

Pengaruh Riwayat Atopik terhadap Timbulnya Dermatitis Kontak Iritan di Perusahaan Batik Putra Laweyan Surakarta

Sulistiyani, Fitria Indriani, Harijono Kariosentono

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Correspondence to : dr. Sulistiyani

Bagian Patofisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : sulis_ars@yahoo.com

ABSTRACT

Batik Putra Laweyan Company is a batik company in Surakarta which use the chemicals irritant that it can be potent to develop of skin disease among the workers , such as skin irritant contact dermatitis (ICD). There are endogen factor playing role in developing ICD, such as skin barrier and atopic history. The purpose of this research is to know the influence of atopic history in developing ICD in Batik Putra Laweyan Company Surakarta. This study is analytic observational with cross-sectional design conducted in Batik Putra Laweyan Company Surakarta. Data were collected from the primary, data obtained from questionnaires and direct observation to the respondent. The Sample of the study was taken by Simple Random Sampling (SRS) Method and the subjects were all of the workers in Batik Putra Laweyan Company Surakarta. Statistic analysis was SPSS 16.0. Result of statistical test using Chi Square concluded that there is influence of atopic history in developing ICD ($p= 0,001$). The Odd Ratio is 5,37, meaning that people who own the atopic history rash an opportunity of 5,37 times compared to people who do not own the atopic history. This research concludes that atopic history influences the developing of ICD in Batik Putra Laweyan Company Surakarta.

Keywords: Atopic history, Irritant contact dermatitis

Pendahuluan

Penyakit kulit akibat kerja (PKAK) /*occupational dermatoses* merupakan suatu kelainan kulit yang terjadi karena pekerjaan seseorang. Penyakit akibat kerja ini biasanya terdapat di daerah industri, pertanian, dan perkebunan. Lingkungan industri akan mempengaruhi insidensi dari PKAK. Penyakit kulit yang sering muncul adalah dermatitis kontak iritan (Siregar, 2004).

Dermatitis kontak iritan adalah suatu dermatitis kontak yang disebabkan oleh bahan-bahan yang bersifat iritan yang dapat menimbulkan kerusakan jaringan (Sularsito, 2007). Reaksinya dapat berupa kulit menjadi merah atau coklat. Kadang-kadang terjadi edema dan rasa panas, atau ada papula, vesikula, pustula, kadang-kadang terbentuk bula yang purulen dengan kulit disekitarnya normal (Harahap, 2000).

Salah satu penyebab DKI adalah bahan kimia yang sering digunakan dalam industri tekstil, seperti industri batik yang banyak berdiri di Surakarta. Bahan kimia tersebut dapat mengakibatkan berbagai kelainan kulit (Hudyono, 2002).

Bahan kimia yang sering digunakan di pabrik batik adalah Natrium hidroksida, yang dikenal sebagai soda kausatik atau sodium hidroksida adalah sejenis basa logam kausatik yang sering didunakan di pabrik batik. Natrium Hidroksida terbentuk dari oksida basa. NaOH banyak digunakan di berbagai macam bidang industri, kebanyakan digunakan sebagai basa dalam proses produksi tekstil, air minum, sabun dan deterjen (Heaton, 1996)

Penentuan konsentrasi penggunaan NaOH dalam pewarnaan batik dapat di bagi menjadi 3 level yaitu 1%, 2%, dan 3%. Dimana pada konsentrasi lebih dari 2% dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Salah satu efek yang ditimbulkan dari NaOH adalah dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan saluran pernafasan jika terjadi penghirupan uap NaOH dalam jangka waktu yang lama (Hudyono, 2002).

Riwayat atopik merupakan salah satu faktor predisposisi dari dermatitis kontak iritan. Atopik merupakan suatu reaksi yang tidak biasanya, berlebihan (hipersensitivitas) dan disebabkan oleh paparan benda asing yang terdapat didalam lingkungan kehidupan manusia (Harijono, 2006).

