



PENGARUH KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN PARE HIJAU (*Momordica charantia* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA PUNGGUNG KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

Ananda Ramadani

Farmasi/Akademi Farmasi Yamasi Makassar

Email: ananda.ramadani@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Received; 07-6-2020

Revised; 1-7-2020

Accepted; 22-7-2020

Abstract

*Pare green leaves (*Momordica charantia* L.) containing compounds of a metabolite secondary as flavonoid, saponin, an alkaloid, steroids and terpenoid that have the potential to heal the wound. This study aims to understand the influence of the healing of a sore fuel price subsidy known as of preparations cream an extract ethanol leaves to pare green (*Momordica charantia*L.). On the back hares (*Oryctolagus cuniculus*). Methods used is testing burns degrees two where to research it uses male rabbit which made into three area burns on the back rabbits, wound first given concentration cream extract 5% b/b, area wound second given the base cream and area wound third the drugs burnazin. The observation is made during 2x daily for 10 the day, by observing changes the diameter of burns. The diameter of a decrease in burns by the use of the concentration of 5% b/b is on the 1,63 mm necessary to ensure that effective concentration because it is able to closely resembled those of the the diameter of of oral premalignant lesions were get to zero or we have put together will which new tissue covering cuts*

Abstrak

*Daun pare hijau (*Momordica charantia* L.) mengandung senyawa-senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, saponin, alkaloid, steroid dan terpenoid yang berpotensi untuk menyembuhkan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyembuhan luka bakar sediaan krim ekstrak etanol daun pare hijau (*Momordica charantia* L.) pada punggung kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). Metode yang digunakan adalah pengujian luka bakar derajat dua dimana pada penelitian ini menggunakan kelinci jantan yang dibuat menjadi tiga area luka*

bakar pada punggung kelinci, luka pertama diberikan konsentrasi krim ekstrak 5% b/b, area luka kedua diberikan basis krim dan area luka ketiga diberikan obat Burnazin. Pengamatan dilakukan selama 2x sehari selama 10 hari, dengan melihat perubahan diameter luka bakar. Diameter penurunan luka bakar dengan menggunakan konsentrasi 5% b/b adalah 1,63 mm konsentrasi yang efektif karena mampu mendekati diameter luka mencapai nol atau telah terbentuk jaringan baru yang menutupi luka

Keywords:

Cream extract pare,
Momordica charantia L,
Rabbits, burns

Corresponden author:

Email: ananda.ramadani@gmail.com

PENDAHULUAN

Luka bakar merupakan salah satu cedera yang sering terjadi pada masyarakat. Menurut WHO pada tahun 2004 telah terjadi kasus kebakaran secara tidak sengaja sebesar 7,1 juta di dunia. Pada tahun yang sama WHO mencatat sebanyak 310.000 orang meninggal dunia akibat luka bakar, berdasarkan Riset Kesehatan Dasar 2013, prevalensi luka bakar yang terjadi di Indonesia sebesar 0,7%. Prevalensi ini tertinggi terjadi pada usia 1-4 tahun.

Selama ini masyarakat di desa Bontolanra, kabupaten Takalar Sulawesi Selatan memanfaatkan tumbuhan pare untuk pengobatan luka dengan cara daun pare dan kunyit ditumbuk secara bersamaan sampai halus kemudian dibalurkan pada bagian yang luka. Dari data empiris tersebut dilakukan penelitian mengenai kandungan daun pare hijau tersebut.

Usaha pengembangan obat tradisional terus dilakukan agar dapat sejalan dengan pengobatan obat modern. Berbagai penelitian dan kemajuan teknologi yang dimanfaatkan untuk upaya peningkatan mutu dan keamanan produk diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap manfaat obat tradisional tersebut. Salah satu jenis tanaman yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai obat tradisional adalah tumbuhan pare hijau.

