

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Penelitian

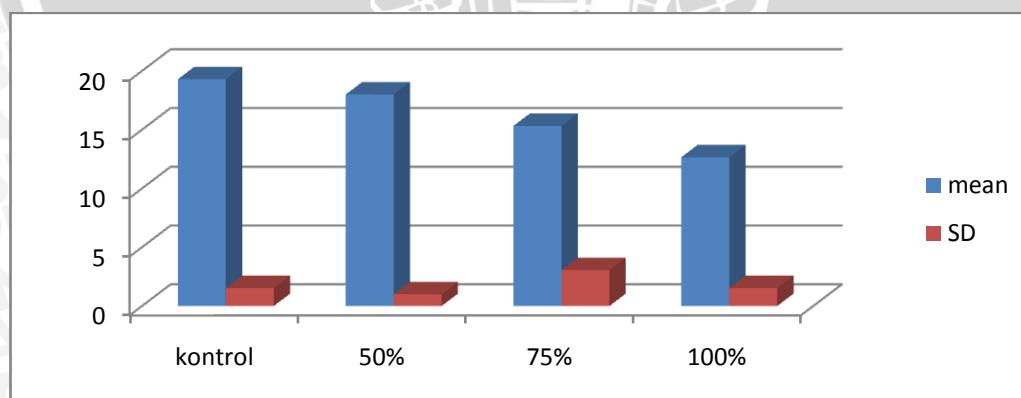
Penelitian ini menggunakan 8 kelompok hewan coba yang di bagi menjadi 2 *time series*, yaitu kelompok kontrol 1 (kelompok tikus yang diberi perlakuan gingivektomi, dan tanpa aplikasi gel getah batang pisang), kelompok perlakuan 1 (kelompok tikus yang diberi perlakuan gingivektomi, dan dengan aplikasi gel getah batang pisang 50%), kelompok perlakuan 2 (kelompok tikus yang diberi perlakuan gingivektomi, dan dengan aplikasi gel getah batang pisang 75%), dan kelompok perlakuan 3 (kelompok tikus yang diberi perlakuan gingivektomi, dan dengan aplikasi gel getah batang pisang 100%) yang di lakukan pembedahan pada hari ke-1 dan kelompok kontrol 2 (kelompok tikus yang diberi perlakuan gingivektomi, dan tanpa aplikasi gel getah batang pisang), kelompok perlakuan 4 (kelompok tikus yang diberi perlakuan gingivektomi, dan dengan aplikasi gel getah batang pisang 50%), kelompok perlakuan 5 (kelompok tikus yang diberi perlakuan gingivektomi, dan dengan aplikasi gel getah batang pisang 75%), dan kelompok perlakuan 6 (kelompok tikus yang diberi perlakuan gingivektomi, dan dengan aplikasi gel getah batang pisang 100%) yang di lakukan pembedahan pada hari ke-3 . Hasil perhitungan jumlah sel makrofag yang terdapat pada gingiva hewan coba di hari pertama (hari ke-1) dapat dilihat pada tabel 5.1.



Tabel 5.1 Rerata Jumlah Sel Makrofag pada Gingiva Tikus Hari Pertama

| No | Kelompok (n=4) | Mean jumlah makrofag | SD |
|----|-----------------------------------|----------------------|--------|
| 1 | Kontrol 1 | 19.30 | 1.5275 |
| 2 | P1 (Gel Getah Batang Pisang 50%) | 18.00 | 1.0000 |
| 3 | P2 (Gel Getah Batang Pisang 75%) | 15.33 | 3.0551 |
| 4 | P3 (Gel Getah Batang Pisang 100%) | 12.66 | 1.5275 |

