

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

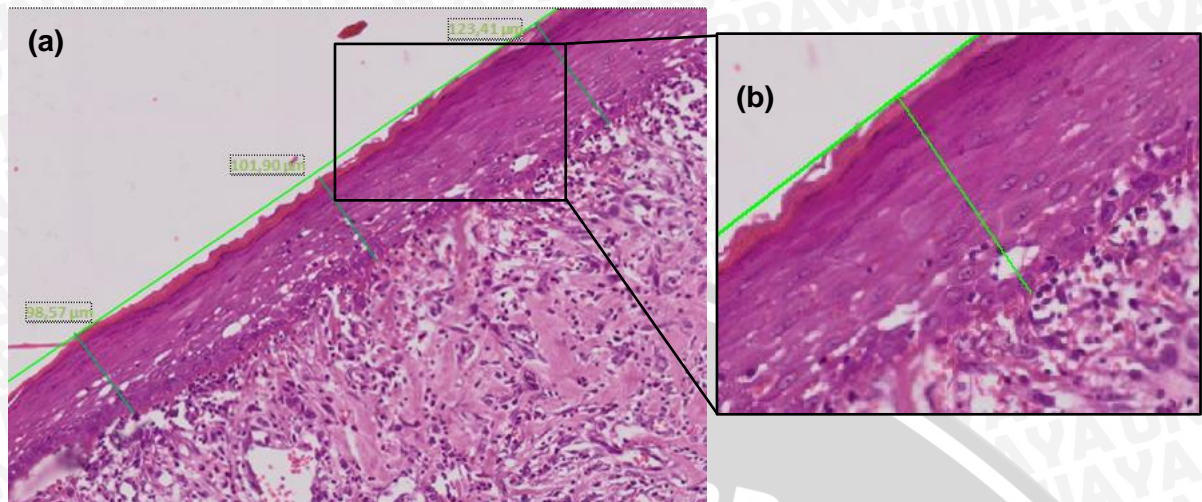
5.1 Hasil Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian gel campuran ekstrak etanol daun lidah buaya (*Aloe barbadensis miller*) dan lendir bekicot (*Achatina fulica*) terhadap ketebalan epitel pada proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi panas.

