

BAB 5

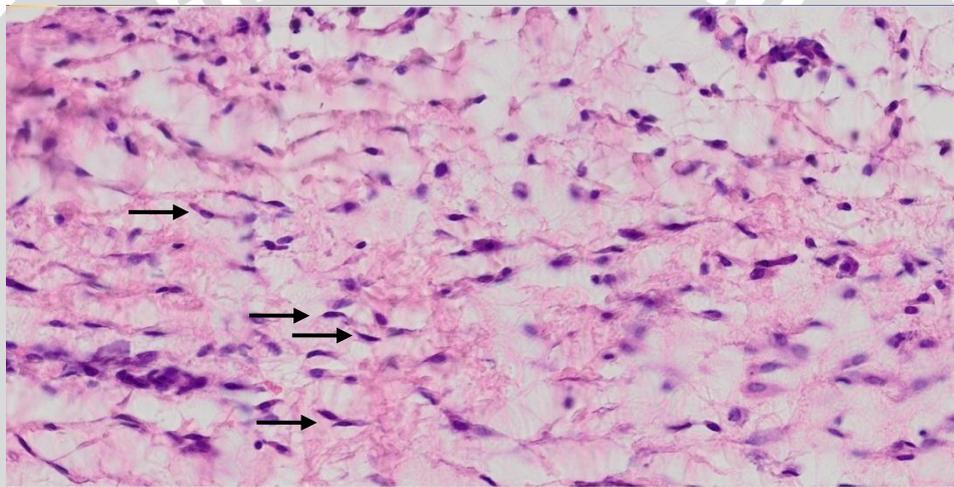
HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

5.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini hewan coba dibagi menjadi 5 kelompok yaitu, kelompok kontrol negatif (tikus putih yang dilakukan pembuatan ulkus dengan *cement stopper* panas dan tidak diberikan perlakuan) dan kelompok perlakuan (tikus putih yang dilakukan pembuatan ulkus dengan *cement stopper* panas dan diaplikasikan gel ekstrak etanol biji pepaya (*Carica papaya* L.) dengan konsentration 50%, 75% dan 100% sebanyak 2 kali sehari selama 7 hari) dan ditengah penelitian, dilakukan penambahan kelompok yaitu kelompok Gel Etanol 10% dikarenakan hasil penyarian dari proses maserasi ekstrak biji pepaya kurang sempurna yaitu masih mengandung pelarut etanol. Konsentration sebesar 10% digunakan sesuai dengan persyaratan kadar pelarut yang tersisa dalam prosedur ekstraksi adalah tidak lebih dari 10% (Depkes RI, 2000:15). Penambahan kelompok ini dilakukan untuk menghindari bias pada penelitian karena etanol memiliki efek tersendiri yaitu sebagai antiseptik dan dapat bersifat toksik jika dikonsumsi. Oleh karena itu penambahan kelompok ini diharapkan dapat melihat pengaruh etanol terhadap penyembuhan luka khususnya dalam meningkatkan jumlah fibroblas sehingga dapat diketahui apakah yang memberikan efek penyembuhan luka adalah kandungan dari ekstrak biji pepaya atau etanol itu sendiri.

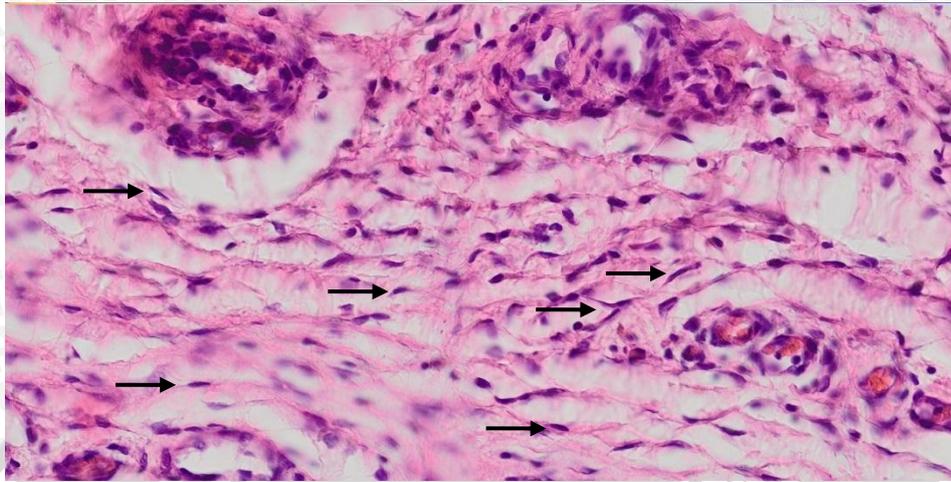
Sampel didapatkan dengan mengambil jaringan mukosa tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang dikorbankan pada hari ke-7 pasca pembuatan

