

## Pendahuluan

Skabies adalah kelainan kulit yang disebabkan oleh *Sarcoptes scabiei* betina. *Sarcoptes scabiei* menginfeksi kulit dengan cara membuat terowongan pada *stratum corneum* dan *lucidum* kulit terutama pada malam hari sehingga menimbulkan manifestasi gatal. Kelainan kulit disebabkan tidak hanya oleh tungau skabies tetapi juga oleh penderita sendiri akibat garukan. Garukan inilah yang memicu keratinosit dan *fibroblast* untuk mengeluarkan sitokin proinflamasi<sup>7</sup>. Dengan garukan dapat timbul erosi, ekskoriasi, krusta, dan infeksi sekunder<sup>3</sup>. Infeksi sekunder skabies yang sering terjadi akibat garukan tangan meninggalkan bekas setelah infeksi tersebut sembuh<sup>4</sup>.

Suatu kondisi yang abnormal pada kulit seperti bekas lesi atau skar yang berlangsung lama dapat mempengaruhi perkembangan

psikologis dan emosional seseorang<sup>13</sup>.

Parameter yang dapat dinilai pada sebuah skar salah satunya adalah ukuran skar. Ukuran skar yang cukup besar dapat meningkatkan level kecemasan pada diri seseorang dan menurunkan rasa percaya diri<sup>11</sup>.

Saat ini belum ada terapi standar untuk memperbaiki bekas lesi. Beberapa alternatif yang dikenal untuk menghilangkan bekas lesi adalah minyak zaitun dengan kandungan *oleic* dan *linoleic acid*. Kandungan asam lemak pada minyak zaitun yaitu *oleic acid* dan *linoleic acid* dapat menghambat produksi melanin serta mempercepat pergantian *stratum corneum* yang menyebabkan berkurangnya pigmen melanin pada lapisan epidermis sehingga aksi ini dapat mengurangi hiperpigmentasi pada kulit<sup>1</sup>. Alternatif lain untuk memperbaiki bekas lesi yaitu minyak teh hijau (*green tea*). Minyak *green tea* (*Camellia sinensis*) memiliki

kandungan *polyphenol* yang merupakan komponen teh yang berperan terhadap kesehatan, dengan kandungan utamanya *flavanol* yang umum dikenal sebagai *catechin*<sup>9</sup>. *Catechin* utama teh hijau adalah *epigallocatechin-3-gallate* (EGCG), *epigallocatechin* (EGC), *epicatechin-3-gallate* (ECG), *epicatechin* (EC), *gallocatechin* dan *catechin*<sup>2</sup>. Hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu kandungan minyak *green tea* yaitu EGCG dapat mengaktifkan kembali sel kulit mati. 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, mempercepat proses diferensiasi pada sel-sel baru. Gabungan semua efek EGCG di atas pada sel-sel kulit pada lapisan yang berbeda di epidermis menunjukkan bahwa ada kemungkinan jaringan *scar*

dapat diperbaiki dengan menggunakan EGCG<sup>5</sup>.

## **Bahan dan Cara**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan RCT (*randomized controlled trial*) dengan metode *single-blind*. Subyek penelitian ini adalah seluruh penghuni Asrama Putri UNIRES UMY yang memiliki bekas lesi infeksi dan belum mendapatkan terapi. Subyek penelitian ini berjumlah 12 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu memiliki bekas lesi infeksi kurang dari dua tahun yang terletak di daerah ekstremitas dan tidak sedang menggunakan obat penghilang bekas lesi. Subyek penelitian dipilih dengan cara membagikan kuesioner pencarian sampel kemudian dibagi menjadi 3 kelompok secara random dengan metode *single-blind*, masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang yaitu kelompok I (kelompok minyak *Green*

*tea*), kelompok II (kelompok minyak Zaitun), dan kelompok III (kelompok non-intervensi).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah minyak zaitun dan minyak *green tea*. Sedangkan variabel tergantung dalam penelitian ini adalah perubahan ukuran bekas lesi pada masing-masing subyek penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk pencarian sampel bekas lesi infeksi dan jangka sorong untuk mengukur bekas lesi infeksi yang dimiliki oleh masing-masing subyek penelitian. Penelitian ini telah dilakukan di Asrama Putri UNIRES UMY dan *Skin Care* RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Juli 2013 sampai dengan September 2013.

