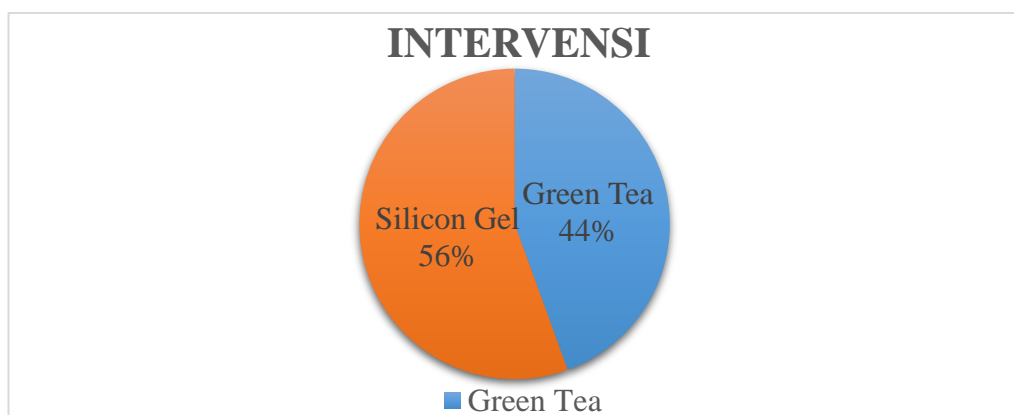


## BAB IV

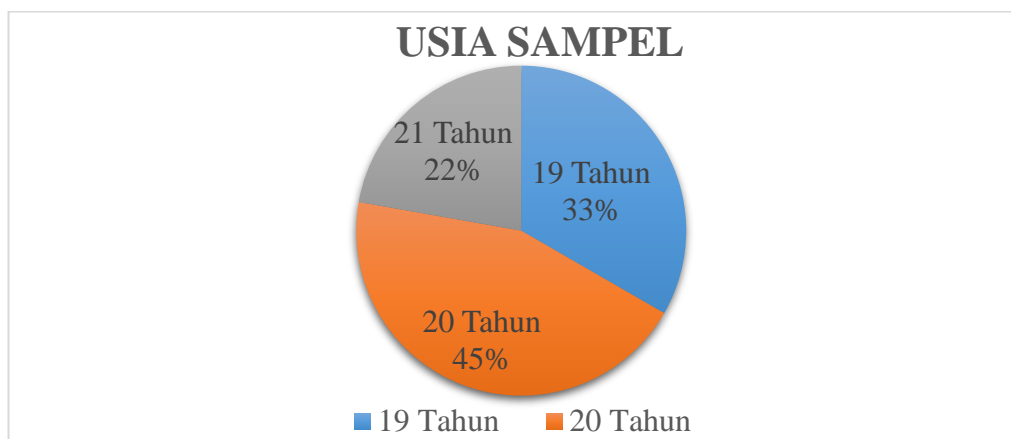
### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian *Green Tea Topical* dan *Silicone Gel* terhadap tingkat kecerahan warna kulit pada bekas luka bakar. Penelitian ini menggunakan subyek penelitian sebanyak 9 orang yang memiliki bekas luka bakar minimal 3 minggu dan maksimal 1 tahun. Subyek penelitian dibagi dalam 2 kelompok intervensi secara random, yaitu kelompok I (intervensi *Green Tea*) sebanyak 4 orang dan kelompok II (intervensi *Silicone gel*) sebanyak 5 orang. Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan yaitu dari 15 November 2016 – 15 Januari 2017. Subyek penelitian dilakukan dua kali pengukuran yaitu pengukuran bekas luka bakar sebelum intervensi dan pengukuran bekas luka bakar sesudah intervensi selama 2 bulan.



Gambar 6. Karakteristik subyek berdasarkan penggunaan *Green Tea gel* dan *Silicone Gel*.



Gambar 7. Usia sampel penelitian pemberian *green tea gel* dan *silicone gel*.