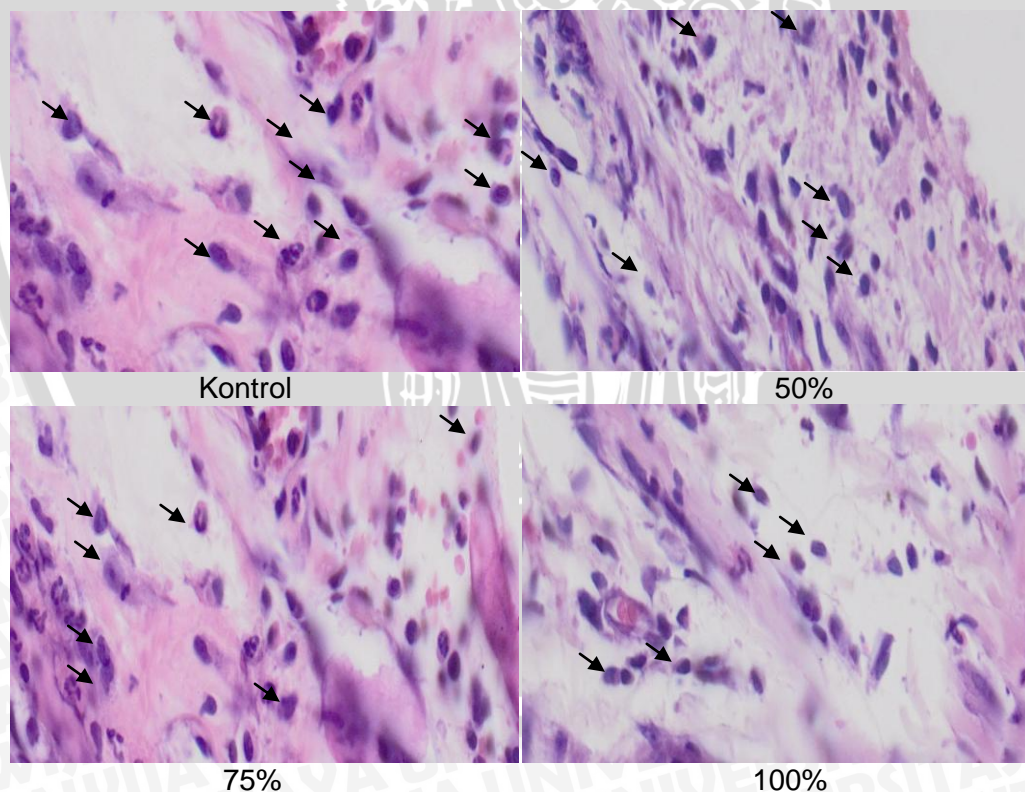
Pada kelompok kontrol 1 jumlah sel makrofag rata-rata yang terdapat pada gingiva pasca gingivektomi sebanyak 19,30 sel, dengan standar deviasi ± 1.5275 . Kelompok perlakuan 1 memiliki rata-rata jumlah makrofag 18,00 sel dan standard deviasinya ± 1.0000 . Rata-rata jumlah sel makrofag yang terdapat kelompok perlakuan 2 adalah 15,33 sel, dengan standar deviasi ± 3.0551 . Dan rata-rata sel makrofag paling rendah terdapat pada kelompok perlakuan 3 dengan jumlah 12,66 sel, dengan standar deviasinya ± 1.5275 . Untuk memperjelas penyajian data, agar dapat dengan mudah diamati, maka data disajikan dalam bentuk diagram pada gambar 5.1.



Gambar 5.1 Diagram Perbandingan Rerata Jumlah Sel Makrofag pada Gingiva Tikus Pasca Gingivektomi Hari ke-1

Sel makrofag pada hari pertama pasca gingivektomi dilihat dengan membuat preparat gingiva menggunakan pewarnaan *Hematoksilin Eosin*.

Gambaran mikroskopis sel makrofag merupakan sel yang berukuran sedang sampai besar sering dalam bentuk ameboid, intinya bulat atau lonjong (Widjajanto, 2005). Hasil pengamatan dapat dilihat pada gambar 5.2. Tampak banyak makrofag terdapat pada kelompok kontrol 1 (tanpa gel getah batang pisang), jumlah sel makrofag menurun sedikit pada kelompok perlakuan 1 (gel getah batang pisang 50%). Pada kelompok perlakuan 2 (gel getah batang pisang 75%) jumlah sel makrofag tampak semakin menurun dibandingkan dengan kelompok perlakuan 1, dan jumlah sel makrofag yang paling sedikit terdapat pada kelompok perlakuan 3 (gel getah batang pisang 100%). Penurunan jumlah sel makrofag pada setiap kelompok hewan coba berbeda secara signifikan ($p < 0,05$)



