

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN  
DERMATITIS KONTAK AKIBAT KERJA PADA PENGRAJIN BATIK  
DI GRIYA GABOVIRA BANDAR LAMPUNG**

**(Skripsi)**

**Oleh  
ATIKA MARCHERYA**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2018**

## ABSTRAK

### FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN DERMATITIS KONTAK AKIBAT KERJA PADA PENGRAJIN BATIK DI GRIYA GABOVIRA BANDAR LAMPUNG

Oleh

ATIKA MARCHERYA

**Latar Belakang:** Dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) adalah kondisi kelainan kulit yang disebabkan oleh paparan terkait pekerjaan. Pengrajin batik umumnya selalu terpapar zat pewarna sintesis dan lilin malam yang dapat bersifat sebagai zat iritan dan alergen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian DKAK pada pengrajin batik di Griya Gabovira Bandar Lampung.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain cross sectional dengan 30 responden yang merupakan pengrajin batik di Bandar Lampung. Data penelitian diambil dari wawancara, pengisian kuesioner, dan pemeriksaan fisik oleh dokter spesialis kulit dan kelamin. Data dianalisis menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariat.

**Hasil :** Sebanyak 53,3% pengrajin batik di Griya Gabovira mengalami DKAK. Terdapat dua faktor resiko yang berhubungan dalam penelitian ini yaitu lama paparan ( $p = 0,001$ ) dan riwayat atopi ( $p = 0,002$ ). Hasil analisis multivariat didapatkan hasil bahwa lama paparan merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam penelitian ini ( $p = 0,014$ )

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara faktor lama paparan dan riwayat atopi terhadap kejadian DKAK pada pengrajin batik di Bandar Lampung

**Kata Kunci :** Dermatitis kontak akibat kerja, zat iritan dan alergen, pengrajin batik.

## ABSTRACT

### FACTORS THAT INFLUENCE THE INCIDENCE OF OCCUPATIONAL CONTACT DERMATITIS ON BATIK CRAFTSMEN IN GRIYA GABOVIRA BANDAR LAMPUNG

BY

ATIKA MARCHERYA

**Background:** Occupational contact dermatitis (OCD) is a condition of skin disorders caused by occupational exposure. Batik craftsman always exposed to synthetic dyes and candles that can be irritant and allergen substances. This study aims to determine the factors that influence the incidence of OCD on batik craftsmen in Griya Gabovira Bandar Lampung.

**Method:** This study used cross sectional design with 30 respondents batik craftsmen in Bandar Lampung. The data were collected from interviews, filling out questionnaires, and physical examination by specialist skin and genitalia. Data were analyzed using univariate, bivariate and multivariate analysis.

**Results:** 53.3% Batik craftsmen in Griya Gabovira experienced OCD. There are two related risk factors in this study including the duration of exposure ( $p = 0.001$ ) and history of atopy ( $p = 0.002$ ). From multivariate analysis result showed that duration of exposure was the most influential factor in this research ( $p = 0,014$ )

**Conclusion:** There is relationship between duration of exposure and history of atopy to OCD incident on batik craftsmen in Bandar Lampung. Duation of exposure is the factor that most influence the incidence of OCD.

**Keywords:** Occupational contact dermatitis, irritant substances, batik craftsmen.

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN  
DERMATITIS KONTAK AKIBAT KERJA PADA PENGRAJIN BATIK  
DI GRIYA GABOVIRA BANDAR LAMPUNG**

**Oleh**

**ATIKA MARCHERYA**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
SARJANA KEDOKTERAN**

**Pada**

**Fakultas Kedokteran  
Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2018**

**Judul Skripsi** : FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
KEJADIAN DERMATITIS KONTAK AKIBAT  
KERJA PADA PENGRAJIN BATIK DI GRIYA  
GABOVIRA BANDAR LAMPUNG

**Nama Mahasiswa** : Atika Marcherya

**No. Pokok Mahasiswa** : 1418011033

**Program Studi** : Pendidikan Dokter

**Fakultas** : Kedokteran



**dr. Dwi Indria Anggraini, S.Ked., M.Sc., Sp.KK**  
NIP. 198110242006042003

**dr. Gigih Setiawan, S.Ked**  
NIP.

**MENGETAHUI**

**Dekan Fakultas Kedokteran**

**Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M.Kes., Sp.PA**  
NIP 197612082001121001

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua : dr. Dwi Indria Anggraini, S.Ked., M.Sc., Sp.KK**

**Sekretaris : dr. Gigih Setiawan, S.Ked**

**Penguji  
Bukan Pembimbing : dr. Fitri Saftarina, S.Ked., M.Sc., DK**



**2. Dekan Fakultas Kedokteran**



**Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M.Kes., Sp.PA**  
**NIP 197012082001121001**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 06 Maret 2018**



## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul : **“FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN DERMATITIS KONTAK AKIBAT KERJA PADA PENGRAJIN BATIK DI GRIYA GABOVIRA BANDAR LAMPUNG”** adalah hasil saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas hasil karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, Februari 2018

Pembuat pernyataan,



Atika Marcherya

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Kotabumi pada tanggal 23 Maret 1997, sebagai anak pertama dari pasangan Bapak Jauhari Effendi B. Sc dan Ibu Gurtilia S.E.

Penulis menempuh pendidikannya di Taman Kanak – Kanak (TK) Kemala Bhayangkari Kotabumi. Sekolah Dasar (SD) penulis diselesaikan di SD Negeri 04 Tanjung Aman Kotabumi pada tahun 2008, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMP Negeri 7 Kotabumi pada tahun 2011 dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMA Negeri 3 Kotabumi pada tahun 2014.

Pada tahun 2014, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah aktif menjadi pengurus dari organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) dalam bidang Eksternal pada tahun 2014-2017.

*"..and Allah Closer to you more than your  
jugular vein.." (QS 50 : 16)*

*"Dan Dia telah memberikan kepadamu (keperluanmu)  
dan segala apa yang kamu mohonkan  
kepadanya. Dan jika kamu menghitung nikmat  
Allah, tidaklah dapat kamu  
menghinggakannya....." (QS 14 : 43 )*

*Persembahan sederhana untuk  
mereka yang di rumah;  
Mama, Papa, Osi,  
Manda & Dinda..*

*As time goes on, you'll understand what  
lasts and what doesn't. Time solves most things. And what time can't  
solve, you have to solve yourself ~*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.1.1 Anatomi Kulit .....	5
2.1.2 Dermatitis Kontak Akibat Kerja .....	7
2.1.2.1 Definisi Dermatitis Kontak Akibat Kerja.....	7
2.1.2.2 Epidemiologi .....	8
2.1.2.3 Etiologi & Faktor Predisposisi.....	8
2.1.2.4 Patogenesis .....	13
2.1.2.5 Gambaran Klinis.....	15
2.1.2.6 Diagnosis .....	16
2.1.2.7 Pengobatan Dan Pencegahan.....	19
2.1.3 Pembuatan Batik .....	20
2.2 Kerangka Penelitian .....	24
2.2.1 Kerangka Teori .....	24
2.2.2 Kerangka Konsep.....	25
2.2.3 Hipotesis .....	25
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	26
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	26
3.2.2 Waktu Penelitian.....	26
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	26
3.3.1 Populasi.....	26
3.3.2 Sampel Penelitian.....	27