#### 1. Kecerahan kulit bekas luka bakar

Kelompok I (Intervensi *Green Tea*) dilakukan uji normalitas data *Saphiro wilk* karena sampel penelitian kurang dari 50 orang ( $n=4$ ). Hasil uji normalitas *Saphiro Wilk* menghasilkan nilai  $p > 0,05$  yang artinya data berdistribusi normal. Analisis uji statistic yang digunakan adalah uji parametrik *Paired Sampel T-test* karena distribusi data yang didapatkan sebelumnya adalah normal. Hasil analisis parametrik *Paired Sampel T-test* menunjukkan tidak terdapat perbedaan kecerahan warna kulit bekas luka bakar yang bermakana antara sebelum dan sesudah pemberian *Green Tea Topical* dengan nilai  $p=0,072$  ( $p > 0,05$ ).

Tabel 3. Perbandingan tingkat kecerahan warna kulit setelah pemakaian *Green Tea gel*.

| Intervensi | Waktu   | P*    | Rerata | p**   |
|------------|---------|-------|--------|-------|
| Green Tea  | Sebelum | 0.455 | 59.75  | 0.072 |
|            | Sesudah | 0.242 | 33.5   |       |
|            | Selisih | 0.501 | 26.25  |       |

p\*: *Saphiro Wilk*

p\*\*\*: *Paired Sampel T-test*

Kelompok II (Intervensi *Silicone Gel*) dilakukan uji normalitas data *Saphiro wilk* karena sampel penelitian kurang dari 50 orang ( $n=5$ ). Hasil uji normalitas *Saphiro Wilk* menghasilkan nilai  $p < 0,05$  pada waktu sesudah intervensi *Silicone Gel* yang artinya data tidak berdistribusi normal. Analisis uji parametrik yang digunakan adalah uji non parametrik *Willoxon Test* Karena distribusi data tidak normal dengan hasil uji normalitas silikon gel sesudah intervensi  $p=0,049$  ( $p < 0,05$ ).

Hasil analisis uji non-parametrik *Willoxon Test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kecerahan warna kulit bekas luka bakar yang bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian *Silicone gel* dengan nilai  $p=0,08$  ( $p > 0,05$ ).

Tabel 4. Perbandingan tingkat kecerahan warna kulit setelah pemakaian *Silicone Gel*.

| Intervensi          | Waktu   | p*    | Rerata | p**  |
|---------------------|---------|-------|--------|------|
| <i>Silicone gel</i> | Sebelum | 0,091 | 58.6   | 0.08 |
|                     | Sesudah | 0,049 | 28.8   |      |
|                     | Selisih | 0,651 | 29.8   |      |

p\*: *Saphiro-Wilk*

p\*\*\*: Uji Non-parametrik *Willoxon Test*

Selanjutnya dilakukan pengujian untuk melihat perbandingan tingkat kecerahan warna kulit bekas luka bakar antara pemberian *Green Tea Topical* dan *Silicone Gel*. Pengolahan data yang digunakan adalah *Independent Sampel T-test*. Dari pengolahan data didapatkan hasil bahwa

tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara tingkat kecerahan warna kulit bekas luka bakar antara pemakaian *Green Tea Topical* dan *Silicone Gel*, dengan nilai  $p=0,797$  ( $p>0,05$ ). Data hasil pengolahan dapat lebih jelas dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Perbandingan rerata selisih tingkat kecerahan warna kulit setelah pemakaian *Green Tea gel* dan *Silicone Gel*.

| Intervensi                  | p*    | Rerata | p**   |
|-----------------------------|-------|--------|-------|
| Selisih <i>Green Tea</i>    | 0.501 | 26.25  | 0.797 |
| Selisih <i>Silicone Gel</i> | 0.651 | 29.8   |       |

p\*: *Shapiro-wilk*.

p\*\*: *Independent Sampel T-test*.

## 2. Kelembutan (Tekstur) kulit bekas luka bakar

Uji statistik dilakukan kembali untuk melihat kebermaknaan sebelum dan sesudah pemberian *Green Tea Topical* dan *Silicone Gel* setiap kelompok pada data tekstur atau kelembutan bekas luka bakar. Pertama, dilakukan uji normalitas untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data sebelum dan sesudah intervensi. Hasil uji normalitas *Saphiro Wilk* menghasilkan nilai  $p > 0,05$  yang artinya data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas menggunakan *Saphiro Wilk* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk*.

| intervensi          | Waktu   | <i>Shapiro-Wilk</i> (p) |
|---------------------|---------|-------------------------|
| <i>Green Tea</i>    | Sebelum | 0.850                   |
|                     | Sesudah | 0.130                   |
|                     | Selisih | 0.161                   |
| <i>Silicone Gel</i> | Sebelum | 0.937                   |
|                     | Sesudah | 0.642                   |
|                     | Selisih | 0.216                   |

Uji statistic yang digunakan adalah uji parametrik *Paired Sampel T-test* Karena distribusi data yang didapatkan adalah normal.

