

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK BALSEM DARI BAHAN AKTIF SEREH (*Cymbopogon ciratus*)

^{1*}Rahmatullah Muin, ²La Sakka, ³Muthmainna B

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nani Hasanuddin

email: rahmamuin2015@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu tumbuhan yang banyak digunakan dalam masyarakat yaitu serih (*Cymbopogon ciratus*). Selain digunakan sebagai bumbu masakan juga merupakan tanaman herbal karena memiliki khasiat untuk kesehatan. Serih (*Cymbopogon ciratus*) memiliki beragam senyawa kimia salah satunya yaitu minyak atsiri, minyak atsiri serih (*Cymbopogon ciratus*) memiliki sifat analgetik dan antipiretik. Dalam penelitian ini telah dilakukan formulasi balsem dari bahan aktif serih (*Cymbopogon ciratus*) yang bertujuan untuk mengetahui konsentrasi minyak atsiri serih (*Cymbopogon ciratus*) yang paling baik sebagai balsem, dimana digunakan sampel daun serih sebanyak 500 gram, dalam pengambilan minyak atsiri menggunakan metode destilasi dan diperoleh minyak atsiri sebanyak 5 ml. pada penelitian ini dibuat balsem dengan tiga konsentrasi dimana terdapat perbedaan konsentrasi minyak atsiri yaitu F1 (6%), F2 (12%), dan F3 (24%). Dari hasil analisis yang telah dilakukan dengan beberapa pengujian terhadap tiga formula yaitu uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji iritasi dan uji kesukaan, dari pengujian yang telah dilakukan, semua formula balsem sudah memenuhi syarat dan memiliki kualitas fisik yang baik. Dan dapat disimpulkan bahwa konsentrasi minyak atsiri yang paling baik sebagai sediaan balsem yaitu pada F3 (24%) karena dari hasil uji kesukaan didapatkan persentase kesukaan yang paling tinggi.

Kata kunci : serih, minyak atsiri, destilasi, balsem

PENDAHULUAN

Tumbuhan herbal adalah tumbuh-tumbuhan atau tanaman obat yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional terhadap berbagai macam penyakit (Hawaij, 2021). Penggunaan obat tradisional umumnya mengarah pada faktor pendukung serta data empiris. Saat ini obat tradisional dipakai untuk tujuan penyembuhan penyakit dan promotif untuk kasus penyakit degeneratif (Ariastuti & Fransiska, 2019).

Pengobatan tradisional dapat diterima di masyarakat jika tujuannya untuk menyembuhkan penyakit dan di Indonesia jumlah penggunaan pengobatan tradisional diperkirakan mencapai ribuan. Menurut survei masyarakat Indonesia memanfaatkan obat tradisional sebanyak 31,7% serta 9,8% masyarakat menanggulangi masalah kesehatan dengan memilih cara tradisional (Yanti et al., 2021).

Salah satu tanaman yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat adalah sereh. Selain digunakan untuk bumbu masakan sereh juga dimanfaatkan untuk pengobatan penyakit seperti mengobati batuk dan pilek, mengurangi kejang, kram otot, keseleo dan sakit punggung, menurunkan kolestrol, detoksifikasi, menurunkan kadar asam urat, demam, mengurangi migrain, meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki pencernaan, mengurangi gejala depresi dan kelelahan yang disebabkan oleh stres, menenangkan saraf (Kasim & Yusuf, 2020).

Tumbuhan sereh mempunyai kandungan senyawa kimia yang terdiri dari minyak atsiri, flavonoid, alkaloid, saponin, steroid, fenol, dan tanin (Suradi et al., 2018). Minyak atsiri atau biasa disebut essential oil adalah hasil metabolit sekunder dari suatu tanaman yang memiliki aroma khusus dan khas dari tumbuhan penghasilnya, gampang menguap pada suhu kamar tanpa mengalami pembusukan, tidak larut dalam air serta dapat larut dalam pelarut organik (Aryani, 2020).

Minyak atsiri sereh diperoleh dari bagian batang serta daun sereh, minyak atsiri ini mengandung citral. Senyawa citral ini membentuk turunan lain yaitu sitronella, sitronelol, dan geraniol (Evama et al., 2021). Minyak atsiri memiliki fungsi sebagai bahan obat-obatan yang memberikan efek penyembuhan pada penyakit tertentu serta memberikan efek yang positif pada lingkungan, pertanian, makanan, serta medis (Anto, 2020).