Daun pare hijau (*Momordica charantia* L.) memiliki kemampuan untuk menyembuhkan luka karena mengandung senyawa-senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, saponin, alkaloid, steroid dan terpenoid yang berpotensi untuk menyembuhkan luka.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Pazry dkk (2017) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun pare berpotensi sebagai alternatif obat luka karena menunjukkan gambaran histopatologi yang meliputi tingkat epitelisasi, jumlah pembuluh darah, dan jumlah sel inflamasi yang paling baik, yaitu pada perlakuan ekstrak etanol daun pare 75 % sebesar 2,66 cm.

Berdasarkan kandungan kimia daun pare hijau peneliti mencoba membuktikan apakah ekstrak etanol daun pare hijau dalam bentuk sediaan krim berpotensi sebagai obat luka bakar pada punggung kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).

METODE

Alat Dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat pencukur bulu, gelas kimia, gunting, lempeng logam, mistar, stopwatch, spidol, spiritus, timbangan berat badan, dan tangkrus.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah burnazin krim, basis krim, ethil klorida, veet®, sarung tangan, dan krim ekstrak daun pare hijau.

Ekstraksi sampel

Sampel diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% sebanyak 5000 ml. Sampel daun pare hijau (*Momordica charantia* L.) yang telah kering dan ditimbang sebanyak 500 gram lalu dimasukkan kedalam wadah maserasi, kemudian ditambahkan etanol 96% hingga simplisia terendam seluruhnya. Wadah maserasi ditutup dan disimpan selama 3 hari ditempat yang terlindung dari sinar matahari langsung sambil sesekali diaduk. Kemudian dilakukan pengulangan maserasi sebanyak 2 kali perlakuan.

Filtrat ekstrak etanol daun pare hijau (*Momordica charantia* L.) yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan diuapkan menggunakan *rotavapor*, selanjutnya diuapkan lagi diatas waterbath hingga diperoleh ekstrak kental daun pare hijau (*Momordica charantia* L.) yang diinginkan.

Prosedur Pembuatan Krim

Tabel 1 : Acuan Formula dasar krim (vanishing cream) Formularium Indonesia 1996 hal- 194.

No	Nama bahan	Jumlah (g)
1.	Asam stearate	142
2.	Gliserin	100
3.	Natrium tertraborat	2
4.	Trietanolamin	10
5.	Nipagin	QS
6.	Aquadest	750

Tabel 2 : Rancangan formula krim ekstrak daun pare hijau (*Momordica charantia* L.)

No	Nama Bahan	Konsentrasi b/b (%)		Kegunaan
		F1 (%)	F2 (%)	
1.	Ekstrak etanol daun pare	-	10	Zat aktif
2.	Asam stearat	14	14	pengemulsi
3.	Gliserin	10	10	Emolien
4.	Natrium tetraborat	0,25	0,25	Pengemulsi
5.	Trietanolamin	1	1	Emulgator
6.	Nipagin	0,15	0,15	Pengawet
7.	Air suling ad	100	100	Pelarut

Timbang bahan-bahan yang akan digunakan. Basis krim yang akan dibuat terdiri dari dua fase yaitu fase air (aquadest, metil paraben, trietanolamin, gliserin) dan fase minyak (Asam stearat, dan Natrium tetraborat). Setiap fase dipanaskan hingga suhu 70°C diatas penangas air. Fase air dipindahkan kedalam lumpang panas dan ditambahkan fase minyak, digerus hingga dingin membentuk massa krim.

Langkah berikutnya adalah ditimbang ekstrak daun pare sebanyak 5 gram kemudian dicampur basis krim dengan ekstrak daun pare hijau (*Momordica charantia* L.) gerus hingga homogen.

Penyiapan Hewan Uji

Hewan uji yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kelinci (*Orytolagus cuniculus*) dewasa jantan, dengan berat badan antara 1,5-2 kg sebanyak 3 ekor yang dibagi dalam 3 cara perlakuan. Hewan uji yang digunakan harus selalu dalam kondisi dan tingkat kesehatan yang baik dan sehat serta tidak ada kelainan dalam tingkah laku dan harus diamati selama 1 minggu dalam laboratorium.

