

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

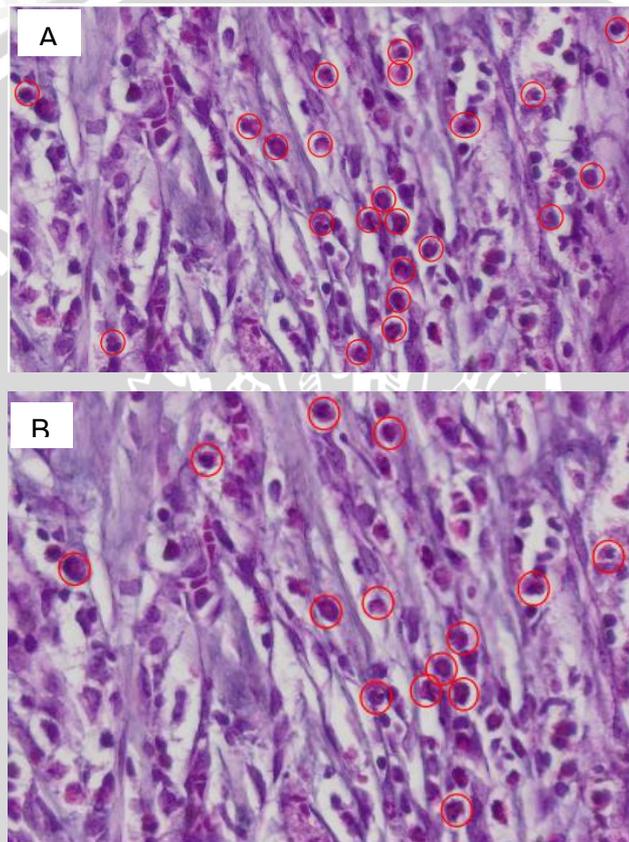
5.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian gel ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*) terhadap jumlah sel neutrofil sehingga dapat mempercepat proses inflamasi akut pasca gingivektomi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*). Perlakuan pada penelitian ini dibagi menjadi 6 kelompok, yaitu kelompok K1 (kontrol 1 adalah kelompok tanpa pemberian gel ekstrak daun sukun pasca gingivektomi yang dibedah setelah satu hari perlakuan), kelompok K2 (kontrol 2 adalah kelompok tanpa pemberian gel ekstrak daun sukun pasca gingivektomi yang dibedah setelah tiga hari perlakuan), kelompok K3 (kontrol 3 adalah kelompok tanpa pemberian gel ekstrak daun sukun pasca gingivektomi yang dibedah setelah tujuh hari perlakuan), kelompok P1 (perlakuan 1 adalah kelompok yang akan diberikan gel ekstrak daun sukun dengan konsentrasi 20% pasca gingivektomi yang dibedah setelah satu hari perlakuan), kelompok P2 (perlakuan 2 adalah kelompok yang akan diberikan gel ekstrak daun sukun dengan konsentrasi 20% pasca gingivektomi yang dibedah setelah tiga hari perlakuan), dan kelompok P3 (perlakuan 3 adalah kelompok yang akan diberikan gel ekstrak daun sukun dengan konsentrasi 20% pasca gingivektomi yang dibedah setelah tujuh hari perlakuan).

Sel neutrofil dapat dilihat dan dihitung jumlahnya setelah dilakukan pewarnaan Hemotoksilin Eosin. Pada pewarnaan Hemotoksilin Eosin tampak garis tengah sekitar 10-12 μm , satu inti yang terdiri dari 2-5 lobus



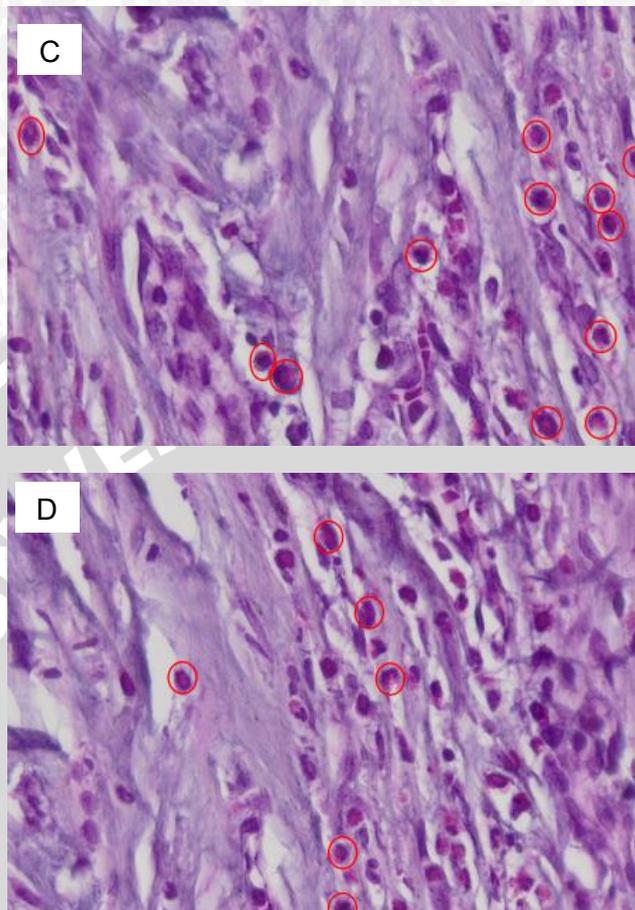
yang berwarna biru atau ungu. Sitoplasmanya jernih berwarna merah *wine* cerah, banyak diisi oleh granula-granula spesifik (0,3-0,8 μm) (Eroschenko, 2013). Di bawah ini adalah gambar sel neutrofil pada gingiva tikus wistar hari pertama pasca gingivektomi yang dilihat dengan pembesaran 400X :



