

SEDIAAN SALEP EKSTRAK DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA LAM*) SEBAGAI PENYEMBUHAN LUKA BAKAR TOPIKAL PADA KELINCI (*ORYCTOLAGUS CUNICULUS*)

Wahyudi 1), Hanna Agustina 2)

Institut Kesehatan Deli Husada Delitua
Jalan Besar Delitua no. 77, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara
e-mail : wahyudiapt2016@gmail.com

Abstract

Burns is a form of tissue damage caused by contact with a heat source such as fire, hot water, chemicals, electricity and radiation. Burns occur on the skin, mucous membranes, respiratory tract and gastrointestinal tract. Actions that can be performed on burns is to provide local treatment with the aim to get relief as quickly as possible. One of the traditional medicines used empirically society as burn treatment is by softening Moringa leaves Moringa leaves and placed on the affected part of the wound. This study aim to determine the effect of healing of burns using Moringa leaf extract ointment and to determine the concentration of Moringa leaf extract in the ointment preparation is most effective in the healing of burns. Experimental method. Result of this study show phytochemical screening results indicate the presence of alkaloids, flavonoids, saponins, tannins. observations of Moringa leaf extract ointment preparation during storage of 7 days showed that the formula has a good appearance, homogeneous, smell and color. Diameter burns decline, a group of rabbits treated with the ointment extract of the leaves of Moringa 6% that is 0.9 cm, a group of rabbits given ointment extract of the leaves of Moringa 8% ie 0.91 cm, a group of rabbits given ointment extract of Moringa leaves 10% that is 0.95 cm, Bioplacenton® namely the group given 0.89 cm, while the group of rabbits given distilled water of 0.77 cm. Conclusion of this study show that extracts leaves of Moringa had an effect in the healing of burns. Ointments Moringa leaf extract 10% of the most effective in the healing of burns and has a greater potential than the Bioplacenton®. Burn healing effect on the concentration of 8% and 6% more effective than the negative comparison.

Keywords: ekstrak daun kelor, luka bakar, salep

1. PENDAHULUAN

Cedera luka bakar adalah cedera yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari khususnya di rumah tangga, dan kasus yang sering terjadi adalah luka bakar derajat II. Definisi dari luka bakar adalah keadaan kerusakan jaringan yang disebabkan kontak dengan sumber panas seperti api, air panas, bahan kimia, listrik dan radiasi. Luka bakar terjadi pada kulit, selaput lendir, saluran pernapasan dan saluran cerna. Gejala berupa sakit, bengkak, merah, melepuh. Tindakan yang dapat dilakukan pada luka bakar adalah dengan memberikan terapi lokal dengan tujuan untuk

mendapatkan kesembuhan secepat mungkin (Izzati,2015).

Zat berkhasiat obat (Zat aktif) dalam salep akan masuk kedalam basis atau pembawa yang akan membawa obat untuk kontak dengan permukaan kulit. Bahan pembawa yang digunakan untuk sediaan topikal akan memiliki efek yang menguntungkan jika dipilih secara tepat.

Senyawa metabolit sekunder daun kelor yang berperan dalam penyembuhan luka bakar diantaranya flavonoid, saponin, tannin dan senyawa polifenol (Maria, 2016). Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti tertarik terhadap daun kelor karena daun kelor banyak ditemukan

dilingkungan sekitar.

2. METODE

Metodologi penelitian ini adalah metode eksperimental berdasarkan rancangan acak lengkap. Penelitian ini meliputi penyiapan sampel, pemeriksaan karakteristik simplisia, skrining fitokimia, pembuatan ekstrak, penyiapan hewan percobaan dan pengujian efek luka bakar pada hewan percobaan.

Alat

Aluminum foil, beaker glass (pyrex), batang pengaduk, cawan penguap, corong, gunting, jangka sorong, kain planel, kertas saring, labu erlenmeyer (pyrex), lempeng logam, mortir, neraca, penangas air, penjepit kayu, pot salep, pipet tetes, pisau cukur, ruler, spuit, sudip, stamper, termometer, tisu, vacum rotary evaporator.

Bahan

Daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) yang diambil dari pekanbaru Provinsi Riau, Adeps Lanae, Akuades, Etanol 80%, Bioplacenton®, Lidocain injeksi, Paraffin Liq, Cetil Alkohol, Vaselin Album, Besi (III) klorida 10%, asam klorida 2 N, Timbal (II) asetat 0,4 m dan larutan kloralhidrat.

