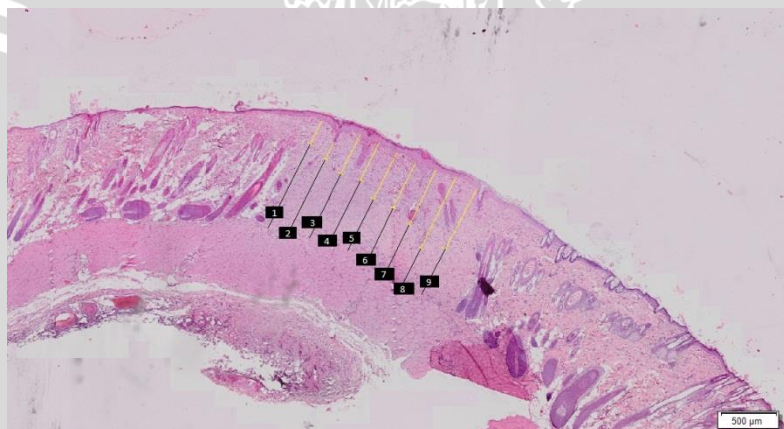


BAB V

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 Februari 2014 sampai 15 Februari 2014 di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pada hari ke – 16 setelah proses pewarnaan jaringan menggunakan metode *Hematoxylin – Eosin* (HE) dilanjutkan dengan pengukuran jaringan didapatkan hasil seperti pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1 . Gambaran Histologi Jaringan Kulit Tikus (*Rattus norvegicus*) dengan Pewarnaan *Hematoxylin-Eosin* (HE) didapatkan Penampakan Jaringan Granulasi

5.1.1 Hasil Ekstraksi Melati dan Preparasi Dosis/Konsentrasi

Proses pembuatan ekstrak daun melati melalui 3 tahap yaitu proses pengeringan, proses ekstraksi, proses evaporasi. Proses pengeringan daun melati dilakukan dengan membiarkan daun terpapar suhu ruangan selama 120 jam. Dilanjutkan dengan proses ekstraksi dengan menghaluskan daun melati

menggunakan blender hingga berbentuk seperti serbuk kemudian ditimbang sampai 100 gram dan dimasukkan kedalam gelas Erlenmayer ukuran 1 liter untuk proses perendaman (maserasi) menggunakan etanol 95% selama 3 hari. Kemudian proses evaporasi dilakukan menggunakan alat evaporator yang dirangkai sedemikian rupa sehingga menghasilkan ekstrak daun melati.

Hasil ekstraksi kemudian dibuat beberapa dosis konsentrasi 15%, 30%, 45% dengan pelarut vaselin sebanyak 100 mg dengan rumus pencampuran sebagai berikut :

$$L = \frac{a}{b} \times 100\%$$

Keterangan :

L : Konsentrasi larutan (%)

a : Massa zat terlarut (mg) b : Massa zat pelarut (mg)

Hasil ekstraksi dimasukkan kedalam wadah yang kemudian didinginkan didalam freezer untuk menjaga kualitas ekstraksi dengan .

5.1.2 Pembuatan Luka Bakar Derajat II A

Dasar pembuatan luka bakar derajat II A dilakukan berdasarkan penelitian Ardilanawati 2009. Hasil penelitian menunjukkan induksi luka bakar dengan menggunakan sterofoam berukuran 2x2 yang dibalut kasa kemudian diinduksikan ke kulit tikus selama 30 detik dengan suhu 98° C menunjukkan kriteria luka bakar derajat II A dilihat dari pengamatan histologi dengan pewarnaan Hematoksilin Eosin (HE). Pada metode tersebut terlihat lapisan otot dan adipose jaringan kulit masih utuh, serta hanya sekitar sepertiga bagian

dermis saja yang mengalami kerusakan (Ardilanawati, 2009). Luka bakar derajat II A memiliki beberapa karakteristik antara lain kerusakan jaringan superfisial pada bagian dermis, terdapat *bulla* (gelembung berisi cairan). Pada penelitian ini luka bakar derajat II A mempunyai karakteristik seperti pada gambar 5.2 berikut



