

**PROFIL PASIEN DERMATITIS KONTAK IRITAN  
DI RUMAH SAKIT MOH. HOESIN PALEMBANG  
PERIODE OKTOBER 2010 – OKTOBER 2011**

**Skripsi**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar**

**Sarjana Kedokteran (S,Ked)**



**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Oleh:

**VERA KURNIA FITRI**

**04081001054**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UMUM  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG**

**2012**



616.S2107.  
Ver  
P  
2012.

**PROFIL PASIEN DERMATITIS KONTAK IRITAN  
DI RUMAH SAKIT MOH. HOESIN PALEMBANG  
PERIODE OKTOBER 2010 – OKTOBER 2011**

**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran (S,Ked)



**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Oleh:

**VERA KURNIA FITRI**

**04081001054**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UMUM  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG**

**2012**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PROFIL PASIEN DERMATITIS KONTAK IRITAN  
DI RUMAH SAKIT MOH.HOESIN PALEMBANG  
PERIODE OKTOBER 2010 – OKTOBER 2011**

Oleh:  
**Vera Kurnia Fitri**  
**04081001054**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran  
Telah diuji oleh tim penguji dan disetujui oleh pembimbing

Palembang, Januari 2012

**Pembimbing I**

**Dr.dr.Yulia Farida Yahya, SpKK(K)**  
**NIP. 195202051981032001**

**Pembimbing II**

**dr. Erial Bahar, M.Sc**  
**NIP. 19511114 197701 1 1001**

**Mengetahui,**  
**Pembantu Dekan I**

**dr. Erial Bahar, M.Sc**  
**NIP. 19511114 197701 1 1001**

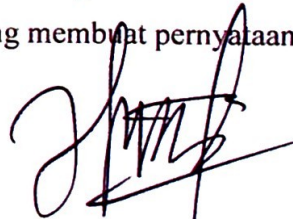
## Pernyataan

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister, dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Januari 2012

Yang membuat pernyataan



( Vera Kurnia Fitri )

04081001054



## ABSTRAK

### **Profil Pasien Dermatitis Kontak Iritan di Rumah Sakit Moh.Hoesin Palembang Periode Oktober 2010 – Oktober 2011**

**(Vera Kurnia Fitri, Universitas Sriwijaya, 2012)**

**Latar belakang :** Semakin banyaknya bahan / zat iritan yang terdapat di lingkungan sehingga resiko individu untuk mengalami dermatitis kontak iritan semakin meningkat. Sedangkan data angka kejadian DKI, faktor – faktor yang mempengaruhi , dan karakteristik dari penyakit ini belum ada di RSUP Moh. Hoesin Palembang.

**Tujuan :** mengetahui angka kejadian DKI, distribusi frekuensi faktor-faktor yang mempengaruhi (usia, jenis kelamin, riwayat atopi, dan predileksi) serta hubungan antara DKI dengan usia dan jenis kelamin.

**Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik. Sampel penelitian berjumlah 294 pasien dari 1059 pasien dalam rekam medik divisi alergi imunologi, kulit dan kelamin RSUP Moh. Hoesin Palembang periode Oktober 2010 – Oktober 2011. Sampel diambil secara dengan metode *systematic random sampling*.

**Hasil :** Dari 1059 pasien didapatkan 65 pasien (6.14%) mengalami DKI, perempuan lebih banyak yaitu 48 pasien (73.8 %) sedangkan laki-laki 17 pasien (26.2 %), usia 19-59 tahun (dewasa) adalah frekuensi tertinggi yaitu sebanyak 46 pasien (70.8 %), riwayat atopi diri dialami oleh 22 pasien (33.8%), sedangkan 43 pasien (66.2 %) tidak memiliki riwayat atopi diri, DKI paling banyak dijumpai pada telapak tangan yaitu 13 kasus (20 %), dan tidak ada hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kejadian DKI.

