

UJI EFEK PENYEMBUHAN LUKA SAYAT EKSTRAK ETANOL DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) DALAM BENTUK SEDIAAN GEL TERHADAP KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

Gemy Nastity Handayany, Mukhriani, Rezkiyana Mulya Halim

Jurusan Farmasi FIK Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

ABSTRACT

Has done research on Wound Healing Cut Effects of Ethanol Extract Leaf kecombrang (*Etlingera elatior*) In Categories Gel Against Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). The aim was to evaluate the efficacy and the optimum concentration of the extract healing cuts kecombrang (*Etlingera elatior*) in a gel dosage form. Variants concentration used was 5%, 7%, and 9%. The method used is the sample extraction by maceration and wound gel is made in 3 concentrations of 5%, 7%, and 9%. In addition it is also used as a negative control base gel and gel Bioplacenton® as a positive control, then back skin of rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) were wounded using a scalpel.

Results of statistical analysis using the method Annova completely randomized design showed that the leaf gel preparations kecombrang (*Etlingera elatior*) may decrease and cuts heal in rabbits with a concentration of 9% which shows the effect of healing the most effective cuts.

Keywords: Wound cut, kecombrang, gel.

PENDAHULUAN

Luka adalah rusak atau hilangnya jaringan tubuh yang terjadi karena adanya suatu faktor yang mengganggu sistem perlindungan tubuh. Bentuk dari luka berbeda tergantung penyebabnya, ada yang terbuka dan tertutup. Salah satu contoh luka terbuka adalah insisi/luka sayat dimana terdapat robekan linier pada kulit dan jaringan di bawahnya (Pusponegoro, 2005:66)

Luka sayat adalah luka yang terjadi karena teriris oleh instrumen yang tajam (Berman, 2009: 795).

Salah satu tumbuhan obat yang dapat digunakan sebagai obat tradisional adalah Kecombrang (*Etlintera elatior*). Tumbuhan ini didaerah Sulawesi Selatan biasa disebut dengan Petikala (Palopo), Katimbang (Makassar). Tumbuhan ini pada masyarakat umumnya digunakan untuk memperbanyak asi, deodorant, dan daunnya digunakan sebagai obat luka. Tumbuhan kecombrang mengandung zat aktif seperti flavanoid, saponin dan polifenol (Ningtyas, 2010: 10).

Berdasarkan pernyataan di atas, maka dilakukan penelitian tentang uji efek penyembuhan luka sayat dalam bentuk sediaan gel terhadap kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).

METODOLOGI PENELITIAN

Sampel daun Kecombrang (*Etlintera elatior*) diambil dari Kelurahan Tassimbong, Kecamatan Masamba, Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan.

Sampel daun Kecombrang (*Etlintera elatior*) yang telah kering ditimbang 600g dan dimaserasi dengan etanol 96%. Selanjutnya disaring, dipisahkan antara ampas dan filtrat. Selanjutnya ekstrak dibebaskan etanolkan. Dari hasil ekstraksi tersebut diperoleh ekstrak sebesar 54,66g.

Uji Pendahuluan

Ekstrak etanol daun kecombrang sebanyak 0,1g, 0,3g, 0,5g, 0,7g dimasukkan kedalam botol coklat yang sebelumnya telah di sterilkan. Dilarutkan

dalam 0,4 ml DMSO dengan menggunakan mikropipet, kemudian dicampurkan dengan 9,6 ml air steril. Dimasukkan masing-masing 10ml Nutrient Agar kedalam botol coklat yang telah disetrilkan dan ditambahkan biakan mikroba uji yaitu *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* 20 μ L. Di tuangkan campuran medium Nutrient Agar dan biakan mikroba uji yaitu *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* 20 μ L kedalam dua cawan petri secara aseptis dan digoyang-goyangkan agar merata dan dibiarkan memadat. Medium Nutrient Agar yang telah memadat dibagi menjadi 4 bagian untuk masing-masing cawan petri. Diambil 8 paper disk dan diberikan 1ml ekstrak etanol daun kecombrang yang sebelumnya telah dilarutkan dengan DMSO dan diletakkan pada masing-masing cawan petri yang telah dibagi. Kemudian diinkubasi pada suhu 37°C selama 1x 24 jam. Diamati ekstrak yang memberikan aktivitas penghambatan terhadap mikroba uji yang ditandai dengan adanya zona bening disekitar paper disk.