ulkus kemudian dilakukan pembuatan preparat dengan pengecatan *Haematoxylin-Eosin*. Berdasarkan gambar hasil pewarnaan *Haematoxylin-Eosin* yang diamati menggunakan software OlyVIA (*Olympus Viewer for Image Applications*) dengan perbesaran 20 kali, didapatkan gambaran fibroblas dengan bentukan gelendong atau fusiform, inti lonjong atau memanjang dan diliputi membran inti halus berwarna biru keunguan disertai proses sitoplasmik yang tidak teratur.



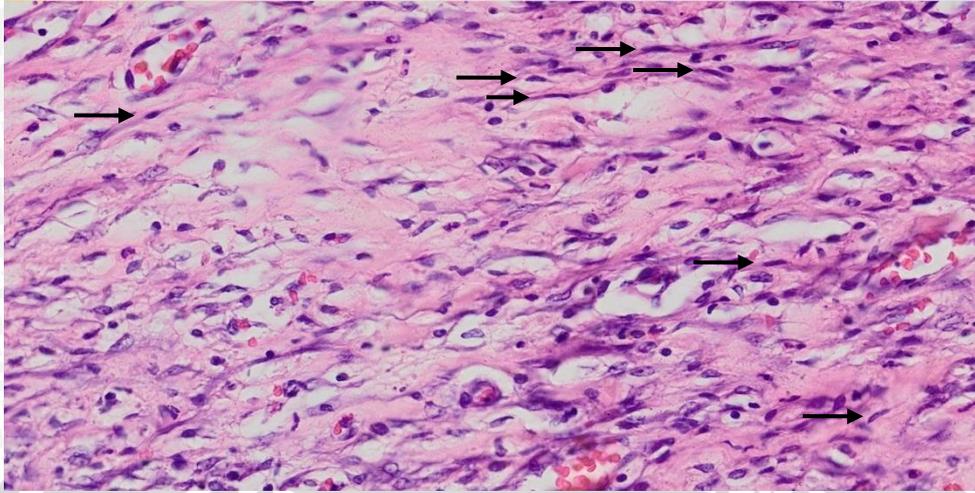
Gambar 5.1 : Gambaran Fibroblas pada Kelompok Kontrol (Menggunakan Mikroskop digital Olympus Perbesaran 20x dengan Pewarnaan HE)

Berdasarkan gambar 5.1 hasil pewarnaan *Haematoxylin-Eosin* jaringan ulkus traumatik tikus putih pada kelompok kontrol negatif pada hari ke-7 tampak gambaran fibroblas yang ditandai dengan tanda panah



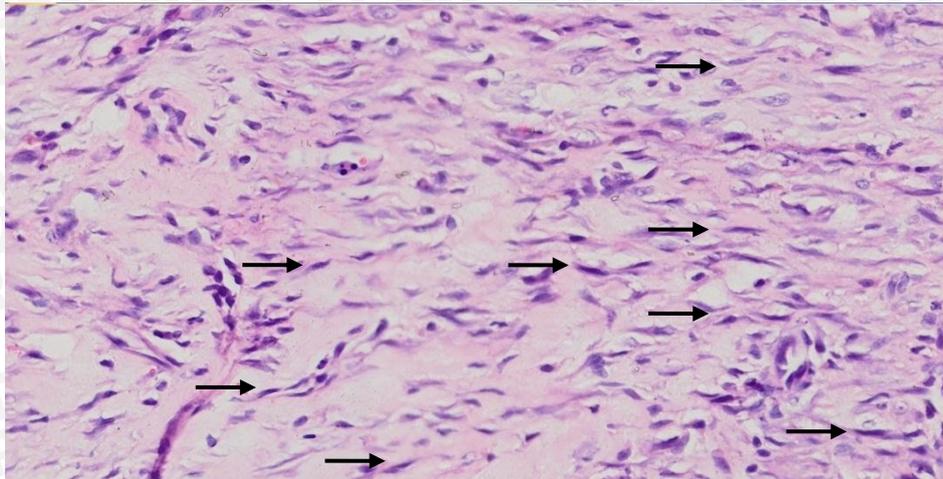
Gambar 5.2 : Gambaran Fibroblas pada Kelompok Perlakuan Gel ekstrak Etanol biji Pepaya Konsentrasi 50% (Menggunakan Mikroskop digital Olympus Perbesaran 20x dengan Pewarnaan HE)