Menurut Djuanda, atopik merupakan istilah yang dipakai untuk sekelompok penyakit pada individu yang cenderung diturunkan atau familial. Sindrom atopik disini meliputi dermatitis atopik (DA), rhinitis alergi, asma bronkiale (Djuanda, 2002).

Kurangnya data mengenai pengaruh riwayat atopik terhadap timbulnya dermatitis kontak iritan dan mengingat sering terjadinya penyakit kulit pada pekerja pabrik di Perusahaan Batik Putra Laweyan, maka penulis tertarik untuk meneliti pengaruh riwayat atopik terhadap timbulnya Dermatitis Kontak Iritan pada Perusahaan Batik Putra Laweyan Surakarta.

Metode

Desain penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di PT. Batik Putra Laweyan Surakarta. Sebagai subjek penelitian adalah semua pekerja di perusahaan Batik Putra Laweyan dengan kriteria inklusi pekerja di Perusahaan Batik Putra Laweyan Surakarta yang terpapar NaOH, laki-laki dan perempuan yang bekerja di Perusahaan Batik Putra Laweyan, usia antara 20-40 tahun, pekerja yang bersedia untuk ikut serta dalam penelitian dan mengisi kuesioner penelitian.

Besar sampel yang diambil untuk penelitian ini sejumlah 70 orang. Ukuran sampel sebesar 30 subjek merupakan patokan umum pada penelitian yang melibatkan sebuah variabel dependen dan independen (Murti, 2006).

Cara pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pencuplikan random sederhana atau simple random sampling, disingkat SRS. SRS adalah metode mencuplik sampel secara acak dimana masing-masing subjek atau unit dari populasi memiliki peluang yang sama dan independen (=tidak bergantung) untuk terpilih kedalam sampel (Murti, 2006).

Sebagai variabel bebas adalah Riwayat atopik (RA), variabel tergantung adalah kejadian Dermatitis kontak iritan, dan sebagai variabel perancu dalam penelitian ini adalah usia, system imun, tingkat higienitas dan faktor lingkungan.

Riwayat atopik dalam penelitian ini didefinisikan sebagai reaksi yang tidak biasanya

berlebihan (hipersensitivitas) dan disebabkan oleh paparan benda asing yang terdapat didalam lingkungan kehidupan manusia serta cenderung diturunkan atau familial (Harjono, 2006), meliputi dermatitis atopik, rhinitis alergi, asma bronkiale dan yang ditemukan pada penderita dermatitis kontak iritan. Riwayat tersebut dapat diketahui dari anamnesis dengan menggunakan kuesioner yaitu pasien pernah atau sedang menderita salah satu penyakit yang termasuk atopik (dermatitis atopik, rhinitis alergi, asma bronkiale).

Subjek dikelompokkan sebagai kelompok yang mempunyai riwayat atopik. Variabel ini termasuk variabel kategorikal dengan skala nominal. Dermatitis kontak iritan adalah suatu dermatitis iritan yang terjadi karena sering kontak dengan bahan-bahan iritan yang bersifat toksik kuat misalnya asam sulfat pekat (Rassner, 1995). Dermatitis kontak iritan dalam penelitian ini meliputi edema, eritema, papula, skuama, vesikel dan likenifikasi yang ditemukan pekerja batik. Dermatitis kontak iritan tersebut diketahui dari observasi dan anamnesis menggunakan kuesioner. Diagnosis dermatitis kontak iritan ditegakkan bila dalam kuesioner didapat pasien pernah atau sedang menderita dermatitis kontak iritan.

Subjek dikelompokkan sebagai dermatitis kontak iritan dan non dermatitis kontak iritan. Variabel ini termasuk variabel kategorikal dengan skala nominal. Variabel luar dapat dikendalikan anamnesis menggunakan kuesioner. Variabel luar yang tidak dapat dikendalikan adalah keadaan lingkungan yang kurang bersih dapat meningkatkan risiko terjadinya dermatitis kontak iritan, dan higiene personal meningkatkan kejadian dermatitis kontak iritan. Variabel ini berusaha dikendalikan melalui anamnesis menggunakan kuesioner.