Tabel 7. Perbandingan tingkat kelembutan kulit setelah pemakaian *Green Tea Topical* dan *Silicon Gel*.

|                 | <i>Green Tea</i> | p*    | <i>Silicone gel</i> | p**  |
|-----------------|------------------|-------|---------------------|------|
| Rerata Sebelum  | 29.25            | 0.016 | 25                  | 1,00 |
| Rerarta Sesudah | 22.25            |       | 25                  |      |

P\*: *Independent Sampel T-test Green Tea*.

P\*\*: *Independent Sampel T-test Silicone Gel*.

Hasil analisis pada uji ini menunjukkan adanya perbedaan kelembutan atau tekstur yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian *Green Tea Topical* dengan nilai  $p = 0,016$  ( $p < 0,05$ ), sedangkan pada

*Silicone Gel* hasilnya menunjukkan tidak adanya perbedaan kelembutan atau tekstur yang bermakna sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai  $p=1,00$  ( $p>0,05$ ). Selanjutnya dilakukan pengujian untuk melihat perbandingan tekstur atau kelembutan kulit bekas luka bakar antara pemberian *Green Tea Topical* dan *Silicone Gel*. Pengolahan data yang digunakan adalah *Independent Sampel T-test*. Dari pengolahan data didapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara tekstur kulit dengan pemakaian *green tea topical* dan *Silicone Gel*, dengan nilai  $p=0,114$  ( $p>0,05$ ). Data hasil pengolahan dapat lebih jelas dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 8. Perbandingan rerata selisih tingkat kelembutan kulit setelah pemakaian *Green Tea Topical* dan *Silicone Gel*.

| Intervensi                  | Rerata | p*    |
|-----------------------------|--------|-------|
| Selisih <i>Green Tea</i>    | 7      | 0.114 |
| Selisih <i>Silicone Gel</i> | 0      |       |

p\*: *Independent Sampel T-test*

## B. Pembahasan

Berdasarkan data yang diperoleh, tidak terdapat perbedaan yang bermakna untuk memudarkan warna kulit bekas luka bakar antara sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok penelitian baik kelompok *Green Tea Topical* maupun kelompok *Silicone Gel* dan tidak terdapat perbedaan efektifitas yang bermakna untuk memudarkan bekas luka

bakar antara *Green Tea Topical* dan *Silicone Gel*. Pada data pengukuran yang didapat sebelum diolah secara statistic sebenarnya terdapat peningkatan kecerahan (memudar) pada bekas luka bakar sebelum dan sesudah intervensi kelompok *Green Tea Topical* dan *Silicone Gel*. Akan tetapi setelah diolah secara statistic hasil menunjukkan tidak adanya perbedaan kecerahan warna yang signifikan pada sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini dapat disebabkan Karena jumlah subyek penelitian yang sedikit yaitu hanya 4 orang pada kelompok intervensi *Green Tea topical* dan 5 orang pada kelompok intervensi *Silicone Gel*, sehingga jika digunakan uji parametrik menunjukkan hasil yang tidak memuaskan. Pada penelitian sebelumnya, menggunakan sediaan minyak *Green Tea* mendapatkan hasil yang bermakna, tapi pada penelitian ini menggunakan sediaan *Gel Green Tea* dan tidak didapatkan perbedaan kecerahan yang bermakna. Sehingga bahan pembawa atau bentuk sediaan kemungkinan berpengaruh terhadap zat aktif itu sendiri. Gel merupakan sediaan semi padat yang jernih, tembus cahaya dan mengandung zat aktif. *Silicone* merupakan satu dari sekelompok besar senyawa organik yang tersusun dari atom-atom *Silicone* dan oksigen berselang seling yang berikatan dengan radikal-radikal organik. Sediaan non polar (minyak) akan lebih mudah menyerap dalam kulit manusia.

