

ABSTRAK

IRFAN ARISTA SUMBUNG. Karakteristik Minyak Atsiri (*Essential oil*) Sereh Wangi (*Cymbopogon Nardus*), PT. NANANG Rnh ATSIRI, Desa Bukuan, Kecamatan Palaran, Kota Samarinda (dibawah bimbingan ANIS SYAUQI).

Tanaman sereh wangi di desa Bukuan, Kecamatan Palaran, Kota Samarinda terdapat banyak tanaman sereh wangi namun hanya sebagian orang saja yang memanfaatkan sereh wangi salah satunya untuk dijadikan minyak atsiri sereh wangi. Meskipun sebagian orang memanfaatkan sereh wangi tersebut namun tidak mengetahui karakteristik minyak sereh wangi seperti hasil rendemen, bobot jenis, indeks bias dan kelarutan dalam alkohol. Yang terdapat didalam minyak hasil penyulingan dengan perlakuan bahan baku yang berbeda yaitu daun sereh wangi segar dan daun sereh wangi kering segar (campur).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penyulingan minyak sereh wangi di PT. NANANG Rnh ATSIRI, Desa Bukuan, Samarinda. Penelitian ini menggunakan 1 faktor perlakuan dan 3 pengulangan, faktor perlakuan adalah perbedaan bahan baku penyulingan minyak atsiri, yang terdiri 2 taraf perlakuan (P1 = daun sereh wangi segar, P2 = daun sereh wangi kering dan segar) dengan pengulangan sebanyak 3 kali, Parameter yang diamati adalah banyak rendemen, bobot jenis, indeks bias dan kelarutan dalam alkohol.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata rendemen yang didapatkan dari penyulingan yaitu pada P1 sebesar 0,43% dengan perlakuan daun sereh wangi segar dan pada P2 sebesar 0,42% dengan perlakuan daun sereh wangi kering segar (campuran). Hasil rata-rata bobot jenis yang didapatkan dari penyulingan yaitu pada P1 sebesar 0,8853 Kg/m³ dengan perlakuan daun sereh wangi segar dan pada P2 sebesar 0,8779 Kg/m³ dengan perlakuan daun sereh wangi kering dan segar. Hasil rata-rata indeks bias yang didapatkan dari hasil penyulingan yaitu pada P1 1,467 dengan perlakuan daun sereh wangi segar dan pada P2 sebesar 2,204 dengan perlakuan daun sereh wangi segar kering (campuran) dan hasil rata-rata kelarutan dalam alkohol hasil penyulingan yaitu pada P1 dengan perbandingan 1:2 perlakuan daun sereh wangi segar dan pada P2 dengan perbandingan 1:3 dengan perlakuan daun sereh wangi kering dan segar.

Kata kunci: minyak atsiri, penyulingan, sereh wangi.

DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
DAN SUMBER INFORMASI	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batsan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian	2
E. Hasil yang Diharapkan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tinjauan Umum Sereh Wangi	4
B. Penyulingan dengan Air dan Uap (Water And Steam Distillation)..	7
C. Rendemen	8
D. Bobot Jenis	8
E. Indeks Bias	9
F. Kelarutan dalam Alkohol	9
III. METODOLOGI	10
A. Waktu Dan Tempat	10
B. Alat dan Bahan	10
C. Prosedur Penelitian.....	10
D. Rancangan Penelitian	11
E. Parameter Yang Diuji	11

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
A. Rendemen Minyak Atsiri Sereh Wangi	15
B. Bobot Jenis	16
C. Indeks Bias	17
D. Kelarutan Dalam Alkohol 70%.....	19
V. PENUTUP	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	24

I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman serih wangi tergolong ke dalam tanaman perkebunan sebagai penghasil minyak atsiri dari kelompok *Grainae* atau lebih dikenal dengan rerumputan. Tanaman serai wangi merupakan tanaman yang biasa dimanfaatkan bagian daunnya untuk disuling sehingga dapat menghasilkan minyak atsiri yang dikenal dengan nama citronella oil. Minyak atsiri memiliki dua senyawa penting dapat dimanfaatkan sebagai bahan utama untuk pembuatan produk seperti parfum, kosmetik dan juga biasa digunakan untuk pembuatan insektisida, nematisida, anti bakteri, anti jamur serta hama gudang (Swasono dkk., 2015).

