus. Faktor fisik lain berupa kelembaban yang dapat menimbulkan risiko gejala *occupational dermatosis*. Kelembaban dapat timbul akibat bahan dari APD yang digunakan pekerja tidak dapat menyerap keringat, sehingga kondisi permukaan tangan pekerja lembab. Faktor lingkungan lain yang dapat menimbulkan risiko gejala *occupational dermatosis* adalah faktor biologi. Bakteri yang terdapat pada karkas ayam adalah bakteri *staphylococcus* dan *salmonella sp.*



Gambar 4.9 Pekerja pada proses produksi sangat kotor

Harrington J.M. dalam Suhariyanto (2007, 131) mengemukakan bahwa yang dapat mempengaruhi efek dari dermatitis kontak antara lain kekeringan kulit, keringat, pigmentasi, adanya kotoran dan faktor lingkungan (suhu, kelembaban dan gesekan). Menurut Supar dan Ariyanti (2005) produk pangan asal ternak berisiko tinggi terhadap cemaran mikroba yang berbahaya bagi

kesehatan manusia. Beberapa penyakit yang ditimbulkan oleh pangan asal ternak adalah penyakit antraks, *salmonellosis*, *brucellosis*, *tuberkulosis*, *klostridiosis* dan penyakit akibat cemaran *Staphylococcus aureus*. Penelitian yang dilakukan oleh Rosalina dkk (2010) menunjukkan hal yang serupa bahwa bakteri *staphylococcus aureus* sebagai penyebab tersering infeksi sekunder pada semua kulit erosi dermatosis.

4.2.2 Hubungan Karakteristik Individu (Jenis Kelamin, Masa Kerja, Riwayat Penyakit Kulit dan Higiene Personal) terhadap gejala *Occupational Dermatitis*

a. Hubungan antara jenis kelamin terhadap gejala *Occupational Dermatitis*

Penelitian ini menghubungkan antara jenis kelamin dengan gejala *occupational dermatosis*. Distribusi frekuensi hubungan antara jenis kelamin dengan gejala *occupational dermatosis* dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Distribusi gejala *occupational dermatosis* terhadap jenis kelamin

Karakteristik Responden	Gejala <i>Occupational Dermatitis</i>			
	Ya		Tidak	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				
Laki – Laki	17	70,8	14	73,7
Perempuan	7	29,2	5	26,3
Jumlah	24	100,0	19	100,0

Berdasarkan penelitian yang ditunjukkan oleh Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa responden dengan jenis kelamin laki – laki memiliki tingkat persentase tinggi terhadap kejadian gejala *occupational dermatosis* yaitu sebesar 70,8% (17 orang). Sedangkan responden dengan jenis kelamin perempuan yang mengalami gejala *occupational dermatosis* sebesar 29,2% (7 orang). Hasil uji statistik dengan menggunakan *Chi Square* menunjukkan tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan gejala *occupational dermatosis* dengan *p-value* sebesar 0,836.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Anissa (2010) di TPA Cipayung yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis

kelamin dengan kejadian dermatitis kontak iritan, dengan *p-value* sebesar 1,000. Suryani (2011) melaporkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian dermatitis kontak.

Pekerja yang bekerja di rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto dominan adalah laki-laki. Namun dalam periode tertentu yaitu setiap lima bulan sekali setiap pekerja mengalami *rolling* atau perpindahan terhadap tugas dalam pekerjaannya, sehingga beban kerja yang dilakukan oleh pekerja laki-laki dan perempuan hampir sama. Kebijakan *rolling* tersebut berdampak pada kesamaan paparan dari lingkungan terhadap para pekerja, dalam artian pekerja yang berjenis kelamin laki-laki pernah mengerjakan tugas dari pekerja yang berjenis kelamin perempuan dan sebaliknya begitu. Paparan yang diperoleh oleh pekerja berjenis kelamin laki-laki dan perempuan sama selama bekerja, sehingga tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan gejala *occupational dermatosis*. Pekerjaan ini memang lebih diminati oleh laki-laki dibandingkan dengan perempuan karena lebih banyak membutuhkan tenaga fisik dalam bekerja.

Berbeda halnya dengan penelitian Trihapsoro (2003) yang menyatakan bahwa perempuan memiliki prevalensi dua kali lipat terkena dermatitis kontak dibandingkan laki-laki. Berdasarkan *aesthetic Surgery Journal* terdapat perbedaan antara kulit pria dengan wanita, perbedaan tersebut terlihat dari jumlah folikel rambut. Kelenjar *sebaceous* atau kelenjar keringat dan hormon. Kulit pria mempunyai hormon yang dominan yaitu androgen yang dapat menyebabkan kulit pria lebih banyak berkeriat dan ditumbuhi lebih banyak bulu, sedangkan kulit wanita lebih tipis daripada kulit pria sehingga rentan terhadap kerusakan kulit. Kulit pria juga memiliki kelenjar aprokin yang tugasnya meminyaki bulu tubuh dan rambut, kelenjar ini bekerja aktif saat remaja. Sedangkan pada wanita seiring bertambahnya usia, kulit akan semakin kering.

b. Hubungan antara masa kerja terhadap gejala *Occupational Dermatosi*s

Penelitian ini menghubungkan antara masa kerja dengan gejala *occupational dermatosis*. Distribusi frekuensi hubungan antara masa kerja dengan gejala *occupational dermatosis* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Distribusi gejala *occupational dermatosis* terhadap masa kerja

Karakteristik Responden	Gejala <i>Occupational Dermatitis</i>			
	Ya		Tidak	
	n	%	n	%
Masa Kerja				
≤ 2 tahun	2	8,3	7	36,8
> 2 tahun	22	91,7	12	63,2
Jumlah	24	100,0	19	100,0

Berdasarkan penelitian yang ditunjukkan oleh Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa responden yang memiliki masa kerja >2 tahun dengan persentase sebesar 91,7% (22 orang) mengalami keluhan gejala *occupational dermatosis*. Sedangkan pada kelompok masa kerja ≤ 2 tahun yang mengalami gejala *occupational dermatosis* sebesar 8,3% (2 orang). Hasil uji statistik dengan menggunakan *Chi Square* menunjukkan terdapat hubungan antara masa kerja dengan gejala *occupational dermatosis* dengan *p-value* sebesar 0,022.

Sebagian besar responden memiliki masa kerja > 2 tahun yaitu sebanyak 34 responden. Rata-rata masa kerja tersebut dapat diasumsikan bahwa pekerja rumah potong unggas telah lama melakukan kontak dengan bahan-bahan yang ada di lingkungan industri sehingga risiko *occupational dermatosis* meningkat. Pekerja dengan masa kerja yang lebih lama cenderung memiliki frekuensi kontak dan lama kontak yang lebih sering dibanding dengan pekerja yang baru, sehingga seseorang yang mempunyai masa kerja > 2 tahun memiliki risiko 6,417 kali lebih besar untuk mengalami gejala *occupational dermatosis* daripada orang dengan masa kerja ≤ 2 tahun.

Roebidin (2008) dalam penelitiannya menemukan bahwa ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan kejadian dermatosis. Semakin lama bekerja akan semakin lama pula terpapar dengan bahan-bahan yang ada di lingkungan kerja. Penelitian lain yang dilakukan oleh Afifah (2012) terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian dermatitis kontak.

Suma'mur (2009) menyatakan bahwa semakin lama seseorang dalam bekerja maka semakin banyak dia telah terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh

lingkungan kerja tersebut. Berkaitan dengan penelitian ini semakin lama pekerja bekerja di proses produksi industri rumah potong unggas, semakin sering terpajan dan berkontak dengan bahan yang ada di lingkungan industri. Pekerja yang lebih lama terpajan dan berkontak dengan lingkungan kerja menyebabkan kerusakan sel kulit bagian luar, semakin terpajan maka semakin merusak sel-sel kulit hingga bagian dalam dan memudahkan untuk terjadi kelainan kulit.

c. Hubungan antara riwayat penyakit kulit terhadap gejala *Occupational Dermatitis*

Uji statistik *chi square* digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dan terikat. Pada penelitian ini variabel riwayat penyakit kulit tidak dapat dilakukan uji analisis statistik karena tidak ada responden yang memiliki riwayat penyakit kulit. Afifah (2012) mengatakan bahwa salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak adalah riwayat penyakit kulit sebelumnya.

d. Hubungan antara higiene personal terhadap gejala *Occupational Dermatitis*

Penelitian ini menghubungkan antara higiene personal dengan gejala *occupational dermatosis*. Distribusi frekuensi hubungan antara higiene personal dengan gejala *occupational dermatosis* dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Distribusi gejala *occupational dermatosis* terhadap higiene personal

Karakteristik Responden	Gejala <i>Occupational Dermatitis</i>			
	Ya		Tidak	
	n	%	n	%
Higiene Personal				
Baik	5	20,8	13	68,4
Buruk	19	79,2	6	31,6
Jumlah	24	100,0	19	100,0

Berdasarkan penelitian yang ditunjukkan oleh Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa gejala *occupational dermatosis* yang dialami oleh responden dengan higiene personal buruk yaitu sebesar 79,2% (19 orang). Sedangkan *occupational dermatosis* yang dialami oleh responden dengan higiene personal baik yaitu

sebesar 20,8% (5 orang). Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* diperoleh hasil terdapat hubungan yang signifikan antara higiene personal dengan gejala *occupational dermatosis* dengan *p-value* sebesar 0,002.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Roebidin (2008) yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara higiene personal dengan kejadian dermatosis. Penelitian lain yang dilakukan oleh Suhelmi (2013) menyatakan ada hubungan antara higiene perorangan dengan keluhan gangguan kulit pada petani rumput laut.