Gambar 5.2 Sel Makrofag pada Gingiva Tikus Pasca Gingivektomi Hari Pertama

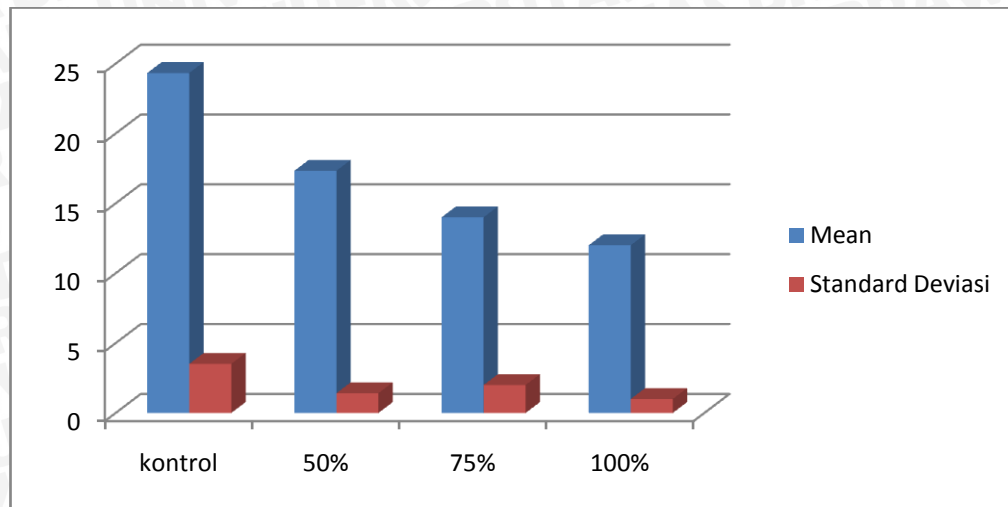
Keterangan : Pembuatan preparat dengan menggunakan metode blok parafin dan pewarnaan dengan *Hematoxilin Eosin*. Slide diamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 400x. Sel makrofag merupakan sel yang berwarna ungu, pudar, dan berbentuk bulat.

Hasil perhitungan jumlah sel makrofag pada gingiva tikus pasca gingivektomi pada 4 kelompok hewan coba di hari ke-3 disajikan pada tabel 5.2. Jumlah sel makrofag yang terdapat pada kelompok kontrol 2 (tanpa gel getah batang pisang) sebanyak 24,33 sel, pada kelompok perlakuan 4 (gel getah batang pisang 50%) rata-rata 17,33 sel. Pada kelompok perlakuan 5 (gel getah batang pisang 75%), jumlah rata-rata sel makrofag yang terdapat pada gingiva tikus pasca-gingivektomi lebih menurun lagi, yaitu 14,00 sel. Dan kelompok perlakuan 6 dengan konsentrasi gel getah batang pisang tertinggi, yaitu 100%, terdapat rata-rata hanya 12 sel.

Tabel 5.2 Rerata Jumlah Sel Makrofag pada gingiva Tikus Hari Ketiga

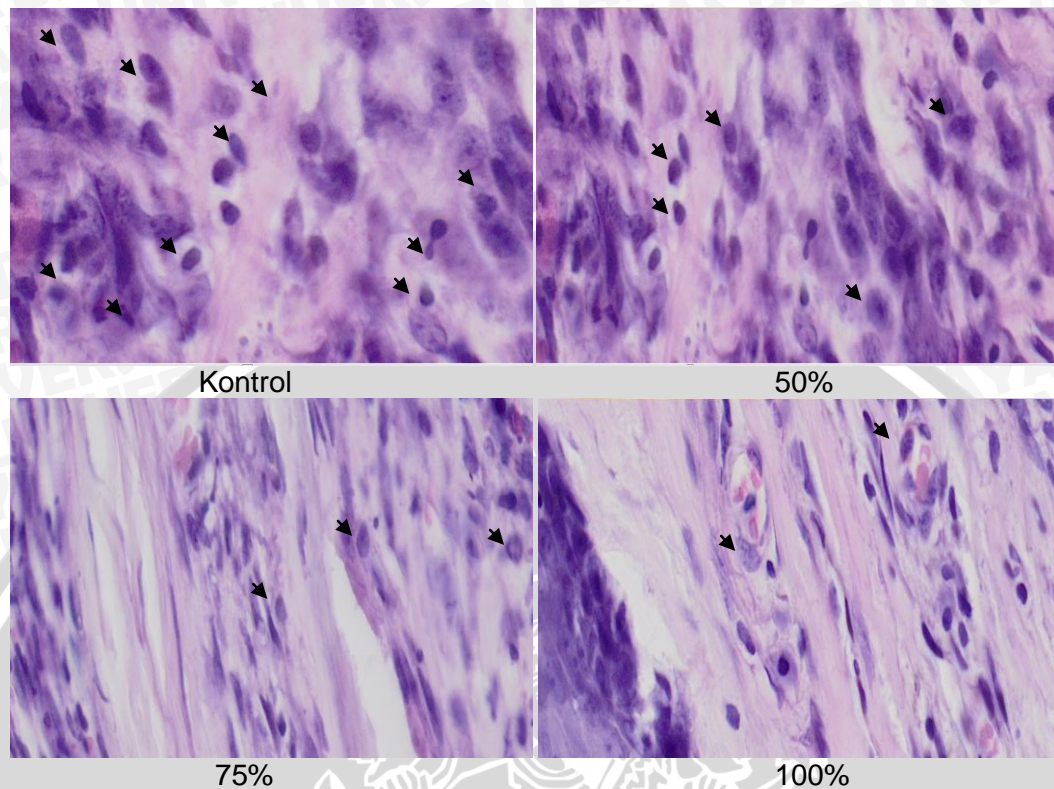
| No | Kelompok (n=4) | Mean jumlah makrofag | SD |
|----|-----------------------------------|----------------------|--------|
| 1 | Kontrol 2 | 24,33 | 3,5119 |
| 2 | P4 (Gel Getah Batang Pisang 50%) | 17,33 | 1,5275 |
| 3 | P5 (Gel Getah Batang Pisang 75%) | 14,00 | 2,0000 |
| 4 | P6 (Gel Getah Batang Pisang 100%) | 12,00 | 1,0000 |