Pada pengukuran kelembutan atau tekstur kulit bekas luka bakar, pada kelompok *Green Tea Topical* menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian *green tea topical*. Pucuk daun teh kaya dengan polifenol. Polifenol dengan kandungan utamanya flavonol yang

dikenal sebagai catechin (Landau & CS Yang, 2000). Chatechin utama teh hijau adalah *epigallocatechin-3-gallate* (EGCG), *epigallocatechin* (EGC), *epicatechin-3-gallate* (ECG), *epicatechin* (EC), *gallocatechin* dan *catechin* (Demeule, J Michaude-Levesque , & B Annabi, 2002). Hasil penelitian menunjukkan bahwa EGCG dapat mengaktifkan kembali sel kulit mati. Proliferasi kulit normalnya adalah selama 28 hari, dan dihari ke 20 sel berada pada lapisan teratas kulit untuk siap berubah menjadi sel kulit mati dan mengelupas (Haoffman & Ronald, 2007). Menurut *Hsu* seorang peneliti kulit mengatakan bahwa EGCG adalah salah satu sumber untuk sel kulit muda. Saat kulit terpapar oleh EGCG, sel-sel kulit tua yang ditemukan dilapisan teratas dari epidermis mulai membelah kembali. EGCG juga mempercepat proses diferensiasi sel-sel baru. Sehingga jaringan skar dapat di perbaiki menjadi lebih halus dengan menggunakan EGCG (Haoffman & Ronald, 2007). penelitian dari *University of Kansas* (2007) yang dipresentasikan di *American Chemical Society*, menyatakan bahwa katekin dalam *Green Tea* berkemampuan 100 kali lebih efektif untuk menetralsir radikal bebas daripada vitamin C dan 25 kali lebih ampuh dari vitamin E, akan tetapi kandungan vitamin C juga ikut berperan dalam melembutkan bekas luka bakar ini. Kandungan vitamin C pada *green tea* adalah sebanyak 2% untuk menstabilkan struktur triple helix kolagen dan juga mengandung zat besi sebanyak 4% yang keduanya berfungsi sebagai ko-faktor sintesis kolagen untuk perbaikan bekas lesi. Molekul-molekul antioksidan pada vitamin C nantinya akan berikatan dengan radikal bebas serta mengikat energi dalam



proses pembentukan radikal bebas baru sehingga dapat melindungi kolagen dan elastin beserta protein atau asam amino penyusunnya.

Hasil pada kelompok *Silicone Gel* tidak memberikan peningkatan kehalusan tekstur bekas luka yang bermakna sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai macam factor, Factor yang menentukan tekstur atau kehalusan kulit adalah sintesis kolagen. Kandungan *Silicone Gel* adalah *Cyclopentasiloxane* (CPX) yang berfungsi untuk mencegah pertumbuhan skar abnormal yang baru dan juga untuk mengobati bekas luka yang baru terjadi. *Cyclopentasiloxane* (CPX) beraksi hanya untuk factor kecerahan pada bekas luka saja, tapi tidak pada melembutkan kulit bekas luka. Menurut studi Sephrmanesh, et al CPX dalam *Silicone* dapat menstimulasi penurunan regulasi keratinosit pada kulit sehingga menyebabkan beberapa gen fibroblast memodulasi matriks ekstraseluler yaitu jenis *Connective Tissue Growth Factor* (CTGF) kolagen tipe I dan III dan fibronectin. Hal inilah yang dapat memudahkan bekas luka yang ada. Factor lainnya yaitu karena jumlah sampel yang terlalu sedikit, sehingga jika dilakukan uji secara statistic menunjukkan hasil yang kurang memuaskan.

### **C. Kelemahan Penelitian**

Penelitian mengenai perbandingan tingkat kecerahan warna antara pemakaian *Green Tea Topical* dan *Silicone Gel* pada bekas luka bakar ini memiliki beberapa kelemahan seperti:

1. Jumlah sampel penelitian sedikit dan kurang mencukupi karena sulit ditemukannya sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
2. Metode penelitian yang digunakan hanya *single blind*.
3. Peneliti tidak dapat secara langsung mengontrol kepatuhan subyek penelitian dalam penggunaan bahan penelitian baik kelompok *green tea* topical maupun kelompok *silicone gel*.
4. Penelitian ini tidak membandingkan dengan non-intervensi, sehingga peneliti tidak dapat mengetahui keefektifannya bila tanpa diberikan intervensi (placebo) apakah bekas luka akan memudar dan teksturnya akan melembut dengan sendirinya.