3.4 Variabel Penelitian .....	27
3.5 Definisi Oprasional .....	28
3.6 Instrumen Penelitian .....	29
3.7 Prosedur dan alur Penelitian .....	29
3.7.1 Persiapan Penelitian .....	29
3.7.2 Teknik Penelitian .....	30
3.7.3 Proses Penelitian .....	30
3.7.4 Alur penelitian .....	32
3.8 Pengolahan dan Analisis Data .....	33
3.8.1 Pengolahan Data .....	33
3.8.2 Analisis Data .....	33
3.9 Etika Penelitian .....	35
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Gambaran Umum .....	36
4.2 Hasil Penelitian .....	37
4.2.1 Karakteristik Subyek Penelitian.....	37
4.2.2 Hubungan Kejadian DKAK Terhadap Usia .....	38
4.2.3 Hubungan Kejadian DKAK Terhadap Masa Kerja .....	38
4.2.4 Hubungan Kejadian DKAK Terhadap Lama Paparan.....	39
4.2.5 Hubungan Kejadian DKAK Terhadap Riwayat Atopi .....	39
4.2.6 Hubungan Kejadian DKAK Terhadap Penggunaan APD .....	40
4.2.7 Faktor Yang Paling Mempengaruhi Kejadian DKAK.....	40
4.3 Pembahasan.....	41
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan .....	46
5.2 Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>51</b>

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Etiologi substansi penyebab DKAK.....	9
2. Definisi oprasional .....	28
3. Distribusi Frekuensi Variabel Pada Penelitian .....	37
4. Hubungan Kejadian DKAK Terhadap Usia .....	38
5. Hubungan Kejadian DKAK Terhadap Masa Kerja.....	38
6. Hubungan Kejadian DKAK Terhadap Lama Paparan .....	39
7. Hubungan Kejadian DKAK Terhadap Riwayat Atopi.....	39
8. Hubungan Kejadian DKAK Terhadap Penggunaan APD.....	40
9. Faktor Yang Paling Mempengaruhi Kejadian DKAK .....	41

**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Anatomi kulit.....	5
2. Uji <i>patch test</i> .....	19
3. Kerangka teori .....	24
4. Kerangka konsep .....	25
5. Alur penelitian.....	32

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) adalah peradangan kulit yang diakibatkan oleh lingkungan kerja. Interaksi kulit yang berkontak dengan bahan/substansi di lingkungan kerja dapat mencetuskan DKAK berupa dermatitis kontak iritan ataupun alergi (Diepgen & Coenraads, 2003). Predileksi DKAK adalah pada kedua tangan, kaki dan daerah-daerah yang terpajan kontak. Efloresensinya dapat berupa eritema, papula, vesiko-papula, erosi, eksudatif, berkrusta, hiperpigmentasi, hipopigmentasi, dan likenifikasi (Siregar, 2004).

Kasus penyakit kulit akibat kerja di berbagai negara menyumbang 0,5-1,9 kasus per 1000 pekerja per tahun (Rycroft & Frosch, 2011). Kasus DKAK pada suatu perusahaan permis di Cirebon dilaporkan mencapai 82,5% dari total pekerja (Indrawan, 2014). Penelitian lain di Daerah Istimewa Yogyakarta melaporkan prevalensi DKAK sebesar 36,04% dari 222 pengrajin batik (Angsana, 2016). Penelitian serupa di Surakarta melaporkan prevalensi DKAK yang lebih besar yaitu 56,8% (Sulistiyani, 2010). Di Bandar Lampung kasus DKAK dilaporkan cukup besar yaitu mencapai 63% (Dinkes kota Bandar Lampung, 2012). Penelitian DKAK pada petugas *cleaning service* di

RSUD Dr. H. Abdul Moeloek melaporkan bahwa 46,1% dari total karyawan *cleaning service* mengalami DKAK (Robby, 2014).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian DKAK meliputi faktor eksogen dan faktor endogen. Faktor eksogen berupa adanya kontak dengan zat iritan dan alergen, pekerjaan basah, penggunaan sarung tangan, pengaruh aktifitas sehari-hari, *personal hygiene*, penggunaan pelembab serta jenis pekerjaan (Nixon dan Frowen, 2006). Faktor endogen, merupakan faktor predisposisi yang memperkuat faktor eksogen, antara lain usia, jenis kelamin, keadaan anatomi kulit dan riwayat eksim, termasuk eksim atopi (Slodownik *et al*, 2008). Penelitian di Yogyakarta terhadap pengrajin batik tradisional menyatakan bahwa riwayat atopi, lama kontak zat kimia perhari, jenis pekerjaan dan frekuensi mencuci tangan merupakan faktor resiko terjadinya DKAK pada pengrajin batik tradisional (Dewi, 2017).

Salah satu bahan dalam pembuatan batik adalah zat warna sintesis, yang dapat menjadi bahan iritan bagi pengrajin batik. Pewarna dianggap salah satu bahan yang dapat menginduksi reaksi alergi. Hal ini dapat disebabkan oleh sifat pewarna yang lipofilik sehingga memudahkan pewarna untuk migrasi ke lipid epidermis (Coman *et al*, 2014). Zat warna sintesis yang banyak dipakai untuk pewarnaan tekstil dan kain batik meliputi zat warna direk, zat warna asam (sulfonat/karboksilat), zat warna naphthol (*azo dyes*), reaktif, indatheren dan pigmen (Herlina & Palupi, 2013).

Di Bandar Lampung industri batik khas Lampung makin berkembang. Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan penulis terdapat pusat

industri batik di Bandar Lampung, yaitu Griya Batik Gabovira yang memiliki jumlah pengrajin batik sebanyak 30 orang. Pewarna batik yang digunakan pada industri tersebut merupakan pewarna sintetis. Namun, belum ada penelitian yang melaporkan kejadian DKAK dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada industri Griya Batik Gabovira Bandar Lampung.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada pengrajin batik di Griya Batik Gabovira Bandar Lampung”

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah ini adalah “Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada pengrajin batik di Griya Batik Gabovira Bandar Lampung”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah, untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada pengrajin batik di Griya Batik Gabovira Bandar Lampung.

### **1.3.1. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui hubungan usia dengan kejadian DKAK pada pengrajin batik.
2. Mengetahui hubungan lama paparan dengan kejadian DKAK pada pengrajin batik.

3. Mengetahui hubungan masa kerja dengan kejadian DKAK pada pengrajin batik
4. Mengetahui hubungan riwayat atopi dengan kejadian DKAK pada pengrajin batik.
5. Mengetahui hubungan penggunaan APD dengan kejadian DKAK pada pengrajin batik.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi ilmu pengetahuan :**

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai dermatitis kontak akibat kerja.

### **1.4.2 Bagi instansi terkait :**

Dapat menjadi data dasar bagi instansi terkait dan menambah pengetahuan mengenai dermatitis kontak akibat kerja.

### **1.4.3 Bagi masyarakat :**

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan masyarakat, sehingga dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian dermatitis kontak akibat kerja.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

##### **2.1.1 Anatomi Kulit**

Kulit merupakan organ yang esensial dan sebagai cerminan kesehatan dan kehidupan. Kulit juga sangat kompleks, elastis, sensitif, bervariasi pada keadaan iklim, umur, jenis kelamin, ras, dan juga bergantung pada lokasi tubuh. Secara garis besar kulit terbagi atas susunan tiga lapisan utama yaitu epidermis, dermis dan subkutis (Titora, 2011).

##### **A. Epidermis**

Epidermis terdiri dari keratinosit epitel berlapis gepeng. Pada kulit tebal ketebalannya berkisar antara 400  $\mu\text{m}$  sampai 1400  $\mu\text{m}$ . Sedangkan, pada kulit tipis berkisar mulai dari 75  $\mu\text{m}$  sampai 150  $\mu\text{m}$ . Epidermis memiliki 5 susunan berlapis diantaranya :

##### *1. Stratum Basale*

Lapisan ini terdiri dari satu lapis sel, yang terletak paling dekat dengan dermis di bawahnya.

##### *2. Stratum spinosum*

*Stratum spinosum* terdiri dari beberapa sel langerhans yang menyusun 3 – 6% sel pada lapisan *stratum spinosum* dan

berfungsi sebagai sel dendritik atau sel penyaji antigen khusus. Saat sel ini terkena paparan antigen atau benda asing, sel-sel ini akan menginisiasi respon imun dengan bermigrasi dan menuju kelenjar getah bening regional.

