

UJI EFEK GEL EKSTRAK ETANOL DAUN TEMBELEKAN (*LANTANA CAMARA* LINN.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA KELINCI (*ORYCTOLAGUS CUNICULUS*)

Surya Ningsi¹, Khairunnisa¹, Nur Ida²

¹Jurusan Farmasi, FIKES, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

²Program studi Farmasi FMIPA Universitas Islam Makassar

ABSTRACT

Research Test The Effect Gel Ethanolic Extract of Tembelean Leaf (*Lantana camara* L.) to cuts wound healing in Rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) as been done with the objective to determine the effectiveness of Tembelean (*Lantana camara* L.) leaf ethanol extract gel to healing cuts wound in rabbits. The method used were extraction of the sample is by maceration, Formulation gel with varian concentration ethanolic extract of Tembelean leaf (*Lantana camara* L.) were 1%, 2%, 4% and base gel without extract, test the effect in skin rabbits has been cuts wound healing in skin rabbits for all of the formula, positive control and negative control. Result of Research were given for extract 1%, 2%, dan 4%, positive control, and negative control average on the 12th, 11th, 9th, 6th, and 14th. From the result of statistical test completely randomized design (CRD) and the least significant difference test (LSD) can be concluded that gel were given more effectif are ethanolic of Tembelean (*Lantana camara* L.) extract content of 4%.

Keywords : *Lantana camara* Linn., *Cuts Wound*, *Gel*.

PENDAHULUAN

Luka sayat merupakan suatu bentuk kerusakan atau kehilangan jaringan tubuh yang disebabkan oleh benda tajam. Luka sayat disebut juga luka insisi yang merupakan jenis luka akut. Luka sayat dapat menimbulkan pendarahan yang melibatkan peran

hemostatis dan akhirnya terjadi peradangan (Rizky, 2001: 9).

Indonesia memiliki banyak jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan obat. Tanaman liar yang tumbuh bebas di sekitar pekarangan atau di kebun bahkan mampu dimanfaatkan sebagai obat. *Lantana camara* L. atau biasa

dikenal dengan nama tembelean merupakan tanaman liar yang tumbuh tanpa perawatan khusus. Tembelean sendiri sebagai tanaman liar ternyata memiliki banyak kandungan kimia diantaranya minyak atsiri, fenol, flavonoid, karbohidrat, protein, alkaloid, glikosida, glikosida iridoid, etanoid fenil, oligosakarida, quinin, saponin, steroid, triterpin, sesquiterpenoid dan tanin (Parwanto, 2013: 105), lantadene A, lantadene B, *lantanollic acid*, *lantic acid*, humule (mengandung minyak atsiri), *caryophyllene*, *terpidene*, *pinene* dan *dancymene* (Suwertayasa, 2013: 46).

Masyarakat di daerah Pangkep biasanya menggunakan daun tembelean sebagai obat jika terkena luka seperti luka sayatan pisau atau benda tajam lainnya dengan cara menghaluskan daun dan ditempelkan pada bagian yang terkena luka.

Penggunaan daun tembelean dalam penyembuhan luka belum maksimal, karena penggunaannya yang kurang praktis jika harus disiapkan dan diberikan langsung. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu formula yang dapat memudahkan penggunaannya seperti gel. Bentuk sediaan ini lebih mudah digunakan dan penyebarannya di kulit lebih cepat. Selain itu gel mempunyai sifat yang menyejukkan, melembabkan, mudah berpenetrasi pada kulit sehingga memberikan efek penyembuhan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dan pemeliharaan dilaksanakan di laboratorium Biologi Farmasi, laboratorium Farmasetik dan laboratorium Biofarmakologi Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.

Bahan yang digunakan yaitu air suling, carbomer 940, ekstrak daun tembelean (*Lantana camara* L.), gliserin, kasa, kelinci (*Oryctolagus cuniculus*), metil paraben, trietanolamin (TEA).

Pengolahan sampel

Daun yang telah diperoleh dikeringkan dengan cara dipanaskan di dalam oven suhu 40°C. Daun dianggap kering apabila daun sudah dapat patah dan pecah dengan tangan. Kemudian dihaluskan menggunakan mesh ukuran 80 dan sampel siap diekstraksi.

