

FORMULASI BALSEM EKSTRAK ETANOL DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis)***Formulation Of Binahong Leaf Ethanol Extract (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis)*****Jumasni Adnan¹⁾, Taufiq Dalming²⁾, Abd. Munir³⁾**¹²³⁾Program Studi Farmasi Institut Ilmu kesehatan Pelamonia Makassarjumasni.adnan1991@gmail.com/085299951351**ABSTRACT**

Indonesia is a tropical country that is rich in medicinal plants. Efficacious plants known as herbal medicines. One of the natural ingredients that can be used as herbal medicine and has been empirically proven is binahong plants, especially in the leaves. Binahong leaves can be used to redvad rheumatic pain. Development and utilization of binahong leaves in dosage forms that are easy to use such as balm preparations. This study amis was to find out how the balm formulation of binahong extract.

Binahong leaves balm formulation are made into 3 formulations with concentrations of 10%, 20% and 40%. Binahong leaves balm formulation consists of vaseline album, cera alba, propyl paraben, methyl paraben and menthol. The study results showed that the organoleptic test balm are smell of binahong / menthol, the color in formula 1 is light green, formula 2 green, and formula 3 is dark green, and it's semi solid tire, for homogeneity test showed that are not homogeneous, for the pH test of the three formulations are pH 6, for the hedonic test on the aroma, color, and texture obtained an average of very likes and likes in formula 1 as much as 32.2%, formula 2 as much as 36.63%, and formula 3 as much as 28.86%. It can be concluded that the concentration of binahong leaves extract in the balm formulation can be affected at physical quality.

Keywords : Balm, Binahong Leaf Extract, Physical Quality**ABSTRAK**

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya dengan tumbuhan obat. Tanaman yang berkhasiat dikenal dengan obat herbal. Salah satu bahan alamiah yang dapat dijadikan obat herbal dan telah terbukti secara empiris ialah tanaman binahong khususnya pada bagian daun. Daun binahong ini dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat pegal linu. Pengembangan dan pemanfaatan terhadap daun binahong dalam bentuk sediaan yang mudah penggunaannya seperti sediaan balsem. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana formulasi balsem dari ekstrak binahong.

Formulasi balsem daun binahong dibuat menjadi 3 formulasi dengan konsentrasi 10%, 20% dan 40%. Formulasi balsem daun binahong ini terdiri dari vaselin album, cera alba, propil paraben, metil paraben dan menthol. Hasil penelitian yang didapatkan dari uji evaluasi pada formulasi sediaan balsem, untuk uji organoleptis yang ditunjukkan dengan bau aroma binahong/menthol, warna pada formula 1 yaitu hijau muda, formula 2 hijau tua, dan formula 3 hijau gelap, berbentuk semi padat, untuk uji homogenitas pada formulasi sediaan balsem didapatkan hasil tidak homogen, untuk uji pH dari ketiga formulasi didapatkan hasil pH 6, untuk uji hedonik pada aroma, warna, dan tekstur didapatkan hasil rata-rata sangat suka dan suka pada formula 1 sebanyak 32,2%, formula 2 sebanyak 36,63%, dan formula 3 sebanyak 28,86%. Dari hasil yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa konsentrasi dari ekstrak daun binahong pada formulasi dapat mempengaruhi mutu fisik balsem.

Kata Kunci : Balsem, Ekstrak Daun Binahong, Mutu Fisik**PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk tumbuhan obat yang telah digunakan sejak dahulu secara turun temurun untuk mencegah, menyembuhkan serta memelihara kesehatan. sekarang ini penggunaan obat tradisional sebagai alternatif pengobatan mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan kecenderungan masyarakat menerapkan gaya hidup *backtonature* atau kembali ke alam

serta ditunjang oleh efek samping obat tradisional yang relatif kecil dan harganya dapat dijangkau oleh masyarakat luas (Astuti, 2011).

WHO (2005) dan Paju dkk. (2013) menegaskan bahwa tanaman yang berkhasiat dan dimanfaatkan sebagai obat dikenal dengan nama obat herbal atau herbal medicine, yang didefinisikan sebagai bahan baku atau sediaan yang berasal dari tanaman yang memiliki efek terapi atau efek lain yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Lebih lanjut dikatakan bahwa komposisi obat herbal dapat berupa bahan mentah atau bahan yang telah mengalami proses lebih lanjut yang berasal dari satu jenis tanaman atau lebih.

