

**FORMULASI MINYAK ATSIRI SERAI DAPUR (*Cymbopogon citrates*),
BUNGA MAWAR (*Rosa sp*) DAN KAYU CENDANA (*Santalum album*)
PADA PEMBUATAN *EAU DE PARFUME***

(Skripsi)

Oleh

**KELVIN ANDREANSYAH
1914051036**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRACT

ESSENTIAL OIL FORMULATION OF LEMONGRASS (*Cymbopogon citrates*), ROSE FLOWERS (*Rosa sp*) AND SANDALUM WOOD (*Santalum album*) IN EAU DE PARFUME MANUFACTURE

BY

KELVIN ANDREANSYAH

One type of essential oil found in Lampung Province comes from lemongrass (*Cymbopogon citrates*). This plant has the potential to produce good quality essential oils and has potential high economic value. This research aims to determine the formulation of essential oil for kitchen lemongrass (*Cymbopogon citrates*) with essential oils of roses and sandalwood to become the eau de parfume that is preferred by the panelists. This research was structured using a Complete Randomized Block Design (RAKL) and used a single treatment with 6 treatment levels and 4 replications. The ratio of the essential oils of kitchen lemongrass, roses and sandalwood to the total concentration of essential oils needed to make eau de parfum is 20%. The data obtained were tested for equality of variance using the Bartlett test. The data was then analyzed for variance and all data was further processed using the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% level. The research results showed that the best treatment was F2 with an aromatic compound formulation (1.75 mL Lemongrass-5.75 mL Rose Flower-2.5 mL Sandalwood). This formulation has the characteristics of a lasting fragrance that can last >5 hours, a specific gravity of 1.052, no stains when used and the suitability of the perfume received by the panelists with a fresh aroma.

Key words: eau de parfum, essential oils, lemongrass, rose flowers, sandalwood.

ABSTRAK

FORMULASI MINYAK ATSIRI SERAI DAPUR (*Cymbopogon citrates*), BUNGA MAWAR (*Rosa sp*) DAN KAYU CENDANA (*Santalum album*) PADA PEMBUATAN *EAU DE PARFUME*

OLEH

KELVIN ANDREANSYAH

Salah satu jenis minyak atsiri yang terdapat di Provinsi Lampung berasal dari serai dapur (*Cymbopogon citrates*), Tanaman ini merupakan tanaman yang memiliki potensi sebagai penghasil minyak atsiri dengan kualitas bagus dan memiliki potensi nilai ekonomi yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan formulasi minyak atsiri (essential oil) serai dapur (*Cymbopogon citrates*) dengan minyak atsiri bunga mawar dan kayu cendana menjadi eau de parfume yang disukai oleh panelis. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dan menggunakan perlakuan tunggal dengan 6 taraf perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan perbandingan minyak atsiri serai dapur, bunga mawar dan kayu cendana dari total konsentrasi minyak atsiri yang dibutuhkan untuk membuat eau de parfum adalah 20%. Data yang diperoleh diuji kesamaan ragamnya dengan uji Bartlett. Data kemudian dianalisis sidik ragam dan seluruh data diolah lebih lanjut dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan terbaik yang di hasilkan yaitu F2 dengan formulasi senyawa aromatic (1,75 mL Serai Dapur-5,75 mL Bunga Mawar-2,5 mL Kayu Cendana). Formulasi ini memiliki karakteristik daya tahan wangi yang bisa bertahan >5 jam, berat jenis 1,052 tidak terdapat noda saat digunakan dan kesesuaian parfum yang diterima oleh para panelis dengan aroma yang fresh.

Kata kunci : eau de parfum, minyak atsiri, serai dapur, bunga mawar, kayu cendana.

**FORMULASI MINYAK ATSIRI SERAI DAPUR (*Cymbopogon citrates*),
BUNGA MAWAR (*Rosa sp*) DAN KAYU CENDANA (*Santalum album*)
PADA PEMBUATAN *EAU DE PARFUME***

Oleh

KELVIN ANDREANSYAH

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN**

Pada

**Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Pertanian**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **FORMULASI MINYAK ATSIRI SERAI DAPUR (*Cymbopogon citrates*), BUNGA MAWAR (*Rosa sp*) DAN KAYU CENDANA (*Santalum album*) PADA PEMBUATAN EAU DE PARFUME**

Nama : **Kelvin Andreansyah**


Nomor Pokok Mahasiswa : **1914051036**

Jurusan : **Teknologi Hasil Pertanian**

Fakultas : **Pertanian**


MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Dr. Ir. Suharyono AS., M.S.
NIP. 195905301986031004


Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo, M.Si
NIP. 196808071993031002

2. Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian


Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A.
NIP. 197210061998031005

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

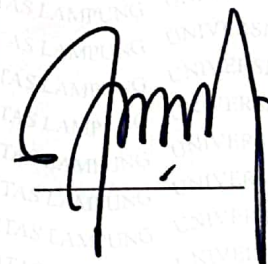
Ketua : **Dr. Ir. Suharyono AS., M.S.**



Sekretaris : **Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo, M.Si.**



Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswana Futas Hidayat, M.P.
NIP. 19641118 198902 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **16 Januari 2024**

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kelvin Andreansyah

NPM : 1914051036

Dengan ini menyatakan bahwa apa yang tertulis dalam karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri yang berdasarkan pada pengetahuan dan informasi yang telah saya dapatkan. Karya ilmiah ini tidak berisi material yang telah dipublikasikan sebelumnya atau dengan kata lain bukanlah hasil plagiat karya orang lain.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan dapat dipertanggungjawabkan. Apabila dikemudian hari terdapat kecurangan dalam karya ini, maka saya siap mempertanggungjawabkannya.

Bandarlampung, 2 Februari 2024
Yang membuat pernyataan



Kelvin Andreansyah
NPM. 1914051036

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 10 Juni 2001, sebagai anak pertama dari dua bersaudara, dari Bapak Adriyanto dan Ibu Darwati.

Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 1 Sawah lama Bandar Lampung pada tahun 2013, pendidikan Sekolah Menengah Pertama Al-Azhar 1 Bandar Lampung pada tahun 2016, dan pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Bandar Lampung pada tahun 2019. Tahun 2019 penulis diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada Januari-Februari 2022 di Kelurahan Tanjung Agung Raya, Kecamatan Kedamaian, Kota Bandar Lampung. Selanjutnya pada bulan Juni-Juli 2022 penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di PT Siger Jaya Abadi dengan judul “Mempelajari beberapa proses pengemasan pada produk daging rajungan di PT. Siger Jaya Abadi”

Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam berbagai kegiatan kemahasiswaan, penulis pernah diamanahkan menjadi Ketua Bidang Pengabdian Masyarakat Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung (HMJ THP FP Unila) periode kepengurusan tahun 2022 dan pernah bergabung dalam Anggota Bidang Seminar dan Diskusi HMJ THP FP Unila pada periode kepengurusan tahun 2021.

SANWACANA

Bismillaahirrahmanirrahiim. Alhamdulillah rabbi 'alamiin. Puji syukur penulis ungkapkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah serta inayah-Nya, skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “Formulasi Minyak Atsiri Serai Dapur (*Cymbopogon citrates*), Bunga Mawar (*Rosa sp*), dan Kayu Cendana (*Santalum album*) Pada Pembuatan Eau De Parfume ” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Universitas Lampung. Semasa perkuliahan dan proses penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan, bimbingan, dukungan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dan juga selaku dosen pembahas yang senantiasa memberikan masukan dan saran selama proses penyelesaian skripsi.
3. Bapak Dr. Ir. Suharyono AS., M.S., selaku dosen pembimbing akademik serta dosen pembimbing pertama yang senantiasa membimbing, memberikan motivasi, saran, dan arahan selama perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo, M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang selalu memberikan dukungan, arahan, bimbingan serta saran selama proses penyelesaian skripsi.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen pengajar, staf, dan karyawan di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, yang telah mengajar, membimbing, dan membantu penulis selama proses

perkuliahan hingga penyelesaian administrasi akademik.

6. Orang tua tercinta Ayah dan Ibu yang selalu memberikan kasih sayang, doa, serta dukungan motivasi, kepada penulis selama proses perkuliahan dan pengerjaan skripsi.
7. Adik tersayang Tegar Andreansyah yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama proses perkuliahan dan pengerjaan skripsi.
8. Teman-teman Angkatan 2019 Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, dan keluarga besar HMJ THP FP Unila yang telah memberikan dukungan, doa, motivasi, serta pengalaman berkesannya kepada penulis selama proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi.
9. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis selama perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.

