

**FAKTOR PREDISPOSISI YANG BERPENGARUH TERHADAP
KEJADIAN DERMATITIS KONTAK AKIBAT KERJA
PADA PEKERJA PERCETAKAN**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



CARKO BUDIYANTO

G 0007049

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

commit to user
2010

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul: **Faktor Predisposisi yang Berpengaruh terhadap Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja pada Pekerja Percetakan**

Carko Budiyanto, NIM G 0007049, Tahun 2010

Telah diuji dan disahkan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada Hari _____, Tanggal _____ 2010

Pembimbing Utama

Nama : Nugrohoaji D., dr., Sp.KK, M.Kes

NIP : 19751030 200812 1 001

Pembimbing Pendamping

Nama : Slamet Riyadi, dr., M.Kes

NIP : 19600418 199203 1 001

Penguji Utama

Nama : Muh Eko Irawanto, dr., Sp.KK

NIP : 19751225 200812 1 003

Anggota Penguji

Nama : Arie Kusumawardani, dr., Sp.KK

NIP : 19750718 201001 2 001

Surakarta,

2010

Ketua Tim Skripsi

Dekan FK UNS

Muthmainah, dr., M.Kes
NIP : 19660702 199802 2 001

Prof.Dr.A.A. Subijanto, dr.,M.S
NIP : 19481107 197310 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Surakarta,

2010

Carko Budiyanto
NIM G 0007049

commit to user

ABSTRAK

Carko Budiyanto. G0007049. Faktor Predisposisi yang Berpengaruh terhadap Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja pada Pekerja Percetakan. Program Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian dermatitis kontak akibat kerja (DK-AK) pada pekerja percetakan.

Metode Penelitian : Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* secara nonrandom *insidental sampling*. Data didapatkan dengan cara pengisian kuesioner dan pemeriksaan fisik. Kemudian, data dianalisis menggunakan program SPSS.

Hasil Penelitian : Data yang diperoleh sebanyak 60 responden, 50 orang (83.3%) negatif DK-AK dan 10 orang (16.7%) positif DK-AK. Didapatkan hasil variabel usia $p = 0.031$, lama bekerja $p = 0.531$, lama kerja perhari $p = 1.000$, penggunaan APD $p = 0.427$, *hygiene* pribadi $p = 0.149$, riwayat atopi $p = 1.000$, dan riwayat dermatitis sebelumnya $p = 0.038$. Didapatkan kekuatan hubungan dari yang terbesar adalah Umur 1 (umur 30-60 tahun) [OR=6.862], riwayat dermatitis sebelumnya [OR=6.222], dan Umur 2 (Umur>60 tahun) [OR=1.425].

Simpulan Penelitian : Faktor yang berpengaruh terhadap kejadian DK-AK adalah variabel usia dan riwayat dermatitis sebelumnya. Individu yang berusia 30-60 tahun lebih rentan terkena DK-AK 7 kali dibanding yang berusia <30 tahun. Sedangkan individu yang berusia >60 tahun lebih rentan terkena DK-AK 1.5 kali dibanding yang berusia <30 tahun. Individu dengan riwayat dermatitis sebelumnya lebih rentan terkena DK-AK 6 kali dibanding individu tanpa riwayat dermatitis sebelumnya.

Kata Kunci : dermatitis kontak akibat kerja, faktor predisposisi, pekerja percetakan

ABSTRACT

Carko Budiyanto. G0007049. Predisposing Factors that Influence the Incident of Occupational Contact Dermatitis on Printing Workers. Doctor Education Program of Medical Faculty, Sebelas Maret University, Surakarta.

Objective: To determine the factors influencing the incidence of occupational contact dermatitis (OCD) on printing workers.

Method: This study was an observational analytical with cross sectional by norandom incidental sampling methods. The data obtained by filling out the questionnaire and also by physical examination. Then, the data were analyzed using SPSS.

Results: Total obtained data were from 60 corresponden, 50 of them (83.3%) were negative OCD and 10 of them (16.7%) were positive. The variable value show, aged $p = 0.031$, working period $p = 0.531$, length of work per day $p = 1.000$, use of PPE $p = 0.427$, personal hygiene $p = 0.149$, history of atopic $p = 1.000$, and history of previous dermatitis $p = 0.038$. The highest influence is age 1 (age 30-60 years) [OR = 6862], followed by those with history of previous dermatitis [OR = 6222], and Age 2 (Age > 60 years) [OR = 1425].

Conclusions: The factors that influence the incidence of OCD are age and previous history of dermatitis. Individuals aged between 30-60 years olds are 7 times more prone to get OCD than individuals aged <30 years olds. While individuals aged >60 years are 1.5 times more prone to get OCD than individuals aged <30 years. Individuals with history of previous dermatitis is 6 times more prone to get OCD than individuals without any history of previous dermatitis.

Keywords: Occupational Contact Dermatitis (OCD), predisposing factors, printing workers

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah subhanahu wata'ala Tuhan seluruh alam atas segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Faktor Predisposisi yang Berpengaruh terhadap Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja pada Pekerja Percetakan". Penulis memuji, memohon pertolongan, dan meminta ampun kepada-Nya.

Dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan ini, tidak sedikit hambatan yang penulis alami. Namun, berkat pertolongan dari Allah subhanahu wata'ala dan kemudian atas bantuan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikannya. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. A.A. Subiyanto, dr., MS., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Muthmainah, dr., M.Kes., selaku Ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Nugrohoaji D., dr., Sp.KK, M.Kes selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi penulis.
4. Slamet Riyadi, dr., M.Kes selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi penulis.
5. M. Eko Irawanto, dr., Sp.KK selaku Penguji Utama yang telah memberikan saran, nasehat, dan melengkapi kekurangan dalam penulisan skripsi ini.
6. Arie Kusumawardani, dr., Sp.KK selaku Penguji Pendamping yang telah memberikan saran, nasehat, dan melengkapi kekurangan dalam penulisan skripsi ini.
7. Bagian skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah berkenan memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Bapakku dan Ibuku tercinta yang telah memberikan begitu banyak dukungan dari semua sisi.
9. Bapak Mulyanto sekeluarga yang telah mengizinkan penulis tinggal di rumahnya beserta fasilitas yang sangat banyak.
10. Ibu Riza Noviarta Pesik, dr., M.Kes sekeluarga yang telah membantu belajar penulis di fakultas kedokteran ini.
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran di masa mendatang untuk peningkatan karya ini. Semoga karya sederhana ini bermanfaat.

Surakarta,

2010

commit to user

Carko Budiyanto
NIM G 0007049

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	4
B. Kerangka Pemikiran	17
C. Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	18
B. Lokasi Penelitian	18
C. Subjek Penelitian	18
D. Teknik Sampling.....	20
E. Desain Penelitian.....	21
F. Variabel Penelitian	21
G. Definisi Operasional	22

H. Instrumen Penelitian	27
I. Jalannya Penelitian	28
K. Teknik Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Karakteristik Responden.....	29
B. Analisis Bivariat (Pengaruh Antarvariabel)	33
C. Analisis Multivariat	41
BAB V PEMBAHASAN	44
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Penelitian Bahan Kimia Percetakan yang Berpengaruh pada DK-AK.....	16
Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Lokasi Pengambilan Sampel.....	29
Tabel 3. Tabulasi Silang Variabel Bebas dengan Variabel Tergantung.....	30
Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Variabel Usia dengan DK-AK	35
Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Variabel Lama Bekerja dengan DK-AK	35
Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Variabel Lama Kerja Perhari dengan DK-AK	36
Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Variabel Penggunaan APD dengan DK-AK	37
Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis Variabel <i>Hygiene</i> Pribadi dengan DK-AK	38
Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis Variabel Riwayat Alergi dengan DK-AK	39
Tabel 10. Hasil Uji Hipotesis Variabel Riwayat Dermatitis Sebelumnya dengan DK-AK	40
Tabel 11. Hasil Analisis Multivariat	42
Tabel 12. Nilai Kalibrasi Rumus Uji Hipotesis (Hosmer & Lameshow Test)....	42
Tabel 13. Nilai Diskriminasi Rumus Uji Hipotesis (<i>Area Under Curve</i>)	43

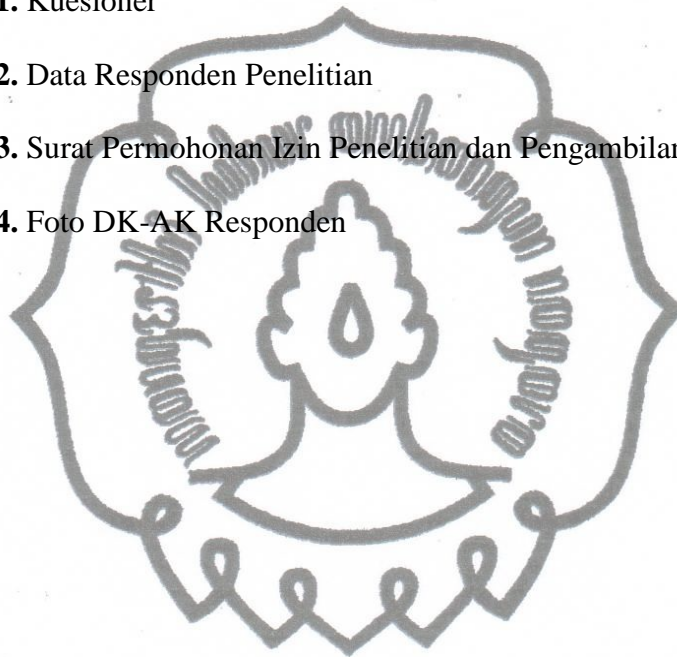
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner

Lampiran 2. Data Responden Penelitian

Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian dan Pengambilan Sampel

Lampiran 4. Foto DK-AK Responden



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah :

Dermatitis Kontak Akibat Kerja (DK-AK) adalah keadaan patologis yang terjadi pada kulit disebabkan terutama oleh pajanan pekerjaan atau pekerjaan merupakan faktor yang mempengaruhinya (Savitri dan Sukanto, 2003). Dikenal dua macam dermatitis kontak yaitu dermatitis kontak iritan dan dermatitis kontak alergi; keduanya dapat bersifat akut maupun kronis (Sularsito dan Djuanda, 2007).

Penyakit dermatitis, sejak 1982, telah menjadi salah satu dari sepuluh besar penyakit akibat kerja (PAK). Biro Statistik Amerika Serikat (1988) menyatakan bahwa penyakit kulit menduduki sekitar 24% dari seluruh penyakit akibat kerja yang dilaporkan (Lestari dan Utomo, 2007). *Health and Safety Executive* (HSE) menyatakan bahwa antara tahun 2001 sampai 2002 terdapat sekitar 39.000 orang di Inggris terkena penyakit kulit yang disebabkan oleh pekerjaan atau sekitar 80% dari seluruh penyakit akibat kerja (*Health and Safety Executive*, 2006).

Telah tercatat bahwa lebih dari 8.400 kasus baru dermatitis kontak akibat kerja terjadi setiap tahun di Inggris. Kasus-kasus tersebut tersebar di antara berbagai jenis pekerjaan, antara lain perawat, penata rambut, koki atau tukang memasak, pekerja percetakan, dan lain sebagainya. Pekerja percetakan telah diidentifikasi sebagai salah satu jenis pekerjaan dengan insiden dermatitis

commit to user

yang tinggi dibandingkan jenis pekerjaan yang lain. Pekerja percetakan juga memiliki risiko yang lebih besar untuk timbulnya dermatitis (Livesley dkk., 2002).

