

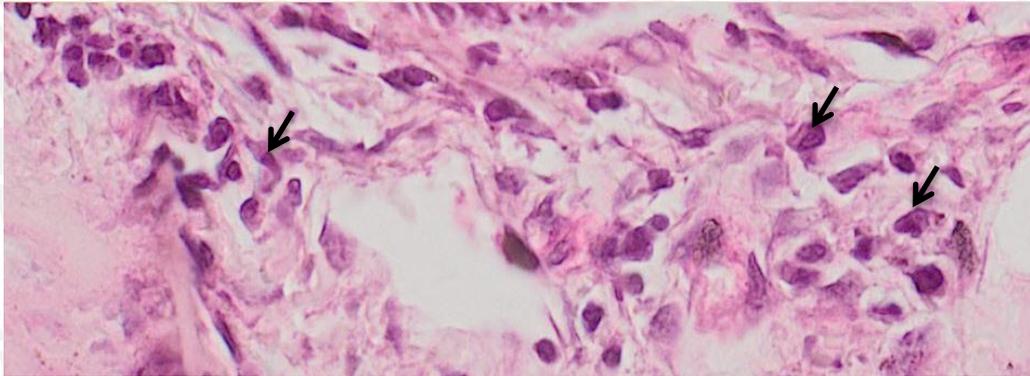
BAB V

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1. Hasil Penelitian

Pada penelitian ini hewan coba dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu kelompok kontrol (tikus wistar yang dicabut gigi insisivus maksila kanan, kemudian tidak diberikan perlakuan selama 3 hari dan 7 hari), kelompok perlakuan I (tikus wistar yang dicabut gigi insisivus maksila kanan, kemudian diberikan ekstrak etanol daun alpukat sebanyak 50 mg 1 kali sehari selama 3 hari dan 7 hari), kelompok perlakuan II (tikus putih yang dicabut gigi insisivus maksila kanan, kemudian diberikan ekstrak etanol daun alpukat sebanyak 100 mg 1 kali sehari selama 3 hari dan 7 hari), dan kelompok perlakuan III (tikus putih yang dicabut gigi insisivus maksila kanan, kemudian diberikan ekstrak etanol daun alpukat sebanyak 200mg 1 kali sehari selama 3 hari dan 7 hari).

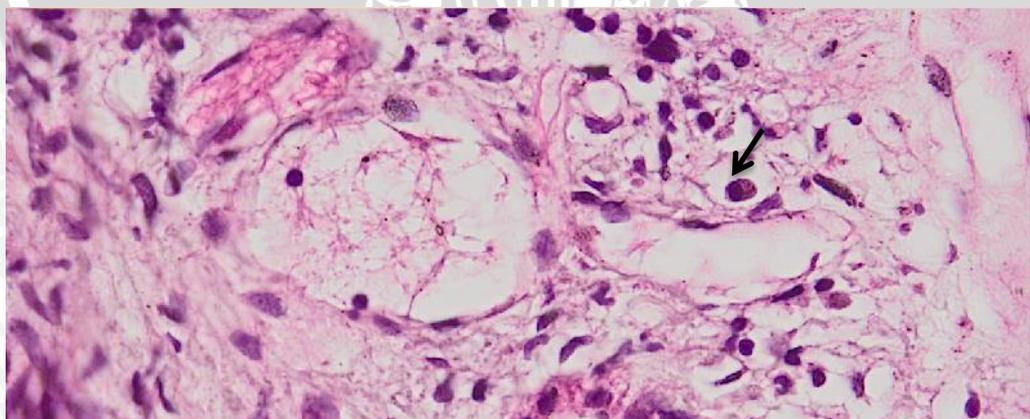
Sampel didapatkan dengan mengambil jaringan soket insisivus maksila kanan tikus wistar (*Rattus norvegicus*) yang dikorbankan pada hari ke 4 dan pada hari ke 8 pasca pencabutan gigi, kemudian dilakukan pembuatan preparat dengan pengecatan *Haematoxylin-Eosin* yang diamati menggunakan *software* OLYVIA (*Viewer for Imaging Applications*) dengan perbesaran 400 kali, didapatkan bentukan sel makrofag dengan bentuk oval atau bulat atau seperti ginjal dengan warna keunguan dengan inti bulat atau oval. Ukuran sel makrofag yang ditemui bervariasi dari sedang hingga besar.