Bandarlampung, 2 Februari 2024

Kelvin Andreansyah

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Kerangka Berpikir	2
1.4. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Parfum	4
2.2. Serai Dapur (Lemongrass).....	6
2.3. Minyak Atsiri kenanga (ylang-ylang).....	7
2.4. Kayu Cendana (Sandalwood).....	8
2.5. Bunga Mawar (Rose).....	8
2.6. Anggur (Grape)	9
2.7. Bunga Cempaka (Champaca).....	11
2.8. Minyak Atsiri Lemon	11
2.9. Pelarut.....	12
III. METODE PENELITIAN.....	14
3.1. Waktu dan Tempat	14
3.2. Bahan dan Alat	14
3.3. Metode Penelitian.....	14
3.4. Pelaksanaan Penelitian	15
3.4.1. Penelitian Pendahuluan	15
3.4.2. Penelitian Utama	17
3.5. Paratemer Pengamatan	18

3.5.1. Uji Organoleptik.....	18
3.5.2. Uji Daya Tahan Wangi	19
3.5.3. Uji Noda	21
3.5.4. Kesesuaian Parfum	21
3.5.5. Uji Berat Jenis	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Hasil Penelitian.....	24
4.2. Hasil Penelitian Utama.....	26
4.2.1. Uji Hedonik	26
4.3. Penentuan Formulasi Terbaik	31
4.4. Karakteristik Fisik Parfum Perlakuan Terbaik	32
4.4.1. Uji Noda	33
4.4.2. Uji Ketahanan Wangi	34
4.4.3. Uji Kesesuaian Parfum.....	35
4.4.4. Uji Berat Jenis	36
V. SIMPULAN DAN SARAN	38
5.1. Simpulan.....	38
5.2. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sediaan Eau De Parfum, Eau De Toilette, Eau De Cologne	5
2. Formulasi Minyak atsiri dalam pembuatan eau de parfum	15
3. Formulasi Trial and Error Eau de Parfum dalam 50mL.....	16
4. Formulasi Eau de Parfum dalam 50 mL	17
5. Kuisisioner Uji Hedonik Eau de Parfum Serai Dapur.....	19
6. Hasil Uji Hedonik Parfum EDP pada formulasi trial and error	24
7. Hasil Uji BNT Terhadap Kejernihan EDP Serai Dapur	26
8. Hasil Uji BNT Terhadap Wangi Alami EDP Serai Dapur.....	28
9. Hasil Uji BNT Terhadap Wangi Keseluruhan EDP	30
10. Rekapitulasi Hasil Pengujian Organoleptik Parfum EDP	31
11. Karakteristik Fisik Parfum Eau de parfum Perlakuan Terbaik.....	33
12. Hasil Uji Noda.....	33
13. Parameter Kejernihan.....	43
14. Uji Kehomogenan (Bartletts Test) Kejernihan.....	43
15. Analisis Sidik Ragam (Anara) Kejernihan	44
16. Uji lanjut BNT Kejernihan.....	44
17. Parameter Wangi Alami	45
18. uji kehomogenan (Bartletts Test) Wangi Alami	45
19. Analisis Sidik Ragam (Anara) Wangi Alami.....	46
20. Uji Lanjut BNT Wangi Alami	46
21. Parameter Wangi Keseluruhan	46
22. uji kehomogenan (Bartletts Test) Wangi Keseluruhan.....	47
23. Analisis Sidik Ragam (Anara) Wangi Keseluruhan	47
24. Uji Lanjut BNT Wangi Keseluruhan.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur kimia parfum (menthol)	4
2. Struktur kimia sitronelal.....	6
3. Struktur kimia santalol	8
4. Struktur kimia feniletil alkohol	9
5. Struktur kimia etanol.....	13
6. Kuisisioner trial and eror	16
7. Proses pembuatan Eau de Parfum Serai dapur.....	18
8. Kuisisioner uji daya tahan wangi.....	20
9. Kuisisioner kesesuaian parfum	22
10. Warna Kejernihan EDP Serai Dapur	27
11. Grafik Hasil Uji Ketahanan Wangi Parfum EDP serai dapur.....	34
12. Grafik Pengujian parfum EDP serai dapur pada beberapa parameter..	36
13. Trial and eror eau de parfume	49
14. Uji Organoleptik eau de parfume	49
15. (a) perlakuan terbaik (F2) , (b) essensial oil	49
16. Pengujian berbagai parameter eau de parfum	50
17. Eau de parfume serai dapur.....	50

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang dan Masalah

Minyak atsiri dikenal dengan nama minyak essential atau minyak aromatic yang dihasilkan dari tanaman atsiri. Minyak atsiri merupakan campuran dari senyawa yang berwujud cairan yang diperoleh dari bagian tanaman, akar, kulit, batang, daun, buah, biji, maupun dari bunga dengan cara penyulingan menggunakan uap (Dwi *dkk*, 2020). Minyak atsiri bersifat mudah menguap karena titik uapnya rendah. Selain itu, susunan senyawa komponennya kuat mempengaruhi saraf manusia (terutama di hidung) sehingga seringkali efek psikologis tertentu. Setiap senyawa memiliki efek tersendiri, dan campurannya dapat menghasilkan rasa yang berbeda. Karena pengaruh psikologis ini, minyak atsiri merupakan komponen paling penting dalam aromaterapi atau dalam olah pikiran jiwa.

Indonesia menjadi salah satu pemasok bahan baku minyak atsiri di dunia bahkan Indonesia mampu memasok 90% bahan baku minyak atsiri, salah satunya merupakan minyak atsiri jenis nilam yang biasa digunakan untuk membuat parfum. Namun, adanya sumber bahan baku yang berlimpah itu belum dimaksimalkan oleh para pelaku industri untuk mengelolah menjadi produk berupa parfum di Indonesia. Keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang dimiliki membuat Indonesia belum mampu mengelola bahan baku tersebut sehingga sampai saat ini hanya mengimpor produk jadi berupa parfum sebanyak US 19.9 juta (BPS, 2017). Berdasarkan data yang ada, kebutuhan minyak atsiri dunia akan terus meningkat 8-10%, ditambah dengan semakin meningkatnya industri parfum. Indonesia termasuk gudang bahan baku minyak atsiri namun dalam pemanfaatannya masih belum optimal, masih terdapat 40 komoditas yang sangat potensial untuk dikembangkan. Bahan parfum atau pewangi yang digunakan pada suatu produk dibagi menjadi dua jenis, yaitu

pewangi sintetis dan pewangi alami. Pewangi sintetis memiliki wangi yang lebih tajam, sehingga dapat menimbulkan rasa pusing, sedangkan pewangi alami memiliki wangi yang lebih lembut sehingga lebih nyaman digunakan (Surbakti dan Swadana, 2018). Salah satu jenis minyak atsiri yang terdapat di Provinsi Lampung adalah serai dapur (*Cymbopogon citrates*), Tanaman ini merupakan tanaman yang memiliki potensi sebagai penghasil minyak atsiri dengan kualitas bagus dan memiliki potensi nilai ekonomi yang tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk membuat formulasi parfum tipe eau de parfum dengan penambahan minyak atsiri serai dapur sebagai bagian top notes.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan formulasi minyak atsiri (essential oil) serai dapur (*Cymbopogon citrates*) dengan minyak atsiri bunga mawar dan kayu cendana menjadi eau de perfume yang disukai oleh panelis.

1.3. Kerangka Pemikiran

Parfum atau minyak wangi adalah campuran minyak essensial dan senyawa aroma (aroma compound), fiksatif, dan pelarut yang digunakan untuk memberikan bau wangi untuk tubuh manusia, obyek atau ruangan. Parfum adalah campuran dari zat pewangi yang dilarutkan dalam pelarut yang sesuai. Zat pewangi dapat berasal dari minyak atsiri atau dibuat sintetis. Jumlah dan tipe pelarut yang bercampur dengan minyak wangi menentukan apakah suatu parfum dianggap sebagai ekstrak parfum, Eau de parfum, Eau de toilette, atau Eau de Cologne (Meidina dkk, 2015). Penggunaan parfum menjadi salah satu kebutuhan di tengah aktivitas banyaknya orang. Parfum digunakan dari berbagai kalangan mulai dari anak-anak hingga dewasa. Penggunaan parfum tersendiri dapat memberikan suasana positif dan membangun pada penggunanya. Berbagai kesan dapat ditimbulkan dari penggunaan parfum sehingga banyak orang memilih parfum karena kesukaan pada wanginya (Setiyaningsih, 2014).