Health and Safety Executive melaporkan bahwa dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja percetakan (Inggris) antara tahun 2002 sampai 2004 adalah 27 kasus dari 100.000 pekerja. Padahal, rata-rata kasus DK-AK pada jenis pekerjaan lain hanya 6 dari 100.000 pekerja (*Health and Safety Executive*, 2006). Sedangkan, Organisasi Epiderm menyatakan bahwa insidens DK-AK pada pekerja percetakan sekitar 85,8 kasus per 100.000 pekerja (Livesley dkk., 2002).

Data mengenai insidens dan prevalensi penyakit kulit akibat kerja di Indonesia sukar didapat. Pelaporan umumnya tidak lengkap karena tidak terdiagnosis atau tidak dilaporkan. Effendi (1997) melaporkan insiden dermatitis kontak akibat kerja sebanyak 50 kasus per tahun atau 11,9 persen dari seluruh kasus dermatitis kontak yang didiagnosis di Poliklinik Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FKUI-RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta (Trihapsoro, 2003).

Penelitian-penelitian mengenai dermatitis kontak akibat kerja di Indonesia sudah banyak dilakukan. Lestari dan Utomo meneliti dermatitis kontak pada pekerja otomotif dengan hasil 48,8% pekerja mengalami DK-AK (Lestari dan Utomo, 2007). Penelitian yang dilakukan pada pekerja batik di Laweyan Surakarta menunjukkan 32,7% pekerja terkena DK-AK (Satuti, 2003). Menurut catatan Kanwil Depnaker Kalimantan Selatan, kurang lebih

30.000 tenaga kerja yang bergelut di bidang industri *plywood*, 10%-nya menderita penyakit kulit (Astono dan Sudarja, 2002). Namun, sejauh pengetahuan penulis, di Indonesia belum ada penelitian mengenai dermatitis kontak akibat kerja di industri percetakan.

Berdasar alasan-alasan tersebut di atas, peneliti tertarik untuk meneliti dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja percetakan. Peneliti ingin mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap timbulnya DK-AK.

B. Perumusan Masalah

Faktor predisposisi apa yang berpengaruh terhadap kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja percetakan ?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui faktor predisposisi yang berpengaruh terhadap kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja percetakan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada institusi kesehatan dan kedokteran tentang faktor predisposisi yang berpengaruh terhadap munculnya dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja percetakan.

2. Manfaat Aplikatif

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan bagi para pekerja percetakan untuk lebih berhati-hati dan dapat menghindari sebesar

mungkin faktor-faktor yang berperan dalam menimbulkan dermatitis kontak akibat kerja.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Dermatitis Kontak Akibat Kerja

a. Definisi

Dermatitis kontak akibat kerja adalah peradangan kulit yang diakibatkan oleh lingkungan kerja (Siregar, 2004). Berdasarkan penyebabnya, dermatitis kontak diklasifikasikan menjadi : dermatitis kontak iritan (DKI) dan dermatitis kontak alergi (DKA) (Marks, 1997).

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi

Banyak literatur yang menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi dermatitis kontak (Baratawidjaja, 2004). Pernyataan-pernyataan tersebut mengarah pada dua kategori penyebab dermatitis kontak yaitu *direct causes/influence* dan *indirect causes/influences* (literatur lain menyebutnya sebagai faktor predisposisi). Secara garis besar faktor-faktor tersebut antara lain (Lestari dan Utomo, 2007) :

- a. *Direct Causes* (penyebab langsung) yaitu bahan kimia, mekanik, fisika, racun tanaman, dan biologi.
- b. *Indirect Causes* (penyebab tidak langsung) yaitu faktor genetik (alergi), penyakit kulit yang telah ada sebelumnya, usia, lingkungan, *personal hygiene*, jenis kelamin, ras, ketebalan kulit,

commit to user

pigmentasi, daya serap, keringat, obat/pengobatan, lama bekerja, alat pelindung diri, dan musim.

c. Faktor Penyebab Langsung

Bahan-bahan kimia yang dapat menyebabkan dermatitis kontak iritan (DKI) dapat digolongkan menjadi 2 kategori, yaitu iritan kuat dan iritan lemah (kumulatif) (World Allergy Organization, 2004). Iritan kuat dapat menyebabkan kerusakan kulit dengan segera dari beberapa menit sampai jam (DKI akut). Bahan iritan kuat antara lain : asam sulfat, asam hidroklorid, natrium hidroksida, kalium hidroksida, podofilin, antralin, tretinoin, etilen oksida, asam hidrofluorat. Sedangkan iritan lemah bekerja lambat, misalnya detergen, sabun, dan pelarut (solven). Reaksi akan muncul setelah kontak berminggu-minggu atau bulan, bahkan bisa bertahun-tahun kemudian (Sularsito dan Djuanda, 2007).

Dermatitis kontak alergi (DKA) disebabkan oleh bahan-bahan yang bersifat alergen. Hapten merupakan alergen yang tidak lengkap (antigen), contohnya formaldehid, ion nikel, dan lain-lain. Hampir seluruh hapten memiliki berat molekul rendah, kurang dari 500-1000 Da. Dermatitis yang timbul dipengaruhi oleh potensi sensitisasi alergen, derajat pajanan dan luasnya penetrasi di kulit (Kresno, 2007). Dupuis dan Benezra membagi jenis-jenis hapten berdasarkan fungsinya, yaitu (Sumantri dkk., 2008):

a. Asam, misalnya asam maleat.

commit to user

- b. Aldehida, misalnya formaldehida.
 - c. Amin, misalnya etilendiamin, para-etilendiamin.
 - d. Diazo, misalnya bismark-coklat, kongo-merah.
 - e. Ester, misalnya Benzokain
 - f. Eter, misalnya benzil eter
 - g. Epoksida, misalnya epoksi resin
 - h. Halogenasi, misalnya pikril klorida.
 - i. Quinon, misalnya primin, hidroquinon.
 - j. Logam, misalnya Ni^{2+} , Co^{2+} , Cr^{2+} , Hg^{2+} .
 - k. Komponen tak larut, misalnya terpenin.
- d. Faktor Penyebab Tidak Langsung**

Faktor penyebab tidak langsung (faktor predisposisi) bukan merupakan faktor utama terjadinya dermatitis kontak. Namun, bila faktor-faktor ini terdapat pada pekerja, maka akan meningkatkan resiko dermatitis kontak (Lestari dan Utomo, 2007). Faktor-faktor tersebut adalah:

- i. Usia

Usia merupakan salah satu unsur yang tidak dapat dipisahkan dari individu. Usia secara epidemiologi merupakan bagian dari karakteristik *host* (Erliana, 2008). Usia dewasa adalah masa produktif atau disebut masa bekerja. Usia dewasa dibagi menjadi 3, yaitu :

- a) Masa dewasa awal (*early adulthood*) ialah periode perkembangan yang bermula pada akhir usia belasan tahun atau awal usia dua puluhan tahun dan yang berakhir pada usia tiga puluhan tahun.
- b) Masa pertengahan dewasa (*middle adulthood*) ialah periode perkembangan yang bermula pada usia kira-kira 30 hingga 45 tahun dan merentang hingga usia enam puluhan tahun.
- c) Masa akhir dewasa (*late adulthood*) ialah periode perkembangan yang bermula pada usia enam puluhan atau tujuh puluh tahun dan berakhir pada kematian (Alim, 2009).

Pekerja yang usianya lebih muda cenderung bekerja kurang memperhatikan keselamatan dan kebersihan, sehingga lebih berpotensi terkena bahan kimia (Laurenta, 2001).

Pada pekerja usia lanjut terjadi perubahan struktur kulit. Kulit menjadi kurang elastis, kehilangan lapisan lemak di atasnya, menjadi lebih kering, dan menipis (Lestari dan Utomo, 2007). Hal tersebut mengakibatkan peningkatan kerentanan terhadap bahan iritan dan peningkatan kegagalan pengobatan, sehingga timbul dermatitis kronik (Cronin, 1980).

ii. Lama Bekerja

Lama bekerja juga dapat berpengaruh pada terjadinya dermatitis. Hal ini berhubungan dengan pengalaman bekerja, sehingga pekerja yang lebih lama bekerja lebih jarang terkena dermatitis dibandingkan dengan pekerja yang sedikit pengalamannya (Hipp, 1985). Namun, pekerja yang telah lebih lama bekerja akan meningkatkan risiko terkena dermatitis karena lebih banyak terpajan bahan kimia (Sularsito dan Djuanda, 2007).

iii. Riwayat Alergi (hipersensitivitas tipe 1)

Gejala alergi pada orang dewasa dapat mengenai semua organ tubuh dan sistem fungsi tubuh. Richard Mackarness (1992) berpendapat bahwa terdapat 5 gejala kunci pada alergi dewasa. Salah satunya adalah keringat yang berlebihan walaupun tidak berolahraga (Judarwanto, 2008). Selain gejala kunci di atas, kulit penderita alergi juga sering merasa gatal, urtikaria, bengkak, lebam biru kehitaman, dan timbul bercak (Judarwanto, 2005). Semua keadaan tersebut meningkatkan kerentanan kulit terhadap paparan bahan kimia sehingga lebih mudah terkena dermatitis kontak (Priatna, 1997).

iv. Riwayat Kerja

Umumnya pekerja di Indonesia telah bekerja pada lebih dari satu tempat kerja. Hal ini memungkinkan ada pekerja yang

commit to user

telah menderita penyakit dermatitis pada pekerjaan sebelumnya dan terbawa ke tempat kerja yang baru. Para pekerja yang pernah menderita dermatitis merupakan kandidat utama terkena dermatitis. Hal ini karena kulit pekerja tersebut lebih sensitif terhadap bahan kimia. Jika telah terjadi inflamasi, kulit akan lebih mudah teriritasi sehingga akan lebih mudah terkena dermatitis (Cohen, 1999).

v. *Personal Hygiene*

Personal Hygiene dapat digambarkan dengan cara mencuci tangan. Karena tangan merupakan anggota tubuh yang paling sering kontak dengan bahan kimia. Kebiasaan mencuci tangan yang buruk akan memperparah kerusakan kulit. Kebersihan pribadi merupakan salah satu usaha pencegahan terhadap penyakit kulit (Cohen, 1999). Kebersihan pakaian kerja juga perlu diperhatikan. Tubuh akan terpapar sisa bahan kimia yang menempel di baju bila dilakukan pemakaian berulang kali. Baju kerja yang telah terkena bahan kimia akan menjadi masalah baru bila dicuci di rumah (Olifshiski, 1985). Karena apabila pencucian baju dicampur dengan baju anggota keluarga lainnya maka keluarga pekerja juga akan terpapar bahan kimia. Sebaiknya baju pekerja dicuci setelah satu kali pakai atau minimal dicuci sebelum dipakai kembali (Hipp, 1985).

vi. Alat Perlindungan Diri (APD)

Alat perlindungan diri adalah segala perlengkapan yang dipakai oleh seseorang di tempat kerja yang melindunginya dari risiko terhadap keselamatan dan kesehatannya (Gozan, 2010). Berdasarkan Undang-Undang No.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja menyatakan bahwa semua alat pengaman dan alat perlindungan harus disediakan oleh pengusaha dan tenaga kerja wajib memakainya (Priatna, 1997).