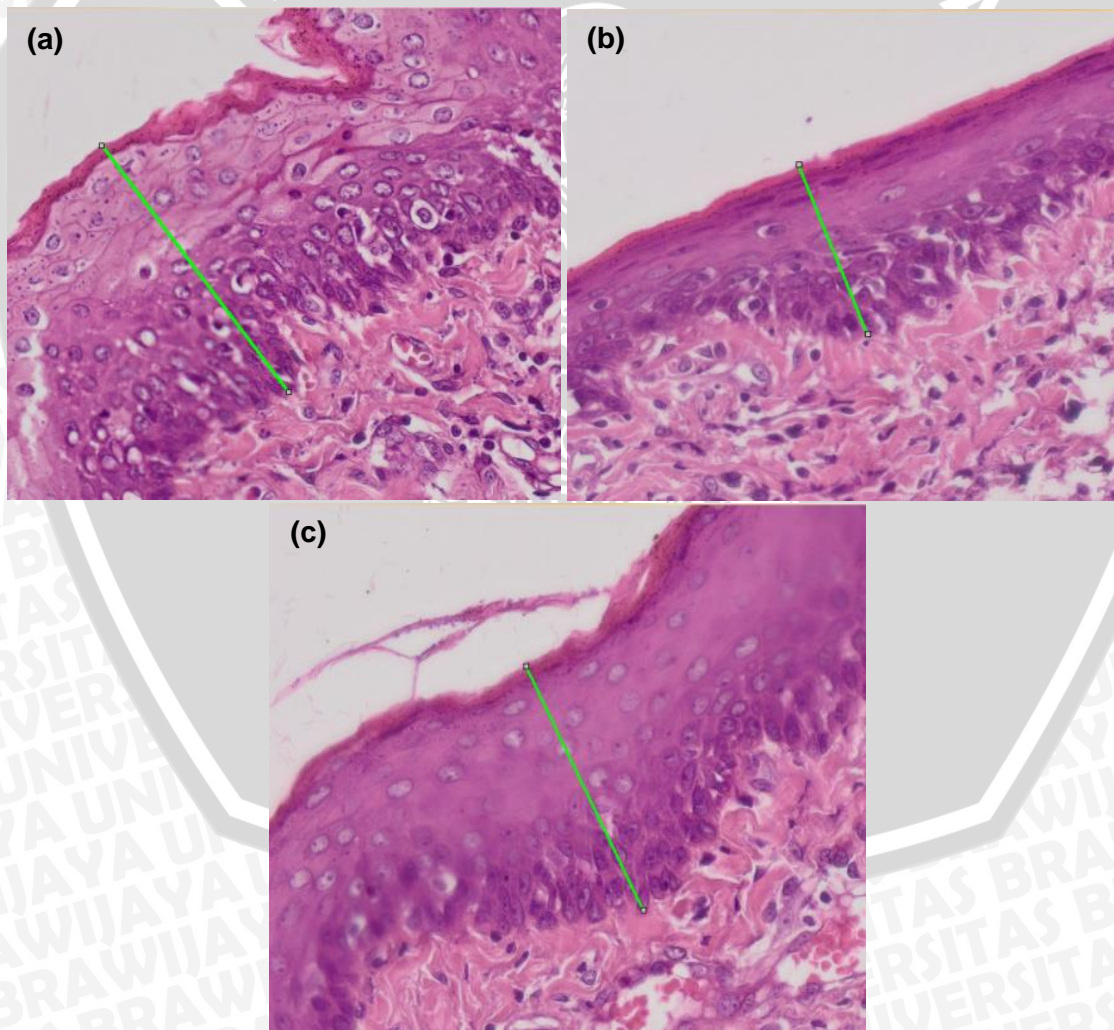
Pada penelitian ini menggunakan hewan coba berupa tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang dibagi menjadi 9 kelompok perlakuan, yaitu kelompok kontrol negatif hari ke-3 (K(-) 3), kelompok kontrol negatif hari ke-5 (K(-) 5), kelompok kontrol negatif hari ke-7 (K(-) 7), kelompok kontrol positif hari ke-3 (K(+) 3), kelompok kontrol positif hari ke-5 (K(+) 5), kelompok kontrol positif hari ke-7 (K(+)), kelompok perlakuan hari ke-3 (P 3), kelompok perlakuan hari ke-5 (P 5), kelompok perlakuan hari ke-7 (P 7). Kelompok kontrol negatif (K(-)) merupakan kelompok yang dilakukan ulserasi pada mukosa labial menggunakan ujung semen *stopper* yang telah dipanaskan dan tidak diberikan perlakuan. Kelompok kontrol positif (K(+)) merupakan kelompok yang dilakukan ulserasi kemudian diaplikasikan *Triamcinolone acetone* 0,1%, sedangkan kelompok perlakuan (P) merupakan kelompok yang dilakukan ulserasi kemudian diaplikasikan gel campuran ekstrak etanol daun lidah buaya (*Aloe barbadensis miller*) dan lendir bekicot (*Achatina fulica*). Perlakuan dilakukan satu hari setelah induksi panas dilakukan karena ulser telah terbentuk. Tampak gambaran lesi ulser berbentuk bulat atau oval dengan diameter 1,5 mm, dasar lesi berwarna putih kekuningan atau putih pucat, dikelilingi oleh pinggiran kemerahan.

Sampel didapatkan dengan mengambil jaringan mukosa labial tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang didekaputasi setelah hari ketiga, kelima, ketujuh pasca ulserasi kemudian dilakukan pembuatan preparat dengan pengecatan *Haematoxylin-Eosin*. Pengamatan dan perhitungan ketebalan epitel dilakukan dengan menggunakan mikrometer okuler pada mikroskop digital dan aplikasi *software OlyVIA (Olympus Viewer for Imaging Applications)* dengan perbesaran mikroskop 400 kali, didapatkan gambaran epitel berwarna keunguan (Atik dan Iwan, 2009). Sel-sel epitel mukosa mulut secara mikroskop terdiri dari 4 lapisan dari yang paling dalam kepermukaan yaitu lapisan geminativum/basalis, lapisan spinosum, lapisan granulosum, dan lapisan stratisfied (Hand and Frank, 2014).

