

## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

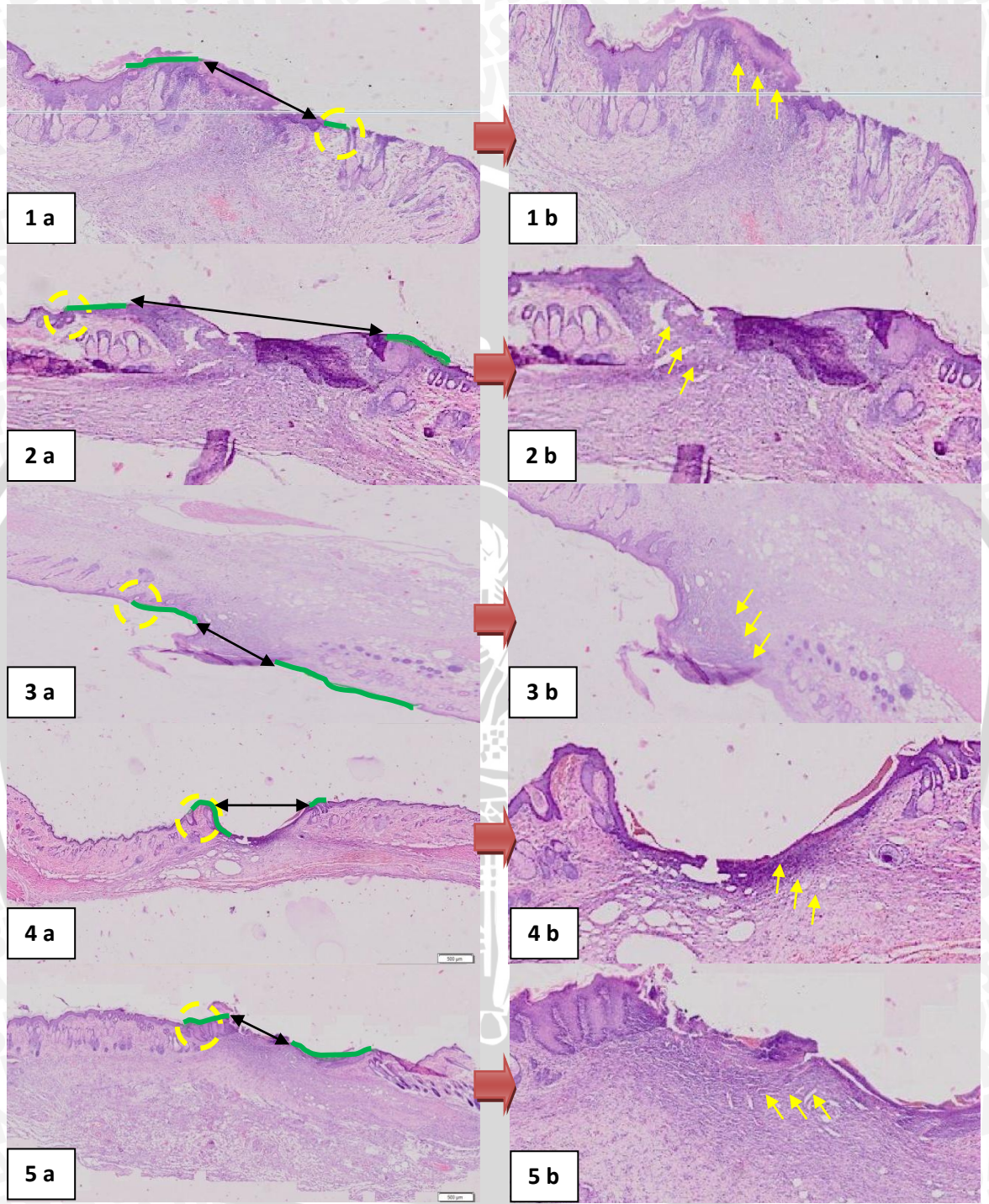
#### 5.1. Hasil Penelitian

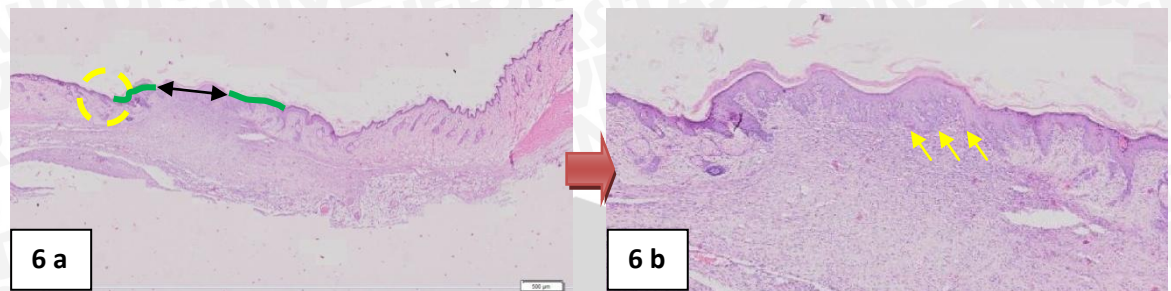
Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakologi dan Patologi anatomi FKUB pada 14 Mei 2013 - 1 Agustus 2013. Penelitian luka pada kondisi hiperglikemia ini menggunakan tikus galur wistar sebanyak 30 ekor. Tujuan dari terapi luka pada kondisi hiperglikemia pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perawatan hidrogel binahong dosis 2,5%, 5% dan 7,5% secara topikal terhadap pembentukan jaringan epitel baru (reepitelisasi).

Pada penelitian ini, sampel dibagi dalam 6 kelompok perlakuan untuk pengambilan jaringan kulit pada hari ke-12. Masing-masing kelompok terdiri dari 5 tikus sesuai dengan rumus perhitungan sampel yang dibutuhkan. Luka pada semua kelompok dibersihkan dengan menggunakan NS kemudian diberikan basis hidrogel (*duoderm*), hidrogel Binahong 2,5%, hidrogel Binahong 5%, hidrogel Binahong 7,5%.

##### 5.1.1. Hasil Pembentukan Jaringan Epitel Baru Pada Luka Dengan Kondisi Hiperglikemia Semua Kelompok

Penelitian ini dilakukan selama 12 hari. Pada hari ke-12, tikus dikorbankan dan dilakukan pembedahan untuk mengambil jaringan luka yang masih tersisa. Tujuan pengambilan jaringan