Gambar 5.1 Gambar Histopatologi Jaringan Gingiva Tikus Pasca Luka Gingivektomi dengan Pewarnaan Hematoksilin-eosin perbesaran 400x : **(A)** Neutrofil Kelompok K1 (neutrofil ditunjukkan dengan lingkaran merah). **(B)** Neutrofil Kelompok P1, (neutrofil ditunjukkan dengan lingkaran merah).

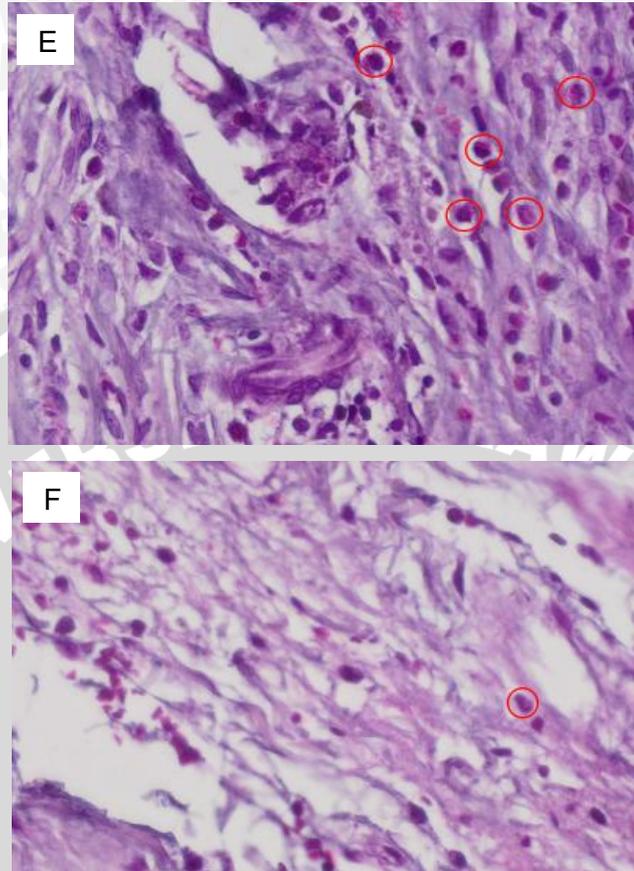
pasca gingivektomi pada kelompok kontrol menunjukkan jumlah sel neutrofil yang paling banyak dibandingkan kelompok perlakuan. Sedangkan pada kelompok gel 20% menunjukkan jumlah sel neutrofil yang sedikit.

Berikut adalah gambar sel neutrofil pada gingiva tikus putih hari ketiga pasca gingivektomi yang dilihat dengan pembesaran mikroskop 400x :



Gambar 5.2 Gambar Histopatologi Jaringan Gingiva Tikus Pasca Luka Gingivektomi dengan Pewarnaan Hematoksin-eosin perbesaran 400x : **(C)** Neutrofil Kelompok K2 (neutrofil ditunjukkan dengan lingkaran merah). **(D)** Neutrofil Kelompok P2, (neutrofil ditunjukkan dengan lingkaran merah).

Berdasarkan gambar 5.2 sel neutrofil pada gingiva tikus putih hari ke-3 pasca gingivektomi pada kelompok kontrol menunjukkan jumlah sel neutrofil yang paling banyak dibandingkan kelompok perlakuan. Sedangkan pada kelompok gel 20% menunjukkan jumlah sel neutrofil yang sedikit.



Gambar 5.3 Gambar Histopatologi Jaringan Gingiva Tikus Pasca Luka Gingivektomi dengan Pewarnaan Hematoksin-eosin perbesaran 400x : **(E)** Neutrofil Kelompok K3 (neutrofil ditunjukkan dengan lingkaran merah). **(F)** Neutrofil Kelompok P3, (Neutrofil ditunjukkan dengan llingkaran merah).