Berdasarkan gambar 5.2 hasil pewarnaan *Haematoxylin-Eosin* jaringan ulkus traumatik tikus putih pada kelompok perlakuan gel ekstrak etanol biji pepaya konsentrasi 50% tampak gambaran fibroblas yang ditandai dengan tanda panah memiliki jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan kontrol negatif.



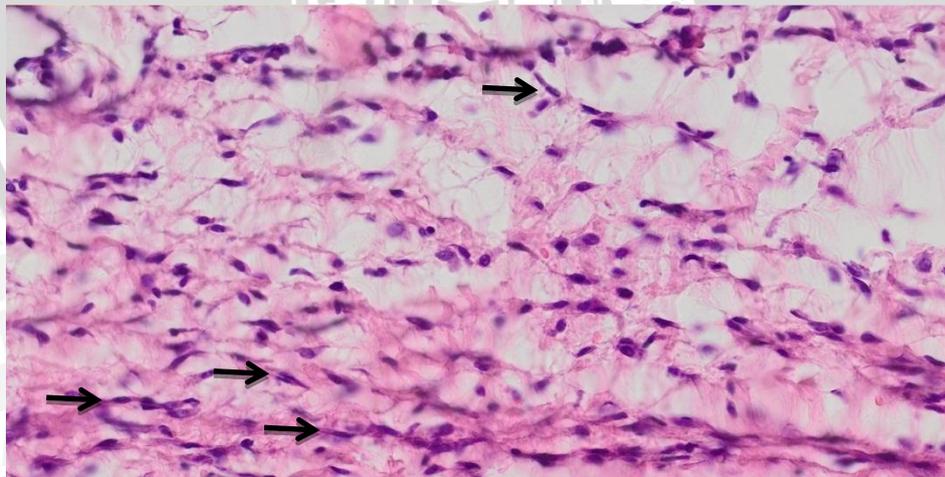
Gambar 5.3 : Gambaran Fibroblas pada Kelompok Perlakuan Gel ekstrak Etanol biji Pepaya Konsentrasi 75% (Menggunakan Mikroskop digital Olympus Perbesaran 20x dengan Pewarnaan HE)

Berdasarkan gambar 5.3 hasil pewarnaan *Haematoxylin-Eosin* jaringan ulkus traumatik tikus putih pada kelompok perlakuan gel ekstrak etanol biji pepaya konsentrasi 75% tampak gambaran fibroblas yang ditandai dengan tanda panah memiliki jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan kontrol negatif dan perlakuan ekstrak biji pepaya konsentrasi 50%.



Gambar 5.4 : Gambaran Fibroblas pada Kelompok Perlakuan Gel ekstrak Etanol biji Pepaya Konsentrasi 100% (Menggunakan Mikroskop digital Olympus Perbesaran 20x dengan Pewarnaan HE)

Berdasarkan gambar 5.4 hasil pewarnaan *Haematoxylin-Eosin* jaringan ulkus traumatik tikus putih pada kelompok perlakuan gel ekstrak etanol biji pepaya konsentrasi 100% tampak gambaran fibroblas ditandai dengan tanda panah memiliki jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan kontrol negatif, perlakuan gel ekstrak etanol biji pepaya konsentrasi 50%, dan konsentrasi 75%.



Gambar 5.5 : Gambaran Fibroblas pada Kelompok Perlakuan Gel Etanol 10% (Menggunakan Mikroskop digital Olympus Perbesaran 20x dengan Pewarnaan HE)

Berdasarkan gambar 5.5 hasil pewarnaan *Haematoxylin-Eosin* jaringan ulkus traumatik tikus putih pada kelompok perlakuan gel etanol 10% tampak gambaran fibroblas ditandai dengan tanda panah memiliki jumlah yang tidak jauh berbeda dengan kontrol negatif.

Untuk analisa data hasil penghitungan fibroblas ditulis dengan format mean \pm standar deviasi.

