

ABSTRAK

DINUL QOYYIMAH. Penyulingan Minyak Atsiri dari Kulit Jeruk Manis dan Aplikasinya pada Pembuatan Sabun Padat (di bawah bimbingan ibu Farida Aryani).

Jeruk merupakan salah satu buah tropis yang banyak diproduksi di Indonesia. Industri minuman banyak menggunakan buah jeruk sebagai bahan bakunya sehingga menghasilkan limbah dalam jumlah besar, termasuk limbah kulit jeruk. Pemanfaatan minyak atsiri kulit jeruk manis pada pembuatan sabun padat memberikan manfaat tambahan baik dari segi aroma, maupun kesehatan kulit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui rendemen penyulingan minyak atsiri kulit jeruk manis dan karakteristik sabun padat minyak atsiri kulit jeruk manis berdasarkan uji kadar air, kadar pH, ALB, dan uji organoleptik.

Pembuatan minyak atsiri dalam penelitian ini dilakukan dengan metode penyulingan selama 3 jam dengan menggunakan bahan berupa kulit jeruk manis yang dikumpulkan dari penjual es jeruk di sekitar kota Samarinda. Adapun pembuatan sabun padat dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan satu faktor perlakuan yaitu perbandingan konsentrasi minyak atsiri jeruk manis pada sabun dengan perhitungan rata-rata, dalam penelitian ini memiliki 3 perlakuan dan 3 ulangan. Pada formulasi P1= 1,1% : 98,9%, P2= 2,3% : 97,7%, dan P3= 3,4% : 96,6%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen yang didapatkan dari penyulingan minyak atsiri kulit jeruk manis adalah sebesar 0,29%. Berdasarkan hasil uji pH keasaman tertinggi ada pada P3 dengan rata-rata 10,34, kemudian P2= 9,75 dan P1= 9,64. Uji asam lemak bebas menghasilkan nilai rata-rata tertinggi pada P1= 4,12 , kemudian P2= 3,91 dan P3= 3,41. Uji kadar air memiliki nilai tertinggi pada P3 dengan nilai rata-rata 14,5, kemudian P2 dengan 13,73 dan P1= 12,88. Uji hedonik warna memiliki nilai rata-rata tertinggi pada P3= 3,47 , P2= 3,35 dan P1 = 3,30. Pada uji hedonik aroma memiliki nilai rata-rata tertinggi pada P3= 3,76 , kemudian P2= 3,67 dan P1= 3,63.

Kata Kunci: Kulit Jeruk Manis, Minyak Atsiri, Sabun Padat

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL Bookmark not defined.	Error!
LEMBAR HAK CIPTA Bookmark not defined.	Error!
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR..... Bookmark not defined.	Error!
HALAMAN PENGESAHAN..... Bookmark not defined.	Error!
ABSTRAK.....	i
RIWAYAT HIDUP..... Bookmark not defined.	Error!
KATA PENGANTAR Bookmark not defined.	Error!
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL Bookmark not defined.	Error!
DAFTAR GAMBAR Bookmark not defined.	Error!
DAFTAR LAMPIRAN Bookmark not defined.	Error!
I. PENDAHULUAN.....	iv
A. Latar Belakang	iv
B. Rumusan Masalah	vi
C. Batasan Masalah.....	vi
D. Tujuan Penelitian.....	vi
E. Manfaat Penelitian yang Diharapkan.....	vii
II. TINJAUAN PUSTAKA..... Bookmark not defined.	Error!
A. Sabun Padat..... Bookmark not defined.	Error!
B. Minyak Sawit Merah	Error!
C. Tanaman Jeruk Manis..... Bookmark not defined.	Error!

D. Minyak Atsiri Kulit Jeruk Manis	Error!
Bookmark not defined.	
E. Persyaratan Mutu Sabun Padat.....	Error!
Bookmark not defined.	
F. Kadar Air.....	Error!
Bookmark not defined.	
G. Uji Kadar pH	Error!
Bookmark not defined.	
H. Uji Asam Lemak Bebas	Error!
Bookmark not defined.	
I. Uji Organoleptik	Error!
Bookmark not defined.	
III. METODE PENELITIAN.....	Error!
Bookmark not defined.	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	Error!
Bookmark not defined.	
B. Alat dan Bahan	Error!
Bookmark not defined.	
C. Rancangan Penelitian	Error!
Bookmark not defined.	
D. Prosedur Penelitian	Error!
Bookmark not defined.	
E. Parameter yang Diuji.....	Error!
Bookmark not defined.	
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error!
Bookmark not defined.	
A. Kadar Air.....	Error!
Bookmark not defined.	
B. Uji Kadar Keasaman (pH)	Error!
Bookmark not defined.	
C. Uji Asam Lemak Bebas	Error!
Bookmark not defined.	
D. Uji Organoleptik	Error!
Bookmark not defined.	
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error!
Bookmark not defined.	
A. Kesimpulan.....	Error!
Bookmark not defined.	
B. Saran	Error!
Bookmark not defined.	
DAFTAR PUSTAKA.....	viii
LAMPIRAN.....	Error!
Bookmark not defined.	