Untuk satu gambar histologi, pertama ditentukan panjang area luka yang diukur ketebalan epitelnya sepanjang 1500 μm (setara dengan lebar luka ulserasi, yaitu $\pm 1,5$ mm) dalam pembesaran 100x agar seluruh area terlihat. Perbedaan daerah luka dengan daerah yang sehat ditandai dengan adanya sel dan jaringan yang inflamasi pada daerah luka. Sebelum diukur, ujung luka satu dengan ujung luka yang lain ditandai dengan pemberian garis, kemudian ditentukan 10 garis pengukur dengan jarak yang sama. Selanjutnya perbesaran diubah menjadi 400x dan dengan mikrometer digital dibuat garis yang ditarik dari ujung hingga lamina basalis, dan secara otomatis akan menunjukkan besarnya ketebalan jaringan epitel hingga ke-10 titik terukur. Terakhir, diambil rata-rata dari data tersebut. Adanya peningkatan tebal epitel pada jaringan luka, dilihat dari perbedaan ketebalan epitel dibandingkan dengan kontrol (Saragih, 2013; Pastar, 2013).

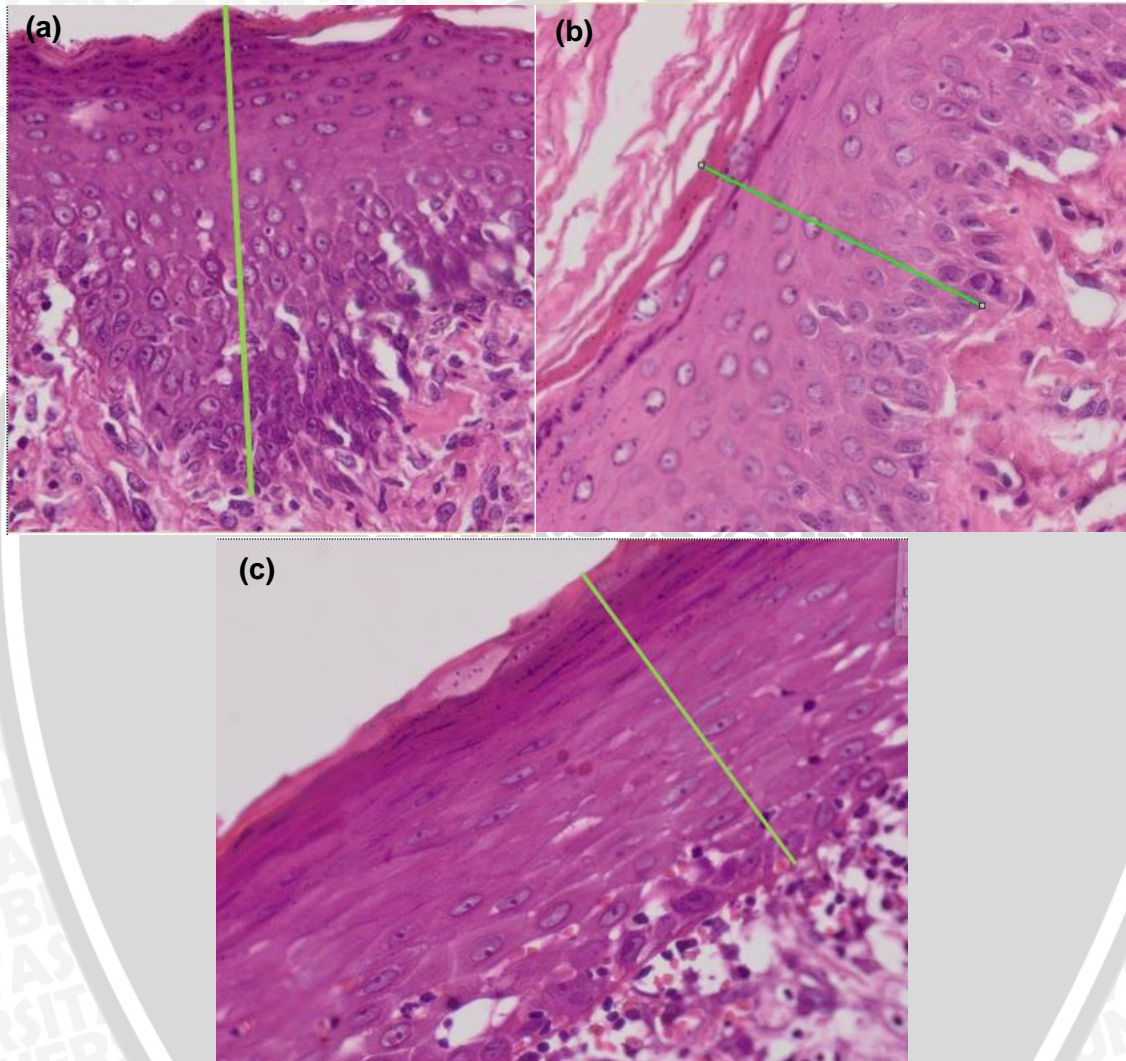


Gambar 5.1 (a) pengukuran menggunakan ruler/mikrometer pada mikroskop digital OLYMPUS Software OlyVIA dengan pengecatan HE (b) pengukuran menggunakan perbesaran 400x.



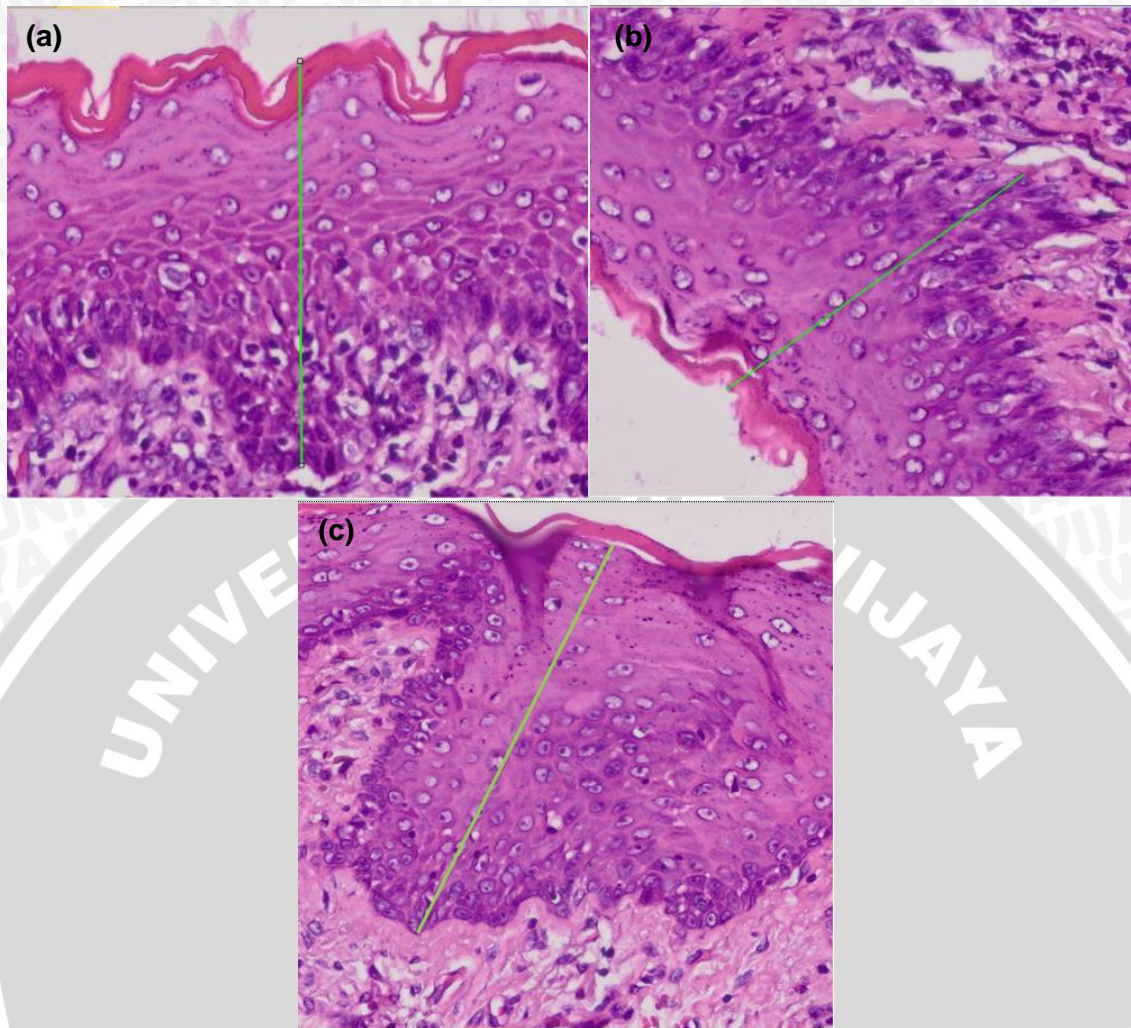
Gambar 5.2 Ketebalan epitel pada hari ke-3 dengan pengecatan HE dan diamati menggunakan mikroskop OLYMPUS Software OlyVIA dengan perbesaran mikroskop 400x (a) kelompok kontrol negatif (b) kelompok kontrol positif (c) kelompok perlakuan.

