

PERBANDINGAN EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya*) 100% DAN GENTAMISIN KRIM 0,1% TERHADAP KETEBALAN EPITEL PADA LUKA SAYAT TIKUS WISTAR (*Rattus Norvegicus*)

*The Effectiveness Comparison of 100% Papaya Leaf Extract (*Carica papaya*) and 0.1% Cream of Gentamicin to Epithelial Thickness on Cut Injury of Wistar Rat (*Rattus Norvegicus*)*

Alya Amanda M Nasution¹, Dian Erisyawanty Batubara²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera utara

²Departemen Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Abstrak

Latar Belakang. Luka adalah rusak atau hilangnya jaringan tubuh. Selama ini penanganan standar pada luka adalah dengan pemberian antiseptik, antibiotik, dan anti radang. Salah satu tanaman yang bisa dijadikan tumbuhan obat adalah daun pepaya. Tanaman pepaya (*Carica papaya*) merupakan tanaman yang mudah tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi, banyak dijumpai di Indonesia sebagai tanaman kaya manfaat. Para ilmuwan telah meneliti manfaat daun pepaya dalam bidang ilmu kedokteran modern, terutama dalam mempercepat penyembuhan luka karena mengandung enzim papain dan saponin.

Tujuan. Membuktikan efektifitas pemberian ekstrak daun pepaya terhadap ketebalan epitel yang terbentuk pada luka sayat dibandingkan dengan gentamisin 0,1% pada tikus wistar selama proses penyembuhan luka. **Metode.** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni laboratorium untuk membandingkan efektifitas pemberian ekstrak daun pepaya terhadap ketebalan epitel yang terbentuk pada luka sayat dibandingkan dengan gentamisin 0,1% pada tikus wistar selama proses penyembuhan luka. **Hasil.** Rata-rata ketebalan epitel luka sayat yang terbentuk dengan pemberian ekstrak daun pepaya 100% adalah 355,18 μm sedangkan rata-rata ketebalan epitel luka sayat yang terbentuk dengan pemberian gentamisin 0,1% adalah 265,12 μm . **Kesimpulan.** Ekstrak daun pepaya 100% dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif untuk mempercepat pembentukan epitel luka sayat dari pada gentamisin 0,1%.

Kata Kunci : Luka sayat, Ekstrak daun pepaya 100%, Gentamisin 0,1%, Ketebalan epitel.

Abstract

Background. Injuries are damaged or lost one of the body's tissues all this time. Standard treatment of epidermal injury in medical ways were given antiseptic, antibiotic and anti-inflammatory. One of plant that can be medicinal plants is papaya leaf. Papaya plants (*Carica papaya*) is a plant that can growth easily in low land or high land, familiar in Indonesia as a plants with many beneficial. The

*scientist had research the benefits of papaya plants in medical science modern scope, especially in accelerating injuries healing process because it contains enzyme papain and saponin. **Objective.** To prove the effect of papaya leaf extract 100% againsts epithelial thickness which formed by cut injury compared with gentamicin cream 0.1% on wistar mice during healing injuries process. **Methods.** This research is an experimental laboratorium study to compare the effects of papaya leaf extract 100% against epithelial thickness which formed by cut injury compared with gentamicin cream 0.1% on wistar mice during healing injuries process. **Results.** The mean of epithelial thickness with cut injuries was formed by given papaya leaf extract 100% is 355.18 (micrometer) the mean of epithelial thickness with cut injuries was formed by gentamicin cream 0.1% is 265.12 (micrometer). **Conclusion.** Papaya leaf extract 100% can be considered as one of an alternative to accelerate the healing injuries process of cut injuries rather than gentamicin cream 0.1%.*

Keywords: *cut injuries, papaya leaf extract 100%, gentamicin cream 0.1%, epithelial thickness.*

PENDAHULUAN

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh. Keadaan ini dapat disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, atau gigitan hewan.¹ Luka itu sendiri di definisikan sebagai hilangnya integritas epitelial dari kulit. Kulit berperan sangat penting dalam kehidupan manusia, antara lain perlindungan, regulasi suhu, persepsi sensorik, ekskresi, dan pembentukan vitamin D.²

