

FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK SALEP EKSTRAK DAUN MANGGA (*Mangifera Indica L*) UNTUK LUKA BAKAR PADA MENCIT PUTIH

Pratiwi Praseptyawati¹, Sari Prabandari², Heni Purwantiningrum³

^{1,2,3} Prodi Diploma III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama
Tegal, Indonesia
e-mail: tiwi.praseptyawati@gmail.com

Article Info

Article history

Submission May 2021

Accepted May 2021

Publish May 2021

Intisari

Daun mangga (Mangifera indica L.) berpotensi sebagai obat herbal yang mengandung senyawa metabolit sekunder diantaranya flavonoid dan saponin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian ekstrak daun mangga (Mangifera Indica L.) secara topikal terhadap penyembuhan luka bakar pada mencit putih.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium terdiri dari 5 kelompok perlakuan yaitu kelompok kontrol positif (Bioplacenton), kontrol negatif (tanpa perlakuan), serta 3 kelompok variasi konsentrasi ekstrak daun mangga yang digunakan 2.5%, 3% dan 4%. Parameter yang diamati yaitu pengukuran diameter luka bakar yang dihasilkan setelah mencit diberi perlakuan salep ekstrak daun mangga setiap hari dan dilakukan pengukuran selama 14 hari.

Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan uji One Way Anova dengan nilai signifikan F hitung dan F tabel. Hasil penelitian menyatakan bahwa formulasi salep ekstrak daun mangga (Mangifera Indica L.) memiliki pengaruh terhadap penyembuhan luka bakar pada mencit putih yang ditunjukkan kelompok konsentrasi 2.5%, kelompok konsentrasi 3% dan kelompok konsentrasi 4%. Konsentrasi ekstrak daun mangga yang paling baik terhadap penyembuhan luka bakar adalah ekstrak daun mangga dengan konsentrasi 4%.

Kata Kunci: *Ekstrak Daun Mangga, Luka Bakar, Mencit Putih, Metode Maserasi*

Ucapan terima kasih:

1. Bapak Nizar Suhendra, SE., MPP selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama
2. Ibu apt, Sari Prabandari, MM selaku Ketua Program Studi Diploma III Politeknik Harapan Bersama yang telah

Abstract

Mango leaves (Mangifera indica L) have the potential as a herbal medicine containing secondary metabolites, including flavonoids and saponins. The purpose of this study was to determine the effect of topical application of mango (Mangifera Indica L.) leaf extract on the healing of burns in white mice.

This type of research was a laboratory experimental study consisting of 5 treatment groups, namely the positive control group (Bioplacenton), negative control (without treatment), and 3 groups of variations in the concentration of mango leaf extract used 2.5%, 3% and 4%. The parameters observed were the measurement of burns diameter produced after the mice were treated with mango leaf extract ointment every day and measured for 14 days.

Statistical analysis was performed by using the One Way Anova test with a significant value of F count and F table. The results showed that the mango (Mangifera Indica L.) leaf extract had an effect on the healing of burns in white mice, which was shown in the 2.5% concentration group, the 3% concentration

memberikan ijin dan pengarahannya atas penyusunan Tugas Akhir ini.

3. Ibu apt. Sari Prabandari S.Farm., MM dan Ibu apt. Heni Purwantiningrum M.Farm., yang telah meluangkan waktu, memberi ilmu, nasihat dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir ini
4. Ibu dan saudara, yang senantiasa mendoakan memberikan dukungan serta semangat selama penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.

group and the 4% concentration group. The optimal concentration of mango leaf extract for healing burns is mango leaf extract with a concentration of 4%.

Keyword – Mango Leaf Extract, Burns, White Mice, Maceration Method

DOI

©2020 Politeknik Harapan Bersama Tegal

Alamat korespondensi:
Prodi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal
Gedung A Lt.3. Kampus 1
Jl. Mataram No.09 Kota Tegal, Kodepos 52122
Telp. (0283) 352000
E-mail: parapemikir_poltek@yahoo.com

p-ISSN: 2089-5313
e-ISSN: 2549-5062

A. Pendahuluan

Prinsip penanganan dalam penyembuhan luka bakar antara lain mencegah infeksi sekunder, memacu pembentukan jaringan kolagen dan mengupayakan agar sisa-sisa sel epitel dapat berkembang sehingga dapat menutup permukaan luka. Proses penyembuhan luka bakar dapat dibagi dalam tiga fase yaitu: fase inflamasi, proliferasi, dan maturasi. Fase inflamasi berlangsung sejak terjadinya luka bakar sampai hari ketujuh, fase proliferasi berlangsung dari akhir fase inflamasi sampai kira-kira akhir minggu ketiga dan fase maturasi dapat berlangsung berbulan-bulan kemudian dinyatakan berakhir kalau semua tanda radang sudah lenyap (Ghofroh, 2017).

Kecepatan dari penyembuhan luka dapat dipengaruhi dari zat-zat yang terdapat dalam obat yang diberikan, jika obat tersebut mempunyai kemampuan untuk meningkatkan penyembuhan dengan cara merangsang lebih cepat pertumbuhan selsel baru pada kulit. Salah satu upaya terapi luka bakar adalah dengan pemberian bahan yang efektif mencegah inflamasi sekunder. Senyawa yang berperan pada proses penyembuhan luka salah satunya adalah senyawa flavonoid sebagai antiinflamasi dan antibakteri (Ghofroh, 2017).

Salah satu bahan alam yang berpotensi sebagai tanaman obat adalah daun mangga mangga. Daun mangga (*Mangifera indica* L.) berpotensi sebagai obat herbal karena mengandung senyawa metabolit sekunder salah satunya flavonoid. Selain flavonoid, tanaman mangga juga mengandung saponin, tannin galat, tannin katekat, quionon dan steroid atau tripenoid (Suharyanti, 2017).

