

BAB 5

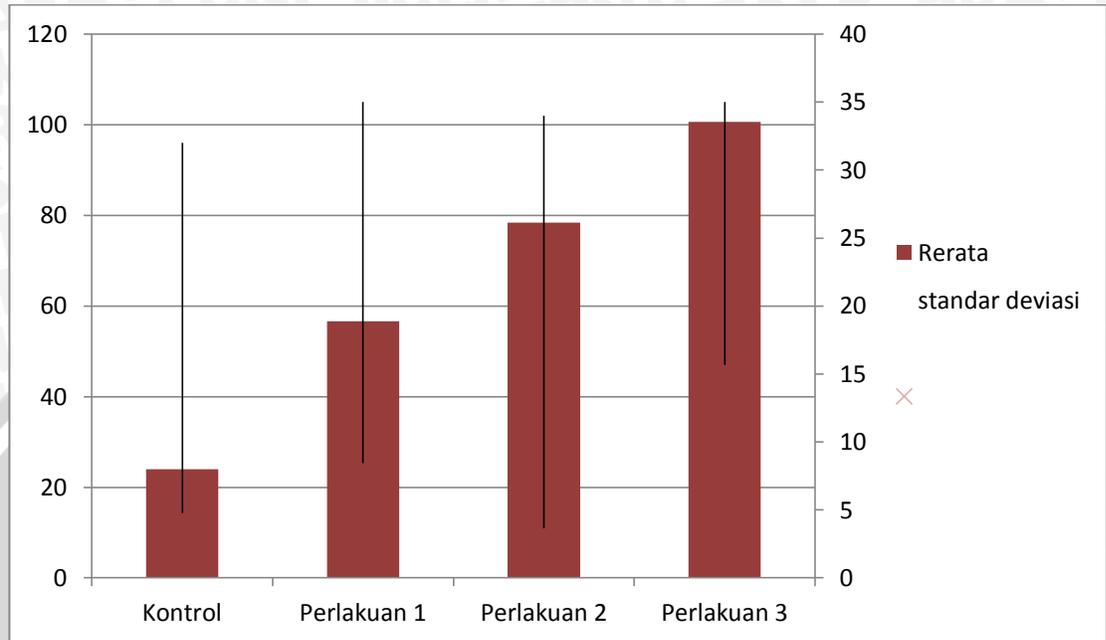
HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Penelitian

Penghitungan osteoblas dilakukan melalui preparat histologis dibawah pemeriksaan mikroskop dengan pembesaran 400x sebanyak 5 lapangan pandang dibantu dengan aplikasi *cell count for windows* untuk menentukan jumlah rata-rata osteoblas per lapangan pandang. Hasil perhitungan jumlah osteoblas mandibula tikus (*Rattus novergicus*) kontrol dan perlakuan adalah sebagai berikut.

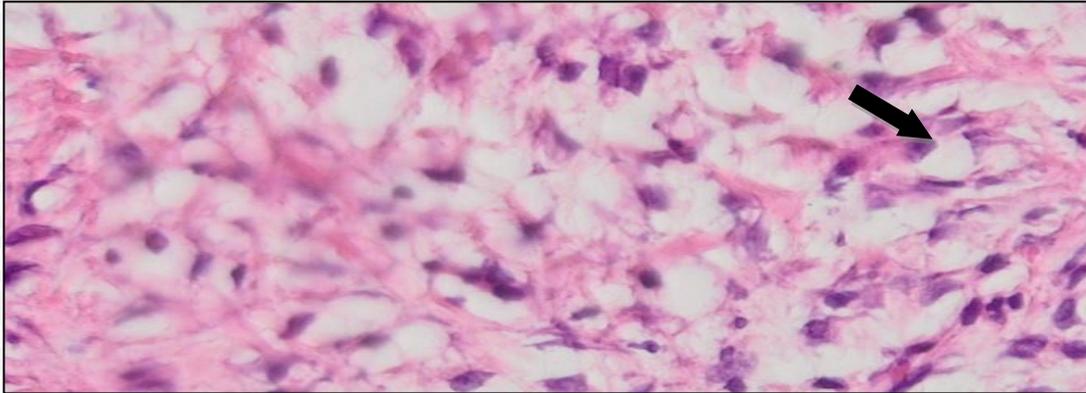
Tabel 5.1 Hasil Penghitungan Jumlah Osteoblas Tulang Alveolar mandibula Tikus