Pembuatan Luka Bakar

Pada daerah punggung kelinci dibuat 3 area luka dan diberi tanda yang berbeda, bulu pada bagian punggung kelinci yang telah diberi tandadicukur menggunakan alat pencukur. kemudian dianastesi lokal menggunakan ethil klorida dengan cara disemprotkan pada kulit yang akan dibuat luka bakar. Dibuat luka bakar derajat II pada daerah yang telah dicukur dengan cara menempelkan logam selama 5 detik tanpa penekanan. Lempeng logam terlebih dahulu dipanaskan dengan spiritus selama 2-3 menit.

Pengumpulan Data

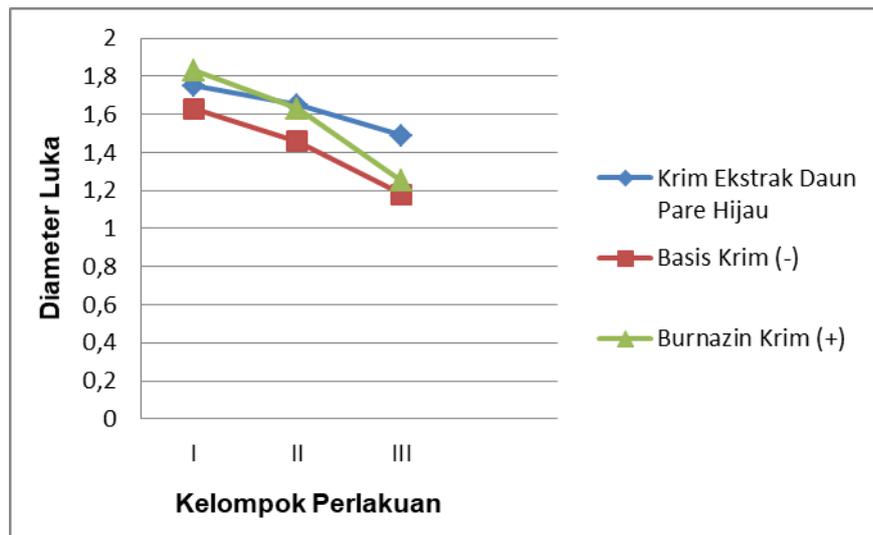
Pengumpulan data dilakukan berdasarkan persentase penyembuhan luka bakar yang diperoleh melalui pengukuran rata-rata diameter luka bakar, pengukuran dilakukan berdasarkan klasifikasi lama penyembuhan luka bakar, yang terjadi dalam waktu 14 hari, pengukuran dilakukan pada hari 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10. Uji dikatakan efektif jika diameter luka bakar yang disembuhkan oleh krim yang mengandung ekstrak etanol daun pare hijau mendekati diameter lukayang disembuhkan oleh kontrol (+).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh sediaan krim ekstrak daun pare hijau (*Momordica charantia* L.) terhadap luka bakar pada hewan uji kelinci (*Orytolagus cuniculus*) diperoleh hasil pada tabel berikut :

Kelompok perlakuan	Diameter Luka (mm)			Rata-rata
Krim Ekstrak 5%	1,75	1,65	1,49	1,63
Basis Krim (-)	1,53	1,46	1,18	1,39
Burnazin (+)	1,83	1,63	1,25	1,57