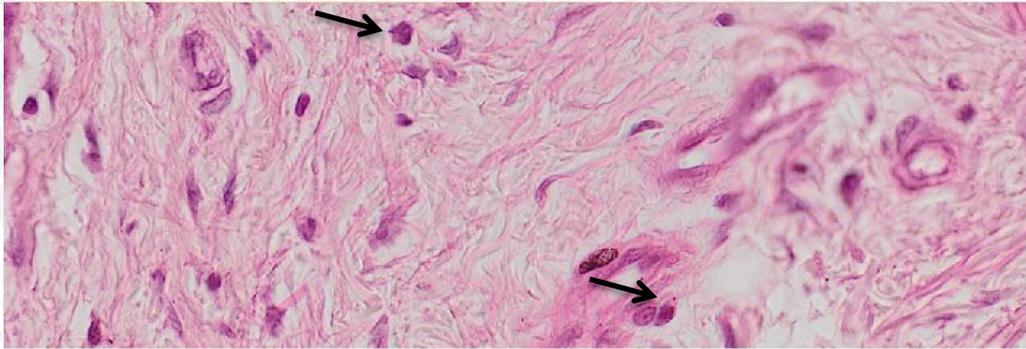
Gambar 5.1 Gambaran Sel Makrofag pada Kelompok Kontrol hari ke 3
(Pengecatan HE, Menggunakan Software OlyVIA dengan Perbesaran 400x)



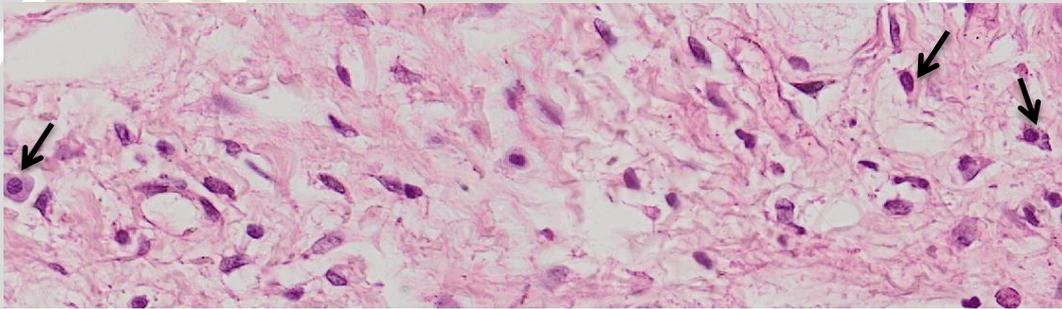
Gambar 5.2 Gambaran Sel Makrofag pada Kelompok Kontrol hari ke 7
(Pengecatan HE, Menggunakan Software OlyVIA dengan Perbesaran 400x)



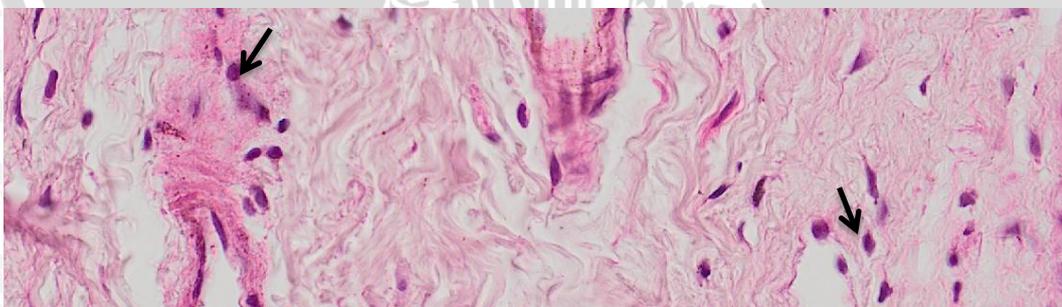
Gambar 5.3 Gambaran Sel Makrofag pada Kelompok Perlakuan I hari ke 3
(Pengecatan HE, Menggunakan Software OlyVIA dengan Perbesaran 400x)



