

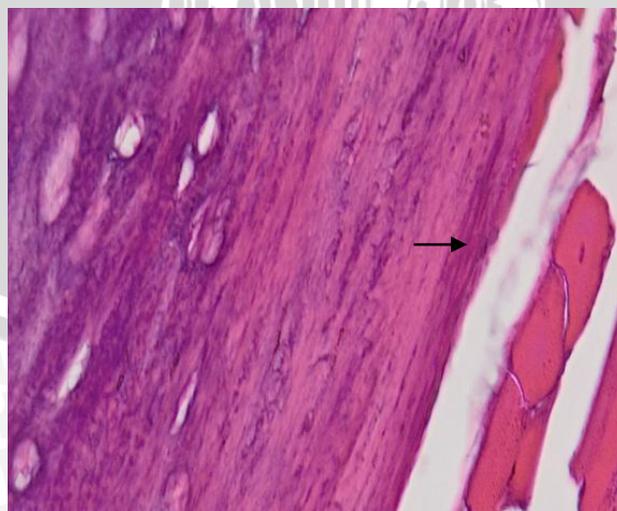
## BAB 5

## HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

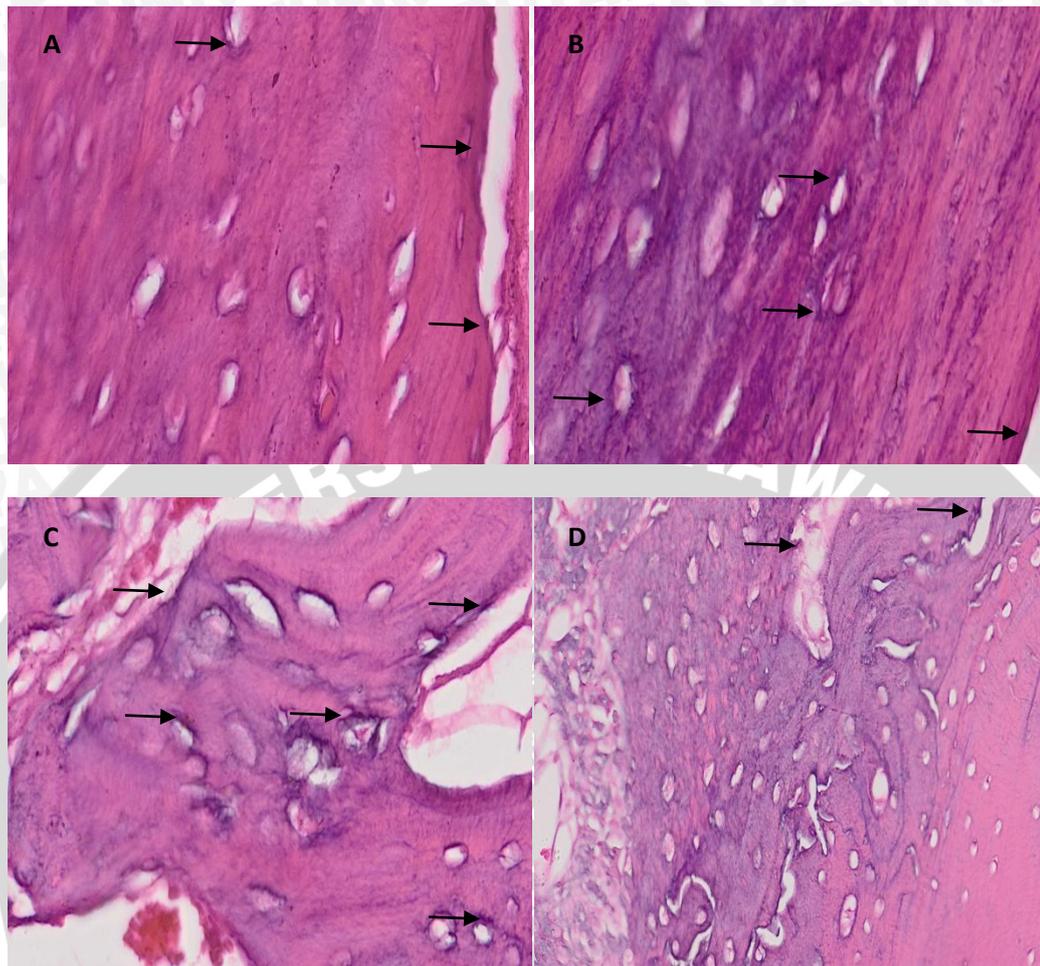
## 5.1 Hasil Penelitian

Jumlah sel osteoblas dilihat pada H+7 pasca pemberian ekstrak *Aloe chinensis* Baker setelah dilakukan pewarnaan Hematoksilin-Eosin. Analisis jumlah sel osteoblas dilakukan menggunakan mikroskop digital dengan perbesaran 400x pada lima lapang pandang.