Sebelum dilakukan penelitian, dibagikan kuesioner pencarian sampel bekas lesi infeksi di Asrama Putri

UNIRES UMY. Kemudian dilakukan *screening* untuk memilih subyek penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah didapatkan subyek penelitian yang sesuai berjumlah 12 orang, subyek penelitian dibagi menjadi tiga kelompok yang masing-masing terdiri dari 4 orang.

Pada bulan pertama penelitian, dilakukan pengukuran bekas lesi infeksi (*pre-intervensi*) pada masing-masing kelompok penelitian. Setelah dilakukan pengukuran, subyek pada kelompok minyak zaitun dan minyak *green tea* masing-masing diberi bahan uji dan diminta untuk menggunakan bahan uji tersebut dua kali sehari selama dua bulan. Sedangkan pada kelompok non-intervensi, subyek hanya dilakukan pengukuran bekas lesi infeksi tanpa diberi bahan uji.

Pada bulan kedua penelitian, dilakukan kembali pengukuran bekas lesi infeksi (*post-intervensi*) pada

masing-masing kelompok penelitian. Hasil pengukuran bekas lesi infeksi sebelum dan sesudah perlakuan kemudian dianalisis dengan uji statistik.

### Hasil Penelitian

Setelah didapatkan data ukuran bekas lesi sebelum dan sesudah

perlakuan kemudian dilakukan analisis data dengan uji statistik. Pertama dilakukan analisis data untuk membandingkan ukuran bekas lesi sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing subyek penelitian menggunakan uji statistik parametrik yaitu *Paired Sample T-test* karena distribusi data yang didapat normal.

Tabel 1: Rerata ukuran bekas lesi sebelum dan sesudah pada ketiga kelompok penelitian

	Greentea (cm)	Nilai p	Zaitun (cm)	Nilai p	Non-Intervensi (cm)	Nilai p
Rerata Sebelum	1,2025	0,069	1,8175	0,077	1,2425	0,215
Rerata Sesudah	0,9725		1,7700		1,2350	

Hasil analisis pada uji ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan ukuran bekas lesi yang bermakna ( $p > 0,05$ ) antara sebelum dan sesudah pemberian minyak *greentea*, minyak zaitun, maupun kelompok non-intervensi dengan masing-masing nilai  $p = 0,069$ ;  $p = 0,077$ ;  $p = 0,215$ .

Kemudian dilakukan analisis data untuk membandingkan efektivitas bahan uji dari ketiga kelompok penelitian menggunakan uji statistik non-parametrik *Kruskall-Wallis test* karena distribusi data yang didapat tidak normal.

Tabel 2: Rerata selisih ukuran bekas lesi pada ketiga kelompok penelitian

	Greentea (cm)	Zaitun (cm)	Non-Intervensi (cm)	Nilai p
Rerata	0,23	0,047	0,007	0,020

Dari tabel diatas dapat dilihat nilai  $p=0,020$  ( $p<0,05$ ) yang artinya terdapat perbedaan selisih ukuran bekas lesi yang bermakna pada ketiga kelompok perlakuan yang diamati dan selisih rerata ukuran bekas lesi

tertinggi diperoleh kelompok minyak *green tea*. Kemudian dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney Test* untuk mengetahui perbedaan antar kelompok penelitian dan didapatkan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 3: nilai p dari hasil uji *Mann-Whitney*

Perlakuan	Nilai p
<i>Greentea-Zaitun</i>	0,043
<i>Greentea-Non Intervensi</i>	0,020
<i>Zaitun-Non Intervensi</i>	0,028

Dari tabel di atas dapat dilihat pada perbandingan masing-masing perlakuan didapatkan nilai  $p<0,05$  yang artinya terdapat perbedaan selisih ukuran bekas lesi yang bermakna antar kelompok. Perbandingan antara kelompok minyak *green tea* dan kelompok non-intervensi memiliki nilai p yang paling kecil ( $p=0,020$ ) yang

artinya kelompok minyak *green tea* dan kelompok non-intervensi menunjukkan perbedaan selisih ukuran bekas lesi paling besar bila dibandingkan dengan kelompok *green tea-zaitun* dan kelompok zaitun-non-intervensi.