Pengumpulan sampel

Sampel daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) yang masih segar dikumpulkan dan dibersihkan dari kotoran, dicuci dengan air mengalir, ditiriskan, kemudian dipotong menjadi bagian-bagian kecil dan ditimbang sebagai berat basah. Daun kelor tersebut dikeringkan di lemari pengering pada suhu $\pm 40^{\circ}\text{C}$ sampai kering (ditandai bila diremas rapuh), lalu ditimbang sebagai berat kering. Sampel yang telah kering dihaluskan dan disimpan dalam wadah plastik untuk mencegah pengaruh lembab dan pengotor lainnya.

Serbuk daun kelor yang telah kering dimaserasi dengan menggunakan

etanol 80% selama 24 jam dan diulang 3 kali. Maserat dikumpulkan, kemudian pelarut diuapkan menggunakan rotary evaporator sehingga diperoleh ekstrak methanol kental. Ekstrak kental dikeringkan dalam oven, sehingga didapatkan ekstrak etanol kering (Hapsari, 2017).

Maserasi sebanyak 500 gr serbuk simplisia daun kelor dengan menggunakan etanol 80%, hasil yang diperoleh 3 L kemudian telah di *rotary evaporator* dan diuapkan di *water bath* sehingga diperoleh ekstrak kental 28 g

Pembuatan Salep

Tabel 1. Formulasi Konsentrasi Salep Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.)

Bahan	Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor		
	F1	F2	F3
Ekstrak (g)	4	5	6
Cetil Alkohol (g)	2,0	2,0	2,0
Adeps Lanae (g)	2,3	2,3	2,3
Vaselin Album (g)	32,5	32,5	32,5
Parafin Cair (g)	qs	qs	qs

Keterangan:

F 1 : ekstrak 6%

F 2 : ekstrak 8%

F 3 : ekstrak 10%

Cara Pembuatan :

Ditimbang semua bahan yang diperlukan. Cetil alkohol dan parafin cair dilebur, dengan menggunakan cawan porselin diatas penangas air pada suhu sekitar 700°C – 750°C . sambil diaduk terus menerus dengan menggunakan batang

pengaduk sampai diperoleh massa salep (Samha, 2014). Ekstrak kental daun kelor yang telah diencerkan dengan 1-2 tetes etanol dimasukkan kedalam lumpang, lalu ditambahkan dasar salep sedikit demi sedikit sambil digerus sampai homogen. Salep dimasukkan dalam wadah dan ditutup rapat, disimpan ditempat yang terlindung dari cahaya.

Evaluasi Sediaan Salep

1. Pemeriksaan organoleptis :

Pemeriksaan sediaan ini meliputi pemeriksaan bau, bentuk dan warna dari salep.

2. Uji homogenitas :

Sediaan diuji homogenitasnya dengan mengoleskan pada sekeping kaca atau bahan homogenitasnya dengan mengoleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan yang cocok. Diamati sediaan salep menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar. Cara diatas diulangi masing-masing 3 kali (Nindya, 2011).

3. Pengamatan Stabilitas Sediaan

Masing-masing formula dimasukkan kedalam pot plastik. Selanjutnya pengamatan dilakukan pada saat sediaan selesai dibuat, diamati setiap hari meliputi perubahan warna, bentuk dan bau dari sediaan.

Pengujian Efek Salep Terhadap Luka Bakar

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelinci sebanyak 9 ekor. Hewan uji dikarantina selama 5 hari sebelum penelitian, bertujuan agar hewan uji terbiasa dengan lingkungan dan perlakuan yang baru yang ditempatkan dalam kandang dan diberi makan yang cukup setiap harinya. Sebelum perlakuan, kelinci

dikelompokkan dalam 5 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor kelinci.

a. Kelompok I : Sebagai kontrol diberikan Aquadest

b. Kelompok II : Sebagai pembanding positif diberikan Bioplacenton®

c. Kelompok III : diberikan salep ekstrak sampel 6%

d. Kelompok IV : diberikan salep ekstrak sampel 8%

e. Kelompok V : diberikan salep ekstrak sampel 10%.

Masing-masing kelinci dicukur pada bagian punggungnya, kemudian dianestesi dengan lidocain injeksi yang disuntikkan secara subkutan dengan dosis 1 ml. Setelah 2-3 menit lalu ditempelkan logam yang berdiameter 2 cm yang telah dipanaskan dengan cara memanaskan 7 logam diatas api selama 5 menit dan ditempelkan pada punggung kelinci selama 5 detik. Dan untuk kelompok kelinci bentuknya diperlakukan sama.