Berdasarkan (gambar 5.2) diatas didapatkan bahwa jaringan ulkus traumatik pada mukosa labial tikus putih (*Achatina fulica*) pada kelompok kontrol negatif pada H+3 tampak gambaran ketebalan epitel yang tinggi dan kelompok kontrol positif pada H+3 tampak gambaran ketebalan epitel yang rendah.



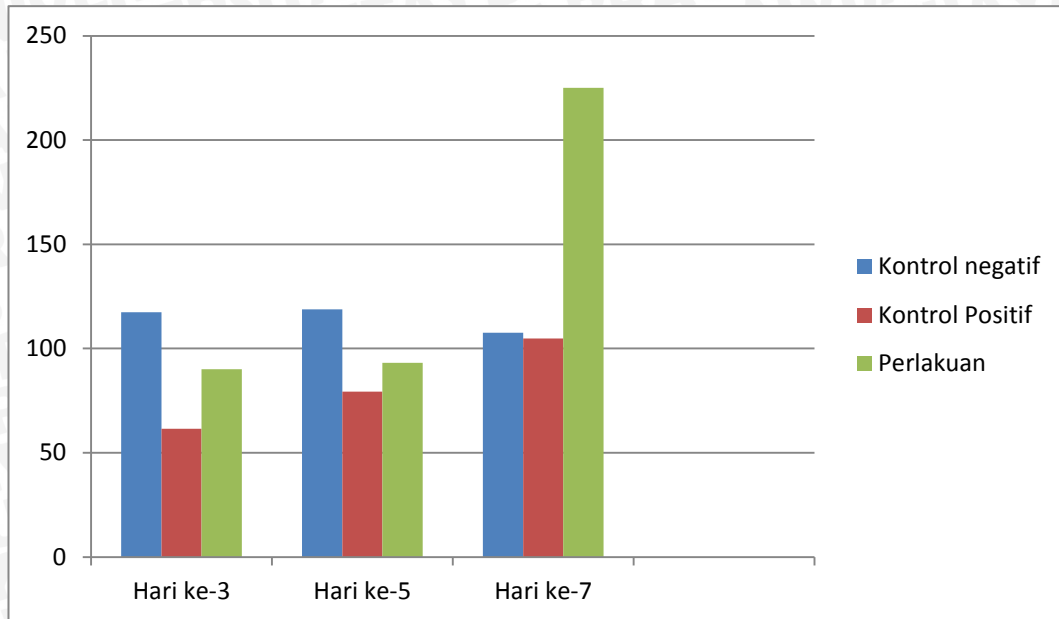
Gambar 5.3 Ketebalan epitel pada hari ke-5 dengan pengecatan HE dan diamati menggunakan mikroskop OLYMPUS Software OlyVIA dengan perbesaran mikroskop 400x (a) kelompok kontrol negatif (b) kelompok kontrol positif (c) kelompok perlakuan.