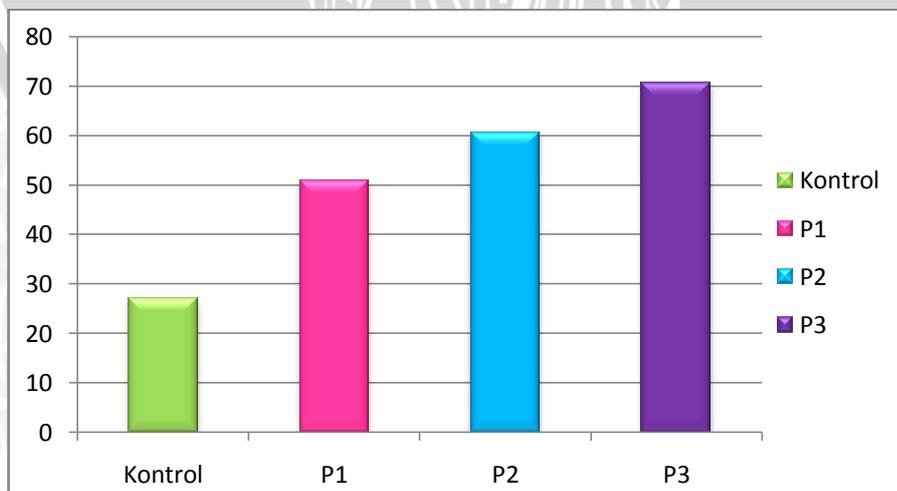
Penelitian ini dibagi menjadi 4 kelompok yang sebelumnya telah diinduksi LPS (lipopolisakarida *E. coli*), yaitu kelompok kontrol (kelompok hewan coba yang tidak diberi ekstrak *Aloe chinensis* Baker), kelompok P1 (kelompok hewan coba yang diberi ekstrak *Aloe chinensis* Baker dengan dosis 200 mg/200 grBB), kelompok P2 (kelompok hewan coba yang diberi ekstrak *Aloe chinensis* Baker dengan dosis 400 mg/200 grBB), dan kelompok P3 (kelompok hewan coba diberi ekstrak *Aloe chinensis* Baker dengan dosis 800 mg/200 grBB).



Gambar 5.1 Sel Osteoblas pada Kelompok Perlakuan;  
Menggunakan Mikroskop Digital dengan Perbesaran 400x



Gambar 5.2 Perbandingan Histologis: (A) Kelompok Perlakuan 1: Ekstrak *Aloe chinensis* Baker 200 mg/200 grBB. (B) Kelompok Perlakuan 2: Ekstrak *Aloe chinensis* Baker 400 mg/200 grBB. (C) Kelompok Perlakuan 3: Ekstrak *Aloe chinensis* Baker 800 mg/200 grBB. (D) Kelompok Kontrol



Gambar 5.3 Diagram Rata-Rata Jumlah Sel Osteoblas

Tabel 5.1 Rata-Rata Jumlah Sel Osteoblas

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kontrol	6	20.00	38.00	27.1667	7.35980
P1	6	42.00	58.00	51.0000	5.93296
P2	6	56.00	67.00	60.6667	4.22690
P3	6	64.00	78.00	70.6667	5.92171
Valid N (listwise)	6				

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah sel osteoblas tertinggi adalah pada kelompok III (pemberian ekstrak *Aloe chinensis* Baker dengan dosis 800 mg/200 grBB) dengan jumlah 70,6667. Kelompok II (pemberian ekstrak *Aloe chinensis* Baker dengan dosis 400 mg/200 grBB) menunjukkan bahwa rata-rata jumlah sel osteoblas mengalami penurunan dibandingkan dengan kelompok III yaitu 60,6667; sedangkan kelompok I (pemberian ekstrak *Aloe chinensis* Baker dengan dosis 200 mg/200 grBB) rata-rata jumlah sel osteoblas adalah 51,0000; mengalami penurunan dibandingkan dengan kelompok II dan III. Kelompok kontrol, rata-rata jumlah sel osteoblas lebih sedikit dibandingkan dengan kelompok perlakuan yang lain yaitu 27,1667.

## 5.2 Analisis Data

Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan analisis statistik SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 16.0 for windows. Data hasil penelitian berupa pengukuran jumlah sel osteoblas yang dianalisis dengan menggunakan metode *One Way Anova*.

Data hasil penelitian terlebih dahulu diuji menggunakan uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah data kurang dari 50, sedangkan uji homogenitas yang digunakan adalah uji Levene, keduanya menggunakan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) 0,05.