Higiene personal adalah konsep dasar dari pembersihan, kerapihan dan perawatan badan kita. Sangatlah penting bagi pekerja untuk menjadi sehat dan selamat ditempat kerja. Higiene personal pekerja dapat mencegah penyebaran kuman dan penyakit, mengurangi paparan bahan kimia dan kontaminasi. Salah satu tindakan higiene personal untuk mencegah penyakit *dermatosis* adalah dengan cara mencuci tangan yang baik dan benar. Tangan merupakan anggota tubuh yang paling sering kontak dengan bahan yang ada di lingkungan. Mencuci tangan sebelum melakukan proses pekerjaan dapat menghilangkan kuman-kuman yang menempel sehingga tidak terbawa ke ruang produksi. Mencuci tangan setelah melakukan pekerjaan dapat menetralkan pH dan zat-zat kimia yang mneempel pada kulit ketika selesai melakukan pekerjaan yang berkontak dengan zat kimia (Cohen dalam Suryani, 2011).

Perusahaan sudah membuat peraturan untuk menjaga kebersihan diri selama bekerja seperti peraturan untuk mencuci tangan. Sebelum memasuki ruang produksi seluruh pekerja diwajibkan untuk mencuci tangan. Disediakan pula fasilitas lengkap untuk membersihkan tangan seperti *wastafel* dengan air yang mengalir, sabun pencuci tangan dan pengering tangan dilengkapi dengan panduan cara mencuci tangan yang baik dan benar sebelum memasuki ruang produksi. Hal tersebut sudah menjadi peraturan perusahaan untuk menjamin kebersihan dan kualitas dari produk yang dihasilkan, dan ternyata dapat pula memberikan efek positif untuk menghindari terjadinya penyakit kulit yang diakibatkan oleh bahan yang menempel di kulit. Terbukti pada penelitian pekerja dengan higiene personal

baik lebih sedikit mengalami *occupational dermatosis* dibanding pekerja dengan higiene personal yang buruk.

Walaupun demikian masih terdapat beberapa pekerja yang tidak mematuhi aturan untuk menjaga kebersihan diri selama di tempat kerja. Hasil observasi menunjukkan, masih terdapat pekerja yang tidak mencuci tangan sebelum dan setelah bekerja, terlihat pula pekerja yang mencuci tangan namun tidak melakukan semua tahapan mencuci tangan yang baik dan benar. Adapun tahapan yang dilewatkan adalah membasuh sela-sela jari dan buku-buku jari. Hal tersebut memberikan efek pada gejala gatal yang dirasakan di bagian sela-sela jari. Mereka tidak menyadari bahwa kontak dengan bahan-bahan yang ada di lingkungan kerja selama proses kerja dapat menyebabkan penyakit kulit. Gambaran di lapangan tersebut menunjukkan bahwa masih kurangnya kesadaran pekerja industri rumah potong unggas akan pentingnya menjaga kebersihan diri mereka. Pekerja dengan higiene personal yang buruk lebih beresiko sebesar 8,233 kali untuk mengalami gejala *occupational dermatosis* dibandingkan pekerja dengan higiene personal yang baik.



Gambar 4.10 Sarana cuci tangan yang disediakan perusahaan

4.2.3 Hubungan Alat Pelindung Diri (APD) terhadap gejala *Occupational Dermatitis*

Penelitian ini menghubungkan antara penggunaan APD dengan gejala *occupational dermatosis*. Distribusi frekuensi hubungan antara penggunaan APD dengan gejala *occupational dermatosis* dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi gejala *occupational dermatosis* berdasarkan penggunaan APD

Penggunaan APD	Gejala <i>Occupational Dermatitis</i>			
	Ya		Tidak	
	N	%	n	%
Ya	5	20,8	13	68,4
Tidak	19	79,2	6	31,6
Jumlah	24	100,0	19	100,0

Hasil penelitian terhadap gejala *occupational dermatosis* berdasarkan penggunaan APD diperoleh hasil sebesar 20,8% (5 responden) yang mengalami gejala *occupational dermatosis* yang menggunakan APD. Mayoritas responden yang mengalami gejala *occupational dermatosis* adalah yang tidak menggunakan APD dengan persentase sebesar 79,2% (19 orang). Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* diperoleh hasil terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan APD dengan gejala *occupational dermatosis* dengan *p-value* sebesar 0,002.

Penggunaan APD merupakan salah satu cara mencegah terjadinya *occupational dermatosis*, karena dengan menggunakan APD dapat terhindar dari bahan-bahan yang ada di lingkungan kerja. Berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan hasil terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan APD dengan kejadian dermatosis (Roebidin, 2008). Penelitian lain yang dilakukan oleh Satuti (2003) tentang proporsi dermatosis serta gambaran faktor-faktor yang berkaitan pada pekerja industri batik Kota Surakarta menyatakan bahwa pekerja yang selalu memakai APD sarung tangan juga cenderung terkena dermatosis daripada yang kadang-kadang atau tidak pernah sama sekali. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan APD merupakan faktor yang sangat penting terhadap terjadinya penyakit kulit.

Berdasarkan pengamatan peneliti dari 43 responden hanya 18 responden yang menggunakan APD berupa sarung tangan. Hanya sedikit pekerja yang menggunakan sarung tangan di tempat produksi. Padahal pihak manajemen telah mengupayakan berbagai cara untuk menjaga keselamatan dan kesehatan kerja seperti menyediakan APD yang sesuai dengan kondisi pekerjaan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pekerja terkait dengan penggunaan sarung tangan,

beberapa pekerja merasa risih atau tidak nyaman dan berpendapat bahwa dengan menggunakan APD akan memperlambat pekerjaan mereka. Kendala lain terdapat pada sub proses pencucian, apabila mereka menggunakan APD, selain memperlambat pekerjaan juga membuat pencucian karkas ayam menjadi kurang bersih karena pekerja indra peraba menjadi sedikit berkurang sensitivitasnya.

Ketidakpatuhan akan penggunaan APD akan dapat terus berlangsung apabila tidak ada pemantauan atau sanksi yang keras bagi pekerja yang melanggar peraturan. Peraturan mengenai penggunaan APD telah tertera, akan tetapi peraturan tersebut tidak berlaku apabila tidak diimbangi dengan pemantauan dari pihak manajemen. Kepatuhan terkait penggunaan APD dapat berjalan dengan baik apabila pihak manajemen membentuk tim pengawas yang bukan hanya mengawasi proses kerja tetapi juga mengawasi penggunaan APD.

Pekerja industri rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto menggunakan APD berupa *latex disposable gloves*. APD tersebut berfungsi untuk melindungi tangan pekerja dari bakteri dan kuman. Adapun faktor lain yang memungkinkan pekerja terkena *occupational* dermatosis adalah masalah kepekaan kulit atau sensitivitas terhadap kontak air dan klorin. Kulit sensitif seringkali tidak dapat diamati secara langsung, diperlukan bantuan dokter kulit atau dermatolog untuk memeriksanya dalam tes alergi-imunologi. Pemeriksaan alergi yang dilakukan oleh dokter biasanya pasien akan diberi beberapa allergen untuk mengetahui kadar sensitivitas kulit. Kulit sensitif memiliki ciri-ciri sebagai berikut: mudah alergi, cepat bereaksi terhadap allergen, mudah iritasi dan terluka, tekstur kulit tipis, pembuluh darah kapiler dan ujung saraf berada sangat dekat dengan permukaan kulit sehingga kulit mudah terlihat kemerahan (<http://antioxidant.glutera.com/>).

Selain penggunaan *latex disposable gloves*, APD lain yang wajib digunakan adalah topi pelindung, baju pelindung dan sepatu *boots*. Topi pelindung terbuat dari bahan kain yang menutupi seluruh bagian kepala dan terdapat kain tambahan beserta pengait yang dapat difungsikan sebagai masker. Terkait dengan kepatuhan memakai APD berupa topi semua pekerja rumah potong unggas mengenakan APD berupa topi. Topi pelindung ini dapat berfungsi

untuk melindungi bagian tubuh terhadap kontaminasi dari bakteri yang ada di lingkungan kerja dan juga dapat berfungsi untuk mengurangi bau amis / tidak enak yang berasal dari ayam mentah.

Baju pelindung terbuat dari bahan kain yang berwarna putih. Dapat berfungsi untuk melindungi tubuh dari kontaminasi dari bahan-bahan yang ada di lingkungan kerja, baik bakteri, bahan kimia ataupun bahan lain yang sifatnya dapat membahayakan tubuh. Pekerja pada bagian proses produksi sangat kotor dan kotor diberi APD tambahan berupa apron yang terbuat dari bahan yang tahan terhadap air. Fungsinya hampir sama dengan baju pelindung yaitu untuk melindungi tubuh dari kontaminasi terhadap bahan-bahan yang ada di lingkungan kerja.