Proses pembuatan parfum menggunakan pelarut untuk menurunkan konsentrasi zat pewangi yang terdapat dalam bahan, melarutkan bahan pewangi sekaligus

memperbesar volume pada parfum (Oktavianti, 2018). Pelarut etanol pada umumnya yang sering digunakan karena dapat menjadi pelarut yang paling efektif untuk minyak atsiri yang memiliki komponen hidrofobik. Istilah dalam dunia parfum untuk kata “ethanol” sudah tidak lagi digunakan, sekarang digantikan dengan “absolute” yang merupakan salah satu jenis dari ethanol dan memiliki tingkat homogen yang lebih baik. Absolute sifat pengikat aroma parfume karena terdapat zat fixative dan juga memiliki pandangan bahwa aroma parfum dapat bertahan lebih lama dibandingkan dengan menggunakan pelarut lain.

Salah satu kandungan utama dari serai adalah minyak atsiri. Minyak atsiri terkandung di dalam serai sebanyak 0,7%. Minyak atsiri serai wangi mengandung senyawa penting berupa sitronelal. Sitronelal merupakan senyawa monoterpena yang mempunyai gugus aldehida, ikatan rangkap, dan rantai karbon. Sitronelal merupakan monoterpena yang sebagian besar terbentuk dari metabolisme sekunder tanaman serai. Penggunaan minyak atsiri serai dapur pada tingkatan top notes merupakan formulasi pertama pada penelitian parfum, dengan tingkat konsentrasi yang berbeda akan menghasilkan wewangian dengan aroma yang khas dan disukai para penggemar parfum.

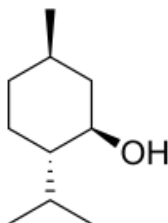
1.4. Hipotesis

Hipotesis yang diharapkan dari penelitian ini terdapat formulasi minyak atsiri dari serai dapur, bunga mawar dan kayu cendana yang akan menghasilkan aroma yang disukai panelis.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Parfum

Parfum merupakan campuran antara minyak essensial dan senyawa aromatik (aromatic compound), fiksatif, dan pelarut yang digunakan untuk memberikan aroma wangi untuk tubuh manusia, objek atau ruangan. Zat pewangi dapat berasal dari minyak atsiri atau dibuat dengan minyak sintetis. Jumlah dan tipe pelarut yang bercampur dengan minyak wangi menentukan apakah suatu parfum dianggap sebagai ekstrak parfum, Eau de parfum, Eau de toilette, atau Eau de Cologne (Meidina, 2015). Parfum atau perfume berasal dari bahasa Latin “Perfumen” yang artinya melalui asap. Parfum mengandung 3 macam komponen, yaitu zat pewangi (odoriferous), zat pengikat (fixatives), dan bahan pelarut/pengencer (diluent). Parfum dapat terdiri dari campuran zat beraroma yang tergabung dalam pelarut yang cocok. Produk terdahulu yang digunakan dalam perfumery sebagian besar berasal dari alam. Rumus kimia untuk parfum atau minyak wangi. Ini menunjukkan bahwa parfum atau minyak wangi terdiri dari 10 atom karbon, 20 atom hidrogen, dan 1 atom oksigen. Bahan-bahan ini Bersama-sama membentuk molekul yang memberikan aroma yang unik dan khas.



Gambar 1. Struktur kimia parfum (menthol)
Sumber : Meidina, (2015)

Pada proses pembuatan parfum ada tahap aging, yaitu proses maturasi yang akan membentuk wangi keseluruhan yang harmonis. Proses ini dilakukan dengan cara

parfum yang telah dibuat didiamkan minimal 24 jam pada suhu dingin dan 48jam pada suhu ruang agar mendapatkan gradasi aroma yang stabil. SNI yang mengatur mengenai sediaan Eau de Parfum, Eau de Toilette, Eau de Cologne non aerosol ialah SNI 16-4949-1998 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sediaan Eau De Parfum, Eau De Toilette, Eau De Cologne non aerosol ialah SNI 16-4949-1998 (Margareth, 2021).

No.	Komposisi	Satuan	Persyaratan
1	Deskripsi	-	- Cairan jernih - Homogen - Bebas partikel asing - Bau harum, khas
2	Bobot jenis	-	0,7 -1,2
3	Metanol	-	Sesuai PerMenKes No.376/Menkes/VIII/1990
4	Zat warna	%	Sesuai PerMenKes No.376/Menkes/VIII/1990
5	Zat pengawet	%	Sesuai PerMenKes No.376/Menkes/VIII/1990
6	Cemaran mikroba (khusus untuk sediaan yang tidak mengandung alkohol)		
6.1	angka lempeng total	(kol/g)	Maksimum 10 ⁵
6.2	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	(kol/g)	Negatif
6.3	<i>Staphylococcus aureus</i>	(kol/g)	Negatif
6.4	<i>Candida albicans</i>	(kol/g)	Negatif

Sumber: SNI 16-4949-1998

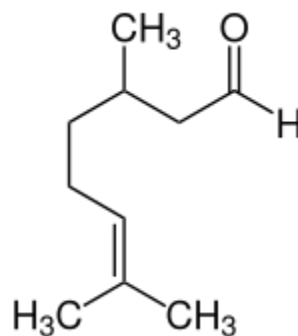
Penelitian Ubaidillah (2017), menjelaskan mengenai pembagian kualitas bahan dasar parfum berdasarkan daya menguap bahan (volatilitas):

- a. Atas (top notes) aromanya sangat mudah menguap, pada skala 1-14. Top notes merupakan aroma pembuka yang terhirup pertama kali setelah aplikasi dan akan menghilang lebih awal, biasanya sekitar 10-15 menit setelah diaplikasikan. Secara umum aroma awal ini ringan, lembut dan mudah menguap. Tingkatan ini biasanya diperkaya dengan aroma kesegaran seperti, segarnya aroma citrus, lada, ketumbar, cengkeh dan lain lain.

- b. Menengah (middle notes) tidak terlalu mudah menguap, skala 15-60, Middle notes merupakan aroma tengah atau lapisan ke-2 yang mulai muncul setelah aroma dari top notes menghilang. Middle notes ini merupakan wangi inti yang akan menentukan golongan atau karakter dari parfum. Biasanya aroma yang terdapat pada middle notes ini adalah aroma oriental seperti kayu (woody), bunga (floral) dan wewangian yang fresh.
- c. Dasar (based notes) sukar menguap, skala 60-100. Based note merupakan aroma dasar yang muncul setelah beberapa menit aplikasi dan juga sebagai penguat parfum yang memungkinkan wanginya bertahan hingga 4-5jam setelah pengaplikasiannya dan bersama middle note membentuk tema utama sebuah parfum. Not dasar ini biasanya tersusun dari aroma yang kuat, dalam, intens dan balsamik.

2.2. Serai Dapur (Lemongrass)

Tanaman Serai Dapur (*Cymbopogon citratus*) adalah Tanaman yang biasanya menghasilkan minyak atsiri yaitu yang termasuk dalam famili pinaceae, labitae, compositae, myrtaceae, dan umbelliferaceae. Salah satu jenis tanaman penghasil minyak atsiri yang mempunyai potensi cukup besar untuk dikembangkan adalah sereh (*cymbopogon citratus*). Serai masih belum banyak dibudidayakan di Indonesia karena sebagian besar hanya digunakan untuk kebutuhan sehari-hari sebagai campuran makanan atau rempah-rempah. Namun bila tanaman ini diproses, dan diolah, maka akan mendapatkan potensi ekspor yang cukup besar.



