

**EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH PISANG KEPOK (*Musa balbisiana*)
DALAM MENGOBATI LUKA BAKAR PADA KULIT PUNGGUNG TIKUS JANTAN (*Rattus
norvegicus*)**

Risti Widia Astuti¹, Adriyan Suhada², Sri Rahmawati³

¹Mahasiswa D III Famasi Politeknik Medica Farma Husada Mataram

^{2,3}Dosen Farmasi Politeknik Medica Fama Husada Mataram

Email: ristywa284@gmail.com¹, adriyan_suhada@yahoo.com²,

popolovemomo87@gmail.com³

Abstract

Thing needed is kapok banana's skin that has been macerated for healing skin tight on second level deep. The ultimate goal of this research is to know the exact percentage of extract ethanol of kapok banana's skin (*Musa balbisiana*) in healing skin tight to the back side of male (*Rattus norvegicus*) by comparing negative control group and control group (10%, 25%, 50%, 75% and 100%). Method used centralistic data to know the result of control group in 7 days treatments. The type of this research is library experimental, where the researcher used one shot case study. It's mean the researcher doing intervence to a particular group. The result of it's intervence are observed on independent variable.

Furthermore, the result getting of the research is from all control group (10%, 25%, 50%, 75% and 100%) having ability healing better than negative control group. From control group 10% skin tight 2 cm to be 1,7 cm, healing average is 6, 43%. Control group 25% skin tight 2cm to be 1,6 cm the same case with control group 50% healing average is 10,71% and 12, 14%. Control group 50% and 75% skin tight 2 cm to be 1,5 cm having healing 15, 71% and 17,14%. From all control group the most effective healing is extract ethanol to be 1,4 cm healing ability is 20, 71%.

Keywords: kapok banana's skin (*Musa balbisiana*), skin tight, rat

PENDAHULUAN

Luka bakar adalah luka yang disebabkan oleh kontak langsung dengan suhu tinggi seperti api, air panas, listrik, bahan kimia, dan radiasi. Luka bakar mengakibatkan tidak hanya kerusakan pada kulit, tetapi juga memengaruhi seluruh sistem tubuh. Pasien dengan luka bakar luas (*mayor*) akan menyebabkan ketidakmampuan tubuh dalam mengompensasi dan menyebabkan berbagai macam komplikasi sehingga memerlukan penanganan khusus

(Moenadjat, 2003). Kulit dengan luka bakar akan mengalami kerusakan pada epidermis, dermis, maupun subkutan, tergantung faktor penyebab dan lama kulit kontak dengan sumber panas. Kedalaman luka bakar ditentukan oleh tingginya suhu dan lamanya paparan pada kulit (Syamsuhidayat dan Jong, 2005).

Perawatan luka bakar derajat II memerlukan waktu yang cukup lama terutama pada luka bakar yang luas tentu memerlukan biaya yang tidak sedikit mengingat penggantian

balutan yang dilakukan setiap hari untuk menjaga kondisi luka tetap steril dan lembab. Selain itu, penggunaan balutan saja ternyata masih memakan waktu yang cukup panjang untuk proses penyembuhan luka bakar (Adrianto, 2003). Banyak orang yang menggunakan obat-obatan yang berasal dari alam atau obat herbal, hal ini disebabkan karena obat alam dapat diperoleh tanpa resep dokter, dapat diramu sendiri, harga relatif murah, dan tanaman obat dapat ditanam sendiri oleh pemakainya (Djauhariyah dan Hernani, 2004).

Salah satu Obat Tradisional yang digunakan adalah daun pisang, dimana daun pisang (*Musa paradisiaca*) telah dikenal sejak lama sebagai salah satu tanaman yang dapat digunakan dalam perawatan luka bakar. Kelebihan daun pisang dibandingkan tanaman lain diantaranya daun pisang memiliki lapisan lilin, memberikan sensasi dingin, sangat mudah ditemukan dan dikembangkan, dan murah. Sensasi yang dingin mencegah penyebaran termal melalui dermis sehingga mengurangi luas area luka bakar (Akolekar, 2003). Daun pisang juga mengandung senyawa yang berperan dalam menstimulasi proses penyembuhan luka bakar seperti *flavonoid*, *tannin*, dan *alkaloid* (Alisi, 2008).