I.PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Produksi buah jeruk di Indonesia juga terus mengalami peningkatan, tingginya jumlah produksi dan permintaan pasar menyebabkan kulit jeruk sebagai salah satu limbah yang banyak ditemukan, dan salah satu alasan mengapa kulit jeruk manis belum dimanfaatkan dengan baik disebabkan belum banyaknya informasi yang didapat masyarakat mengenai kulit jeruk manis yang

kaya akan manfaat. Kulit jeruk diketahui masih mengandung senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh kita. Kulit yang ada pada bagian dalam, memiliki kandungan kulit jeruk yaitu Vitamin A, Vitamin C, Flavanoid, dan Antioksidan yang masing-masing mempunyai manfaat untuk tubuh kita. (Yuliana dkk., 2021)

Umumnya limbah kulit jeruk digunakan sebagai sumber pektin pada pakan ternak, Meningkatnya jumlah sampah yang ada di masyarakat telah menjadi permasalahan yang cukup rumit untuk dipecahkan. Hal ini mendorong banyak orang untuk mengolah limbah kulit jeruk manis tersebut menjadi produk atau barang yang lebih bernilai. Salah satunya adalah pemanfaatan limbah kulit buah jeruk menjadi sesuatu yang bernilai yaitu dengan ekstraksi minyak atsiri kulit buah. Salah satu kulit buah yang dapat diekstrak adalah kulit jeruk manis (*Citrus sinensis* L), karena kulit jeruk manis dapat menghasilkan minyak atsiri yang dapat dimanfaatkan sebagai flavor, kosmetik/ parfum, dan industri sabun (Fitri dan Proborini, 2018).

Sabun merupakan produk perawatan diri yang digunakan secara luas dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum, sabun berfungsi untuk membersihkan kulit dari kotoran, minyak, dan mikroorganisme yang menempel. Seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan kulit dan lingkungan, permintaan terhadap produk sabun yang ramah lingkungan dan berbahan alami terus meningkat. Sabun herbal menjadi salah satu solusi yang menarik perhatian konsumen, karena mengandung bahan-bahan alami yang diyakini memiliki manfaat kesehatan serta lebih aman digunakan dibandingkan dengan sabun yang mengandung bahan kimia sintetis.

Salah satu minyak yang bisa digunakan pada pembuatan sabun, yaitu minyak kelapa sawit. Minyak sawit merah merupakan salah satu produk olahan minyak kelapa sawit yang bernilai mutu tinggi dengan kandungan nutrisi seperti vitamin E, provitamin A (karotenoid), fitosterol dan squalen yang tinggi. fraksi stearin yang dihasilkan dalam proses pembuatan minyak sawit merah masih mengandung nutrisi yang baik untuk kesehatan, sehingga sangat potensial untuk dijadikan sabun padat melalui proses saponifikasi (Permono, 2001).

Pembuatan sabun dengan penambahan minyak atsiri kulit jeruk manis memberikan manfaat tambahan berupa aroma yang segar dan sifat antiseptik dari minyak atsiri. minyak atsiri dari kulit jeruk manis diketahui sebagai bahan tambahan pembuatan sabun padat yang mengandung senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh kita, yaitu Vitamin A, Vitamin C, Flavanoid, dan Antioksidan yang masing-masing memiliki manfaat bagi tubuh manusia (Guenther, 1990).

Penelitian ini bermaksud untuk mengekstraksi minyak atsiri dari limbah kulit jeruk manis. Selain itu, minyak atsiri yang dihasilkan akan digunakan sebagai bahan tambahan pembuatan sabun padat.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rendemen pembuatan minyak atsiri kulit jeruk manis?
2. Bagaimana hasil karakteristik sabun padat minyak atsiri kulit jeruk manis berdasarkan uji kadar air, kadar pH, dan ALB?
3. Bagaimana hasil tingkat kesukaan terhadap sabun padat minyak atsiri kulit jeruk manis berdasarkan warna dan aroma?