Standard deviasi dari kelompok yang memiliki jumlah sel makrofag paling banyak adalah $\pm 3,5519$. Kelompok perlakuan 4 standard deviasinya $\pm 1,5275$, sedangkan untuk kelompok perlakuan 5 memiliki standard deviasi $\pm 2,0000$. Yang terakhir adalah kelompok yang jumlah sel makrofagnya paling sedikit dibandingkan ketiga kelompok lainnya, yaitu kelompok perlakuan 6, memiliki standar deviasi $\pm 1,0000$. Penyajian data dalam bentuk diagram pada gambar 5.3 akan mempermudah pembacaan perhitungan jumlah sel makrofag yang terdapat pada gingiva tikus pasca gingivektomi.



Gambar 5.3 Diagram Perbandingan Rerata Jumlah Sel Makrofag pada Gingiva Tikus Pasca Gingivektomi Hari ke-3

Pembuatan preparat untuk perhitungan jumlah sel makrofag yang terdapat pada gingiva tikus pasca gingivektomi pada hari ketiga dilakukan dengan menggunakan metode blok parafin, kemudian diberi pewarnaan Hemaktoksilin Eosin. Hasil pengamatan ditunjukkan pada gambar 5.4. Gambaran mikroskopis sel makrofag dengan pengecatan HE akan tampak seperti bulatan dengan warna ungu, dan pudar. Pada sajian ini, tampak makrofag yang paling banyak muncul adalah sel makrofag yang terdapat pada gingiva tikus kelompok kontrol 2. Pada preparat kelompok perlakuan 4 dan 5, sel makrofag tidak sebanyak sel yg terlihat pada kelompok kontrol 2. Namun, sel makrofag yang paling sedikit tampak dalam preparat dari gingiva tikus kelompok perlakuan 6 yaitu kelompok dengan perlakuan gingivektomi yang diberi aplikasi gel getah batang pisang ambon dengan dosis 100%.



Gambar 5.4 Sel Makrofag pada Gingiva Tikus Pasca Gingivektomi Hari Ketiga

Keterangan : Pembuatan preparat dengan menggunakan metode blok parafin dan pewarnaan dengan Hematoksilin Eosin. Slide diamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 400x. Sel makrofag merupakan sel yang berwarna ungu, pudar, dan berbentuk bulat.

5.2 Analisis Data

Penelitian dianalisis menggunakan uji normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*, p value = 0,19 (p value > 0,05), artinya data terdistribusi normal. Kemudian dilakukan dengan uji homogenitas dengan uji *Levene*, p value = 0,256 (p value > 0,05), maka data yang ada merupakan data yang homogen. Setelah itu, analisis data dilanjutkan dengan *one way ANOVA*, hasil uji pada hari pertama pasca gingivektomi didapatkan nilai $p = 0,013$ ($p < 0,05$).