Obat tradisional dapat dikembangkan ketika ditemukan bahan alami yang berasal dari alam dan terbukti secara ilmiah memberikan manfaat dalam pencegahan atau pengobatan penyakit. Pada umumnya, obat tradisional tidak menyebabkan efek samping serius dan aman untuk pemakaian obat manusia. Penelitian yang dilakukan, terutama dalam bidang farmakologi dan fitokimia adalah berdasarkan indikasi tumbuhan obat secara empiris. Hasil penelitian tersebut dalam rangka konfirmasi khasiat dan kegunaan dari tumbuhan obat (Ines,dkk,2017).

Tanaman binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) steenis) adalah salah satu tanaman obat yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat pegal linu. Tanaman binahong ini termasuk dalam *familybasellaceae* yang merupakan salah satu tanaman obat potensial untuk dikembangkan. Menurut penelitian yang telah dilakukan (Hafidz, 2016) didapatkan kandungan saponin didalam bagian daun, batang dan umbi tanaman binahong dengan kandungan senyawa saponin sebesar 1,37 g/mg, 2,36 g/mg, 1,89 g/mg, sedangkan menurut penelitian yang dilakukan (Mufti & Aznam, 2018) didapatkan kandungan flavanoid di dalam bagian daun binahong yang berfungsi sebagai efek analgetik. Oleh karena itu perlu diadakan penelitian yang lebih lanjut dalam pengembangan sediaan tanaman binahong. Salah satu pengembangan tanaman binahong ialah pengembangan dalam bentuk sediaan balsem, dimana sediaan ini menjadi salah satu bentuk alternatif untuk meningkatkan nilai ekonomis bahan alam yang mudah didapatkan. Bentuk sediaan balsem merupakan bentuk sediaan sederhana dan telah banyak dikenal di masyarakat.

Hal inilah yang menjadi alasan peneliti untuk membuat sediaan balsem ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) steenis) karena selain mudah dalam pemanfaatan, pemakaiannya, serta masyarakat umum yang lebih menyukai/mengenal sediaan balsem, daun binahong juga bermanfaat dalam mengatasi pegal linu maupun nyeri.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan termasuk jenis penelitian eksperimental laboratorium.

Waktu dan Tempat

Penelitian telah dilakukan pada tahun 2022 yang bertempat di laboratorium D3 Farmasi Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah aluminium foil, batang pengaduk, blender, cawan porselin, gelas ukur, kertas saring, sendok tanduk, timbangan analitik, wadah baslem. Adapun bahan yang digunakan yaitu daun binahong, menthol, cera alba, vaselin album, metil paraben dan profil paraben.

Prosedur Kerja

1. Penyiapan sampel

Daun binahong yang masih berwarna hijau dan segar diambil kemudian dicuci hingga bersih menggunakan air yang mengalir, kemudian dilakukan perajangan untuk keringkan dan dibuat serbuk dengan cara di blender.

2. Ekstraksi

Penelitian ini menggunakan daun binahong (*Anredera cordifolia* (ten.) steensi) yang dikeringkan dan dibuat serbuk simplisia. Kemudian serbuk simplisia tersebut diekstraksi dengan metode maserasi yaitu perendaman serbuk simplisia dengan pelarut etanol 70% dalam wadah toples kaca untuk menarik atau melarutkan zat atau

kandungan kimia yang terdapat pada serbuk simplisia daun binahong. Perendaman dilakukan selama 3 hari dan setiap harinya dilakukan pengadukan 3 sampai 4 kali selama perendaman serbuk simplisia berlangsung. Setelah perendaman selesai, simplisia tersebut disaring dengan kain putih untuk memisahkan ampasnya dari ekstrak cair simplisia. Ekstrak cair tersebut disaring kembali menggunakan kertas saring supaya tidak ada betul ampas halus yang ada diekstrak cair tersebut. Maserasi dilakukan dua kali dengan menggunakan ampas simplisia yang telah dipakai sebelumnya atau yang sering disebut dengan remaserasi simplisia. Hal ini bertujuan agar semua zat aktif pada serbuk benar-benar tertarik atau larut dalam pelarut yang di gunakan. Setelah didapatkan ekstrak cair dari daun binahong selanjutnya dilakukan penguapan dengan cara memanaskan ekstrak cair di atas kompor dengan api sedang sambil diaduk. Proses ini dilakukan untuk mendapatkan ekstrak kental.

3. Pembuatan sampel

Pembuatan balsem dilakukan dengan cara peleburan. Pertama di timbang seluruh bahan sesuai perhitungan yang telah didapat. Kemudian cera alba dan vaselin album dilebur dalam waterbet hingga mencair. Kemudian ditambahkan propil paraben dan metil paraben diaduk hingga homogen. Setelah homogen, kemudian ditambahkan ekstrak daun binahong dan menthol. Aduk hingga semua bahan tercampur rata atau homogen.

