

FORMULASI SEDIAAN SAMPO DARI MINYAK ATSIRI AKAR WANGI (*Vertiveria Zizaniodes*) SEBAGAI ANTI KUTU

Fuji Faujiah Firdaus¹, Adila Edi Arief²

^{1,2} D-3 Farmasi, STIKes Muhammadiyah Kuningan

ABSTRAK

Tanaman akar wangi (*Vertiveria Zizaniodes*) memiliki kandungan senyawa terpenoid yaitu senyawa seskuiterpen, seskuiterpenol. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat formulasi sampo dari minyak atsiri akar wangi, dan dapat mengetahui standar kualitas sampo dengan konsentrasi yang berbeda-beda. Metode penelitian yaitu membuat formulasi sediaan sampo dari minyak atsiri akar wangi dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%. Hasil dari pengamatan organoleptik untuk formula 1 didapat warna bening, bau khas, dan bentuk sediaan cair, formulasi 2, 3 dan 4 memiliki warna coklat pekat, bau khas minyak atsiri akar wangi, dan bentuk sediaan cair. Uji pH pada formulasi 1 memiliki pH 7, formula 2, 3, dan 4 memiliki pH 6. Uji homogenitas, pada uji homogenitas untuk semua formulasi sediaan sampo memiliki sediaan yang homogen dalam arti tercampurnya semua bahan. Uji bobot jenis pada formula 1 memiliki bobot jenis 1,02, formula 2 memiliki bobot jenis 0,96, formulasi 3 dan 4 memiliki formula 0,97 dan, 0,98. Uji tinggi busa untuk formulasi 1 memiliki tinggi busa 1,5 cm, formula 2 memiliki tinggi busa 2 cm, formulasi 3 dan 4 memiliki tinggi busa 4,5 cm dan 5 cm. Uji anti kutu untuk formulasi 1 memiliki waktu 42,33 detik, formulasi 2 memiliki waktu 33,14 detik, dan untuk

formulasi 3 dan 4 memiliki waktu 31,35 detik dan 28,19 detik. Berdasarkan dari hasil semua penelitian menunjukkan bahwa sediaan formula yang baik adalah formulasi 4 yang hampir memenuhi syarat ketentuan.

Kata Kunci : Tanaman akar wangi (*Vertiveria Zizaniodes*), terpenoid, sampo.

ABSTRACT

Fragrant root plants (Vertiveria Zizaniodes) contain terpenoids which are sesquiterpenes, sesquiterpenols. The purpose of this study is to make a shampoo dosage formulation from fragrant root essential oils, and to find out the quality standards of shampoo with different concentrations. The research method is to make a shampoo formulation from fragrant root essential oils with a concentration of 5%, 10% and 15%. The results from organoleptic observations for formulation 1 obtained clear colors, characteristic odors, and liquid dosage forms, formulations 2, 3 and, 4 have a deep brown color, a characteristic odor of fragrant root essential oils, and liquid dosage forms. The pH test on formulation 1 has a pH of 7, formulas 2, 3, and 4 have a pH of 6. Homogeneity test, the homogeneity test for all shampoo formulations has a homogeneous preparation in the sense of mixing all the ingredients. The specific gravity test in formula

Correspondance: Fuji Faujiah Firdaus e-mail: fujifaujiah.ajah24@gmail.com

1 has an enis weight of 1.02, formula 2 has an enis weight of 0.96, formulations 3 and 4 have formulas of 0.97 and, 0.98. The foam height test for formulation 1 has a foam height of 1.5 cm, formula 2 has a foam height of 2 cm, formulations 3 and 4 have a foam height of 4.5 cm and 5 cm. The flea test for formulation 1 has 42.33 seconds, for formulation 2 it has 33.14 seconds, and for formulations 3 and 4 it has 31.35 seconds and 28.19 seconds. Based on the results of all studies show that a good formula is formulation 4 which almost meets the conditions.