**Kesimpulan :** Didapatkan angka kejadian DKI sebanyak 65 pasien (6.14%), diketahui distribusi frekuensi faktor-faktor yang mempengaruhi DKI, dan tidak terdapat hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kejadian DKI.

**Kata kunci :** dermatitis kontak iritan, angka kejadian DKI, usia, jenis kelamin, riwayat atopi, predileksi.

## **ABSTRACT**

### ***Irritant Contact Dermatitis Patients profile at Moh.Hoesin***

***Hospital Palembang on October 2010 – October 2011***

***(Vera kurnia fitri, Sriwijaya University, 2012 )***

***Background:*** Increasing number of materials / substances contained irritants in the environment so that the individual risk for irritant contact dermatitis is increasing. While the data rates of ICD, factors - factors that influence, and the characteristics of this disease is not in the department of Moh. Hoesin Palembang.

***Objective:*** to know the incidence of ICD, frequency distribution of the factors that influence (age, sex, history of atopy, and predilection) and the relationship between Establishments ICD with age and gender.

***Methods:*** This study was done by descriptive analytic study. Study sample 294 patients from totaled 1059 patients in the medical records division of allergy immunology, skin and venereal Dr Moh. Hoesin Palembang period October 2010 - October 2011. Samples were taken randomly by sistematic random sampling. Statistically data were analyzed with chi-square.

***Results:*** Obtained 65 patients (14.6%) experienced ICD, more women are 48 patients (73.8%) while men only 17 patients (26.2%), aged 19-59 years is the highest frequency that is a total of 46 patients (70.8%) , history of atopy themselves experienced by 22 patients (33.8%), whereas 43 patients (66.2%) had no history of atopy themselves, ICD most often found on the palms of 13 cases (20%), and there is no relationship between age and sex the incidence of ICD.

***Conclusion:*** Obtained the incidence of ICD by 65 patients (14.6%), frequency distributions are known factors that affect the ICD, and no relationship between age and gender with the incidence of ICD.

***Keyword :***irritan contact dermatitis, prevalence of ICD, age, sex, history of atopy, and predilection



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Profil Pasien Dermatitis Kontak Iritan di Rumah Sakit Moh. Hoesin Palembang Periode Oktober 2010 – Oktober 2011”**. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW, tauladan bagi umat manusia.

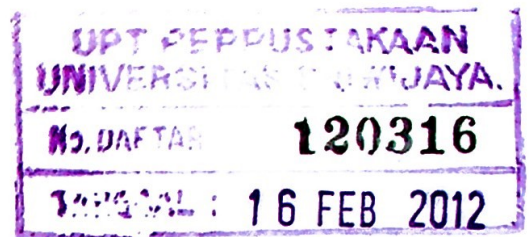
Penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam–dalamnya kepada **Dr.dr. Yulia Farida Yahya, SpKK(K) selaku pembimbing I** (pembimbing substansi) dan **dr. Erial Bahar, MSc selaku pembimbing II** (pembimbing metodologi) yang telah memberikan motivasi, kritik, dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih juga kepada orang tua dan teman-teman penulis yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil kepada penulis, dan terima kasih kepada seluruh pihak yang turut membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan memberikan informasi tentang Profil Pasien Dermatitis Kontak Iritan di Rumah Sakit Moh. Hoesin. Oleh karena itu, penulis berharap penelitian ini dapat diterima dengan baik sehingga dapat berguna.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Palembang, Januari 2012

