

DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/2trik12213>**Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Awar-Awar (*Ficus septica* Burm. F) dengan Variasi Basis Salep****Rosna Saba**

Mahasiswa Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada; rosnasaba@gmail.com (koresponden)

Jayanti Djarami

Dosen Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada; apotekerjayanti@gmail.com

Aulia Debby Pelu

Dosen Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada; auliadebbypelu@gmail.com

Epi Dusra

Dosen Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada; dusraephy@gmail.com

ABSTRACT

*Awar-awar leaves were used as a sample in this study because they were found in Waipula Hamlet, Ureng Village, Central Maluku Regency, both on the side of the road, shrubs and open forest. People often use it topically as a medicine for wounds or inflammation of the skin. The purpose of this study was to determine the content of awar-awar leaves (*Ficus septica* Burm. F), formulate awar-awar leaf ethanol extract ointment using various ointment bases and evaluate the preparation of awar-awar leaf ethanol extract ointment. This research was conducted using an experimental method. The results of this study indicate that the ethanolic extract of awar-awar leaves) contains tannins, flavonoids, alkaloids and saponins. Furthermore, three formulations of ointment base were made, namely FI (hydrocarbon base), FII (absorption base) and FIII (water soluble base). Based on the evaluation test results, the three ointment bases namely FI (hydrocarbon base), FII (absorption base) and FIII (water soluble base) showed stable results in the organoleptic test and homogeneity test, while the pH test was unstable.*

Keywords: awar-awar leaves; ointment; ointment base

ABSTRAK

Daun awar-awar digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini karena banyak ditemukan di Dusun Waipula Desa Ureng kabupaten Maluku Tengah, baik di tepi jalan, semak belukar maupun hutan terbuka. Masyarakat sering menggunakannya secara topikal sebagai obat luka atau radang pada kulit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan daun awar-awar (*Ficus septica* Burm. F), memformulasikan salep ekstrak etanol daun awar-awar dengan menggunakan variasi basis salep dan melakukan evaluasi sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun awar-awar) mengandung senyawa tannin, flavonoid, alkaloid dan saponin. Selanjutnya dibuat tiga formulasi basis salep yaitu FI (basis hidrokarbon), FII (basis absorpsi) dan FIII (basis larut air). Berdasarkan hasil uji evaluasi, ketiga basis salep yaitu FI (basis hidrokarbon), FII (basis absorpsi) dan FIII (basis larut air) menunjukkan hasil yang stabil pada uji organoleptik dan uji homogenitas, sedangkan pada uji pH tidak stabil.

Kata kunci: daun awar-awar; salep; basis salep

PENDAHULUAN**Latar Belakang**

Masyarakat Indonesia sejak dahulu telah menggunakan tanaman sebagai bahan obat dan ini merupakan budaya bangsa yang diwariskan secara turun-temurun. Salah satu jenis tanaman yang sering digunakan sebagai obat yaitu awar-awar (*Ficus septica* Burm. F). Daun awar-awar (*Ficus septica* Burm. F) ini dimanfaatkan sebagai obat bisul gatal-gatal, luka, diare, disentri, obat untuk menurunkan demam serta digunakan sebagai obat radang atau inflamasi.⁽¹⁾

Tanaman awar-awar (*Ficus septica* Burm.F) mengandung beberapa komponen penting yang bermanfaat untuk digunakan dalam pengobatan salah satunya adalah *flavonoid genistin*.⁽¹⁾ Senyawa *flavonoid* secara khusus mampu menghentikan pembentukan dan pengeluaran zat-zat yang menyebabkan peradangan akibat reaksi alergi.

(2) Menurut penelitian didapatkan hasil skrining fitokimia daun Awar-awar (*Ficus septica* Burm.f.) mengandung metabolit sekunder yang meliputi *alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin*.⁽³⁾

Salep merupakan sediaan berupa homogen kental, semi padat, tebal, berminyak dengan viskositas tinggi yang digunakan secara eksternal pada kulit atau selaput lendir, salep terdiri dari bahan obat yang terlarut ataupun terdispersi di dalam basis atau sebagai pembawa zat aktif.⁽⁴⁾

Berdasarkan latar belakang di atas maka pada penelitian ini penulis tertarik untuk membuat formulasi sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar (*Ficus septica* Burm.F) dengan variasi basis salep. Variasi basis dilakukan agar diperoleh sediaan salep ekstrak daun awar-awar yang baik dan stabil selama penyimpanannya.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi kandungan kimia daun awar-awar asal dusun Waipula desa Ureng kabupaten Maluku Tengah
2. Memformulasikan salep ekstrak etanol daun awar-awar dengan menggunakan variasi basis salep
3. Mengevaluasi sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar

METODE

Desain Penelitian

Studi ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium untuk mengetahui formulasi sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar dengan variasi basis salep.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Laboratorium Bahan Alam Dan Laboratorium Teknologi Sediaan Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada, dilakukan pada tanggal 21 Agustus sampai 11 September 2021.

Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tumbuhan awar-awar (*Ficus septica* Burm.F) berasal dari Dusun Waipula Desa Ureng kabupaten Maluku Tengah. Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah daun awar-awar yang masih segar sebanyak 2 kg. Pengumpulan sampel diawali dari proses pemilihan sampel daun awar-awar, diambil 2 kg sampel daun awar-awar, waktu pengambilan sampel dimulai dari pukul 05.00-07.00 WIT.

Analisis Data

Pada penelitian ini, analisis data dilakukan secara deskriptif, untuk mengetahui dan memberikan gambaran terkait uji skrining fitokimia, pembuatan sediaan salep dan evaluasi sifat fisik sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar (*Ficus Septica* Burm. F).

HASIL

Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Awar-awar

Tabel 1. Hasil skrining fitokimia ekstrak etanol daun awar-awar

No	Senyawa metabolit sekunder	Perubahan	Hasil
1.	Tanin	Hitam	+
2.	Flavanoid	Merah bata	+
3.	Alkaloid	Endapan jingga	+
4.	Saponin	Busa tidak hilang	+

Keterangan: + = Teridentifikasi senyawa

Skrining fitokimia dilakukan untuk mengidentifikasi kandungan senyawa metabolit sekunder suatu simplisia sehingga dapat dimanfaatkan untuk tujuan pengobatan. Dilakukan skrining fitokimia dengan hasil positif yang ditunjukkan pada table 1.

Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Awar-awar

Formulasi salep bertujuan untuk menghasilkan sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar yang baik dan stabil selama penyimpanan.

Tabel 2. Formulasi salep ekstrak etanol daun awar-awar

Bahan	Konsentrasi (%)			Kegunaan
	Formulasi I (basis hidrokarbon)	Formulasi II (Basis absorpsi)	Formulasi III (Basis larut air)	
Ekstrak daun awar-awar	20	20	20	Zat aktif
Propil paraben	0,01	0,01		Pengawet
Metil paraben			0.18	Pengawet
Cera alba	3	3		Pemadat
PEG 400			49.91	Basis
PEG 4000			29.91	Basis
Vaselin putih	76.989	73.989		Basis
Lanolin		3		Basis
Total	100	100	100	

Hasil Evaluasi Fisik Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Awar-awar

Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk melihat sifat fisik sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar yang meliputi bentuk, bau dan warna selama proses penyimpanan.

Tabel 3. Hasil uji organoleptik sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar

Formulasi	Pengamatan bentuk	
	Sebelum penyimpanan	Setelah penyimpanan
FI	Setengah padat	Setengah padat
FII	Setengah padat	Setengah padat
FIII	Setengah padat	Setengah padat
Formulasi	Pengamatan bau	
	Sebelum penyimpanan	Setelah penyimpanan
FI	Aroma ekstrak	Aroma ekstrak
FII	Aroma ekstrak	Aroma ekstrak
FIII	Aroma ekstrak	Aroma ekstrak
Formulasi	Pengamatan warna	
	Sebelum penyimpanan	Setelah penyimpanan
FI	Hijau pekat	Hijau pekat
FII	Hijau pekat	Hijau pekat
FIII	Hijau pekat	Hijau pekat

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat tercampur merata (homogen) atau tidak semua bahan yang dipakai dalam pembuatan sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar.

Tabel 4. Hasil uji homogenitas saediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar

Salep	Homogenitas	
	Sebelum penyimpanan	Setelah penyimpanan
F I	Homogen	Homogen
F II	Homogen	Homogen
F III	Homogen	Homogen

Uji pH

Uji pH bertujuan untuk melihat tingkat keasaman atau kebasaaan sediaan salep sehingga dapat diketahui cocok dengan pH kulit atau tidak

Tabel 5. Hasil uji pH sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar

Formulasi	Homogenitas	
	Sebelum penyimpanan	Setelah penyimpanan
F I	5	6
F II	5	6
F III	5	6