Gambar 1. Grafik Setelah 10 Hari Perlakuan

Pembahasan

Luka bakar adalah jenis cedera yang disebabkan oleh api, listrik, bahan kimia, radiasi, gesekan, sinar matahari, benda atau cairan panas. Daun pare hijau (*Momordica charantia* L.) mengandung senyawa-senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, saponin, alkaloid, steroid dan terpenoid yang berpotensi untuk menyembuhkan luka (Subahar dkk, 2004). Oleh karena itu penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penyembuhan luka bakar ekstrak etanol daun pare hijau (*Momordica charantia* L.) yang dibuat dalam bentuk sediaan krim. Sediaan krim dipilih pada penelitian ini karena krim memiliki beberapa keuntungan yaitu; mudah menyebar rata pada bagian permukaan kulit, cara kerja langsung pada daerah setempat, tidak lengket, dan lebih muda dibersihkan atau dicuci dengan air dibandingkan sediaan lain (Elmitra, 2017).

Pada penelitian ini dilakukan uji pengaruh penyembuhan luka bakar untuk mengetahui formula manakah yang memberikan efek penyembuhan luka bakar yang paling cepat. Kontrol positif bertujuan untuk membandingkan efek penyembuhan luka yang cepat dari sediaan krim ekstrak daun pare hijau dengan krim burnazin yang beredar dipasaran. Kontrol negatif bertujuan untuk membandingkan efek penyembuhan luka dari sediaan krim yang mengandung ekstrak daun pare hijau dengan krim tanpa ekstrak atau tanpa zat aktif.

Pada proses pemberian obat luka bakar dipunggung kelinci, menunjukkan beberapa perbedaan yaitu : kelinci 1 pada hari pertama sampai hari kesepuluh dengan luka I menggunakan krim ekstrak daun pare dengan konsentrasi 5% tidak memberikan perubahan apapun dengan diameter 1,75 mm, karena pada saat proses pemberian logam dilakukan dua kali penempelan. Penempelan pertama logam direndam dalam air mendidih pada suhu 100°C lalu ditempelkan pada punggung kelinci tetapi tidak menimbulkan luka bakar sehingga dilakukan pengulangan penempelan logam yang dipanaskan menggunakan api langsung (spiritus), sehingga luka yang dihasilkan terlalu dalam. Sedangkan Luka II menggunakan kontrol negatif, pada pengamatan hari pertama dan kedua tidak memberikan perubahan apapun dengan diameter 1,65 mm, pada hari ketiga memberikan perubahan dengan diameter yaitu 1,5 mm dan luka III menggunakan kontrol positif tidak terjadi perubahan hingga hari kesembilan dengan diameter 1,85 mm.

Dilihat pada tabel 3, kelinci 2 dengan konsentrasi 5%, luka I menggunakan krim ekstrak daun pare hijau dihari pertama sampai hari ketiga tidak memberikan perubahan dengan diameter 1,75 mm, selanjutnya dihari ke 4 sudah terlihat sedikit perubahan dengan diameter 1,65 mm, luka II kontrol negatif memberikan perubahan lebih cepat dibanding luka I dimana pada hari ke 2 terjadi perubahan dengan diameter 1,7 mm, Sedangkan luka III kontrol positif pada hari ke 2 sudah terlihat perubahan dengan diameter 1,7 mm.

Kelinci 3 pada luka I pada hari kedua sudah memberikan perubahan dengan diameter 1,65 mm dan luka II pada hari ketiga terjadi perubahan dengan diameter 1,25 mm, sedangkan luka III menunjukkan perubahan diameter yang cepat yaitu 1,5 mm pada hari kedua.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa krim ekstrak daun pare hijau pada konsentrasi 5% memberikan efek dengan diameter rata-rata 1,63 mm, basis krim (kontrol negatif) dengan diameter rata-rata 1,39 mm dan burnazin (kontrol positif) dengan diameter rata-rata 1,57 mm.