### 3. *Stratum granulosum*

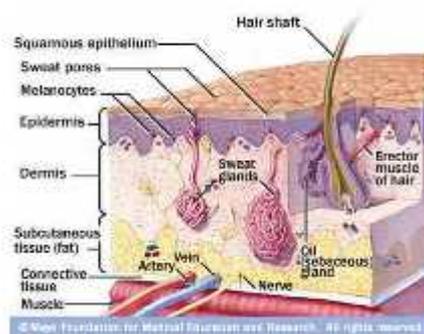
Lapisan ini terletak pada bagian atas *stratum spinosum*, berisi keratinosit yang telah bergerak ke atas dan selanjutnya berdiferensiasi menjadi sel bergranul.

### 4. *Stratum lusidum*

Lapisan ini merupakan lapisan yang sulit teridentifikasi pada potongan histologis rutin dan merupakan lapisan yang transparan dan tipis.

### 5. *Stratum korneum*

Terdiri dari sel-sel mati yang menjadi datar dan tampak seperti pengelupasan kulit. Sel-sel ini berisi lapisan keratin yang kuat yang berikatan silang (Peckham, 2014).



**Gambar 1.** Anatomi Kulit (Mayo foundation for medical education and research, 2014).

Dermis terdiri dari jaringan ikat, ketebalannya bermacam-macam dan pada daerah pinggung dapat mencapai 4 mm. Di dalam dermis juga terdapat banyak serabut saraf dan lapisan retikular tebal yang terdiri atas jaringan ikat padat iregular yang didominasi kolagen tipe 1 serta lapisan papilar tipis yang merupakan jaringan ikat longgar dan sel-sel seperti sel *mast* dan makrofag.

Subkutan memiliki jaringan ikat longgar yang mengikat kulit secara longgar pada organ dibawahnya. Lapisan – lapisan pada subkutan mengandung sel-sel lemak yang menyesuaikan dengan ukuran tubuh, lokasi dan keadaan gizi seseorang (Mescher, 2012).

## **2.1.2 Dermatitis Kontak Akibat Kerja**

### **2.1.2.1 Definisi dermatitis kontak akibat kerja**

Dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) adalah kondisi kelainan kulit yang disebabkan oleh paparan terkait pekerjaan. Hal itu terjadi pada pekerja yang terpapar zat iritasi atau alergen atau faktor fisik spesifik di tempat kerja (Nixon dan Frowen, 2006). Terdapat dua bentuk yang paling umum dari DKAK, yaitu dermatitis kontak alergi (DKA) dan dermatitis kontak iritan (DKI) (Diepgen & Coenraads, 2003). DKA disebabkan oleh reaksi hipersensitivitas tipe IV terhadap zat kimia yang kontak kulit dan kemudian berpenetrasi pada kulit Sedangkan DKI terjadi akibat kontaminasi oleh iritan bahan yang sangat

asam atau basa terhadap kulit, kontaminasi ini akan merusak fungsi penghalang alami, dan membuat penetrasi antara zat dan lapisan-lapisan kulit (Sularsito dan Soerbayo, 2016).

#### **2.1.2.2 Epidemiologi**

Kasus penyakit kulit akibat kerja diberbagai negara menyumbang 0,5-1,9 kasus per 1000 pekerja per tahun (Rycroft & Frosch, 2011). Di Bandar Lampung, kasus DKAK sering dilaporkan dan prevalensinya mencapai 63%. (Dinkes, 2012). Penelitian di Daerah Istimewa Yogyakarta pada industri batik melaporkan bahwa 36,04% dari 222 pengrajin batik mengalami DKAK (Angsana, 2016).

#### **2.1.2.3 Etiologi Dan Faktor Predisposisi.**

Penyebab utama dari DKAK adalah kontak dengan substansi yang terdapat pada lingkungan kerja yang kemudian akan menimbulkan reaksi peradangan kulit, berikut daftar substansi yang umumnya menyebabkan DKAK baik berupa iritan maupun alergi:

**Tabel.1** Etiologi substansi penyebab DKAK (Rycroft & Frosch, 2011)

Subtansi reaksi iritan	Subtansi reaksi alergi
Sabun dan deterjen	Biosida
Asam dan basa	Kromat (kobalt)
Besi	Pewarna
Cairan pelarut organik	Wewangian
Produk minyak	Formaldehid
Oksidatorr	Nikel
Produk hewan	Tanaman dan kayu
Faktor fisik	Bahan kimia pengolah karet

Dermatitis kontak akibat kerja baik iritan maupun alergi dipengaruhi oleh adanya faktor eksogen dan endogen yang berupa :

#### 1. Faktor Eksogen

##### a. Karakteristik bahan kimia:

Bahan kimia dengan pH terlalu tinggi  $>12$  atau terlalu rendah  $<3$  dapat menimbulkan gejala iritasi segera setelah terpapar, sedangkan pH yang sedikit lebih tinggi  $>7$  atau sedikit lebih rendah  $<7$  memerlukan paparan ulang untuk mampu timbulkan gejala. Semakin pekat konsentrasi bahan kimia maka semakin banyak jumlah bahan kimia yang mampu

berpenetrasi ke dalam kulit, selain itu berat molekul <1000 dalton juga sering menyebabkan DKA.

b. Karakteristik paparan:

Karakteristik bentuk paparan berupa durasi dari lama paparan perhari, frekuensi paparan dan interval waktu pada paparan. Semakin lama durasi paparan dengan bahan kimia maka semakin banyak pula bahan yang mampu berpenetrasi kedalam kulit sehingga timbulnya dermatitis kontak dapat lebih memungkinkan. Penelitian DKAK di Surakarta pada karyawan pencuci kendaraan, melaporkan bahwa kejadian DKAK lebih tinggi pada karyawan yang terpapar zat iritan  $\geq 8$  jam per hari dibandingkan dengan yang terpapar zat iritan  $\leq 8$  jam per hari (Adly, 2015). Sedangkan, penelitian serupa pada pekerja paving blok, melaporkan bahwa kejadian DKAK lebih tinggi proporsinya pada karyawan dengan masa kerja  $\geq 5$  tahun dibanding  $\leq 5$  tahun (Erliana, 2008).

c. Faktor lingkungan:

Meliputi faktor mekanik dan faktor kelembaban. Udara yang rendah serta suhu yang dingin menurunkan komposisi air pada stratum korneum, sehingga penetrasi lebih mudah terjadi.

d. Penggunaan alat pelindung diri (APD)

Penggunaan APD dapat mencegah penetrasi zat-zat iritan/alergi pada kulit.

f. Faktor lain individu

Perkerjaan seseorang kebersihan perorangan, hobi, dan pekerjaan sambilan juga dapat mempengaruhi kejadian DKAK.

2. Faktor Endogen

a. Faktor genetik

Setiap individu memiliki kemampuan untuk mereduksi radikal bebas, perubahan kadar enzim antioksidan, dan kemampuan melindungi protein dari trauma panas tersendiri dan semuanya diatur oleh genetik. Namun, predisposisi terjadinya suatu reaksi pada tiap individu berbeda dan mungkin tergantung spesifik dari bahan kimia tertentu.

b. Jenis kelamin

Perempuan lebih sering mengalami dermatitis kontak dibanding laki-laki. Hal ini dikarenakan kulit perempuan memproduksi lebih sedikit minyak dan juga kulit perempuan tipis daripada kulit laki-laki. Selain itu perempuan lebih sering terpapar dengan bahan iritan dan pekerjaan yang lembab sehingga lebih rentan untuk terkena dermatitis.