B. Metode

Populasi dalam penelitian ini adalah daun mangga yang diperoleh dari kebun pohon tanaman sendiri. Sampel yang digunakan adalah ekstrak daun mangga. Teknik sampling pada penelitian ini adalah *simple random sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak dan tidak memperhatikan ukuran.

C. Hasil dan Pembahasan

Dari Tabel 18 hasil pengukuran diameter luka bakar yang dihasilkan oleh salep ekstrak daun mangga pada hari ke-14 menunjukkan bahwa kelompok salep dengan konsentrasi ekstrak daun mangga 4% memiliki diameter luka bakar lebih kecil daripada salep dengan konsentrasi daun mangga 2.5 % dan 3 %. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L.) secara topical terhadap penyembuhan luka bakar pada mencit putih. Data yang diperoleh dilakukan analisa statistik menggunakan analisa *One-Way Anova* untuk memperkuat data penelitian sehingga menjadi lebih akurat. Hasil perhitungan analisa *One-Way Anova*. Dilakukan uji sifat fisik berikut ini :

Tabel 1 Hasil Uji Organoleptis

Formula	Bentuk	Warna	Bau
F I	Semi padat	Hijau muda	Khas daun ma
F II	Semi padat	Hijau muda	Khas daun ma
F III	Semi padat	Hijau muda	Khas daun ma

Dari tabel 4.6 diatas, terlihat semua formula menghasilkan penampilan organoleptis yang sama, yaitu memiliki bau khas daun mangga dengan warna hijau muda akibat perpaduan warna antara ekstrak daun mangga dengan bahan-bahan lainnya. Berbentuk semi padat dengan warna yang teratur hijau muda, hal ini menunjukkan ketiga formulasi memiliki campuran yang homogen sehingga salep yang

mengandung ekstrak daun mangga ini memenuhi uji organoleptis.

D. Simpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Formulasi salep ekstrak daun mangga dapat digunakan untuk luka bakar pada mencit putih.
2. Formula salep ekstrak daun mangga yang paling baik terhadap penyembuhan luka bakar pada mencit putih adalah formulasi salep dengan konsentrasi ekstrak daun mangga 4%.

Pustaka

- Anief, Moh. (1997). *Formulasi Obat Topika Dengan Dasar Penyakit Kulit*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Penerbit Gadjah Mada University Press.
- Ansel, 1989. *Pengantar bentuk Sediaan Farmasi*. Universitas Indonesia Press: Jakarta.
- Awan, Syuma Adhy, Nurpudji Astuti, Agussalim Bukhari, Meta Mahendradatta, Abu Bakar Tawali. 2014. *Manfaat Suplementasi Ekstrak Ikan Gabus Terhadap Kadar Albumin, Mda Pada Luka Bakar Derajat II*. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1978). *Formularium Nasional Edisi Kedua*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI, 1979, *Farmakope Indonesia Edisi III*, 378, 535, 612. Jakarta.
- Ghofroh, Ain Ainul. 2017. *Uji Aktivitas Ekstrak Etanol 70% Daun Kitolod (Isotoma longiflora) Terhadap Percepatan Penyembuhan Luka Bakar (Combustio) Derajat II A Pada Mencit (Mus musculus)*. Skripsi. Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Latifah. 2015. *Identifikasi Golongan Senyawa Flavonoid dan Uji Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Rimpang Kencur Kaemferia galanga L. dengan Metode dpph (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)*. Skripsi. Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Octaviani, Yohana. 2009. *Isolasi dan Identifikasi Aglikon Saponin Kecambah Kacang Hijau (Phaseolus radiatus L.)*. Skripsi. Jurusan Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Safrudin, Nandang dan Fitri Nurfitasari. 2018. *Analisis Senyawa Metabolit Sekunder Dan Uji Aktivitas Antioksidan Dengan Metode Dpph (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl) Dari Ekstrak Daun Bidara (Ziziphus Spina-Christi L.)*. Jurusan Kimia, Sekolah Tinggi Analisis Kimia Cilegon, Banten.
- Soedirman, Iskandar, Ika Yuni Astuti dan Kristanti. 2009. *Pengaruh Basis Salep Terhadap Sifat Fisik Dan Iritasi Primer Ekstrak Etanol Jahe Merah (Zingiber Officinale Roxb)*. Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Suharyanti, Sri. 2017. *Analisis Kandungan Pigmen Flavonoid Pada Ekstrak Mangga (Mangifera Indica L.)*. Skripsi, Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Sundaryono, Agus. 2011. *Uji Aktivitas Senyawa Flavonoid Total Dari Gynura Segetum (Lour) Terhadap Peningkatan Eritrosit Dan Penurunan Leukosit Pada Mencit (Mus Musculus)*. Program Studi Kimia JPMIPA FKIP Universitas Bengkulu.
- Syah, Muhammad Ilham, Suwendar dan Lanny Mulqie. *Uji Aktivitas*

Antidiabetes Ekstrak Etanol Daun Mangga Arumanis (*Mangifera Indica* L. "Arumanis") pada Mencit Swiss Webster Jantan dengan Metode Tes Toleransi Glukosa Oral (Ttgo). Prodi Farmasi, Fakultas MIPA, Unisba, Jl. Tamansari No. 1 Bandung.

Syamsuni, 2006, Farmasetika Dasar Dan Hitungan Farmasi, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.

Profil Penulis

Nama : Pratiwi Praseptyawati

Tempat Tanggal Lahir : Tegal, 5 September 2000