4. Evaluasi balsem

Evaluasi sediaan balsem meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, dan uji hedonik.

a. Uji organoleptis

Pengujian organoleptis dilakukan dengan mengamati sediaan dari bentuk, bau dan warna sediaan. Menurut Depkes RI, spesifikasi sediaan yang harus dipenuhi adalah memiliki bentuk sediaan setengah padat, warna harus sesuai dengan spesifikasi pada saat pembuatan awal dan baunya tidak tengik (Anief, 2005).

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas sediaan balsem sebanyak 1 gr kemudian dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok harus menunjukkan susunan yang homogen. Sediaan yang homogen ditandai dengan tidak terdapatnya gumpalan pada hasil pengolesan, struktur yang rata dan memiliki warna yang seragam dari titik awal pengolesan sampai titik akhir pengolesan, bagian atas, tengah dan bawah dari wadah balsem (Anastasya dan Romadhoni, 2019).

c. Uji pH

Uji pH balsem dengan cara pH universal dimasukkan dalam sediaan, kemudian perubahan warna yang terjadi pada pH universal menunjukkan nilai pH pada balsem, pH harus sesuai dengan pH kulit yaitu 4-5, 6-5 (budiman, 2008).

d. Uji Mekanik

Uji mekanik dilakukan dengan alat sentrifugasi, sampel balsem dimasukkan 3-5 ml kedalam tabung eppendorf dan kecepatan sentrifuga diatur pada 5000 rpm selama 30 menit, kemudian diamati apakah terjadi pemisahan pada bentuk sediaan balsem (Triarini, 2015).

e. Uji Hedonik

Uji hedonik dilakukan secara visual pada 15 responden. Peserta yang menjadi responden di pilih secara acak baik itu laki-laki atau perempuan berbagai usia. Setiap peserta di minta untuk mengaplikasi sediaan balsem daun binahong pada kulit, kemudian peserta mengisi kuisioner yang telah diberikan (Astawan, 2015).

HASIL

Hasil evaluasi dan uji sediaan balsem menunjukkan untuk uji organoleptis yaitu memiliki aroma binahong/menthol berwarna hijau muda, hijau tua, hijau gelap. Berbentuk semi padat, tidak homogen, memiliki pH 6, dan tidak terjadi perubahan pada uji mekanik.

Hasil uji hedonik pada aroma, warna, dan tekstur didapatkan hasil rata-rata sangat suka dan suka pada formula 1 sebanyak 32,2%, formula 2 sebanyak 36,63%, dan formula 3 sebanyak 28,86%.

PEMBAHASAN

Salah satu sediaan farmasi yang sering digunakan masyarakat yaitu sediaan balsem. Balsem merupakan sediaan semi padat yang biasa digunakan untuk meredakan nyeri otot dan pegal-pegal. Sediaan balsem banyak digunakan oleh masyarakat dikarenakan harganya yang ekonomis dan pemakaian balsem yang mudah yaitu cukup dioleskan sediaan balsem pada kulit di daerah nyeri.

Pembuatan balsem dari ekstrak daun binahong ini dibagi menjadi 3 formula dengan meningkatkan konsentrasi ekstrak daun binahong pada setiap formula yaitu 10%, 20%, dan 40%. Hal ini dimaksudkan untuk melihat bagaimana karakter fisik dari sediaan balsem yang akan dibuat. Selanjutnya sediaan balsem dibuat dengan cara meleburkan bahan (vaselin album., cera alba, metil paraben, propil paraben, ekstrak daun binahong dan menthol) di atas pemanas atau waterbath. Selanjutnya dilakukan uji fisik pada sediaan balsem seperti uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji mekanik dan uji hedonik.

Pengamatan organoleptis bertujuan untuk mengamati secara fisik adanya perubahan warna, aroma, maupun bentuk yang terjadi selama penyimpanan sediaan. Secara organoleptis pada seluruh sediaan balsem ekstrak daun binahong pada tahap awal formula I berwarna hijau muda, aroma binahong dan aroma menthol serta bentuk semi padat. Formula II berwarna hijau tua, aroma binahong dan aroma menthol serta bentuk semi padat. Formula III berwarna hijau gelap, aroma binahong dan aroma menthol serta bentuk semi padat. Setelah penyimpanan selama 7 hari, dilakukan kembali pengujian dan dari hasil yang di peroleh dari ketiga formula tersebut tidak terjadi perubahan warna, aroma, dan bentuk selama penyimpanan. Dari hasil evaluasi organoleptis sediaan balsem ekstrak daun binahong dapat di ketahui bahwa sediaan tetap stabil dalam penyimpanan.