Perlindungan tangan dan lengan digunakan pada pekerjaan yang dapat mengakibatkan bahaya pada tangan dan lengan. Perlindungan tersebut berwujud sarung tangan, *armlets*, dan *mitts* (IKI, 2009). Tujuannya adalah melindungi tangan dan lengan dari potongan benda, abrasi, temperatur ekstrem, kontak dengan bahan kimia yang menyebabkan iritasi kulit dan dermatitis, dan kontak dengan bahan kimia korosif (Gozan, 2010).

vii. Faktor Lingkungan

Tempat kerja yang panas, lembab atau terkena sinar matahari langsung merupakan faktor di tempat kerja yang mendorong timbulnya penyakit kulit. Kontaminan berupa bahan kimia lebih mudah menempel di kulit pada temperatur lingkungan kerja yang panas dan lembab, yang menyebabkan kulit basah dan berkeringat. Selanjutnya, selain menjadi target organ dari beberapa bahan kimia, kulit juga merupakan tempat

masuknya bahan kimia toksik dengan cara absorpsi (Priatna, 1997).

e. Patogenesis

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

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

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

Pada fase elisitasi terjadi degranulasi dan pelepasan sitokin oleh sel mastosit segera setelah kontak (Kresno, 2007).

f. Tanda dan Gejala

Gejala pada DKI akut antara lain kulit terasa pedih, panas, terasa terbakar, dan kelainan yang terlihat berupa eritema, edema, bula, mungkin juga nekrosis. Pinggir kelainan kulit berbatas tegas dan pada umumnya asimetris. Sedangkan gejala DKI kumulatif (kronik) berupa kulit kering, eritema, skuama, lambat laun kulit tebal dan likenifikasi, dan difus (Sularsito dan Djuanda, 2007).

Penderita DKA umumnya mengeluh gatal. Gejala DKA akut dimulai dengan bercak eritematososa yang berbatas jelas kemudian diikuti edema, papulovesikel, vesikel atau bula (Dermnet; 2009). Sedangkan gejala DKA kronis terlihat kulit yang kering, berskuama, papul, likenifikasi, dan mungkin juga fisur, batasnya tidak jelas. Kelainan ini sulit dibedakan dengan DKI kronis (Sularsito dan Djuanda, 2007)

g. Diagnosis

Diagnosis DK-AK didasarkan atas hasil anamnesis yang cermat dan pemeriksaan klinis yang teliti. Anamnesis meliputi kontak yang dicurigai, pekerjaan, dan riwayat penyakit. Pemeriksaan klinis untuk melihat lokasi dan pola kelainan. Uji kulit berupa uji tempel cukup berguna (Harahap, 2000)

2. Industri Percetakan

a. Definisi

Proses cetak adalah suatu pekerjaan untuk memproduksi atau menyalin suatu original (teks atau gambar) dengan menggunakan alat atau mesin (Yani, 2004). Jenis cetak ada bermacam-macam, diantaranya adalah cetak saring (sablon), cetak tinggi, *plexographic printing*, cetak litografi, dan cetak *offset*. Jenis cetak tersebut dibedakan berdasar media yang akan dicetak, misal kain, kertas, plastik, dan lain-lain (BPPT, 2010).

b. Bahan Baku Percetakan

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

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

Tinta cetak tersusun atas tiga bahan utama : pigmen (pewarna), vehikel (bahan pembawa), dan aditif (bahan tambahan). Pigmen yang digunakan untuk tinta cetak digolongkan menjadi dua,

commit to user

yaitu pigmen organik dan pigmen anorganik. Sebagian besar pigmen organik dibuat dari azo, antraquinon dan triarilmethan, dan ptalosianin. Pigmen anorganik misalnya karbon hitam dan titanium dioksida (*International Agency for Research on Cancer, 1997*).

Vehikel (solven) yang digunakan tergantung jenis cetak. Pada umumnya vehikel yang digunakan adalah resin, minyak tumbuhan, etanol (alkohol), etil asetat, propanol atau isopropanol, hidrokarbon alifatik, dan glycol. Semua bahan ini dapat menimbulkan iritasi dan atau alergi (hipersensitivitas tipe 4) (*International Agency for Research on Cancer, 1997*).

Paparan pigmen, vehikel, dan aditif dapat terjadi secara inhalasi atau kontak pada kulit selama mencampur, mendispersi, dan membersihkan tinta (*International Agency for Research on Cancer, 1997*).

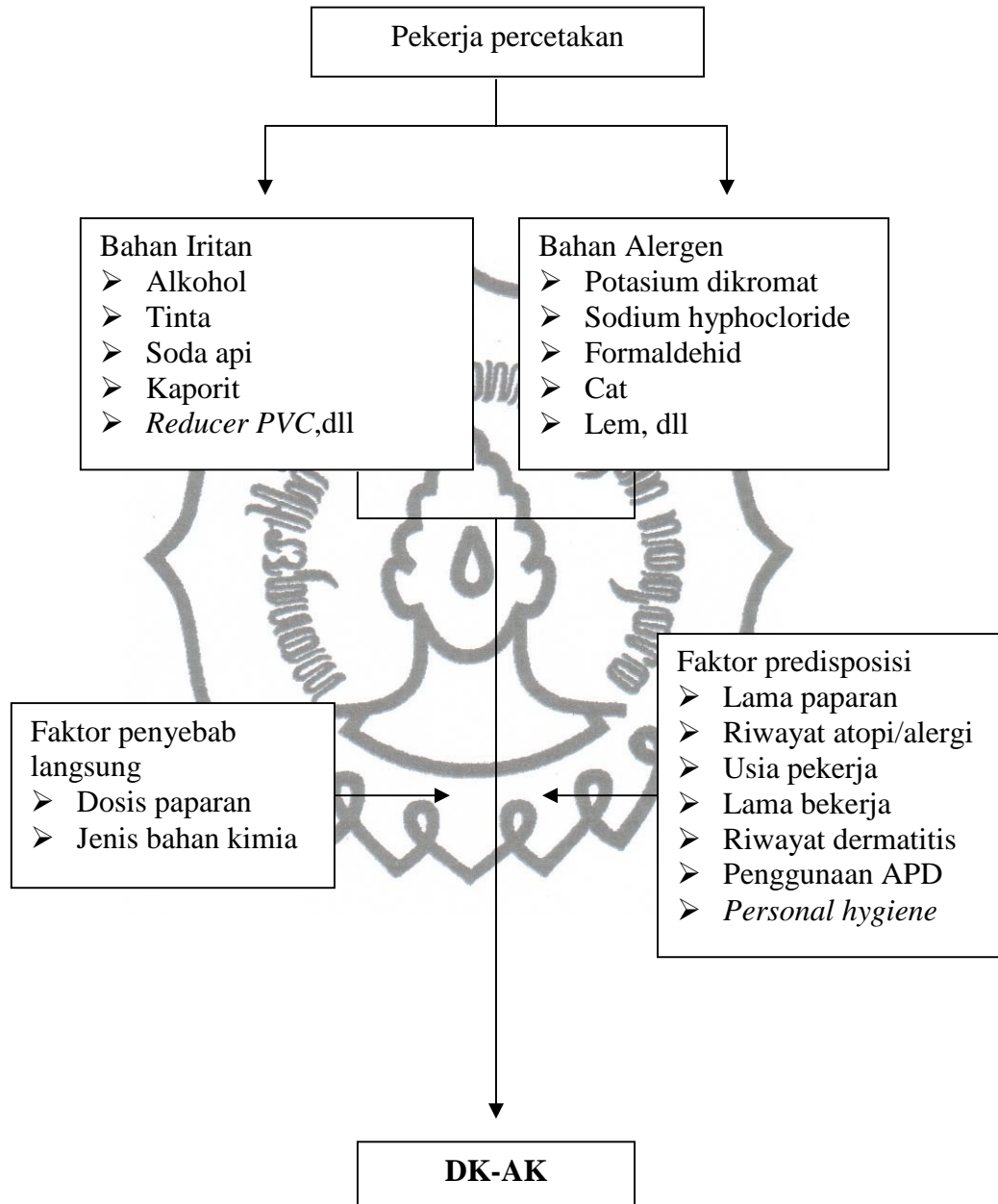
Tabel 1 menunjukkan beberapa bahan kimia yang digunakan pada industri percetakan yang telah diteliti dapat menimbulkan DK-AK.

Tabel 1. Hasil Penelitian Bahan Kimia Percetakan yang Berpengaruh pada DK-AK.

Peneliti	Tahun	Bahan kimia	Diagnosis penyakit	Pekerjaan
Spruit & Malten	1975	Potassium bichromate & cobalt chloride	Contact dermatitis	Cetak Offset
Tilsley	1975	Nyloprint	Dermatitis	Printer
Pye & Peachey	1976	Nyloprint	Contact dermatitis	Platemaking
Bjorkner <i>et al</i>	1980	Acrylates	Dermatitis	Printer
Nethercott	1981	Epoxy acrylate	Dermatitis	Printer
Pedersen <i>et al</i>	1982	Acrylamides	Contact dermatitis	Typographer
Nethercott <i>et al</i>	1983	Urethane acrylates	Contact dermatitis	Printers
Freeman	1984	Benzisozoline	Contact dermatitis	Lithoprinter
English <i>et al.</i>	1986	1Methylquinoxalinium-ptoluene sulphonate	Contact dermatitis	Printer
Whitfield & Freeman	1991	UV-cured inks	Dermatitis	Screen printer
Rycroft & Neild	1992	MCI/MI biocide	Contact dermatitis	Printer
Kanerva <i>et al.</i>	1995	Polyfunctional aziridine	Dermatitis	Printer
Kanerva <i>et al.</i>	1996	Cobalt-2-ethylhexoate	Contact dermatitis	Offset printer
Wahlberg	1998	NAPP printing plates	Severe dermatitis	Printer

(Health and Safety Executive, 2000)

B. Kerangka Pemikiran



E. Hipotesis

Faktor predisposisi berpengaruh terhadap kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja percetakan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian observasional analitik adalah penelitian yang dilakukan untuk mencari hubungan antara variabel bebas dengan variabel tergantung tanpa intervensi (perlakuan) terhadap variabel bebas tersebut. Variabel bebas pada penelitian jenis ini disebut juga sebagai variabel faktor risiko (Arief, 2008).

Oleh karena penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*, maka pengamatan terhadap variabel bebas dan variabel tergantung dilakukan satu kali secara serentak pada saat yang sama. Analisis pada penelitian *cross sectional* bermaksud untuk mempelajari adanya hubungan atau perbedaan prevalensi antar kelompok yang diobservasi (Pratiknya, 2007).

B. Lokasi Penelitian

Perusahaan percetakan di eks karesidenan Surakarta.