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1. 1. Latar Belakang .....	1
1. 2. Rumusan Masalah .....	3
1. 3. Tujuan Penelitian .....	4
1. 4. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2. 1. Definisi DKI.....	5
2. 2. Etiologi dan faktor resiko.....	5
2. 2.1. umur .....	6
2. 2.2. Jenis Kelamin .....	7
2. 2.3. Pendidikan.....	8
2. 2.4. Riwayat Atopi Diri .....	9
2. 2.5. Riwayat Atopi Keluarga.....	10
2. 2.6. Pekerjaan .....	10
2. 2.7. Zat Iritan.....	11
2. 2.8. Lama Pajanan .....	12
2. 2.9. Tempat Pajanan / Predileksi.....	13
2. 2.10. Kebersihan Tangan Setelah Kerja.....	15
2. 2.11. Alat pelindung diri .....	16
2. 3. Patogenesis.....	16
2. 4. Gambaran Klinis .....	17
2. 5. Histopatologik.....	19
2. 6. Diagnosis .....	19
2. 7. Pemeriksaan laboratorium.....	19
2. 8. Penatalaksanaan .....	20
2. 9. Komplikasi .....	20
2. 10. Prognosis.....	21
Kerangka Teori.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3. 1. Metode Penelitian .....	23
3. 2. Waktu dan Tempat Penelitian .....	23
3. 3. Subjek Penelitian.....	23



3. 4. Variabel Penelitian .....	23
3. 5. Definisi Operasional .....	24
3. 6. Kerangka operasional .....	26
3. 7. Cara Pengumpulan Data .....	27
3. 8. Rencana Cara Pengolahan dan Penyajian Data.....	27
3. 5. Rencana Kegiatan.....	28
3. 5. Anggaran Dana .....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Frekuensi DKI.....	27
4.2. Distribusi frekuensi jenis kelamin .....	28
4.3. Distribusi frekuensi usia .....	29
4.4. Distribusi frekuensi riwayat atopi .....	30
4.5. Distribusi frekuensi predileksi / lokasi pajanan .....	31
4.6. Hubungan usia dengan DKI .....	32
4.7. Hubungan jenis kelamin dengan DKI .....	33
4.8. Keterbatasan Penelitian .....	33
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA .....	36
LAMPIRAN .....	38
BIODATA DAN RIWAYAT HIDUP .....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perbedaan dermatitis kontak iritan dan alergi .....	10
2. Pekerjaan dengan resiko tinggi DKI. Data survey penelitian dilakukan di U.K.....	11
3. Frekuensi DKI .....	29
4. Distribusi frekuensi jenis kelamin .....	30
5. Distribusi frekuensi usia.....	31
6. Distribusi frekuensi riwayat atopi .....	32
7. Distribusi frekuensi predileksi / lokasi pajanan .....	33
8. Hubungan usia dengan DKI .....	34
9. Hubungan jenis kelamin dengan DKI .....	35



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Dermatitis kontak iritan di tangan pada pekerja konstruksi yang bekerja dengan menggunakan semen.....	14
2. Dermatitis kontak iritan akut pada tangan akibat produk industri ...	18
3. dermatitis kontak iritan kronik/kumulatif pada telapak tangan seorang ibu rumah tangga .....	19

# BAB I

## PENDAHULUAN

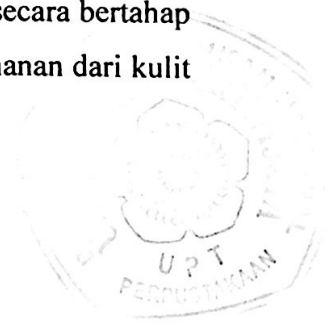
### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dermatitis kontak (DK) atau eksema merupakan respon peradangan terhadap bahan eksternal yang kontak pada kulit atau membran mukosa. Kulit dapat bereaksi secara imunologis atau non-immunologis.<sup>1</sup> Penyakit ini ditandai dengan peradangan kulit polimorfik, meliputi eritema, edema, papul, vesikel, skuama, dan likenifikasi. Tanda polimorfik tidak selalu bersamaan, bahkan mungkin hanya beberapa (oligomorfik).<sup>2</sup>