Pengamatan homogenitas bertujuan untuk mengamati secara fisik adanya susunan partikel kasar atau ketidak homogenitas yang terjadi selama penyimpanan. Secara homogenitas dari ketiga formulasi balsem ekstrak daun binahong diketahui bahwa seluruh sediaan tidak homogen. Hal ini disebabkan karena adanya endapan pada seluruh sediaan. Endapan ini terjadi karena ekstrak dari sediaan bersifat air sedangkan untuk bahan lainnya bersifat minyak.

Uji pH bertujuan untuk mengetahui keamanan sediaan pada waktu digunakan. Berdasarkan pengamatan awal pada uji pH, formula I, II, dan III menunjukkan pH 6. Setelah penyimpanan selama 7 hari, dilakukan kembali pengukuran pH pada seluruh sediaan dan hasil menunjukkan formula I, II, dan III menunjukkan pH 6. Dari evaluasi uji pH sediaan balsem ekstrak daun binahong diketahui bahwa sediaan tetap stabil selama penyimpanan dan tetap dalam range pH normal untuk kulit yaitu 5-6. Sehingga sediaan balsem ekstrak daun binahong relatif aman pada kulit saat digunakan.

Evaluasi uji mekanik dilakukan dengan menggunakan alat Centrifuge dengan kecepatan 5000 rpm selama 30 menit. Pada pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah dengan kondisi yang dipaksakan balsem mengalami pemisahan warna dan perubahan bentuk atau tidak. Setelah pengujian dilakukan maka diketahui bahwa dari ketiga formula I, II, dan III dalam kondisi paksakan tidak mengalami perubahan bentuk.

Evaluasi uji kesukaan atau uji hedonik dari kuesioner yang dibagikan kepada responden dapatkan hasil untuk parameter aroma formula I dengan konsentrasi ekstrak 10%, jumlah responden yang sangat suka sebanyak 20%, suka sebanyak 46,6%, kurang suka sebanyak 26,6% dan tidak suka sebanyak 6,6%. Formula II dengan konsentrasi ekstrak 20%, jumlah responden sangat suka sebanyak 26,6%, suka sebanyak 53,3%, kurang suka sebanyak 13,3%, dan tidak suka sebanyak 6,6%. Formula III dengan konsentrasi ekstrak 40%, jumlah responden yang sangat suka sebanyak 20%, suka sebanyak 40%, kurang suka sebanyak 33,3%, dan tidak suka sebanyak 6,6%. Kemudian, untuk parameter warna pada formula I dengan konsentrasi ekstrak 10%, jumlah responden yang sangat suka sebanyak 20%, suka sebanyak 46,6%, kurang suka sebanyak 20%, dan tidak suka sebanyak 13,3%. Formula II dengan konsentrasi ekstrak 20%, jumlah responden yang sangat suka sebanyak 20%, suka sebanyak 53,3%, kurang suka sebanyak 20%, dan tidak suka sebanyak 6,6%. Formula III dengan konsentrasi ekstrak 40%, jumlah responden yang sangat suka sebanyak 13,3%, suka sebanyak 46,6%, kurang suka sebanyak 20%, dan tidak suka sebanyak 20%. Kemudian, untuk parameter tekstur untuk formula I dengan konsentrasi ekstrak 10%, jumlah responden yang sangat suka sebanyak 20%, suka sebanyak 40%, kurang suka sebanyak 33,3%, dan tidak suka sebanyak 6,6%. Formula II dengan konsentrasi ekstrak 20%, jumlah responden yang sangat suka sebanyak 20%, suka sebanyak 46,6%, kurang suka sebanyak 26,6%, dan tidak suka sebanyak 6,6%. Formula III dengan konsentrasi ekstrak 40%, jumlah responden yang sangat suka sebanyak 13,3%, suka sebanyak 40%, kurang suka sebanyak 33,3%, dan tidak suka sebanyak 13,3%.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (ten.) *steenis*) dapat diformulasikan menjadi sediaan balsem.
2. Dari hasil evaluasi sediaan balsem ekstrak daun binahong menunjukkan binahong/menthol berwarna hijau muda, hijau tua, dan hijau gelap, berbentuk semi padat, tidak homogen, dan memiliki pH 6.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak yang berkontribusi baik materi dan non material sehingga penelitian dan penulisan artikel ini dapat selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastsya, Hermin, Selly., Dan Romadhonni, Tika. 2019. *Formulasi Sediaan Balsem Minyak Atsiri Tanaman Sereh (Cymbopogon Nardur (L) Reddle*. Universitas Sains Dan Teknologi. Jayapura. Global Health Science Vol. 4 Issue. September 2019
- Anief, M. 2005. *Ilmu Meracik Obat* : Jogjakarta: Gadjah Mada University Press.
- Astawan made. (2015). *Fakta dan manfaat minyak zaitun*. Jakarta pusat : Perpustakaan Nasional RI, buku kompas, 116-123p.
- Astuti, sri murni. 2011. *Skrining fitokimia dan uji aktifitas antibiotika ekstrak etanol daun, batang, bunga dan umbi tanaman binahong (anrederacordifolia (ten.) Steeni*. Artikel. [Http://artikeledp.files.wordpress.com](http://artikeledp.files.wordpress.com). Diakses maret 2014.
- Budiman, C. 2008. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Hafidz. A.H, Umar. 2016. *Kandungan Senyawa Saponin pada Daun, Batang dan Umbi Tanaman Binahong (Anredera cordifolia (Ten) Steenis)*. Universitas PGRI. Semarang: Planta Tropika Journal of Agro Science Vol 4 No 1
- Ines gusti pebri, Rinidar, Amiruddin. 2017. *pengaruh pemberian ekstrak daun binahong (Anredera cordifolia) terhadap proses penyembuhan lukainsisi (Vulnus incisivum)*.
- Mufti Irfan, Ali Yazid, dan Aznam, Nurfina. 2018. *Uji Efek Analgetik Infusa Daun Binahong [Anredera cordifolia (Ten.) Steenis] Dengan Metode Geliat*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. Universitas Negeri Yogyakarta
- Paju, N., Yamlean, P.V.Y., dan Kojong, n. 2013. *Uji efektivitas salep ekstrak daun binahong (anrederacordifolia (ten.) Steenis) pada kelinci (oryctolagus cuniculus) yang terinfeksi bakteri staphylococcus aureus*. Jurnal ilmiah farmasi, vol. 2 (1): 51-61.
- Triarini, Dila, dkk., (2015). *Review artikel: tanaman herbal dengan aktivitas perangsang pertumbuhan rambut*. Sumedang: Fakultas Farmasi Universitas Padjajaran, 105-111p.
- Who. 2005. *National Policy on Tradisional Medicine And regulation of Herbal Medicines*. Report of a WHO Global survey, geneva.