## Diskusi

Pada data pengukuran yang didapat sebelum diolah secara statistik sebenarnya terdapat pengecilan ukuran bekas lesi antara sebelum dan sesudah pada kelompok minyak *green tea* dan kelompok minyak zaitun. Akan tetapi setelah diolah secara statistik hasil menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan ukuran bekas lesi yang signifikan antara sebelum dan sesudah. Hal ini dapat disebabkan karena jumlah sampel yang sedikit pada masing-masing kelompok perlakuan yaitu hanya 4 orang pada tiap kelompok sehingga jika digunakan uji parametrik menunjukkan hasil yang kurang memuaskan<sup>12</sup>.

Sedangkan pada pengujian efektivitas untuk melihat perbedaan selisih ukuran bekas lesi infeksi pada ketiga kelompok yang diamati didapatkan distribusi data tidak normal sehingga menggunakan uji non-

parametrik dan didapatkan hasil penelitian yang bermakna dengan nilai  $p=0,020$  ( $p<0,05$ ), terdapat perbedaan selisih ukuran bekas lesi yang bermakna pada ketiga kelompok perlakuan. Hal ini disebabkan karena perbedaan uji statistik yang digunakan yaitu uji parametrik *Paired Sample T-test* dan uji non-parametrik *Kruskal-Wallis test* sehingga menunjukkan hasil yang sangat berbeda pula<sup>12</sup>.

Pemberian minyak *green tea* selama dua bulan dengan penggunaan teratur 2 kali sehari terbukti lebih efektif untuk mengecilkan ukuran bekas lesi infeksi dibandingkan dengan kelompok minyak zaitun dan kelompok non-intervensi. Hal ini disebabkan karena minyak *green tea* memiliki kandungan *catechin* yaitu salah satu jenis polifenol dengan *epigallocatechin-3-gallate* (EGCG) sebagai zat dengan kandungan terbesar pada minyak *green tea*. 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<sup>8</sup>. EGCG juga berfungsi untuk mengaktifkan kembali sel kulit mati dan mempercepat proses diferensiasi pada sel-sel baru keratinosit sehingga dapat mengurangi ukuran bekas lesi<sup>5</sup>.

Pada kelompok minyak zaitun juga terbukti lebih efektif untuk mengecilkan bekas lesi dibandingkan dengan kelompok non-intervensi tetapi tidak lebih efektif bila dibandingkan dengan kelompok minyak *green tea*. Hal ini dikarenakan kandungan dalam proporsi besar pada minyak zaitun adalah *oleic acid* sebesar 55-83 %<sup>10</sup>. Sedangkan yang secara spesifik dapat menyebabkan degradasi *tyrosinase*

sehingga menghambat sintesis melanosit yang dapat menyebabkan hiperpigmentasi adalah *linoleic acid*<sup>6</sup>. *Linoleic acid* secara efektif menghambat produksi melanosit serta mempercepat pergantian *stratum corneum* yang memainkan peran penting dalam menghilangkan pigmen melanin dari epidermis<sup>1</sup>. Sedangkan kandungan *linoleic acid* pada minyak zaitun hanya sebesar 3,5–21% sehingga pengaruhnya tidak begitu besar terhadap perbaikan bekas lesi.

Penelitian mengenai efektivitas minyak *green tea* dan minyak zaitun untuk perbaikan bekas lesi ini memiliki beberapa kelemahan seperti:

1. Jumlah sampel penelitian yang kurang mencukupi yaitu hanya 4 orang pada masing-masing kelompok sehingga hasil penelitian secara statistik tidak signifikan.
2. Peneliti tidak dapat secara langsung mengontrol kepatuhan sampel dalam

penggunaan bahan penelitian baik kelompok minyak *green tea* maupun minyak zaitun.