Adapun faktor yang mempengaruhi krim ekstrak daun pare hijau pada proses penyembuhan luka bakar disebabkan oleh :

1. Perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelinci, kondisi fisik dari masing-masing kelinci sehingga terjadi perbedaan pada proses penyembuhan luka bakar pada punggung kelinci.
2. Pada proses penempelan logam masih terdapat bulu kelinci sehingga logam tidak menempel secara rata pada punggung kelinci.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa krim ekstrak daun pare hijau (*Momordica charantia* L.) pada konsentrasi 5% memberikan efek terhadap penyembuhan luka bakar pada punggung kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) dengan diameter rata-rata 1,63 mm.

Saran

Perlu dilakukan lebih lanjut dengan konsentrasi ekstrak yang lebih bervariasi untuk mengetahui konsentrasi yang optimal yang dapat mempercepat penyembuhan luka bakar.

DAFTAR RUJUKAN

- Arief, R., dan Base, N., R., 2017. *Buku Praktis Farmasi : Aplikasi Dalam Teori Dan Praktik Ilmu Farmasi*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta. Hal 432-433
- Damayanti, I., P., Pitriani, R., Ardhiyanti, Y., 2015. *Panduan Lengkap Keterampilan Dasar Kebidanan II*. Deepublish. Yogyakarta. Hal 64-66
- Departemen Kesehatan, 2014. *Farmakope Indonesia Edisi V*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Dirjen POM, 1979. *Farmakope Indonesia, Edisi III*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia : Jakarta.
- Dirjen POM, 1995. *Farmakope Indonesia, Edisi IV*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia : Jakarta.
- Djamaludin, M., 2017. *Pengantar Farmakologi*. Graha Grafindo Persada. Jakarta. Hal 30-31
- Elmitra, 2017. *Dasar-Dasar Farmaseutika dan Sediaan Semi Solid*. Deepublish. Yogyakarta. Hal 119-120.,125-126

- Herbie, T., 2015. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat 226*. Octopus Publishing House. Yogyakarta.hal 602-604
- Hustamin, R., 2008. *Panduan Memelihara Kelinci Hias*. Agromedia Pustaka. Jakarta. Hal 4
- Husni, T., 2016. Uji Kestabilan Fisik Sediaan Krim Bengkoang (*Pachyrhizus erosus*). Akademi Farmasi Yamasi Makassar.
- Kurniawan, R., F., 2014. *Buku Pintar Anatomi Tubuh Manusia*. Vicosta Publishing. Depok. Hal 44
- Leba, M. A. U., 2017. *Buku Ajar Ekstraksi dan Real Kromotografi*. Cetakan ke-1. Deepublis Publisher CV. Budi Utama. Yogyakarta.
- Marjoni, Mhd., R., 2016. *Dasar-Dasar Fitokimia*. Buku Kesehatan. Jakarta. Hal 20-21
- Mardiyantoro, F., Munika, K., Sutanti, V., Cahyanti, M., Pratiwi, A., R., 2018. *Penyembuhan Luka Rongga Mulut*. UB Press. Malang. Hal 3
- Onggo, I., P., T., 2015. *92 Pengobatan Mandiri di Rumah Anda*. Bangkit. Yogyakarta. Hal 119-120
- Pazry, M., Busman, H., Nurcahyani, N., Sutyarso, S., 2017. Potensi Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia* L.) sebagai Alternatif Obat Penyembuh Luka pada Punggung Mencit Jantan (*Mus musculus* L.). J. Penelit. Pertan. Terap. 17
- Putra, G., M., Budiana, NS., 2007. *Kelinci Hias*. Niaga Swadaya. Depok. Hal 15
- Rini, I., S., Suharsono, T., Ulya, I., Suryanto., Kartikawati, D., Fathoni, M., 2019. *Buku Ajar Keperawatan Pertolongan Pertama Gawat Darurat (PPGD)*. UB Press. Yogyakarta. Hal 198-199
- Subahar, T., S., S., dan Lentera, T., 2004. *Khasiat dan Manfaat Pare si Pahit Pembasmi Penyakit*. Cetakan Pertama. PT. AgroMedia Pustaka. Jakarta. Hal 11-12