C. Subjek Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah semua pekerja percetakan di eks karesidenan Surakarta. Agar diperoleh subjek yang homogen, dilakukan pembatasan berupa kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi :

1. Berjenis kelamin laki-laki. Diambil jenis kelamin laki-laki karena sebagian besar pekerja percetakan adalah laki-laki.
2. Berusia di atas 19 tahun. Subjek pada penelitian ini adalah pekerja yang berusia dewasa. Berdasarkan WHO, usia dewasa laki-laki adalah di atas 19 tahun.

Kriteria Eksklusi : pekerja yang menggunakan sarung tangan lateks. Alasannya adalah untuk menghindari positif palsu karena lateks merupakan salah satu alergen yang dapat menimbulkan dermatitis kontak (Ansell Cares, 2004).

Untuk mendapatkan sampel yang mewakili karakteristik populasi, kuantitasnya dapat ditentukan dengan rumus ukuran sampel penelitian *cross sectional* sebagai berikut (Arief, 2008) :

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha})^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,04 \cdot 0,96}{0,05^2} = 59 \text{ orang, dibulatkan menjadi } 60 \text{ orang}$$

Keterangan :

$(Z_{1-\alpha})^2$: nilai statistik Z pada distribusi normal standar, pada tingkat kemaknaan α yaitu 1,96 untuk uji dua arah pada α : 0,05.

p : perkiraan prevalensi dermatitis kontak akibat kerja pada industri percetakan (karena di Indonesia belum ada penelitian, maka menggunakan angka prevalensi di Inggris pada penelitian tahun 2006, yaitu 4%).

q : $1 - p$.

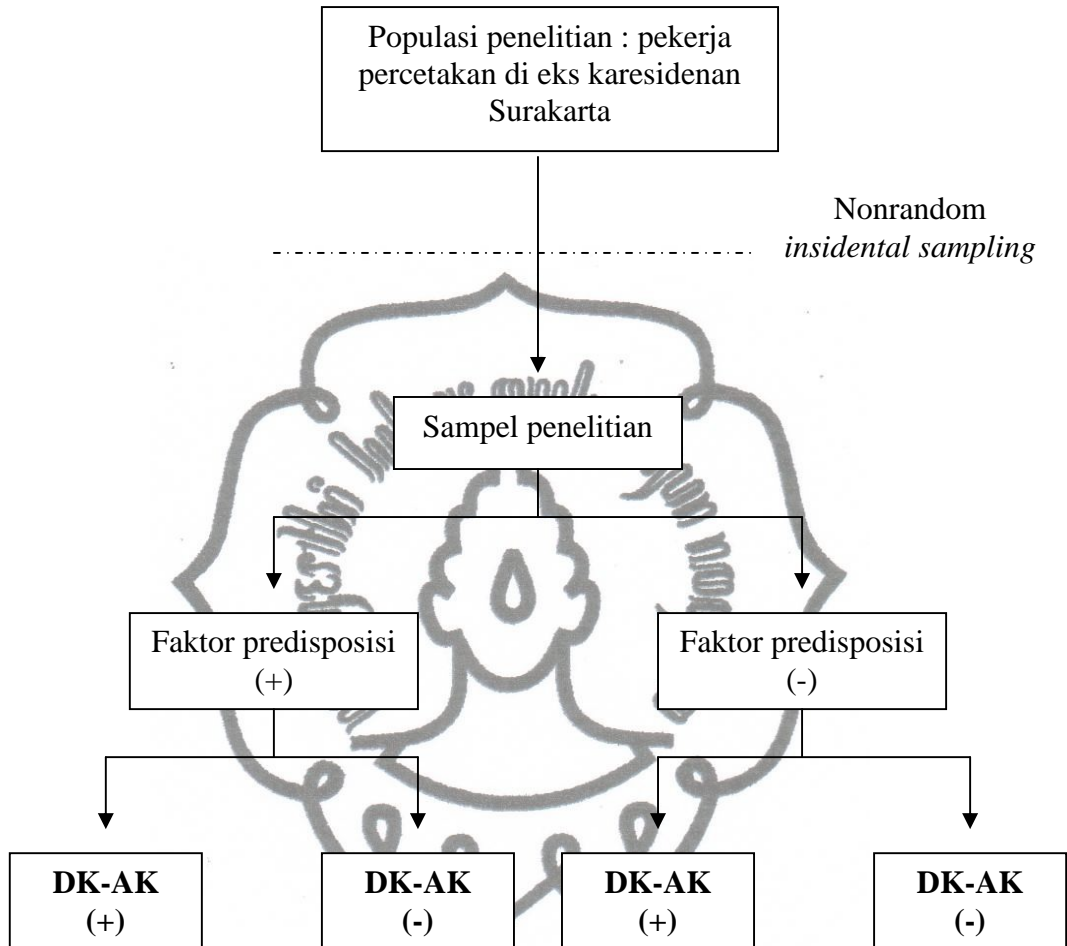
d : presisi absolut yang diinginkan pada kedua sisi proporsi populasi (misal : 0,05)

D. Teknik Sampling

Pemilihan sampel dari populasi dilakukan secara nonrandom, yaitu dengan cara *insidental sampling*. Sampel yang dipilih berasal dari individu yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi sampai mendapatkan jumlah sampel yang telah ditentukan.

Peneliti menggunakan teknik nonrandom *insidental sampling* karena adanya keterbatasan waktu. Waktu yang disediakan oleh tim skripsi cukup singkat, sehingga dengan pemilihan sampel yang mudah dijangkau akan dapat mempercepat proses penelitian.

E. Desain Penelitian



F. Identifikasi Variabel

1. Variabel Bebas

Faktor predisposisi DK-AK : usia pekerja, lama bekerja, riwayat alergi (hipersensitivitas tipe 1), riwayat dermatitis pada pekerjaan sebelumnya, penggunaan APD, *personal hygiene*, lama kontak, dan lama kontak dengan bahan kimia perhari.

2. Variabel Tergantung

Dermatitis kontak akibat kerja.

commit to user

3. Variabel Luar

a. Dapat dikendalikan

Jenis Kelamin.

b. Tidak dapat dikendalikan

Kondisi psikologis (stres), keadaan gizi, status imunologi, jenis bahan kimia yang digunakan pekerja, dan genetik.

G. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Bebas

a. Usia pekerja

i. Definisi : yang dimaksud usia pada penelitian ini adalah usia responden berdasar pengakuan yang dituliskan di dalam kuesioner, dan dihitung dengan unit tahun. Usia pekerja diklasifikasikan menjadi tiga berdasar tahap perkembangan manusia, yaitu usia dewasa awal, tengah, dan lanjut.

ii. Alat ukur : kuesioner

iii. Kode umur : 0 (usia 19 – 30 tahun), 1 (usia 30 – 60 tahun), dan 2 (usia > 60 tahun)

iv. Skala pengukuran : ordinal

b. Lama bekerja

i. Definisi : yang dimaksud lama bekerja pada penelitian ini adalah banyaknya waktu responden menekuni bidang pekerjaan percetakan, dan dihitung dengan unit bulan dan tahun.

ii. Alat ukur : kuesioner

commit to user

iii. Skala pengukuran : rasio

c. Riwayat alergi

i. Definisi : yang dimaksud riwayat alergi pada penelitian ini adalah adanya riwayat hipersensitivitas tipe 1 seperti asma, rinitis alergi, dan dermatitis atopik yang pernah dialami responden atau keluarga responden. Yang dimaksud keluarga adalah orang yang memiliki hubungan darah dengan responden, seperti ayah, ibu, kakek, nenek, atau saudara dari responden.

ii. Alat ukur : kuesioner

iii. Kode riwayat alergi : 0 (tidak ada riwayat alergi) dan 1 (ada riwayat alergi)

iv. Skala pengukuran : nominal

d. Riwayat dermatitis pada pekerjaan sebelumnya

i. Definisi : yang dimaksud riwayat dermatitis pada pekerjaan sebelumnya adalah riwayat dermatitis kontak akibat kerja pada responden di perusahaan percetakan yang lain sebelum bekerja di tempat bekerja saat ini.

ii. Alat ukur : kuesioner

iii. Kode riwayat dermatitis pada pekerjaan sebelumnya: 0 (tidak ada riwayat dermatitis pada pekerjaan sebelumnya) dan 1 (ada riwayat dermatitis pada pekerjaan sebelumnya)

iv. Skala pengukuran : nominal

e. Penggunaan alat pelindung diri (APD)

i. Definisi : yang dimaksud penggunaan APD pada penelitian ini adalah responden menggunakan alat pelindung diri ketika bekerja untuk melindungi kulitnya dari paparan bahan kimia. Jenis alat pelindung diri yang dimaksud adalah sarung tangan nonlateks.

ii. Alat ukur : kuesioner

iii. Kode penggunaan APD : 0 (menggunakan APD) dan 1 (tidak menggunakan APD)

iv. Skala pengukuran : nominal

f. *Personal hygiene*

i. Definisi : yang dimaksud *personal hygiene* pada penelitian ini adalah pen jagaan kebersihan responden terhadap paparan bahan kimia. *Personal hygiene* dinilai berdasarkan segeranya responden melakukan cuci tangan setelah terpajan bahan kimia.

ii. Alat ukur : kuesioner

iii. Kode *personal hygiene* : 0 (segera mencuci tangan setelah terpajan bahan kimia) dan 1 (tidak segera mencuci tangan setelah terpajan bahan kimia).

iv. Skala pengukuran : nominal

g. Lama kontak perhari

i. Definisi : yang dimaksud lama kontak perhari adalah banyaknya waktu responden kontak dengan bahan kimia dalam satu hari. Variabel ini diukur berdasar lama bekerja dalam sehari. Lama

bekerja diklasifikasikan menjadi 3 menurut jam kerja, yaitu bekerja setengah hari (pagi sampai siang) kurang dari 5 jam, bekerja sampai sore antara 5-10 jam, dan bekerja sampai malam (lembur) lebih dari 9 jam.