### c. Usia

Struktur kulit antara usia < 18 tahun dan > 59 tahun akan berbeda dengan struktur kulit usia dewasa. Kulit manusia mengalami degenerasi seiring dengan bertambahnya usia, sehingga menyebabkan penipisan lapisan lemak dibawah kulit yang dapat mengakibatkan kulit menjadi kering dan mudah terjadi dermatitis. Hal ini dibuktikan dengan penelitian DKAK di kota Sukoharja yang melaporkan bahwa rentang umur penderita DKAK banyak dialami usia 31-40 tahun (Kusworo, 2015 ; Taylor JS, 2008).

### d. Ras

Ras kulit putih cenderung mengalami dermatitis, namun beberapa penelitian mengatakan bahwa ini tidak pasti, hal ini diakibatkan eritema pada kulit hitam sulit terdeteksi.

### e. Lokasi kulit

Ada perbedaan yang signifikan pada fungsi barrier kulit pada lokasi yang berbeda. Wajah, leher, skrotum, dan punggung tangan lebih rentan terkena dermatitis.

### f. Riwayat Atopi

Riwayat atopi dapat meningkatkan kerentanan untuk terjadinya dermatitis karena adanya penurunan ambang batas terjadinya dermatitis, akibat kerusakan fungsi

barier kulit dan perlambatan proses penyembuhan (Taylor JS, 2008).

#### **2.1.2.4 Patogenesis**

Patogenesis DKAK tergantung dari etiologi dan tipe dari DKAK tersebut disebabkan alergen atau iritan (Diepgen & Coenraads, 2003). Pada reaksi iritan, dimulai oleh adanya kontak dengan zat-zat kimia dan alergen yang kemudian menginduksi respon inflamasi pada kulit, kelainan kulit terjadi akibat kerusakan sel oleh bahan iritan yang merusak lapisan tanduk, keratin dan daya ikat kulit terhadap air. Bahan iritan merusak membran lemak keratinosit, yang kemudian mengaktifkan fosfolipasi dan melepaskan asam arakidonat, diasilgliserida, *platelet activating factor* dan inositida. Asam arakidonat akan diubah menjadi PG (Prostaglandin) dan LT (leukotrien) yang akan menginduksi vasodilatasi dan meningkatkan permeabilitas vaskular. PG dan LT juga dapat mengaktifasi sel mast untuk melepaskan histamin. Saat berkontak dengan bahan iritan, keratinosit juga melepaskan TNF alfa yang akan mengaktifasi sel T, makrofag, dan granulosit serta menginduksi molekul adesi sel dan pelepasan sitokin, yang akan mengakibatkan peradangan klasik pada kulit (Sularsito & Soerbayo, 2016).

Pada jenis kontak alergi, patogenesisnya diperantarai oleh adanya reaksi hipersensitivitas tipe lambat (tipe IV) yang dimediasi oleh sel limfosit. Pada DKA terdapat dua tahap dalam patogenesisnya, yaitu tahap induksi (sensitisasi) dan tahap elisitasi. Tahap sensitisasi berlangsung saat tubuh berkontak dengan bahan-bahan kima atau haptan dengan masuknya antigen ke epidermis, dimana tahap ini dapat berlangsung selama 48 jam hingga berminggu-minggu (Nixon & Frowen, 2006). Antigen ini kemudian berpenetrasi ke epidermis dan ditangkap dan diproses oleh *antigen presenting cells* (APC), yaitu makrofag, dendrisit, dan sel langerhans. Selanjutnya APC akan mempresentasikan antigen tersebut pada sel T limfosit, yang kemudian akan menuju ke kelenjar limfe regional untuk berproliferasi dan berdeferensiasi membentuk sel T efektor yang tersensitisasi dengan sel memori. Sel-sel ini kemudian tersebar ke seluruh tubuh melalui sirkulasi, sehingga sensitivitas terjadi di seluruh kulit tubuh.

Dalam tahap elisitasi terjadi sekresi eikosanoid yang akan mengaktifkan sel mast dan makrofag untuk melepaskan histamin sehingga terjadi peningkatan vasodilatasi dan permeabilitas, yang hanya terjadi apabila ada paparan kedua dari antigen yang sama dengan sel yang telah tersensitisasi telah tersedia di dalam kompartemen dermis, sehingga sel

Langerhans akan mensekresi interleukin-1 yang akan merangsang sel T untuk mensekresi interleukin-2. Selanjutnya interleukin-2 akan merangsang interferon gamma. Interleukin-1 dan interferon gamma akan merangsang keratinosit memproduksi ICAM-1 (*intercellular adhesion molecule-1*) yang langsung beraksi dengan limfosit T dan leukosit, serta sekresi eikosanoid. Akibat pelepasan histamin tersebut, timbul berbagai macam kelainan kulit yang merupakan suatu peradangan dermatitis (Zeller & Warshaw, 2004 ; Sularsito & Soerbayo, 2016).

#### **2.1.2.5 Gambaran klinis**

Gambaran klinis DKAK dapat berupa eritema, papula, vesiko- papula, erosi, eksudatif, berkrusta, hiperpigmentasi, hipopigmentasi, dan likenifikasi, umumnya gejala-gejala tersebut terlihat pada tangan, kaki atau bagian tubuh yang terkontak dengan bahan-bahan penyebab (Siregar, 2004). Untuk derajat kelainan kulit tentunya bervariasi dengan dipengaruhi oleh faktor-faktor predisposisi dari masing-masing individu. Situs utama dari gejala peradangan dapat terjadi di tangan atau kulit terbuka, bukan pada area yang tertutup. Penyebaran sekunder ke kaki atau wajah lebih sering terjadi pada reaksi DKAK alergi daripada pada DKAK iritan (Rycroft dan Frosch, 2011). Reaksi iritan

bersifat monomorf dapat berupa skuama, eritema, vesikel, pustul dan erosi. Rasa terbakar dan nekrosis dapat terjadi apabila substansi iritan merupakan asam kuat. Gejala dari reaksi alergi umumnya gatal. Pada stadium akut eritematosa berbatas tegas kemudian diikuti edem, vesikel atau bula. Fase kronis terjadi apabila kontak dengan allergen terjadi berulang. Kelainan yang terdapat pada fase kronis berupa kulit kering dengan likenifikasi, papula, dan skuama (Sularsito & Soerbaryo, 2016).

#### **2.1.2.6 Diagnosis**

Dalam melakukan diagnosis DKAK, diperlukan pendekatan diagnosis penyakit akibat kerja yang terdiri dari 7 langkah pedoman, yaitu:

1. Tentukan diagnosis klinisnya
2. Tentukan pajanan yang dialami oleh tenaga kerja selama ini
3. Tentukan apakah pajanan tersebut dapat menyebabkan penyakit tersebut
4. Tentukan apakah pajanan yang dialami cukup besar untuk dapat mengakibatkan penyakit tersebut
5. Tentukan apakah ada faktor-faktor lain yang mungkin dapat mempengaruhi
6. Cari adanya kemungkinan lain yang dapat menyebabkan penyakit

7. Buat keputusan penyakit tersebut disebabkan oleh pekerjaannya

(Depkes RI, 2012).

Sedangkan, untuk menegakan diagnosis DKAK diperlukan anamnesa, pemeriksaan fisik, bahkan pemeriksaan penunjang.

#### A. Anamnesis

Pada anamnesis perlu ditanyakan adanya riwayat pekerjaan yang berkontak dengan substansi-substansi tertentu, durasi kontak, onset, dan gejala yang dialami tersangka DKAK. Hobi dan riwayat penyakit kulit dan atopi juga perlu ditanyakan. Berkontak dengan substansi-substansi tertentu saat bekerja, merupakan poin utama dalam mencurigai kasus DKAK.

#### B. Pemeriksaan Fisik

Untuk pemeriksaan fisik berfokus pada morfologi lesi dan lokasi lesi. Morfologi lesi dapat dijumpai berupa eritema, eksema, likenifikasi dan perubahan pigmen kulit. Morfologi dinilai berdasarkan lokasi tubuh yang berkontak dengan bahan iritan, tangan, atau kaki (Taylor JS, 2006).

#### C. Pemeriksaan Penunjang

Salah satu pemeriksaan penunjang untuk DKAK yang paling sering digunakan adalah uji tempel (*patch test*).

Hal ini untuk memudahkan gambaran diagnosa. Dasar pelaksanaan uji tempel adalah sebagai berikut:

- Bahan yang diujikan ditempelkan pada kulit normal, kemudian ditutup (d disesuaikan konsentrasi dan jumlah zatnya).
- Biarkan selama 2 hari (48 jam).
- Setelah 2 hari, buka dan lepaskan bahan yang menempel di kulit pada tempat tempelan tersebut, kemudian nilai adanya reaksi ruam kulit yang dapat berupa : eritema, papul, edema atau fesikel, dan bahkan kadang-kadang bisa terjadi bula atau nekrosis.

Lokasi penempelan *patch test* dianjurkan pada punggung, atau pilihan lain pada lengan atas dan lengan bawah. Sebelum melakukan uji tempel sebaiknya dihindari pemakaian obat-obatan antihistamin dan kortikosteroid, test ini dilakukan saat keadaan kulit sedang tenang, atau saat tidak terkena dermatitis. Biasanya dianjurkan 2 minggu setelah sembuh dari ruam-ruam dermatitis (Sulaksmo, 2006).

Penilaian *patch test* oleh *International Contact Dermatitis Research Group* (ICDRG) sebagai berikut:

+ (?): Hanya eritem lemah: ragu-ragu

+ : Eritem, infiltrasi (edema), papul: positif lemah

++ : Bula: positif sangat kuat

- : Tidak ada kelainan iritasi

(-)		Negative reaction
(?)		Doubtful reaction with faint erythema only
(+)		Weak positive reaction with non-vesicular erythema, infiltration, possibly papules
(++)		Strong positive reaction with vesicular erythema, infiltration, and papules

**Gambar 2.** Uji *patch test* (Allederm, 2015)

### 2.1.2.7 Pengobatan Dan Pencegahan

Tatalaksana yang efektif untuk mencegah kekambuhan DKAK adalah mengeliminasi dan menghindari paparan dan *sensitizer* yang mencetuskan reaksi peradangannya.

Pencegahan DKAK dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Mengeliminasi atau mengganti substansi berbahaya baik iritan ataupun allergen substansi.
2. Proteksi perorangan (APD)
3. Penggunaan krim emolien, *barrier* krim dan *skin care lainnya* untuk perlindungan kulit

4. Skrining potensial DKAK
5. Edukasi tenaga kerja (Diepgen & Coenrads, 2003)

### **2.1.3 Pembuatan Batik**

Batik yang paling umum diproduksi terdiri dari batik tulis dan batik cap. Di Bandar Lampung terdapat pusat industri batik yaitu Griya Batik Gabovira, industri ini memiliki pengrajin-pengrajin batik yang memproduksi batik tulis dan batik cap.

Pembuatan batik dikerjakan oleh pengrajin yang terlatih. Setiap pengrajin bekerja masing-masing untuk membuat kain batik jadi, dengan urasi kerja 4-8 jam perhari, tergantung motif dan jenis batik yang dibuat. Pada industri batik, pengrajin bekerja untuk membuat batik dari hari senin-sabtu dalam seminggu selama 5-8 jam perhari.

Untuk membuat satu kain batik biasanya dibutuhkan waktu kurang lebih 1 minggu untuk pelilinan dan pewarnaan, sedangkan untuk pembuatan motif hanya dibutuhkan waktu beberapa jam saja. Dalam pembuatan batik, proses mewarnai merupakan proses tersulit. Hal ini diakibatkan sulitnya mengkombinasi berbagai warna dalam satu kain. Selain itu proses pewarnaan dalam batik membutuhkan waktu yang lama dan pengulangan beberapa kali agar hasil pewarnaannya sempurna.

Bahan-bahan untuk membuat batik meliputi kain mori batik, lilin batik, zat warna dan obat-obat pembantu. Kain mori digunakan sebagai bahan dasar pembuatan batik. Lilin/malam batik terbuat dari minyak

kelapa, sarang lebah, lemak hewan, parafin dan lainnya, merupakan bahan yang digunakan untuk menutup permukaan kain mengikuti gambar motif batik. Zat warna sintesis yang biasa dipakai dalam pematikan adalah zat warna sintesis seperti naphthol, indigosol dan reaktif. Zat warna sintesis termasuk golongan zat warna direk yang mempunyai gugus tertentu, sehingga warna dapat diperkuat dengan senyawa garam metal atau garam 18 diazonium. Zat warna Naphtol terdiri dari 2 komponen dasar berupa golongan Naphtol As dan komponen pembangkit warna yaitu golongan diazonium atau biasa disebut garam. Zat-zat warna sintesis tersebut mengandung turkish red oil, asam sulfat, asam korida, larutan kapur dalam pengolahannya. Zat-zat kimia lain seperti kostik soda, zat pembasah, sodium nitrit, garam dapur, soda abu, soda kue, waterglass, natrium hidrosulfit, hidrogen peroksida, kalium permanganat, kaporit, sabun dan tapioka juga dipakai dalam pewarnaan batik. Penggunaan bahan ini bervariasi baik dalam kualitas bahan dan jumlah penggunaan bahannya.

Proses kerja pengrajin dalam pembuatan batik tulis adalah sebagai berikut;

1. Pemotongan bahan baku (mori/kain) sesuai dengan kebutuhan.
2. Menghilangkan kanji dari mori dengan cara membasahi mori tersebut dengan larutan : minyak kacang, soda abu, tipol dan air secukupnya.
3. Membuat motif pada batik.
4. Menutupi bagian dasar kain yang tidak perlu diwarnai.

5. Mewarnai batik yang sudah ditembok dengan cara dicelupkan pada larutan zat warna yang dibutuhkan.
6. Menghilangkan lilin dengan cara direbus dalam air mendidih.
7. Setelah lilin lepas dari kain, lalu dicuci sampai bersih dan kemudian dijemur.

Sedangkan proses pembuatan batik cap menggunakan alat yang digunakan yaitu cap (semacam stempel besar yang terbuat dari tembaga) yang sudah didesain dengan motif tertentu dengan dimensi 20 cm X 20 cm. Proses pembuatan batik cap adalah sebagai berikut:

1. Kain mori diletakkan di atas meja dengan alas dibawahnya menggunakan bahan yang empuk.
2. Malam direbus hingga suhu 60 – 70 derajat Celsius.
3. Cap dicelupkan ke malam yang telah mencair tadi tetapi hanya 2cm saja dari bagian bawah cap.
4. Kemudian kain mori di cap dengan tekanan yang cukup supaya rapih. Pada proses ini, cairan malam akan meresap ke dalam pori-pori kain mori
5. Selanjutnya adalah proses pewarnaan dengan cara mencelupkan kain mori yang sudah di cap tadi ke dalam tangki yang berisi cairan pewarna.
6. Kain mori direbus supaya cairan malam yang menempel hilang dari kain.
7. Proses pengecapan, pewarnaan dan penggodogan diulangi kembali jika ingin diberikan kombinasi beberapa warna.

