

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Skabies

##### 1. Pengertian Skabies

Skabies adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh infestasi dan sensitisasi terhadap *Sarcoptes scabiei var. hominis* (Arif, 2000). Skabies disebut juga *the itch*, *pamaan itch*, *seven year itch*. Di Indonesia skabies lebih dikenal dengan nama gudik, kudis, buduk, kerak, penyakit ampere, dan gatal agogo (Djuanda dkk, 2007). Penularan penyakit ini erat kaitannya dengan kebersihan perseorangan dan kepadatan penduduk. Keadaan ini juga dapat ditemukan di pesantren, oleh karena itu insiden skabies di pesantren cukup tinggi (Currie dan Hengge, 2006).

##### 2. Patogenesis Skabies

Penularan skabies biasanya oleh *Sarcoptes scabiei* betina yang sudah dibuahi atau dalam bentuk larva. *Sarcoptes scabiei* menginfeksi kulit dengan cara penetrasi dan membentuk terowongan atau *burrow* di kulit lapisan epidermis dengan bantuan sekret saliva tungau (Morgan dan Arlian, 2010). Parasit betina membuat terowongan pada *stratum korneum* dan *lucidum* kulit terutama pada malam hari sehingga menimbulkan manifestasi gatal atau dikenal dengan istilah *pruritus nocturnal*. Kelainan kulit disebabkan tidak hanya oleh tungau skabies tetapi juga oleh penderita sendiri akibat garukan. Gatal yang terjadi disebabkan oleh karena sensitasi

terhadap sekret dan ekskret tungau kurang lebih sebulan setelah investasi (Arif, 2000). Garukan inilah yang disebut sebagai stimulasi fisik pemicu keratinosit dan *fibroblast* untuk mengeluarkan sitokin proinflamasi (Homey, 2006). Pada saat itu kelainan kulit menyerupai dermatitis muncul dengan ditemukannya papul, vesikel, urtika, dan lain-lain. Dengan garukan dapat timbul erosi, ekskoriasi, krusta, dan infeksi sekunder (Djuanda dkk, 2007).

### 3. Predileksi Lesi Skabies dan Infeksi Sekunder

Predileksi lesi pada skabies biasanya ditemukan di sela-sela jari tangan, pergelangan tangan, daerah siku dan lutut, daerah pinggang, daerah ketiak, sekitar alat kelamin, dan tumit (Habif, 2010). Infeksi sekunder terjadi pada skabies yang tidak di terapi maupun garukan tangan yang menyebabkan terjadinya invasi bakteri. Infeksi sekunder pada skabies paling sering disebabkan oleh bakteri *Streptococcus hemolyticus* grup A (Walton dan Currie, 2007). *Streptococcus* dan *Staphylococcus aureus* banyak ditemukan di lesi jari dan tangan, sedangkan grup *Bacteroides fragilis* dan *Clostridium sp.* banyak ditemukan pada lesi kaki (Brook, 2002).

## B. Bekas Lesi

### 1. Pengertian Lesi

Lesi adalah setiap diskontinuitas jaringan patologis atau traumatik atau hilangnya fungsi suatu bagian (Dorland, 2000). Lesi pada kulit yang mengenai sampai ke lapisan dermis akan menimbulkan bekas lesi atau

biasa disebut skar. Skar merupakan bagian dari proses penyembuhan luka alami dan merupakan tanda kesembuhan luka. Bekas lesi normal pada awalnya muncul berwarna merah muda atau merah dan menonjol, tetapi kemudian merata dan memudar dengan berbagai variasi derajat kesembuhan (Terrie dan Marcus, 2010).