3. Metode penelitian yang digunakan hanya *single-blind* sehingga peneliti mengetahui jenis bahan uji yang diberikan kepada subyek penelitian. Hal ini dapat mempengaruhi hasil pengukuran yang dilakukan oleh peneliti.
4. Penelitian ini tidak dibandingkan dengan obat penghilang bekas lesi yang beredar di pasaran seperti *topical silicon gel* sehingga peneliti tidak dapat mengetahui keefektifannya bila dibandingkan dengan minyak *green tea* dan minyak zaitun karena sesungguhnya belum ada obat standat untuk terapi bekas lesi.

### **Kesimpulan**

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan ukuran bekas lesi yang

signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok penelitian baik kelompok minyak Zaitun, minyak *Green tea*, maupun non-intervensi dengan nilai  $p > 0,05$ .

Sedangkan perbandingan efektivitas dari ketiga kelompok perlakuan, kelompok minyak *green tea* terbukti paling efektif untuk mengecilkan ukuran bekas lesi dibandingkan dengan kelompok minyak zaitun dan kelompok non-intervensi.

### **Saran**

Mengingat jumlah sampel pada penelitian ini sangat sedikit dan metode yang digunakan hanya *single-blind* sebaiknya dilakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan dibandingkan dengan obat perbaikan bekas lesi yang beredar di pasaran seperti *topical silicon gel* serta menggunakan metode *double-blind*

supaya hasil penelitian yang didapat lebih baik dan lebih signifikan. Selain itu peneliti juga harus lebih sering mengontrol ketaatan subyek penelitian dalam penggunaan bahan uji selama penelitian berlangsung.

### Daftar Pustaka

1. Ando, dkk. 1998. *Linoleic acid and alpha linolenic acid lightens ultraviolet-induced hyperpigmentation of the skin*, (Online), (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9749992?dopt=abstract>, diakses 20 April 2013)
2. Demeule M, Michaude-Levesque J, Annabi B, dkk. 2002. *Greentea catechins as novel antitumor and antiangiogenic compounds*. Cur-Med Chem,;:441-63
3. Djuanda A, dkk. 2007. *Ilmu penyakit kulit dan kelamin*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
4. Habib T.H. 2003. *Clinical Dermatology*. China: Mosby. pp: 497-505.
5. Haoffman, Ronald. 2007. *EGCG potent extract of greentea*, (Online), (<http://www.drhaoffman.com/page.cfm/118>, diakses 29 Maret 2013)
6. Hideya, et al. 2003. *Fatty Acid Regulte Pigmentation via Proteasomal Degradation of Tyrosinase*, (Online), (<http://www.jbc.org/content/279/15/15427.full>, diakses 26 Desember 2013).
7. Homey B, dkk. *Cytokines and chemokines orchestrate atopic skin inflammation*. J. Allergy Clin. Immunol 2006;118:178-179
8. Kim, et al. 2004. *Epigallocatechin 3-galate and hinokitiol reduce melanin synthesis via decreased MITF production* (Abstract), (Online), (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15089040> diakses 19 Desember 2013).
9. Landau JM, Yang CS. 2000. *Effect of tea consumption on nutrition and health*. J of nutri 130:2409-2412.
10. Orey, C. 2008. *Khasiat minyak zaitun resep umur panjang ala mediterania*. Jakarta: Penerbit Hikmah (PT. Mizan Republika)
11. Regina F, et al. 2010. *A review of scar scales and scar measuring devices*, (Online), (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2890387/>, diakses 12 April 2013)
12. Singgih, Santoso. 2005. *Mengatasi Berbagai Masalah Statistik dengan SPSS*. Jakarta: Elex Media Computindo
13. Swartz, Mark H. 1995. *Buku ajar diagnostik fisik (textbook of physical diagnosis)*. Jakarta: