

## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

Telah dilakukan serangkaian penelitian untuk mengetahui “Kemampuan Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata*) terhadap Peningkatan Ekspresi *Fibroblast Growth Factor* (FGF-2) pada Jaringan Luka Bakar Derajat IIB Tikus Putih”. Terdapat 6 kelompok yang masing-masing terdiri dari 4 ekor tikus putih. Kelompok pertama adalah kelompok kontrol yang diberikan perawatan berupa normal saline 0,9%, sedangkan kelompok kedua sampai dengan keenam beturut-turut adalah kelompok perlakuan dengan menggunakan hydrogel, *Silver sulfadiazine* (SSD), ekstrak daun cincau hijau konsentrasi 40%,50% dan 60%, sebelum diberikan perawatan luka bakar dengan bahan yang berbeda, luka dibersihkan terlebih dahulu dengan menggunakan NaCl 0,9%.

#### 5.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah ekspresi FGF-2 pada sitoplasma sel di jaringan luka bakar derajat IIB pada tikus putih menggunakan metode imunohistokimia, didapatkan pada seluruh perlakuan menunjukkan hasil yang bervariasi (tabel 5.1)

**Tabel 5.1 Jumlah Ekspresi FGF 2(sel/LP) pada jaringan kulit luka bakar derajat IIB pada kelompok perlakuan :**

No Sampel	Ekspresi FGF-2					
	P1	P2	P3	K1	K2	K3
1	15.05	16.15	9.65	14.60	12.85	15.05
2	13.85	13.20	10.30	9.30	16.15	10.25
3	16.45	15.80	13.75	11.75	15.80	13.40
4	15.70	14.15	11.10	11.90	13.80	13.90
<b>Rata-rata± SD Ekspresi FGF-2</b>	15.26 ± 1.10	14.82 ± 1.39	11.20±1.8	11.88±2.16	14.65±1.58	13.15±2.05

Keterangan :

K1 : Hidrogel (Kontrol 1)

K2 : NaCl 0.9% (Kontrol 2)

K3 : SSD (Kontrol 3)

P1 : Ekstrak Cincau Hijau konsentrasi 40% (Perlakuan 1)

P2 : Ekstrak Cincau hijau konsentrasi 50% (Perlakuan 2)