## 2. Proses Penyembuhan Lesi

Patogenesis penyembuhan lesi/luka tersebut secara umum hingga dapat terjadi skar dibagi menjadi 3 fase (Gruendemann dan Fernsebner, 2006), yaitu:

### a. Fase Inflamasi

Pada fase ini terjadi 2 proses utama, yaitu hemostasis dan fagositosis. Proses ini mulai terjadi sejak awal terbentuknya lesi dan berlanjut selama 4-5 hari. Proses dimulai ketika terjadi pecahnya pembuluh darah yang memicu pembentukan bekuan dan hemostasis. Trombosit maupun fragmen-fragmen sistem komplemen segera mengeluarkan berbagai faktor stimulasi yang meningkatkan permeabilitas dan menyebabkan dilatasi. Hal ini memungkinkan leukosit fagositik (neutrofil dan makrofag) bermigrasi ke tempat luka.

### b. Fase Proliferasi

Fase proliferasi terdiri dari proses epitelisasi, angiogenesis, pembentukan jaringan granulasi, dan deposisi kolagen. Fase ini dimulai selama stadium peradangan dan berlanjut selama sekitar 21 hari.

Terjadi sintesis kolagen disebabkan oleh aktifitas fibroblast. Selain

mengeluarkan AGF (*angio genesis factors*), makrofag juga menyekresi faktor penstimulasi fibroblast yang menyebabkan serat-serat kolagen muncul pada hari ke-3 dan meningkat pada hari ke-5.

### c. Fase Maturasi

Fase maturasi terdiri dari proses kontraksi, pembentukan jaringan parut (*skar*), dan remodeling. Fase dimulai sekitar 21 hari (3 minggu) sampai 2 tahun. Fase ini juga menyempurnakan terbentuknya jaringan baru dengan membentuk kolagen baru dan terjadi *cross-linking* kolagen antar molekul. Bekas luka merata dan jaringan bekas luka menjadi seperti aslinya (Goldstein dalam Alfares, 2013).

Akibat dari lesi sering juga menimbulkan hiperpigmentasi. Proses tersebut di karenakan oleh meningkatnya aktivitas *melanosit* dengan peningkatan *melanogenesis* dan munculnya perpindahan granula melanin ke sekeliling *keratinosit*. Akumulasi dari *melanofag* di lapisan dermis atas adalah sebagai hasil dari rusaknya lapisan sel basal pada kulit yang terkena inflamasi yang menyebabkan hiperpigmentasi. Beberapa mediator kimia muncul pada *post inflammatory hyperpigmentation*. Mediator kimia yang dimaksud adalah asam arakidonat yang memetabolisme prostaglandin E<sub>2</sub>, thromboksane B<sub>2</sub>, leukotrine C<sub>4</sub>, dan LTD<sub>4</sub>. Zat-zat tersebut diketahui dapat menstimulasi melanosit dengan cara meningkatkan jumlah *immunoreactive tyrosinase* yaitu enzim pembentuk melanin sehingga terbentuklah kehitaman pada bekas lesi (Kimberly, 2004)

### 3. Macam-macam Lesi

Berdasarkan kedalaman dan luasnya, lesi permukaan pada kulit dibagi menjadi beberapa stadium (Taylor, 1997) yaitu:

#### a. Stadium I

Lesi Superfisial (*Non-Blanching Erythema*) yaitu lesi yang terjadi pada lapisan epidermis kulit.

#### b. Stadium II

Lesi "*Partial Thickness*" yaitu hilangnya lapisan kulit pada lapisan epidermis dan bagian atas dari dermis. Merupakan lesi superficial dan adanya tanda klinis seperti abrasi, blister atau lubang yang dangkal.

#### c. Stadium III

Lesi "*Full Thickness*" yaitu hilangnya kulit keseluruhan meliputi kerusakan atau nekrosis jaringan subkutan yang dapat meluas sampai bawah tetapi tidak melewati jaringan yang mendasarinya. Lesi sampai pada lapisan epidermis, dermis dan fascia tetapi tidak mengenai otot. Lesi timbul secara klinis sebagai suatu lubang yang dalam dengan atau tanpa merusak jaringan sekitarnya.