Ekstraksi sampel

Serbuk daun tembelean ditimbang sebanyak 450 gram dan dimasukkan dalam wadah maserasi, kemudian ditambahkan 2 liter etanol hingga simplisia terendam. Wadah maserasi ditutup dan disimpan selama 24 jam di tempat yang terlindung dari sinar matahari langsung sambil sesekali diaduk. Selanjutnya disaring, dipisahkan antara ampas dan filtratnya. Ampas diekstraksi kembali dengan etanol yang baru dengan jumlah yang sama. Hal ini dilakukan selama 3x24 jam. Ekstrak etanol yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan diuapkan cairan penyaringnya sampai

diperoleh ekstrak etanol kental. Selanjutnya ekstrak dibebasetanolkan dengan cara ekstrak ditambahkan dengan aquades kemudian dipanaskan di atas penangas sampai menguap.

Pembuatan sediaan Gel

Basis Carbomer 940 dikembangkan terlebih dahulu dalam air panas pada suhu 80°C selama 24 jam. Basis carbomer yang telah dikembangkan dimasukkan ke dalam lumpang, ditambahkan TEA digerus homogen. Tambahkan gliserin dan diaduk rata (campuran 1). 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 ekstrak etanol daun tembelean, digerus homogen kemudian ditambahkan sisa air suling dan diaduk hingga terdispersi merata.

Pengujian Efek Penyembuhan Luka

Efek penyembuhan luka dilakukan terhadap hewan coba kelinci yang sehat, dimana pertama-tama yang dilakukan yaitu dengan mencukur bulu pada bagian yang ingin dilukai kemudian dilukai dengan benda tajam (pisau bedah) steril dengan kedalaman luka ± 2 mm serta panjang luka 3 cm. Digunakan 3 ekor kelinci. Tiap ekor kelinci dibagi 5 sisi perlakuan : sisi kanan atas (Formula dengan kandungan ekstrak 1 %), sisi

kanan bawah (Formula dengan kandungan ekstrak 2 %), sisi kiri atas (Formula dengan kandungan ekstrak 4 %), sisi kiri tengah (Formula tanpa kandungan ekstrak), sisi kiri bawah (Pembeding).

Luka yang terjadi diolesi dengan sediaan uji $\pm 1,5$ gram setiap 24 jam, ditutup dengan kasa steril.

Pengukuran Efek Penyembuhan Luka

Pengukuran efek penyembuhan luka dilakukan berdasarkan profil penyembuhan luka antara lain : penurunan panjang luka, waktu terbentuknya keropeng dan waktu keropeng mengelupas dengan sendirinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekstrak etanol daun tembelean diformulasikan dalam bentuk sediaan gel. Sediaan gel mempunyai kadar air yang tinggi, selain itu gel mudah digunakan, penyebarannya dikulit lebih cepat, mudah berpenetrasi pada kulit sehingga memberikan efek penyembuhan yang baik.

Basis yang digunakan dalam formulasi gel daun tembelean merupakan basis gel hidrofil yaitu carbomer. Carbomer dijadikan sebagai pembentuk gel yang transparan dengan konsentrasi 0,5-2,0 %. Penggunaannya relatif aman dan karena tidak toksik dan tidak mengiritasi serta tidak mengakibatkan reaksi hipersensitifitas pada penggunaan topikal, carbomer memiliki pH 2,7-3,5

pada dispersi air dengan konsentrasi 0,5% b/v dan pH 2,5-3,0 pada dispersi air dengan konsentrasi 1 % b/v. Untuk basis carbomer ditambahkan bahan pengalkali yaitu TEA yang membentuk massa gel menjadi semipadat dan menetralkan sediaan. Selain basis digunakan juga bahan tambahan lain yaitu gliserin sebagai humektan yang mengurangi kehilangan air pada sediaan semisolid, metil paraben sebagai pengawet yang efektif menghilangkan kontaminasi mikroba yang disebabkan oleh tingginya kandungan air pada sediaan gel.

Hasil maserasi 450 gram simplisia daun tembelean, diperoleh ekstrak etanol daun tembelean (*Lantana camara* L.) sebanyak 78,82 gram. Digunakan metode maserasi karena maserasi merupakan metode sederhana, dan merupakan metode ekstraksi dingin sehingga dapat digunakan untuk senyawa yang tidak tahan terhadap pemanasan, kemudian digunakan pelarut yaitu etanol karena etanol dapat melarutkan senyawa polar dan non polar seperti saponin, flavanoid, minyak atsiri dan tanin yang terdapat dalam daun Tembelean yang berefek dalam penyembuhan luka. Penelitian uji efek ekstrak etanol daun tembelean ini diujikan pada kulit kelinci.