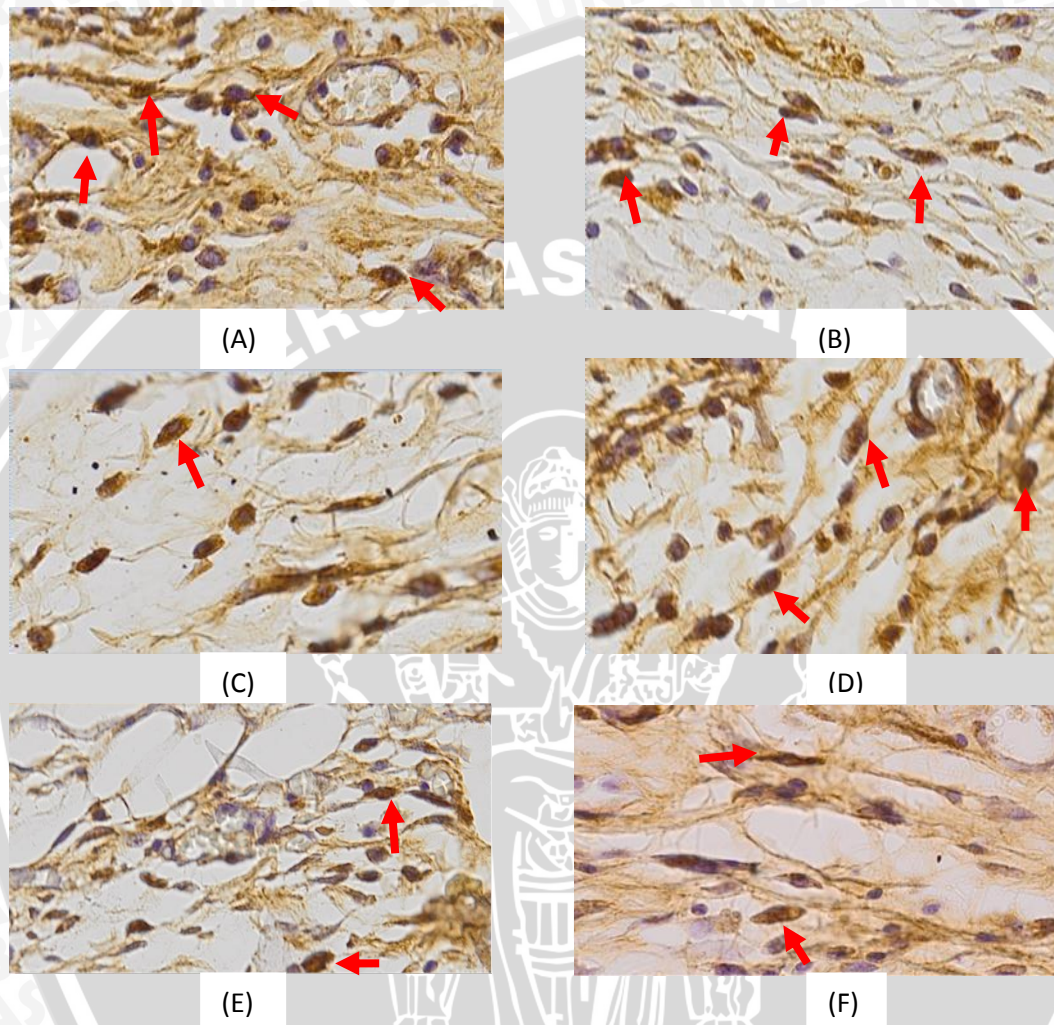
P3 : Ekstrak Cincau hijau konsentrasi 60% (Perlakuan 3)

Dari tabel diatas ditunjukkan bahwa ekspresi FGF-2 tertinggi terdapat pada kelompok perlakuan dengan ekstrak cincau 40% dengan rata-rata jumlah ekspresi FGF-2 sebesar (15.26±1.10). jumlah ekspresi FGF-2 terbanyak selanjutnya adalah pada kelompok perlakuan ekstrak daun cincau hijau konsentrasi 50% dengan rata-rata sebesar (14.82±1.39), kemudian dengan kelompok kontrol normal saline sebesar (14.65±1.58), selanjutnya pada kelompok perlakuan dengan SSD dengan rerata (13.15±2.05) dan kelompok terbanyak selanjutnya dengan kelompok hldrogel sebesar (11.88±2.16), serta terakhir kelompok perlakuan ekstrak daun cincau hijau konsentrasi 60%.

Pada gambar di bawah ekspresi *fibroblast growth factor-2* tersebar sepanjang berkas serat kolagen dan tampak sebagai sel fusiform atau gelondong, dengan ujung yang meruncing. Inti fibroblas berbentuk lonjong dan panjang yang mengandung satu atau dua nucleoli dan gumpalan kromatin halus berdekatan dengan selaput inti. Sepasang sentriol dan sebuah kompleks golgi



kecil terdapat didekat inti. Ekspresi FGF 2 dapat terlihat pada sitoplasma dan inti dari fibroblas. (Bloom dan Fawcet, 2002).



**Gambar 5.2 Gambar mikroskopik ekspresi sel FGF2 (ditunjukkan dengan panah hitam pada perbesaran 400X dalam OlyVIA).** A: ekspresi FGF-2 pada kelompok ekstrak cincau hijau 40%, B: ekspresi FGF-2 pada kelompok ekstrak cincau hijau 50%, C: ekspresi FGF-2 pada kelompok ekstrak cincau 60%, D: ekspresi FGF-2 pada kelompok hidrogel, E: ekspresi sel fibroblas pada kelompok NaCl, F: ekspresi FGF-2 pada kelompok SSD.