Hasil dan Pembahasan

Pengambilan data dilakukan di PT Batik Putra Laweyan Surakarta pada bulan Maret 2010. Penelitian dilakukan terhadap 70 pekerja batik. Data penelitian ini di ambil dari kuesioner dan observasi secara langsung dengan responden.

Tabel 1. Angka kejadian DKI dan Non DKI

DKI	Total	%
DKI (+)	41	58,6
DKI (-)	29	41,4
Total	70	100

Dari data Tabel 1 diatas diketahui bahwa dari 70 pekerja batik yang diteliti didapatkan 41 orang (58,6%) terkena DKI (+), dan sebanyak 29 orang (41,4%) tidak terkena DKI (-).

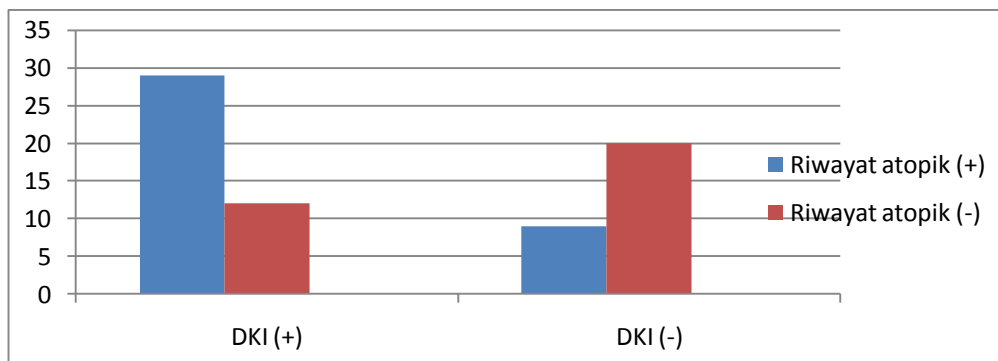
Tabel 2. Angka kejadian DKI dengan Riwayat atopik dan tanpa Riwayat atopik

Riwayat atopik (RA)	DKI (+)	
	Total	%
RA (+)	29	70,7
RA (-)	12	29,3
Total	41	100

Dari Tabel 2 diatas diketahui bahwa dari 41 orang yang menderita DKI (+), diketahui 29

Tabel 4. Angka kejadian DKI dan Non DKI dengan dan tanpa riwayat atopik

DKI \ RA	+		-		Total	%
	+	%	+	%		
DKI (+)	29	41,4	12	17,1	41	58,6
DKI (-)	9	12,8	20	28,6	29	41,4
Total	38	54,3	32	45,7	70	100



Gambar 1. Kejadian DKI dengan dan tanpa Riwayat Atopik

Berdasar Gambar 1 dapat dikatakan bahwa hasil analisis pengaruh riwayat atopik terhadap timbulnya dermatitis kontak iritan di

orang (70,7%) yang menderita DKI mempunyai latar belakang RA, sedangkan yang menderita DKI tetapi tidak mempunyai latar belakang RA sebanyak 12 orang (29,3%).

Tabel 3. Angka kejadian Non DKI dengan Riwayat atopik dan tanpa Riwayat atopik

Riwayat atopik (RA)	DKI (-)	
	Total	%
RA (+)	9	31
RA (-)	20	69
Total	29	100

Dari Tabel 3 diatas diketahui bahwa dari 29 orang yang tidak menderita DKI (-), sebanyak 9 orang (31%) mempunyai riwayat atopik, sedangkan 20 orang (69%) tidak mempunyai riwayat atopik.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dan observasi di PT. Batik Putra Laweyan Surakarta, kemudian dianalisis dengan menggunakan SPSS 16.0 dengan hasil terlihat pada Tabel 4.