- ii. Alat ukur : kuesioner
- iii. Kode lama kontak perhari : 0 (bekerja < 5 jam), 1 (bekerja 5-9 jam), dan 2 (bekerja > 9 jam).
- iv. Skala pengukuran : ordinal

2. Variabel Tergantung

Dermatitis kontak akibat kerja

- i. Definisi : yang dimaksud dermatitis kontak akibat kerja pada penelitian ini adalah dermatitis yang terjadi akibat paparan bahan kimia yang digunakan dalam industri percetakan.
- ii. Alat ukur : kuesioner dan pemeriksaan fisik (*efloresensi*)
- iii. Tolak ukur : penegakan diagnosis dermatitis kontak akibat kerja berdasar hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik. Anamnesis dilakukan dengan cara pengisian kuesioner. Pemeriksaan fisik dilakukan dengan mengambil gambar (foto) yang kemudian divalidasi oleh dokter spesialis kulit.
- iv. Kode dermatitis kontak : 0 (tidak terkena dermatitis kontak akibat kerja) dan 1 (terkena dermatitis kontak akibat kerja).
- v. Skala pengukuran : nominal

3. Variabel Luar

a. Dapat dikendalikan

Jenis kelamin : penelitian ini mengambil subjek pekerja dengan jenis kelamin laki-laki

b. Tidak dapat dikendalikan

i. Kondisi psikologis (stres)

Kondisi psikologis pada penelitian ini adalah keadaan kejiwaan responden. Keadaan tersebut antara lain stres, cemas, dan depresi. Kondisi psikologis dapat mempengaruhi daya tahan tubuh terhadap penyakit. Stres pada pekerja dapat disebabkan oleh berbagai hal, seperti tempat kerja yang kurang nyaman, masalah pribadi, dan lain sebagainya.

ii. Keadaan gizi

Keadaan gizi pada penelitian ini adalah status gizi responden. Status gizi ini dapat diukur dengan menimbang berat badan, mengukur lingkar lengan atas, dan lingkar perut, serta menghitung indeks massa tubuh. Penelitian ini tidak dapat mengendalikan keadaan gizi responden, apakah termasuk gizi jelek, baik, atau berlebih (obesitas). Hal ini dikarenakan tidak dilakukan pengukuran dengan alasan keterbatasan waktu.

iii. Status imunologi

Status imunologi pada penelitian ini adalah keadaan status imunologi responden. Status imunologi responden sulit untuk dikendalikan karena perlu dilakukan pemeriksaan tambahan.

iv. Jenis bahan kimia yang digunakan pekerja

Setiap perusahaan percetakan menggunakan campuran bahan kimia yang berbeda-beda disamping bahan standar. Bahan campuran ini merupakan ciri khas dan “resep rahasia” perusahaan, sehingga sulit untuk dikendalikan (disamakan).

v. Genetik

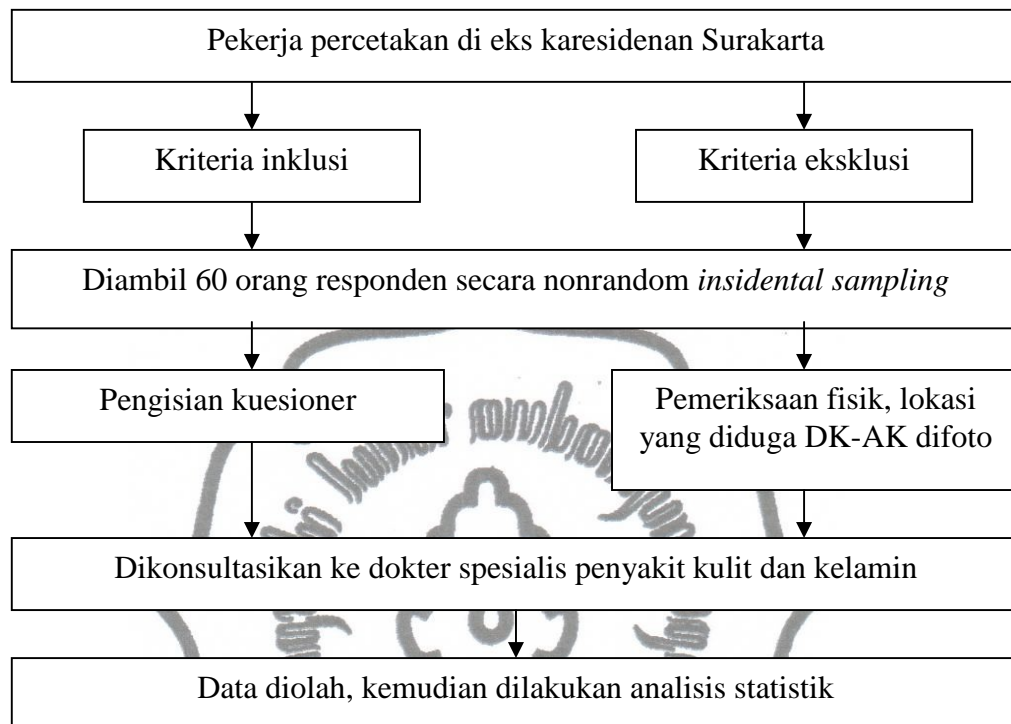
Genetik adalah sifat tubuh manusia yang dibawa sejak lahir yang diturunkan dari orang tuanya. Semakin dekat kekerabatan, maka semakin besar kesamaan dalam hal genetiknya. Pada penelitian ini, genetik tidak dapat dikendalikan.

H. Instrumentasi Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. kuesioner yang akan diisi oleh subjek penelitian (responden)
2. kamera digital untuk mengambil gambar (foto)

I. Jalannya Penelitian



J. Teknik Analisis Data

Data diolah secara kuantitatif untuk selanjutnya diolah dengan menggunakan analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat dilakukan dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi untuk tiap variabel yang diukur serta diamati. Analisis bivariat yaitu dengan menguji kemaknaan antara variabel bebas dan variabel pengganggu dengan variabel tergantung dengan menggunakan uji *chi-square*. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan risiko dilakukan uji *odds ratio*. Bila analisis bivariat bermakna, maka dilakukan analisis multivariat dengan uji regresi logistik.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Karakteristik Responden (Analisis Univariat)

Responden pada penelitian ini adalah pekerja percetakan di eks karesidenan Surakarta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan data dilakukan bulan Juni 2010. Jumlah responden yang didapat sesuai dengan jumlah sampel yang telah dihitung dengan rumus besar sampel, yaitu sebanyak 60 orang.

Sampel diambil dari 6 lokasi yang berbeda. Distribusinya tampak pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Lokasi Pengambilan Sampel

No	Lokasi (Kecamatan)	Jumlah	Persentase (%)
1	Karanganyar	22	36.67
2	Laweyan	9	15.00
3	Jebres	12	20.00
4	Solobaru	13	21.67
5	Jaten	1	1.66
6	Jagalan	3	5.00
	Jumlah	60	100.00

Responden terbanyak yang berhasil didapatkan adalah dari Kecamatan Karanganyar Kabupaten Karanganyar sebanyak 22 orang (36.67%). Sedangkan jumlah responden terendah adalah dari Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar sebanyak 1 orang (1.66%).

Dalam penelitian ini, karakteristik responden meliputi : usia, lama bekerja, lama kerja perhari, penggunaan APD, *hygiene* pribadi, riwayat alergi, dan riwayat dermatitis sebelumnya. Tabel di bawah ini menggambarkan distribusi responden tersebut.

Tabel 3. Tabulasi Silang Variabel Bebas dengan Variabel Tergantung

Variabel Bebas		Tidak DK-AK		DK-AK		Total	
		n	%	n	%	n	%
Usia	<30 tahun	25	50.0	0	0.0	25	41.7
	30-60 tahun	25	50.0	9	90.0	34	56.7
	>60 tahun	0	0.0	1	10.0	1	1.7
	Jumlah	50	100.0	10	100.0	60	100.0
Lama Bekerja	<15 tahun	44	88.0	6	60.0	50	83.3
	15-30 tahun	6	12.0	3	30.0	9	15.0
	>30 tahun	0	0.0	1	10.0	1	1.7
	Jumlah	50	100.0	10	100.0	60	100.0
Lama Kerja / hari	<5 jam	5	10.0	0	0.0	5	8.3
	5-9 jam	29	58.0	6	60.0	35	58.3
	>9 jam	16	32.0	4	40.0	20	33.3
	Jumlah	50	100.0	10	100.0	60	100.0
Penggunaan APD	Pakai	2	4.0	1	10.0	3	5.0
	Tidak Pakai	48	96.0	9	90.0	57	95.0
	Jumlah	50	100.0	10	100.0	60	100.0
<i>Hygiene</i> Pribadi	Segera cuci	37	74.0	5	50.0	42	70.0
	Tidak segera	13	26.0	5	50.0	18	30.0
	Jumlah	50	100.0	10	100.0	60	100.0
Riwayat Alergi	Tidak ada	31	62.0	6	60.0	37	61.7
	Ada	19	38.0	4	40.0	23	38.3
	Jumlah	50	100.0	10	100.0	60	100.0
Riwayat Dermatitis	Tidak ada	28	56.0	2	20.0	30	50.0
	Ada	22	44.0	8	80.0	30	50.0
	Jumlah	50	100.0	10	100.0	60	100.0

Status DK-AK adalah gambaran responden terhadap DK-AK. Terkena DK-AK adalah variabel tergantung pada penelitian ini. Pada tabel di atas tampak bahwa responden yang tidak terkena DK-AK sebanyak 50 orang (83.3%). Sedangkan responden yang positif terkena DK-AK sebanyak 10 orang (16.7%).

Usia responden pada penelitian ini adalah usia 19 tahun ke atas sesuai dengan batas seorang manusia dikatakan dewasa menurut WHO. Untuk mempermudah perhitungan, usia diklasifikasikan menjadi 3 berdasar fase kehidupan manusia dewasa, yaitu dewasa awal, tengah, dan akhir.

Usia responden terbanyak adalah usia dewasa tengah (30-60 tahun) sebanyak 34 orang (56.7%) dan usia terendah adalah usia dewasa akhir (di atas 60 tahun) sebanyak 1 orang (1.6%). Usia dengan kejadian DK-AK terbanyak adalah usia dewasa tengah (30-60 tahun) sebanyak 9 orang (90%). Sedangkan usia <30 tahun tidak ada yang terkena DK-AK dan usia >60 tahun hanya 1 orang (10%) yang terkena DK-AK.

Lama bekerja pada penelitian ini adalah jumlah waktu responden menekuni pekerjaan sebagai pekerja percetakan. Dari hasil penelitian didapatkan lama bekerja terendah 0.4 tahun dan terlama 42 tahun. Untuk mempermudah perhitungan dan analisis, lama bekerja diklasifikasikan menjadi 3, yaitu <15 tahun, 15-30 tahun, dan >30 tahun.

Sebagian besar responden bekerja selama <15 tahun, yaitu sebanyak 50 orang (83.3%). Sedangkan responden yang sudah bekerja >30 tahun hanya 1 orang (1.7%). Lama bekerja dengan kejadian DK-AK terbanyak adalah lama

bekerja <15 tahun sebanyak 6 orang (60%). Sedangkan lama bekerja 15-30 tahun sebanyak 3 orang (30%) dan lama bekerja >30 tahun hanya 1 orang (10%).

Alat Perlindungan Diri (APD) pada penelitian ini adalah sarung tangan nonlateks, seperti sarung tangan kain dan plastik. Hampir seluruh responden tidak menggunakan APD saat bekerja yaitu sebanyak 57 orang (95%). Hanya sebagian kecil saja responden yang menggunakan APD sebanyak 3 orang (5%). Dari 57 responden yang tidak menggunakan APD terdapat 9 orang yang terkena DK-AK. Sedangkan dari 3 responden yang menggunakan APD terdapat 1 orang yang terkena DK-AK.

Hygiene pribadi dinilai dengan segeranya responden mencuci tangan setelah terpajan bahan kimia cetak. Sebagian besar responden segera mencuci tangan setelah terpajan bahan kimia cetak, yaitu sebanyak 42 orang (70%) dan hanya 18 orang (30%) yang tidak segera mencuci tangan. Jumlah responden yang terkena DK-AK adalah sama masing-masing 5 orang baik yang segera mencuci tangan maupun yang tidak segera mencuci tangan.