C. Batasan Masalah

Kegiatan penelitian ini dibatasi pada proses pembuatan sabun padat dengan campuran minyak atsiri kulit jeruk manis berdasarkan kadar air, uji kadar pH dan uji organoleptik dari produk yang dihasilkan.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui rendemen pembuatan minyak atsiri kulit jeruk manis.
2. Untuk mengetahui hasil karakteristik sabun padat minyak atsiri kulit jeruk manis berdasarkan uji kadar air, kadar pH, dan ALB.
3. Untuk mengetahui hasil tingkat kesukaan terhadap sabun padat minyak atsiri kulit jeruk manis berdasarkan warna dan aroma.

E. Manfaat Penelitian yang Diharapkan

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi tentang pemanfaatan limbah kulit jeruk manis sebagai minyak atsiri.
2. Sebagai sebuah referensi dalam mengolah sabun padat dengan mencampurkan minyak atsiri kulit jeruk manis.
3. Mengetahui hasil uji yang dilakukan seperti kadar air, uji kadar pH dan uji organoleptik dari produk yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, F., Noorcahyati dan Arbainsyah. 2020. *Pengenalan Atsiri (Melaleuca cajuputi) Prospek Pengembangan, Budidaya dan Penyulingan, Cara Produksi dan Pengujian Kualitas Minyak Atsiri*. Buku Panduan Pelatihan Minyak Atsiri. Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.
- Basiron, Y., & Weng, C. H. (2004). *The Oil Palm and Its Sustainability*. Journal of Oil Palm, 16(1), 1-10.
- BSN. (2021). *Standar Mutu Sabun Mandi Padat*. In Badan Standardisasi Nasional.
- Chandra, A., & Kartika, F. (2017). *Teknologi Ekstraksi Minyak Atsiri Dari Kulit Jeruk Menggunakan Metode Microwave Hydrodiffusion and Gravity*. Seminar

Nasional Inovasi Dan Aplikasi Teknologi Di Industri, 1–7.