#### d. Stadium IV

Lesi "*Full Thickness*" yang telah mencapai lapisan otot, tendon dan tulang dengan adanya destruksi/kerusakan yang luas

#### 4. Tipe dan Klasifikasi Lesi

Bekas luka menurut tipe dan klasifikasinya dibedakan menjadi seperti tabel dibawah:

Tabel 1. Macam-macam tipe dan karakteristik bekas luka menurut Terrie dan Markus (2010) :

<b>KLASIFIKASI SKAR</b>	
<b>TIPE SKAR</b>	<b>KARAKTERISTIK</b>
Matur	Berwarna terang dan datar
Imatur	Merah, kadang gatal dan nyeri. Kebanyakan akan menjadi matur dan datar seiring dengan waktu dan menyebabkan pigmentasi
Atropik	Datar dan cekung. Seringkali kecil dan bulat
Kontraktur	Bekas lesi yang melewati sendi atau lipatan kulit pada sudut yang tepat dimana bekas lesi ini cenderung memendek atau kontraktur; contohnya bekas lesi terbakar
Meluas (Widened)	Muncul saat garis pertama dari bekas lesi post-operasi perlahan menjadi halus dan meregang. Umumnya terlihat datar, pucat, halus, dan sedikit gejala yang muncul. Seringkali setelah operasi lutut atau bahu.
Hipertrofi Linear	Eritem, menonjol, lesi gatal dan terbatas pada batas insisi operasi atau luka. Matang jika terlihat makin meninggi, seperti tali dan melebar. Untuk pematangan bekas lesi penuh membutuhkan waktu lebih dari 2 tahun.
Hipertrofi menyebar	Bekas lesi yang seringkali terjadi setelah terbakar dan terlihat eritem yang luas, meninggi, dan terkadang terasa gatal.
Minor keloid	Bekas lesi yang meninggi secara fokal dan melebar / meluas melewati jaringan normal yang ada. Bekas lesi ini dapat berkembang hingga lebih dari 1 tahun setelah luka dan tidak dapat sembuh tanpa terapi.
Mayor keloid	Meluas melewati jaringan normal dan dapat berlanjut hingga beberapa tahun kedepan setelah terluka. Terlihat besar, bekas lesi yang meninggi, dengan nyeri atau gatal.

*(sumber: [www.secure.pharmacytimes.com](http://www.secure.pharmacytimes.com))*

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa bekas lesi infeksi

## C. Minyak Zaitun

### 1. Tanaman Zaitun

Zaitun (*Olea europaea*) berasal dari bahasa arab. Dalam bahasa inggris disebut sebagai *olive oil*. Berdasarkan klasifikasi ilmiah, buah zaitun termasuk dalam famili *Oleaceae*, genus *Olea*, spesies *O. europaea*. Buahnya yang tua diperas dan minyaknya diekstrak menjadi minyak zaitun yang dapat dipergunakan untuk berbagai macam keperluan (Maya, 2012).



Gambar 1. Buah Zaitun

### 2. Kandungan dan Manfaat Zaitun

Seratus gram minyak zaitun mengandung 163 kalori, 70,8% air; 1,2 gr protein; 18,6 gr lemak; 1,7 gr serat; dan 79 mg kalsium; 200 IU vitamin A; 0,01 mg vitamin B1; 0,18 vitamin B2; 0,1 mg vitamin B3; 0-0,1 mg vitamin C; 2,3 IU vitamin E; dan 0,28 mg zat besi. Minyak zaitun yang memiliki kualitas terbaik adalah minyak zaitun *Extra Virgin* yang dihasilkan dari buah zaitun kualitas terbaik dan diperoleh dari perasan *Cold Pressed Oil* (perasan dingin). Minyak ini kaya akan kandungan *polyphenol* yang berfungsi sebagai antioksidan (Maya, 2012). Menurut

Alshandra, tingginya kandungan asam lemak tak jenuh dengan ikatan

rangkap tunggal memiliki keunggulan yakni lebih sulit teroksidasi sehingga jika dioleskan ke kulit maka kulit akan terlindungi dari sinar matahari.