Lama kerja dalam sehari mencerminkan lama kontak dengan bahan kimia perhari. Lama kerja dalam sehari diklasifikasikan menjadi 3, yaitu kerja setengah hari (<5 jam), kerja sehari penuh (5-9 jam), dan kerja lembur (>9 jam). Lama kerja terbanyak adalah kerja sehari penuh (5-9 jam), yakni sebanyak 35 orang (58.3%). Sedangkan lama kerja paling sedikit adalah kerja setengah hari (<5 jam) sebanyak 5 orang (8.3%). Jumlah responden terbanyak yang terkena DK-AK adalah responden yang bekerja 5-9 jam perhari

sebanyak 6 orang (60%). Sedangkan responden yang bekerja <5 jam tidak ada yang terkena DK-AK dan yang bekerja >9 jam terdapat 4 orang terkena DK-AK.

Pada penelitian ini didapatkan responden yang tidak memiliki riwayat alergi lebih banyak yaitu 37 orang (61.7%) daripada yang memiliki riwayat alergi sebanyak 23 orang (38.3%). Responden terbanyak yang terkena DK-AK adalah yang tidak memiliki riwayat alergi, yaitu sebanyak 6 orang. Sedangkan responden dengan riwayat alergi terdapat 4 orang yang positif DK-AK.

Jumlah responden dengan riwayat dermatitis sebelumnya sama dengan responden yang tidak memiliki riwayat dermatitis sebelumnya, yaitu 30 orang atau masing-masing 50%. Dari jumlah tersebut, responden terbanyak yang terkena DK-AK adalah responden yang memiliki riwayat dermatitis sebelumnya, yaitu sebanyak 8 orang. Sedangkan responden yang tidak memiliki riwayat dermatitis sebelumnya hanya 2 orang yang terkena DK-AK.

B. Pengaruh Antarvariabel (Analisis Bivariat)

Analisis bivariat adalah analisis untuk mengetahui hubungan atau pengaruh variabel bebas dengan variabel tergantung. Analisis dilakukan dengan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS) 16.0 for windows*.

Untuk dapat menganalisis data, ada beberapa langkah yang dilakukan :

1. Menentukan skala pengukuran

Skala pengukuran variabel bebas : usia (kategorikal ordinal), lama bekerja (kategorikal ordinal), penggunaan APD (kategorikal nominal),
commit to user

hygiene pribadi (kategorikal nominal), lama kerja dalam sehari (kategorikal ordinal), riwayat alergi (kategorikal nominal), dan riwayat dermatitis sebelumnya (kategorikal nominal).

Skala pengukuran variabel tergantung : DK-AK (kategorikal nominal)

2. Menentukan jenis hipotesis

Penelitian ini menggunakan hipotesis komparatif, yaitu membandingkan pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung.

3. Menentukan masalah skala pengukuran

Karena variabel bebas berskala kategorikal dan variabel tergantung juga berskala kategorikal dimana jenis hipotesisnya adalah komparatif, maka masalah skala pengukuran termasuk jenis kategorikal.

4. Menentukan apakah variabel berpasangan atau tidak

Penelitian ini termasuk penelitian tidak berpasangan karena pengambilan data hanya dilakukan satu kali dan tidak dilakukan *crossmatch*.

5. Menentukan jenis uji hipotesis

Karena masalah skala pengukuran berupa kategorikal dan tidak berpasangan, maka uji hipotesis yang cocok adalah uji *Chi Square*. Syarat suatu data dapat diuji *Chi Square* adalah bila nilai *expected* kurang dari 5 berjumlah kurang dari 20%. Apabila tidak terpenuhi syarat tersebut, dilakukan dengan uji alternatifnya, yaitu uji *Fisher* atau uji *Kolmogorov Smirnov*. Uji *Fisher* dipakai manakala data termasuk tabel 2 x 2,

sedangkan uji *Kolmogorov Smirnov* dipakai manakala data termasuk tabel 2 x K.

Setelah data diolah, didapatkan hasil seperti tercantum pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Variabel Usia dengan DK-AK

Test Statistics ^a		Umur responden
Most Extreme Differences	Absolute	.500
	Positive	.500
	Negative	.000
Kolmogorov-Smirnov Z		1.443
Asymp. Sig. (2-tailed)		.031

a. Grouping Variable: Status DK-AK responden

Karena p (*asympt. Sig*) < 0.05 , yaitu 0.031, maka hipotesis nol ditolak (signifikan). Dengan demikian, ada pengaruh antara usia terhadap kejadian DK-AK.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Variabel Lama Bekerja dengan DK-AK

Test Statistics ^a		Lama Bekerja Responden
Most Extreme Differences	Absolute	.280
	Positive	.280
	Negative	.000
Kolmogorov-Smirnov Z		.808
Asymp. Sig. (2-tailed)		.531

a. Grouping Variable: Status DK-AK responden

Karena p (*asym. Sig*) >0.05 , yaitu 0.531, maka hipotesis nol diterima (tidak signifikan). Dengan demikian, tidak ada pengaruh antara lama bekerja terhadap kejadian DK-AK.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Variabel Lama Kerja Perhari dengan DK-AK

Test Statistics ^a		
		Lama kontak responden thd bahan kimia perhari
Most Extreme Differences	Absolute	.100
	Positive	.100
	Negative	.000
Kolmogorov-Smirnov Z		.289
Asymp. Sig. (2-tailed)		1.000

a. Grouping Variable: Status DK-AK responden

Karena p (*asym. Sig*) >0.05 , yaitu 1.000, maka hipotesis nol diterima (tidak signifikan). Dengan demikian, tidak ada pengaruh antara lama kerja perhari terhadap kejadian DK-AK.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Variabel Penggunaan APD dengan DK-AK

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.632 ^a	1	.427		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.526	1	.468		
Fisher's Exact Test				.427	.427
Linear-by-Linear Association	.621	1	.431		
N of Valid Cases ^b	60				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

b. Computed only for a 2x2 table

Uji yang dipakai adalah uji *fisher*. Hasilnya p (*Exact sig. 2 sided*) > 0.05 , yaitu 0.427, maka hipotesis nol diterima (tidak signifikan). Dengan demikian, tidak ada pengaruh antara penggunaan APD terhadap kejadian DK-AK.

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis Variabel *Hygiene* Pribadi dengan DK-AK

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.286 ^a	1	.131		
Continuity Correction ^b	1.286	1	.257		
Likelihood Ratio	2.135	1	.144		
Fisher's Exact Test				.149	.130
Linear-by-Linear Association	2.248	1	.134		
N of Valid Cases ^b	60				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Uji yang dipakai adalah uji *fisher*. Hasilnya p (*Exact sig. 2 sided*) > 0.05 , yaitu 0.149, maka hipotesis nol diterima (tidak signifikan). Dengan demikian, tidak ada pengaruh antara *hygiene* pribadi terhadap kejadian DK-AK.

Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis Variabel Riwayat Alergi dengan DK-AK

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.014 ^a	1	.905		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.014	1	.906		
Fisher's Exact Test				1.000	.586
Linear-by-Linear Association	.014	1	.906		
N of Valid Cases ^b	60				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.83.

b. Computed only for a 2x2 table

Uji yang dipakai adalah uji *fisher*. Hasilnya p (*Exact sig. 2 sided*) > 0.05 , yaitu 1.000, maka hipotesis nol diterima (tidak signifikan). Dengan demikian, tidak ada pengaruh antara riwayat alergi terhadap kejadian DK-AK.

Tabel 10. Hasil Uji Hipotesis Variabel Riwayat Dermatitis Sebelumnya dengan DK-AK

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	4.320 ^a	1	.038		
Continuity Correction ^b	3.000	1	.083		
Likelihood Ratio	4.577	1	.032		
Fisher's Exact Test				.080	.040
Linear-by-Linear Association	4.248	1	.039		
N of Valid Cases ^b	60				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Uji hipotesis yang digunakan adalah *Chi square*. Hasilnya p (*Asymp. Sig 2 sided*) < 0.05 , yaitu 0.038, maka hipotesis nol ditolak (signifikan). Dengan demikian, ada pengaruh antara riwayat dermatitis sebelumnya terhadap kejadian DK-AK.

Jadi, variabel yang berpengaruh terhadap kejadian DK-AK adalah variabel usia dan riwayat dermatitis sebelumnya.

C. Urutan Kekuatan Pengaruh Antarvariabel (Analisis Multivariat)

Analisis multivariat yang dipakai adalah analisis regresi logistik karena variabel tergantungnya berskala kategorikal. Variabel yang akan dimasukkan ke dalam analisis regresi logistik adalah variabel yang pada analisis bivariat memiliki nilai $p < 0.25$. Variabel tersebut adalah usia, riwayat dermatitis sebelumnya, dan *hygiene* pribadi.

Dengan metode *backward*, terdapat dua langkah untuk dapat sampai pada hasil akhir. Pada langkah pertama, dimasukkan semua variabel. Pada langkah kedua, variabel *hygiene* memiliki nilai $p(\text{sig})$ paling besar sehingga variabel *hygiene* tidak lagi tercantum pada langkah (*step*) ke-2.

Variabel yang berpengaruh terhadap kejadian DK-AK adalah usia dan riwayat dermatitis sebelumnya. Kekuatan hubungan atau pengaruh dapat dilihat dari nilai $OR (EXP\{B\})$. Kekuatan hubungan dari yang terbesar ke yang terkecil adalah Umur 1 (umur 30-60 tahun) [$OR=6.862$], riwayat dermatitis sebelumnya [$OR=6.222$], dan Umur 2 (Umur > 60 tahun) [$OR=1.425$].

Hasil lebih rinci dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Hasil Analisis Multivariat

		Variables in the Equation					95.0% C.I.for EXP(B)		
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Step 1 ^a	Umur			.000	2	1.000			
	Umur(1)	20.231	7.633E3	.000	1	.998	6.113E8	.000	.
	Umur(2)	42.144	4.091E4	.000	1	.999	2.009E18	.000	.
	Dermatitis(1)	1.738	.921	3.560	1	.059	5.684	.935	34.564
	Hygiene(1)	1.018	.861	1.397	1	.237	2.768	.512	14.978
	Constant	-22.679	7.633E3	.000	1	.998	.000		
Step 2 ^a	Umur			.000	2	1.000			
	Umur(1)	20.347	7.688E3	.000	1	.998	6.862E8	.000	.
	Umur(2)	41.801	4.092E4	.000	1	.999	1.425E18	.000	.
	Dermatitis(1)	1.828	.904	4.093	1	.043	6.222	1.059	36.566
	Constant	-22.426	7.688E3	.000	1	.998	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: Umur, Dermatitis, Hygiene.

Tabel 12. Nilai Kalibrasi Rumus Uji Hipotesis (*Hosmer dan Lameshow Test*)

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	3.144	6	.791
2	.000	2	1.000

Nilai kalibrasi pada *Hosmer dan Lameshow Test* adalah sebesar 1.000.

Suatu rumus dikatakan memiliki kalibrasi yang baik bila mempunyai nilai p

commit to user

(sig) >0.05. Oleh karena itu, persamaan yang diperoleh pada analisis statistik pada penelitian ini memiliki kalibrasi yang baik.