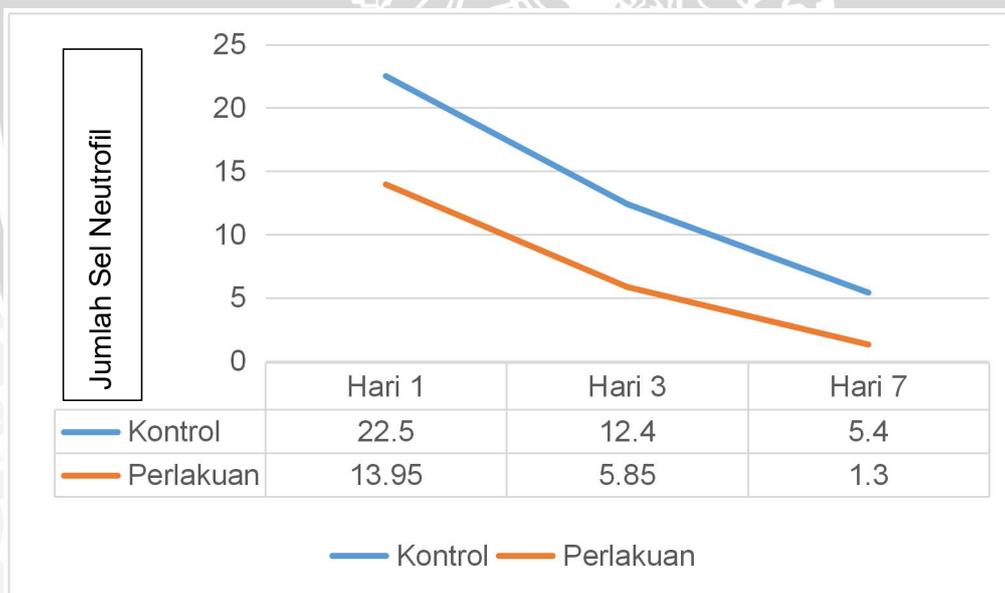
Berdasarkan gambar 5.3 sel neutrofil pada gingiva tikus putih hari ke-7 pasca gingivektomi pada kelompok kontrol menunjukkan jumlah sel neutrofil yang paling banyak dibandingkan kelompok perlakuan pada hari yang sama. Sedangkan pada kelompok gel 20% menunjukkan penurunan jumlah sel neutrofil secara signifikan dan jumlahnya semakin sedikit dibandingkan kelompok perlakuan pada hari ke-1.

5.2 Analisis Data

Penyajian data hasil perhitungan jumlah neutrofil ditulis dengan format mean \pm standar deviasi.

Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Rata-Rata Jumlah Sel Neutrofil

Kelompok	Hari	Mean	Standart Deviasi
Kontrol Negatif	1	22,5	0,383
	3	12,4	0,766
	7	5,4	0,365
Perlakuan gel 20%	1	13,95	0,551
	3	5,85	0,412
	7	1,3	0,503



Gambar 5.4 Diagram Rerata dan Standar Deviasi Jumlah Sel Neutrofil pada Masing-masing Kelompok

Gambar 5.4 menyajikan perbandingan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Kelompok P1 jumlah rata – rata jumlah neutrofil yang terbentuk sebanyak $13,95 \pm 0,551$, tampak lebih sedikit daripada kelompok K1 dengan jumlah rata – rata neutrofil yang terbentuk sebanyak $22,5 \pm 0,383$. Pada kelompok P2 jumlah rata – rata jumlah neutrofil yang terbentuk sebanyak $5,85 \pm 0,503$, tampak lebih sedikit daripada kelompok K2 dengan jumlah rata – rata neutrofil yang terbentuk sebanyak $12,4 \pm 0,766$. Pada Kelompok P3 jumlah rata – rata neutrofil yang terbentuk sebanyak $1,3 \pm 0,503$, tampak lebih sedikit daripada kelompok K3 dengan jumlah rata – rata jumlah neutrofil yang terbentuk sebanyak $5,4 \pm 0,365$.

Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan analisis statistik *SPSS (Statistical Product and Solution) versi 16.0 for windows*. Data hasil penelitian berupa jumlah neutrofil yang dianalisis dengan uji *One Way ANOVA*. Tahap uji *One Way ANOVA* diawali dengan uji normalitas menggunakan uji *Saphiro-Wilk* karena data hanya berjumlah 24 buah, kemudian dilakukan uji homogenitas ragam.

Pada uji *One Way Anova*, hipotesis ditentukan melalui suatu rumusan yaitu H_0 diterima jika nilai signifikansi yang diperoleh $> 0,05$ atau H_0 ditolak jika nilai signifikansi yang diperoleh $< 0,05$. H_0 dari penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan rata-rata jumlah sel neutrofil antar kelompok, sedangkan H_1 adalah terdapat perbedaan rata-rata jumlah sel neutrofil antar kelompok.