Selama ini penanganan standar pada luka di kulit yang di lakukan dalam dunia medis adalah dengan pemberian antiseptik, antibiotik, dan anti radang. Mempertemukan tepi luka dapat dilakukan dengan dijahit, namun untuk luka kecil atau sedang hal ini dinilai kurang ekonomis karena meskipun tanpa dijahit luka dapat sembuh dengan sendirinya apabila tidak ada infeksi yang menyertainya. Untuk menekan infeksi ini diperlukan obat – obatan antibiotika, contoh

antibiotik topikal yang digunakan untuk manajemen luka yaitu basitrasin, asam fusidat, mupirosin dan gentamisin.^{3,4}

Proses penyembuhan luka sendiri merupakan proses yang kompleks, selain memerlukan antimikroba, dan antiinflamasi, juga memerlukan mekanisme antioksidatif dan penukung regenerasi serta proliferasi sel dalam sintesis protein dan kolagen. Gentamisin merupakan suatu aminoglikosida yang diisolasi dari *Micromonospora purpurea*. Gentamisin sulfat dengan kadar 2-10 mcg/mL menghambat banyak galur *stafilokokus*, *koliform*, dan bakteri gram negative lainnya in vitro. Krim, salep, atau larutan yang mengandung 0,1-0,3% gentamisin sulfat digunakan pada luka bakar, luka, atau lesi kulit yang terinfeksi dan sebagai

prevenasi infeksi pada pemasangan kateter intravena.⁵

Salah satu tanaman yang bisa dijadikan tumbuhan obat adalah daun pepaya. Tanaman pepaya (*Carica papaya*) merupakan tanaman yang mudah tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi, banyak dijumpai di Indonesia sebagai tanaman kaya manfaat. Pepaya banyak mengandung substansi penting untuk tubuh, diantaranya protein, vitamin A, vitamin C, serat, mineral, alkaloid, enzim *Papain* berguna dalam mengurangi infeksi bakteri, mengurangi eksudat dan meningkatkan pembentukan jaringan granulasi, saponin yang berguna untuk memacu pembentukan kolagen, flavonoid dan polifenol mempunyai aktivitas sebagai antiseptik. Dan beta karoten yang berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menangkal

radikal bebas hasil fagositosis neutrofil terhadap bakteri pada proses penyembuhan luka.^{6,7}

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium menggunakan hewan coba dengan metode *pretest posttest with control group*⁸ untuk membandingkan efektifitas pemberian ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya*) 100% dan gentamisin 0,1% terhadap ketebalan epitel pada luka sayat tikus wistar.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian di lakukan di Laboratorium Farmakologi, Laboratorium Biokimia, Laboratorium Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan di Laboratorium Terpadu Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera

Utara. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan September sampai November tahun 2016.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah tikus wistar (*Rattus norvegicus*). Jumlah sampel pada penelitian ini di hitung dengan rumus Federer Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh masing-masing kelompok sampel mempergunakan 4 ekor tikus jantan. Jadi jumlah keseluruhan tikus yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah 24 ekor tikus jantan. Kemudian kita siapkan tikus tambahan untuk menjaga agar jumlah sampel tidak kurang apabila di dalam penelitian tikus tiba-tiba mati, penambahan sebanyak 1 ekor tikus untuk masing – masing kelompok sampel. Jadi total tikus sebanyak 30 ekor tikus. Ini artinya setiap

perlakuan terdiri dari 4 ekor sampel dan 1 ekor sebagai cadangan.

Kriteria sampel

a. Kriteria inklusi

1. Tikus wistar (*Rattus Norvegicus*) jantan
2. Usia tikus 4 – 8 minggu
3. Kondisi sehat fisik
4. Berat badan tikus \pm 200 – 250 gram

b. Kriteria eskresi

Sampel di anggap *drop out* apabila selama penelitian tikus wistar jantan mati.

Pembuatan ekstrak

Daun pepaya (*Carica Papaya*) yang digunakan pada penelitian ini banyak terdapat di sekitar tempat tinggal kita. Bagian yang digunakan adalah daunnya. Daun dipisahkan dari batangnya, kemudian dibersihkan dari kotoran yang menempel. Setelah disortir dan

dicuci bersih daun *Carica Papaya* tersebut kemudian ditimbang. Pada penelitian ini digunakan daun pepaya sebanyak 1 kg. lalu daun pepaya tersebut dikeringkan dibawah sinar matahari selama \pm 3 hari. Bahan kering dari daun pepaya selanjutnya dihancurkan dengan blender tanpa campuran air hingga menjadi serbuk. Serbuk yang telah jadi kemudian ditimbang kembali.

Proses selanjutnya dilakukan perendaman serbuk daun pepaya dalam etanol 70% sebanyak 3 L aduk hingga homogen segera di tutup dan disimpan dalam ruangan yang terhindar dari sinar matahari selama 5 hari lalu disaring. Kemudian dilakukan evaporasi pada ekstrak sampai di dapat ekstrak kental.¹⁰

Tehnik pengumpulan data

Dalam penelitian ini digunakan 30 ekor tikus jantan yang

di bagi ke dalam tiga kelompok kontrol dan tiga kelompok perlakuan masing masing kelompok terdiri dari 5 ekor tikus. Masing – masing kelompok tikus dikandangkan dalam 1 kandang. Semua tikus diberi makan dan minum. Pada bagian dasar kandang diberi sekam untuk menjaga suhu tetap optimal.

Sebelum penelitian dimulai, tikus dikarantina selama 3 hari. Kemudian di buat luka iris pada punggung tiap tikus dengan menggunakan *scalpel*. Luka iris di buat dengan panjang 1,5 cm, lebar 2 mm dan kedalaman 3-4 mm. sebelum pembuatan luka, rambut sekitar punggung dicukur hingga bersih kemudian diusap dengan alkohol 70% untuk membersihkan kulit yang kotor.

Selanjutnya dilakukan pengambilan jaringan pada kelompok K1 dan P1

dan di buat sediaan histologi lalu di amati di bawah mikroskop, setelah itu pada kelompok K2 dan K3 diberi gentamisin 0,1% dan pada kelompok P2 dan P3 diberi ekstrak daun pepaya dilakukan perlakuan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore. Perlakuan dilakukan dengan menggunakan *cotton bud* kemudian dioleskan pada permukaan luka dengan sekali oles. Pada hari ke-3 dilakukan pengambilan jaringan pada kelompok K2 dan P2 lalu di buat sediaan histologinya dan di amati di bawah mikroskop. Pada hari ke-7 dilakukan pengambilan jaringan pada kelompok K3 dan P3 lalu di buat sediaan histologinya dan di amati di bawah mikroskop. Perubahan ketebalan epitel pada sediaan histologi yang di amati di dengan mikroskop yang muncul dicatat dan didokumentasikan.

Cara pemeriksaan ketebalan epitel

Sediaan histologi di amati dan di bandingkan ketebalan epitel antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan menggunakan mikroskop AxioCam ERc 5s.

Analisis data

Data yang diperoleh dilakukan tabulasi. Kemudian dilakukan uji untuk normalitas dan uji homogenitas varians dengan $P > 0,05$. Jika data yang di peroleh homogen dan terdistribusi normal, maka dilanjutkan uji parametrik anova satu arah dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha < 0,05$). Tetapi jika data yang diperoleh tidak homogen dan tidak terdistribusi normal, maka dilanjutkan uji non parametrik *kruskal wallis* dengan tingkat kepercayaan 95%.⁸

HASIL

Pada tabel 1 hasil analisis diperoleh nilai rata-rata kelompok kontrol hari ke-1 adalah 112,80 sedangkan nilai minimum adalah 73,24 dan nilai maksimum adalah 162,58. Pada kelompok perlakuan hari ke-1 diperoleh rata-rata 136,07 sedangkan nilai minimum adalah 129,08 dan nilai maksimum adalah 139,11. Pada kelompok kontrol hari ke-3 diperoleh rata-rata 136,07 sedangkan nilai minimum adalah 129,08 dan nilai maksimum adalah 139,11. Pada kelompok perlakuan hari ke-3 diperoleh rata-rata 164,58 sedangkan nilai minimum adalah 159,72 dan nilai maksimum adalah 174,49. Pada kelompok kontrol hari ke-7 diperoleh rata-rata 265,12 sedangkan nilai minimum adalah 245,93 dan nilai maksimum adalah 309,69. Pada kelompok perlakuan hari ke-7 diperoleh rata-rata 355,18

sedangkan nilai minimum adalah 219,72 dan nilai maksimum adalah 501,93.

Hasil uji Kruskal – Wallis diperoleh sig. 0,001 ($p < 0,05$) yang membuktikan bahwa tiap perlakuan yang diujikan memiliki perbedaan ketebalan epitel yang signifikan secara statistik antara kelompok gentamisin 0,1% dan kelompok ekstrak daun pepaya 100%.