Tabel 13. Nilai Diskriminasi Rumus Uji Hipotesis (*Area Under Curve*)

Area Under the Curve				
Test Result Variable(s): Predicted probability				
Area	Std. Error ^a	Asymptotic Sig. ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
.869	.051	.000	.769	.969

The test result variable(s): Predicted probability has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.

a. Under the nonparametric assumption

b. Null hypothesis: true area = 0.5

Nilai diskriminasi dapat diketahui dengan melihat nilai *Area Under Curve* (*AUC*). Nilai *AUC* adalah sebesar 0.869 atau 86.9%. Suatu rumus dikatakan memiliki nilai diskriminasi yang baik bila nilai *AUC* semakin mendekati angka 1 atau 100%. Atau secara umum nilai *AUC* 50-60% (sangat lemah), 60-70% (lemah), 70-80% (sedang), 80-90% (kuat), dan 90-100% (sangat kuat). Oleh karena itu, nilai diskriminasi pada analisis statistik pada penelitian ini termasuk kategori kuat.

BAB V

PEMBAHASAN

Dermatitis kontak akibat kerja (DK-AK) adalah peradangan kulit yang diakibatkan oleh lingkungan kerja (Siregar, 2004). Ada banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya DK-AK. Beberapa faktor predisposisi yang mempengaruhi DK-AK, antara lain: usia, lama bekerja, lama kontak dengan bahan kimia perhari, penggunaan alat pelindung diri (APD), *hygiene* pribadi, riwayat alergi, dan riwayat dermatitis sebelumnya (Lestari dan Utomo, 2007).

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

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor predisposisi apa yang berpengaruh terhadap kejadian DK-AK pada pekerja percetakan. Setelah dilakukan penelitian, didapatkan hasil sebagai berikut.

A. Faktor predisposisi yang berpengaruh terhadap kejadian DK-AK

1. Usia

Usia secara epidemiologi merupakan bagian dari karakteristik *host* (Erliana, 2008). Seiring bertambahnya usia, kulit menjadi kurang elastis, kehilangan lapisan lemak di atasnya, menjadi lebih kering, dan menipis (Lestari dan Utomo, 2007). Hal tersebut mengakibatkan peningkatan

kerentanan terhadap bahan iritan dan peningkatan kegagalan pengobatan, sehingga timbul dermatitis kronik (Cronin, 1980).

Pada penelitian ini, didapatkan p (*asympt. Sig*) <0.05 , yaitu 0.031 (Tabel 4). Dengan demikian, ada pengaruh antara usia terhadap kejadian DK-AK. Oleh karena itu, hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis di atas.

Pada Tabel 17, berdasar hasil analisis multivariat, variabel usia memiliki kekuatan pengaruh dengan peringkat tertinggi. Individu yang berusia 30-60 tahun memiliki kemungkinan terkena DK-AK 7 kali lebih besar (pembulatan dari $OR=6.862$) dibandingkan individu yang berusia <30 tahun. Sedangkan individu yang berusia >60 tahun memiliki kemungkinan terkena DK-AK 1.5 kali lebih besar (pembulatan dari $OR=1.425$) dibandingkan individu yang berusia <30 tahun.

Berdasar Tabel 17 pula, usia 30-60 tahun lebih rentan terkena DK-AK dibandingkan usia >60 tahun. Hal ini tidak seiring dengan teori. Bila dilihat pada Tabel 2, didapatkan jumlah responden usia <30 tahun berjumlah 25 orang, usia 30-60 tahun 34 orang, dan usia >60 tahun hanya 1 orang. Tampak terjadi ketimpangan yang besar antara jumlah responden usia 30-60 tahun dengan usia >60 tahun. Sehingga ketika dilakukan penghitungan analisis didapatkan hasil seperti di atas. Kemungkinan karena alasan inilah, hasil penelitian ini kurang sesuai dengan teori.

2. Riwayat dermatitis sebelumnya

Para pekerja yang pernah menderita DK-AK merupakan kandidat utama terkena DK-AK. Hal ini karena kulit pekerja tersebut lebih sensitif terhadap bahan kimia. Jika telah terjadi inflamasi, kulit akan lebih mudah teriritasi sehingga akan lebih mudah terkena DK-AK (Cohen, 1999).

Pada penelitian ini, didapatkan p (*Asymp. Sig 2 sided*) <0.05 , yaitu 0.038 (Tabel 10). Dengan demikian, ada pengaruh antara riwayat dermatitis sebelumnya terhadap kejadian DK-AK. Oleh karena itu, hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis di atas.

Pada Tabel 17, berdasar hasil analisis multivariat, variabel riwayat dermatitis sebelumnya memiliki kekuatan pengaruh dengan peringkat kedua setelah usia. Individu dengan riwayat dermatitis sebelumnya memiliki kemungkinan terkena DK-AK 6 kali lebih besar (pembulatan dari $OR=6.222$) dibandingkan individu tanpa riwayat dermatitis sebelumnya.

B. Faktor predisposisi yang tidak berpengaruh terhadap kejadian DK-AK

1. Lama bekerja

Pekerja yang telah lebih lama bekerja akan meningkatkan risiko terkena dermatitis karena lebih banyak terpajan bahan kimia (Sularsito dan Djuanda, 2007).

Pada penelitian ini, didapatkan p (*asympt. Sig*) >0.05 , yaitu 0.531 (Tabel 5). Dengan demikian, tidak ada pengaruh antara lama bekerja

terhadap kejadian DK-AK. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hipotesis di atas.

Sebagian literatur mengatakan bahwa DK-AK berhubungan dengan pengalaman bekerja. Pekerja yang lebih lama bekerja, lebih jarang terkena dermatitis karena lebih berpengalaman dibandingkan dengan pekerja yang sedikit pengalamannya (Hipp, 1985).

Bila dilihat pada Tabel 2, didapatkan jumlah responden dengan lama bekerja <15 tahun berjumlah 50 orang, lama bekerja 15-30 tahun 9 orang, dan lama bekerja >30 tahun hanya 1 orang. Tampak terjadi ketimpangan yang besar antara jumlah responden yang lama bekerja <15 tahun dengan lama bekerja 15-30 tahun dan lama bekerja >30 tahun. Sehingga ketika dilakukan penghitungan analisis didapatkan hasil seperti di atas.

Kemungkinan karena dua alasan inilah hasil penelitian ini kurang sesuai dengan hipotesis.

2. Lama kerja perhari

Lama kerja dalam sehari mencerminkan lama kontak dengan bahan kimia perhari. Semakin lama kerja dalam sehari, semakin besar risiko terkena dermatitis karena lebih banyak terpajan bahan kimia (Nuraga, dkk., 2008).

Pada penelitian ini, didapatkan p (*asympt. Sig*) >0.05, yaitu 1.000 (Tabel 6), maka hipotesis nol diterima (tidak signifikan). Dengan demikian, tidak ada pengaruh antara lama kerja perhari terhadap kejadian DK-AK.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nuraga, dkk. (2008) pada industri otomotif didapatkan nilai korelasi antara dermatitis kontak dengan lama kontak (r) adalah 0,296 ($p=0,003$). Artinya, ada korelasi positif antara lama kontak dengan tingkatan dermatitis kontak (Nuraga, dkk., 2008).

Ada beberapa kelemahan dalam penelitian ini yang kemungkinan dapat mempengaruhi hasil sehingga kurang sesuai dengan hipotesis dan penelitian sebelumnya. Penelitian ini menggunakan alat ukur kuesioner dalam mengumpulkan data. Di antara kelemahan kuesioner adalah :

- a. jawaban dipengaruhi keinginan pribadi responden, yang terkadang kurang sesuai dengan kenyataan.
- b. terkadang ada salah persepsi responden dalam menjawab, sehingga pertanyaan yang dipahami responden tidak sama dengan yang diinginkan.

Variabel lama kerja perhari (banyaknya kontak dengan bahan kimia perhari) sangat berhubungan dengan variabel lama bekerja. Responden yang lama kerja perharinya tinggi (>9 jam), tetapi belum lama menekuni bidang pekerjaan tersebut, tentu hasilnya akan berbeda dengan responden yang sudah lama menekuni bidang pekerjaan tersebut. Pada penelitian ini faktor lama bekerja masuk sebagai variabel bebas, sehingga tidak dikendalikan.

3. Penggunaan APD

Alat perlindungan diri (APD) berfungsi untuk melindungi tubuh dari paparan bahan kimia. Pada penelitian ini, didapatkan p (*Exact sig. 2 sided*) >0.05 , yaitu 0.427 (Tabel 7), maka hipotesis nol diterima (tidak signifikan). Dengan demikian, tidak ada pengaruh antara penggunaan APD terhadap kejadian DK-AK.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nuraga, dkk. (2008) pada industri otomotif didapatkan hasil uji korelasi *spearman's rho* menunjukkan korelasi positif ($r=0,395$; $p=0,002$) antara kebiasaan menggunakan APD dengan kasus dermatitis kontak dimana semakin sering menggunakan APD semakin jarang terjadi dermatitis kontak (Nuraga, dkk., 2008).

Penggunaan APD ternyata tidak selamanya dapat mencegah timbulnya DK-AK. Penggunaan APD yang tidak benar merupakan salah satu penyebabnya. Masih banyak pekerja yang melepas APD ketika sedang bekerja. Jika hal ini dilakukan maka kulit menjadi tidak terlindungi dan bahan kimia menjadi lebih mudah kontak dengan kulit.

Kesesuaian APD juga perlu untuk diperhatikan. Alat perlindungan diri yang baik seharusnya dapat mengurangi potensi pekerja untuk terkena dermatitis kontak. Jika pekerja masih merasakan adanya kontak dengan bahan kimia walaupun telah mengenakan APD, hal ini menunjukkan bahwa APD yang digunakan tidak sesuai untuk melindungi kulit dari material bahan kimia (Lestari dan Utomo, 2007). Pemilihan APD tidak hanya

berdasarkan harga dan kualitasnya saja. Tetapi yang lebih penting adalah kesesuaiannya dengan proses kerja (penggunaan bahan kimia). Pada pekerjaan yang menggunakan variasi bahan kimia yang banyak sebaiknya menggunakan APD yang sesuai dengan seluruh material bahan kimia (Nill, 1999).

4. *Hygiene* pribadi

Hygiene pribadi dinilai dengan segeranya responden mencuci tangan setelah terpajan bahan kimia cetak. Pada penelitian ini, didapatkan p (*Exact sig. 2 sided*) >0.05 , yaitu 0.149 (Tabel 8), maka hipotesis nol diterima (tidak signifikan). Dengan demikian, tidak ada pengaruh antara *hygiene* pribadi terhadap kejadian DK-AK.

Kebiasaan mencuci tangan seharusnya dapat mengurangi potensi penyebab dermatitis akibat bahan kimia yang menempel setelah bekerja. Namun, pada kenyataannya potensi untuk terkena dermatitis itu tetap ada. Kesalahan dalam melakukan cuci tangan dapat menjadi salah satu penyebabnya. Misalnya kurang bersih dalam mencuci tangan, sehingga masih terdapat sisa bahan kimia yang menempel pada permukaan kulit pekerja (WHO, 2005). Pemilihan jenis sabun cuci tangan juga dapat berpengaruh terhadap kebersihan sekaligus kesehatan kulit pekerja (Cohen, 1999). Sebaiknya memilih sabun cuci tangan yang dapat menghilangkan bahan kimia tangan, tetapi tidak merusak lapisan pelindung tangan. Jika jenis sabun ini sulit ditemukan dapat menggunakan pelembab tangan setelah mencuci tangan. Usaha mengeringkan tangan

setelah dicuci juga dapat berperan dalam mencegah semakin parahnya kondisi kulit karena tangan yang lembab (WHO, 2005).