Gambar 5.2 Penampakan Luka Bakar Derajat II A Setelah Diinduksi

5.1.3 Luas Area Luka Bakar Derajat II A Hari Ke-1

Luas luka bakar derajat II A pada sampel dibuat dengan cara yang sama, yaitu menggunakan cetakan sterofoam berukuran $2 \times 2 \text{ cm}^2$. Untuk menghindari bias penelitian akibat dari perbedaan bentuk luka, peneliti melakukan pengukuran luas luka bakar untuk tiap hewan coba yang telah di induksi luka bakar.

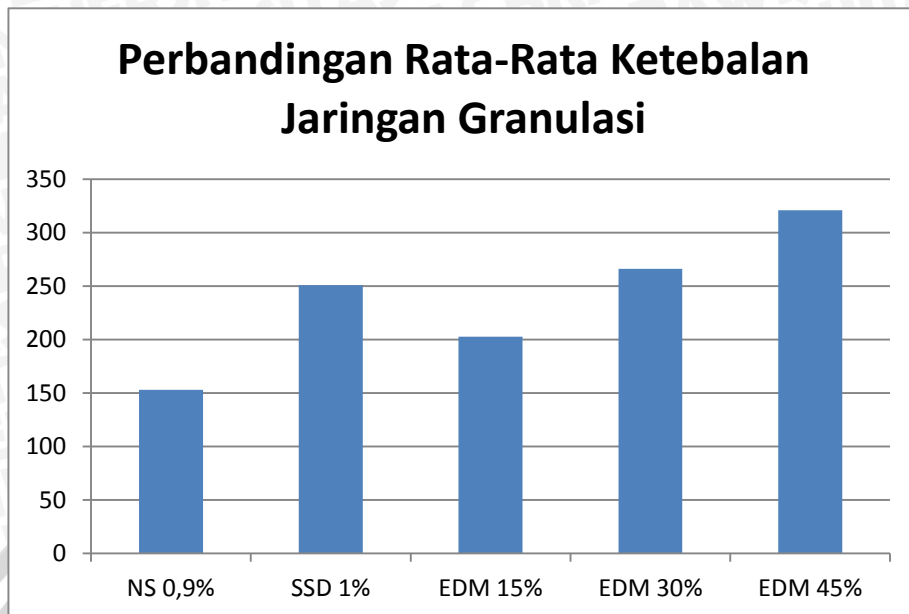
Setelah dilakukan pengukuran luka bakar untuk setiap hewan coba, kemudian hasil pengukuran di hitung rata-rata untuk setiap kelompok hewan coba. Berdasarkan hasil pengukuran luas area luka bakar derajat II A pada hari ke-1, rata-rata luas area luka seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Rata-Rata Luas Luka Bakar Derajat II A Hari Ke-1

Kelompok Perlakuan	Rata-Rata Luas Luka Bakar Derajat II A (cm ²)
NS	4.50
SSD	5.00
Daun Melati 15%	5.40
Daun Melati 30%	4.96
Daun Melati 45%	5.70