Berdasarkan (gambar 5.3) diatas didapatkan bahwa jaringan ulkus traumatik pada mukosa labial tikus putih (*Achatina fulica*) pada kelompok kontrol negatif pada H+5 tampak gambaran ketebalan epitel yang tinggi dan kelompok kontrol positif pada H+5 tampak gambaran ketebalan epitel yang rendah.



Gambar 5.4 Ketebalan epitel pada hari ke-3 dengan pengecatan HE dan diamati menggunakan mikroskop OLYMPUS Software OlyVIA dengan perbesaran mikroskop 400x (a) kelompok kontrol negatif (b) kelompok kontrol positif (c) kelompok perlakuan.

Berdasarkan (gambar 5.4) diatas didapatkan bahwa jaringan ulkus traumatik pada mukosa labial tikus putih (*Achatina fulica*) pada kelompok perlakuan pada H+7 tampak gambaran ketebalan epitel yang tinggi dan kelompok kontrol positif pada H+7 tampak gambaran ketebalan epitel yang rendah.



Gambar 5.5 Diagram rata-rata jumlah ketebalan epitel

Gambar 5.5 menunjukkan bahwa pada hari ke-3 kelompok kontrol negatif memiliki rata-rata ketebalan epitel tertinggi yaitu 117.41600 µm dan kelompok kontrol positif memiliki rata-rata ketebalan epitel terendah yaitu 61.53633 µm. Pada hari ke-5 kelompok kontrol negatif memiliki rata-rata ketebalan epitel tertinggi yaitu 118.88267 µm dan kelompok kontrol positif memiliki rata-rata ketebalan epitel terendah yaitu 79.34467 µm. Pada hari ke-7 Kelompok perlakuan memiliki rata-rata ketebalan epitel tertinggi yaitu 225.01833 µm dan kelompok kontrol positif memiliki rata-rata ketebalan epitel terendah yaitu 104.86200 µm. Selain itu, dari diagram diatas didapatkan bahwa kelompok kontrol negatif mengalami peningkatan ketebalan epitel pada hari ke-3 dan hari ke-5 dan penurunan pada hari ke 7; kelompok kontrol positif mengalami peningkatan ketebalan epitel dari hari ke-3 sampai hari ke-7; kelompok perlakuan mengalami peningkatan ketebalan epitel dari hari ke-3 sampai hari ke-7. Kelompok perlakuan pada hari ke-7 mengalami peningkatan 2 kali lebih besar dibanding kelompok kontrol negatif dan kelompok kontrol positif hari ke-7.

5.2 Analisa Data

Data hasil penelitian berupa ketebalan epitel dianalisis menggunakan metode *one way Anova*. Sebelum dilakukan pengujian dengan *one way Anova*, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas ragam. Uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*.

5.2.1 Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Uji normalitas terpenuhi jika nilai signifikansi hasil penghitungan $p > 0,05$. Didapatkan hasil pengujian normalitas sebagai berikut.

Tabel 5.1 : Uji Normalitas Epitel

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro -Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ketebalan Epitel	.086	27	.200*	.985	27	.947

Berdasarkan pada tabel diatas, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,947. Jika nilai signifikansi dibandingkan dengan $p = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05. Sehingga, dari pengujian ini dapat diketahui bahwa uji normalitas telah terpenuhi dan data berdistribusi normal.