Sepatu *boots* merupakan salah satu APD yang wajib digunakan oleh pekerja. Sepatu *boots* dari bahan karet sangat cocok digunakan pada lingkungan kerja rumah potong unggas ini karena dapat melindungi pekerja dari bahaya jatuh terpeleset. Lantai tempat kerja selalu dalam kondisi basah karena beberapa tahap dalam proses produksi menggunakan media air. Semua pekerja rumah potong unggas menggunakan sepatu *boots* selama bekerja.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada pemilik perusahaan terkait dengan persediaan APD diketahui bahwa pihak manajemen perusahaan telah menyediakan APD yang dibutuhkan oleh pekerja dan perawatan terhadap APD seperti baju pelindung, topi pelindung dan jaket untuk pekerja di bagian penyimpanan dingin sudah dilakukan. Mengenai sarung tangan *latex disposable gloves* apabila sarung tangan sobek dan atau setiap 3 hari sekali pekerja dapat meminta ganti sarung tangan yang baru. Pekerja yang harus secara proaktif datang ke bagian kantor untuk meminta APD yang baru. Hal tersebut yang menjadi kendala karena terkadang pekerja malas untuk meminta ganti APD yang baru. Perawatan terhadap baju, topi dan jaket pelindung setiap minggu dicuci dan disediakan tempat atau ruangan khusus untuk penyimpanan APD yang bersih dan yang telah dipakai. Jaket pelindung untuk pekerja juga dicuci setiap bulannya dan apabila sudah tidak layak pakai lagi akan segera diganti. Pihak perusahaan sudah menisihkan anggaran terkait dengan penyediaan dan

perawatan terhadap APD, hanya saja kesadaran dari pekerja akan pentingnya APD masih sangat minim sekali. Pekerja yang tidak menggunakan APD lebih beresiko sebesar 8,233 kali untuk mengalami gejala *occupational dermatosis* dibandingkan pekerja yang menggunakan APD.

4.2.4 Hubungan Kontak air terhadap gejala *Occupational Dermatitis*

Penelitian ini menghubungkan antara kontak air dengan gejala *occupational dermatosis*. Distribusi frekuensi hubungan antara kontak air dengan gejala *occupational dermatosis* dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Distribusi gejala *occupational dermatosis* berdasarkan kontak air

Kontak air	Gejala <i>Occupational Dermatitis</i>			
	Ya		Tidak	
	n	%	n	%
Selalu bersentuhan dengan air secara terus-menerus selama \pm 8 jam	7	29,2		
Tidak selalu bersentuhan dengan air secara terus-menerus selama \pm 8 jam	17	70,8	19	100,0
Jumlah	24	100,0	19	100,0

Hasil penelitian terhadap gejala *occupational dermatosis* berdasarkan kontak air diperoleh hasil sebesar 29,2% (7 responden) yang mengalami gejala *occupational dermatosis* dengan kondisi selalu bersentuhan dengan air secara terus-menerus selama bekerja. Responden yang tidak selalu bersentuhan dengan air secara terus-menerus selama bekerja dan mengalami gejala *occupational dermatosis* sebesar 70,8% (17 orang). Adapun responden yang tidak selalu bersentuhan dengan air secara terus menerus dan tidak mengalami gejala *occupational dermatosis* sebesar 100,0% (19 responden). Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* diperoleh hasil terdapat hubungan antara kontak air terhadap gejala *occupational dermatosis* dengan *p-value* sebesar 0,010.

Faktor risiko gejala *occupational dermatosis* pada proses produksi adalah adanya kontak dengan air. Pada proses produksi kotor terdapat beberapa sub

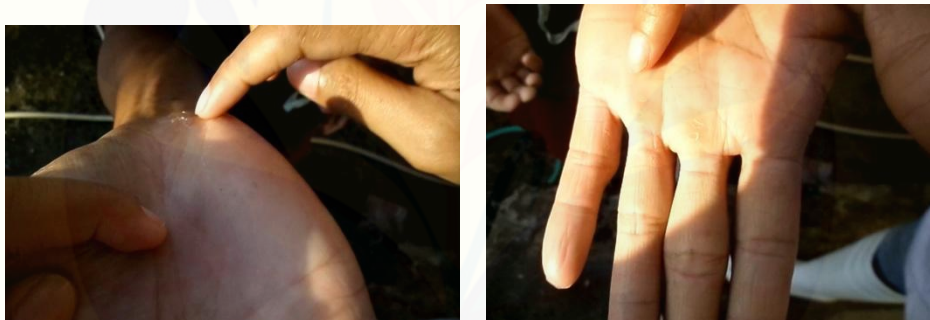
proses produksi dimana pekerja selalu bersentuhan dengan air secara terus menerus selama ± 8 jam. Hal tersebut dapat menyebabkan kulit menjadi keriput atau berkerut dan akhirnya dapat menyebabkan kulit menjadi terasa kering. Bagian kulit yang bertanggungjawab terhadap kondisi ini adalah epidermis. Epidermis berisi protein keratin yang berfungsi memperkuat dan membantu kulit tetap lembab. Menurut Dr Myfanwy Evans dari University of Erlangen-Numberg di Jerman dalam *ABC Australia* yang dikutip oleh Kinanti (2014), sel keratin yang disebut dengan korneosit membentuk susunan geometris saat mengembang dan terisi oleh air. Susunan ini mampu kembali seperti semula setelah selesai berendam dalam air. Sel keratin yang mati ini akan membentuk lapisan tersendiri di epidermis yang dikenal dengan *stratum corneum* (lapisan bertanduk). *Stratum corneum* masih tertambat pada lapisan kulit di bawahnya yang tidak menyerap air. Oleh sebab itu, peningkatan penyerapan volume air dari lapisan kulit luar akan menempel pada lapisan bawah kulit yang tebal. Sehingga tidak semua bagian kulit di tubuh akan keriput saat terendam air.

Hasil wawancara peneliti kepada responden yang bekerja di proses produksi kotor diketahui bahwa pada saat sebelum dan setelah bekerja atau pada kondisi tidak bersentuhan dengan air pada permukaan kulit responden terasa kering. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Kusantati dkk (2008) dimana kulit kering memiliki kadar minyak atau sebum yang sangat rendah dan cenderung sensitif, sehingga tidak mampu mempertahankan kelembabannya. Ciri dari kulit kering adalah kulit terasa kaku seperti tertarik setelah mencuci tangan dan akan mereda setelah dilapisi dengan krim pelembab. Kondisi kulit dapat menjadi lebih buruk apabila terkena angin, perubahan cuaca dari dingin ke panas atau sebaliknya. Kulit kering didefinisikan untuk menggambarkan hilangnya atau berkurangnya kadar kelembaban *Stratum corneum*. Kulit tampak dan terasa sehat apabila lapisan luarnya mengandung 100% air. Peningkatan *tran epidermal water loss* (TEWL) yang menyebabkan kulit kering dikarenakan adanya gangguan pada kulit yang menyebabkan banyaknya air yang menguap ke atmosfer. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor seperti deterjen, *acetone* dan bahan kimia yang lain dan mandi berendam terlalu sering (Van Scott dalam Partogi,

2008). Menurut Marie L dalam Partogi (2008) pasien dengan kulit kering biasanya gatal dan akan menggaruk. Pada pemeriksaan fisik, pasien ini akan menunjukkan perubahan sekunder berupa penebalan, eosinofilia dan superinfeksi dengan keadaan lembab, lesi yang meleleh dan krusta.



Gambar 4.11 Tangan responden yang keriput dan kering



Gambar 4.12 Kulit responden mengelupas

4.2.5 Hubungan Paparan Klorin terhadap gejala *Occupational Dermatitis*

Penelitian ini menghubungkan antara paparan klorin dengan gejala *occupational dermatosis*. Distribusi frekuensi hubungan antara paparan klorin dengan gejala *occupational dermatosis* dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Distribusi gejala *occupational dermatosis* berdasarkan paparan klorin

Paparan Klorin	Gejala <i>Occupational Dermatitis</i>			
	Ya		Tidak	
	n	%	n	%
Ya	4	16,7	2	10,5
Tidak	20	83,3	17	89,5
Jumlah	24	100,0	19	100,0

Responden yang terpapar klorin dan mengalami gejala *occupational dermatosis* sebesar 16,7% (4 orang). Sedangkan responden yang tidak terpapar klorin dan mengalami gejala *occupational dermatosis* sebesar 83,3% (20 responden) serta responden yang terpapar klorin dan tidak mengalami gejala *occupational dermatosis* sebesar 10,5% (2 responden). Hasil uji statistik *chi square* diperoleh hasil tidak terdapat hubungan antara paparan klorin dengan gejala *occupational dermatosis* dengan *p-value* sebesar 0,564.

Pada proses produksi bersih terdapat penggunaan bahan kimia klorin dalam sub proses proses perendaman karkas ayam. Pada proses ini klorin dijadikan sebagai desinfektan yang bertujuan untuk meminimalisir jumlah bakteri pada karkas ayam, agar karkas ayam saat dikemas sudah dalam kondisi yang minim akan bakteri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara paparan klorin dengan gejala *occupational dermatosis*.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Permana (2013) bahwa ada hubungan yang signifikan antara sisa klor dengan keluhan iritasi mata dan kulit dengan nilai signifikansi sebesar 0.038. Keluhan iritasi kulit dan mata pada pemakai kolam renang hotel bintang 3 dan 4 di wilayah Kota Yogyakarta didominasi oleh responden yang menjawab “Ya” yaitu sebanyak 28 responden (58,3%), dan responden yang menjawab “Tidak” sebanyak 20 responden (41,7%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden yang mengalami keluhan iritasi kulit dan mata lebih mendominasi jumlahnya.