5.1.4 Hasil Pengukuran Ketebalan Jaringan Granulasi


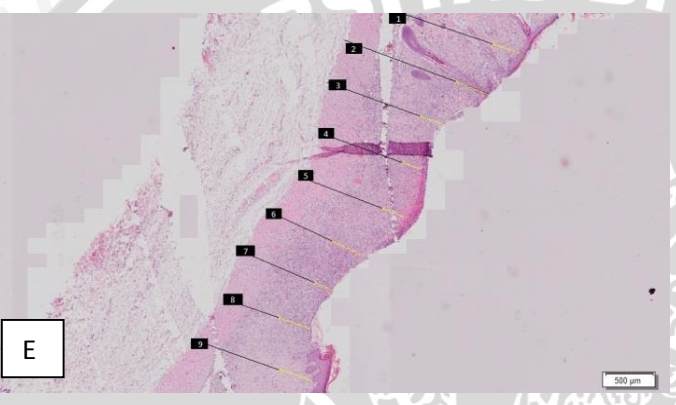
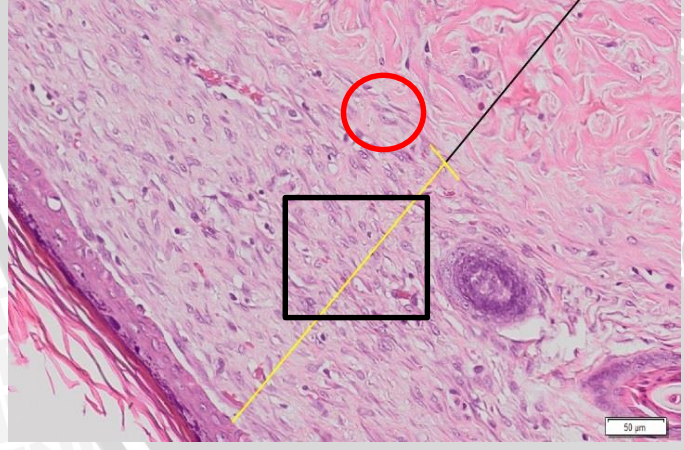
Pada penelitian ini dilakukan pengujian efek ekstrak daun melati dengan konsentrasi 15%, 30%, 45% pada luka bakar derajat II A dengan membandingkan ketebalan jaringan granulasi untuk setiap pemberian konsentrasi ekstrak daun melati. Hasil pengamatan histologi menunjukkan perbedaan ketebalan jaringan granulasi antara kelompok perlakuan dengan ekstrak daun melati, kelompok kontrol dengan *Normal Saline 0,9%* dan kelompok kontrol dengan *Silversulfadiazin (SSD 1%)*. Pada kelompok perlakuan dengan ekstrak daun melati 15% didapatkan ketebalan jaringan granulasi senilai 202.7400082 μm , 30% senilai 266.2134322 μm , 45% senilai 321.0877627 μm , sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan ketebalan jaringan granulasi kelompok *Normal Saline 0,9%* senilai 153.0250037 μm dan kelompok SSD 1% senilai 250.8533539 μm dengan kesimpulan kelompok *Normal Saline 0,9%* memiliki ketebalan jaringan granulasi yang paling rendah dan kelompok perlakuan ekstrak daun melati konsentrasi 45% yang paling tinggi.



Gambar 5.3 . Gambar Grafik Rata-Rata Ketebalan Jaringan Granulasi Kelompok Kontrol (NS 0,5 % dan SSD 1%) dan Kelompok Perlakuan Ekstrak Daun Melati (15%, 30%, 45%).



No.	Gambar jaringan	Keterangan
1.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Penampakan jaringan granulasi kelompok kontrol negatif dengan <i>Normal Saline 0,9%</i>. 2. Hasil rata-rata pengukuran 153,0250 µm. 3. Hasil pengukuran menunjukkan kelompok kontrol negatif NS 0,9% memiliki hasil ketebalan jaringan granulasi paling rendah. 4. Perbesaran 400x skala bar 500 µm
2.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Penampakan jaringan granulasi kelompok kontrol positif dengan <i>Silversulfadiazin 1%</i>. 2. Hasil rata-rata pengukuran 250.8533 µm. 3. Hasil pengukuran menunjukkan kelompok kontrol positif dengan <i>Silversulfadiazin 1%</i> lebih tebal dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif dan kelompok perlakuan dengan ekstrak daun melati 15%. 4. Perbesaran 400x skala bar 500 µm
3.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Penampakan jaringan granulasi kelompok perlakuan ekstrak daun melati (EDM) 15%. 2. Hasil rata-rata 202.74 µm 3. Hasil pengukuran menunjukkan kelompok EDM 15% menghasilkan ketebalan jaringan granulasi lebih tebal dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif NS 0,9%. 4. Perbesaran 400x skala bar 500 µm.