*International Olive Council* (IOC) telah menerbitkan daftar dari level tiap asam lemak yang dianjurkan di dalam *extra virgin oil*. Berikut empat asam lemak utama dalam *extra virgin oil* :

Tabel 2. Kandungan asam lemak yang diperbolehkan di dalam minyak zaitun:

<i>Fatty Acid</i>	Carbon Numbers	Allowable Range
<i>Palmitoleic</i>	C16:1	0.3–3.5
<i>Oleic</i>	C18:1	55.0–83.0
<i>Linoleic</i>	C18:2	3.5–21.0
<i>Linolenic</i>	C18:3	<1.0

(sumber : [www.dpi.nsw.gov.au](http://www.dpi.nsw.gov.au) )

Asam lemak yang paling berpengaruh adalah *Fatty Acid Oleic* dengan kandungan terbanyak. Selain keempat besar asam lemak di atas terdapat juga komponen minor yang terkandung seperti *fenol*, *tokoferol*, *sterol*, *pigmen*, dan *squalene* yang berperan penting dalam kesehatan dan kecantikan. Minyak zaitun juga memiliki kandungan vitamin E yang tinggi. *Polyphenol* pada minyak zaitun extra virgin bermanfaat memperbaiki sel kulit yang rusak akibat faktor lingkungan dan gaya hidup. Adapun *oleochantal* yang merupakan antioksidan yang dapat mengurangi bekas kemerahan pada kulit. Sementara *squalene* adalah antioksidan yang membuat kulit terlihat lebih muda, membantu regulasi sebum, atau

produksi minyak yang berfungsi melindungi kulit dari pertumbuhan mikroorganisme.

### 3. Macam-macam Minyak Zaitun

Minyak zaitun memiliki sifat yang dingin dan lembab pada tingkatan pertama. Minyak zaitun yang dihasilkan dari buah zaitun yang sudah masak adalah yang terbaik dibandingkan dari buah zaitun yang masih mentah karena menghasilkan minyak yang cenderung dingin dan kering. Minyak yang dihasilkan dari buah zaitun merah memiliki kualitas sedang, sementara yang dibuat dari buah zaitun hitam mampu memberi kehangatan sekaligus kelembaban dengan stabil. Semua jenis zaitun memiliki khasiat untuk menghaluskan kulit (Maya, 2012).

### 4. Minyak Zaitun dalam segi Islam

Dalam Al-Qur'an telah disebutkan tentang keutamaan minyak zaitun seperti pada surat At-Tin: "Demi pohon Tien dan Zaitun". Para ulama juga menyebutkan keutamaan zaitun dan manfaatnya yang besar ditinjau dari sisi gizi dan pengobatan di antaranya Imam Ibnul Qoyyim Al Jauziyah dalam kitabnya *At-Thibb An-Nabawi*.

### 5. Manfaat Minyak Zaitun untuk Bekas Lesi

Pada sebuah penelitian yang dilakukan oleh Ando dkk, 1998 menunjukkan bahwa kandungan minyak zaitun dapat membantu proses perbaikan bekas lesi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi melanin paling efektif dihambat oleh *Linoleic acid* yang merupakan

pergantian *stratum corneum* yang menyebabkan berkurangnya pigmen melanin pada lapisan epidermis dan menekan produksi melanin baru sehingga aksi ini dapat mengurangi hiperpigmentasi yang terjadi pada bekas lesi. Pada penelitian Hideya pada tahun 2003 juga menyebutkan bahwa *linoleic acid* secara spesifik dapat menyebabkan degradasi *tyrosinase* sehingga menghambat sintesis melanosit yang dapat menyebabkan hiperpigmentasi.

#### D. Minyak Teh Hijau (*Green tea*)

##### 1. Tanaman Teh Hijau (*Green tea*)

Teh berasal dari tanaman *Camellia sinensis*. Berdasarkan taksonomi, tanaman teh termasuk dalam famili *theaceae*, spesies *C. sinensis*, dan memiliki 2 varietas yaitu *assamica* dan *sinensis* (Demeule dkk, 2002).