Minyak atsiri bisa dibuat menjadi sediaan balsem yang dikombinasikan dengan beeswax menggunakan metode peleburan (Kiptiah et al., 2022). Balsem adalah sediaan yang digunakan dengan cara dioleskan ke kulit, dapat mengotori dan menimbulkan rasa panas yang sukar hilang. Sebagian orang menganggap balsem sebagai sediaan yang “kuno” dan biasanya digunakan orang tua. Oleh karena itu diperlukan suatu inovasi yang semakin elegan dengan bentuk balsem stik yang praktis dan dapat digunakan oleh siapa saja (Purba, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian Purba (2020), konsentrasi minyak atsiri sereh yang paling baik sebagai sediaan balsem stik adalah 25%. Sedangkan berdasarkan hasil penelitian Ode (2021), konsentrasi minyak atsiri sereh yang paling baik sebagai sediaan balsem adalah 12%.

Oleh karena itu berdasarkan latar belakang bahwa sereh mengandung minyak atsiri yang memiliki kandungan utama yaitu sitral dan mempunyai manfaat yang banyak untuk kesehatan, beberapa diantaranya yaitu mengurangi kram otot, sakit punggung, menenangkan saraf dan mengobati pilek sehingga peneliti tertarik membuat sediaan balsem yang dibuat dalam bentuk yang lebih elegan dan praktis. Dalam formulasinya didasarkan dari beberapa penelitian sebelumnya yang menghasilkan sediaan balsem yang baik, maka akan dilakukan penelitian formulasi balsem stick dari minyak atsiri sereh (*Cymbopogon ciratus*).

METODE

Desain penelitian ini adalah eksperimental laboratorium. uji stabilitas fisik balsem dari bahan aktif sereh

1. Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah batang pengaduk, botol coklat, cawan porselin, corong pisah, gelas ukur, gunting, kertas perkamen, *objek glass*, penangas air, pH meter, pipet tetes, satu *set alat* destilasi, sendok tanduk, timbangan analitik, wadah, wadah balsem. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah aquades, cera alba, es batu, mentol, oil menthae, sereh, vaselin.

2. Pengambilan sampel

Diambil daun sereh, dicuci sampel, kemudian disortasi basah untuk mengecilkan ukuran sampel. Dilakukan perajangan. Dikeringkan sampel dibawah panas matahari dari jam 08:00- 11:00 dan jam 15:00- 17:00. Dilakukan sortasi kering.

3. Pembuatan minyak atsiri

Ditimbang sampel sebanyak 1 g, masukan ke dalam alat destilasi, ditampung hasil destilat dipisahkan minyak dan air

Rancangan formula

Tabel 1 rancangan formula balsem dari bahan aktif sereh

Bahan	F1	F2	F3
Minyak atsiri sereh	6 %	12%	24%
Cera alba	1 g	1 g	1 g
Menthol	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Oleum menthae	0,75 g	0,75 g	0,75 g
Vaselin album	Ad 5 g		

4. Pembuatan balsem

Ditimbang semua bahan sesuai dengan formula, Dilebur semua bahan kecuali minyak atsiri sereh kemudian Ditambahkan minyak atsiri sereh apabila semua bahan sudah melebur, sebanyak F1 6% (0,3 g), F2 12% (0,6 g), dan F3 24% (1,2 g) dan Dimasukkan bahan ke dalam wadah sediaan, masing-masing formula dibuat dalam 2 sediaan, sehingga jumlah sediaan yang dibuat sebanyak 6 sediaan.

5. Prosedur Penelitian

1. Pengujian organoleptik

dilakukan dengan cara mengamati sediaan balsem dari bentuk, warna, dan aroma dari setiap masing-masing sediaan yang telah dibuat.

2. Pengujian Homogenitas

Pengujian ini dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan balsem *stick* diatas *objek glass* kemudian dilihat apakah sediaan terdapat gumpalan atau tidak. Hasil homogenitas yang baik ditandai dengan tidak adanya gumpalan pada hasil pengolesan serta memilki warna yang sama.