luka ini untuk mendapatkan gambaran luka secara histologis. Pencitraan luka yang diamati adalah panjang pembentukan jaringan epitel baru (reepitelisasi) dengan menggunakan mikroskop *Olympus* yang dikonversi ke program *Olivia*.





**Gambar 5.1:** Perwakilan pengecatan dengan H&E pada 6 kelompok dengan perbesaran 100x (a) dan 400x (b). 1 (NS), 2 (NS), 3 (Basis hidrogel), 4 (binahong hidrogel 2,5%), 5 (binahong hidrogel 5%), 6 (binahong hidrogel 7,5%). Panah hitam menunjukkan panjang luka terbuka. Lingkaran kuning putus-putus menunjukkan reepitelisasi yang telah terjadi dan diperjelas dengan panah kuning (b: migrasi sel epidermis ke daerah luka). Panah hijau adalah folikel rambut terdekat dengan area luka. Garis hijau adalah panjang reepitelisasi.

Panjang luka terbuka memendek pada perawatan menggunakan basis hidrogel (*Duoderm*) dan semakin memendek pada perawatan menggunakan hidrogel Binahong. Luka menutup sempurna pada perawatan menggunakan hidrogel Binahong 5%. Proses reepitelisasi telah sebagian besar terjadi dengan panjang jaringan epitel baru yang bervariasi dari setiap kelompok. Selain itu, untuk proses reepitelisasi yang paling panjang adalah kelompok perawatan menggunakan hidrogel Binahong 5% dan 7,5%, sedangkan yang paling pendek adalah perawatan dengan NS.