Gambar 2. Tanaman Teh Hijau

Menurut Azwar (2010) ada 3 jenis teh yang umum dikenal yaitu *green* (hijau), hitam, dan *oolong*. *Green tea* dibuat dari daun teh yang belum diragikan dan mengandung antioksidan kuat dengan konsentrasi tertinggi yang ditemukan nabaturnal. Sedangkan *oolong tea* dibuat dari

daun teh yang sebagian diragikan dan *black tea* dibuat dari daun teh yang diragikan penuh.

## 2. Kandungan Teh Hijau

Daun teh segar terdiri dari *polyphenol* 36%, karbohidrat 25%, protein 15%, lignin 6,5%, ash 5%, asam amino 4%, metil xantin 3,5%, lipid 2%, asam organik 1,5%, klorofil 0,5%, *carotenoid* <0,1%, vitamin C 2-18% dan volatile <0,1%. Selain itu daun teh juga mengandung *cafein*, *theobromin*, *theophylline*, asam fenol, polisakarida, dan lain-lain (Demeule, 2002). Pucuk daun teh merupakan daun muda berkualitas dan kaya kandungan *polyphenol* (Martin, 2001). *Polyphenol* merupakan komponen teh yang berperan terhadap kesehatan, dengan kandungan utamanya *flavanol* yang umum dikenal sebagai *catechin* (Landau dan Yang, 1999). *Catechin* utama teh hijau adalah *epigallocatechin-3-gallate* (EGCG), *epigallocatechin* (EGC), *epicatechin-3-gallate* (ECG), *epicatechin* (EC), *gallocatechin* dan *catechin* (Demeule, 2002).

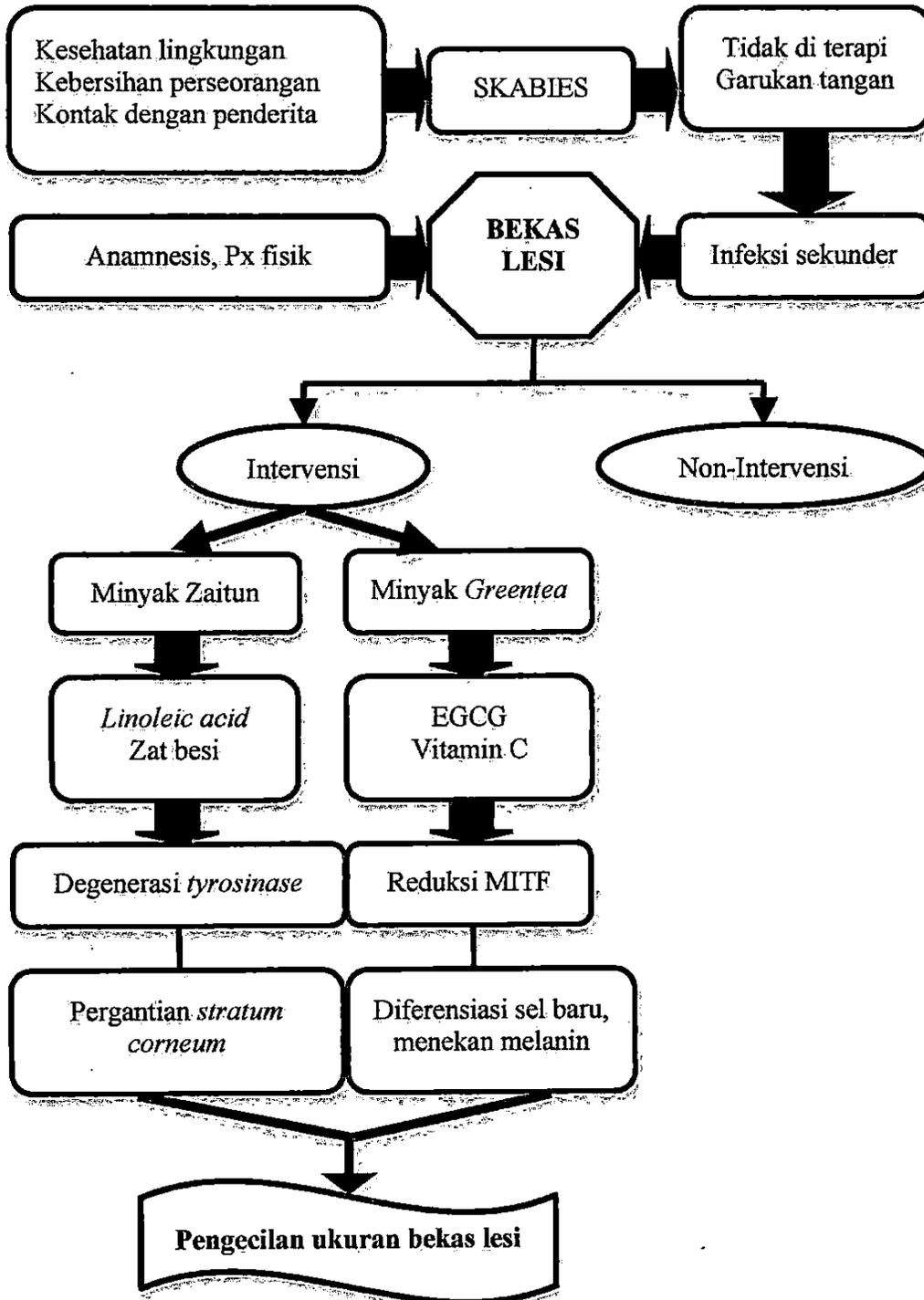
## 3. Manfaat Minyak Teh Hijau (*Green tea*) bagi Kulit