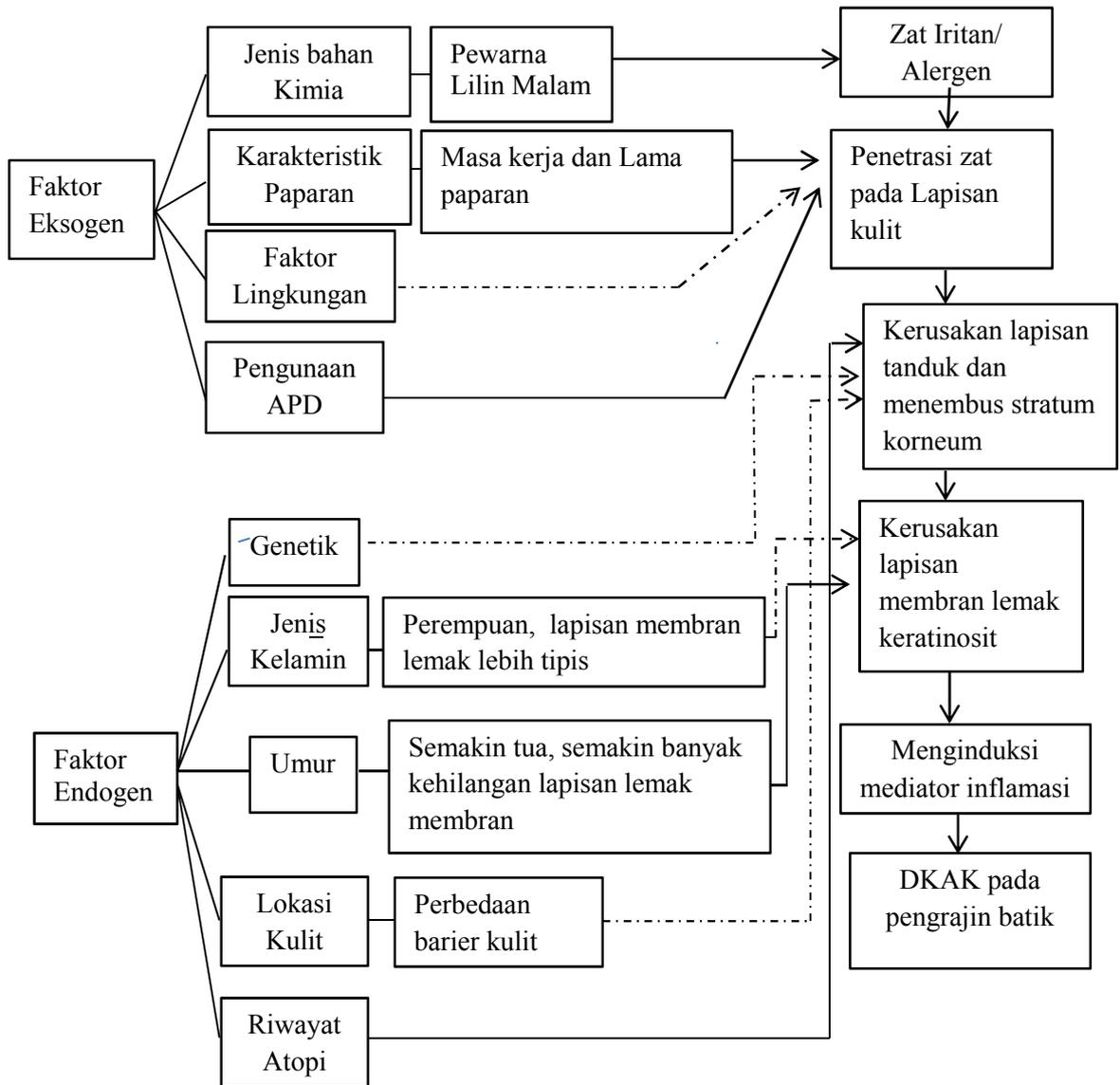
8. Setelah itu, proses pembersihan dan pencerahan warna dengan menggunakan soda
9. Penjemuran kemudian disetrika supaya rapih.

Berbagai macam zat kimia yang digunakan dalam jangka waktu lama untuk membuat batik dapat menjadi bahaya potensial bagi karyawan batik. Pewarna merupakan salah satu bahan yang berpotensi untuk mencetuskan reaksi DKAK (Richard & Rycroff, 2011). Zat Warna sintesis merupakan turunan hidrokarbon aromatik, seperti benzena, toluena, naftalena dan antrasena yang diperoleh dari arang batubara (*coal, ter, dyestuff*) yang merupakan cairan kental berwarna hitam dengan berat jenis 1,03 - 1,30 dan terdiri dari dispersi karbon dalam minyak (Helina & Palupi, 2013). Review di beberapa negara menyatakan bahwa pewarna tekstil dapat menyebabkan reaksi alergi (Malinauskiene *et al*, 2012). Hal ini dapat terjadi karena pewarna terbuat dari molekul kecil dan lipofik yang dapat dengan mudah menembus kulit (Coman *et al*, 2014).

## 2.2 Kerangka Penelitian

### 2.2.1. Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan pustaka diatas, diperoleh kerangka teori sebagai berikut:



Keterangan :

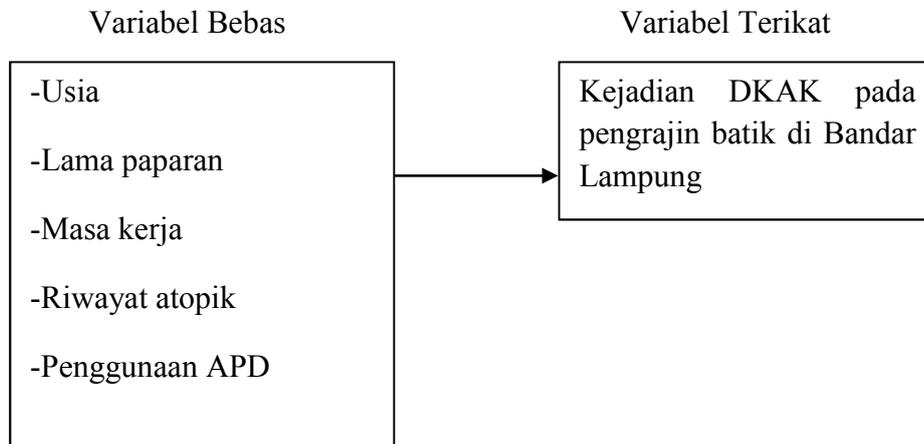
Tidak diamati : - - - - ->

Diamati : —————>

**Gambar 3.** Kerangka Teori (Taylor JS, 2008 ; Sularsito & Soerbayo, 2016).

### 2.2.2. Kerangka Konsep

Dari kerangka teori dapat diambil kerangka konsep sebagai berikut:



**Gambar 4.** Kerangka konsep.

### 2.2.3. Hipotesis

Ha : Terdapat hubungan antara faktor usia, lama paparan, masa kerja, riwayat atopi, dan penggunaan APD terhadap kejadian dermatitis kontak pada pengrajin batik di Bandar Lampung.

Ho : Tidak terdapat hubungan antara faktor usia, lama paparan masa kerja, riwayat atopi dan penggunaan APD terhadap kejadian dermatitis kontak pada pengrajin batik di Bandar Lampung.

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional sewaktu dengan rancangan desain *cross sectional* yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan terhadap kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada pengrajin batik di Griya Batik Gabovira Bandar Lampung

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Griya Batik Gabovira Bandar Lampung.

##### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan selama bulan November 2017 sampai bulan Januari 2018.

#### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua karyawan pengrajin batik di Griya Batik Gabovira Bandar Lampung

### 3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini diambil dengan metode *total sampling* dari jumlah pengrajin batik sebanyak 30 orang. Seluruh populasi penelitian akan dijadikan sampel penelitian, sesuai dengan kriteria inklusi dan ekklusi.

#### A. Kriteria inklusi sampel kasus:

1. Mengalami dermatitis kontak.
2. Sampel berusia antara 18 s.d 60 tahun.
3. Bersedia mengikuti penelitian ini.

#### B. Kriteria ekklusi sampel

1. Sedang mendapatkan pengobatan DKAK atau penyakit peradangan kulit lainnya.

### 3.4 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini merupakan variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas terpilih adalah faktor-faktor yang menyebabkan kejadian DKAK dan variabel terikatnya merupakan kejadian DKAK.