- Daud, A., Suriati, & Nuzulyanti. (2019). *Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan Kadar Air Metode Thermogravimetri*. Lutjanus, 24(2), 11–16.
- Fanani, Z., Panagan, A. T., & Apriyani, N. (2020). *Uji Kualitas Sabun Padat Transparan dari Minyak Kelapa dan Minyak Kelapa Sawit Dengan Antioksidan Ekstrak Likopen Buah Tomat*. Jurnal Penelitian Sains, 22(3), 108-118.
- Fitri, A. C. K., & Proborini, W. D. 2018. *Analisa Komposisi Minyak Atsiri Kulit Jeruk Manis Hasil Ekstraksi Metode Microwave Hydrodiffusion and Gravity Dengan Gc-MS*. Reka Buana: Jurnal Ilmiah Teknik Sipil dan Teknik Kimia, 3(1), 53-58.
- Kartika, F. A. C., & Proborini, W. D. (2018). *Analisa Komposisi Minyak Atsiri Kulit Jeruk Manis Hasil Ekstraksi Metode Microwave Hydrodiffusion and Gravity Dengan GC-MS*. Reka Buana : Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Dan Teknik Kimia, 3(1), 53–58. <https://doi.org/10.33366/rekabuana.v3i1.918>
- Kurniawan, A., Kurniawan, C., Indraswati, N., & Mudjijati. (2017). *Ekstraksi Minyak Kulit Jeruk Dengan Metode Destilasi, Pengepresan dan Leaching*. Widya Teknik, 7(1), 15–24.
- Marjanah, Wahyuni, A., & Fadhelina, N. (2023). *Pelatihan Pembuatan Sabun Kertas (Paper Soap) dengan Bahan Ekstrak Kopi sebagai Kewirusahaan Kreativitas Masyarakat Kota Langsa*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ekonomi, Pendidikan, Dan Sosial Humaniora (e-ISSN: 2809-3917),3(1),12–21. <https://doi.org/10.37859/abdimasekodiksosiora.v3i1.4727>
- Muhtadin, A. F., Wijaya, R., Prihatini, P., & Mahfud. (2013). *Pengambilan Minyak Atsiri dari Kulit Jeruk*. Jurnal Teknik Pomits, 2(1), 98–101.
- Mumpuni, A. S., & Sasongko, H. (2017). *Mutu Sabun Transparan Ekstrak Etanol Herba Pegagan (Centella asiatica L .) Setelah Penambahan Sukrosa*. Pharmacia,7(1),71–78. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:106401775>
- Murniati, M., Suhendra, D., Handayani, S. S., & Ariani, D. (2020). *Penambahan Minyak Atsiri Kulit Buah Jeruk Purut Terhadap Kualitas Sabun Transparan Dari Minyak Inti Buah Ketapang*. JST (Jurnal Sains dan Teknologi), 9(2), 176-187.
- Nurhidayati, D. (2021). *Moisture Analyzer Sartorius Type Ma 45 Sebagai Alat Uji Kadar Air Gelatin Dari Tulang Kelinci*. Berkala Penelitian Teknologi Kulit, Sepatu, dan Produk Kulit, 20(2), 161-169.
- Permono, A. (2001). *Pembuatan Sabun Mandi Padat*. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Putra, I. N. K. (2020). *Substansi Nutrasetikal Sumber Dan Manfaat Kesehatan*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=VovXDwAAQBAJ>
- Rita, W. S., Putu, N., Vinapriliani, E., & Gunawan, I. W. G. (2018). *Formulasi Sediaan Sabun Padat Minyak Atsiri Serai Dapur (Cymbopogon Citratus Dc .) Sebagai Antibakteri Terhadap Escherichia Coli dan Staphylococcus Aureus*. Cakra Kimia, 6(2), 152–160.
- Riyadi, A. dan Guritno. P. 2009. *Sifat Fisikokimia Minyak Goreng Sawit Merah Dan Minyak Goreng Sawit Biasa*. Jurnal Penelitian Kelapa Sawit 5 (2): 127–138.
- Rossi, L.N. 2001. *World Oilseeds, Chemistry. Technology and Utilization*. Published by Van Nostrand Reinhold, New York.
- Rosi, D. H., Mulyani, D., & Deni, R. (2021). *Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Minyak Atsiri Kulit Jeruk (citrus sinensis)(L.) osbeck*. Jurnal Farmasi Higea, 13(2), 124-130.
- Savitri, A. (2016). *Tanaman Ajaib! Basi Penyakit dengan TOGA (Tanaman Obat Keluarga)*. Bibit Publisher. <https://books.google.co.id/books?id=MNOMDgAAQBAJ>
- Setiawati, I., & Ariani, A. (2021). *Kajian pH Dan Kadar Air Dalam Sni Sabun Mandi Padat Di Jabedebog*. Pertemuan Dan Presentasi Ilmiah Standardisasi, 2, 293–300. <https://doi.org/10.31153/ppis.2020.78>
- Suhaeni, N. (2023). *Petunjuk Praktis Menanam Jeruk*. Nuansa Cendekia. <https://books.google.co.id/books?id=XeSzEAAAQBAJ>
- Suryono, C., Ningrum, L., & Dewi, T. R. 2018. *Uji kesukaan dan organoleptik terhadap 5 kemasan dan produk Kepulauan Seribu secara deskriptif*. Jurnal Khatulistiwa Informatika. Vol.5, No. 2: 95-106.
- Wahyuningtias, D. (2010). *Uji Organoleptik Hasil Jadi Kue Menggunakan Bahan Non Instant Dan Instant*. Binus Business Review, 1(1), 116-125.
- Weng, C.Y. B. 2004. *Kajian Peningkatan Skala, Proses Pencampuran pada Pemekatan Karotenoid Minyak Sawit Kasar Secara Kimia (Skripsi)*. Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Widyasanti, A., Rahayu, A. Y., & Zein, S. (2017). *Pembuatan sabun cair berbasis virgin coconut oil (VCO) dengan penambahan minyak melati (Jasminum sambac) sebagai essential oil*. Jurnal Teknotan Volume, 11.
- Yuliana, E. R., Sari, M. P., & Febriyanti, R. (2021). *Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Lulur Tradisional Dari Pemanfaatan Limbah Kulit Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) dan Ampas Kopi (Coffea sp.)* (Doctoral dissertation, Politeknik Harapan Bersama Tegal).
- Zulbayu, L. O. M. A., Juliansyah, R., & Firawati, F. (2020). *Optimasi Konsentrasi Sukrosa Terhadap Transparansi Dan Sifat Fisik Sabun Padat Transparan*

Minyak Atsiri Sereh Wangi (Cymbopogon citratus L.). Jurnal Mandala
Pharmacon Indonesia, 6(2), 91–96. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v6i1.60>