Selama ini masih jarang ditemukan penelitian mengenai pengobatan ekstrak etanol kulit buah pisang kepok terhadap luka bakar,

ALUR KERJA

A. Alur Kerja

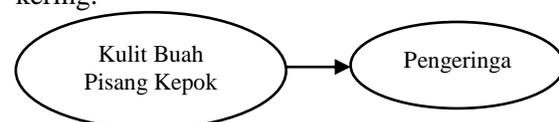
maka hal inilah yang mendasari penulis merasa tertarik untuk mencari tahu apakah zat aktif dalam Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Kepok memiliki sifat yang dapat mengobati luka bakar. Luka bakar yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah luka yang terpajan benda panas dengan kedalaman derajat II dangkal.

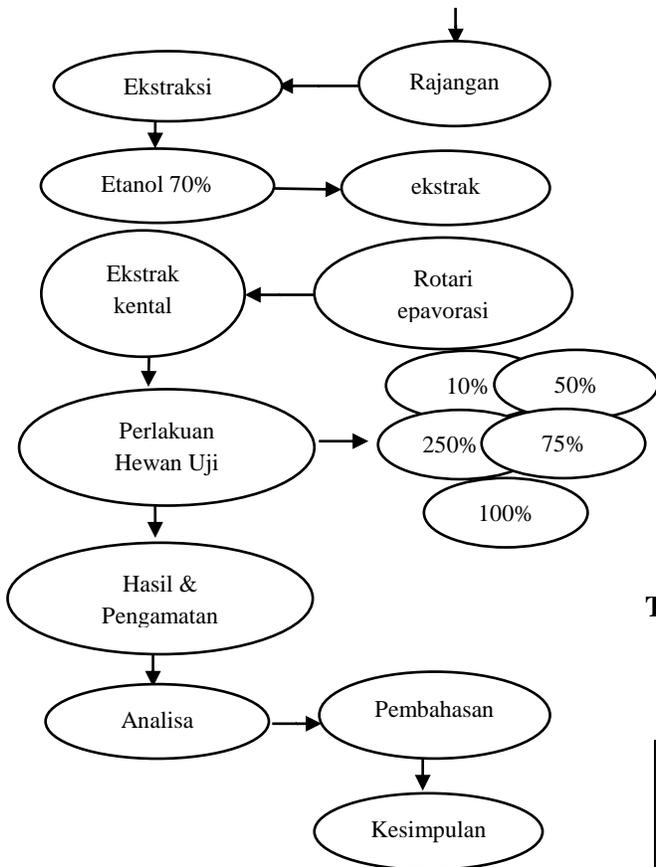
Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektivitas Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa balbisiana*) dalam mengobati luka bakar pada kulit punggung tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *experimental laboratory*. Rancangan penelitian yaitu dengan cara mengkelompokkan ekstrak etanol kulit buah pisang kepok (10%, 25%, 50%, 75% dan 100%). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biologi Politeknik Medica Farma Husada Mataram dan Laboratorium Imunobiologi Universitas Mataram. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2017.

Populasi yang dijadikan objek penelitian ini adalah seluruh kulit buah pisang kepok yang diperoleh dari Pasar Pegesangan, Mataram. Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah sebagian buah pisang kepok sebanyak 500 gram kulit buah pisang kepok kering.