Kelompok	Tikus					Rerata	Standar Deviasi
	1	2	3	4	5		
Kontrol	21	25	21	21	32	24	4,796
P1	67	56	45	53	62	56,6	8,444
P2	74	76	81	78	83	78,4	3,647
P3	90	126	88	94	105	100,6	15,646

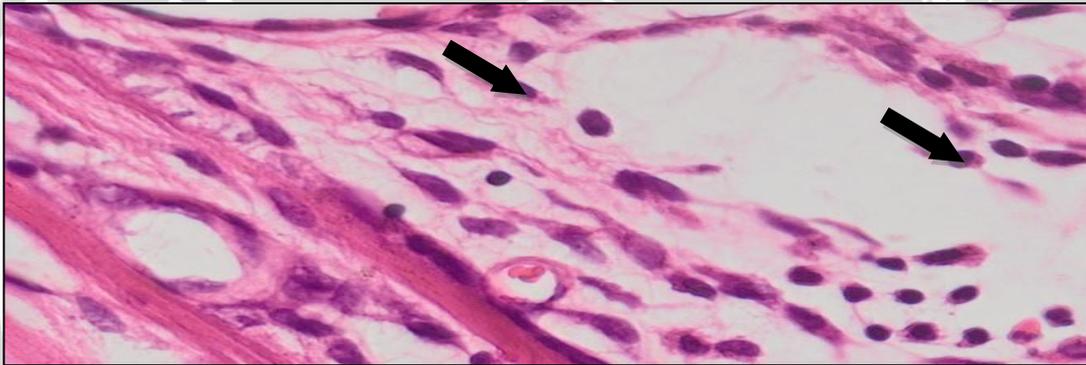


Gambar 5.1 Diagram Rata-Rata Jumlah Sel Osteoblas

Kelompok kontrol adalah kelompok yang dilakukan pencabutan gigi Insisivus kanan rahang bawah dan ditunggu selama 7 hari, kemudian selama 7 hari tikus tidak diberikan gel ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa Linn.*). Kelompok P1 adalah kelompok tikus yang diberi perlakuan pencabutan gigi insisivus kanan rahang bawah dan ditunggu selama 7 hari, setelah itu tikus diberikan gel ekstrak rimpang kunyit 2% selama 7 hari. Kelompok P2 adalah kelompok tikus yang diberi perlakuan pencabutan gigi insisivus kanan rahang bawah dan ditunggu selama 7 hari, setelah itu tikus diberikan gel ekstrak rimpang kunyit 4% selama 7 hari. Kelompok P3 adalah kelompok tikus yang diberi perlakuan pencabutan gigi insisivus kanan rahang bawah dan ditunggu selama 7 hari, setelah itu tikus diberikan gel ekstrak rimpang kunyit 6% selama 7 hari.

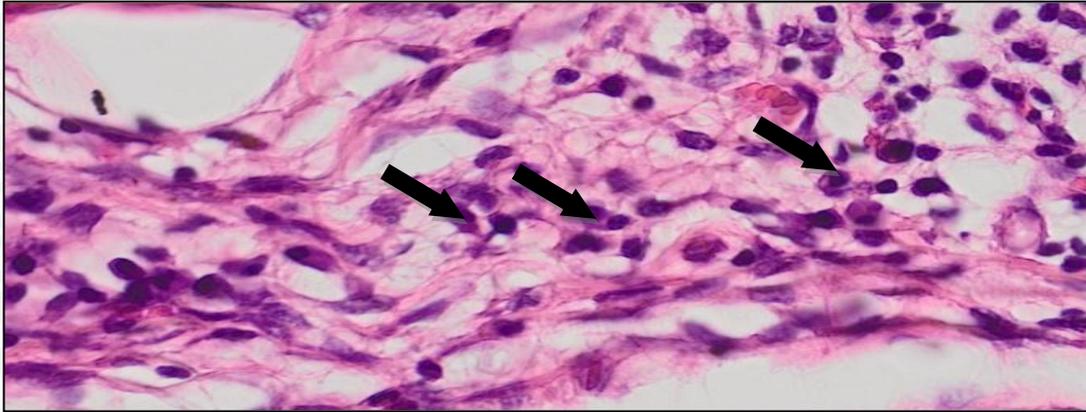


Gambar 5.2 Gambaran Mikroskopis Tulang Alveolar Kelompok Kontrol Pembesaran 400x. Pewarnaan Hematoksilin-Eosin