Keywords : *Fragrant root plants (Vertiveria zizaniodes), terpenoids, shampoo*

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara tropis memiliki keanekaragaman hayati penghasil minyak atsiri, sehingga berpotensi besar sebagai Negara produsen penting dalam bisnis minyak atsiri dunia. Negara kita memiliki sekitar 40 jenis dari 80 jenis tanaman aromatik penghasil minyak atsiri yang diperdagangkan dunia. (Agusta, 2000). Kebutuhan minyak atsiri semakin tahun semakin meningkat.

Seiring dengan meningkatnya perkembangan industri modern seperti industry parfum, kosmetik, makanan, farmasi, aroma terapi dan obat-obatan (Ella dkk, 2013)

Menurut Abimanyu (2000) minyak atsiri disebut juga volatil oil atau essential oil merupakan senyawa mudah menguap pada suhu kamar yang berasal dari tanaman aromatik (daun, bunga, buah, kulit batang dan akar). Saat ini, Indonesia menghasilkan beberapa jenis minyak atsiri yaitu: minyak cengkeh, minyak kenanga, minyak nilam, minyak akar wangi, minyak pala, minyak kayu putih dan minyak sereh wangi. Komponen kimia minyak atsiri pada umumnya dibagi menjadi dua golongan, yaitu : *Hydrocarbon* yaitu persenyawaan yang termasuk golongan hidrokarbon terbentuk dari unsur hidrogen (H), dan karbon (C). Jenis

hidrokarbon yang terdapat dalam minyak atsiri terutama terdiri dari persenyawaan terpene, parafin, olefin, dan hidrokarbon aromatic dan oxygenated hydrocarbon yaitu persenyawaan yang termasuk dalam golongan oxygenated hydrocarbon terbentuk dari unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O), yaitu persenyawaan alkohol, aldehida, keton, oksida, ester, dan eter (Astuti, 2012).

Menurut Celianus (2012) akar wangi adalah salah satu tanaman rempah, biasa digunakan sebagai bahan kosmetik, pewangi sabun, parfum, pewangi ruangan dan obat-obatan. Akar wangi masih belum banyak dibudidayakan di Indonesia karena sebagian besar hanya digunakan untuk kebutuhan sebagai parfum, dan pewangi lainnya. Namun bila tanaman ini diproses, dan diolah menjadi minyak atsiri, maka minyak atsiri akar wangi ini dapat berkembang pesat akan manfaat dalam kandungan minyak atsiri akar wangi ini.

Minyak atsiri akar wangi (*Vetiver oil*) Memiliki aktivitas melawan kutu rambut dengan kandungan zat aktifnya berupa terpen, suatu molekul tetranortriterpenoid organik, yang mirip dengan hormon perangsang serangga, yang mengganggu siklus hidup serangga. Komponen lain seperti triterpenoid juga merupakan bagian dari kandungan minyak atsiri akar wangi. (Ministry of Health and Family Welfare, 1985).

METODE PENELITIAN

Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain seperangkat alat gelas antara lain gelas ukur, beker glass, corong, erlenmeyer, tabung reaksi, kaca arloji, spatula, pipet tetes, pipa kapiler, dan lain sebagainya.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Minyak atsiri akar wangi, Natrium lauryl sulfat, cocamide DEA, PGA, Asam sitrat, Menthol, Metyl paraben, dan aquadest.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode Penelitian yaitu meliputi pemeriksaan Organoleptik, Uji pH, Uji Homogenitas, Uji Pengukuran Bobot jenis, Uji Tinggi Busa dan, Uji Anti kutu.

1. Pengamatan Organoleptis

Pengamatan organoleptis dilakukan untuk melihat apakah sediaan yang telah jadi secara fisik dengan pengamatan menggunakan indra setelah pembuatan. Hal yang diamati yaitu warna, bau, dan bentuk sediaan apakah terjadi perubahan atau tidak dan terjadi pemisahan atau tidak.

Tabel 1

Hasil Pengamatan Organoleptis Formula Sediaan Sampo Anti kutu Dari Minyak Atsiri Akar wangi

Pengamatan	Formula 1	Formula 2	Formula 3	Formula 4
Warna	Bening	Coklat pekat	Coklat pekat	Coklat Hitam
Bentuk	Cair	Cair	Cair	Agak Kental
Bau	Bau khas	Khas minyak akar wangi	Khas minyak akar wangi	Khas minyak akar wangi

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ke empat formula memiliki warna, bentuk, dan bau yang berbeda, akan tetapi pada formula 1 memiliki warna bening, bau khas dan bentuk sediaan cair, formula 2 memiliki warna coklat pekat, bau khas minyak atsiri akar wangi, dan bentuk sediaan cair, sedangkan untuk formula 3 memiliki warna coklat pekat, bau khas minyak atsiri akar wangi, dan untuk formula 4 memiliki warna coklat pekat seperti warna kopi, bau khas minyak atsiri akar wangi, dan bentuk agak kental. Dari hasil pengamatan diatas menunjukkan bahwa

sediaan yang baik yaitu sediaan pada formula 4 dengan konsentrasi 15%.

2. Pemeriksaan Homogenitas

Pemeriksaan homogenitas pada sediaan sampo diamati apakah terdispersi secara merata atau tidak dengan cara mengocok sediaan sampo lalu mengamatinya.

Tabel 2

Pemeriksaan Homogenitas sediaan sampo

Sediaan	Pengamatan Homogenitas
Formula 1	Homogen
Formula 2	Homogen
Formula 3	Homogen
Formula 4	Homogen

Sediaan sampo yang baik yaitu sediaan sampo yang homogen, dalam arti tercampurnya atau terdispersinya semua bahan secara sempurna. Dari hasil pengamatan terlihat, bahwa keempat sediaan sampo minyak atsiri akar wangi tercampur secara homogen.

3. Pemeriksaan pH

Pemeriksaan pH dilakukan untuk mengamati stabilitas pH apakah masih rentang dalam persyaratan pH atau tidak, untuk pH sediaan sampo yaitu 5-9. Sediaan pH diukur dengan menggunakan kertas indikator universal.

Tabel 3

Hasil Pemeriksaan pH Formula Sediaan Jadi

	Formula 1	Formula 2	Formula 3	Formula 4
pH	7	6	6	6

Sediaan Jadi yang telah didapat kemudian diukur nilai pHnya dengan menggunakan kertas pH indikator. pH yang didapat pada formula 1 yaitu 7, sedangkan pH yang didapat pada formula 2, 3, dan 4 yaitu 6. Sehingga pada semua Sediaan jadi

telah memenuhi ketentuan pH, akan tetapi pada formula 1 dengan pH 7, karena pada sediaan formula 1 tidak menggunakan zat aktif sehingga dapat mempengaruhi pH sampo tersebut.

4. Pemeriksaan Pengukuran Bobot Jenis

Pemeriksaan Pengukuran bobot jenis dilakukan untuk mengetahui bobot jenis terhadap sediaan sampo anti kutu.

Tabel 4

Pemeriksaan Pengukuran Bobot Jenis

Uraian	F1	F2	F3	F4
Pikno Kosong	23,32	23,32	23,32	23,32
Pikno + Air	47,77	47,57	47,57	47,57
Pikno + Sampo	47,89	46,46	46,89	47,15
Bobot jenis benar	1,01	0,96	0,97	0,98

Berdasarkan hasil evaluasi pemeriksaan pengukuran bobot jenis sediaan sampo dilakukan untuk memenuhi kriteria sampo menurut SNI 06-2692-1992 yaitu memiliki bobot jenis 1,02. Bobot jenis didefinisikan sebagai perbandingan antara massa bahan terhadap volumenya. Semakin tinggi berat bendanya maka semakin tinggi bobot jenisnya untuk ukuran yang sama (Voigt, 1994). Dari hasil evaluasi yang didapat bahwa pada formula 1 memiliki bobot jenis 1,01, formula 2 memiliki bobot jenis 0,96, dan formula 3 memiliki bobot jenis 0,97, sedangkan pada formula 4 memiliki bobot jenis 0,98. Pada semua formula sediaan sampo memiliki bobot jenis yang berbeda akan tetapi bobot yang memenuhi persyaratan adalah pada formula 1 sedangkan pada formula 4 yaitu hamper mendekati persyaratan bobot jenis menurut SNI.