5.2.2 Uji Homogenitas Ragam

Pengujian homogenitas ragam dilakukan dengan menggunakan *Levene's Test*. Uji homogenitas ragam dikatakan terpenuhi jika nilai signifikansi hasil penghitungan $p > 0,05$. Dari hasil analisis data didapatkan pengujian homogenitas ragam sebagai berikut.

Tabel 5.2 : Uji Homogenitas Ragam Epitel

Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.
1,264	8	18	.321

Berdasarkan pada tabel diatas, didapatkan koefisien *Levene statistis* sebesar 1.264 dengan nilai signifikansi sebesar 0,321. Jika nilai signifikansi dibandingkan dengan $p=0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05. Sehingga, dari pengujian ini dapat diketahui bahwa uji homogenitas ragam telah terpenuhi.

5.2.3 Uji *One Way Anova*

Setelah kedua pengujian yang melandasi uji *one way Anova* telah terpenuhi, selanjutnya dilakukan pengujian untuk mengetahui perubahan ketebalan epitel. Pada uji *one way Anova*, hipotesis ditentukan melalui suatu rumusan yaitu H_0 diterima bila nilai signifikansi lebih dari 0,05. H_0 dari penelitian ini adalah gel campuran ekstrak etanol daun lidah buaya (*Aloe barbadensis miller*) dan lendir bekicot (*Achatina fulica*) tidak berpengaruh terhadap ketebalan epitel pada proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus norvegicus*), sedangkan H_1 adalah gel campuran ekstrak etanol daun lidah buaya (*Aloe barbadensis miller*) dan lendir bekicot (*Achatina fulica*) berpengaruh terhadap ketebalan epitel pada proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus norvegicus*). Berikut hasil penghitungan uji *one way Anova*.

Tabel 5.3 : Uji *One Way Anova*

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	52059.084	8	6507.386	4.064	.006
Within Groups	28823.780	18	1601.321		
Total	80882.864	26			

Berdasarkan pada tabel diatas, didapatkan signifikansi sebesar 0,006. Nilai signifikansi yang didapatkan dari proses penghitungan lebih kecil daripada $p=0,05$. Sehingga dari pengujian ini dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ketebalan epitel antar kelompok.

5.2.4 Uji *Post Hoc* Tukey

Analisis mengenai perbedaan rata-rata dari ketiga kelompok dapat diketahui melalui uji *Post-Hoc Tukey*. Metode *Post-Hoc* yang digunakan adalah Uji HSD. Pada uji ini, suatu data dikatakan berbeda secara bermakna apabila nilai signifikansi $p < 0,05$ serta pada interval kepercayaan 95%.

Tabel 5.4 : Uji *Post Hoc* Tukey

	K(-) 3	K(-) 5	K(-) 7	K(+) 3	K(+) 5	K(+) 7	P 3	P 5	P 7
K(-) 3	-	1.000	1.000	.734	.954	1.000	.994	.997	.075
K(-) 5	1.000	-	1.000	.708	.994	1.000	.991	.996	.082
K(-) 7	1.000	1.000	-	.880	.992	1.000	1.000	1.000	.042*
K(+) 3	.734	.708	.880	-	1.000	.910	.992	.984	.002*
K(+) 5	.954	.944	.992	1.000	-	.996	1.000	1.000	.007*
K(+) 7	1.000	1.000	1.000	.910	.996	-	1.000	1.000	.035*
P 3	.994	.991	1.000	.992	1.000	1.000	-	1.000	0.14*
P 5	.997	.996	1.000	.984	1.000	1.000	1.000	-	.017*
P 7	.075	.082	.042*	.002*	.007*	.035*	.014*	.017*	-

Uji ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata ketebalan epitel dari ketiga kelompok perlakuan. Metode *Post-Hoc Tukey* yang digunakan adalah Uji HSD. Pada uji ini, suatu data dikatakan berbeda secara bermakna apabila nilai signifikansi $p < 0,05$ serta pada interval kepercayaan 95%. Terdapat perbedaan yang tidak signifikan jika $p \geq 0,05$. Tabel diatas membandingkan tiap-tiap kelompok perlakuan.