Kandungan terbesar dalam minyak teh hijau adalah EGCG. Hasil penelitian menunjukkan bahwa EGCG mengaktifkan kembali sel kulit mati. Sel yang berpindah menuju ke permukaan kulit normalnya hidup selama kurang lebih 28 hari, dan di hari ke-20 mereka berada di lapisan atas kulit siap berubah menjadi sel kulit mati dan mengelupas (Hauffman dan Ronald, 2007). EGCG terbukti dapat mereduksi level protein *Microphthalmia associated Transcription Factor* (MITF) yaitu regulator

utama dalam sintesis melanosit, MITF memodulasi ekspresi *tyrosinase* yang bertanggung jawab sebagai langkah pertama pembuatan pigmen melanin (Kim dkk, 2004). Disamping itu, EGCG juga dapat mengurangi produksi melanosit sehingga dapat mengurangi hiperpigmentasi pada skar (Sato, 2009). Dr. Hsu seorang peneliti kulit mengatakan bahwa EGCG adalah salah satu sumber untuk sel kulit muda. Saat terekspos oleh EGCG, sel-sel kulit tua yang ditemukan di lapisan teratas dari epidermis mulai membelah kembali. EGCG juga mempercepat proses diferensiasi pada sel-sel baru. Gabungan semua efek dari EGCG di atas pada sel-sel kulit pada lapisan yang berbeda di epidermis, kita dapat mengetahui bahwa ada kemungkinan jaringan *scar* dapat diperbaiki dengan menggunakan EGCG (Hauffman dan Ronald, 2007).

Pemanfaatan komponen bioaktif dalam teh dan perluasan aplikasinya memerlukan suatu bentuk produk yang mudah digunakan. Bentuk teh yang praktis tersebut adalah ekstrak teh. Sebaiknya dipilih pucuk daun teh segar sebagai bahan ekstrak karena jumlah *catechin* nya lebih tinggi. Daun segar hasil petikan harus segera diproses sehingga komponen bioaktifnya tidak rusak (Hartono, 2003).

### E. Kerangka konsep



**F. Hipotesis**

1. Ada pengecilan ukuran bekas lesi setelah pemberian minyak zaitun.
2. Ada pengecilan ukuran bekas lesi setelah pemberian minyak *green tea*.
3. Tidak ada pengecilan ukuran bekas lesi pada kelompok non-intervensi.
4. Minyak *green tea* memiliki keefektifan lebih besar dalam mengecilkan ukuran bekas lesi dibandingkan minyak zaitun dan kelompok non