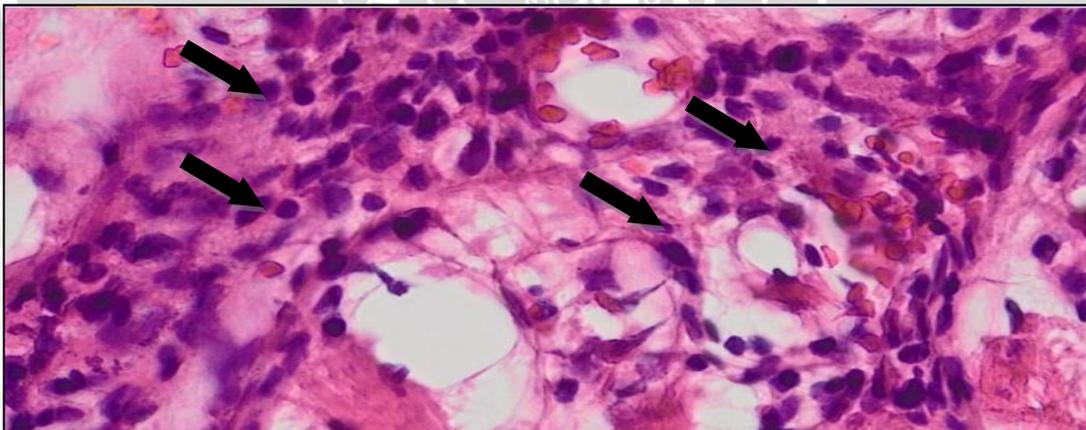
Gambar 5.3 Gambaran Mikroskopis Tulang Alveolar Kelompok Perlakuan 2% Pembesaran 400x. Pewarnaan Hematoksilin-Eosin

Berdasarkan gambar 5.3 pada kelompok perlakuan pemberian gel ekstrak rimpang kunyit 2% nampak osteoblas lebih banyak dibandingkan dengan gambar 5.2 yaitu kelompok kontrol (tidak diberikan gel ekstrak rimpang kunyit).



Gambar 5. 4 Gambaran Mikroskopis Tulang Alveolar Kelompok Perlakuan 4% Pembesaran 400x. Pewarnaan Hematoksilin-Eosin

Pada gambar 5.4 kelompok P2 menunjukkan gambaran histologis tulang rahang setelah dilakukan pencabutan dan setelah diberikan gel ekstrak rimpang kunyit selama 7hari sebesar 4%, maka tampak osteoblas lebih banyak dibandingkan kelompok P1.



Gambar 5. 5 Gambaran Mikroskopis Tulang Alveolar Kelompok Perlakuan 6% Pembesaran 400x. Pewarnaan Hematoksilin-Eosin

Pada gambar 5.5 nampak osteoblas lebih banyak dibandingkan gambar 5.4. Hal ini dapat terjadi dikarenakan kelompok P3 dilakukan pemberian gel ekstrak rimpang kunyit sebesar 6%.

5.2 Analisis Data

Data mengenai pengaruh gel ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa* Linn.) terhadap peningkatan jumlah osteoblas pasca pencabutan gigi tikus putih (*Rattus novergicus*) dianalisis dengan menggunakan analisis statistik SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 19.0 dengan metode uji statistika *Analysis of Variance* (ANOVA) Oneway. Hipotesis ditentukan melalui H_0 diterima bila nilai signifikansi yang diperoleh $> 0,05$, sedangkan H_0 ditolak bila nilai signifikansi $< 0,05$. H_0 dari penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan nilai jumlah sel osteoblas pada tiap kelompok. Sedangkan H_1 adalah terdapat perbedaan nilai jumlah sel osteoblas pada tiap kelompok. Sebelum melakukan analisa data dengan uji ANOVA, maka harus dipenuhi syarat-syarat dalam melakukan uji *One-way* ANOVA untuk lebih dari 2 kelompok data tidak berpasangan. Syarat uji *One-way* ANOVA adalah populasi yang akan diuji terdistribusi normal, varian dari populasi tersebut adalah sama (homogen) dan sampel tidak berhubungan dengan yang lain.

5.2.1 Uji Normalitas Data

Uji statistik pertama adalah untuk menentukan normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov-smimov, dimana suatu data dikatakan memiliki sebaran yang normal jika $p > 0,05$ (Sarwono,2011). Berdasarkan pengujian normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov-smimov didapatkan bahwa data untuk semua kelompok memiliki sebaran normal (uji Kolmogorov-smimov $p=0,362$) sehingga p diterima dan dapat disimpulkan bahwa data variabel tersebut

menyebar mengikuti sebaran normal. Dengan demikian syarat pengujian ANOVA yang pertama telah terpenuhi.