5.2.1 Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*.

Uji normalitas dikatakan terpenuhi jika nilai signifikansi hasil penghitungan

lebih besar dari $p = 0,05$. Dari hasil analisis data didapatkan hasil pengujian normalitas sebagai berikut:

Tabel 5.2 Uji Normalitas Jumlah Sel Neutrofil

Koefisien Saphiro-Wilk	Signifikansi	Keterangan
0,935	0,128	Menyebar Normal

Berdasarkan pada tabel diatas, didapatkan koefisien *Shapiro-Wilk* sebesar 0,935 dengan signifikansi sebesar 0,128. Jika nilai signifikansi dibandingkan dengan $p = 0,05$ maka dapat dipastikan bahwa nilai signifikansi lebih besar daripada $p = 0,05$ ($0,128 > 0,05$). 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 uji *Levene*. Uji homogenitas ragam dikatakan terpenuhi jika nilai signifikansi hasil penghitungan lebih besar daripada $p = 0,05$. Dari hasil analisis data didapatkan hasil pengujian homogenitas ragam dengan menggunakan bantuan *software SPSS* :

Tabel 5.3 Uji Homogenitas Ragam Jumlah Sel Neutrofil

Levene Statistic	Signifikansi	Keterangan
1,164	0,365	Homogen

Berdasarkan pada tabel diatas, didapatkan koefisien *Levene statistic* sebesar 1,164 dengan nilai signifikansi sebesar 0,365. Jika nilai signifikansi dibandingkan dengan $p = 0,05$, maka dapat dipastikan bahwa nilai

signifikansi lebih besar daripada $p = 0,05$ ($0,365 > 0,05$). Sehingga, dari pengujian ini dapat diketahui bahwa asumsi 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 sel neutrofil. Sebagaimana telah dijelaskan dalam metode penelitian, perlakuan hewan coba dengan aplikasi gel ekstrak daun sukun pasca gingivektomi menggunakan dosis 20% dengan tiga kali *timeseries* yaitu hari 1,3, dan 7 . Berikut hasil pengujian pengaruh gel ekstrak daun sukun terhadap jumlah sel neutrofil pada gingiva tikus putih (*Rattus norvegicus*) strain wistar pasca gingivektomi dengan menggunakan uji *One Way Anova*:

Tabel 5.4 Uji *One Way Anova*

	Sum of Squares	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1827,270	261,039	35,015	0,000
Within Groups	119,280	7,455		
Total	1946,550			

Berdasarkan pada tabel diatas, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,00, jika dibandingkan dengan nilai $p = 0,05$ 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 daun sukun terhadap jumlah sel neutrofil pada gingiva tikus putih (*Rattus norvegicus*) pasca gingivektomi.

5.2.4 Uji Post-Hoc

Uji *Post-Hoc* yang dipakai adalah uji *Tukey HSD*, uji ini dilakukan dengan tujuan mengetahui perbedaan signifikansi antar kelompok, perbandingan perbedaan antar kelompok dikatakan tidak signifikan bila nilai signifikansinya $> p = 0,05$ dan dikatakan signifikan bila nilai signifikansinya $< p = 0,05$.

Tabel 5.5 Hasil Uji Post-Hoc Perbandingan Signifikansi Rata – rata Jumlah neutrofil Antar Kelompok

Kelompok	Kelompok Pembanding	P	Keterangan
K1	K2	0,000	Signifikan
	K3	0,000	Signifikan
	P1	0,000	Signifikan
	P2	0,000	Signifikan
	P3	0,000	Signifikan
K2	K3	0,000	Signifikan
	P1	0,005	Signifikan
	P2	0,000	Signifikan
	P3	0,000	Signifikan
K3	P1	0,000	Signifikan
	P2	0,814	Tidak Signifikan
	P3	0,000	Signifikan

Jumlah rata – rata neutrofil yang terbentuk pada kelompok K1 signifikan jika dibandingkan kelompok K2, kelompok K1 signifikan jika dibandingkan kelompok K3, dan kelompok K2 signifikan jika dibandingkan kelompok K3. Jumlah rata – rata neutrofil yang terbentuk pada kelompok P1 signifikan jika dibandingkan kelompok P2, kelompok P1 signifikan jika dibandingkan kelompok P3, dan kelompok P2 signifikan jika dibandingkan kelompok P3. Apabila dilakukan perbandingan antara kelompok kontrol dan perlakuan didapatkan data yakni kelompok K1 dan P1 menunjukkan perbedaan jumlah neutrofil signifikan, kelompok K2 dan P2 menunjukkan perbedaan jumlah neutrofil signifikan, dan kelompok K3 dan P3 menunjukkan perbedaan jumlah neutrofil signifikan.