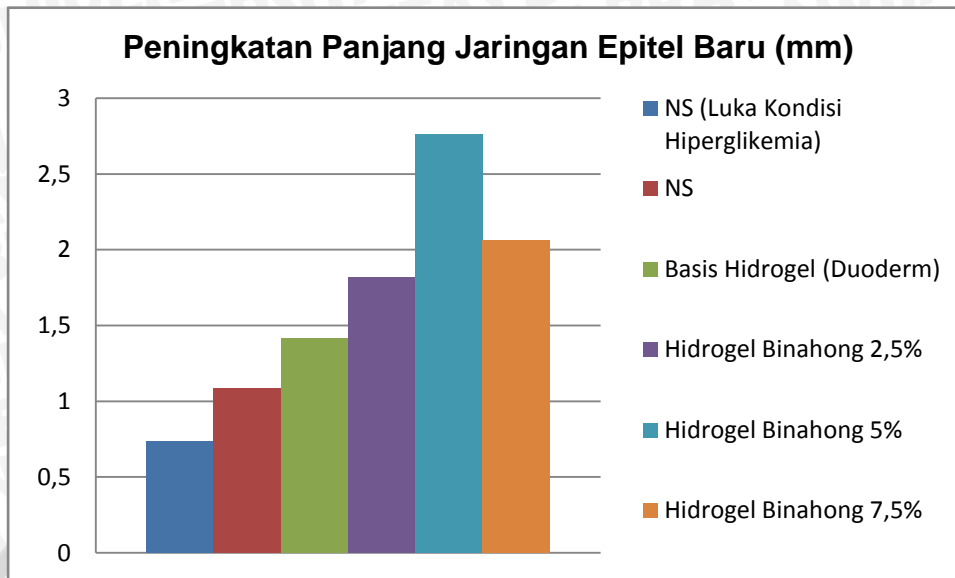
Setelah pencitraan gambar didapat dan telah diketahui daerah batas luka terbuka dengan tertutup (reepitelisasi), selanjutnya dilakukan pengukuran panjang pembentukan jaringan epitel baru menggunakan perbesaran 40x dalam bar 1mm. Cara mengukur panjang pembentukan jaringan epitel baru adalah dengan mengukur panjang epitel yang terbentuk dari tepi luka dihitung dari jarak folikel rambut yang terdekat dengan luka (Rossum *et al.*, 2007). Hasil penilaian panjang reepitelisasi luka kondisi hiperglikemia dapat dilihat pada tabel 5.1 di bawah ini:

Tabel 5.1: Hasil Perhitungan Panjang Reepitelisasi (dalam mm)

Kelompok	Standar Deviasi	Rata-rata (mm)
Perawatan luka (kondisi hiperglikemia) menggunakan NS	$\pm 0,0705$	0,7337
Perawatan luka menggunakan NS	$\pm 0,1372$	1,08556
Perawatan luka menggunakan hidrogel ( <i>duoderm</i> )	$\pm 0,3692$	1,41756
Perawatan luka menggunakan hidrogel Binahong 2,5%	$\pm 0,3116$	1,81882
Perawatan luka menggunakan hidrogel Binahong 5%	$\pm 0,1360$	2,75822
Perawatan luka menggunakan hidrogel Binahong 7,5%	$\pm 0,3624$	2,0641

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui jika standar panjang reepitelisasi pengobatan luka yaitu dengan NS pada hari ke-12 adalah sebesar 1,08556 mm. Sedangkan standar panjang reepitelisasi dengan perlakuan pada luka kondisi hiperglikemia dengan NS pada hari ke-12 sebesar 0,7337 mm dan menggunakan hidrogel (*duoderm*) adalah 1,41756 mm. Reepitelisasi yang paling panjang adalah kelompok hidrogel Binahong 5% yaitu 2,75822 mm.