5. Pemeriksaan Tinggi Busa

Pemeriksaan Tinggi Busa dilakukan untuk mengetahui busa yang terdapat pada sediaan sampo anti kutu.

Tabel 5

Pemeriksaan Tinggi Busa

Formula	Pengukuran Tinggi Busa (cm)
F1	1,5 cm
F2	2 cm
F3	4,5 cm
F4	5 cm

Berdasarkan hasil evaluasi pengukuran tinggi busa untuk mengontrol suatu produk deterjen agar menghasilkan sediaan yang sama yang memiliki kemampuan menghasilkan busa. Tidak ada syarat tinggi busa maksimum atau minimum, karena tinggi busa tidak menunjukkan kemampuan dalam membersihkan. Pada evaluasi pengukuran tinggi busa didapat perbedaan nilai tinggi busa pada ke empat formulasi, untuk tinggi busa yang baik dari ke empat formula yaitu pada formula ke empat dengan nilai tinggi busa 5 cm, karena semakin tinggi konsentrasi maka semakin tinggi pula nilai tinggi busa yang didapat.

6. Pemeriksaan Anti Kutu

Pemeriksaan Anti kutu dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan sampo Minyak atsiri Akar wangi dapat berfungsi sebagai Anti kutu atau tidak. pengambilan kutu dilakukan pada dari beberapa anak.

Tabel 6

Hasil Pemeriksaan Anti kutu Formulasi Sediaan Sampo Minyak atsiri Akar wangi

Formula	Bahan Penguji	Waktu
F1	Cawan 1	42,33 detik
F2	Cawan 2 (5%)	33,14 detik
F3	Cawan 3 (10%)	31,65 detik
F4	Cawan 4 (15%)	28,19 detik

Uji anti kutu dilakukan dengan menguji variasi konsentrasi sediaan sampo dari minyak atsiri akar wangi sebagai anti kutu 5%, 10%, 15%. Berdasarkan tabel diatas waktu yang dibutuhkan untuk kutu mati 100% oleh sediaan sampo dari minyak atsiri akar wangi sebagai anti kutu konsentrasi 5% adalah 33,14 detik, sedangkan sampo minyak atsiri akar wangi dengan konsentrasi 10% adalah 31,65 detik, dan konsentrasi 15% adalah 28,19 detik. Hasil menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi minyak atsiri akar wangi maka semakin sedikit pula waktu yang dibutuhkan untuk kutu mati 100%.

Tanda-tanda kutu mati diketahui dari tidak Bergeraknya kutu ketika diamati dengan mata telanjang dan kaki kutu melipat. Ini dikarenakan senyawa seskuiterpen yang merupakan zat aktif dalam minyak atsiri akar wangi adalah salah satu jenis racun yang paling toksik dan paling cepat reaksinya untuk membunuh hewan sejenis serangga seperti kutu.

Dapat disimpulkan bahwa sediaan sampo minyak atsiri akar wangi sebagai anti kutu efektif terhadap kutu rambut ini dikarenakan pada sediaan sampo anti kutu ini mengandung minyak atsiri akar wangi dengan zat aktifnya adalah senyawa terpenoid, diantaranya yaitu senyawa seskuiterpen, seskuiterpenol yang berfungsi sebagai toksik terhadap hewan sejenis serangga.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian sediaan sampo dari minyak atsiri akar wangi sebagai anti kutu dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 5%, 10%, dan 15%. Dari hasil evaluasi menunjukkan bahwa minyak atsiri akar wangi dapat dibuat formulasi sediaan sampo anti kutu dengan konsentrasi 15% karena hampir memenuhi syarat ketentuan seperti pengamatan organoleptik yaitu memiliki warna coklat pekat