Pengobatan pada luka sayat dengan menggunakan sediaan gel ekstrak etanol daun tembelean (*Lantana camara* L.) dilakukan secara topikal dengan

frekuensi satu kali sehari sampai terjadi kesembuhan luka. Terjadinya kesembuhan luka sayat ditandai dengan merapatnya kulit, kekeringan luka serta keropeng di sekitar luka terbuka dengan sendirinya. Pada penelitian ini, pengamatan dilakukan hingga keropeng pada sekitar luka terbuka dengan sendirinya. Dari hasil pengamatan diperoleh data perubahan panjang luka sayat dengan menghitung rata-rata perubahan panjang luka sayat dengan interval waktu pengukuran setiap 24 jam.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh rata-rata persentase penyembuhan luka yaitu ketiga sediaan gel ekstrak etanol daun tembelean (*Lantana camara* L.) memberikan efek penutupan luka yang cepat setelah pemberian formula. Efek penyembuhan luka sayat yang optimum adalah sediaan gel dengan konsentrasi 4 %, ini ditandai dengan terjadinya penyembuhan (keropeng terbuka dengan sendirinya) pada hari ke-9, untuk konsentasi 2 % penyembuhan terjadi pada hari-11 sedangkan untuk konsentrasi 1% penyembuhan terjadi pada hari ke-12. Dan untuk kontrol negatif penyembuhan terjadi pada hari ke-14, penyembuhan luka dapat terjadi pada pemberian gel tanpa ekstrak dikarenakan luka yang terjadi dapat sembuh dengan sendirinya tetapi membutuhkan waktu yang lebih lama dari pemberian gel yang mengandung ekstrak.

Untuk gel Bioplacenton[®] sebagai kontrol, penyembuhan terjadi pada hari ke-6. Ini menunjukkan bahwa proses penyembuhan dengan menggunakan ketiga formula berlangsung lebih cepat dari penyembuhan luka secara normal.

Hasil analisis statistik Rancangan Acak Lengkap (RAL) uji efek ekstrak etanol daun tembelean (*Lantana camara* L.) terhadap kelinci dengan menggunakan gel yang mengandung konsentrasi ekstrak etanol daun tembelean berbeda yaitu 1 %, 2 %, dan 4 %, kontrol negatif dan Bioplacenton[®] menunjukkan perbedaan waktu kesembuhan. Hal ini terlihat dari hasil analisis hubungan antara formula dan kecepatan penutupan luka di mana $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf kepercayaan 5 %, dan 1 %. Hasil uji BNT (Beda Nyata Terkecil) waktu sembuhnya luka yang ditandai dengan keropeng terlepas dengan sendirinya menunjukkan bahwa formula sediaan gel A (Ekstrak 1%), B (Ekstrak 2%), C (Ekstrak 4%), D (kontrol basis) dan kontrol positif (Bioplacenton[®]) sangat signifikan, hal ini berarti gel ekstrak etanol daun tembelean (*Lantana camara* L.) dengan konsentrasi yang berbeda-beda menghasilkan efek penyembuhan yang sangat berbeda nyata. Hasil penyembuhan yang diperoleh menunjukkan bahwa kontrol positif (Bioplacenton[®]) memberikan efek lebih baik dari pada ekstrak etanol daun tembelean dengan konsentrasi 1%, 2%,

dan 4%. Namun ekstrak etanol daun tembelean dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 4% memberikan efek penyembuhan yang sangat berbeda nyata dengan sediaan gel tanpa ekstrak (kontrol basis), hal ini berarti ekstrak etanol daun tembelean berefek dalam penyembuhan luka sayat pada kelinci dan sediaan gel ekstrak etanol daun tembelean pada konsentrasi 4% memberikan efek penyembuhan luka terbaik.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

Ekstrak etanol daun tembelean (*Lantana camara* L.) dalam bentuk sediaan gel berefek menyembuhkan luka sayat terhadap kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) dan pada konsentrasi 4 %, memberikan efek penyembuhan luka terbaik.

KEPUSTAKAAN

Parwanto, ML Edy, dkk. Formulasi Salep Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Tembelean (*Lantana camara* L.). Manado : *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 2013.

Rizkya P, Siti. Pemanfaatan Ekstrak Etanol Daun Dandang Gendis (*Clinacanthus Nutans* (Burm F.) Lindau) Menggunakan Matriks Nata De Coco Dan Gel Dalam Penyembuhan Luka

Sayat. *Skripsi*, Medan : Universitas Sumatera Utara, 2011.

Suwertayasa, I Made Putra, dkk. Uji Efek Antipiretik Ekstrak Etnaol Daun Tembelekan (*Lantana camara L.*) pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar. Manado : *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 2013.

Tabel 1. Efek penyembuhan luka sayat

Perlakuan	Rata-rata hari ke- n luka sembuh (Keropeng Terlepas)
Formula A	12,33
Formula B	11
Formula C	9,33
Formula D	14
Bioplacenton [®]	6,33