## 5.2 Analisis Data

Setelah didapatkan data hasil penelitian, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian statistik untuk mengambil kesimpulan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan SPSS Versi 20. IBM dan hasil analisis dapat dilihat pada lembar lampiran.

### 5.2.1 Uji Normalitas Data

Untuk menguji apakah data yang didapatkan dari hasil penelitian mempunyai distribusi yang normal atau tidak, maka dilakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan pengujian *Shapiro-wilk* dengan kriteria: Angka signifikansi  $p > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan disimpulkan berdistribusi normal, sedangkan jika angka signifikansi  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan data berdistribusi tidak normal.

Hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* yang dilakukan pada kelompok kontrol (perawatan luka dengan NaCl 0,9%) dan kelompok perlakuan (Hidrogel, SSD, perawatan dengan ekstrak daun cincau hijau konsentrasi 40%, 50% dan 60%) menunjukkan angka signifikansi  $p > 0,05$ ; sehingga  $H_0$  diterima yang berarti semua kelompok berdistribusi normal. Langkah selanjutnya adalah dengan uji *homogeneity* atau *Homogeneity of Variance Test*. Hasil uji normalitas data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.

### 5.2.2 Uji Homogenitas Data

Untuk menguji homogenitas data, digunakan *Homogeneity of variance test*. dari hasil analisis data didapatkan nilai signifikansi sebesar 0.944 ( $p > 0.05$ ), sehingga  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa jumlah ekpoersi FGF-2 pada semua kelompok perlakuan memiliki variansi yang sama (homogen). Setelah dilakukan *Homogeneity of Variance Test* terbukti bahwa data memiliki variansi yang sama (homogen), maka dilanjutkan dengan uji parametric lebih lanjut menggunakan One-Way ANOVA. Hasil uji homogenitas data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2.



### 5.2.3 Uji *One-Way* ANOVA

Analisis data menggunakan uji parametrik *One-Way* ANOVA karena uji normalitas dan homogenitas data terpenuhi. Uji parametrik *One-Way* ANOVA digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh dari setiap perlakuan dan variasi konsentrasi ekstrak daun cincau hiau terhadap jumlah ekspresi FGF-2.

Hasil uji *One-Way* ANOVA menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.015 ( $p < 0.05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah ekspresi FGF-2 pada semua kelompok perlakuan. Setelah dilakukan uji *One-Way* ANOVA terbukti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah ekspresi FGF-2 pada semua kelompok perlakuan sehingga perlu dilakukan uji selanjutnya yaitu uji perbandingan berganda (*Post Hoc Test*).

### 5.2.4 *Post Hoc Test* dengan Metode Tukey

Untuk mengetahui perbandingan berganda (*multiple comparisons*) sebagai uji perbandingan berganda terhadap jumlah ekspresi FGF-2 tiap kelompok dilakukan uji *post hoc* dengan metode tukey. Hasil uji *post hoc* menunjukkan perbedaan yang signifikan apabila nilai signifikansi kurang dari 0.05 ( $p < 0.05$ ).