Akan tetapi dalam penelitian ini tidak terdapat hubungan antara paparan klorin dengan gejala *occupational dermatosis*, hal tersebut dapat terjadi karena paparan klorin berhubungan erat dengan lama kontak. Lama kontak merupakan jangka waktu pekerja berkontak dengan bahan kimia. Pekerja yang berada pada

proses perendaman bertugas mengambil karkas ayam dan memindahkan dari 1 bak perendaman ke bak perendaman lain, sehingga kesempatan untuk kontak dengan bahan kimia hanya dalam waktu yang singkat. Selain itu faktor lain yang juga dapat berpengaruh adalah jumlah pekerja yang bekerja pada sub proses perendaman karkas ayam lebih sedikit dibandingkan pekerja yang bekerja pada sub proses lainnya, sehingga diperoleh hasil tidak ada hubungan yang signifikan antara paparan klorin dengan gejala *occupational dermatosis*.

Faktor lain yang mempengaruhi tidak adanya hubungan antara paparan klorin dan gejala *occupational dermatosis* adalah kadar atau kandungan klorin. Berdasarkan keterangan yang ada pada *daily checklist*, klorin yang digunakan dalam proses perendaman sebesar 0,05 ppm. Klorin tersebut dimasukkan ke dalam bak yang berisi air dan es batu, sehingga kemungkinan besar kadar klorin tersebut masih bisa menurun atau kurang dari 0,05. Klorin dengan kandungan sebesar 0,05 ppm tersebut tidak dapat langsung memberikan pengaruh terhadap gejala *occupational dermatosis* karena nilai ambang batas klorin yaitu sebesar 0,5 ppm (Himpunan Peraturan Perundang-Undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2015).

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dari penelitian Faktor-Faktor Risiko Timbulnya Gejala *Occupational Dermatitis* pada Pekerja Rumah Potong Unggas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan keluhan gejala *Occupational Dermatitis* diketahui bahwa dari 43 responden sebanyak 24 responden mengalami gejala *occupational dermatosis* dan sebanyak 19 responden tidak mengalami gejala *occupational dermatosis*.
- b. Berdasarkan hasil analisis data karakteristik individu menunjukkan hasil tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan gejala *occupational dermatosis* ($p\text{-value} = 0,836$), terdapat hubungan antara masa kerja dengan gejala *occupational dermatosis* ($p\text{-value} = 0,022$) dan terdapat hubungan antara higiene personal dengan gejala *occupational dermatosis* ($p\text{-value} = 0,002$).
- c. Terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan APD dengan gejala *occupational dermatosis* dengan $p\text{-value}$ sebesar 0,002.
- d. Terdapat hubungan antara kontak air terhadap gejala *occupational dermatosis* dengan $p\text{-value}$ sebesar 0,010.
- e. Tidak terdapat hubungan antara paparan klorin dengan gejala *occupational dermatosis* dengan $p\text{-value}$ sebesar 0,564.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihak-pihak yang terkait antara lain:

- a. Bagi pihak manajemen rumah potong unggas
 - 1) Meningkatkan pengawasan yang bukan hanya mengawasi proses kerja tetapi juga mengawasi higiene personal dan penggunaan APD pekerja.
 - 2) Memberikan peringatan ataupun sanksi tegas bagi pekerja yang tidak patuh terhadap peraturan untuk menjaga kebersihan diri dan penggunaan APD.
 - 3) Memberi pelatihan dan penyuluhan pada pekerja baru atau pekerja lama terkait proses kerja yang aman, pentingnya penggunaan APD dan perilaku hidup bersih dan sehat selama bekerja.
 - 4) Mengevaluasi mengenai rotasi kerja pada pekerja bagian proses produksi dengan tetap mempertimbangkan *skill* dari masing-masing pekerja.
 - 5) Memeriksa kesehatan secara berkala baik pada pekerja muda maupun pada pekerja usia lanjut, agar dapat terdeteksi secara dini gejala-gejala *occupational dermatosis* sehingga dapat dilakukan pengendalian dengan cepat.
- b. Bagi pekerja rumah potong unggas
 - 1) Memeriksa kondisi kesehatannya, minimal sekali dalam 1 bulan untuk pekerja dengan masa kerja >2 tahun.
 - 2) Menggunakan APD dengan lengkap selama melaksanakan proses kerja, terutama sarung tangan, baju kerja dan sepatu kerja, sehingga dapat mencegah terjadinya kontak dengan bahan kimia, fisik dan biologi dari lingkungan kerja.
 - 3) Memperhatikan kebersihan diri selama berada di lingkungan kerja, terutama dalam hal mencuci tangan dengan baik dan benar sebelum dan setelah melakukan proses kerja.

c. Bagi Pemerintah

- 1) Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi seharusnya melakukan pengawasan terkait penggunaan alat-alat produksi untuk mengurangi risiko terjadinya kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja.
- 2) Dinas Kesehatan turut membantu dengan melakukan sosialisasi kepada pemilik perusahaan terkait dengan upaya menekan terjadinya penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja sehingga kejadian tersebut bisa dicegah. Upaya lain yaitu melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala terhadap pekerja rumah potong unggas. Hal ini berfungsi untuk mengontrol kondisi kesehatan para pekerja.

d. Bagi Penelitian Selanjutnya

- 1) Peneliti selanjutnya dapat meneliti variabel suhu dan kelembaban, jika dilakukan pada kondisi lingkungan kerja yang berbeda-beda.
- 2) Perlu diadakan penelitian kualitatif untuk menggali lebih dalam pekerja yang tidak lengkap dalam penggunaan APD dengan kejadian *occupational dermatosis*.
- 3) Perlu diadakan penelitian dengan menggunakan pendekatan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar. 2003. Mutu Karkas Ayam Hasil Pemotongan Tradisional dan Penerapan Sistem Hazard Analysis Critical Control Point. Jurnal Litbang Pertanian, 22 (1).
- Adams, R.M. 1983. *Occupational Skin Diseases*. [http://www.researchgate.net/publication/257043950_Occupational_skin_disease_Robert_M_Adams_\(Ed.\)_Grune_Stratton_Inc_New_York_\(1983\)_477_M.D._74.50](http://www.researchgate.net/publication/257043950_Occupational_skin_disease_Robert_M_Adams_(Ed.)_Grune_Stratton_Inc_New_York_(1983)_477_M.D._74.50) serial online diakses pada tanggal [3 April 2015].
- Afifah, N. 2012. Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja Proses *Finishing* meubel Kayu di Wilayah Ciputat Timur. Skripsi. Jakarta: Universitas Islam negeri Syarif Hidayatullah
- Alberti, W.W. 2000. *Handbook of Occupational Skin Dermatology*. Berlin: Spinger-Berlin Heidelberg
- Anissa. 2010. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Dermatitis Kontak Iritan pada Pekerja Pengolahan Sampah di TPA Cipayung Kota Depok. Skripsi. Jakarta: Universitas Islam Negeri Jakarta.
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta
- Brown, R. dan Burns, T. 2005. *Dermatologi*. Edisi Kedelapan. Jakarta: Erlangga.
- Budiono, S. 2003. *Bunga Rampai Hiperkes dan KK*. Edisi ke-2. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Cahyono A. 2004. *Keselamatan Kerja Bahan Kimia di Industri*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Cinta. 2008. Penyakit kulit akibat kerja. soul medic plus. <https://sommelus.wordpress.com/2008/11/26/penyakit-kulit-akibat-kerja/>. serial online diakses pada tanggal [02-07-2015]
- Departemen Pertanian. 2005. Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 381/Kpts/OT.140/10/2005, tentang *Pedoman Sertifikasi Kontrol Veteriner Unit Usaha Pangan Asal Hewan*. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Departemen Tenaga Kerja. 1981. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi NOMOR: PER.01/MEN/1981, tentang *Kewajiban Melapor Penyakit Akibat Kerja*. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja.
- Djuanda, A. 2007. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Edisi 5. Bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Harahap, M. 2000. *Ilmu Penyakit Kulit*. Jakarta: Penerbit Hipokrates.
- Harahap, S. 2010. Gambaran Gejala Gangguan Kulit pada Nelayan di lingkungan 30 Gudang Arang Kelurahan Belawan I Kecamatan Medan Belawan Tahun 2010. Skripsi. Medan: Universitas Sumatra Utara.
- Harrington, J.M. 2005. *Consultant Occupational Health*. Oxford: Blackwell Science Limited
- Hogan, D.J., 2011. *Allergic Contact Dermatitis*. Emedicine. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/1049216-overview>. serial online diakses pada tanggal [3 April 2015].
- HSE. 2000. *The Prevalence of Occupational Dermatitis among Work in The Printing Industry and Your Skin* dalam hsebooks.co.uk. serial online serial online diakses pada tanggal [23 Oktober 2014].
- Jeyeratnam, J. dan David KOH. 2010. *Buku Ajar Praktik Kedokteran Kerja*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Kinanti. 2014. Ini Sebabnya Mengapa Ujung Jari Jadi Keriput Setelah Berendam di Dalam Air.
<http://health.detik.com/read/2014/07/02/073121/2625070/763/ini-sebabnya-mengapa-ujung-jari-jadi-keriput-setelah-berendam-di-dalam-air>. serial online diakses pada tanggal [02-07-2015]

Kenerva, L. dan Diepgen, T.L. 2003. *Occupational Skin Disease*. In: Fritsch, P., Burgdorf, W. *Skin Diseases in Europe*. Berlin, Germany: ABW Wissenschaftsverlag GmbH, 19-24.<http://www.abw-verlag.com/sample.pdf>. serial online serial online diakses pada tanggal [5 November 2014].