Tabel 5.5 : Hasil uji *Post Hoc Tukey* yang signifikan dan tidak signifikan

Signifikan	Tidak Signifikan
K(-) 7 dengan P 7	K(-) 3 dengan K(-) 5
K(+) 3 dengan P 7	K(-) 3 dengan K(-) 7
K(+) 5 dengan P 7	K(-) 3 dengan K(+) 3
K(+) 7 dengan P 7	K(-) 3 dengan K(+) 5
P 3 dengan P 7	K(-) 3 dengan K(+) 7
P 5 dengan P 7	K(-) 3 dengan P 3
	K(-) 3 dengan P 5
	K(-) 3 dengan P 7
	K(-) 5 dengan K(-) 7
	K(-) 5 dengan K(+) 3
	K(-) 5 dengan K(+) 7
	K(-) 5 dengan P 3
	K(-) 5 dengan P 5
	K(-) 7 dengan K(+) 3
	K(-) 7 dengan K(+) 5
	K(-) 7 dengan K(+) 7
	K(-) 7 dengan P 3
	K(-) 7 dengan P 5
	K(+) 3 dengan K(+) 5
	K(+) 3 dengan K(+) 7
	K(+) 3 dengan P 3
	K(+) 3 dengan P 5
	K(+) 5 dengan P 3
	K(+) 5 dengan P 5
	K(+) 7 dengan P 3
	K(+) 7 dengan P 5
	P 3 dengan P 5

Tabel tersebut menunjukkan bahwa perbedaan yang signifikan disebabkan karena nilai ($P < 0,5$). Perbedaan yang tidak signifikan disebabkan karena nilai $P > 0,05$.

5.2.5 Uji Korelasi Pearson

Tabel 5.6 Uji Korelasi Pearson

Kelompok			Value	Asy mp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
K Neg	Interval by Interval	Pearson's R	-.195	.321	-.526	.615 ^c
	Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.158	.335	-.424	.685 ^c
	N of Valid Cases		9			
K Pos	Interval by Interval	Pearson's R	.948	.015	7.849	.000 ^c
	Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.949	.000	7.937	.000 ^c
	N of Valid Cases		9			
Kontrol	Interval by Interval	Pearson's R	.671	.070	2.397	.048 ^c
	Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.738	.192	2.892	.023 ^c
	N of Valid Cases		9			

Untuk mengetahui hubungan variabel-variabel yang terlibat, dilakukan uji korelasi Pearson dengan nilai signifikansi $p < 0,05$ yang berarti terdapat hubungan antar variabel dalam tiga kelompok perlakuan.

Didapatkan nilai signifikansi dari uji Korelasi Pearson adalah sebesar 0,615 pada kelompok kontrol negatif lebih besar daripada $p = 0,05$ ($0,000 > 0,05$), berarti tidak terdapat hubungan atau korelasi yang nyata antar variabel karena ada penurunan ketebalan epitel pada hari ke-7. Pada kelompok kontrol positif didapatkan sebesar 0,000 yang lebih kecil daripada $p = 0,05$ ($0,000 < 0,05$), berarti terdapat hubungan atau korelasi yang nyata antar variabel karena terdapat peningkatan ketebalan epitel yang signifikan. Pada kelompok perlakuan didapatkan sebesar 0,048 yang lebih besar daripada $p = 0,05$ ($0,000 > 0,05$), berarti tidak terdapat hubungan atau korelasi yang nyata antar variabel yaitu semakin lama pemberian gel campuran ekstrak etanol daun lidah buaya (*Aloe barbadensis miller*) dan lendir bekicot (*Achatina fulica*) pada kelompok perlakuan mampu meningkatkan ketebalan epitel dari hari ke-3 menuju hari ke-5 dengan peningkatan yang rendah dan dari hari ke-5 menuju hari ke-7 menunjukkan peningkatan yang signifikan. Peningkatan ketebalan epitel yang tidak bermakna dari hari ke-3 menuju hari ke-5 mengakibatkan hubungan yang tidak nyata pada kelompok perlakuan.