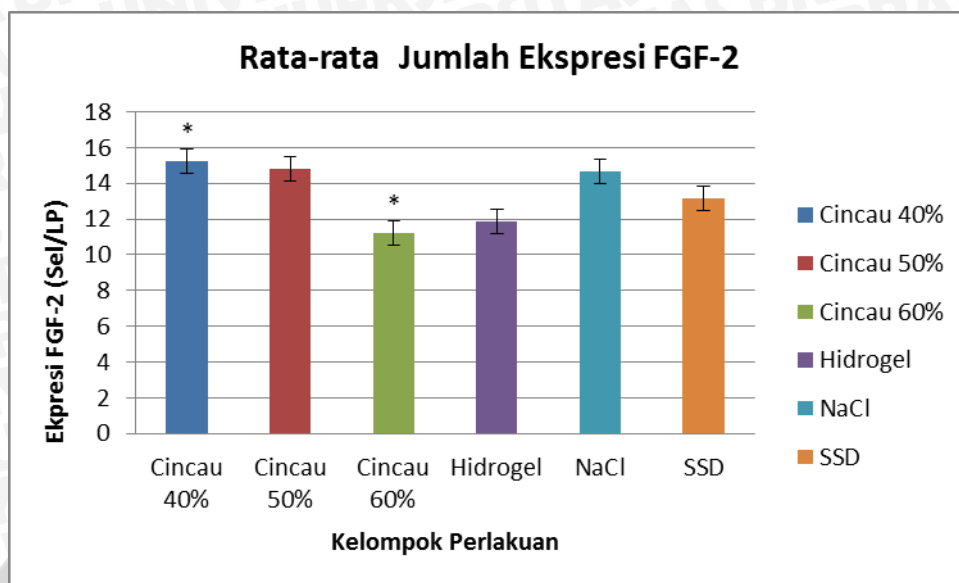
**Tabel. 5.2 Ringkasan Hasil Uji *Post Hoc* Jumlah Ekspresi FGF-2 antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan**

Pembandingan		Beda Rata-rata	Sig.(p)	Keputusan
P1	P2	.43750	.999	Tidak berbeda signifikan
	P3	<b>4.06250*</b>	<b>.037*</b>	<b>Berbeda signifikan</b>
	K1	3.37500	.109	Tidak berbeda signifikan
	K2	.61250	.995	Tidak berbeda signifikan
	K3	2.11250	.528	Tidak berbeda signifikan
	P2	P1	-.43750	.999
P2	P3	3.62500	.074	Tidak berbeda signifikan
	K1	2.93750	.204	Tidak berbeda signifikan
	K2	.17500	1.000	Tidak berbeda signifikan
	K3	1.67500	.741	Tidak berbeda signifikan
	P3	P1	<b>-4.06250</b>	<b>.037*</b>
P3	P2	-3.62500	.074	Tidak berbeda signifikan
	K1	-.68750	.992	Tidak berbeda signifikan
	K2	-3.45000	.097	Tidak berbeda signifikan
	K3	-1.95000	.608	Tidak berbeda signifikan

Keterangan :

- K1 : Hidrogel (Kontrol 1)
- K2 : NaCl 0.9% (Kontrol 2)
- K3 : SSD (Kontrol 3)
- P1 : Ekstrak Cincau Hijau konsentrasi 40% (Perlakuan 1)
- P2 : Ekstrak Cincau hijau konsentrasi 50% (Perlakuan 2)
- P3 : Ekstrak Cincau hijau konsentrasi 60% (Perlakuan 3)

Hasil uji perbandingan berganda antar kelompok perlakuan menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan ekstrak daun cincau hijau konsentrasi 40 % berbeda signifikan dengan konsentrasi 60% sedangkan dengan konsentrasi 50%, hidrogel, SSD dan kelompok kontrol NaCl 0.9% tidak ada beda signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak cincau 40% tidak kalah optimal dengan kelompok kontrol. Hasil uji *post hoc* dengan Tukey lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 4.