Pada tabel 2 didapatkan pertambahan epitel pada kelompok kontrol hari ke-1 sampai hari ke-3 sebesar 23,27 μm , pada hari ke-3 sampai hari ke-7 sebesar 129,05 μm , sedangkan pada hari ke-1 sampai hari ke-7 sebesar 152,32 μm . Pada kelompok perlakuan didapatkan pertambahan epitel pada hari ke-1 sampai hari ke-3 sebesar 28,51 μm , pada hari ke-3 sampai hari ke-7 sebesar 190,6 μm , sedangkan pada

hari ke-1 sampai hari ke-7 sebesar 219,11 μm . didapatkan hasil pertambahan epitel tertinggi pada kelompok perlakuan dari hari ke-1 sampai hari ke-7 yaitu sebesar 219,11 μm .

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa kelompok gentamisin 0,1% pada hari ke-1 dibandingkan dengan kelompok ekstrak daun pepaya 100% pada hari ke-1 diperoleh $p > 0,05$ yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan secara statistik ketebalan epitel antara kelompok gentamisin 0,1% dengan kelompok ekstrak daun pepaya 100%.

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa kelompok gentamisin 0,1% pada hari ke-3 dibandingkan dengan kelompok ekstrak daun pepaya 100% pada hari ke-3 diperoleh $p < 0,05$ yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik ketebalan

epitel antara kelompok gentamisin 0,1% dengan kelompok ekstrak daun pepaya 100%.

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa kelompok gentamisin 0,1% pada hari ke-7 dibandingkan dengan kelompok ekstrak daun pepaya 100% pada hari ke-7 diperoleh $p > 0,05$ yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan secara statistik ketebalan epitel antara kelompok gentamisin 0,1% dengan kelompok ekstrak daun pepaya 100%.

Pada tabel 6,7 dan 8 menunjukkan bahwa pertambahan epitel pada hari ke hari kelompok gentamisin 0,1% dibandingkan dengan kelompok ekstrak daun pepaya 100% diperoleh $p > 0,05$ yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok gentamisin 0,1% dengan kelompok ekstrak daun pepaya 100%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan data yang diperoleh pada penelitian ini tampak terjadi proses epitelisasi atau pembentukan epitel mulai muncul pada hari ke-3 dan penambahan epitel terus terjadi pada hari ke-7 dengan perbedaan yang bermakna. Hal ini dikarenakan proses epitelisasi pada luka sayat mulai terjadi pada 48 jam pertama setelah pembuatan luka. Pada kelompok perlakuan terbentuk epitel yang lebih tebal dari kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun pepaya 100% lebih efektif dibandingkan dengan gentamisin 0,1% dalam kecepatan pembentukan epitel pada luka sayat hewan coba.

Hasil pengamatan secara histologi, data yang didapatkan rata-rata ketebalan epitel yang terbentuk

pada kelompok K1 adalah 112,80 μm dan P1 adalah 136,07 μm yang diukur sebelum pemberian perlakuan. Pada hari ke-3 didapatkan rata-rata ketebalan epitel yang terbentuk pada kelompok K2 adalah 136,07 μm sedangkan pada kelompok P2 ketebalan epitel yang terbentuk adalah 164,58 μm . Pada hari ke-7 didapatkan rata-rata ketebalan epitel yang terbentuk pada kelompok K3 adalah 265,12 μm sedangkan pada kelompok P3 ketebalan epitel yang terbentuk adalah 355,18 μm dari data ini sudah dapat di artikan bahwa ekstrak daun pepaya 100% lebih berpengaruh terhadap proses epitelisasi pada luka sayat dibandingkan dengan gentamisin 0,1%.

Berbagai literatur menyebutkan bahwa banyak sekali kandungan yang bermanfaat dalam

ekstrak daun pepaya. Pemanfaatan daun pepaya dalam pengobatan penyembuhan luka karena mengandung beberapa zat seperti saponin yang merupakan salah satu senyawa yang memacu pembentukan kolagen dalam proses penyembuhan luka, daun pepaya juga mengandung vitamin C,E, dan betakaroten yang berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menetralkan radikal bebas hasil fagositosis neutrofil terhadap debris dan bakteri dalam proses penyembuhan luka, selain itu daun pepaya juga mengandung enzim *papain* membantu mempercepat kerja makrofag dengan cara meningkatkan produksi interleukin yang sangat berguna untuk proses penyembuhan luka serta menghambat terjadinya infeksi yang luas.¹⁰