Sedangkan reepitelisasi yang paling pendek pada kelompok perlakuan adalah perawatan dengan hidrogel (*duoderm*) yaitu 1,41756 mm. Panjang reepitelisasi yang mendekati hidrogel Binahong 5% adalah hidrogel Binahong 7,5% yaitu 2,0641 mm. Pemberian hidrogel (*duoderm*) tidak lebih panjang daripada pemberian hidrogel Binahong.



**Gambar 5.2 Grafik Rata-rata Peningkatan Panjang Jaringan Epitel Baru Pada Luka Kondisi Hiperglikemia**

## 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 diuji dengan menggunakan *software SPSS17.0 for Windows* dengan uji *One-way ANOVA* dan uji *Post Hoc* dengan metode *Tukey*. Sebelum menganalisis data menggunakan *ANOVA*, diperlukan pemenuhan beberapa asumsi data, yaitu data harus mempunyai distribusi (sebaran) yang normal dan ragam yang homogen. Untuk itu dilakukan uji normalitas dan homogenitas data terlebih dahulu.

### 5.2.1 Uji Normalitas Data

Data yang berdistribusi normal merupakan salah satu syarat dilakukannya *parametric test* (Bhinapatia, 2007). Untuk menguji apakah data yang didapatkandari hasil penelitian mempunyai distribusi yang normal, dilakukan pengujian *One-Sample Sapiro-Wilk Test* dengan kriteria pengujian:

1. Angka signifikansi  $p > 0,05$  berarti data berdistribusi normal

2. Angka signifikansi  $p < 0,05$  berarti data tidak berdistribusi normal

Dari uji normalitas, didapatkan angka signifikansi  $p > 0,05$  yaitu 0,96024 untuk variabel panjang reepitelisasi luka. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Langkah selanjutnya yaitu pengujian homogenitas data. *Output uji normalitas data dapat dilihat pada lampiran 2.*

### 5.2.2 Uji Homogenitas Data

Untuk menguji homogenitas data, digunakan *test of homogeneity of variances (levene statistic)* dengan selang kepercayaan 95%. Dari hasil analisis data didapatkan nilai  $p$  sebesar 0,080 untuk variabel panjang reepitelisasi luka kondisi hiperglikemia. Ketentuan yang digunakan yaitu data dikatakan homogen bila  $p > 0,05$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa data tersebut mempunyai ragam yang homogen. *Output uji varian dapat dilihat pada lampiran 2.*

### 5.2.3 One-Way ANOVA

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas data, langkah selanjutnya yaitu pengujian *One-way ANOVA* dengan selang kepercayaan 95% atau taraf kesalahan 5%. Jika nilai  $p > 0,05$ , maka hipotesis ditolak dan dapat diartikan tidak ada pengaruh perawatan luka pada kondisi hiperglikemia dengan menggunakan hidrogel Binahong dosis 2,5%, 5% dan 7,5% terhadap proses reepitelisasi. Sebaliknya, jika  $p < 0,05$ , maka hipotesis diterima dan dapat diartikan terdapat pengaruh perawatan luka pada kondisi hiperglikemia dengan menggunakan hidrogel Binahong dosis 2,5%, 5% dan 7,5% terhadap proses reepitelisasi.

ANOVA

REEPITELISASI

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1153331390.70	5	230666278.142	33.996	.000
Within Groups	122132473.250	18	6785137.403		
Total	1275463863.95	23			

Dari hasil uji perbedaan panjang reepitelisasi pada semua kelompok didapatkan nilai  $p$  sebesar 0,000. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh perawatan luka pada kondisi hiperglikemia dengan menggunakan hidrogel Binahong dosis 2,5%, 5% dan 7,5% terhadap proses reepitelisasi.