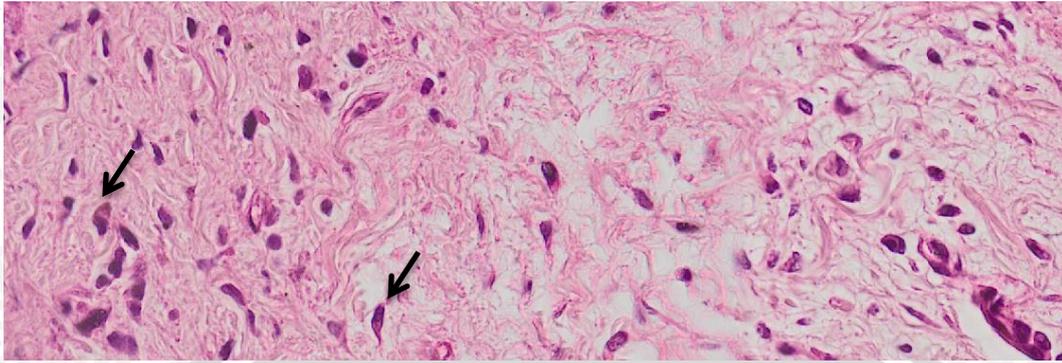
Gambar 5.4 Gambaran Sel Makrofag pada Kelompok Perlakuan I hari ke 7
(Pengecatan HE, Menggunakan Software OlyVIA dengan Perbesaran 400x)



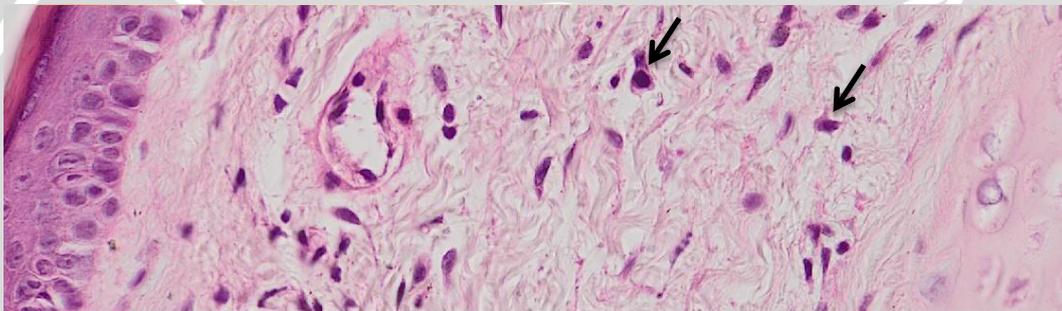
Gambar 5.5 Gambaran Sel Makrofag pada Kelompok Perlakuan II hari ke 3
(Pengecatan HE, Menggunakan Software OlyVIA dengan Perbesaran 400x)



Gambar 5.6 Gambaran Sel Makrofag pada Kelompok Perlakuan II hari ke 7
(Pengecatan HE, Menggunakan Software OlyVIA dengan Perbesaran 400x)



Gambar 5.7 Gambaran Sel Makrofag pada Kelompok Perlakuan III hari ke 3 (Pengecatan HE, Menggunakan Software OlyVIA dengan Perbesaran 400x)