Tabel 5.1. Hasil Penghitungan Rata-rata Jumlah Fibroblas per Kelompok

Perlakuan	Mean jumlah fibroblas	Std Deviation
1	125.17	± 16.916
2	118.67	± 8.802
3	136.17	± 5.981
4	150.83	± 11.754
5	215.67	± 20.383
Total	149,30	$\pm 37,786$

Keterangan:

Kelompok 1 : Kelompok kontrol

Kelompok 2 : Kelompok tikus yang diberi gel etanol 10% dan dilakukan pembedahan pada hari ke-7

Kelompok 3 : Kelompok tikus yang diberi gel ekstrak etanol biji pepaya konsentrasi 50% dan dilakukan pembedahan pada hari ke-7

Kelompok 4 : Kelompok tikus yang diberi gel ekstrak etanol biji pepaya konsentrasi 75% dan dilakukan pembedahan pada hari ke-7

Kelompok 5 : Kelompok tikus yang diberi gel ekstrak etanol biji pepaya konsentrasi 100% dan dilakukan pembedahan pada hari ke-7

5.2 Analisis Data

Data hasil penelitian berupa jumlah fibroblas dianalisis menggunakan metode *one way Anova*. Sebelum dilakukan pengujian dengan *one way Anova*, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas ragam. Uji normalitas

menggunakan *Shapiro-Wilk* karena sampel <50 dan uji homogenitas ragam menggunakan *Levene's test*.

Pada uji *one way Anova*, hipotesis ditentukan melalui suatu rumusan yaitu H_0 diterima jika signifikansi yang diperoleh $>0,05$. H_0 dari penelitian ini adalah gel ekstrak etanol biji pepaya (*Carica papaya* L.) tidak berpengaruh terhadap perubahan jumlah fibroblas pada proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa oral tikus putih, sedangkan H_1 dari penelitian ini adalah gel ekstrak etanol biji pepaya (*Carica papaya* L.) berpengaruh terhadap perubahan jumlah fibroblas pada proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa oral tikus putih.

5.2.1 Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Uji normalitas terpenuhi jika nilai signifikansi hasil penghitungan $p > 0,05$.

Berdasarkan hasil pengujian didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,382. Jika nilai signifikansi dibandingkan dengan $p = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05. Sehingga dari pengujian dapat diketahui bahwa uji normalitas telah terpenuhi dan data berdistribusi normal.

5.2.2 Uji Homogenitas Ragam

Pengujian homogenitas ragam dilakukan dengan menggunakan *Levene's Test*. Uji homogenitas ragam dikatakan terpenuhi jika nilai signifikansi hasil perhitungan $p > 0,05$.

Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan koefisien *Levene statistis* sebesar 2,352 dengan nilai signifikansi sebesar 0,082 jika nilai signifikansi dibandingkan dengan $p=0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05. Sehingga, dari pengujian ini dapat diketahui bahwa uji homogenitas ragam telah terpenuhi.

5.2.3 Uji One Way Anova

Setelah kedua pengujian yang melandasi uji *one way Anova* telah terpenuhi, selanjutnya dilakukan pengujian untuk mengetahui perubahan jumlah fibroblas. Sebagaimana telah dijelaskan dalam metode penelitian, hewan coba diberikan aplikasi gel ekstrak etanol biji pepaya (*Carica papaya* L.) pada kelompok perlakuan, tanpa perlakuan pada kelompok kontrol negatif, serta pemberian gel etanol 10%.

Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan sumber keragaman (SK) Perlakuan memiliki nilai F-hitung sebesar 48,006 dengan signifikansi sebesar 0,000. Nilai F-hitung tersebut lebih besar dari pada F-tabel pada taraf 5% serta nilai signifikansi yang didapatkan dari proses penghitungan lebih kecil daripada $p=0,05$. Sehingga dari pengujian ini dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan gel ekstrak etanol biji pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap perubahan jumlah fibroblas mukosa oral tikus putih pada proses penyembuhan ulkus traumatik. Dengan kata lain, terdapat perbedaan yang signifikan jumlah fibroblas dari setiap kelompok.