Gambar 2. Struktur kimia sitronelal
Sumber : Setiyaningsih, A, (2014)

Kandungan utama minyak serai dapur adalah sitral dan juga mengandung sitronelal, metilheptan, n-desil aldehida, linalool, geraniol. Minyak serai dapur merupakan salah satu jenis minyak atsiri terpenting. Minyak atsiri ini digunakan untuk menghasilkan sitral yang merupakan konstituen utama dari minyak serai dapur. Sitral merupakan bahan pembuat ionon. Minyak serai dapur memiliki bau lemon yang keras karena mengandung kadar sitral yang tinggi (75% - 85%) sehingga minyak serai dapur dinamakan lemongrass oil. Minyak serai dapur dapat digunakan sebagai bahan baku dalam industri kosmetik, sabun.

2.3. Minyak Atsiri kenanga (ylang-ylang)

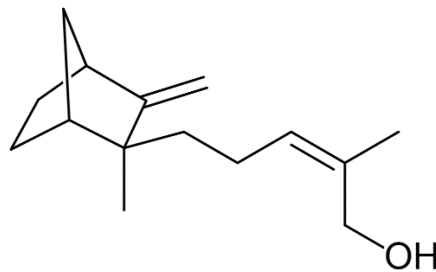
Tanaman kenanga merupakan tanaman pohon atau perdu yang bunganya dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan minyak atsiri. Beberapa jenis kenanga yang terdapat di dunia antara lain *Cananga odorata*, *Cananga latifolia*, *Cananga scorthechini King*, dan *Cananga brandisanum Safford*. Tanaman kenanga yang terdapat di Indonesia adalah jenis *Cananga odorata forma macrophylla*, yang dikenal sebagai kenanga biasa, serta *Cananga odorata forma genuina* atau kenanga Filipina, yang juga disebut *ylang-ylang* (Rini pujiarti dkk, 2015).

Bunganya berbentuk bintang berwarna hijau pada waktu masih muda dan berwarna kuning setelah masak, berbau harum, berada tunggal atau berkelompok pada tangkai bunga. Bunga yang warnanya sudah mulai kuning atau kuning benar dapat didistilasi untuk menghasilkan minyak atsiri. Minyak kenanga sebagai salah satu minyak atsiri yang dihasilkan Indonesia memiliki kandungan kimia yang kompleks dan memiliki aktivitas alami yang bervariasi. Minyak ylang-ylang maupun minyak kenanga memiliki kandungan kimia yang sangat kompleks dan sebagian besar komponen kimia minyak ylang-ylang juga terdapat pada minyak kenanga. komposisi kimia yang khas pada minyak kenanga dan ylang-ylang, secara umum terdiri dari seskuiterpen hidrokarbon, alkohol, ester, eter, fenol, dan aldehida. Minyak kenanga seperti halnya minyak ylang-ylang dapat digunakan dalam industri farmasi untuk pembuatan obat-obatan, industri kosmetik, bahan pewangi, dan

sebagai campuran pada bahan makanan, namun Amalia dkk (2013) menyatakan bahwa minyak kenanga memiliki bau tidak setajam minyak ylang-ylang.

2.4. Kayu Cendana (Sandalwood)

Tanaman Cendana (*Santalum album L.*) merupakan jenis tanaman asli Indonesia. Minyak atsiri yang dihasilkan oleh kayu cendana banyak digemari karena aromanya yang memikat, minyak atsiri kayu cendana ini dipergunakan sebagai pengikat bahan pewangi lain (fiksasi) yang digunakan dalam industri parfum, dan hasilnya sebagian besar diekspor. Minyak atsiri kayu cendana ini terkenal dalam dunia parfum dengan nama sandalwood. Kandungan yang terdapat dalam minyak atsiri kayu cendana adalah santalol, santalol merupakan komponen utama yang telah digunakan sebagai indikator dalam menentukan kualitas minyak cendana (Ariyanti, M., 2018).



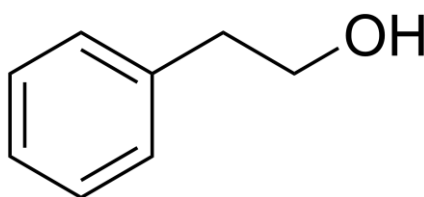
Gambar 3. Struktur kimia santalol
Sumber : Ariyanti,M , (2018)

Minyak cendana memiliki kandungan santalol sekitar 80-90%, banyaknya kandungan santalol ini bergantung pada umur tanaman. Bagian kayu dari akar cendana adalah yang paling potensial sebagai sumber minyak atsiri dengan kandungan 10%. Bagian kayu batangnya mengandung 4-8% minyak atsiri, sedangkan pada bagian ranting utamanya mengandung sekitar 2-4% minyak atsiri.

2.5. Bunga Mawar (Rose)

Bunga mawar merupakan salah satu tanaman yang berkhasiat untuk pengobatan. Biasanya bunga mawar sebagai bunga hias dengan batang berduri, banyak ditanam

di taman dan paling banyak dijual di toko bunga sebagai bunga potong ataupun bunga tabur. Bunga ini berharga karena keindahan dan aromanya, serta bermanfaat dan memiliki banyak khasiat. Bunga mawar wanginya harum karena adanya kandungan minyak atsiri di dalamnya (Amiarsi, 2016). Kandungan kimia pada bunga mawar cukup beragam, yaitu tannin, geraniol, nerol, citronellol, asam geranik, terpene, flavonoid, pektin polyphenol, vanillin, karotenoid, stearopten, farnesol, eugenol, feniletilalkohol, vitamin B, C, E, dan K. Banyaknya kandungan pada bunga mawar ini menjadi alasan bunga dapat dijadikan sebagai bahan baku minyak atsiri (Wulandari dkk., 2016).



Gambar 4. Struktur kimia feniletil alcohol
Sumber : Wulandari dkk, (2016)

Komponen utama pada minyak atsiri bunga mawar adalah fenil etil alcohol, citronellol, eugenol, dan geraniol. Kandungan senyawa tersebut merupakan bahan parfum yang harum. Mawar merah dapat digunakan sebagai antiseptik, antispasmodik, antiviral dan antibakteri (Wulandari dkk, 2016). Senyawa citronellol merupakan senyawa yang terbukti memiliki daya antimikroba yaitu dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Aroma khas bunga mawar ditentukan oleh senyawa kimia utamanya yaitu fenil etil alkohol sekitar 60-70% (Amiarsi, 2016).

2.6. Anggur (Grape)

Produksi anggur menjadi salah satu aktivitas agroekonomi terpenting di dunia, dengan lebih dari 67 juta ton anggur (*Vitis vinifera*) pada tahun 2012, dan sekitar 22 juta ton diproduksi dari Eropa (FAOSTAT, 2012). Dalam berbagai penelitian, buah anggur terbukti memiliki nilai baru di dunia biologi yaitu sebagai antimikrobia, antioksidan, dan sebagainya. Senyawa utama yang terdapat dalam anggur adalah

flavonoid, diantaranya proanthocyanidins, anthocyanin dan flavonol. Flavonol ditemukan dalam kulit anggur sebagai glikosida dari kaempferol, quercetin, myricetin dan isorhamnetin. Sedangkan biji anggur mengandung flavan-3-OLS termasuk (+) katekin, (-) epikatekin (EC), (-) epikatekin-3-O-galat, baik sebagai monomer maupun polimer proanthocyanidins.

Biji anggur mengandung 40% serat, 16% minyak, 11% protein, dan 7% fenol kompleks. Senyawa fenolik pada biji anggur dapat digunakan sebagai senyawa antibakteri untuk menghambat beberapa bakteri patogen. Biji anggur kaya akan komponen monomer fenolik seperti katekin, epikatekin, epikatekin-3-O-gallat, dan proantosianidin (pada bentuk dimetrik, trimetrik, dan tetrametrik) yang memiliki efek mutagenik dan antivirus (Kim dkk., 2016).