Kusantati, H.dkk (2008). *Tata Kecantikan Kulit*. Edisi kedua. Jakarta: Depdiknas. Hal. 295 – 298, 300 – 308, 317-318.

Lestari, F. dan Hari S.U. 2007. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Dermatitis Kontak pada Pekerja di PT Inti Pantja Press Industri*, Depok: FKM UI.

Matuwo. 2012. “Kualitas Mikrobiologis Daging Ayam pada Pasar Modern dan Tradisional di Makassar”. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Makassar: Universitas Hasanudin

Mezard, S., Rosieres, Krasteva, et al. 2004. *Allergic Contact Dermatitis*. *Am Eur J Dermatol* (14): 284-95.2004

Morshedy, A. E. M. A and and K. I. Sallam. 2009. Improving the Microbial Quality and Self Life of Chicken Carcasses by Trisodium Phospate and Lactic Acid Dipping. *Int. J. Poult. Sci.* 8(7) : 645-650.

Nazir. 2013. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Notoatmodjo, S. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Partogi. 2008. *Kulit Kering*. Medan: Universitas Sumatera Utara.

- Permana. 2013. *Hubungan Sisa Klor dengan Keluhan Iritasi Kulit dan Mata pada Pemakai Kolam Renang Hotel di Wilayah Kota Yogyakarta*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol 7. No 1 Maret 2013.
- Prastowo, Y. 2010. *Pedoman Pelaksanaan Kesejahteraan Hewan pada Pematangan Ayam / Unggas*. Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian.
- Pratama. 2012. *Identifikasi dan Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Area Produksi di Rumah Potong Ayam PT. Sierad Produce, Tbk*. Skripsi. Depok: FKM UI
- Priatna, B. Peraturan Pemerintah tentang Dermatitis Akibat Kerja. Dalam: Simposium Dermatitis Akibat Kerja dalam Rangka PIT IV PERDOSKI. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Airlangga *Periodical of Dermato Venereology*. Agustus. 1997
- Prieto, B. *Occupational Dermatoses in Ontario, 1955 to 1962*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1927476/pdf/canmedaj01061-0006.pdf> serial online serial online diakses pada tanggal [17 April 2015].
- Roebidin, R. 2008. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dermatitis pada Pekerja Sentra Industri Tahu di Kelurahan Jomblang Kecamatan Candi Sari Kota Semarang*. Tesis. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Rofiq, A. 2007. *Diagnosis Penyakit Kulit Akibat Kerja*. dalam : Buku Pedoman dan Modul *Workshop* Penyakit Kulit Akibat Kerja. Hakim, L. Rofiq A. Basuki, S. Pertemuan Ilmiah Tahunan IX PERDOSKI. Surabaya.
- Rycroft, G. *Low Humidity Occupational Dermatitis-an Epidemic*. Artikel ilmiah. http://www.readcube.com/articles/10.1111%2Fj.1600-0536.1982.tb04232.x?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase_site_license=LICENSE_DENIED serial online diakses pada tanggal [17 April 2015].

- Sastroasmoro, S. 2011. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto
- Sativa, R. 2013. Mengapa Jari Tangan dan Kaki Keriput Setelah Lama Kena Air?. <http://health.detik.com/read/2013/01/10/183105/2138907/763/mengapa-jari-tangan-dan-kaki-keriput-setelah-lama-kena-air> serial online serial online diakses pada tanggal [19 April 2015].
- Satuti. 2003. Proporsi Dermatitis serta Gambaran Faktor-Faktor yang Berkaitan pada Pekerja Industri Batik. Skripsi. UNDIP
- Setyawati, L. 2011. *Selintas tentang Kelelahan Kerja*. Yogyakarta: Amara Books.
- Siregar, R.S. *Dermatitis Akibat Kerja. Bagian/SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya/Rumah Sakit Umum Pusat, Palembang*. Dalam: Cermin Dunia Kedokteran. Vol 107
- Siswanto. 1994. *Toksikologi Industri*. Surabaya: Balai Hiperkes dan Keselamatan Kerja Jawa Timur.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RD*. Bandung: Alfabeta.
- Suhariyanto, B. Dan Rony P. 2007. *Penyakit Kulit Akibat Kerja*. Berkala Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Volume 19 No.2 Agustus 2007.
- Sularsito, S.A. dan Djuanda, S., 2007. Dalam: Djuanda, A., Hamzah, M., Aisah, S, (eds). *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*: Jakarta.
- Suma'mur. 2009. *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : PT. Toko Gunung Agung.

- Supar dan T. Ariyanti. 2005. Keamanan pangan produk peternakan ditinjau dari aspek prapanen: permasalahan dan solusi. Prosiding Lokakarya Nasional Keamanan Pangan Produk Peternakan, Bogor, 14 September 2005. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. hlm. 27–29.
- Susanto, D. Kenapa Kulit Mengkerut Apabila Terkena Air Cukup Lama. <http://m.merdeka.com/teknologi/kenapa-kulit0mengkerut-apabila-terkena-air-cukup-laama.html> serial online serial online diakses pada tanggal [3 April 2015].
- Suyono J. 2001. *Deteksi Dini Penyakit Akibat Kerja*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Swarjana, K. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Taylor J.S., Sood A. 2003. *Occupational Skin Disease*. In: Freedberg IM, Eisen AZ, et al. Fitzpatrick's Dermatology In General Merdicine. Philadelphia: WB Saunders Co.
- Wahyudi dan Hutomo. 2006. *Penyakit Kulit Akibat Kerja*. Berkala Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Volume 18 No.3 Desember 2005.
- Wicaksono, A. 2009. *Identifikasi Bahaya Mikrobiologis pada Pengolahan Karkas di Rumah Potong Ayam*. https://www.scribd.com/fullscreen/44084698?access_key=key-266vfap954kcjmmzywuq&allow_share=true&escape=false&view_mode=scroll serial online serial online diakses pada tanggal [8 April 2015].

LAMPIRAN A. Gambaran Umum Perusahaan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jl. Kalimantan I/39 Telp.(0331)337878 Fax. (0331) 322995 JEMBER (68121)

PT. X adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan hasil peternakan terutama unggas (ayam). PT. X saat ini memiliki satu unit *production line* yang modern dengan kapasitas produksi 4.000 ekor/jam. Rumah potong unggas PT. X berlokasi di Desa Ngares Kidul Kec. Gedek – Mojokerto yang berjarak \pm 55 km dari Surabaya. Visi perusahaan “Menjadi produsen ayam olahan nasional terkemuka dengan standar kualitas tinggi dan memenuhi standar mutu HACCP dan WHO”. Sedangkan misi dari perusahaan “Menghasilkan produk ayam olahan yang sehat, higienis, aman dan halal”. PT. X bermula dari UD. DELTA SATWA yang didirikan pada tahun 1994. Awalnya berupa rumah potong unggas sederhana yang kemudian secara bertahap dan terus menerus dilakukan perbaikan dan pengembangan sehingga sekarang menjadi salah satu rumah potong unggas modern dan terkemuka di Jawa Timur.

Semua infrastruktur dan *engineering* yang dipergunakan merupakan hasil rekayasa teknik dari para mekanik perusahaan sendiri sehingga tidak ada kendala yang berarti dalam *maintenance*. Saat ini kapasitas terpasang sebesar 4.000 ekor ayam per jam. Produk ayam olahan yang dihasilkan oleh PT. X terdiri dari berbagai macam sesuai dengan segmen pasar yang dilayani yang antara lain berupa : *Super Market, Restaurant, Fried Chicken, Hotel, Catering dan Food Industry*.

Rumah potong unggas ini telah menerapkan GMP (*Good Manufacturing Production*) yaitu tata cara produksi yang memenuhi standar mutu dan higiene yang tinggi meliputi antara lain:

- a. Pemisahan jalan antara bahan baku berupa ayam hidup dengan hasil produksi dengan pintu gerbang yang terpisah.
- b. Penyemprotan desinfektan pada bahan baku ayam hidup sebelum memasuki area produksi

- c. Pemisahan secara total antara ruang proses kotor (*slaughter and evisceration room*) dengan ruang proses bersih (*finishing room*) dengan meniadakan sama sekali lalu lintas manusia / pekerja.
- d. Untuk desinfeksi / peralatan sanitasi maupun pencucian produk hanya menggunakan *food grade disinfectant* yang sangat aman dan direkomendasikan untuk industri makanan.
- e. Temperatur ruang proses bersih terjaga dibawah 18° Celcius.
- f. Daerah area produksi selalu terjaga dari hama maupun hewan-hewan pengganggu
- g. Pengiriman produk selalu menggunakan mobil *reefer box* dengan temperatur terjaga dibawah 5° Celcius.

Alur Produksi dan Bahaya

Sarana produksi rumah potong unggas PT. X meliputi ruang produksi dan peralatan produksi. Ruang produksi dibagi menjadi tiga yaitu ruang sangat kotor (*very dirty area*), ruang kotor (*dirty area*) dan ruang bersih (*clean area*). *Very dirty area* terdiri dari Penurunan (*unloading*), pemingsanan (*stunning*), penyembelihan (*killing*), pencelupan ke air panas (*Scalding tank*) dan pencabutan bulu (*defeathering*). *Dirty area* terdiri dari pengeluaran jeroan (*evisceration*) terkait dengan usus dan hati ampela, pemisahan kepala, kaki dan sayap (*parting*) dan pencucian karkas. Sedangkan *clean area* terdiri dari Perendaman karkas penyortiran berat karkas dan penimbangan, penyeleksian karkas terkait karkas utuh dengan tanpa tulang (*boneless*) serta pengemasan beku (*packing*).