PEMBAHASAN

Uji skrining fitokimia ekstrak etanol daun awar-awar. Pada uji *alkaloid* menunjukkan hasil positif dengan terbentuknya endapan jingga pada hasil uji. Endapan yang terbentuk adalah kompleks kalium alkaloid yang mengendap. Uji *flavonoid* menunjukkan hasil positif atau mengandung senyawa *flavonoid* yang ditandai dengan terbentuknya warna merah bata pada hasil uji. Hal ini terjadi karena penambahan serbuk Mg dan HCl untuk mereduksi inti benzopiron yang terdapat dalam struktur *flavonoid* sehingga terbentuk garam flavilium yang berwarna kuning jingga sampai merah. ⁽⁵⁾ Uji *tannin* menunjukkan hasil positif atau mengandung senyawa *tanin* yang ditandai dengan terbentuknya warna hitam pada hasil uji. Hal ini terjadi karena terbentuknya senyawa kompleks antara *tanin* dan Fe^{3+} yang memberikan indikasi perubahan warna hijau, merah, ungu, biru atau hitam yang kuat. ⁽⁵⁾ Sedangkan pada uji *saponin*, buih tidak hilang menunjukkan adanya *saponin*. Busa yang ditimbulkan disebabkan karena senyawa *saponin* mengandung senyawa yang sebagian larut dalam air (*hidrofilik*) dan sebagian larut dalam pelarut nonpolar (*hidrofobik*) sebagai surfaktan yang dapat menurunkan tegangan permukaan. Saat digojok gugus hidrofil akan berikatan dengan air sedangkan gugus hidrofob akan berikatan dengan udara sehingga membentuk buih. ⁽⁶⁾

Formulasi sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar, pada proses pembuatan salep menggunakan metode peleburan. Dalam pembuatan sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar. Dibuat tiga formulasi basis salep dengan variasi basis yaitu basis hidrokarbon (FI), basis absorpsi (FII), dan basis larut air (FIII). Dibuat variasi basis adalah untuk melihat kestabilan salep diantara basis yang digunakan agar diperoleh salep yang baik dan stabil.

Formula basis hidrokarbon (FI), bahan yang paling banyak digunakan sebagai basis adalah vaselin mengikat konsistensi, kelunakan, dan sifatnya yang netral. ⁽⁷⁾ Kemudian dileburkan bersama Cera alba yang berfungsi sebagai bahan penguat. ⁽⁸⁾ Di atas penangas air lalu dimasukkan ke dalam mortir dan diaduk hingga homogen, ditambahkan propil paraben sebagai pengawet, diaduk hingga homogen, ditambahkan ekstrak kental daun awar-awar diaduk hingga homogen kemudian dimasukkan ke dalam wadah.

Formula basis absorpsi (FII), vaselin album dan lanolin sebagai basis, alasan dibuat kombinasi basis ini karena lanolin dapat menurunkan viskositas vaselin album, hal ini dikarenakan pada basis lanolin sendiri memiliki tingkat kekentalan atau viskositas yang lebih rendah dari vaselin album, sehingga daya sebar yang dihasilkan juga lebih tinggi di dibandingkan vaselin album. ⁽⁹⁾ Cera alba digunakan untuk meningkatkan konsistensi salep dileburkan bersama vaselin album di atas penangas air hingga meleleh lalu dimasukkan ke dalam mortir dan diaduk

hingga homogen, ditambahkan lanolin diaduk hingga homogen, ditambahkan propil paraben sebagai pengawet kemudian diaduk hingga homogen, ditambahkan ekstrak kental daun awar-awar diaduk hingga homogen kemudian dimasukkan ke dalam wadah.

Formula basis larut air (FIII), digunakan kombinasi polietilen glikol (PEG) 400 dan polietilen glikol (PEG) 4000, tujuan kombinasi basis PEG 400 dan PEG 4000 adalah untuk menurunkan titik lebur PEG 4000 sehingga didapat sediaan yang kompatibel. ⁽¹⁰⁾ PEG 400 dan metil paraben sebagai pengawet dimasukkan ke dalam cawan porselin lalu kedua bahan diaduk hingga homogen, ditambahkan PEG 4000 dilebur dalam penangas air hingga meleleh dan dimasukkan dalam mortir lalu diaduk sampai dingin kemudian ditambahkan ekstrak kental daun awar-awar diaduk hingga homogen kemudian dimasukkan ke dalam wadah.