Pada penelitian Januarsih menunjukkan bahwa *Aqueous leaf*

extract of Carica Papaya 10% dalam vaselin memiliki efek yang lebih baik dalam proses mempercepat regenerasi epidermis dan angiogenesis dibandingkan gel *solcoseryl* yang telah dipakai oleh masyarakat luas untuk mempercepat penyembuhan luka. Hal tersebut disebabkan karena kandungan enzim papain, vitamin C dan E, serta beta karoten dalam daun pepaya sangat menguntungkan untuk proses penyembuhan luka.¹¹

Penelitian yang dilakukan oleh Tiwari ekstrak getah akar pepaya dinyatakan memiliki aktivitas penyembuhan luka pada dosis 200 mg/kg pada model luka eksisi dan insisi pada tikus albino, pengurangan area luka lebih tinggi 9,2% dan waktu epitelisasi lebih cepat apabila dibandingkan dengan control yaitu krim framycetin sulfat 1%.¹²

Penelitian oleh eka mengatakan ekstrak etanol daun pepaya 100% efektif mempercepat penyembuhan luka pada mukosa mulut mencit.¹⁰

Pada penelitian Nayak, mengamati pada ekstrak air daun pepaya dalam Vaseline yang diberikan secara topikal kepada tikus jantan *Sprague Dawley* dan tikus yang diinduksi diabetes menggunakan streptozocin. Pada tikus yang diinduksi diabetes setelah diberikan ekstrak daun pepaya ditemukan kadar hidrosiprolin yang meningkat yang mengindikasikan cepatnya akumulasi dan pergantian kolagen yang menjelaskan meningkatnya laju kontraksi luka karena hidrosiprolin merupakan penanda spesifik kolagen dan merupakan komponen penting dalam matriks jaringan granulasi

ekstraseluler. Selain adanya vitamin C yang berperan dalam perubahan prolin menjadi hidrosiprolin, kandungan enzim papain dan chymopapain sangat berperan dalam penyembuhan luka karena merupakan enzim proteolitik dan memiliki aktivitas antimikrobia.¹³

Penelitian yang dilakukan oleh Nirwansyah mengatakan pemberian ekstrak daun pepaya dalam etanol 70% dapat meningkatkan jumlah makrofag dan jaringan kolagen yang terbentuk pada penyembuhan luka insisi.¹⁴

Penelitian yang dilakukan oleh Telgenhoff juga mengenai penyembuhan luka yang hasilnya reepitelisasi meningkat pada kelompok papain.¹⁵

Berdasarkan beberapa penelitian di atas ekstrak daun pepaya pada luka sayat tikus wistar dapat

mempengaruhi kecepatan penyembuhan luka dan reepitelisasinya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hasibuan L Y, Soedjana H, Bisono. Luka dalam : Sjamsuhidajat, de jong, Editor. Buku Ajar Ilmu Bedah. Edisi 3. Jakarta : EGC ; 2010.
2. Eroschenko VP. Atlas Histologi diFiore Dengan Korelasi Fungsional. Edisi 11. Jakarta : EGC ; 2010.
3. Gorda IW, Soma IG, Dharmayudha AAGO. The Influence of Honey in the Incision Wound Recovery in Mice (Mus Musculus). Faculty of Veterinary Medicine Udayana University ; 2011.
4. Lipsky BA, Hoey C. Topical Antimicrobial Therapy for

- Treating Chronic Wounds. Clin Infect Dis. 2009; 49: 1541-9.
5. Chambers, H.F. Aminoglikosida & Spektinomisin. Dalam Farmakologi Dasar & Klinik. Jakarta: EGC ; 2010.
 6. Yahya M. Pepaya. Dalam : Novieta N, Editor. Khasiat Daun Pepaya Untuk Penderita Kanker. Jakarta : Dunia Sehat ; 2012.
 7. Septiningsih Erna. Efek Penyembuhan Luka Bakar Ekstrak Etanol 70% Daun Pepaya (*Carica Papaya L.*) dalam Sediaan Gel pada Kulit Punggung Kelinci New Zealand. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta ; 2008.
 8. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta ; 2012
 9. Federer, WY. Experimental Design, Theory, and Application. New York ; Mac Millan; 1963
 10. Ruswanti OE, Cholil S, Bayu I. Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica Papaya*) 100% Terhadap Waktu Penyembuhan Luka : Jurnal Kedokteran Gigi. Vol 2. No 2 ; 2014.
 11. Januarsih I. Perbandingan Pemberian Topikal Aqueous Lead Extract of *Carica Papaya* (ALEC) dan Madu Khaula Terhadap Percepatan Penyembuhan Luka Sayat Pada Kulit Mencit (*Mus Musculus*). Maj Kedokt : 2010
 12. Tiwari P,dkk. Evaluation of Aqueous Extract of Roots of *Carica papaya* on Wound Healing Activity in Albino Rats. *J. Chem. Pharm* : 2011