Hipotesis pada Uji *One Way Anova* ditentukan melalui suatu rumusan yaitu  $H_1$  diterima jika nilai signifikansi yang diperoleh  $>0,05$  atau  $H_1$  ditolak jika nilai signifikansi yang diperoleh  $<0,05$ .  $H_1$  adalah terdapat perbedaan rata-rata jumlah osteoblas antar kelompok.

### 5.2.1 Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *one sample Shapiro-Wilk* karena jumlah data 24 ( $n < 50$ ); sedangkan data yang jumlahnya lebih dari 50 menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*. Uji ini bertujuan menguji apakah sebaran data yang ada dalam distribusi normal atau tidak. Keluaran hasil uji adalah dengan melihat besarnya nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi  $>0,05$  ( $\alpha=5\%$ ), maka data dalam distribusi normal (Riwidikdo, 2012).

Hasil uji normalitas data menunjukkan bahwa nilai signifikansi rata-rata jumlah sel osteoblas pada semua kelompok baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol (Kontrol= 0,339; P1= 0,905; P2= 0,743; P3= 0,348) lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ), ini berarti data penelitian yang diperoleh berdistribusi 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 0,05 ( $p > 0,05$ ). Hasil uji homogenitas

menunjukkan bahwa nilai probabilitas pada perhitungan rata-rata jumlah sel osteoblas adalah 0,336 ( $p > 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian tersebut bersifat homogen.

### 5.2.3 Uji *One Way Anova* (*Analysis of Variance*)

Uji Anova (F) digunakan untuk menguji sebuah rancangan eksperimen dengan rancangan lebih dari dua. Uji ini termasuk dalam uji parametrik sehingga asumsi penggunaan uji parametrik harus dipenuhi yaitu data berdistribusi normal, varians homogen dan diambil dari sampel yang acak (Riwidikdo, 2012).

Jika kedua pengujian yang melandasi uji *Anova* telah terpenuhi, maka selanjutnya dilakukan pengujian untuk mengetahui perubahan jumlah osteoblas. Hasil pengujian pengaruh pemberian ekstrak *Aloe chinensis* Baker pasca induksi LPS *E. coli* terhadap jumlah osteoblas pada gingiva tikus wistar dengan menggunakan uji *One Way Anova* didapatkan sumber keragaman (SK) perlakuan memiliki nilai F-hitung sebesar 58,507 dengan signifikansi sebesar 0,000. Nilai F-hitung tersebut lebih besar daripada F-tabel pada taraf 5% serta nilai signifikansi yang didapatkan dari proses penghitungan lebih kecil daripada  $p = 0,05$ , sehingga  $H_1$  diterima dan dari pengujian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam keempat kelompok perlakuan.

### 5.2.4 Uji Post-Hoc Multiple Comparison

Pengujian selanjutnya untuk melihat kelompok mana yang paling berbeda diantara keempat kelompok tersebut, digunakan uji Tukey HSD pada menu Post Hoc Tests. Pada uji ini, suatu data dikatakan berbeda secara bermakna apabila nilai signifikansi  $p < 0,05$ .

Hasil uji Tukey HSD menunjukkan bahwa antara kelompok kontrol dengan P1, P2, dan P3 menghasilkan signifikansi dibawah 0,05 yang artinya terjadi perbedaan secara signifikan. Ini menunjukkan jumlah sel osteoblas P3 > jumlah sel osteoblas P1. Kesimpulan dari uji Post Hoc ini adalah kelompok P3 memiliki jumlah sel osteoblas yang berbeda secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol, P1, dan P2. Kesimpulan dari analisis data tersebut adalah kelompok yang paling besar jumlah sel osteoblasnya adalah kelompok perlakuan dengan pemberian ekstrak *Aloe chinensis* Baker dengan dosis 800 mg/200 grBB, 400 mg/200 grBB, 200 mg/200 grBB dan terakhir kelompok kontrol.

#### 5.2.5 Uji Korelasi Pearson

Uji Korelasi Pearson digunakan untuk menguji hubungan antara dua variabel dengan skala data interval atau rasio dengan interval atau rasio. Hasil penghitungan diketahui bahwa  $r_{hitung}$  sebesar 0,921, dibaca pada nilai pearson *correlation*. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan besarnya  $r_{tabel}$  pada  $\alpha=5\%$  dengan  $n=24$ , maka diketahui  $r_{tabel} = 0,404$  sehingga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak dan terdapat hubungan antara pemberian ekstrak *Aloe chinensis* Baker dengan jumlah sel osteoblas pasca diinduksi LPS *E.Colli*. Sifat korelasi positif karena nilai positif, artinya makin tinggi dosis pemberian ekstrak *Aloe chinensis* Baker, makin meningkat jumlah sel osteoblas.