Biji anggur kaya akan komponen monomer fenolik seperti katekin, epikatekin, epikatekin-3-O-gallat, dan dimeric procyanidin yang diketahui dapat berfungsi sebagai antioksidan (Kim dkk., 2016). Selama proses pengeringan, aktivitas antioksidan mengalami perubahan. Penguapan yang terjadi selama proses pengeringan menyebabkan penurunan aktivitas antioksidan (Pokorny dkk., 2011). Menurut Kim dkk. (2016) pada suhu 50°C aktivitas antioksidan pada biji anggur cenderung menurun dan tidak stabil, dikarenakan suhu tinggi selama proses pengeringan menyebabkan penguapan, sementara senyawa antioksidan mudah menguap. Zat-zat yang terkandung di dalam *Vitis vinifera* memiliki banyak manfaat di dalam formulasi kosmetik. Seperti yang tertera dalam *International Cosmetics Ingredients Dictionary and Handbook* (2012), *Vitis vinifera* memiliki fungsi sebagai anti-caries, anti ketombe, anti fungi, anti mikrobia, antioksidan, agen flavor, light stabilizer, dan sunscreen. Data Voluntary Cosmetic Registration Program (VCRP) dalam FDA (2011) mengindikasikan bahwa ekstrak biji *Vitis vinifera* digunakan pada 463 formulasi kosmetik, ekstrak buah *Vitis vinifera* pada 219 formulasi kosmetik dan ekstrak daun *Vitis vinifera* pada 78 formulasi kosmetik. Tujuh bahan lainnya digunakan pada lebih dari 10 formulasi kosmetik.

2.7. Bunga Cempaka (Champaca)

Cempaka putih adalah jenis bunga yang tidak memiliki kelopak dan mahkota bunga tetapi memiliki tenda bunga (tepala) berwarna putih gading berbentuk tipis memanjang dan runcing pada bagian ujungnya. Tenda bunga cempaka putih biasanya menggulung ke dalam dan saat mekar sempurna bunga cempaka putih berbentuk simetris. Bunga bertekstur halus dengan lekukan pada bagian tengah kelopak bunga. Bunga ini memiliki benang sari pendek, dan putik berbentuk seperti tanda koma berwarna hijau muda dengan ujung berwarna kuning. Bunga yang masih muda kuncupnya berbentuk kerucut dilapisi selubung berwarna hijau. Selubung ini perlahan-lahan akan mengelupas dan memperlihatkan kuncup bunga cempaka berwarna putih gading yang kemudian mekar dengan sempurna. Bunga umumnya terletak pada bagian ujung batang yang masih muda. Tanaman ini sering dijadikan tanaman dekoratif yang tumbuh menghiasi halaman rumah. Aroma bunga cempaka putih sangat harum, dengan wangi yang segar dan manis seperti aroma jeruk. Karena aromanya yang harum serangga, seperti lebah, belalang, dan kupukupu, sering dijumpai di sekitar tanaman cempaka putih.

Bunga cempaka memiliki beberapa komponen di dalamnya yaitu linalool, methyl 2-methylbutyrate, ethyl 2-methylbutyrate, beta-elemene, methyl eugenol dan beta-caryophyllene. Komponen linalool merupakan komposisi terbesar dari keenam komponen yang disebutkan. Linalool merupakan senyawa utama penyusun minyak cempaka yang termasuk golongan monoterpen. Linalool larut dalam air, dengan titik didih 198,5°C pada tekanan 760 mmHg. Bunga cempaka putih mengandung 0,2% minyak atsiri yang diperoleh dengan penyulingan.

2.8. Minyak Atsiri Lemon

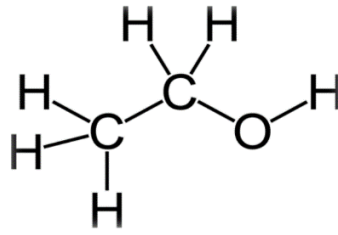
Minyak atsiri lemon merupakan minyak yang berasal dari kelenjar minyak kulit jeruk lemon, berbentuk oval dengan diameter bervariasi antara 0,4-0,6 mm. Kelenjar minyak tidak memiliki saluran dan tidak berhubungan dengan sel sekitarnya atau dengan dinding luar sel. Kelenjar minyak tersebut terdistribusi secara merata dibagian flavedo kulit jeruk lemon yang berwarna. Minyak atsiri lemon terdiri dari beberapa senyawa aromatic yang memberikan aroma khas serta

menyegarkan. Senyawa aromatic tersebut diantaranya, limonen, citral, α -pinene, β -pinene, γ -terpen, dan komponen lainnya (EOA, 2013).

Umumnya, variasi komponen minyak atsiri hasil ekstraksi kulit jeruk berbeda, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: jenis tanaman, kondisi iklim, tanah tempat tumbuh, umur panen, metode ekstraksi yang digunakan dan cara penyimpanan. Produksi minyak atsiri yang berasal dari kulit buah segar sekitar 0,4% pada jeruk lemon dan 0,2-0,4% pada jeruk. Minyak atsiri lemon terdiri dari golongan terpen hidrokarbon sebagai komponen utama dan golongan okisigenasi yang memberikan aroma dan flavor khas. Senyawa dengan gugus aldehid menjadi salah satu gugus yang terdapat dalam minyak atsiri lemon. Senyawa aromatic utama dalam minyak atsiri lemon dengan gugus aldehid adalah citral, yang terbentuk dari isomerase geranial dan neral dengan perbandingan 65:35. Senyawa lain yang memberikan kontribusi terhadap karakteristik sensori minyak atsiri lemon antara lain, oktanal, nonanal, sitronelal, linalil asetat, dan geranil asetat

2.9. Pelarut

Pelarut merupakan benda cair atau gas yang melarutkan benda padat, cair atau gas, yang menghasilkan sebuah larutan. Pelarut paling umum digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah air. Pelarut lain yang juga umum digunakan adalah bahan kimia organik (mengandung karbon) yang juga disebut pelarut organik. Pelarut biasanya memiliki titik didih rendah dan lebih mudah menguap, meninggalkan substansi terlarut yang didapatkan. Untuk membedakan antara pelarut dengan zat yang dilarutkan, pelarut biasanya terdapat dalam jumlah yang lebih besar. Etanol menguap pada suhu 50–60, diatas itu akan memberi peluang bagi elemen lain untuk ikut menguap sehingga akan mempengaruhi kadar etanol yang dihasilkan. Kadar alkohol yang rendah dapat ditingkatkan dengan menggunakan rotari evaporasi vakum sehingga dapat mencapai tingkat kemurnian yang lebih tinggi.



Gambar 5. Struktur kimia etanol
Sumber : Mursyidi, A, (2014)

Etanol dalam ilmu kimia disebut etil alkohol merupakan suatu golongan senyawa organik yang mengandung unsur C, H, dan O. Etanol memiliki karakteristik berupa zat cair yang mudah menguap, mudah terbakar, tak berwarna, serta dapat bercampur dengan air dengan rumus kimia C_2H_5OH . Etanol digunakan sebagai salah satu pelarut untuk zat organik maupun anorganik serta dijadikan sebagai pembersih. Etanol merupakan pelarut polar yang banyak digunakan untuk mengekstrak komponen polar suatu bahan alam dan dikenal sebagai pelarut universal. Komponen polar dari suatu bahan alam dalam ekstrak etanol dapat diambil dengan teknik ekstraksi melalui proses pemisahan.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli - Agustus 2023 di Laboratorium Sensori dan Laboratorium Analisis Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah minyak atsiri serai dapur (lemongrass), bunga mawar, kayu cendana yang di dapatkan dari essential oil dengan merk NU aroma dengan komposisi 95% minyak atsiri, absolute etanol, serta bubuk kopi sebagai penetralisir saat melakukan organoleptik.

Alat-alat yang digunakan adalah gelas beaker, gelas ukur, pipet ukur, botol kaca, sarung tangan, mikro pipet, piknometer, corong kaca, wadah atau baskom, kertas tisu kertas hvs, kertas saring, kertas smelling trip dan lembar kuisisioner yang digunakan dalam analisis organoleptik.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dan menggunakan perlakuan tunggal dengan 6 taraf perlakuan dan 4 ulangan, perlakuan perbandingan minyak atsiri serai dapur, bunga mawar dan kayu cendana dari total konsentrasi minyak atsiri yang dibutuhkan untuk membuat eau de parfum adalah 20% (Meidina,2015). Formulasi minyak atsiri serai dapur, dalam pembuatan eau de parfum disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Formulasi Minyak atsiri dalam pembuatan eau de parfum

Komposisi Minyak essential	Formula Penelitian Utama (mL)					
	I	II	III	IV	V	VI
Serai Dapur	2	1,75	1,50	1,25	1	0,75
Kayu Cendana	2	2,5	3	3,5	4	4,5
Bunga Mawar	6	5,75	5,50	5,25	5	4,75
Absolute etanol	40	40	40	40	40	40
Total	50	50	50	50	50	50

Data yang diperoleh dari uji organoleptik akan dilakukan uji Barlett untuk menganalisis kesamaan ragam data. Selanjutnya, data dianalisis dengan sidik ragam untuk mendapat penduga ragam galat dan uji signifikansi pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Bila terdapat perbedaan antar perlakuan, data akan dianalisis lanjut menggunakan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf 5% untuk menguji seluruh rata-rata dan mencari beda antar perlakuan.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu: penelitian pendahuluan yang berupa trial and error dan penelitian utama. Penelitian pendahuluan dilakukan untuk mencari formulasi beberapa minyak essential yang digunakan dan menentukan formulasi beberapa yang akan menjadi produk dari topik penelitian utama. Penelitian utama meliputi formulasi campuran minyak essential serai dapur, kayu cendana, dan bunga mawar dengan perbandingan sesuai dengan Tabel 1 dan dilanjutkan dengan pengujian organoleptik dengan uji hedonik. Selanjutnya, dilakukan penentuan perlakuan terbaik dan formulasi parfum terbaik akan dilakukan uji karakteristik eau de parfum meliputi uji spot/noda, ketahanan wangi, kesesuaian wangi dan berat jenis.