Evaluasi fisik sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar. Pada uji organoleptik, berdasarkan uji kestabilan organoleptik yang terdiri dari pengujian bentuk, bau, dan warna. Pada FI (basis salep hidrokarbon), FII (basis salep absorpsi), dan FIII (basis salep larut air) sebelum penyimpanan memiliki bentuk semi solid, bau khas daun awar-awar, dan warna sediaan sesuai dengan warna ekstrak yaitu hijau kehitaman. Setelah penyimpanan selama 1 minggu kestabilan uji organoleptik dari FI (basis salep hidrokarbon), FII (basis salep absorpsi), dan FIII (basis salep larut air) tidak terdapat perubahan pada semua formulasi. Pada uji homogenitas, berdasarkan uji kestabilan homogenitas menunjukkan homogen atau tidaknya sediaan salep yang diformulasikan. Pada FI (basis salep hidrokarbon), FII (basis salep absorpsi), dan FIII (basis salep larut air) sebelum penyimpanan memiliki bentuk yang homogen. Setelah penyimpanan selama 1 minggu kestabilan uji homogenitas dari FI (basis salep hidrokarbon), FII (basis salep absorpsi), dan FIII (basis salep larut air) tidak terdapat perubahan pada semua formulasi. Ditandai dengan warna salep yang merata untuk setiap formula dan tidak ditemukan butiran kasar pada sediaan salep ekstrak daun awar-awar. Sedangkan pada uji pH, berdasarkan uji kestabilan pH yang menunjukkan sesuai atau tidaknya dengan pH kulit normal. Pada FI (basis salep hidrokarbon), FII (basis salep absorpsi), dan FIII (basis salep larut air) sebelum penyimpanan memiliki pH 5. Setelah penyimpanan selama 1 minggu kestabilan uji pH dari FI (basis salep hidrokarbon), FII (basis salep absorpsi), dan FIII (basis salep larut air) terdapat perubahan pada semua formulasi yaitu menunjukkan pH 6. Hasil uji pH semua formula mengalami perubahan selama waktu penyimpanan. Perubahan pH terlihat mengalami kenaikan atau bertambah basa. Akan tetapi nilai-nilai pH ini telah memenuhi persyaratan nilai pH normal kulit. Kisaran pH normal kulit antara 4,5-7. ⁽¹¹⁾ Perubahan pH disebabkan oleh pengaruh suhu, penyimpanan yang kurang baik, serta kombinasi bahan yang kurang stabil dalam sediaan. ⁽¹²⁾

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa daun awar-awar mengandung senyawa *alkaloid, flavonoid, tannin, dan saponin*. Pada penelitian ini dibuat 3 formulasi yaitu FI (basis salep hidrokarbon), FII (basis salep absorpsi) dan FIII (basis salep larut air) serta dilakukan uji evaluasi sediaan salep ekstrak etanol daun awar-awar pada FI (basis salep hidrokarbon), FII (basis salep absorpsi) dan FIII (basis salep larut air) dimana uji organoleptik dan uji homogenitas menunjukkan sediaan salep stabil, sedangkan pada uji pH mengalami kenaikan dari pH 5 menjadi pH 6

DAFTAR PUSTAKA

1. Arief R. Uji aktivitas antiinflamasi sediaan salep ekstrak daun awar-awar (*Ficus septica* Burm. F) terhadap edema kulit punggung mencit (*Mus musculus*). Jurnal Kesehatan Yamas. 2018;2(2).
2. Pramitaningastuti AS. Uji Efektivitas antiinflamasi ekstrak etanol daun srikaya (*Annona squamosa*. L) terhadap edema kaki tikus putih jantan galur Wistar. Jurnal Ilmiah Farmasi. 2017;13(1):8-13.
3. Dewi NP. Uji kuantitatif metabolit standar ekstrak etanol daun awar-awar (*Ficus septica* Burm.F.) dengan metode kromatografi. Acta Holistica Pharmacia. 2020;2(1):16-24.
4. Supitri C. Efektivitas penggunaan salep ekstrak bawang putih (*Allium sativum*) terhadap potensi pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Institutional Repositories And Scientific Journals; 2018.
5. Ergina, Nuryanti S, Pursitasari ID. Uji kualitatif senyawa metabolit sekunder pada daun palado (*Ageve agustifolia*) yang diekstraksi dengan pelarut air dan etanol. Jurnal Akademika Kimia. 3(3): 65-172.
6. Harborne JB. Metode fitokimia. Bandung: ITB; 1987.
7. Idzon B, Lazarus J. Semi solid dalam Lachman, Lieberman L, Kanig HA, JL. The theory and practice of industrial pharmacy. Philadelphia: Lea and Febiger; 1986.
8. Kibbe AH. Handbook of pharmaceutical excipients. Pharaceutical Press London, United Kingdom and American Pharmaceutical Association, Washington DC; 2006.

9. Kholisatunnisa H, Indra PT. Optiadi formulasi salep ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata* L) terhadap bakteri penyebab bisul (*Staphylococcus aureus*) dengan metode simplex lattice design. Naskah Publikasi Karya Tulis Ilmiah; 2017.
10. Norvisari M. Pengaruh penambahan PEG terhadap sifat fisik dan pelepasan asam mefenamat pada sediaan supositoria. Surakarta: Fakultas Farmasi Universitas Muhamadiyah Surakarta; 2008.
11. Rahmat YN. Uji aktivitas antibakteri *Staphylococcus epidermidis* sediaan salep ekstrak metanol daun kelor (*Moringa oliefera*) terhadap penyembuhan luka sayat pada mencit. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2019.
12. Young A. Practical cosmetic science. London: Mills And Boon Limited; 2002.