### 3.5 Definisi Oprasional

**Tabel 2.** Definisi Oprasional

No	Variabel	Definisi Oprasional	Cara Ukur	Kategori Pengukuran	Skala Pengukuran
1	Variabel Terikat : Dermatitis kontak akibat kerja	Reaksi inflamasi kulit akibat berinteraksi dengan substansi yang berkontak dengan kulit saat proses kerja (Dibuktikan dengan 7 langkah potensial diagnosis okupasi dan pada pemeriksaan fisik ditemukan lesi berupa: eritema, papula, erosi, eksudatif, krusta hipopigmentasi, hiperpigmentasi dan likenifikasi)	Kuesioner, wawancara dan pemeriksaan fisik	Nilai ukur : 0.Menderita dermatitis kontak akibat kerja 1.Tidak menderita dermatitis kontak akibat kerja	Nominal
2.	Usia	Usia responden dari lahir hingga saat penelitian	Kuesioner	1. $\geq 30$ tahun 2. $< 30$ tahun	Nominal
3	Lama paparan	Berapa kali responden terpapar dengan bahan kimia dalam satu hari	Kuesioner	1. $\geq 8$ jam 2. $< 8$ jam	Nominal
4	Masa Kerja	Lamanya seorang karyawan bekerja	Kuesioner	Nilai ukur : 1. $\geq 5$ tahun 2. $< 5$ tahun	Nominal
5	Riwayat Atopi	Adanya riwayat atopi pada responden	Kuesioner dan wawancara	Nilai ukur: 1. Ada Riwayat 2. Tidak ada riwayat	Nominal
6	Pemakaian APD	Penggunaan APD oleh responden saat bekerja	Kuesioner	1. Memakai 2. Tidak memakai	Nominal

### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen berbentuk kuisisioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner skrining dan kuisisioner penelitian yang penyusunannya diadaptasi dari *Health and Safety Executive* Inggris (HSE UK). Kuisisioner menggunakan pertanyaan tertutup dengan skor:

0: Jika tidak berhubungan (Tidak)

1: Apabila berhubungan (Ya)

Uji validitas suatu instrumen diperlukan untuk menunjukkan tingkat ketepatan suatu instrumen dalam mengukur suatu data penelitian yang harus diukur. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menguji coba kuisisioner sekali dan kemudian dilakukan analisis untuk memprediksi reliabilitas kuisisioner tersebut. Analisis reliabilitas menggunakan teknik analisis *Cronbach Alpha*. Kuisisioner akan dikatakan reliabilitas baik apabila nilai hasilnya  $\geq 0,8$ , dikatakan cukup baik apabila hasilnya  $\geq 0,7$  dan dikatakan kurang baik apabila hasilnya  $\geq 0,6$ .

### 3.7 Prosedur dan alur Penelitian

#### 3.7.1 Persiapan Penelitian

Persiapan penelitian dilakukan untuk menunjang penelitian agar dapat dilakukan secara baik dan benar. Adapun persiapan yang harus dilakukan adalah

1. Mempersiapkan kuisisioner yang telah di uji validitasnya terlebih dahulu.

2. Mengurus perizinan penelitian di Griya Batik Gabovira kota Bandar Lampung.
3. Mengurus Etical Clearance penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

### **3.7.2 Teknik Penelitian**

Teknik penelitian yang digunakan adalah teknik pengumpulan data melalui kuesioner pada pengrajin batik di Griya Batik Gabovira. Diagnosis DKAK ditegakan melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik.

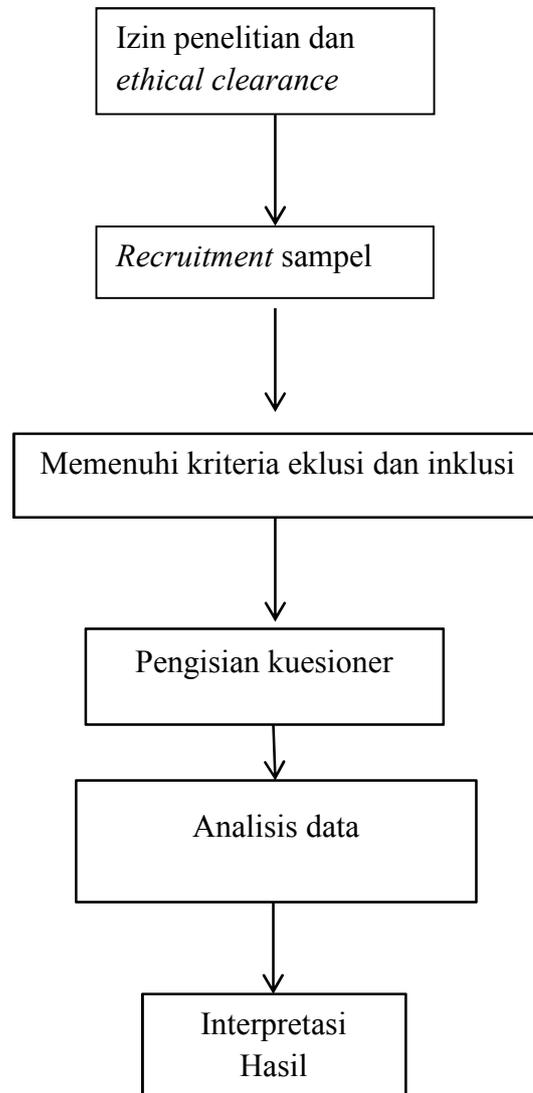
### **3.7.3 Proses Penelitian**

Adapun proses-proses yang harus dilalui untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah :

1. Memiliki dan memberikan surat izin penelitian di Griya Batik Gabovira kota Bandar Lampung.
2. Menentukan sampel yang akan dipilih berdasarkan kriteria eklusi dan inklusi pada Griya Batik Gabovira kota Bandar Lampung.
3. Menjelaskan prosedur penelitian dan guna penelitian kepada calon responden
4. Meminta izin kepada calon responden untuk dijadikan sampel dalam data penelitian dengan cara memberikan lembaran *informed consent* kepada responden dari penelitian.
5. Memberikan kuisisioner kepada responden untuk diisi dan dijawab.
6. Data yang diperoleh dikumpulkan dan dikoreksi terlebih dahulu.

7. Data diolah sesuai jenis penelitian.
8. Mengidentifikasi hasil data yang diperoleh.
9. Menginterpretasi data yang diperoleh dan menyimpulkan hasil lebih rinci.

### 3.7.4 Alur penelitian



**Gambar 5.** Alur Peneitian

## **3.8 Pengolahan dan Analisis Data**

### **3.8.1 Pengolahan Data**

Data yang telah diperoleh dari hasil pengumpulan data akan diolah menggunakan perangkat lunak. Pengolahan data ini melibatkan pengolahan dengan teknik komputer.

### **3.8.2 Analisis Data**

Data yang telah diperoleh dan diolah sebelum diproses lebih lanjut untuk identifikasi dan interpretasi harus dianalisis terlebih dahulu untuk mengoreksi dan menilai apakah data yang diperoleh sudah sepenuhnya mencukupi dan layak untuk diteliti atau belum. Analisis data ini menggunakan analisis statistik dengan bantuan dan pengolahan dari program statistik. Analisis data menggunakan acuan pada analisis univariat dan bivariat, dimana analisis univariat digunakan untuk menilai normalitas data dan analisis bivariat digunakan untuk menilai hubungan antara variabel bebas dan terikat pada pengolahan data penelitian yang telah diperoleh.