3.4.1. Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan diawali dengan melakukan trial and error untuk menentukan minyak essential tambahan yang digunakan pada penelitian utama. Konsentrasi yang digunakan sebanyak 20% dalam 50mL dengan formulasi eau de parfum tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Formulasi Trial and Error Eau de Parfum dalam 50mL

Komposisi Minyak essential	Formula Trial and error (mL)		
	I	II	III
Serai Dapur	2	2	3
Kayu Cendana	3	2	2
Bunga Cempaka	4	-	-
Bunga Kenanga	1	-	-
Anggur	-	3	-
Lemon	-	-	3
Bunga mawar	-	3	2

Dilakukan uji hedonik pada parameter aroma, warna, tingkat aroma dan intensitas aroma dengan panelis terlatih atau gemar menggunakan parfum sebanyak 15 orang. Data yang didapatkan diolah menggunakan perhitungan persentase dan hasilnya akan dideskripsikan. Perhitungan persentase tersebut dilakukan dengan membandingkan jumlah frekuensi jawaban dan total jawaban dikalikan dengan 100%, yang terlampir sebagaimana rumusnya.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: persentase jawaban

F: jumlah frekuensi jawaban

N: total jawaban

NAMA :

KUISIONER TRIAL AND ERROR II EAU DE PARFUM (sampel I)

INTENSITAS AROMA					AROMA	WARNA	TINGKAT AROMA				
Lemongrass					Sangat wangi	Sangat suka	Fresh				
Sandalwood					Wangi	Suka	Sweet				
Champaca					Agak wangi	Agak suka	Spicy				
Ylang					Tidak wangi	Tidak suka					
					Sangat tidak wangi	Sangat tidak suka					

Ket : berikan simbol ceklist pada kolom yang dipilih pada spesifikasi aroma dan warna, untuk spesifikasi intensitas aroma dan tingkat aroma harap diberikan ceklist dari kolom 1-5 sesuai tingkat penilaian panelis.

Gambar 6. Kuisisioner trial and error

3.4.2. Penelitian Utama

3.4.2.1. Formulasi Eau de Parfum

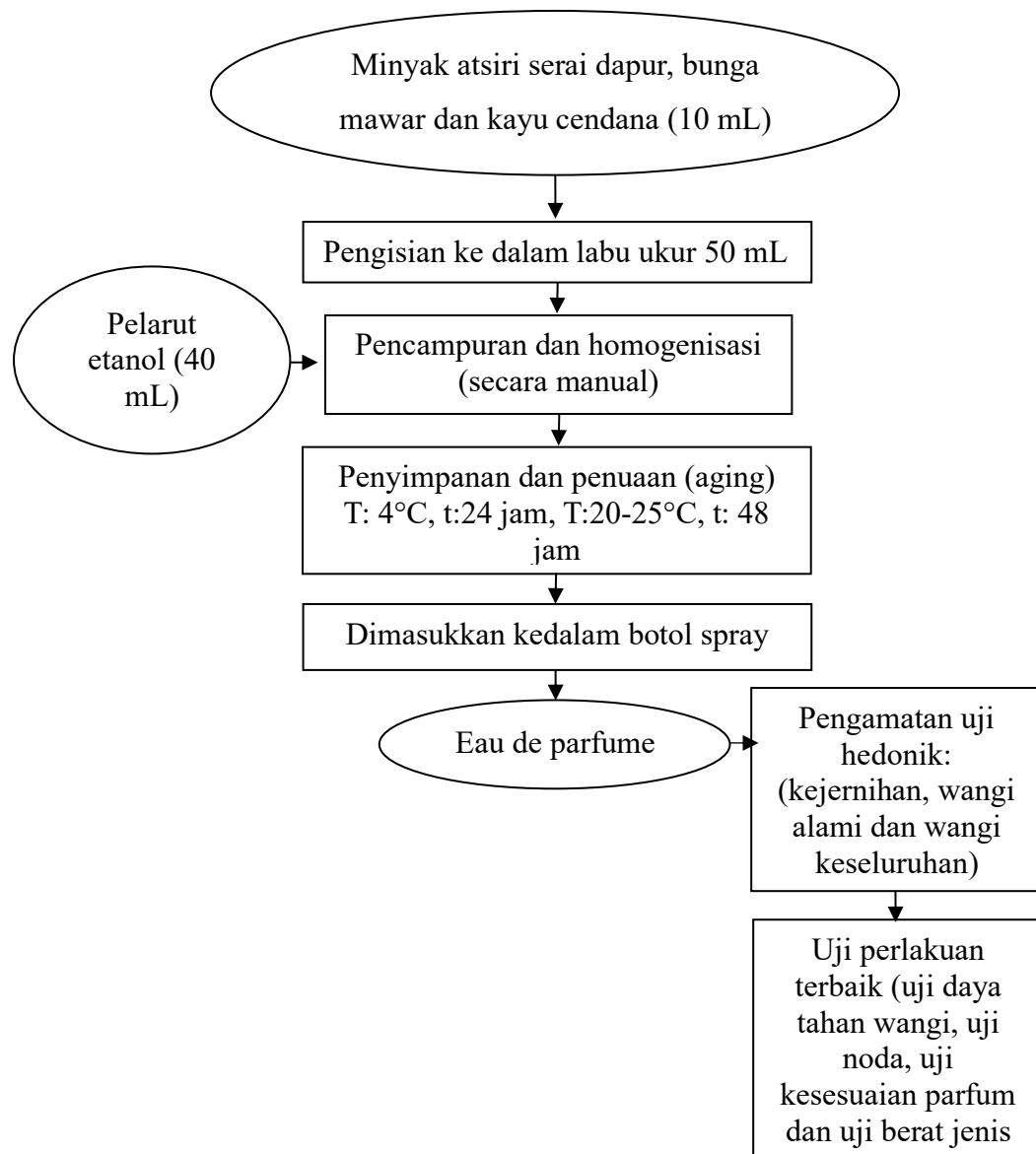
Pada penelitian ini, konsentrasi senyawa aromatik pada komposisi eau de parfum yang dibuat sebanyak 20% dalam 50 mL. Formulasi parfum tersebut disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Formulasi Eau de Parfum dalam 50 mL

Komposisi Minyak essential	Formula Penelitian Utama (mL)					
	I	II	III	IV	V	VI
Serai Dapur	2	1,75	1,50	1,25	1	0,75
Kayu Cendana	2	2,5	3	3,5	4	4,5
Bunga Mawar	6	5,75	5,50	5,25	5	4,75
Absolute etanol	40	40	40	40	40	40
Total	50					