<p>4.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Penampakan jaringan granulasi kelompok perlakuan EDM 30%. 2. Hasil rata –rata pengukuran 268.7872 µm 3. Hasil pengukuran menunjukkan kelompok EDM 30% menghasilkan ketebalan jaringan granulasi paling tebal kedua setelah EDM 45%. 4. Perbesaran 400x skala bar 500 µm
<p>5.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Penampakan jaringan granulasi kelompok perlakuan EDM 45%. 2. Hasil rata –rata pengukuran 321.0877 µm 3. Hasil pengukuran menunjukkan kelompok EDM 45% menghasilkan ketebalan jaringan granulasi paling tebal dibandingkan dengan kelompok lainnya. 4. Perbesaran 400x skala bar 500 µm
<p>6.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Penampakan fibrosit ditunjukkan oleh lingkaran merah yang berarti batas jaringan granulasi. 2. Penampakan fibroblast ditunjukkan oleh kotak hitam yang berarti daerah tersebut terdapat proliferasi fibroblast dan jaringan tersebut adalah jaringan granulasi (Nagara, 2009). 3. Perbesaran 800x skala bar 50 µm

Gambar 5.4. Gambaran Histologi pada Kelompok Kontrol NS 0,9% (gambar A) dan SSD 1% (gambar B) dan Kelompok Perlakuan dengan Ekstrak Daun Melati 15% (gambar C), 30% (gambar D) dan 45% (gambar E).

Pengumpulan data ketebalan jaringan granulasi dimulai dengan mengidentifikasi jaringan kulit bagian dermis yang terkena induksi luka bakar ditandai dengan hilangnya folikel rambut. Kemudian area luka tersebut di bagi menjadi 9 garis perwakilan yang ditunjukkan garis hitam pada gambar 5.4 dengan menggunakan *software OLYVIA* dengan perbesaran 400x. Garis tersebut di menunjukkan jaringan kulit bagian dermis yang terkena luka bakar derajat II A. Kemudian setiap garis perwakilan tersebut diidentifikasi batas jaringan granulasi dengan karakteristik terlihat batas warna ungu pucat pada pewarnaan dimulai dari dermis bagian atas. Selain itu juga diidentifikasi batas proliferasi fibroblast dimulai dari ujung dermis hingga bawah dermis untuk memastikan kebenaran jaringan granulasi. Setelah dapat dipastikan batas jaringan granulasi kemudian peneliti menandai jaringan granulasi dengan garis kuning ditunjukkan pada gambar 5.4 yang kemudian di *print-screen* lalu ukur dengan *software AUTOCAD* 2009. Pengamatan dengan mikroskop menggunakan perbesaran 40x (skala bar 500 μm) (Nagara, 2009).

5.2 Analisis Data

Sebelum dilakukan uji statistik *One-Way ANOVA* dilakukan uji normalitas data menggunakan *Shapiro-Wilk Test* dengan $\alpha < 0,05$, kemudian dilanjutkan uji homogenitas data menggunakan uji Test of Homogeneity of Variance. Jika pada uji homogenitas varians ditemukan data tidak homogen maka data perlu ditransformasikan kemudian jika sudah terpenuhi dapat dilanjutkan dengan uji statistic one way ANOVA. Pengujian statistik dengan menggunakan *one way ANOVA* dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan

antara rata-rata hitung 5 kelompok data yaitu kelompok perlakuan ekstrak daun melati 15%, 30%, dan 45%, serta kelompok kontrol dengan *Normal Saline* 0,9% 0.9% dan *Silversulfadiazin* 1%.