Gambar 5.8 Gambaran Sel Makrofag pada Kelompok Perlakuan III hari ke 7 (Pengecatan HE, Menggunakan Software OlyVIA dengan Perbesaran 400x)

Berdasarkan hasil pewarnaan *Haematoxylin-Eosin* soket gigi insisivus maksila tikus wistar (*Rattus novergicus*) didapatkan gambaran sel makrofag yang paling banyak pada kelompok kontrol, baik pada hari ke-3 maupun hari ke-7. Pada kelompok perlakuan I dan II hari ke 3 didapatkan jumlah sel makrofag yang hampir sama. Namun, jumlah sel makrofag perlakuan III hari ke 3 semakin turun dibandingkan dengan kelompok kontrol, perlakuan I, dan perlakuan II. Pada hari ke 7, jumlah makrofag pada Perlakuan I, II, dan III semakin menurun jika dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Untuk penyajian data hasil perhitungan sel makrofag ditulis dengan format mean \pm standar deviasi.

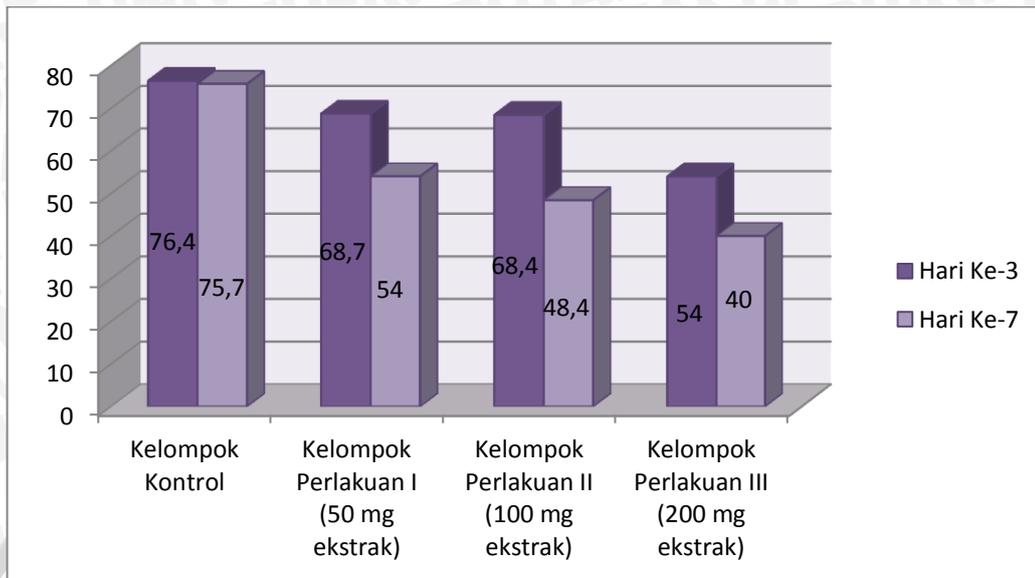
Kelompok	Tikus			Rerata	Standar Deviasi
	1	2	3		
Kelompok Kontrol	80	75	74	76.4	3.215
Kelompok Perlakuan I	65	68	73	68.7	4.041
Kelompok Perlakuan II	69	62	74	68.4	6.028
Kelompok Perlakuan III	55	59	48	54.0	5.568

Tabel 5.1. Hasil Penghitungan Rata-rata Jumlah Sel Makrofag Pada Hari ke-3

Kelompok	Tikus			Rerata	Standar Deviasi
	1	2	3		
Kelompok Kontrol	83	69	75	75.7	7.024
Kelompok Perlakuan I	52	61	49	54.0	6.245
Kelompok Perlakuan II	55	47	43	48.4	6.110
Kelompok Perlakuan III	47	35	38	40	6.245

Tabel 5.2. Hasil Penghitungan Rata-rata Jumlah Sel Makrofag Pada Hari ke-7

Hasil perhitungan rerata jumlah sel makrofag pada penampang soket gigi tikus dapat dilihat pada histogram gambar 5.9



Gambar 5.9 Histogram Rata-Rata Jumlah Sel Makrofag

Berdasarkan data Histogram rerata diatas menunjukkan bahwa jumlah sel makrofag pada kelompok perlakuan lebih sedikit dibandingkan dengan kelompok kontrol.