3.4.2.2. Prosedur Pembuatan Eau de Parfum

Pembuatan eau de parfum pada penelitian ini mengacu pada penelitian Wulandari (2021) yang telah dimodifikasi yaitu melakukan pembuatan EDP dengan top notes serai dapur yang merupakan bahan baku minyak atsiri khas Lampung. Pembuatan EDP ini dilakukan dengan cara mencampurkan minyak essential sesuai dengan formulasi yang telah ditentukan menggunakan mikro pipet lalu diletakkan pada labu ukur dan memasukkan pelarut yang sudah ditentukan. Selanjutnya dilakukan pencampuran menggunakan cara manual untuk mencampurkan minyak essential dengan pelarut sekitar 30-40 detik. Setelah proses pencampuran selesai, eau de parfum didiamkan minimal 24 jam pada suhu dingin ($\pm 4^{\circ}\text{C}$) dan 48 jam pada suhu ruang ($\pm 20\text{-}25^{\circ}\text{C}$) agar mendapatkan gradasi aroma yang harmonis dan stabil. Setelah proses aging selesai, parfum dimasukkan kedalam botol kaca spray. Setelah itu dilakukan uji hedonic dan uji perlakuan terbaik yang meliputi daya tahan wangi, nada, kesesuaian parfum dan berat jenis. Diagram alir proses pembuatan eau de parfum disajikan pada Gambar 7 berikut



Gambar 7. Proses pembuatan Eau de Parfum Serai dapur
Sumber : Setyaningsih,A, (2014) yang dimodifikasi

3.5. Paratemer Pengamatan

3.5.1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik merupakan suatu pengukuran ilmiah dalam mengukur dan menganalisis karakteristik suatu produk yang diterima oleh indera penciuman, perasa, penglihatan, perabaan, dan menginterpretasikan reaksi dari akibat proses penginderaan yang dilakukan oleh manusia yang disebut dengan nama panelis sebagai alat ukur (Waysimah dan Adawiyah, 2010). Metode yang digunakan pada uji organoleptik ini adalah uji hedonik yang mengacu dari penelitian Wulandari

(2021). Uji hedonik atau kesukaan merupakan bagian dari uji organoleptik. Dalam hal ini menggunakan 15 panelis terlatih atau gemar menggunakan parfum yang akan diminta secara pribadi memberi tanggapan tentang kesukaan atau ketidaksukaan beserta tingkatannya terhadap masing masing parfum yang dihasilkan. Penilaian panelis menggunakan standar lima skala (1-5) dengan keterangan sangat suka (5), suka (4), agak suka (3), tidak suka (2), sangat tidak suka (1). Data yang diperoleh dari pengujian ini akan disajikan dalam bentuk rerataan analisis sidik ragam. Kuisisioner yang digunakan dalam uji hedonik disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kuisisioner Uji Hedonik Eau de Parfum Serai Dapur

KUISISIONER UJI HEDONIK						
Nama :	Produk : <i>Eau de parfum</i> Serai					
Dapur, Mawar dan Kayu Cendana						
Tanggal :						
Intruksi :						
Dihadapan anda terdajikan 5 macam EDP Serai Dapur yang berbeda formulasinya. Amati kejernihan dan hirup aroma masing-masing pardum menggunakan smelling trip yang dicelupkan selama 3 detik, kemudian berikan penliaian tingkat kesukaan anda pada kolom yang tersedia.						
Parameter	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Kejernihan						
Wangi Alami						
Wangi Keseluruhan						
Ket : 1(sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3(agak suka), 4(suka), 5(sangat suka)						
Note. - Harap tutup lagi parfum jika smelling trip sudah dicelupkan selama 3 detik						
<ul style="list-style-type: none"> - Berikan jarak 5-10cm dari hidung saat membaui sampel - Hirup aroma bubuk kopi yang tersedia sebelum memberikan penilaian pada sampel selanjutnya. 						

3.5.2. Uji Daya Tahan Wangi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat ketahanan aroma pada suatu parfum. Aroma parfum eau de parfume umumnya bertahan sampai 5 jam (Ubaidillah, 2017), sehingga pada penelitian ini digunakan uji daya tahan wangi minimal 1 jam dan maksimal 5 jam yang dilakukan pada suhu ruang 28-29°C serta

lingkungan bebas dari pencemaran. Pengujian ini dilakukan dengan metode Setiyaningsih (2014) akan terlampirkan hasil uji data dengan grafik garis. Panelis diberikan sampel kontrol yakni kertas smelling strip yang tidak dicelupkan kedalam eau de parfume. Sebanyak 15 panelis yang dengan kriteria gemar menggunakan parfum. Kemudian panelis diminta untuk menghirup atau membaui kertas smelling strip yang telah dicelupkan kedalam parfum eau de parfume serai dapur dengan jarak yang berbeda, yakni 1, 3 dan 5 jam. Panelis diminta untuk memberikan penilaian secara skalar antara nilai 0-100. Berikut merupakan kuisisioner pengujian ketahanan wangi yang disajikan pada Gambar 8.

KUISISIONER DAYA TAHAN WANGI

Nama
Tanggal:
Jenis sampel: Parfum EDP Serai Dapur, Mawar dan Kayu Cendana

Intruksi:
Dihadapan anda tersedia beberapa kertas *smelling trip* yang sudah dicelupkan kedalam parfum dengan waktu pencelupan yang berbeda. Lakukan uji organoleptik terhadap ketahanan wangi *smelling trip* tersebut, kemudian nyatakan penilaian anda dengan meberikan tanda silang (X) pada diagram garis skalar yang sesuai dengan penilaian anda. Masing-masing dari sampel terdiri atas 2 sampel control dengan skala intensitas aroma 0 dan 100.

Langkah :

1. Hirup terlebih dahulu sampel kontrol yang terdiri dari skala aroma 0 dan 100
2. Lanjutkan dengan menghirup *smelling trip* sampel uji dan lakukan penilaian
3. Ulangi langkah 1 dan 2 untuk beberapa sampel berikutnya

Gambar 8. Kuisisioner uji daya tahan wangi

3.5.3. Uji Noda

Uji noda dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya suatu noda yang ditimbulkan pada saat parfum digunakan. Pengujian ini mengacu pada penelitian Nanda (2018) dan akan terlampirkan hasil uji data dengan tabel rata-rata yang diperoleh. Pengujian ini menggunakan 3 parameter, dengan melihat daya serap suatu objek yaitu, kertas saring, kertas tisu, kertas HVS, dengan menyemprotkan parfum pada masing masing kertas uji yang dilakukan. Pada setiap penyemprotan di objek uji akan diamati warnanya.

3.5.4. Kesesuaian Parfum

Kesesuaian parfum dilakukan untuk mengetahui konsumen menerima produk parfum dengan formulasi terbaik dibandingkan dengan parfum pada umumnya. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan panelis yang terlatih atau yang gemar menggunakan parfum sebanyak 10 orang dan data uji yang dihasilkan dalam bentuk grafik histogram. Panelis diminta untuk mengaplikasikan parfum pada pergelangan tangan dengan cara menyemprotkan parfum sebanyak 1 kali. Kemudian panelis diminta memberikan penilaian terhadap parfum pada parameter wangi setelah penyemprotan, daya sebar parfum, dan penerimaan keseluruhan wangi. Skala penilaian dilakukan secara skalar antara 1-5, yaitu: 1 (sangat tidak sesuai), 2 (tidak sesuai), 3 (agak sesuai), 4 (sesuai), dan 5 (sangat sesuai). (Wulandari, 2021). Pengujian ini digunakan kuisisioner yang disajikan pada Gambar 9.

KUISIONER KESESUAIAN PARFUM

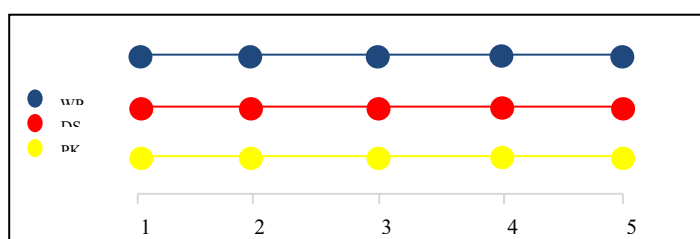
Nama:

Tanggal:

Jenis sampel: Parfum EDP Serai Dapur, Mawar dan Kayu Cendana

Intruksi:

Dihadapan anda disajikan satu sampel parfum EDP Serai Dapur . Aplikasikan parfum tersebut pada pergelangan tangan anda. Lakukan uji organoleptik kesesuaian parfum dengan membandingkan parfum tersebut dengan parfum pada umumnya. Kemudian nyatakan penilaian anda dengan memberikan tanda silang (X) pada garis skalar dengan beberapa parameter yang diminta.



Keterangan : 1 (sangat tidak sesuai), 2 (tidak sesuai), 3(agak sesuai), 4(sesuai), dan 5(sangat sesuai).