PT. X merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pemotongan ayam. PT. X mempunyai unit rumah potong ayam (RPA) dengan kapasitas produksi sekitar 4000 ekor per jam. Seluruh kegiatan operasional yang dilakukan di rumah potong ayam tersebut memiliki berbagai macam potensi bahaya keselamatan dan kesehatan kerja karena melibatkan berbagai macam peralatan, alat-alat listrik, dan banyaknya interaksi antara pekerja dengan peralatan.

Adapun pembagian ruangan yang ada di area produksi, antara lain adalah:

a. *Unloading room*

Unloading room yang terletak di bagian luar gedung utama. *Unloading room* merupakan tempat yang digunakan untuk penerimaan, pemeriksaan ante mortem, perhitungan, pengistirahatan dan penggantungan ayam hidup. Selain itu juga ada pengambilan sampel ayam untuk menentukan apakah ayam yang datang dapat diterima atau ditolak sebelum proses pemotongan.

b. *Killing room*

Digunakan untuk proses pemingsanan (*stunning*) ayam, penyembelihan ayam secara halal, penuntasan darah, perendaman dalam air panas, pencabutan bulu, pemotongan kepala dan leher, pemotongan kaki dan penanganan kaki bagus.

c. *Eviscerating room*

Eviscerating room digunakan untuk proses pengeluaran jeroan, pemisahan jeroan dan pembersihan ampela.

d. *Chilling and Granding room*

Di dalam area ini dilakukan proses pencucian, klorinasi, pendinginan dan pemilahan karkas ayam berdasarkan mutu dan berat karkas. Proses pencucian, klorinasi dan pendinginan karkas ayam menggunakan tenaga manual manusia dengan air yang mempunyai suhu antara -2°C sampai 4°C .

e. *Cut up room*

Cut up room merupakan area yang digunakan untuk proses pemotongan karkas ayam menjadi beberapa bagian, boneless, serta pengemasan produk.

f. *Cold storage*

Cold storage merupakan ruangan untuk menyimpan produk jadi yang telah dibekukan. Suhu *cold storage* dijaga agar tetap stabil pada suhu maksimal -18°C agar produk yang disimpan mampu bertahan selama satu tahun.

Tabel Alur produksi beserta bahaya yang ada di rumah potong unggas PT. X Kabupaten Mojokerto

Proses	Sub Proses / Unit	Risiko	Konsekuensi
Proses Sangat Kotor	Penurunan (<i>unloading</i>)	Menghirup debu / bulu ayam Gesekan antara keranjang dengan tangan	Gangguan Pernafasan Tangan mengeras dan kaku akibat gesekan
	Pemeriksaan ante mortem	Bakteri (<i>salmonella</i>) dari kotoran ayam	Infeksi (diare)
	Penggantungan unggas hidup Pemingsanan (<i>stunning</i>)	Manual <i>lifting</i> Jari tangan tersengat <i>shackle</i>	Nyeri, pegal Nyeri otot, pegal, jari tersengat aliran listrik
	Penyembelihan (<i>killling</i>)	Tergores pisau	Tangan tergores
	Pencelupan ke air panas (<i>Scalding tank</i>)	-	-
	Pencabutan bulu (<i>defeathering</i>)	-	-
	Pengeluaran jeroan (<i>evisceration</i>) terkait dengan usus dan hati ampela	Tergores pisau	Tangan tergores

Proses Kotor	Penanganan jerohan	Bakteri (<i>salmonella</i>) dari kotoran ayam	Infeksi (diare)
	Pemisahan kepala, kaki dan sayap (<i>parting</i>)	Tergores mesin pemotong	Tangan tergores atau terpotong
	Pengeluaran paru-paru dan tembolok	Bakteri (<i>salmonella</i>) dari kotoran ayam	Infeksi (diare) Tangan keriput, kering
	Pencucian karkas	Bakteri (<i>salmonella</i>) dari kotoran ayam Suhu dan Kelembaban tidak normal	Infeksi (diare) Kulit tangan keriput, kering
Proses bersih	Perendaman karkas	Bakteri (<i>salmonella</i>) dari kotoran ayam Suhu dan Kelembaban tidak normal	Infeksi (diare) Kulit tangan menjadi kering
	Penyortiran berat karkas dan penimbangan	Bakteri (<i>salmonella</i>) dari kotoran ayam	Infeksi (diare)
	Penyeleksian karkas terkait karkas utuh dengan tanpa tulang (<i>boneless</i>)	Bakteri (<i>salmonella</i>) dari kotoran ayam	Infeksi (diare)
	Pengemasan beku (<i>packing</i>)	Bakteri (<i>salmonella</i>) dari kotoran ayam Suhu dan Kelembaban tidak normal	Infeksi (diare) Nyeri, pegal Kulit menjadi keriput <i>Frost bite</i>
	Pendinginan karkas sementara (<i>chilling room</i>)	Bakteri (<i>salmonella</i>) dari kotoran ayam Suhu dan Kelembaban tidak normal	Infeksi (diare) <i>Frost bite</i>
	Pembekuan cepat (<i>blast freezer</i>)	Suhu dan Kelembaban tidak normal	<i>Frost bite</i>
	Penyimpanan tetap (<i>cold storage</i>)	Suhu dan Kelembaban tidak normal	<i>Frost bite</i>

LAMPIRAN B. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER****FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. Kalimantan I/39 Telp.(0331)337878 Fax. (0331) 322995 JEMBER (68121)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama :

Alamat :

Usia :

Menyatakan persetujuan saya untuk membantu dengan menjadi subyek dalam penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : Maulita Fath

Judul : Faktor – Faktor Risiko Timbulnya Gejala *Occupational Dermatitis* pada Pekerja Rumah Potong Unggas (Studi pada Pekerja Bagian Proses Produksi Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto)

Prosedur penelitian ini tidak menimbulkan dampak apapun terhadap saya dan keluarga saya. Saya telah diberi penjelasan mengenai hal tersebut di atas dan saya diberi kesempatan menanyakan hal – hal yang belum jelas dan telah diberikan jawaban dengan jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan tanpa tekanan untuk ikut sebagai subyek penelitian.

Mojokerto, 2015

Responden

(.....)

LAMPIRAN C. Lembar Kuesioner Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jl. Kalimantan I/39 Telp.(0331)337878 Fax. (0331) 322995 JEMBER (68121)

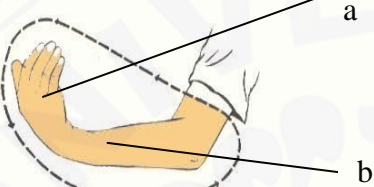



Judul : Faktor – Faktor Risiko Timbulnya Gejala *Occupational Dermatitis* pada
Pekerja Rumah Potong Unggas (Studi pada Pekerja Bagian Proses
Produksi Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto)

Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Isilah kuesioner penelitian ini sesuai dengan kondisi Anda.
2. Pada pilihan ganda, beri tanda silang (X) pada jawaban yang paling sesuai dengan kondisi Anda.
3. Kode diisi oleh peneliti.
4. Kejujuran Anda dalam menjawab kuesioner ini, sangat saya harapkan
5. Bila ada yang kurang dimengerti, dapat ditanyakan ke peneliti

Identitas Responden

1. Nama :
2. Usia :
3. Jenis kelamin :
4. Alamat :
5. Masa kerja :
6. Riwayat pekerjaan sebelumnya :
7. Pekerjaan tambahan : Ya / Tidak
Ya :
8. Proses :
9. Sub proses :

No.	Pertanyaan	Kode
Occupational Dermatitis		
A. Pertanyaan untuk seluruh responden		
1.	Apakah Anda mengalami keluhan pada tangan (mulai siku sampai ujung jari)? a. Tidak b. Ya	A1()
2.	Bagaimana bentuk keluhan pada tangan yang Anda rasakan? Jawaban boleh lebih dari satu a. Gatal-gatal b. Sensasi terbakar c. Lainnya.....	A2()
3.	Pada bagian tubuh mana keluhan tersebut terjadi?  Jika jawaban b, lanjut ke nomor 5	A3()
4.	Tepatnya pada bagian tubuh mana keluhan tersebut terjadi?  a. Telapak tangan  b. Punggung tangan  c. Sela - sela jari	A4()
5.	Apakah Anda pernah melakukan pengobatan terhadap keluhan tersebut? a. Ya, hingga sembuh b. Ya, tidak sembuh c. Tidak melakukan pengobatan d. Lainnya.....	A5()