Tabel 5.3 Anova pada Hari ke-1

ANOVA^b

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 70.438 | 1 | 70.438 | 18.426 | .002 ^a |
| | Residual | 38.229 | 10 | 3.823 | | |
| | Total | 108.667 | 11 | | | |

a. Predictors: (Constant), K/D

b. Dependent Variable: Preparat_H1

Setelah uji *Multiple Comparison Post Hoc* dilakukan, didapatkan bahwa kelompok kontrol 1 tidak berbeda secara signifikan bila dibandingkan dengan kelompok perlakuan 1 (gel getah batang pisang ambon 50% hari ke-1) dan kelompok perlakuan 2 (gel getah batang pisang ambon 75% hari ke-1), karena *p value* > 0,05. Namun kelompok kontrol 1 berbeda secara signifikan dengan kelompok perlakuan 3 (gel getah batang pisang ambon 100% hari ke-1). Kelompok perlakuan 1 hanya berbeda secara signifikan dengan kelompok perlakuan 3 (gel getah batang pisang ambon 100% hari ke-1) dan tidak dapat menurunkan makrofag secara signifikan bila dibandingkan dengan kelompok kontrol 1 dan kelompok perlakuan 2. Untuk kelompok perlakuan 2 tidak berbeda secara signifikan bila dibandingkan dengan seluruh kelompok pada hari ke-1.

Uji Analisis yang digunakan untuk mengetahui korelasi antar dosis gel getah batang pisang ambon dengan jumlah sel makrofag adalah uji korelasi *Pearson*, didapatkan nilai $R = -0,805$ dan $p = 0,002$ ($p < 0,01$) yang artinya terdapat hubungan yang kuat antara konsentrasi perlakuan dengan penurunan jumlah sel makrofag pada gingiva tikus pasca gingivektomi. Setelah dilakukan uji regresi linier didapatkan nilai $R = 0,805$ dan *adjusted R square* = 0,613 ($p < 0,01$), artinya 61,3% penurunan jumlah sel makrofag disebabkan oleh kenaikan konsentrasi pada perlakuan sedangkan 38,7% disebabkan faktor eksternal.

Uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa distribusi data normal dan homogen pada jumlah sel makrofag gingiva tikus hari ketiga pasca gingivektomi dengan $p > 0,05$. Analisis dengan *One Way ANOVA* didapatkan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$) pada data jumlah sel makrofag gingiva tikus. Kemudian dilakukan uji *Multiple Comparison Post Hoc*, didapatkan kelompok kontrol 2 berbeda secara signifikan ($p < 0,05$) bila dibandingkan dengan kelompok perlakuan 4 (gel getah batang pisang ambon 50% hari ke-3), kelompok perlakuan 5 (75%) dan kelompok perlakuan 6 (100%). Untuk kelompok perlakuan 4 (50%), tidak berbeda secara signifikan ($p > 0,05$) apabila dibandingkan dengan kelompok 5 (75%) dan 6 (100%). Ketika kelompok perlakuan 4 dibandingkan dengan kelompok kontrol 2 terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) dalam penurunan jumlah sel makrofag. Kelompok perlakuan 5 memiliki perbedaan signifikan ($p < 0,05$) dibandingkan dengan kelompok kontrol 2, namun tidak berbeda signifikan bila dibandingkan dengan kelompok perlakuan 4 dan kelompok perlakuan 6. Yang terakhir, perbandingan kelompok perlakuan 6 di hari ketiga pasca gingivektomi tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan kelompok perlakuan 4 dan kelompok perlakuan 5 ($p > 0,05$), tetapi kemampuan gel getah batang pisang ambon 100% mampu menurunkan jumlah sel makrofag secara signifikan ($p < 0,05$) dibandingkan kelompok kontrol 2.

Tabel 5.4 Anova pada Hari ke-3

ANOVA^b

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 260.860 | 1 | 260.860 | 62.025 | .000 ^a |
| | Residual | 42.057 | 10 | 4.206 | | |
| | Total | 302.917 | 11 | | | |

a. Predictors: (Constant), K/D

b. Dependent Variable: Preparat_H3



Uji lanjutan yang digunakan untuk mengetahui korelasi antar dosis gel getah batang pisang ambon dengan jumlah sel makrofag adalah uji korelasi *Pearson* didapatkan nilai $R = -0,928$ dan $p = 0,000$ ($p < 0,01$) yang artinya terdapat hubungan yang kuat antara konsentrasi perlakuan dengan penurunan jumlah sel makrofag pada gingiva tikus pasca gingivektomi. Setelah dilakukan uji regresi linier didapatkan nilai $R = 0,928$ dan *adjusted R square* = 0,847 ($p < 0,01$), artinya 84,7% penurunan jumlah sel makrofag disebabkan oleh kenaikan konsentrasi pada perlakuan sedangkan 15,3% disebabkan faktor eksternal.