PT. Batik Putra Laweyan Surakarta dari 70 orang pekerja yang diteliti yang menderita DKI (+) sebanyak 41 orang dengan 29 orang (41,4%)

yang menderita DKI (+) mempunyai latar belakang RA (+), sedangkan yang menderita DKI (+) tanpa mempunyai latar belakang RA (-) sebanyak 12 orang (17,1%) . Dari tabel 4 juga didapatkan hasil bahwa dari 29 orang yang tidak menderita DKI (-), sebanyak 9 orang (12,8%) mempunyai RA (+) dan yang tidak mempunyai RA (-) sebanyak 20 orang (28,6%)

Tabel 5. Hubungan antara DKI dengan nilai P

Dermatitis Kontak Iritan (DKI)	Riwayat Atopik		P Value
	Ya	Tidak	
DKI(+)	29	12	0,001
DKI (-)	9	20	

Berdasar hasil uji statistik diperoleh nilai $p= 0,001 (< 0,05)$, maka secara statistik ada pengaruh antara riwayat atopik dengan timbulnya DKI. Dengan menggunakan uji *Chi square* juga didapatkan harga (X^2) hitung 10,786, sedangkan harga (X^2) tabel 3,841 hal ini berarti bahwa X^2 hitung $> X^2$ tabel. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara riwayat atopik dengan timbulnya dermatitis kontak iritan. Data yang diperoleh dari hasil analisis selanjutnya dicari Rasio Odds, dengan rumus sebagai berikut :

$$OR = \frac{AD}{BC}$$

Hasil analisis dengan menggunakan rasio Odds diatas diperoleh nilai $OR = 5,37$ artinya orang yang memiliki riwayat atopik memiliki peluang yang lebih besar yaitu sebesar 5,37 kali dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat atopik.

Penelitian ini dilakukan di perusahaan Batik Putra Laweyan Surakarta. Dengan sampel berjumlah 70 orang. Dari penelitian tersebut didapatkan 41 orang (58,6%) menderita DKI dan 29 orang (41,4%) tidak menderita DKI. Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh riwayat atopik terhadap timbulnya dermatitis kontak iritan didapatkan hasil yaitu dari 41 orang yang menderita DKI (+), sebanyak 29 orang (41,4%) mempunyai latar belakang RA (+) dan sebanyak 12 orang (17,1%) tidak mempunyai latar belakang RA (-) juga dapat menderita DKI (+), sehingga dapat dikatakan bahwa orang dengan riwayat atopik lebih mudah terkena dermatitis kontak iritan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Iliev & Elsner (1997) yang menyatakan bahwa orang dengan riwayat atopik

akan lebih mudah terkena dermatitis kontak iritan.

Pada tabel hasil analisis dengan menggunakan uji Odds rasio didapatkan nilai $OR= 5,37$ artinya orang yang memiliki riwayat atopik memiliki peluang yang lebih besar yaitu sebesar 5,37 kali dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat atopik.

Dengan analisis dengan menggunakan uji *Chi square* juga didapatkan harga (X^2) hitung 10,786, sedangkan harga (X^2) tabel 3,841 hal ini berarti bahwa X^2 hitung $> X^2$ tabel. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara riwayat atopik dengan timbulnya dermatitis kontak iritan di Perusahaan Batik Putra Laweyan Surakarta.

Dalam analisis data diatas juga didapatkan nilai $p= 0,001$ yang berarti $p < 0,05$, yang artinya adanya pengaruh antara riwayat atopik terhadap timbulnya dermatitis kontak iritan di Perusahaan Batik Putra Laweyan Surakarta.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hari Suryo Utomo tahun 2007 yang dimuat dalam Jurnal berkala Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin menyebutkan 51,3% penderita dermatitis kontak iritan memiliki riwayat atopik.