5.2.1 Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk Test* dengan nilai $p > 0,05$ untuk seluruh kelompok. Pada table hasil uji menghasilkan nilai signifikansi $> 0,05$ pada seluruh kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa data ketebalan jaringan granulasi pada kelompok hewan coba berdistribusi normal. Sedangkan pada uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi 0,296 yaitu $> 0,05$ yang diasumsikan bahwa data berdistribusi homogen. Hasil tes normalitas dan homogenitas ditunjukkan pada tabel 5.2 dan tabel 5.3.

Tabel 5.2 Test of Homogeneity of Variances

<i>Variable</i>	<i>Kelompok</i>	<i>Test of Homogeneity of Variances (Sig.)</i>
Granulasi	Kelompok Perlakuan Kelompok Kontrol	0.269

Tabel 5.3 Tests of Normality

<i>Kelompok Perlakuan</i>	<i>Test of Normality Shapiro Wilk Test</i>
	<i>Sig.</i>
NS 0,9%	0.410
SSD 1%	0.909
Melati 15%	0.243
Melati 30%	0.986
Melati 45%	0.758

5.2.2 Uji *One-Way ANOVA* Rata-Rata Ketebalan Jaringan Granulasi

Pada uji *One-Way ANOVA* menghasilkan tingkat signifikansi $< 0,05$ yaitu 0.000, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata ketebalan jaringan granulasi antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Tabel 5.4 Hasil uji *One-Way ANOVA*

<i>Variabel</i>	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ketebalan Jaringan Granulasi	81628.636	4	20407.159	24.115	0.000
	16925.023	20	846.251		
	98553.659	24			

5.2.3 Uji *Post Hoc Tukey*

Hasil Uji *Post Hoc Tukey* menunjukkan kelompok perlakuan dengan ekstrak daun melati konsentrasi 45% berbeda signifikan dengan kelompok kontrol NS 0,9%, kelompok kontrol SSD 1% dengan nilai signifikansi 0.000, kelompok perlakuan ekstrak daun melati 15% nilai signifikansi 0.008, sedangkan untuk kelompok perlakuan ekstrak daun melati 30% tidak berbeda secara signifikan ditunjukkan dengan nilai signifikansi $0,051 > 0,05$. Sedangkan untuk kelompok perlakuan ekstrak daun melati 15% dengan kelompok perlakuan ekstrak daun melati 30% memiliki signifikansi senilai 0.019 yang bermakna berbeda signifikan.

Tabel *Post Hoc Tukey Homogenous Subset* menunjukkan perbedaan tiap

kelompok perlakuan dengan membandingkan hasil rata-rata ketebalan jaringan granulasi.

Tabel 5.5 Tabel Post Hoc Tukey Homogenous Subset

Kelompok Perlakuan	Subset of alpha = 0,05			
	1	2	3	4
NS 0,9%	153.0250			
Melati 15%	202.7400		202.7400	
SSD 1%	250.8534		250.8534	
Melati 30%			266.2134	
Melati 45%			321.0878	
Sig.	.089	.105	.917	.051

5.2.4 Uji Korelasi Pearson

Hasil Uji Korelasi Pearson menunjukkan hasil koefisien korelasi senilai 0.792 yang memiliki makna bahwa antara variabel ekstrak daun melati dan jaringan granulasi memiliki hubungan kuat. Sedangkan arah hubungan adalah positif karena nilai koefisien korelasi adalah positif, berarti semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun melati maka akan semakin meningkatkan jaringan granulasi. Sedangkan untuk nilai signifikansi didapatkan nilai $0.000 < 0,05$ yang artinya bahwa ada hubungan signifikan antara konsentrasi ekstrak daun melati dan jaringan granulasi.

Tabel 5.6 Tabel Korelasi Pearson

Variabel	Kelompok	Koefisien korelasi	Sig.
Ketebalan Jaringan Granulasi	Kelompok perlakuan kelompok kontrol	0.792	0.000