H4	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6
H5	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5
H6	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
H7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4
Rata-rata	1,87	1,79	1,61	1,69	1,66	1,59

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata pada tabel 4.1 maka dapat di lihat persentasi luka bakar pada masing-masing kontrol pada tabel 4.2 dari hari ke-1 sampai hari ke-7 sebagai berikut

Tabel 4.2. Rata-rata persentase penyembuhan luka bakar pada tikus hari ke-1 sampai dengan hari ke-7

Hari	Persentase penyembuhan luka					
	Kontrol negatif	Ekstrak kulit pisang 10%	Ekstrak kulit pisang 25%	Ekstrak kulit pisang 50%	Ekstrak kulit pisang 75%	Ekstrak kulit pisang 100%
H1	0%	0%	0%	5%	5%	10%
H2	0%	5%	5%	10%	10%	15%
H3	5%	10%	10%	15%	15%	20%
H4	5%	10%	15%	15%	20%	20%
H5	10%	15%	15%	20%	20%	25%
H6	10%	15%	20%	20%	25%	25%
H7	15%	20%	20%	25%	25%	30%
Rata-rata	6,43%	10,71%	12,14%	15,71%	17,14%	20,71%

HASIL

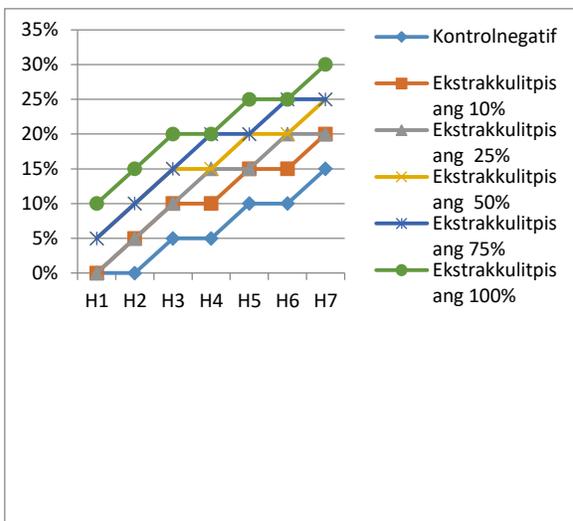
Hasil pengukuran penurunan diameter luas luka bakar pada kelompok uji konsentrasi 10%, 25%, 50%, 75%, 100% pada hari ke-1 hingga hari ke-7 berdasarkan metode ukuran pemusatan data (mean) dapat dilihat pada table 4.1

Tabel 4.1. Pengukuran rata-rata diameter luka pada tikus pada hari ke-0 sampai hari ke-7

Diameter luka bakar (Hari)	Konsentrasi Ekstrak					
	Kontrol negatif	Ekstrak kulit pisang 10%	Ekstrak kulit pisang 25%	Ekstrak kulit pisang 50%	Ekstrak kulit pisang 75%	Ekstrak kulit pisang 100%
H1	2	2	2	1,9	1,9	1,8
H2	2	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7
H3	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6

Berdasarkan data persentase luka bakar di atas maka dapat dibuat grafik untuk mempermudah dalam membedakan rata-rata persentasi penyembuhan luka bakar. Grafik tersebut dapat dilihat pada grafik 4.1

Gambar 4.1. Grafik hubungan antara konsentrasi dengan pengaruh hari perhitungan konsentrasi



PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini dilakukan pengenceran terhadap masing-masing konsentrasi (10%, 25%, 50%, 75% dan 100%) dengan membuat sediaan sebanyak 10 ml untuk pengobatan 7 hari. Pengenceran konsentrasi dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Ekstrak 10\%} \rightarrow \frac{10 \text{ ml} \times 10 \text{ g}}{100} = 1 \text{ g}$$

Jadi ekstrak yang di ambil adalah 1 g dan ditambahkan dengan aquades sebanyak 9 ml yang digunakan untuk 7 hari.

$$\text{Ekstrak 25\%} \rightarrow \frac{10 \text{ ml} \times 25 \text{ g}}{100} = 2,5 \text{ g}$$

Jadi ekstrak yang di ambil adalah 2,5 g dan ditambahkan dengan aquades sebanyak 7,5 ml yang digunakan untuk 7 hari.