Minyak serih wangi adalah minyak atsiri yang diperoleh dari penyulingan uap daun tanaman serih wangi. Secara botani, serih wangi merupakan tanaman stolonifera, terdiri dari dua tipe yang dapat dibedakan berdasarkan morfologis dan fisiologis. Kedua tipe tanaman serih wangi itu adalah: *Cymbopogon nardus Rendle, lenabatu (Andropogon nardus ceylon de Jong)* dan *Cymbopogon winterianus Jowitt, mahapengiri (Andropogon nardus Java de Jong)* (Wijayanti, 2015).

Minyak atsiri atau yang lebih dikenal dengan nama minyak eteris atau minyak terbang (*essential oil, volatile*) merupakan salah satu hasil metabolisme tanaman mempunyai rasa getir, serta berbau wangi sesuai dengan bau tanaman penghasilnya (Dacosta dkk., 2017). Di PT. Nanang Rnh Atsiri Samarinda, Desa Bukuan, Kecamatan Palaran, Kota Samarinda terdapat banyak tanaman serih wangi namun hanya sebagian orang saja

yang memanfaatkan sereh wangi salah satunya untuk dijadikan minyak atsiri sereh wangi. Meskipun sebagian orang memanfaatkan sereh wangi menjadi minyak namun tidak mengetahui karakteristik minyak sereh wangi seperti hasil rendemen, bobot jenis, indeks bias dan kelarutan dalam alkohol. Yang terdapat didalam minyak hasil penyulingan dengan perlakuan bahan baku yang berbeda yaitu daun sereh wangi segar dan daun sereh wangi kering segar (campur).

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, peneliti mengangkat judul karakteristik minyak atsiri (*Essential oil*) sereh wangi (*Cymbopogon nardus*) di Desa Bukuan Kecamatan Palaran kota Samarinda.

B. Rumusan Masalah

1. Berapa banyak rendemen yang didapat pada penyulingan minyak sereh wangi di desa Bukuan?
2. Bagaimana hasil bobot jenis yang didapat pada penyulingan minyak sereh wangi di desa Bukuan?
3. Bagaimana hasil indeks bias yang didapat pada penyulingan minyak sereh wangi di desa Bukuan?
4. Bagaimana hasil pengujian kelarutan dalam alkohol pada penyulingan minyak sereh wangi di desa Bukuan?

C. Batasan Masalah

Kegiatan penelitian ini dibatasi pada proses perbandingan bahan daun sereh wangi segar dan daun sereh wangi kering + segar. Parameter yang diamati yaitu rendemen, analisa bobot jenis, analisa indeks bias dan analisa kelarutan dalam alkohol.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil rendemen, bobot jenis, indeks bias, dan kelarutan dalam alkohol pada

penyulingan minyak sereh wangi di Desa Bukuan dengan perlakuan menggunakan daun segar dan daun kering dan segar (campuran).