Riwayat atopik merupakan salah satu faktor predisposisi dari dermatitis kontak iritan. Dermatitis kontak iritan merupakan kelainan kulit yang timbul akibat adanya kerusakan sel yang disebabkan oleh bahan iritan melalui kerja kimiawi atau fisis. Bahan iritan tersebut dapat merusak lapisan tanduk, denaturasi keratini, menyingkirkan lemak lapisan tanduk, dan mengubah daya ikat air kulit. (Sularsito, 2007). DKI dapat dibedakan menjadi DKI akut dan DKI kronis (kumulatif). Pada DKI akut respon terjadi setelah kontak dengan bahan-bahan iritan yang bersifat toksik kuat sedangkan yang DKI kronis (kumulatif) respon terjadi karena sering kontak dengan bahan-bahan iritan yang sifatnya tidak begitu kuat, misalnya sabun deterjen, larutan antiseptik (Sularsito, 1992).

Riwayat atopik adalah sesuatu yang tidak lazim/berlebihan untuk menggambarkan suatu reaksi yang tidak biasanya, berlebihan (hipersensitivitas) dan disebabkan oleh paparan benda asing yang terdapat didalam lingkungan kehidupan manusia (Harijono, 2006). Dan dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa orang dengan riwayat atopik akan lebih mudah terkena dermatitis kontak iritan dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat atopik. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Sularsito

(2007) yang menyatakan bahwa seseorang yang telah memiliki riwayat atopik akan lebih mudah terkena dermatitis kontak iritan dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat atopik.

Untuk mengurangi angka kejadian dermatitis kontak iritan pada perusahaan Batik Putra Laweyan yang terpenting adalah menghindari pajanan bahan iritan, baik yang bersifat mekanik, fisis maupun kimiawi, serta menyingkirkan faktor yang dapat memperberat. Selain itu juga dapat dilakukan dengan memperbaiki dan meningkatkan kebersihan diri untuk menghindari terjadinya dermatitis kontak iritan, penggunaan alat pelindung juga sangat diperlukan untuk melindungi pekerja dari bahaya bahan iritan yang dapat menyebabkan terjadinya dermatitis kontak iritan.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis statistik dengan uji *Chi square* di atas dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh riwayat atopik terhadap timbulnya dermatitis kontak iritan di Perusahaan Batik Putra Laweyan Surakarta ($p= 0,001$), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang bermakna antara adanya riwayat atopik dan non atopik dengan timbulnya DKI di Perusahaan Batik Putra Laweyan Surakarta. Hasil analisis dengan menggunakan Odds rasio diperoleh nilai OR = 5,37 artinya orang yang memiliki riwayat atopik memiliki peluang yang lebih besar yaitu sebesar 5,37 kali dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat atopik.

Saran

Perlu adanya perbaikan kebersihan diri untuk mencegah terjadinya dermatitis kontak iritan, upaya peningkatan pengetahuan tentang dermatitis kontak iritan serta perlunya tindakan pencegahan maupun terapi untuk menghindari terjadinya dermatitis kontak iritan, peningkatan pengetahuan tentang riwayat atopik, penambahan jumlah sampel dan bervariasi untuk mengetahui lebih dalam tentang dermatitis kontak iritan, penelitian mengenai faktor-faktor lain yang diduga dapat mempengaruhi terjadinya dermatitis kontak iritan, perusahaan perlu menyediakan alat perlindungan diri untuk pekerja agar pekerja dapat bekerja dengan lebih aman dan untuk menghindari bahaya dan kecelakaan akibat kerja.

Daftar Pustaka

Andrews G.C., Domonkos,A.N. 1992. *Diseases of The Skin*. Saunders Company Philadelphia and London.

Blumental, Malcon. 1997 . *Kelainan alergi pada pasien THT* dalam *Boies*. Buku Ajar Penyakit THT. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. Pp : 196 –197.

Bouguniewicz, Mark. 2000. *Atopic Dermatitis* . in : Leung Donald Allergic Skin Disease. New York : Marcell Dekker.

Bratiartha, M. 1994 . *Dermatitis Kontak pada Pekerja*. In: Soebono H, Rikyanto, eds. Kumpulan makalah seminar dermatitis kontak. Yogyakarta : FK UGM.

Burns, Toni. 2002. *Lecture Notes Dermatologi*. Edisi ke 8. Jakarta : Penerbit Erlangga. pp : 32 – 42.