6.	Pada saat Anda tidak sedang bekerja atau libur, apakah Anda juga merasakan keluhan pada tangan? a. Tidak b. Ya	A6()
B. Pertanyaan tambahan untuk responden selain di proses produksi kotor		
7.	Pada saat bekerja di proses produksi kotor, apakah Anda pernah mengalami keluhan pada tangan? a. Tidak b. Ya	A7()
8.	Pada sub proses manakah Anda mengalami keluhan tersebut? Jawaban boleh lebih dari satu a. Pengeluaran jerohan (<i>evisceration</i>) terkait dengan usus dan hati ampela b. Penanganan jerohan c. Pemisahan kepala, kaki dan sayap (<i>parting</i>) d. Pengeluaran paru-paru dan tembolok e. Pencucian karkas	A8()
Riwayat Penyakit Kulit		
9.	Sejak kapan ada merasakan keluhan pada tangan tersebut? a. Sebelum menjadi karyawan di industri rumah potong unggas b. Setelah menjadi karyawan di industri rumah potong unggas Jika jawaban b, lanjut ke nomor 11	B1()
10.	Pada saat sebelum menjadi karyawan, bagaimana bentuk keluhan pada tangan yang Anda rasakan? Jawaban boleh lebih dari satu a. Gatal-gatal b. Sensasi terbakar c. Kemerahan d. Lapisan kulit mengelupas / <i>skuama</i> e. Gelembung berisi cairan / <i>vesikel</i> f. Lainnya.....	B2()
11.	Setelah menjadi karyawan, keluhan pada tangan yang Anda derita saat bekerja di proses produksi manakah? a. Sangat kotor b. Kotor c. Bersih d. Semua proses produksi e. Lainnya.....	B3()
12.	Selain pada tangan, anggota tubuh mana yang pernah mengalami keluhan terhadap kulit? a. Kaki b. Punggung c. Area wajah d. Lainnya.....	B4()

Masa Kerja		
13.	Kapan Anda mulai bekerja di industri rumah potong unggas? bulan.....tahun.....	C1()
14.	Kapan Anda mulai bekerja pada proses produksi kotor (<i>dirty area</i>) di industri rumah potong unggas? bulan.....	C2()



LAMPIRAN D. Lembar Observasi Penelitian

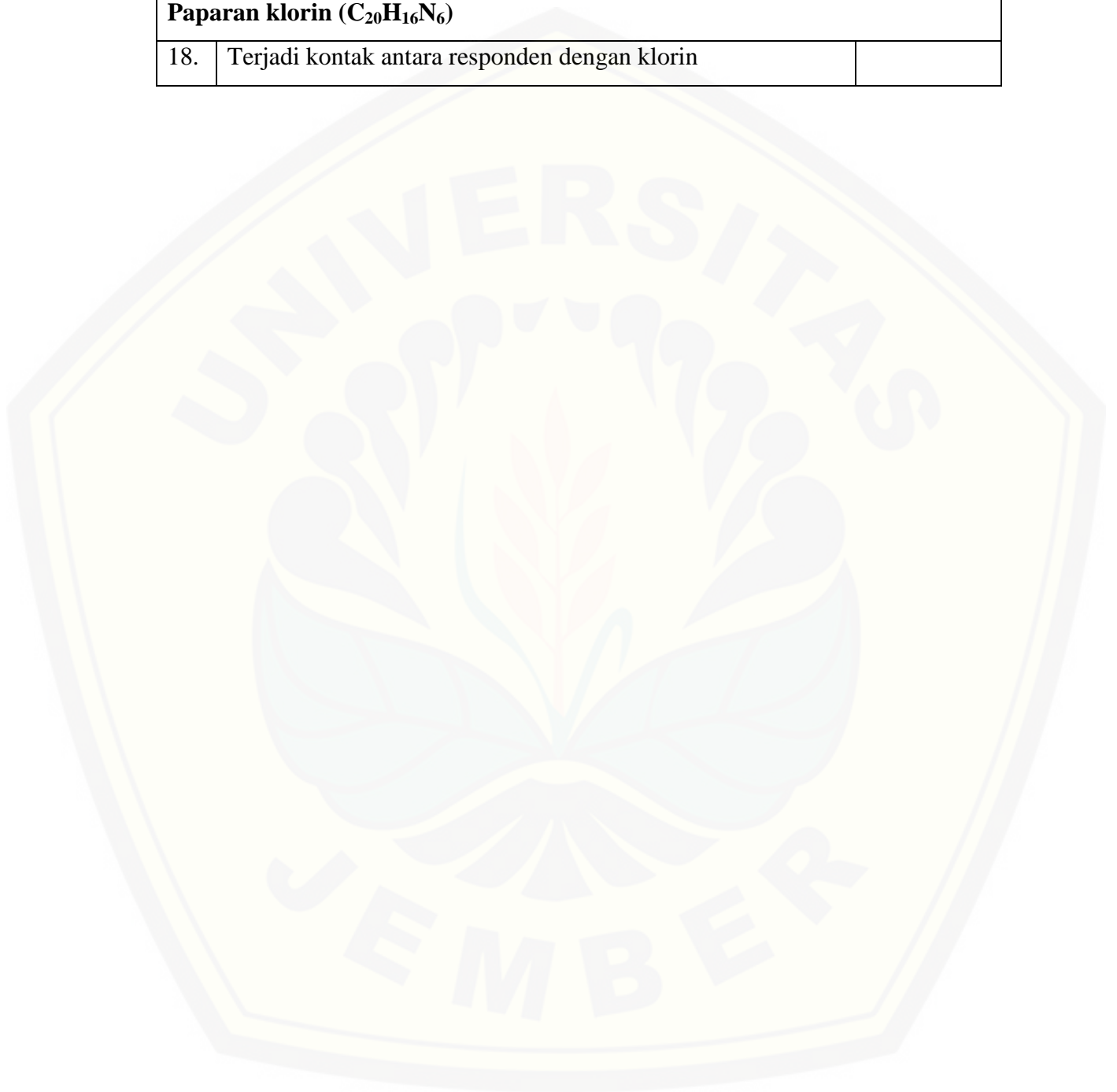


KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS JEMBER
 FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
 Jl. Kalimantan I/39 Telp.(0331)337878 Fax. (0331) 322995 JEMBER (68121)

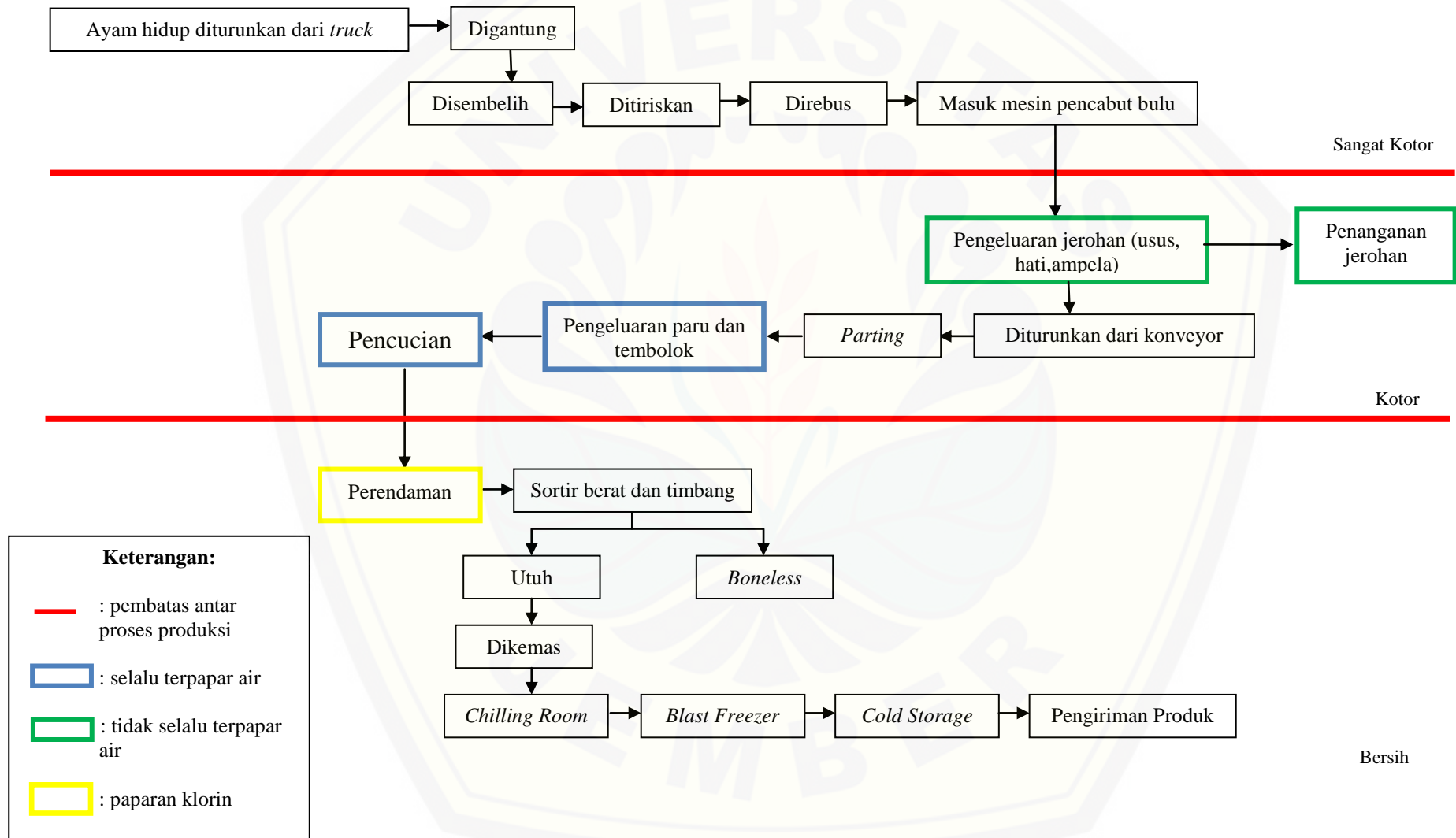
Judul : Faktor – Faktor Risiko Timbulnya Gejala *Occupational Dermatitis* pada
 Pekerja Rumah Potong Unggas (Studi pada Pekerja Bagian Proses
 Produksi Rumah Potong Unggas PT. X Kabupaten Mojokerto)