3. Pengujian pH

Pengukuran nilai pH dilakukan menggunakan alat pengukur pH dengan cara dicelupkan ke dalam 0,5 g sediaan yang telah diencerkan dengan 5 ml aquades.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka didapatkan hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil uji organoleptik balsem dari bahan aktif sereh(*Cymbopogon ciratus*)

Formula	Warna	Aroma/bau	Bentuk
F1	Putih	Aroma menthol dansedikit sereh	Semi padat
F2	Putih	Aroma menthol dan sereh sebanding	Semi padat
F3	Putih	Aroma Menthol dominan sereh	Semi padat

Tabel 3. Hasil uji pH balsem dari bahan aktif sereh (*Cymbopogon ciratus*)

Formula	pH sediaan
F1	6,5
F2	6,1
F3	5,7

Tabel 4. Hasil uji Homogenitas balsem dari bahan aktif sereh(*Cymbopogon ciratus*)

Formula	Homogenitas sediaan
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen

PEMBAHASAN

Minyak atsiri sereh merupakan zat aktif dalam pembuatan balsem ini, minyak atsiri sereh memiliki kandungan senyawa kimia sitral yang memberikan efek analgetik sehingga dapat digunakan untuk mengatasi sakit kepala, nyeri sendi, dan nyeri otot. Serta memiliki sifat antipiretik yang bermanfaat untuk menurunkan panas.

Berdasarkan KBM Indonesia, 2020 sereh juga memiliki aroma khas dan bersifat menghangatkan. Sereh mampu menyembuhkan penyakit flu, hidung tersumbat, mengencerkan lendir pada hidung dan dahak pada tenggorokan akibat rasa hangat yang diberikannya. Serta mengandung vitamin C yang dapat membantu meringankan flu dan hidung tersumbat.

Pada penelitian ini telah dilakukan pembuatan balsem *stick* dari minyak atsiri sereh (*Cymbopogon ciratus*) dengan membuat 3 formula yang terdapat perbedaan konsentrasi

minyak atsiri sereh (*Cymbopogon ciratus*) yaitu F1(6%), F2(12%), dan F3 (24%). Untuk pengambilan minyak atsiri sereh digunakan metode destilasi sehingga didapatkan destilat yang merupakan campuran antara air dan minyak, kemudian akan dilakukan pemisahan antara air dan minyak. Minyak yang dihasilkan kemudian akan digunakan sebagai zat aktif dalam pembuatan sediaan balsem. Dalam penelitian ini dihasilkan minyak atsiri sebanyak 5 ml dengan bahan baku awal sebanyak 500 gram daun sereh, sehingga didapatkan persentase minyak atsiri sereh yaitu 0,625%.

Pada pembuatan sediaan balsem digunakan metode peleburan yaitu meleburkan semua bahan kecuali minyak atsiri sereh, setelah semua bahan sudah melebur sempurna maka ditambahkan minyak atsiri sereh dengan perbedaan konsentrasi pada setiap formulanya yaitu pada formula pertama sebanyak 6% (0,3 ml) formula kedua sebanyak 12% (0,6 ml) dan formula ketiga sebanyak 24% (1,2 ml). Produk yang dihasilkan kemudian akan dianalisis dengan cara melakukan beberapa pengujian yaitu uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji iritasi, dan uji kesukaan.

Hasil uji organoleptik dapat dilihat dari tabel 2 dimana diamati warna, aromaserta bentuk dari sediaan balsem *stick* yang dihasilkan. Pertama pengamatan warna dari sediaan balsem , dihasilkan bahwa pada F1 berwarna putih, F2 berwarna putih, F3 berwarna putih, dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan minyak atsiri sereh tidak mempengaruhi warna dari balsem . Dari ketiga formula ini sudah sesuai dengan penelitian Purba, 2020 dimana menghasilkan balsem berwarna putih, dan penelitian Ode, 2021 yang menghasilkan balsem berwarna putih. Kedua pengamatan aroma dari sediaan balsem *stick*, dihasilkan bahwa pada F1 memiliki aroma menthol dan sedikit sereh, F2 memiliki aroma menthol dan sereh sebanding, F3 memiliki aroma menthol dan dominan sereh, dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan minyak atsiri sereh dapat mempengaruhi aroma dari balsem , dimana semakin tinggi konsentrasi minyak atsiri sereh maka aroma minyak atsiri sereh akan semakin kuat. Dari ketiga formula ini sudah sesuai dengan penelitian Purba, 2020 dimana semakin tinggi konsentrasi minyak atsiri sereh, maka aroma minyak atsiri sereh juga semakin kuat dan penelitian Ode, 2021 dimana menghasilkan balsem dengan aroma sereh. Ketiga pengamatan bentuk dari sediaan balsem , dihasilkan bahwa pada F1 memiliki bentuk semi padat, F2 memiliki bentuk semi padat, F3 memiliki bentuk semi padat, dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan minyak atsiri sereh tidak mempengaruhi bentuk dari balsem *stick*. Dari ketiga formula ini sudah sesuai dengan penelitian yang dilakukan Purba, 2020

dimana menghasilkan balsem dengan bentuk sediaan semi padat dan penelitian Ode, 2021 dimana menghasilkan balsem dengan bentuk semi padat.