Dikenal dua jenis dermatitis kontak yaitu dermatitis kontak iritan (DKI) yang diakibatkan oleh efek toksik langsung zat iritan terhadap kulit, dan dermatitis kontak alergik (DKA) yang diakibatkan oleh mekanisme imunologik spesifik yaitu reaksi hipersensitivitas tipe lambat.<sup>3</sup>

Bahan penyebab dermatitis kontak pada umumnya adalah bahan kimia yang terkandung dalam alat - alat yang dikenakan oleh pasien (aksesoris, pakaian, sepatu, kosmetika, obat topikal dll), atau yang berhubungan dengan pekerjaan atau hobi (semen, sabun cuci, pestisida, bahan pelarut, bahan cat, tanaman dll) dapat pula oleh bahan yang berada disekitarnya (debu, semen, bulu binatang atau polutan yang lain). Disamping bahan penyebab ada faktor penunjang yang mempermudah timbulnya dermatitis kontak tersebut yaitu suhu udara, kelembaban, gesekan dan oklusi.<sup>2</sup>

Kelainan kulit yang muncul bergantung pada beberapa faktor, meliputi faktor dari iritan itu sendiri, faktor lingkungan dan faktor individu pasien. Iritan adalah substansi yang akan menginduksi dermatitis pada setiap orang jika terpapar pada kulit: dalam konsentrasi yang cukup, pada waktu yang sufisien dengan frekuensi yang sufisien. Masing-masing individu memiliki predisposisi yang berbeda terhadap berbagai iritan, tetapi jumlah yang rendah dari iritan menurunkan dan secara bertahap mencegah kecenderungan untuk menginduksi dermatitis. Fungsi pertahanan dari kulit





akan rusak baik dengan peningkatan hidrasi dari stratum korneum (oklusi, suhu dan kelembaban tinggi, bilasan air yang sering dan lama) dan penurunan hidrasi (suhu dan kelembaban rendah). Tidak semua orang dengan faktor resiko usia, pekerjaan dan jenis kelamin yang sama terkena DKI. Siapa yang terkena tergantung pada predisposisi individu (riwayat atopi misalnya), personal hygiene dan luas dari paparan. Iritan biasanya mengenai tangan atau lengan. Efek dari iritan merupakan *concentration-dependent*, sehingga hanya mengenai tempat primer kontak.<sup>2,7</sup>

Kamsah Ginting (2004) melalui penelitian deskriptif dengan metode kuesioner pada pekerja kebersihan lantai didapatkan, responden terbanyak berusia antara 18-29 tahun yaitu 65,4%. Diepgen dkk (1995) melaporkan bahwa dermatitis sering ditemukan pada usia berkisar 20-39 tahun. Usia di atas merupakan usia aktif bekerja dengan sedikit pengalaman kerja dan umumnya belum menerapkan kaidah kesehatan dan keselamatan kerja (K3).<sup>8</sup>

Pada penelitian ini juga didapatkan hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan terjadinya dermatitis kontak iritan. Pendidikan dalam hal ini berkaitan dengan pengetahuan individu serta pencegahan individu terhadap penyakit dermatitis. Kamsah Ginting (2004) menyatakan bahwa prevalensi dermatitis kontak akibat kerja sebesar 65,4%.<sup>8</sup> Pekerjaan yang berisiko tinggi meliputi bersih-bersih, pelayanan rumah sakit, tukang masak, dan penata rambut.<sup>2</sup>

Berdasarkan jenis kelamin, DKI secara signifikan lebih banyak pada perempuan dibanding laki-laki. Dilaporkan 5-9% terjadi pada laki-laki dan 13-15% terjadi pada perempuan.<sup>11</sup> Riwayat atopik merupakan salah satu faktor predisposisi endogen dari DKI. Atopik merupakan suatu reaksi yang berlebihan (hipersensitivitas) dikulit dan membran mukosa yang disertai dengan peningkatan produksi IgE dan disebabkan oleh paparan benda asing yang terdapat didalam lingkungan kehidupan manusia.<sup>2</sup>