3. HASIL

Hasil Pengujian Penyembuhan Luka Bakar Tabel 2 Perbandingan diameter penyembuhan luka bakar

Perlakuan	Hari-ke				
	1	3	5	7	9
Kontrol	0	0.00	0.16	0.64	0.77
Bioplacenton	0	0.45	0.7	0.82	0.89
Ekstrak 6%	0	0.43	0.68	0.8	0.9
Ekstrak 8%	0	0.45	0.7	0.83	0.91
Ekstrak 10%	0	0.51	0.71	0.85	0.95

Hasil analisa perubahan diameter luka bakar yang diolah dengan ANOVA menggunakan SPSS. Analisa dilakukan terhadap hasil perubahan diameter luka dari hari ke-1 sampai hari ke-9 setelah terbentuknya luka bakar.

4. PEMBAHASAN

Diameter luka bakar dari hari pertama sampai ke-9 hari pengamatan mengalami penurunan, kelompok kelinci yang diberi perlakuan dengan salep ekstrak daun kelor 6% diameter luka bakar 0.9 cm. Pada kelompok kelinci yang diberi salep ekstrak daun kelor 8% 0.91 cm. Pada kelompok kelinci yang diberi salep ekstrak daun kelor 10% 0.95 cm. Sementara kelompok yang diberi Bioplacenton® dinyatakan diameter 0.89 cm. sedangkan kelompok kelinci yang diberi aquadest yaitu 0.77 cm.

Hasil analisa data dari ketiga kelompok tersebut menunjukkan salep ekstrak daun kelor 6%, 8%, 10%, Bioplacenton® berpengaruh terhadap penyembuhan luka karena $\text{sig} < 0,05$, sedangkan aquadest tidak menunjukkan adanya pengaruh terhadap penyembuhan luka karena $\text{sig} > 0,05$.

Menurut jurnal "Formulasi Sediaan Salep dari Ekstrak Daun Nanas (*Ananas comosus* Merr.) Sebagai Obat Luka Bakar Terhadap Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)", Julinda (2014), penyembuhan luka bakar tipe derajat II dangkal membutuhkan waktu penyembuhan yang terjadi dalam waktu 10-14 hari.

5. KESIMPULAN

Ekstrak daun kelor memiliki efek dalam penyembuhan luka bakar, Salep ekstrak daun kelor 10% paling efektif dalam penyembuhan luka bakar serta memiliki potensi lebih besar dibandingkan dengan Bioplacenton dengan rata-rata penyembuhan 0.95 cm sedangkan Bioplacenton® rata-rata waktu penyembuhan 0.89 cm. Efek penyembuhan luka bakar pada konsentrasi 8% dan 6% lebih efektif dibandingkan dengan pembanding negatif (kontrol aquadest).

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., 2015. *Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (Moringa oleifera Lam.)*, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta.
- Ananto, J.F., Herwanto, S.E., Nugrahandhini, B.N., Najwa, C.Y., Abidin, Z.M., Suswati, I., 2015. *Gel Daun Kelor sebagai Antibiotik Alami Pada Pseudomonas aeruginosa secara In Vivo*, Hal 3, Tesis Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Anief, M., 2006. *Ilmu Meracik Obat Teori dan Praktek*, Hal 52-55, Gadjah MadaUniversity Press, Yogyakarta.
- Anonim. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi ketiga. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Depkes RI. (1995). *Materia Medika Indonesia*. Jilid VI. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Halaman 297-307, 321, 325, 333-337.
- Farnsworth, N.R. (1966). Biological and Phytochemical Screening of Plant. *Journal of Pharmaceutical Science*. 55(3) : 262-265.
- Hanani, E. *Analisis Fitokimia*, Hal 10, Dalam : Buku Kedokteran. Jakarta : EGC, 2015.
- Hardiyanti, F., 2015. *Pemanfaatan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera) dalam Sediaan Hand and Body Cream*, Hal 7-8, Tesis Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Izziati, Z., 2015. *Efektivitas penyembuhan luka bakar salep ekstrak etanol daun senggani (Melastoma malabathricum L.) pada tikus (Rattus novergicus) jantan galur wistar*, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura Pontianak.