5.2.2 Uji Homogenitas Varians

Setelah mengetahui bahwa data terdistribusi normal, selanjutnya menentukan apakah data jumlah osteoblas memiliki varian yang berbeda atau tidak dengan menggunakan uji homogenitas Levene. Pada uji homogenitas Levene suatu data dikatakan memiliki varians yang normal bila nilai signifikansi $p > 0,05$. Pada tabel uji homogenitas didapatkan bahwa data memiliki varian yang sama ($p > 0,05$) dengan nilai $p = 0,53$ 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

Analisa dengan menggunakan uji *One-way* ANOVA bertujuan untuk mengevaluasi perbedaan nilai jumlah sel osteoblas antar kelompok. Berdasarkan uji statistik ini dapat diketahui apakah terdapat perbedaan osteoblas yang signifikan antar kelompok. Perbedaan rata-rata osteoblas dianggap bermakna jika nilai $p < 0,05$ atau dengan kata lain hipotesis Null ditolak. Pada uji ANOVA ini Hipotesis Null yang diajukan adalah “Ke empat kelompok memiliki nilai jumlah sel osteoblas yang sama”. Dari hasil pengujian didapatkan bahwa nilai $p = 0,00$ dan berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis Null ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa “terdapat perbedaan jumlah osteoblas pada rahang tikus putih (*Rattus norvegicus*) antar kelompok yang berbeda”.

5.2. 4 Uji Post-Hoc Multiple Comparison

Analisis mengenai perbedaan jumlah dari keempat kelompok dapat diketahui dalam Post Hoc Multiple Comparison Test. Metode Post Hoc yang digunakan adalah uji LSD. Pada uji Post Hoc LSD, suatu data dikatakan berbeda secara bermakna apabila nilai signifikansi $p < 0,05$ serta pada interval kepercayaan 95% (IK95%). Berdasarkan output uji tersebut didapatkan hasil signifikansi sebagai berikut.

	Kontrol	Perlakuan I	Perlakuan II	Perlakuan III
Kontrol	-	0,00	0,00	0,00
Persajian I	0,00	-	0,10	0,00
Persajian II	0,00	0,10	-	0,09
Persajian III	0,00	0,00	0,09	-

Tabel 5.6 Tabel Signifikansi Hasil Pengujian Post Hoc LSD

Berdasarkan Tabel 5.6 tentang hasil signifikansi Uji Komparasi Multiple Jumlah Sel Osteoblas pada tikus putih (*Rattus novergicus*) dapat diamati.

1. Terdapat perbedaan bermakna antara jumlah osteoblas dari kelompok tikus yang kontrol dan yang diberikan perlakuan pemberian gel ekstrak rimpang kunyit.
2. Terdapat perbedaan yang bermakna antara persajian I (pemberian gel ekstrak rimpang kunyit 2%), persajian II (pemberian gel ekstrak rimpang kunyit 4 %) dan persajian III (pemberian gel ekstrak rimpang kunyit 6%) dengan kelompok tikus kontrol.

5.2.5 Uji Korelasi

Analisis dilakukan dengan uji Korelasi pearson untuk mengetahui kekuatan hubungan antara persajian gel ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa Linn.*) dengan sel osteoblas. Uji korelasi pearson dikatakan signifikan jika nilai signifikansi $p < 0,05$ serta pada interval kepercayaan 95%. Uji korelasi pearson memiliki kriteria yang menunjukkan kuat atau lemahnya korelasi kriteria sebagai berikut (Sarwono,2008):

Nilai korelasi 0 = tidak ada korelasi antara dua variabel

Nilai korelasi $> 0-0,25$ = sangat lemah

Nilai korelasi $> 0,25-0,5$ = cukup

Nilai korelasi $> 0,5-0,75$ = kuat

Nilai korelasi $> 0,75-0,99$ = sangat kuat

Hasil analisis menunjukkan kekuatan korelasi ($R=0,954$) yang berarti sangat kuat dan arahnya positif yang berarti semakin tinggi dosis gel ekstrak rimpang kunyit yang diberikan, semakin meningkatnya jumlah sel osteoblas. Nilai signifikansi korelasi pearson ($p=0,00$) yang berarti hasil uji korelasi pearson signifikan.