Pada uji homogenitas dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan balsem diatas objek glass kemudian diamati apakah balsem ini homogen atau tidak, balsem yang homogen ditandai dengan tidak adanya partikel-partikel yang menggumpal pada saat pengolesan. Berdasarkan tabel 5.2 yang merupakan hasil uji homogenitas sediaan balsem *stick* dari minyak atsiri sereh didapatkan hasil bahwa pada F1 memiliki homogenitas yang baik, pada F2 memiliki homogenitas yang baik, dan pada F3 memiliki homogenitas yang baik, dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan minyak atsiri sereh tidak mempengaruhi tingkat homogenitas dari balsem , Dari ketiga formula ini sudah sesuai dengan persyaratan buku *Farmasetika Dasar* dimana sediaan balsem harus memiliki tingkat homogenitas yang baik dan berdasarkan penelitian Purba, 2020 dimana sediaan balsem yang dioleskan diatas objek glass tidak terdapat gumpalan partikel yang membuktikan bahwa balsem memiliki homogenitas yang baik. Dari ketiga formula ini sudah sesuai dengan persyaratan SNI dimana sediaan topikal memiliki rentang pH 4,5-6,5. Halini juga sejalan dengan penelitian Purba, 2020 dimana sediaan balsem harus memiliki pH 4,5-6,5 atau sesuai dengan nilai pH kulit manusia dan penelitian Ode, 2021 menghasilkan pH sediaan antara 4,5-6,5 sesuai dengan pH sediaan topikal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa semua balsem telah memenuhi persyaratan sehingga aman untuk digunakan. Serta konsentrasi bahan aktif sereh yang paling baik sebagai sediaan balsem adalah pada formula 3 dengan konsentrasi minyak atsiri sebanyak 24%

SARAN

Perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai Pembuatan produk lain selain balsem dengan bahan aktif sereh

DAFTAR PUSTAKA

- Hawaij, T. (2021). *manfaat olahan tanaman herbal*. laanggam pustaka.
- Ariastuti, R., & Fransiska, E. (2019). Profil Penggunaan Obat Tradisional Sebagai Pengobatan Alternatif Pada Masyarakat Di Desa Kalijirak, Karanganyar. *Jurnal Ilmu Keperawatan*
- Siswanto, S. (2018). Pengembangan Kesehatan Tradisional Indonesia: Konsep, Strategi dan Tantangan. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 1(1), 17–31.
- Yanti, I., Hengky, H. K., & Muin, H. (2021). *Community Habits in Choosing Alternative Medicine for a Disease in Samaulue Village Lanrisang District Pinrang Regency*. 4(1), 146–155.
- Kasim, V. N., & Yusuf, Z. K. (2020). *Tumbuhan Obat Berbasis Penyakit*. CV Athra Samudra.
- Aryani, F. (2020). Pengenalan Atsiri (*Melaleuca cajuputi*) Cara Poduksi dan Pengujian. *Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda*, 38.
- Evama, Y., Ishak, & Sylvia, N. (2021). *Ekstraksi Minyak Serai Dapur (Cymbopogon Citratus) Menggunakan Metode Maserasi*. 2(November), 57–70.
- Anto. (2020). *Rempah-rempah dan Minyak Atsiri* (1st ed.). Penerbit Lakeisha.
- Kiptiah, M., Ilmannafian, A. G., & Darmawan, M. I. (2022). *Analisis Balsem Stik Aroma Serai Wangi (Citronella Oil) dengan Penambahan Minyak Jahe*. 16(1), 13–18.
- Purba. (2020). Pembuatan Sediaan Balsem *Stick* Dari Sereh (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) Sebagai Aromaterapi. *Jurnal Penelitian Farmasi & Herbal*, 3(1), 75–81.
- Ode, L., Rasydy, A., & Sihotang, A. (2021). *Formulation of Aromatherapy Balm from Essential Oil of Lemongrass (Cymbopogon citratus (DC .) Stapf) Formulasi Balsam Aromaterapi dari Minyak Atsiri Sereh Dapur (Cymbopogon citratus (DC .) Stapf)*. 18(01), 177–184.
- Elmitra. (2017). *Dasar-dasar Farmasetika dan Sediaan Semi Solid*. Deepublish