LAMPIRAN

Tabel 3.1 : Formula balsem

NO.	Formula	Konsentrasi (%)			Kegunaan
		F I	F II	F III	
1.	Ekstrak <i>Anredera cordifolia</i>	10	20	40	Zat aktif
2.	Menthol	5	5	5	Pemberi rasa dingin
3.	Cera alba	3	3	3	Pengental
4.	Metil paraben	0.2	0.2	0.2	Pengawet
5.	Profil paraben	0,3	0,3	0,3	Pengawet
6.	Vaselin album	Ad 30 gr	Ad 30 gr	Ad 30 gr	Basis Balsem

Tabel 4.1 : Hasil evaluasi dan uji sediaan balsem

Uji		Pengamatan		
		F1	F2	F3
Organoleptis	Bau	Aroma binahong / menthol	Aroma binahong / menthol	Aroma binahong / menthol
	Warna	Hijau Muda	Hijau Tua	Hijau Gelap
	Bentuk	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat
Homogenitas		Tidak homoden	Tidak homogen	Tidak homogen
pH		6	6	6
Uji mekanik		Tidak terjadi perubahan	Tidak terjadi perubahan	Tidak terjadi perubahan

Tabel 4.2 : Persentase Uji Hedonik

Uji	Skor penilaian	Sampel		
		F1	F2	F3
Aroma	Sangat suka	20 %	26,7 %	20 %
	Suka	46,7 %	53,3 %	40 %
	Kurang suka	26,7 %	13,3 %	33,3 %
	Tidak Suka	6,6 %	6,6 %	6,6 %
Warna	Sangat suka	20 %	20 %	13,3 %
	Suka	46,7 %	53,3 %	46,6 %
	Kurang suka	20 %	20 %	20 %
	Tidak suka	13,3 %	6,6 %	20 %
Tekstur	Sangat suka	20 %	20 %	20 %
	Suka	40 %	46,7 %	40 %
	Kurang suka	33,3 %	26,7 %	33,3 %
	Tidak suka	6,6 %	6,6 %	13,3 %