Champion, R.H. 1972. *Atopic Dermatitis*. In Textbook of Dermatologi. Londen : Black well scientific Publication. pp : 295.

Dewoto, R.H. 2008. *Histamin dan Antialergi dalam Farmakologi dan terapi*. Edisi: V. Jakarta : Balai Penerbit FK UI.

Djuanda, Suria. 2007. *Dermatitis*. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.

Domonkos, NA. 1999. *Disease of the Skin*. London: W.B Saunders company. pp : 305 – 316.

Harahap, Marwali. 2000 . *Ilmu Penyakit Kulit*. Jakarta : Hipokrates. pp 6–30.

Heaton, A. 1996. *An Introduction to Industrial Chemistry*, 3rd edition, New York:Blackie.

Hudyono, J. 2002. *Dermatitis Akibat Kerja*. Majalah kedokteran Indonesia.

Iliev, Elsner. 1997. *Handbook of Occupational Skin Dermatology*. Berlin: Springer-Berlin Heidelberg: p. 99-100.

Irawati, Nina. 2007. *Rhinitis Alergi* dalam Buku Ajar Ilmu Kesehatan THT. Jakarta : Balai penerbit FK UI.

- Kalbe Farma. 2005. *Dermatitis Akibat Kerja*. <http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/14.pdf/14>. (diakses tanggal 20 Agustus 2009).
- Kariosentono, H. 2006. *Dermatitis atopik (eksema)*. Surakarta: UNS Press.
- Kariosentono, H. 2007. *Dermatitis dalam bahan kuliah Ilmu Penyakit Kulit Kelamin*. Surakarta.
- Kariosentono, H. 2008. *Dermatitis dalam bahan kuliah Ilmu Penyakit Kulit Kelamin*. Surakarta.
- Katzung, BG. 2001. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta : Salemba Medika.
- Kimianet. 2005. *Natrium hidroksida*. <http://www.kimianet.lipi.go.id/database>.
- Michael, Sly. 2001. *Ilmu Kesehatan Anak Nelson*. Vol I. Jakarta : Penerbit buku Kedokteran EGC. pp : 773 – 194.
- Murti, Bhisma. 1996. *Penerapan Metode Statistik Non Parametrik Dalam Ilmu Kesehatan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Murti, Bhisma. 1997 . *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Nafrialdi. 2008. *Imunomodulator, Imunosupresan dan Imunostimulan dalam Farmakologi dan Terapi*. Edisi :V. Jakarta : Balai Penerbit FK UI.
- Nasution, AM. 2009. *Diagnosis dan Penatalaksanaan Asma Bronkiale*. <http://www.kalbefarma.com/files/cdk/files/35.pdf/35>. (diakses tanggal 20 Agustus 2009).
- Utomo, SH. 2007. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Dermatitis Kontak Iritan pada Pekerja di PT. Inti Pantja Press Industri dalam Jurnal Berkala Ilmu Kulit dan Kelamin*. Vol.11. No.2.
- Rassner, SU. 1995. *Buku Ajar dan Atlas Dermatologi Rassner*. Jakarta : Penerbit buku kedokteran EGC.
- Siregar, RS. 2004. *Atlas Berwarna Saripati Penyakit Kulit*. Edisi: II. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC.
- Soedirman. 1998. *Etiologi dan Patofisiologi Dermatitis Akibat Kerja*. Berkala Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin (19 September 2009).
- Suherman, KS. 2008. *Adrenokortikosteroid dan Analog sintesisnya dalam Farmakologi dan terapi*. Edisi :V. Jakarta : Balai Penerbit FK UI.
- Syabab. 2005. *Gambaran Klinis Dermatitis Akibat Kerja* .Berkala Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin (diakses tanggal 08 September 2009).
- Sularsito, SA. 1992. *Dermatitis*. Vol 1. Yayasan Penerbit IDI Yogyakarta.
- Sularsito, SA. 2007. *Dermatitis*. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.