$$\text{Ekstrak 50\%} \rightarrow \frac{10 \text{ ml} \times 50 \text{ g}}{100} = 5 \text{ g}$$

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat perbedaan konsentrasi pada setiap kontrol (10%, 25%, 50%, 75%, dan 100%) dan kontrol negatif, dimana kontrol negatif memiliki efek penyembuhan yang paling rendah dan kontrol 100% memiliki efek penyembuhan yang paling tinggi di antara kelompok kontrol yang lain (10%, 25%, 50% dan 75%)

Jadi ekstrak yang di ambil adalah 5 g dan ditambahkan dengan aquades sebanyak 5 ml yang digunakan untuk 7 hari.

$$\text{Ekstrak 75\%} \rightarrow \frac{10 \text{ ml} \times 75 \text{ g}}{100} = 7,5 \text{ g}$$

Jadi ekstrak yang di ambil adalah 7,5 g dan ditambahkan dengan aquades sebanyak 2,5 ml yang digunakan untuk 7 hari.

$$\text{Ekstrak 100\%} \rightarrow \frac{10 \text{ ml} \times 100 \text{ g}}{100} = 10 \text{ g}$$

Jadi ekstrak yang di ambil murni 10 gram tanpa tambahan aquades yang digunakan untuk 7 hari.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada hari ke-1 kelompok kontrol negatif belum ada tanda perubahan, sama halnya dengan kelompok kontrol 10% dan 25%, sedangkan kelompok kontrol 50% dan 75% terdapat perubahan adalah 0,1 cm, sedangkan kelompok kontrol 100% berkurang hanya 0,2 cm. seperti terlihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 kontrol negative hari ke-1

Hari ke-2 masih sama halnya dengan kelompok kontrol negatif pada hari pertama, sedangkan kelompok kontrol 10% dan 25% diameternya berkurang 0,1 cm, kelompok kontrol 50% dan 75% adalah 0,2 cm. sedangkan kelompok kontrol 100% hanya berkurang 0,3 cm. Hari ke-2 pada kelompok kontrol 50%, 75% dan 100% sudah membentuk krepeng yang mulai mengering, seperti pada gambar 4.2



Gambar 4.2 luka bakar yang sudah mulai mengering

Hari ke-3 kelompok kontrol negatif mengalami perubahan diameter dengan

terbentuknya krepeng sama halnya seperti kelompok kontrol 10% dan 25%. Sedangkan kelompok kontrol 50%, 75% dan 100% sudah terdapat tanda pengeringan di bagian dinding luka bakar, yang artinya menunjukkan tanda luka sudah mulai mengering. Perbandingan kelompok negatif dan kelompok kontrol dapat dilihat pada gambar 4.3. Pada hari ke-3 diameter kontrol negatif berkurang 0,1 cm. Sedangkan kelompok kontrol 10% dan 25% berkurang hanya 0,2. Kelompok 50% dan 75% berkurang 0,3 dari luka awal. Pada hari ke-3 kelompok kontrol yang memiliki pengurangan diameter yang paling banyak adalah 100% dari semua kelompok kontrol, diameter luka yang berkurang adalah 0,4.



Gambar 4.3 perbandingan antara kontrol negatif dengan kelompok kontrol yang sudah mulai terlihat penyembuhan

Hari ke-4 dan hari ke-5 kelompok kontrol negatif belum memperlihatkan tanda yang signifikan sedangkan kelompok kontrol 10% dan 25% sudah mulai memperlihatkan tanda pengeringan di dinding luka, sedangkan kelompok kontrol 50%, 75% dan 100% mulai terjadi lepasnya kropeng seperti pada gambar 4.4. Pada fase ini luka di tandai dengan membentuk jaringan kemerahan dengan permukaan tidak rata disebut jaringan granulasi, fase ini terjadi pada hari ke 3-14 (Kozier, 1995)