seperti kopi, bau khas minyak atsiri akar wangi dan bentuk agak kental. Uji pH, pada formula 4 memiliki pH yang stabil yaitu 6, uji homogenitas, pada formula 4 memiliki sediaan sampo yang homogen yaitu sediaan sampo yang terdispersi semua bahan. Uji bobot jenis yaitu pada formula 4 memiliki bobot jenis yang hampir mendekati persyaratan menurut SNI yaitu 1,02 sedangkan bobot jenis sampo yaitu 0,98. Uji tinggi busa, pada formula 4 memiliki tinggi busa 5 cm karena memiliki konsentrasi yang lebih tinggi yaitu 15% sehingga dapat mempengaruhi tinggi busa. Sedangkan pada formula 4 dengan uji anti kutu sampo memiliki waktu yang cukup singkat dalam membunuh kutu yaitu 28, 19 detik. Akan tetapi pada evaluasi ada beberapa evaluasi yang tidak dilakukan yaitu seperti evaluasi atau uji viskositas dan uji penyimpanan yang baik oleh karena itu sediaan sampo minyak atsiri akar wangi tidak memenuhi syarat-syarat sediaan sampo tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abimanyu, A. 2000. Impact of Agriculture Trade and Subsidy Policy on the Macroeconomy, Distribution, and Environment in Indonesia: A Strategy for Future Industrial Development. *The Developing Economies*, 38(4): 547-571 November 6, 2010.
<http://www.damandiri.or.id/file/dwiharynoipbdfpustaka.pdf>.
- Agusta, A. (2000). *Minyak Atsiri Tumbuhan Tropika Indonesia*. Bandung: Penerbit Institut Teknologi Bandung. Hal. 101.
- Agusta, A. (2000). *Minyak Atsiri Tumbuhan Tropika Indonesia*. Bandung : Penerbit ITB. Hal. 29-34.
- Akhmadi, D. 2004. Uji Repellent Ekstrak Akar Wangi (*Vetiver zizanioides Stapht*) Terhadap Nyamuk *Anopheles sondaicus*. Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Lampung. Lampung.

- Ansyah , A. N., Pramuningtyas, R., dan Kariosentono, H. 2013. Hubungan Personal Hygiene dengan Angka Kejadian Pedikulosis Capitis pada Santri Putri Pondok Pesantren Modern Islam Assalaam Surakarta.[Skripsi]. Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Muhamidayah Surakarta.
- Nina Jusnita, Riska Arguar Syah Fakultas Farmasi Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta
- Mardinda Bellia Sitompul1), Paulina V.Y YamLean1), Novel S. Kojong Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado, 95115.
- Ministry of Health and Family Welfare. 1985. Pharmacopoeia of India. India: Delhi : Controller of Publications
- Prawiropetro, H.R.T. Soekardjo. 1995. "Dasardasar Teknologi Minyak Atsiri". PT Petrokimia Gresik (Persero). Gresik
- SNI 06-2692-1992. Sampo. Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta. Hlm.1-2
- Tasya C. Malonda1), Paulina V. Y. Yamlean1, Gayatri Citraningtyas, Jurusan Farmasi, FMIPA, Universitas Sam Ratulangi, Manado, 95115.
- Tjitrosoepomo, Gembong., 1993 : Taksonomi Tumbuhan, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, Cetakan pertama, halaman116 – 126.
- Upadhyay, S, Ghosh, AK & Singh, V 2011, ‘ Anti-lice activity of Abrus precatorius LINN (FAM-Fabaceae) seeds oil ’ , Egyption dermatology online journal, vol. 7, no. 2, pp. 1-6.
- Veithzal Rivai dan Ella Jauvani Sagala. “ Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan”. Cet ke 3. Jakarta: Rajawali Pers. 2010.
- Voigt, R. 1994. Buku Pelajaran Teknologi Farmasi. Terjemahan: Soendani Noerono.Gajah Mada Universitas Press. Yogyakarta. Hal. 66, 609