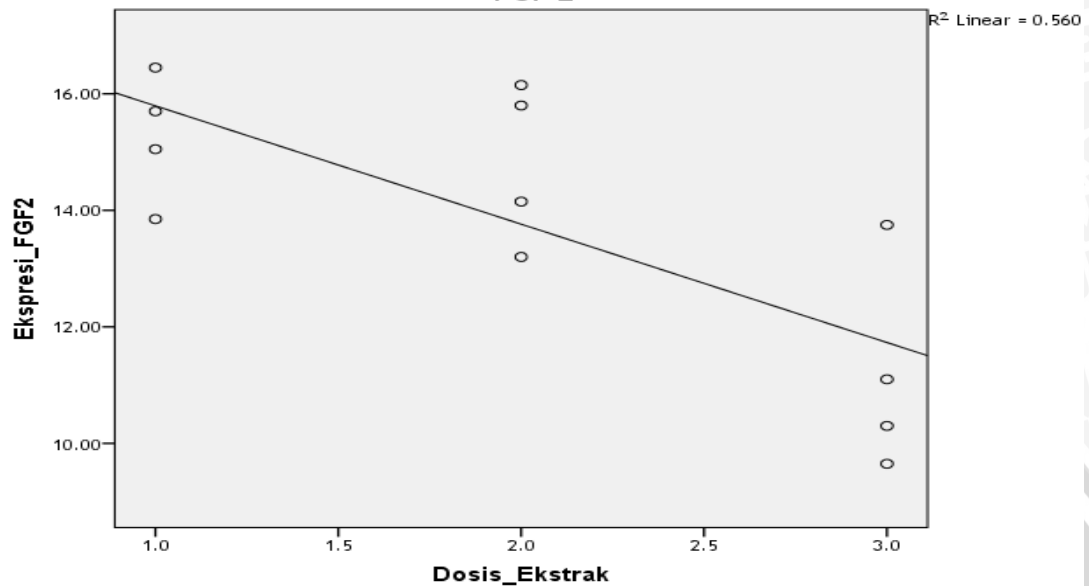
**Gambar 5.2.1 Grafik jumlah ekspresi FGF-2 setiap kelompok.** Terdapat perbedaan signifikan antara \* kelompok yang dirawat dengan ekstrak cincau 40% dengan \* kelompok yang dirawat dengan ekstrak daun cincau 60%, ( $p < 0,05$ ).

### 5.2.5 Uji Kolerasi Pearson

Uji kolerasi pearson untuk mengetahui keeratan hubungan antara jumlah ekspresi fibroblas dengan konsentrasi ekstrak daun cincau hijau (*Cylea barbata*). Pada uji korelasi *Pearson*, dua variabel dikatakan bermakna apabila nilai signifikansi ( $p < 0,05$ ). Pada penelitian ini didapatkan nilai *Pearson Correlation* konsentrasi ekstrak daun cincau hijau terhadap peningkatan ekspresi FGF-2 didapatkan nilai  $r$  sebesar  $-0.748$  atau menunjukkan kolerasi negatif yang cukup kuat, dengan nilai signifikansinya sebesar  $0.005$  ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara jumlah ekspresi FGF-2 dengan konsentrasi ekstrak daun cincau. Adanya pengaruh pemberian ekstrak daun cincau hijau (*Cyclela barbata*) terhadap jumlah ekspresi FGF 2 luka bakar derajat IIB ditunjukkan dari semakin rendah konsentrasi ekstrak semakin tinggi jumlah ekspresi FGF-2.



Hubungan Konsentrasi Ekstrak Daun cincau Hijau dengan Jumlah Ekspresi FGF-2



Gambar.5.2.2 Grafik Kolerasi Pearson Peningkatan Ekspresi FGF-2 Terhadap Konsentrasi.

### 5.2.6 Uji regresi linear Berganda

Uji regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi ketiga konsentrasi ekstrak daun cincau terhadap jumlah ekspresi FGF-2. Berdasarkan hasil uji regresi linier berganda didapatkan nilai koefisien determinasi ( $R Square = R^2$ ) sebesar 0.560. Hal ini dapat diartikan bahwa kontribusi perawatan menggunakan ekstrak daun cincau dalam menurunkan jumlah ekspresi FGF-2 hanya sebesar 56 %, sedangkan sisanya 44% dipengaruhi oleh faktor lain selain dari besarnya konsentrasi ekstrak daun cincau.