5.2.4 Uji Post Hoc Tukey

Hasil uji Post Hoc Tukey bertujuan untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda secara signifikan dari hasil tes ANOVA. Metode Post-Hoc yang digunakan adalah Uji HSD. Pada uji ini, suatu data dikatakan berbeda secara bermakna apabila nilai signifikansi $p < 0,05$ serta pada interval kepercayaan 95%. Berdasarkan uji tersebut didapatkan hasil sebagai berikut

Tabel 5.2 Uji Post Hoc Multiple Comparisons Jumlah Makrofag Pada Proses Penyembuhan Ulkus Traumatik Tikus Putih

	1	2	3	4	5
1	-	0,923	0,645	0,027*	0,000*
2	0,923	-	0,214	0,004*	0,000*
3	0,645	0,214	-	0,374	0,000*
4	0,027*	0,004	0,374	-	0,000*
5	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	-

Keterangan:

Kelompok 1 : Kelompok kontrol

Kelompok 2 : Kelompok tikus yang diberi gel etanol 10% dan dilakukan pembedahan pada hari ke-7

Kelompok 3 : Kelompok tikus yang diberi gel ekstrak etanol biji pepaya konsentrasi 50% dan dilakukan pembedahan pada hari ke-7

Kelompok 4 : Kelompok tikus yang diberi gel ekstrak etanol biji pepaya konsentrasi 75% dan dilakukan pembedahan pada hari ke-7

Kelompok 5 : Kelompok tikus yang diberi gel ekstrak etanol biji pepaya konsentrasi 100% dan dilakukan pembedahan pada hari ke-7

Dari uji tersebut mendapatkan hasil sebagai berikut.

- Rerata jumlah fibroblast pada kelompok kontrol (K) berbeda secara signifikan dengan kelompok perlakuan ekstrak konsentrasi 75% (P2), dan 100% (P3)

- b. Rerata jumlah fibroblast pada kelompok perlakuan gel etanol 10% (GE 10%) berbeda secara signifikan dengan kelompok perlakuan ekstrak konsentrasi 75% (P2), dan 100% (P3)
- c. Rerata jumlah fibroblast pada kelompok perlakuan ekstrak konsentrasi 50% (P1) berbeda secara signifikan dengan kelompok perlakuan ekstrak konsentrasi 100% (P3)
- d. Rerata jumlah fibroblast pada kelompok perlakuan ekstrak konsentrasi 75% (P2) berbeda secara signifikan dengan kelompok kontrol (K), perlakuan ekstrak konsentrasi 100% (P3) dan perlakuan gel etanol 10% (GE 10%)
- e. Rerata jumlah fibroblast pada kelompok perlakuan konsentrasi 100% (P3) berbeda secara signifikan dengan semua kelompok

5.2.5 Uji Korelasi Pearson

Hasil dari uji Post Hoc Tukey yang sudah dilakukan sebelumnya, diketahui bahwa terdapat pengaruh pemberian gel ekstrak etanol biji pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap jumlah sel fibroblas pada proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa oral tikus putih pada ketiga kelompok perlakuan. Untuk mengetahui hubungan variable-variable yang terlibat, dilakukan uji korelasi Pearson dengan nilai signifikansi $p < 0,05$ yang berarti terdapat hubungan antar variable dalam tiga kelompok perlakuan.

Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan nilai signifikansi dari uji Korelasi Pearson adalah sebesar 0,000 lebih kecil daripada $p = 0,05$ ($0,000 < 0,05$). Berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan atau korelasi yang nyata antar variable yaitu semakin besar konsentrasi gel ekstrak etanol biji pepaya pada kelompok perlakuan maka jumlah sel

fibroblast mukosa oral tikus putih akan semakin meningkat sehingga mempercepat proses penyembuhan luka ulkus traumatik tikus putih.

5.2.6. Uji Regresi Sederhana

Uji regresi sederhana merupakan uji lanjutan dari uji korelasi Pearson. Uji regresi dilakukan untuk menemukan seberapa besar pengaruh variable yaitu hubungan jumlah fibroblas dan besarnya konsentrasi gel ekstrak etanol biji pepaya yang digunakan.

Hasil uji Regresi sederhana dapat diinterpretasi dengan melihat nilai koefisien R pada tabel. Nilai R berkisar antara (+1) sampai (-1). Nilai koefisien R yaitu sebesar 0,823. Hal ini menunjukkan hubungan yang cukup kuat diantara variabel yang terlibat karena angka koefisien R diatas 0,5. Sehingga dapat disimpulkan peningkatan konsentrasi gel ekstrak etanol biji pepaya akan diikuti dengan peningkatan jumlah sel fibroblas pada proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa oral tikus putih.