5.2. Analisa data

Data hasil penelitian berupa jumlah sel makrofag 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* dan uji homogenitas menggunakan *Levene's test*.

Pada uji *one way ANOVA*, hipotesa ditentukan melalui suatu rumusan masalah, yaitu H_0 diterima jika nilai signifikansi yang diperoleh $> 0,05$. H_0 dari penelitian ini adalah ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill) berpengaruh terhadap jumlah sel makrofag pada proses penyembuhan luka pada soket gigi insisivus maksila kanan tikus wistar (*Rattus novvergicus*), sedangkan H_1 dari penelitian ini adalah ekstrak etanol daun alpukat (*Persea*

americana Mill) tidak berpengaruh terhadap jumlah sel makrofag pada proses penyembuhan luka pada soket gigi insisivus maksila kanan tikus wistar (*Rattus norvegicus*).

5.2.1. Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Uji normalitas terpenuhi jika nilai signifikansi hasil perhitungan $p=0,05$. Didapatkan hasil pengujian normalitas sebagai berikut.

Shapiro-Wilk		
	df	Sig.
0.960	24	0.433

Table 5.3 Uji Normalitas Sel Makrofag

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,433. Jika nilai signifikansi dibandingkan dengan $p = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Sehingga dari pengujian ini dapat diketahui bahwa uji normalitas telah terpenuhi dan data terdistribusi normal.

5.2.2. Uji Homogenitas Ragam

Pengujian homogenitas ragam dilakukan dengan menggunakan *Levene's Test*. Tujuan dilakukannya uji homogenitas ragam adalah untuk apakah varien dari populasi tikus adalah sama (homogen). Uji homogenitas ragam dikatakan terpenuhi jika signifikansi hasil perhitungan $p > 0,05$. Dari hasil analisis data didapatkan pengujian homogenitas ragam sebagai berikut:

Levene Statistic	Sig.
0.344	0.922

Tabel 5.4 Uji Homegenitas Ragam Makrofag

Berdasarkan pada tabel diatas, didapatkan koefisien *levene* statistik sebesar 0,344 dengan nilai signifikansi sebesar 0,922. 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. Dengan demikian, maka analisa data dapat dilakukan dengan menggunakan uji *one way ANOVA*, karena seluruh syaratnya telah terpenuhi.

5.2.3. Uji *One way ANOVA*

Analisis dengan menggunakan uji *one way ANOVA* bertujuan untuk mengevaluasi perbedaan nilai jumlah sel makrofag antar kelompok secara keseluruhan. Sebagaimana telah dijelaskan dalam metode penelitian, hewan coba diberikan ekstrak etanol daun alpukat dengan dosis 50 mg/KgBB, 100 mg/KgBB, dan 200 mg/KgBB pada kelompok perlakuan I, II, dan III, sedangkan untuk kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apa-apa. Berikut hasil penghitungan uji *one way anova*.

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3784.000	7	540.571	16.719	.000
Within Groups	517.333	16	32.333		
Total	4301.333	23			

Tabel 5.5 Uji *One Way Anova*

Berdasarkan tabel diatas, nilai signifikansi yang didapat dari proses penghitungan lebih kecil daripada $p = 0,05$. Sehingga dari pengujian ini dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana mills*) terhadap jumlah sel makrofag pada

proses penyembuhan luka pasca pencabutan gigi tikus wistar (*Rattus norvegicus*). Dengan kata lain, terdapat perbedaan jumlah sel makrofag yang signifikan dari tiap kelompok.

5.2.4. Uji Post Hoc Tukey

Uji ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata dari ketiga kelompok perlakuan. 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.