Di Indonesia, laporan dari Bagian Penyakit Kulit dan Kelamin FK Unsrat Manado (1988-1991) menunjukkan insiden dermatitis kontak sebesar 4,45%. Di RSUD Dr. Abdul Aziz Singkawang Kalimantan Barat (1991-1992) menunjukkan

insiden dermatitis kontak sebanyak 17,76%. Penelitian di RS Dr. Pirngadi Medan (1992) insiden dermatitis kontak sebanyak 37,54%, tahun 1993 sebanyak 34,74% dan tahun 1994 sebanyak 40,05%. Dari data kunjungan pasien baru di RS Dr. Pirngadi Medan, selama tahun 2000 terdapat 3897 pasien baru di poliklinik alergi dengan 1193 pasien (30,61%) diagnosis dermatitis kontak, sedangkan bulan Januari hingga Juni 2001 terdapat 2122 pasien alergi dengan 645 pasien (30,40%) menderita dermatitis kontak. Di RSUP H. Adam Malik Medan, selama tahun 2000 terdapat 731 pasien baru dipoliklinik alergi dimana 201 pasien (27,50%) menderita dermatitis kontak. Dari bulan Januari hingga Juni 2001 terdapat 270 pasien dengan 64 pasien (23,70%) menderita dermatitis kontak.<sup>4</sup>

Belum adanya data prevalensi dermatitis kontak iritan di rumah sakit Moh. Hoesin Palembang serta untuk lebih mengetahui profil pasien dermatitis kontak iritan di rumah sakit Moh. Hoesin Palembang (hubungan terhadap beberapa faktor resiko, predileksi / tempat pajanan, dan efloresensi / gambaran klinis) maka diperlukan penelitian untuk mengetahui hal ini.

## **1.2 Perumusan Masalah**

- 1.2.1 Berapa angka kejadian dermatitis kontak iritan di bagian kulit dan kelamin RS Moh. Hoesin Palembang periode Oktober 2010 – Oktober 2011.
- 1.2.2 Bagaimana distribusi frekuensi faktor – faktor yang mempengaruhi DKI (jenis kelamin, usia, dan riwayat atopi)
- 1.2.3 Apakah terdapat hubungan antara umur, jenis kelamin, pendidikan, riwayat atopi diri, dan pekerjaan dengan kejadian dermatitis kontak iritan.
- 1.2.4 Dimana tempat pajanan / predileksi dermatitis kontak iritan pada pasien dilihat dari rekam medik di bagian kulit dan kelamin Rumah Sakit Moh. Hoesin Palembang.



### **1.3 Tujuan Penelitian**

- 1.3.1 Mengetahui prevalensi dermatitis kontak iritan di bagian kulit dan kelamin RS Moh. Hoesin Palembang periode Januari 2007 – Desember 2010.
- 1.2.5 Mengetahui distribusi frekuensi faktor – faktor yang mempengaruhi DKI (jenis kelamin, usia, dan riwayat atopi)
- 1.3.2 Mengetahui hubungan antara umur, jenis kelamin, pendidikan, riwayat atopi diri, dan pekerjaan dengan kejadian dermatitis kontak iritan.
- 1.3.3 Mengetahui tempat pajanan / predileksi dermatitis kontak iritan paling banyak pada pasien dilihat dari rekam medik di bagian kulit dan kelamin Rumah Sakit Moh. Hoesin Palembang.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