5. Riwayat alergi

Kulit penderita alergi lebih rentan terkena dermatitis bila terpapar bahan kimia. Hal ini dikarenakan, kulit penderita alergi / atopik lebih mudah berkeriat dan lecet akibat garukan (Judarwanto, 2005).

Pada penelitian ini, didapatkan p (*Exact sig. 2 sided*) >0.05 , yaitu 1.000 (Tabel 9), maka hipotesis nol diterima (tidak signifikan). Dengan demikian, tidak ada pengaruh antara riwayat alergi terhadap kejadian DK-AK.

Pada pemeriksaan dermatitis kontak terkadang sulit dibedakan antara kelainan kulit yang disebabkan alergi dengan dermatitis kontak akibat kerja. Karena inilah, maka sering terjadi kerancuan. Jika riwayat alergi telah diketahui, maka dapat ditelusuri penyebab gangguan kulit tersebut apakah akibat alergen yang telah diketahui ataukah akibat kerja. Selain itu, terkadang responden menjawab kuesioner sesuai dengan kehendak pribadinya yang tidak sesuai dengan kenyataannya.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. ada 2 faktor predisposisi yang berpengaruh terhadap kejadian DK-AK, yaitu variabel usia dan riwayat dermatitis sebelumnya.
2. didapatkan hasil bahwa individu yang berusia 30-60 tahun lebih rentan terkena DK-AK 7 kali dibandingkan individu berusia <30 tahun. Sedangkan individu berusia >60 tahun lebih rentan terkena DK-AK 1.5 kali dibandingkan individu yang berusia <30 tahun. Individu dengan riwayat dermatitis sebelumnya lebih rentan terkena DK-AK 6 kali dibandingkan individu tanpa riwayat dermatitis sebelumnya.

B. Saran

1. Dilakukan kembali penelitian yang serupa dengan jumlah sampel yang lebih banyak sehingga lebih valid. Selain itu, perlu dilakukan perbaikan dalam hal pertanyaan dalam kuesioner sehingga lebih tepat.
2. Pekerja dengan riwayat dermatitis sebelumnya sebaiknya bekerja dengan menggunakan APD yang tepat dan menjaga *hygiene* pribadi dengan benar.
3. Pekerja yang berusia lanjut sebaiknya mengurangi lama kontak dengan bahan kimia dan menggunakan APD yang tepat.
4. Setiap perusahaan percetakan sebaiknya menerapkan prosedur keselamatan kerja dengan benar agar tidak membahayakan pekerja.

commit to user

DAFTAR PUSTAKA

- Alim M.B. 2009. *Fase-Fase Perkembangan Manusia*.
<http://www.psikologizone.com/fase-fase-perkembangan-manusia>
(diakses 20 April 2010).
- American Academy of Dermatology. 2005. *Allergic Contact Rashes*.
http://www.aad.org/public/publications/pamphlets/skin_allergic.html
(diakses 23 Maret 2010)
- Ansell Cares. 2004. *Pengelolaan Alergi Lateks*.
http://150.101.90.21/mam_asset/pdf?col=/client_db/ANSL&id=01ffa7c0646b3fb200000104501c8f22&type=pdf (diakses 9 Maret 2010).
- Arief M. 2007. *Pengantar Metode Penelitian untuk Ilmu Kesehatan*. Surakarta : UNSPress, pp : 71-6.
- Astono S. dan Sudarja H. 2002. Penyakit kulit di kalangan tenaga kerja industri *Plywood* di Propinsi Kalimantan Selatan. *CDK*. 136 : 43-4.
- Baratawidjaja K. 2004. Alergi dan imunologi pada penyakit akibat kerja. *Cdk*. 142 : 8-10.
- BPPT. 2010. *Pengelolaan Limbah Industri Percetakan*.
<http://www.kelair.bppt.go.id/Publikasi/BukuPetnisLimLH/02PCETA K.pdf> (diakses 9 Maret 2010).
- Chotimah D.C. 2006. *Hubungan Penggunaan Sarung Tangan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Iritan Pada Pemulung Sampah Di TPA Tanjung Rejo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus*.
<http://digilib.unnes.ac.id/gsd/collect/wrdpdf-e/index/assoc/HASH0178/6c6573a7.dir/doc.pdf> (diakses 11 Januari 2010)
- Cohen DE. 1999. Occupational Dermatoses *In: DiBerardinis LJ, editors. Handbook of Occupational Safety and Health, 2nd edition*. Canada: John Wiley & Sons Inc pp : 697-737
- Dermnet NZ. 2009. *Allergic Contact Dermatitis*.
<http://www.dermnet.org.nz/dermatitis/pdf/allergiccontactdermatitiscontactallergy-dermnetnz.pdf> (diakses 23 Maret 2010)
- Erliana. 2008. *Hubungan Karakteristik Individu dan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja Paving Block CV. F. Lhoksumawe Tahun 2008*.

<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/7045/1/08E00882.pdf>
(diakses 20 April 2010)

Gozan M. 2010. *Keselamatan Kerja dalam Industri Kimia*.
<http://repository.ui.ac.id/contents/koleksi/11/a9e81a52a3311b99b67541c50967dc456e6b9cec.pdf> (diakses 20 April 2010)

Harahap M. 2000. *Ilmu Penyakit Kulit*. Jakarta : Penerbit Hipokrates, pp : 22-6.

Health and Safety Executive. 2000. *The prevalence of occupational dermatitis amongst printers in the Midlands*.
http://www.hse.gov.uk/research/crr_pdf/2000/crr00307.pdf (diakses 3 Maret 2010).

Health and Safety Executive. 2003. *The development of risk reduction strategies for the prevention of dermatitis in the UK printing industry*.
<http://www.hse.gov.uk/research/rpdf/rr158.pdf> (diakses 3 Maret 2010).

Health and Safety Executive. 2006. *Preventing Dermatitis : Intervention in the Printing and Publishing Industries*.
http://www.hse.gov.uk/foi/internalops/sectors/manuf/3_06_02.pdf
(diakses 20 Maret 2010).

Hipp LL. 1985. Industrial Dermatoses. In: Olishifski JB, editors. *Fundamental of Industrial Hygiene*, 2nd edition. Chicago, USA: National Safety Council.

IKI. 2009. *Mengenal Jenis Alat Pelindung Diri (APD)*.
<http://industrikimia.com/tutorial/mengenal-jenis-alat-pelindung-diri-apd> (diakses 20 April 2010).

International Agency for Research on Cancer. 1997. *Printing Procces and Printing Inks*.
<http://www.inchem.org/documents/iarc/vol65/printing.html> (diakses 20 Maret 2010).

Judarwanto W. 2005. *Alergi Makanan, Diet, dan Autisme*.
<http://puterakembara.org/archives3/widodo2.pdf> (diakses 20 April 2010).

Judarwanto W. 2008. *Alergi pada Orang Dewasa*.
http://www.greasy.com/wido25/alergi_pada_dewasa.html (diakses 20 April 2010).

- Kresno S.T. 2007. *Imunologi : Diagnosis dan Prosedur Laboratorium*. Ed ke-4. Cet ke-3. Jakarta : Balai Penerbit FKUI, pp : 154-6.
- Laurenta U.M.S. 2001. *Pelaksanaan Organisasi Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT Goodyear Sumatera Utara Plantation Dolok Marangir Tahun 2001*. Medan : FKM USU
- Lestari F. dan Utomo H.S., 2007. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Dermatitis Kontak pada Pekerja di PT Inti Pantja Press Industri*. http://journal.ui.ac.id/upload/artikel/03_FatmahLestari_Faktor%20Dermatitis.PDF (diakses 3 Maret 2010).
- Livesley E.J., Rushton L., English J.S., dan Williams H.C. 2002. The Prevalence of Occupational Dermatitis in the UK Printing Industry. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1740323/pdf/v059p00487.pdf> (diakses 20 Maret 2010).
- Marks R. 1997. *Practical Problems in Dermatology*. Ed : ke-2. Cet : ke-2. London : Martin Dunitz Ltd, pp : 32-9.
- Nil RJ. 1999. How to Select and Use Personal Protective Equipment. In: DiBerardinis LJ, editors. *Handbook of Occupational Safety and Health*, 2nd edition. Canada: John Wiley & Sons Inc.
- Nuraga W., Lestari F., Kurniawidjaja L.M. 2008. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja yang Terpajan Bahan Kimia di Perusahaan Industri Otomotif Kawasan Industri Cibitung Jawa Barat*. http://journal.ui.ac.id/upload/artikel/04_Fatma%20Lestari_Layout_.pdf (diakses 3 Maret 2010).
- Pratiknya A.W. 2007. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, pp : 164-74.
- Priatna B. 1997. Peraturan Pemerintah Tentang Dermatosis Akibat Kerja. In : Kumpulan Makalah Simposium Dermatosis Akibat Kerja dalam Rangka Pertemuan Ilmiah Tahunan IV PERIDOSKI, *Berkala Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. 9 No. 2 : 63-6
- Satuti H.R. 2003. *Proporsi Dermatosis serta Gambaran Faktor-Faktor yang Berkaitan pada Pekerja Industri Batik*. <http://www.fkm.undip.ac.id/data/index.php?action=4&idx=115> (diakses 11 Januari 2010).
- Savitri D. dan Sukanto H.. 2003. Penderita dermatitis kontak akibat kerja di Divisi Alergi Uni Rawat Jalan Penyakit Kulit dan Kelamin RSUD Dr.

Soetomo Surabaya periode 1997-2001. *Berkala Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. 15: 121-34.

Schalock P.T. 2006. *Dermatitis*.
<http://www.merck.com/mmhe/sec18/ch203/ch203c.html> (diakses 5 Maret 2010).

Shy B.D. 2009. *Dermatitis Contact*.
<http://emedicine.medscape.com/article/762139-overview> (diakses 5 Maret 2010).

Siregar R.S. 2004. *Atlas Berwarna Saripati Penyakit Kulit*. Ed ke-2. Jakarta : EGC, pp : 113-4.

Sularsito S.A. dan Djuanda S.. 2007. *Dermatitis*. In : Djuanda A., dkk (eds). *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Ed ke-5. Jakarta: FKUI, pp : 129-53.

Sumantri M.A., Febriani H.T., Musa S.T. 2008. *Dermatitis Kontak Swamedikasi*.<http://toshiworld.site90.com/cadangan/DERMATITIS%20KONTAK.pdf> (diakses 23 Maret 2010).

Trihapsoro I. 2003. *Dermatitis Konak Alergik pada Pasien Rawat Jalan Di RSUP Haji Adam Malik Medan*.
<http://library.usu.ac.id/download/fk/kulit-iwan.pdf> (diakses 25 Februari 2010)

World Allergy Organization. 2004. *Contact Dermatitis : Synopsis*.
http://www.worldallergy.org/professional/allergic_diseases_center/contactdermatitis/ (diakses 20 Maret 2010).

World Health Organization (WHO). 2005. *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (Advance Draft): A Summary*. Switzerland: WHO Press.

Yani A. 2004. *Mencetak dengan Teknik Cetak Saring / Sablon*. Jakarta : Bagian Proyek Pengembangan Kurikulum Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Departemen Pendidikan Nasional.