**5.2.4 Post Hoc Test dengan Metode Tukey**

Uji *Post Hoc* dengan metode *Tukey* digunakan untuk melihat perbedaan antar kelompok secara signifikan (Irianto, 2004). Perbedaan dikatakan signifikan bila nilai signifikansi kurang dari 0,05. Penyajian data hasil uji *Post Hoc* (Tukey) adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.2: Hasil interpretasi uji Post Hoc (Tukey)**

(I) KELOMPOK	(J) KELOMPOK	Mean Difference (I-J)	Sig.	Keputusan
NS1	NS2	-3872.25000	.318	Tidak berbeda signifikan
	BH	-7136.25000*	.011	Berbeda signifikan
	HB 2,5%	-12107.25000*	.000	Berbeda signifikan
	HB 5%	-20907.25000*	.000	Berbeda signifikan
	HB 7,5%	-14344.50000*	.000	Berbeda signifikan
NS2	NS1	3872.25000	.318	Tidak berbeda signifikan
	BH	-3264.00000	.494	Tidak berbeda signifikan
	HB 2,5%	-8235.00000*	.003	Berbeda signifikan



	HB 5%	-17035.00000*	.000	Berbeda signifikan
	HB 7,5%	-10472.25000*	.000	Berbeda signifikan
BH	NS1	7136.25000*	.011	Berbeda signifikan
	NS2	3264.00000	.494	Tidak berbeda signifikan
	HB 2,5%	-4971.00000	.117	Tidak berbeda signifikan
	HB 5%	-13771.00000*	.000	Berbeda signifikan
	HB 7,5%	-7208.25000*	.010	Tidak berbeda signifikan
HB 2,5%	NS1	12107.25000*	.000	Berbeda signifikan
	NS2	8235.00000*	.003	Berbeda signifikan
	BH	4971.00000	.117	Tidak berbeda signifikan
	HB 5%	-8800.00000*	.002	Berbeda signifikan
	HB 7,5%	-2237.25000	.817	Tidak berbeda signifikan
HB 5%	NS1	20907.25000*	.000	Berbeda signifikan
	NS2	17035.00000*	.000	Berbeda signifikan
	BH	13771.00000*	.000	Berbeda signifikan
	HB 2,5%	8800.00000*	.002	Berbeda signifikan
	HB 7,5%	6562.75000*	.021	Berbeda signifikan
HB 7,5%	NS1	14344.50000*	.000	Berbeda signifikan
	NS2	10472.25000*	.000	Berbeda signifikan
	BH	7208.25000*	.010	Berbeda signifikan
	HB 2,5%	2237.25000	.817	Tidak berbeda signifikan
	HB 5%	-6562.75000*	.021	Berbeda signifikan

Berdasarkan hasil uji *Pos Hoc* diatas, dapat diketahui jika panjang reepitelisasi pada hidrogel Binahong 5% dan hidrogel Binahong 7,5% terdapat perbedaan signifikan lebih panjang dengan semua kelompok. Perawatan dengan NS mengalami perbedaan signifikan lebih cepat dengan hidrogel Binahong 2,5%, 5%, dan 7,5%. Perawatan dengan basis hidrogel (*Duoderm*) hanya mengalami



perbedaan signifikansi lebih panjang dengan NS dan hidrogel Binahong 5%, sedangkan perawatan dengan hidrogel Binahong 2,5% mengalami signifikansi lebih panjang dengan NS dan hidrogel Binahong 5%. Pada perawatan hidrogel Binahong 5% mengalami signifikansi lebih panjang dengan NS, basis hidrogel (*Duoderm*) dan hidrogel Binahong 2,5%. Perawatan hidrogel Binahong 7,5% hanya mengalami signifikansi lebih panjang dengan NS. *Output uji Post Hoc (Tukey) dapat dilihat pada lampiran 2.*