- 1.4.1. Sebagai acuan dalam upaya pencegahan DKI bagi masyarakat.
- 1.4.2. Dasar penelitian selanjutnya.
- 1.4.3. Mengetahui kelemahan dan keterbatasan rekam medik sebagai sumber data sekunder di RSUP Moh. Hoesin Palembang.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Beltrani, S vincent, Bernstein leonard, cohen E.david, and fonacier luz. 2006. *Contact dermatitis :a practice parameter*. American College of Allergy, asthma & immunology. 97:S1-S4
2. Djuanda. 2007. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin : Dermatitis*. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia, hal. 129-153
3. Van der Walle. 2010. *Hand Dermatitis : Clinical Feature, Diagnosis, and Management : Irritant Contact Dermatitis*. ([http://www.medscape.com/viewarticle/57227\\_2](http://www.medscape.com/viewarticle/57227_2))
4. Trihapsoro Iwan. 2003. *Dermatitis kontak alergi pada pasien rawat jalan di RSUP Haji Adam Malik Medan*. Skripsi. Bagian ilmu penyakit kulit dan kelamin fakultas kedokteran Sumatera Utara. Hal. 8
5. Hudyono, J.2002. *Dermatitis Akibat Kerja*. Majalah kedokteran Indonesia.
6. Hogan, D. 2006. *Dermatitis Contact Irritant*. Emedicine; (dikutip 27 juni 2011) Available at: <http://www.emedicine.com/specialties.htm>
7. A Guide To Occupational Skin Disease. In: Occupational Safety and Health Information Series. *Occupational Safety and Health Service*. Department of Labour Wellington. New Zealand; 1995
8. Ginting, K. 2004. Prevalensi dan Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya DKIK Tangan pada Pekerja Kebersihan Lantai di Rumah Sakit X di Jakarta. Tesis, Program studi pendidikan kerja, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Hal. 23 – 34.
9. Fatma Lestari, W. Nugraha, M.K. Widjaya. 2008. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Kejadian Dermatitis Kontak pad Pekerja yang Terpajan dengan Bahan Kimia di Perusahaan Industri Otomotif Kawasan Industri Cibitung, Jawa Barat. *Makara kesehatan*. 12 (2) :66 – 68. Artikel Jurnal PDF.

10. Cohen DE. Occupational Dermatoses *In*: DiBerardinis LJ, editors. *Handbook of Occupational Safety and Health*, 2nd edition. Canada: John Wiley & Sons Inc. 1999: 697-737
11. English JSC. 2004. *Irritant contact dermatitis*. *Occup Environ Med*. 61 : 722-726
12. *Irritant Contact Dermatitis*. *DermsnetMZ*; 2007. (dikutip : 27 juni 2011)  
Available at: <http://dermnetnz.org>
13. Sasseville, denis. 2008. *occupational contact dermatitis*. *Allergy, asthma, and clinical immunology*. 4 (2) : 59
14. Bourke J, Coulson I, English J. Guidelines for care of Contact Dermatitis. *Br J Dermatol* 2001;145:877-85
15. *What is occupational irritant contact dermatitis?* Canada's National Occupational Health and Safety Resources; (dikutip 19 juli 2011)  
Available at: <http://www.ccohs.ca>
16. Hipp, LL. Industrial Dermatoses. *In*: Olishifski JB, editors. *Fundamental of Industrial Hygiene*, 2nd edition. Chicago, USA: National Safety Council. 1985
17. Wolff, and johnson R.A. 2009. Fitzpatrick's : *Color Atlas & Synopsis of Clinical Dermatology*. New York AS. Mcgraw-hillmedical. 20-25
18. Syabab. 2005. *Gambaran Klinis Dermatitis Akibat Kerja* .Berkala Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamian (08 September 2009)
19. Kusnopranto H. *Managing enviromental health in Indonesia*. *Majalah Kasehatan Masyarakat Indonesia*, 1997;1:47-53
20. Denig NI, Hoke AW, MaibachHI. 1998. *Irritant contact dermatitis clues to causes, clinical characteristic, and control*. *Postgraduate medicine*. 103:199-213
21. Effendi EH. 1997. *Penegakan diagnosis dermatosis akibat kerja*. Kumpulan makalah simposium dermatosis akibat kerja dalam PIT IV PERDOSKI. Samarinda. 77-80