E. Hasil yang Diharapkan

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya dapat mengetahui cara penyulingan minyak atsiri sereh wangi dengan menggunakan metode uap dan air. Dapat mengetahui hasil dari analisa pada minyak atsiri sereh wangi hasil penyulingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, M.Z. 2017. "Pengujian Indeks Bias Dalam Minyak Jahe Hasil Pengkelatan Dengan Asam Sitrat Menggunakan WAY ABBE Refraktometer". Tugas Akhir. Teknik Kimia Departemen Teknologi Industri Sekolah Vokasi Universitas diponegoro : Semarang.
- Ambarita, A.P. 2017. "Pentuan Bobot Jenis, Indeks Bias dan Kelarutan Dalam Etanol Pada Minyak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Berdasarkan Spesifikasi Persyaratan Mutu SNI06-2387-2006 Di BPSMB Medan". Tugas Akhir. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara : Medan.
- Anwar, A., Nugraha, Aswardi N., dan Reni A. 2016. "Teknologi Penyulingan Sereh Wangi Skala Kecil dan Menengah Di Jawa Barat". *Teknoin*. Vol. 22, No. 9 : 664-672.
- Badan Standardisasi Nasional. 1995. 06 – 3953. Standar Nasional Indonesia Minyak Sereh Wangi.
- Dacosta, M., Sang K.S., dan I.K. Muksin. 2017. "Perbandingan Kandungan Minyak Atsiri Tanaman Sereh Wangi (*Cymbopogon Nardus L. Rendle*) Yang Ditanam Di Lokasi Berbeda". *Jurnal Simbiosis V* (1) : 25-31.
- Ermaya, D., Irmayanti, Salfauqi N., Sri P.S., dan Bintamat. 2017. "Pengaruh Pelayuan Dan Lama Penyulingan Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus*) Di Desa Makmur Jaya Kecamatan Terangun-Gayo Lues Terhadap Mutu Minyak Sereh Wangi". *Seminar Nasional II USM*. Vol. 1 : 513-517.
- Juliarti, A., Wijayanto, N., Mansur, I., N Koesoemaningtyas, T. 2020, Citronella (*Cymbopogon nardus L*) Oil Yield Analysis Planted Weith Argoforsetry N Monoculture Patterns On Post-Coal Mining Revegetation Land. *Jurnal sylvia lestari*8(2): 188.DOI: 10.23960/jls28181-188
- Kurniawan, Eddy, Nita S., dan Sulhatun. 2020. "Ekstraksi Sereh Wangi Menjadi Minyak Atsiri". *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*. 09 :2 (November 2020) :43-53.
- Murni, dan L. Rustin. 2020. "Karakteristik Kandungan Minyak Atsiri Tanaman Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus L.*)". *Prosiding Seminar Nasional Biologi Di Era Pandemi Covid-19*. 227-231.
- Nasir M. 2020. "Perbandingan Kualitas Minyak Sawit Bermerk dan Minyak Kelapa Menggunakan Parameter Viskositas dan Indeks Bias". *Jurnal Sains dan Teknologi*. Vol. 12, No. 2 : 36-43.
- Omarta, Afghani J., dan Imelda H.S. 2020. "Karajterisasi Komponen Destilat Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus l. Rendle*) dari Kecamatan Kuala Behe Kabupaten Landak". *Indonesia Jurnal Of Pure And Applied Chemistry*. Vol. 3, No. 33-43.

- Sembiring B.B. dan F. Manoi. 2015. "Pengaruh Pelayuan dan Penyulingan Terhadap Rendemen dan Mutu Minyak Serai wangi (*Cymbopogon nardus*)". *Prosiding Seminar Nasional Swasembada Pangan*. 447-452.
- Setyaningsih, D., Muhammad N.F., dan Neli M. 2018. "Pemanfaatan Minyak Atsiri sebagai Bioaditif Penghemat Bahan Bakar Biosolar". *Indonesian Journal of Essential oil*. Vol. 3, No. 1 : 45-54.
- Sinaga, R.E. dan H.A. Prasetyo. 2020. "Analisis Kadar Minyak Atsiri Andaliman Desa Bandar Huta Usang Kabupaten Dairi (*Zanthoxylum acantophodium D.*)". *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains*. 655-657.
- Suryanto, Rudianda S., dan Evi S.B. 2017. "Pengaruh Pola Pengeringan Terhadap Rendemen Dan Kualitas Minyak Atsiri Daun Pucuk Merah (*Syzygium oleana.*). *JOM Faperta UR*. Vol. 4, No. 1 : 1-8.
- Swasono, F., G. Mudji dan E. Nasution. 2015. Pengaruh Cekaman Air Dan Kombinasi Pupuk Nitrogen Dan Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Kadar Minyak Atsiri Tanaman Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus L.*) *Jurnal Produksi Tanaman*. 3 (7) : 574-580.
- Utomo, O. S. 2015. Pengaruh Ekstrak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus L.rendle*) sebagai Antifungi terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* invitro. Skripsi. Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Wijayanti, L.W. 2015. "Isolasi Sitronellal Dari Minyak Sereh Wangi (*Cynbopogon winterianus Jowitz*) Dengan Distilasi Fraksinasi Pengurangan Tekanan". *Jurnal Farmasi Sains Dan Komunikasi*. Vol. 12, No. 1 : 22-29.
- Wiyaya, M.S.A. 2013. "Optimasi Carbopol 940 Sebagai Gelling Agent dan Gliserin Sebagai Humectant Dalam Emulgel Minyak Cengkeh Sebagai Penyembuh Jerawat Dengan Aplikasi Desain Faktorial". *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma : Yogyakarta.
- Woesono, Hastanto Bowo, et al 2021. Karakteristik Minyak Sereh Wangi Dari Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Wana Tropika*, 11(2), 46-58.
- Zaituni, Rita K., dan Raida A. 2016. "Penyulingan Minyak Atsiri Sereh Dapur (*Cymbopogon citratus*) Dengan Metode Pemyulingan Air-Uap". *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsiyah* Vol. 1, No. 1: 1009 – 1016.