	K (H-7)	P1 (H-3)	P1 (H-7)	P2 (H-3)	P2 (H-7)	P3 (H-3)	P3 (H-7)
K (H-3)	1.000	.715	.004	.674	.000	.004	.000

Tabel 5.6 Nilai Signifikansi Uji Post Hoc Turkey

Uji Post Hoc dilakukan untuk melihat perbedaan antara dua kelompok. Berdasarkan hasil uji tersebut, dapat diketahui bahwa pada perlakuan I hari ke 3, serta perlakuan I,II dan III hari ke 7 didapat nilai signifikansi kurang dari 0,05. Sehingga dari pengujian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak etanol daun alpukat (*Persea Americana* Mill) dapat mempengaruhi jumlah sel makrofag pada proses penyembuhan luka pada soket gigi insisivus maksila tikus wistar (*Rattus norvegicus*).

5.2.5. Uji Korelasi Pearson

Uji Korelasi Pearson digunakan untuk membuktikan bentuk hubungan antara satu variable bebas (x) dengan satu variable tetap (y). Dalam penelitian ini, variable bebas (x) merupakan dosis dari ekstrak etanol daun alpukat (*Persea*

americana Mill) sebanyak 50 mg/KgBB/hari, 100 mg/KgBB/hari, dan 200 mg/KgBB/hari. Sedangkan Variabel tetapnya adalah jumlah sel makrofag yang terbentuk pada soket gigi tikus yang dilakukan ekstraksi. Karena penelitian ini menggunakan times series maka dilakukan dua kali pengujian Korelasi Pearson yaitu pada hari ke 3 dan hari ke 7.

Correlations			Dosis	Makrofag
Dosis	Pearson Correlation		1	-.874**
	Sig. (2-tailed)			.000
	N		12	12
Makrofag	Pearson Correlation		-.874**	1
	Sig. (2-tailed)		.000	
	N		12	12

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 5.7 Hasil Uji Korelasi Pearson Hari ke 3

Correlations			Dosis	Makrofag
Dosis	Pearson Correlation		1	-.843**
	Sig. (2-tailed)			.001
	N		12	12
Makrofag	Pearson Correlation		-.843**	1
	Sig. (2-tailed)		.001	
	N		12	12

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 5.8 Hasil Uji Korelasi Pearson Hari ke 7

Hasil dari perhitungan korelasi pearson terhadap data penelitian adalah terdapat kekuatan korelasi (R) = -0,874 pada hari ke 3 dan (R) = -0,843 pada hari ke 7. Berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan atau korelasi yang kuat antar variabel yaitu semakin tinggi dosis pemberian ekstrak etanol

daun alpukat (*Persea americana* Mill) pada kelompok perlakuan mampu menurunkan jumlah sel makrofag.

5.2.6. Uji Regresi Sederhana

Uji regresi sederhana merupakan uji lanjutan dari uji korelasi Pearson.

Uji regresi dilakukan untuk menemukan seberapa besar pengaruh variabel yaitu hubungan jumlah makrofag dan lamanya hari pemberian luka pada soket gigi insisivus maksila tikus wistar (*Rattus norvegicus*). Hasil uji Regresi sederhana dapat diinterpretasi dengan melihat nilai koefisien R square pada tabel. Nilai R berkisar antara (+1) sampai (-1). Nilai koefisien R pada kelompok kontrol dan perlakuan pada hari ke 3 sebesar 0,765. Nilai koefisien R square pada kelompok kontrol dan perlakuan pada hari ke 7 sebesar 0,711. Hal ini menunjukkan hubungan yang cukup kuat diantara variabel yang terlibat karena angka koefisien R diatas 0,5. Sehingga dapat disimpulkan semakin besar dosis ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill) dapat menurunkan jumlah sel makrofag pada proses penyembuhan luka soket gigi tikus wistar (*Rattus norvegicus*).