Pembuatan Sediaan

Dikembangkan terlebih dahulu Carbomer 940 dalam air panas pada suhu 80°C selama 24 jam (campuran 1). Tambahkan ekstrak etanol Kecombrang (*Etlintera elatior*) ke dalam gliserin dan diaduk rata. Kemudian ditambahkan metil paraben yang telah dilarutkan dalam air panas pada suhu 75°C (campuran 2).

Setelah homogen, dimasukkan campuran 2 tadi ke dalam campuran 1 dan dihomogenkan kemudian ditambahkan sisa air suling. Setelah homogen, kedalam campuran tadi ditambahkan trietanolamin dan diaduk hingga terdispersi merata.

a. Penyiapan Hewan Coba

Sebelum percobaan dimulai, semua hewan coba diadaptasikan pada lingkungan percobaan selama tujuh hari. Hewan coba yang digunakan adalah kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) yang jantan dan sehat dengan bobot badan berkisar antara 1,5-2 kg sebanyak 15 ekor. Selama masa adaptasi, hewan coba diberi makan dengan pakan standar/makanan standar (wortel, kangkung, pellet).

Pengujian Terhadap Hewan Coba

Efek penyembuhan luka dilakukan terhadap hewan coba kelinci yang sehat, pertama-tama yang dilakukan yaitu kelinci dianestesi dengan menggunakan eter, kemudian dicukur bulu pada bagian yang akan dilukai, yakni punggung kelinci, kemudian dilukai dengan benda tajam (pisau bedah) dengan kedalaman luka 2mm dan panjang 3cm. Digunakan 15 ekor kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) yang dibagi kedalam 5 kelompok dan dibuat triplo untuk tiap konsentrasi, dan tiap kelompok diberi perlakuan:

1) Kelompok I :

Luka diberikan 1 gram formula gel sebanyak 5%.

2) Kelompok II :

Luka diberikan 1 gram formula gel sebanyak 7%.

3) Kelompok III :

Luka diberikan 1 gram formula gel sebanyak 9%.

4) Kelompok IV:

Luka diberikan 1 gram formula gel Karbopol 940 tanpa ekstrak.

5) Kelompok V :

Luka diberikan 1 gram sediaan bioplasenton®.

Luka yang terjadi diolesi dengan sediaan uji \pm 1 gram setiap 24 jam, kemudian ditutup dengan kain kasa, dibuka, panjang luka diukur kemudian ditutup kembali dengan kain kasa dilakukan sampai luka sembuh, dicatat hari mulai menurunnya panjang luka, pembentukan karopeng dan hari luka tertutup 100%.

b. Pengukuran Efek Penyembuhan Luka

Pengukuran efek penyembuhan luka dilakukan berdasarkan profil penyembuhan luka antara lain: pembentukan karopeng, waktu penutupan luka dan penurunan panjang luka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian untuk luka tertutup 100% pada penggunaan masing-masing formula juga menunjukkan perbedaan waktu. Hal ini terlihat dari hasil analisis statistik Anova secara Rancangan Acak Lengkap (RAL) hubungan antara formula dan kecepatan luka tertutup 100% (tabel.3) di mana