13. Nayak BS, Lexley PP, and Dale M. Wound Healing Activity of Carica papaya L. in Experimentally Induced Diabetic Rats. Indian Journal of Experimental Biology Vol. 45 pp. 739-743: 2007
- Chlorophyllin on Wound Matrix Remodelling. Wound Repair and Regeneration ; 2007
14. Parampasi N, Soemarno T. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Pepaya dalam Etanol 70% pada Proses Penyembuhan Luka Insisi. Departemen Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Surabaya; 2013
15. Telgenhoff D, dkk. Influence of Papain Urea Copper

Tabel 1. Hasil analisis Kruskal-wallis disertai dengan nilai rata-rata dan nilai minimum maksimum.

Kelompok	n	Rata-rata \pm min - max	P
Kontrol hari ke-1	4	112,80 \pm 73,24 - 162,58	0,001
Perlakuan hari ke-1	4	136,07 \pm 129,08 - 139,11	
Kontrol hari ke-3	4	136,07 \pm 129,08 - 139,11	
Perlakuan hari ke-3	4	164,58 \pm 159,72 - 174,49	
Kontrol hari ke-7	4	265,12 \pm 245,93 - 309,69	
Perlakuan hari ke-7	4	355,18 \pm 219,72 - 501,93	

Tabel 2. Hasil pertambahan rata rata epitel dari hari ke hari pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan

Kelompok	Hari	Pertambahan epitel
Kontrol	1-3	23,27 μ m
Kontrol	3-7	129,05 μ m
Kontrol	1-7	152,32 μ m
Perlakuan	1-3	28,51 μ m
Perlakuan	3-7	190,6 μ m
Perlakuan	1-7	219,11 μ m

Tabel 3. Hasil uji *Mann-Whitney* antara kelompok gentamisin 0,1% dengan ekstrak daun pepaya 100% pada hari ke-1.

	n	P	Keterangan
Gentamisin 0,1%	4	0,248	Tidak Signifikan
Ekstrak Daun Pepaya 100%	4		

Tabel 4. Hasil uji *Mann-Whitney* antara kelompok gentamisin 0,1% dengan ekstrak daun pepaya 100% pada hari ke-3.

	n	P	Keterangan
Gentamisin 0,1%	4	0,021	Signifikan
Ekstrak Daun Pepaya 100%	4		

Tabel 5. Hasil uji *Mann-Whitney* antara kelompok gentamisin 0,1% dengan ekstrak daun pepaya 100% pada hari ke-7.

	n	P	Keterangan
Gentamisin 0,1%	4	0,248	Tidak Signifikan
Ekstrak Daun Pepaya 100%	4		

Tabel 6. Hasil uji *Mann-Whitney* pertambahan epitel antara kelompok gentamisin 0,1% dengan ekstrak daun pepaya 100% pada hari ke-1 sampai ke-3

	n	P	Keterangan
Gentamisin 0,1%	1	0,317	Tidak Signifikan
Ekstrak Daun Pepaya 100%	1		

Tabel 7. Hasil uji *Mann-Whitney* pertambahan epitel antara kelompok gentamisin 0,1% dengan ekstrak daun pepaya 100% pada hari ke-3 sampai ke-7

	n	P	Keterangan
Gentamisin 0,1%	1	0,317	Tidak Signifikan
Ekstrak Daun Pepaya 100%	1		

Tabel 8. Hasil uji *Mann-Whitney* pertambahan epitel antara kelompok gentamisin 0,1% dengan ekstrak daun pepaya 100% pada hari ke-1 sampai ke-7

	n	P	Keterangan
Gentamisin 0,1%	1	0,317	Tidak Signifikan
Ekstrak Daun Pepaya 100%	1		