Gambar 4.4 terlepasnya kropeng pada luka

Hari ke-6 kontrol negatif sudah menunjukkan mengeringnya luka pada dinding luka dan hari ke-7 mengalami terlepasnya kropeng. Sedangkan kelompok kontrol 10% dan 25% pada hari ke-6 krong sudah mulai terlepas sampai dengan hari ke-7. Kelompok kontrol 50%, 75% dan 100% sudah terlihat tanda kering pada luka dan diameter luka semakin kecil yaitu pada hari ke-7 memiliki

diameter luka 1,5 cm, 1,5 cm dan 1,4, seperti terlihat pada gambar 4.5 di bawah ini;



Gambar 4.5 luka bakar yang sudah mulai mengering

Dari hasil diatas, teramati bahwa kecepatan penyembuhan luka pada ke-5 kelompok kontrol terdapat kecepatan penyembuhan luka dari pada kontrol negatif ini dibuktikan pada waktu mulai terbentuknya kropeng dan waktu lepasnya kropeng. Waktu pelepasan kropeng menandakan bahwa sudah terjadi pertumbuhan sel-sel baru pada kulit sehingga membantu mempercepat lepasnya kropeng. Kropeng terlepas karna jaringan dibawahnya sudah kering dan tepi-tepi luka mulai tertarik ke tengah (Aponno at al, 2014). Selain itu terjadinya penyembuhan juga dapat dilihat dari berkurangnya diameter luka bakar yaitu pada kelompok negatif dari 2 cm menjadi 1.7 cm. kelompok kontrol 10% dari 2 cm menjadi 1,6 cm sedangkan kelompok kontrol 25% dari 2 cm menjadi 1,6. Kelompok kontrol 50% dan 75% memiliki pengurangan luas diameter yang sama yaitu dari 2 cm menjadi 1,5 cm, tidak sama halnya dengan kelompok kontrol 100% menunjukkan hasil yang lumayan

berkurang sampai 28% yaitu luka awal 2 cm menjadi 1,4 cm.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian uji Efektivitas Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa balbisiana*) dalam mengobati luka bakar pada kulit punggung tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan di peroleh kesimpulan sebagai berikut;

1. Ekstrak etanol kulit buah pisang kapok pada setiap konsentrasi memiliki efektifitas penyembuhan yang lebih baik dari pada kontrol negatif, penyembuhan diamati dalam 7 hari.
2. kadar yang paling efektif dalam penyembuhan luka bakar ekstrak etanol kulit buah pisang kapok (*musa balbisiana*) adalah 100%, dimana persentase rata-rata penyembuhannya mencapai 20,71%.

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian lebih lanjut adalah membuat sediaan salep maupun krim tentang efektivitas ekstrak etanol kulit buah pisang kapok dalam mengobati luka bakar.

DAFTAR PUSTAKA

Adrianto, A. 2003. *Perawatan Luka Bakar Derajat II Metode Tertutup: Perbandingan Antara Antimikroba Topikal Silver Sulfadiazine 1% dengan Kombinasi Levektran-Neomisin-*

Basitrasin. Skripsi.
Semarang:Universitas Diponegoro

Alisi, C.S. 2008. *Inhibition of dehydrogenase activity in pathogenic bacteria isolates by aqueous extracts of Musa paradisiaca (Var Sapientum)*. African Journal of Biotechnology Vol. 7

Alokekar, D., Madhuri A.G. 2003. Evaluation of banana leaf dressing for partial thickness burn wounds. *Burns*

Djauhariyah, E. dan Hernani. 2004. *Gulma Berkhasiat Obat*. Seri Agri sehat: Jakarta

Moenadjat, Yefta. 2003. *Luka Bakar. Pengetahuan Klinis Prakti*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: Jakarta

Syamsuhidayat, R. dan W.D. Jong. 2005. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. ECG. Penerbit Buku Kedokteran: Jakarta.