No.	Kriteria	Checklist
A. Pada Pekerja		
Higiene Personal		
1.	Berganti pakaian khusus untuk kerja sebelum mulai bekerja	
2.	Mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun sebelum melakukan proses pekerjaan.	
3.	Menggosok telapak tangan	
4.	Menggosok punggung tangan	
5.	Menggosok sela-sela jari	
6.	Menggosok buku-buku jari	
7.	Menggosok ibu jari	
8.	Menggosok kuku-kuku jari	
9.	Mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun setelah melakukan proses pekerjaan.	
10.	Mandi setelah selesai bekerja	
11.	Tidak mengenakan pakaian kerja untuk pulang ke rumah	
Penggunaan APD		
12.	Menggunakan <i>latex disposable gloves</i> pada saat bekerja.	
13.	Sarung tangan yang digunakan menutupi seluruh bagian tangan atau tidak berlubang.	
14.	Menggunakan baju pelindung yang sesuai.	
15.	Menggunakan sepatu yang menutupi seluruh bagian kaki.	
16.	Menggunakan topi penutup rambut	

B. Pada Tempat Kerja		
Kontak air (H₂O)		
17.	Sejak mulai melakukan pekerjaan sampai selesai melakukan pekerjaan selalu kontak dengan air secara terus menerus	
Paparan klorin (C₂₀H₁₆N₆)		
18.	Terjadi kontak antara responden dengan klorin	



LAMPIRAN E. Denah Proses Produksi di Industri Rumah Potong Unggas PT X. Kabupaten Mojokerto



LAMPIRAN F. Analisis Univariabel

Frequencies

Statistics

		occupational dermatosis	proses	sub proses	bentuk keluhan	posisi keluhan
N	Valid	43	43	43	43	43
	Missing	0	0	0	0	0

Frequency Table

occupational dermatosis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak	19	44,2	44,2	44,2
	ya	24	55,8	55,8	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

proses

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	bersih	25	58,1	58,1	58,1
	kotor	12	27,9	27,9	86,0
	sangat k	6	14,0	14,0	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

sub proses

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	terima ayam	6	14,0	14,0	14,0
	hiduo				
	gudang	10	23,3	23,3	37,2
	keluarin jerohan	3	7,0	7,0	44,2
	penanganan jerohan	3	7,0	7,0	51,2
	parting	1	2,3	2,3	53,5
	keluarin paru n	2	4,7	4,7	58,1
	tomblok				
	pencucian	3	7,0	7,0	65,1
	rendam	5	11,6	11,6	76,7
	boneless	5	11,6	11,6	88,4
	pengemasan	5	11,6	11,6	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

bentuk keluhan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid .	19	44,2	44,2	44,2
gatal	21	48,8	48,8	93,0
lainnya	2	4,7	4,7	97,7
panas	1	2,3	2,3	100,0
Total	43	100,0	100,0	

posisi keluhan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid .	19	44,2	44,2	44,2
lengan	1	2,3	2,3	46,5
punggung	4	9,3	9,3	55,8
sela-sela	15	34,9	34,9	90,7
semua	1	2,3	2,3	93,0
ba	3	7,0	7,0	100,0
telapak	3	7,0	7,0	100,0
Total	43	100,0	100,0	

Alat Pelindung Diri

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ya	18	31,0	41,9	41,9
tidak	25	43,1	58,1	100,0
Total	43	74,1	100,0	
Missing System	15	25,9		
Total	58	100,0		

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-Laki	31	53,4	72,1	72,1
Perempuan	12	20,7	27,9	100,0
Total	43	74,1	100,0	
Missing System	15	25,9		
Total	58	100,0		

Masa Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 2 th	9	20,9	20,9	20,9
	> 2 th	34	79,1	79,1	100,0
	Total	43	74,1	100,0	

Higiene Personal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	18	31,0	41,9	41,9
	Buruk	25	43,1	58,1	100,0
	Total	43	74,1	100,0	
Missing	System	15	25,9		
Total		58	100,0		

AIR

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak selalu	7	16,3	16,3	16,3
	selalu	36	83,7	83,7	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

KLORIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak	37	86,0	86,0	86,0
	ya	6	14,0	14,0	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

LAMPIRAN G. Analisis Bivariabel

1. Hubungan Karakteristik Individu (Jenis Kelamin, Masa Kerja, Riwayat Penyakit Kulit dan Higiene Personal) terhadap gejala *Occupational Dermatitis*

a. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin * *Occupational Dermatitis*

			Occupational Dermatitis	
			tidak	ya
Jenis Kelamin	Laki-Laki	Count	14	17
		Col %	73,7%	70,8%
	Perempuan	Count	5	7
		Col %	26,3%	29,2%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,043(b)	1	,836		
Continuity Correction(a)	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,043	1	,836		
Fisher's Exact Test				1,000	,556
Linear-by-Linear Association	,042	1	,838		
N of Valid Cases	43				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,30.

b. Masa Kerja

			Occupational Dermatitis	
			tidak	ya
Masa Kerja	≤ 2 th	Count	7	2
		Col %	36,8%	8,3%
	> 2 th	Count	12	22
		Col %	63,2%	91,7%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,208(b)	1	,022		
Continuity Correction(a)	3,628	1	,057		
Likelihood Ratio	5,344	1	,021		
Fisher's Exact Test				,030	,028
N of Valid Cases	43				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,40.

c. Riwayat Penyakit Kulit

d. Higienen Personal

			Occupational Dermatitis	
			tidak	ya
Higiene Personal	Baik	Count	13	5
		Col %	68,4%	20,8%
	Buruk	Count	6	19
		Col %	31,6%	79,2%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,868(b)	1	,002		
Continuity Correction(a)	8,009	1	,005		
Likelihood Ratio	10,204	1	,001		
Fisher's Exact Test				,002	,002
Linear-by-Linear Association	9,638	1	,002		
N of Valid Cases	43				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,95.

2. Hubungan Alat Pelindung Diri (APD) terhadap gejala *Occupational Dermatitis*

		Occupational Dermatitis			
		tidak		ya	
		Count	Col %	Count	Col %
Alat Pelindung Diri	ya	13	68,4%	5	20,8%
	tidak	6	31,6%	19	79,2%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,868(b)	1	,002		
Continuity Correction(a)	8,009	1	,005		
Likelihood Ratio	10,204	1	,001		
Fisher's Exact Test				,002	,002
Linear-by-Linear Association	9,638	1	,002		
N of Valid Cases	43				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,95.

3. Hubungan Kontak air terhadap gejala *Occupational Dermatitis*

		Occupational Dermatitis			
		tidak		ya	
		Count	Col %	Count	Col %
Air	tidak selalu	19	100,0%	17	70,8%
	selalu			7	29,2%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,619(b)	1	,010		
Continuity Correction(a)	4,652	1	,031		
Likelihood Ratio	9,233	1	,002		
Fisher's Exact Test				,012	,011
N of Valid Cases	43				

a Computed only for a 2x2 table

b 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,09.

4. Hubungan Paparan Klorin terhadap gejala *Occupational Dermatitis*

		Occupational Dermatitis			
		Tidak		ya	
		Count	Col %	Count	Col %
Klorin	tidak	17	89,5%	20	83,3%
	ya	2	10,5%	4	16,7%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,333(b)	1	,564		
Continuity Correction(a)	,018	1	,893		
Likelihood Ratio	,340	1	,560		
Fisher's Exact Test				,678	,453
N of Valid Cases	43				

a Computed only for a 2x2 table

b 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,65.

LAMPIRAN H. Dokumentasi



Gambar 1. Perendaman Karkas Ayam



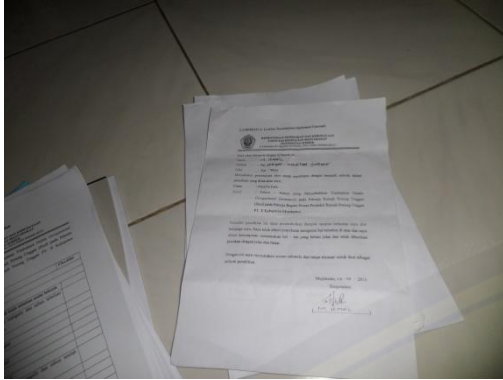
Gambar 2. Tangan Pekerja Perendaman Ayam



Gambar 3. Pengeluaran Jerohan



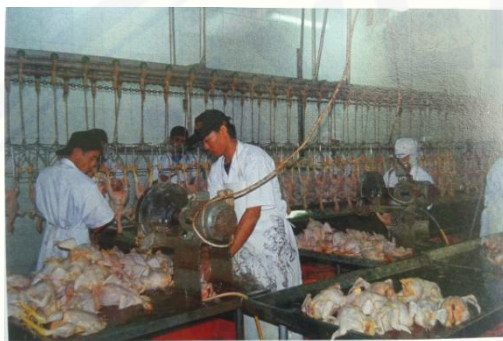
Gambar 4. Pencucian Karkas Ayam



Gambar 5. Pengumpulan Kuesioner



Gambar 6. Persiapan Observasi Higiene Personal



Gambar 7. Proses Produksi Kotor



Gambar 8. Persediaan APD untuk Tamu



Gambar 9. Gejala *Occupational Dermatitis*



Gambar 10. Observasi Tahap Cuci Tangan