Fhitung > Ftabel pada taraf kepercayaan 5% dan 1%, ini berarti terdapat perbedaan waktu penyembuhan luka 100% yang sangat berbeda nyata/sangat signifikan dari penggunaan masing-masing formula. Dimana rata-rata waktu penyembuhan luka untuk konsentrasi 5% yaitu 14,3 untuk 7% yaitu 13,3 untuk 9% yaitu 11,6 dan untuk kontrol negatif 17,6 sedangkan untuk gel Bioplacenton[®] masih lebih cepat dibandingkan dengan gel ekstrak kecombrang yaitu 10,3. Hasil uji Beda Nyata Terkecil (BNT) penyembuhan luka 100% (tabel.4) menunjukkan bahwa Bioplacenton[®] waktu penyembuhan lukanya (luka tertutup 100%) sangat berbeda nyata berdasarkan rata-rata kecepatan penutupan luka 100% dengan gel konsentrasi ekstrak 5%, 7%, 9%. Sedangkan gel D (kontrol negatif) menunjukkan perbedaan sangat nyata dengan gel A (5%), B (7%) dan C (9%).

Dari hasil analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa formula gel ekstrak etanol daun Kecombrang (*Etlingera elatior*) mempunyai efektivitas dalam menyembuhkan luka sayat pada kelinci dan efek penyembuhan luka sayat yang optimum diberikan oleh sediaan gel dengan kandungan ekstrak etanol daun Kecombrang (*Etlingera elatior*) sebesar 9%.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Formula gel ekstrak etanol daun kecombrang (*Etlingera elatior*) memiliki efektivitas dalam menyembuhkan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).
2. Konsentrasi optimum ekstrak etanol daun kecombrang (*Etlingera elatior*) yang dapat menyembuhkan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) dalam bentuk sediaan gel adalah sebesar 9%.

KEPUSTAKAAN

- Ansel, Howard C. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi. Jakarta: UI Press. . 2008.
- Berman, Audrey. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis Edisi Kelima*. Jakarta: EGC: Penerbit Buku Kedokteran. 2009.
- Corwin, Elizabeth J. *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran. 2009.
- Lachman L., Liberman HA & Kaning JL. Teori dan Praktek Farmasi Industri Edisi Ketiga. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia. 2007.
- Ningtyas, Rina. 'Uji Antioksidant dan Antibakteri Ekstrak Air Daun Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith'. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah. 2010. Hal:9-10.
- Pusponegoro AD. Luka Dalam Buku Ajar Ilmu Bedah Edisi ke-2. Jakarta: EGC, Penyunting: Sjamsuhidajat R, De Jong W. 2005.
- Pearce, Evelyn C. Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. 2009.

Robins dan Cotwan. Buku Saku Dasar Patologis Penyakit. Jakarta: EGC: Penerbit Buku Kedokteran. 2009.

Rowe, Raymond C., Paul JS, Marian EQ. Handbook of Pharmaceutical

Exipients Sixth Edition. The Pharmaceutical Press. USA. 2009.

Voight, Rudolf. Buku Pelajaran Teknologi Farmasi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 1995

LAMPIRAN

Tabel 1. Rancangan Formula Gel daun Kecombrang (*Etligeria elatior*) dengan variasi konsentrasi ekstrak

Nama Bahan	Kegunaan	Formula Gel (%)			
		Formula A	Formula B	Formula C	Formula D
Ekstrak etanol daun kecombrang	Bahan aktif	5	7	9	-
Carbomer 940	Pembentuk gel	0,5	0,5	0,5	0,5
Gliserin	Humektan	20	20	20	20
Trietanolamin	Pengalkali	1	1	1	1
Metil paraben	Pengawet	0,2	0,2	0,2	0,2
Air suling (add)	Pembawa	100	100	100	100

Tabel 2. Hubungan antara formula dan kecepatan penutupan luka 100%

Perlakuan	Hari Ke-n luka tertutup 100%			Jumlah	Rata-rata
	Replikasi				
	1	2	3		
A Ekstrak 5%	14	15	14	43	14,3
B Ekstrak 7%	13	14	13	40	13,3
C Ekstrak 9%	12	12	11	35	11,6
D Kontrol Basis	17	18	18	53	17,6
E Bioplacenton®	10	10	11	31	10,3
Jumlah	66	69	67	202	67,1