#### **a. Analisis Univariat**

Merupakan analisis dengan skala pengukuran kategorik dengan data yang sebelumnya diperoleh dilakukan pengolahan kembali untuk memperoleh gambaran distribusi dan frekuensi dari masing-masing variabel yang telah diteliti. Analisis ini ditampilkan dalam bentuk tabel atau grafik menggunakan data yang disajikan, meliputi

jumlah atau frekuensi tiap kategori ( $n$ ) serta persentase tiap kategori (%).

b. Analisis Bivariat

Uji pada analisis ini menggunakan uji Chi- square yang digunakan untuk kedua variabel. Uji ini akan membandingkan frekuensi yang terjadi dengan frekuensi harapan. Hal ini bertujuan untuk menilai apakah ada makna antara nilai frekuensi keduanya. Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel terikat dan bebas. Apabila data tidak dapat dianalisis menggunakan uji *Chi- square* maka dapat digunakan alternatif lain yaitu *fisher exact test*, analisis ini digunakan apabila sampel yang digunakan terlalu kecil  $n < 20$  atau ekspektasi  $< 5$  sehingga chi- square tidak dapat digunakan. Untuk data-data berjumlah sedikit *fisher exact* akan lebih akurat dibandingkan analisis uji *chi- square*. Selain itu, *fisher exact* digunakan bila data berbentuk nominal untuk menguji signifikansi hipotesis anantara dua sampel kecil yang bersifat independen.

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk menilai variabel independen yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen. Karena pada *penelitian* ini menggunakan skala kategorik, maka analisis multivariat yang digunakan adalah regresi logistik.

### 3.9 Etika Penelitian

Penelitian ini harus dilakukan dengan persetujuan etika dan izin dari pihak-pihak yang bersangkutan. Oleh karena itu, sebelum melakukan penelitian, peneliti meminta izin mengenai etika Penelitian kepada Komite Etika Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan pihak yang terkait. Etika penelitian dalam penelitian ini mencakup beberapa hal penting yaitu, *informed consent* (lembar persetujuan riset), *anonymity* (tanpa nama), *confidently* (kerahasiaan), dan *protection from discomfort*.

Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etika Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nomor: 359/UN26.8/DL/2018.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara faktor usia dengan kejadian DKAK pada pengrajin batik di Bandar Lampung.
2. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan kejadian DKAK pada pengrajin batik di Bandar Lampung.
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara lama paparan dengan kejadian DKAK pada pengrajin batik di Bandar Lampung.
4. Terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat atopi dengan kejadian DKAK pada pengrajin batik di Bandar Lampung.
5. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan APD dengan kejadian DKAK pada pengrajin batik di Bandar Lampung.

#### **5.2 Saran**

Bagi peneliti lain, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan desain penelitian yang lain seperti *case-kontrol* atau *kohort* dengan

menggunakan metode intervensi dan pemantauan mengenai dermatitis kontak akibat kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adly. 2015. Hubungan antara lama kontak karyawan bengkel cuci kendaraan dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja di kecamatan banjasari kota Surakarta. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Angsana, NC. 2016. Prevalensi Dermatitis Kontak Akibat Kerja Di Industri Batik Tradisional Daerah Istimewa Yogyakarta. Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada
- Depkes. 2012. Penyakit Akibat Kerja Karena Pajanan Logam Berat. Pedoman Tata Laksana Penyakit Akibat Kerja Bagi Petugas Kesehatan. Tersedia pada: <http://perpustakaan.depkes.go.id:8180/bitstream/123456789/1793/2/BK2012-398.pdf>.
- Coman, G, Blattner, C, Blickenstaff, N, Andresen R, Maibach, H. 2004. 'Textile allergic contact dermatitis: Current status', *Reviews on Environmental Health*, 29(3), pp. 163–168. doi: 10.1515/reveh-2014-0061.
- Dewi, K. 2017. Faktor Resiko Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja Di Pada Pekerjai Batik Tradisional Di Daerah Istimewa Yogyakarta. Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada
- Diepgen, T.L. & Coenraads, P.J. 2003. Condensed Handbook of Occupational Dermatology. Editors by L. Kanerva. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin
- Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung. Laporan bulanan data kesehatan ICD X tahun 2012. Lampung: Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung; 2012
- Erliana. 2008. Hubungan karakteristik individu dan penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja paving block CV. F. Lhoksumawe. Skripsi mahasiswi fakultas kesehatan masyarakat universitas sumatera utara. 88-93
- Hadi, S. 2014. 'Sejarah dan Teknik Pembuatan Batik '. *Pelatihan dan pengembangan desain batik berbasis teknologi informasi*. Semarang: Dinas Perindustrian & Perdagangan.
- Herlina, S. & Palupi, D. 2013. Pewarnaan Tekstil 1. Kemendikbud Direktorat Pembinaan SMK

- Indrawan, IA, Suwondo, A, Lestantyo, D. 2014. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Iritan Pada Pekerja Bagian Premix Di PT. X Cirebon. *Jurnal Kesehatan MAsyarakat Universitas Dipenegoro.*
- Kusworo, NS. 2015. Hubungan Antara Lama Kontak Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Pekerja Bengkel Kendaraan Bermotor Di Kecamatan Kartasura Kota Sukoharjo. *Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.*
- Lestari, F, Utomo, HS. 2007. Faktor-faktor yang berhubungan dengan dermatitis kontak pada pekerja di PT Inti Pantja Press Industri. Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia*
- Livesley EJ, Rusthon, L, English J, Williams, HC. 2002. 'The prevalence of occupational dermatitis in the UK printing industry', pp. 487–492.
- Malinauskiene, L, Bruze, M, Ryberg, K, Zimerson, E Isaksson, M. 2012. 'Contact allergy from disperse dyes in textiles – a review', pp. 65–75. doi: 10.1111/cod.12001.
- Mescher, A. L. 2011. *Histologi Dasar JUNQUEIRA Teks & Atlas. 12th edition.* Edited by H. Hartanto. Jakarta: EGC.
- Nurdalia, I. 2006. Kajian dan analisis peluang penerapan produksi bersih pada usaha kecil batik cap (Studi kasus pada tiga usaha industri kecil batik cap di Pekalongan). *Magister Ilmu Lingkungan Universitas Dipenegoro.*
- Nixon, R. & Frowen, K. 2006. *Occupational contact dermatitis in Australia.* Australia: Australian Safety and Compensation Council.
- Peckham, M. .2014. *At a glance Histologi.* Jakarta: Erlangga.
- Rycroft, R. J. G. and Frosch, P. J. 2011. *Occupational contact dermatitis in Teksbook of Contact Dermatitis.*
- Siregar. 2005. *Atlas Berwarna Saripati Penyakit Kulit.* Jakarta ; EGC
- Slodownik, Lee, A, Nixon, R. 2008. *Irritant contact dermatitis: A review.* Occupational Dermatology Research and Education Centre
- Sulaksmo, M. 2006. Keuntungan dan Kerugian Patch Test ( Uji Tempel ) Dalam Upaya Menegakkan Diagnosa Penyakit Kulit Akibat Kerja ( Occupational Dermatosi). *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.*

- Sularsito, Sri & Soerbayo, Retno. 2016. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Edisi 7. Jakarta ; FKUI.
- Sulistiyan, Indriani, F, Kariosentono, H. 2010. Pengaruh Riwayat Atopik Terhadap Timbulnya Dermatitis Kontak Iritan di Perusahaan Batik Putra Laweyan Surakarta. Fakultas Kedokteran Universitas Muhamadiyah Surakarta
- Suryani F. 2011. Faktor–faktor yang berhubungan dengan dermatitis kontak pada pekerja bagian processing dan filling PT Cosmar Indonesia Tangerang Selatan [skripsi]. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatulla
- Taylor JS, Sood A. 2003. Occupational Skin Disease. Fitzpatrick’s Dermatology in General Medicine. 7th ed. USA
- Totora, G. J. 2011. Principles of Anatomy and Physiology. 13th edn. John Wiley & Sons.
- Zeller, S, Warshaw, E. 2004. Allergic contact dermatitis. Clinical Immunology and Allergy Unit CH Lyon-Sud. France.