WP : wangi setelah penyemprotan

DS : daya sebar parfum

PK : penerimaan keseluruhan wangi

Gambar 9. Kuisisioner kesesuaian parfum

3.5.5. Uji Berat Jenis

Pengukuran berat jenis dilakukan menurut Gunawan dan Rahayu (2021) yang dimodifikasi dengan cara mengambil sebanyak 50 ml parfum menggunakan labu ukur, dimasukkan ke dalam piknometer 50ml kemudian ditimbang di neraca analitik. Selanjutnya perhitungan menggunakan rumus

$$\rho = W2 - W0 / W1 - W0$$

Keterangan:

P= bobot jenis parfum

w2 = berat piknometer + parfum

w0= berat piknometer kosong

w1 =berat piknometer + absolut

Persyaratan bobot jenis menurut SNI 16-4949-1998 pada table 1 hal 5 menyebutkan syarat mutu parfum non aerosol adalah 0,7-1,2.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan pada penelitian ini adalah perlakuan terbaik yang di hasilkan yaitu F2 dengan formulasi senyawa aromatik (1,75 mL Serai Dapur-5,75 mL Bunga Mawar-2,5 mL Kayu Cendana). Formulasi ini memiliki karakteristik daya tahan wangi yang bisa bertahan >5 jam, berat jenis 1,052 tidak terdapat noda saat digunakan dan kesesuaian parfum yang diterima oleh para panelis dengan aroma yang fresh (segar).

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian formulasi parfum yang telah dilakukan, diharapkan adanya pengembangan mengenai produk parfum serai dapur dalam upaya meningkatkan volume penjualan parfum penelitian mahasiswa THP unila.

DAFTAR PUSTAKA

- Adli, KN., dan Pramudono, B. 2015. Studi Campuran Surfactant Untuk Menentukan Fungsi Solubilizer dan Fixative Pada Industri Parfum. *Indonesia Journal of Mathematic and Natural Science*, 38(1) Hal 57-67.
- Affifah, N.F., Musthofa, L., dan Darwin, K. 2016. Studi Fasilitas penyulingan Minyak Daun Serai dapur (*Syzygium aromaticul L*): Studi Kasus UKM di Malang. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*. Universitas Brawijaya. Malang. 15(03) Hal 43-48.
- Amalia RU, Rurini R, dan Unggul PJ. 2013. Pengaruh konsentrasi minyak kenanga (*Cananga odorata*) terhadap aktivitasnya sebagai antiradikal bebas. *J. Kimia Student* 1(2), Hal 264-268.
- Ariyanti, M. dan Asbur, Y. 2018. Cendana (*Santalum album L.*) sebagai tanaman penghasil minyak atsiri. *Jurnal Kultivasi Vol. 17 (1) Maret 2018*. Hal 558-567.
- Baba, H. 2018. Formulasi Minyak Atsiri (*Essential Oil*) Untuk Pembuatan Parfum *Eau De Toilette* Pria. *Skripsi*. Program Studi Agroindustri D-IV Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Pangkep. Hal 46-50.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Ekspor Minyak Atsiri Menurut Negara Tujuan, 2006-2015. BPS Propinsi Sumatra Barat. Hal 23-30
- Bahriyun. 2013. Parfum. Makalah. Fakultas Farmasi Universitas Indonesia. Depok. Hal 5-8.
- Deliani. E dan Zulkarnain. 2012. Perfume Bottle's Design Influenced To Purchasing Intention In Adolescents. *Skripsi*. Departemen Psikologi Industri dan Organisasi Fakultas Psikologi Universitas Sumatra Utara (USU). Sumatra Utara. Hal 14-18.
- Djamhuri, E. 2011. Pemanfaatan Air Kelapa Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Stek Pucuk Meranti Tembaga (*Shorea leprosula Miq.*). *Jurnal Silviculture Tropika*, 2(1): 5-8.

- Dwi, A., Siti, N., Zurohaina., Arizal, A., dan Ida, F. 2020. Proses Pengambilan Minyak Atsiri Dari Tanaman Nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) Menggunakan Metode Microwave Hydrodistillation. *Jurnal Kinetika Vol. 11, No. 03 (November 2020): 34-39*
- Gunawan, I., dan Rahayu, P. 2021. Formulasi dan evaluasi parfum tipe eau de toilette (EDT) “Senarai Jingga”. *Jurnal Kesehatan. 12(2): 257-265.*
- Haryjanto, L., Widowati, T.B., Sumardi, Fiani, A., dan Hadiyan, Y. 2017. Variasi kandungan kimia minyak cendana (*Santalum album linn*) dari berbagai provenans di indonesia. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan. Vol 11(1), Hal: 77 – 85.*
- Iswara, F. Dwiwarso, R., dan Tatang, S.J. 2014. Analisis Senyawa Berbahaya dalam Parfum dengan Kromatografi Gas-Spektrofotometri Massa Berdasarkan Material Safety Data Sheet (MSDS). *Jurnal. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta. 01 (01): 10-18*
- Kaviitha, S. N., dan Sharada, L. D. 2017. Compaility of non-alcoholic, nonallergic water based micro emulsion perfumes for skin and silk fabric. *Int.Res.J. Pharm. 8 (1):34-39.*
- Margareth, T.R.,. 2021. Pengaruh Formulasi Minyak Pala dan Lemon Terhadap Karakteristik Parfum Eau de parfume. Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Lampung. Lampung.Hal 26-34
- Meidina. 2015. *Makalah Teknologi Distilasi Parfum.* Universitas Indonesia. Depok. Hal 12-18.
- Mustakim, MN., Sari, M., dan Kholis, M.N. 2019. Pemanfaatan Minyak Biji Kopi (Fine Robusta Yoyomerto) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Parfum *Eau De Toilette. Agroindustrial Technology Journal 03 (01): 20-28.*
- Mursyidi, A. 2014. Alkohol Dalam Obat dan Kosmetika. *Jurnal Seri ke 4.* Yogyakarta. Hal. 29-32.
- Nabahan, H.P. 2018. Formulasi Gel Pengharum Ruangan Menggunakan Basis Campuran *Hydoxy Propul Methyl Cellulose* (HPMC) dan Pektin Dengan Minyak Lemon Sebagai Pewangi Dan Minyak Akar Wangi Sebagai Fiksatif. (*Skripsi*). Universitas Sumatera Utara. Medan. Hal 19-24
- Nanda, D. 2018. Formulasi Minyak Nilam (*Pogostemon cablin benth*) dan Beberapa Minyak Atsiri Pada Pembuatan Parfum Eau de Toilette untuk Wanita. *Skripsi.* Program Studi Agroindustri D-IV Politeknik Pertanian Negri Pangkep. Pangkep. Hal 40-44.

- Oktavianti, B. 2018. Analisis Alkohol Pada Parfum Refill yang dijual Di Kawasan Religi Sunan Ampel Surabaya. *Thesis*. Universitas Muhammadiyah Surabaya. Surabaya. Hal 56-59.
- Rini pujiarti, Titis Budi Widowati, Kasmudjo, dan S. sunarta. 2015. Kualitas, komposisi kimia, dan aktivitas antioksidan minyak kenanga (Jurnal Ilmu Kehutanan, 9(1) Hal 3– 11.
- Rusli, M.S. 2017. *Sukses Memproduksi Minyak Atsiri*. Agromedia Pustaka. Jakarta. Hal 18-20.
- Setiyaningsih, A. 2014. Aplikasi Sitroneral Minyak Sereh Wangi Pada Produk Eau De Toilette dengan Bahan Pengawati Alami. (*Skripsi*). Institute Pertanian Bogor. Hal 41-52
- Surbakti, C.I., dan Swadana, E. 2018. Formulasi Sediaan Pengharum Ruangan Dari Minyak Melati Dengan Minyak Akar Wangi Sebagai Pengikat. *Jurnal Farmasimed (JFM) Vol. 1 No.1 Edisi Mei-Oktober 2018. Hal 14-18*
- Ubaidillah, H. 2017. *Panduan, Tips dan Trik Parfum*. Rumah Baca Pintar. Hal 20-29.
- Vasiliauskaite, V. and Tim, S.E. 2019. Social Succes of Perfumes. *PloS One Resonance*. 11 hlm.
- Waysimah, Adawiyah dan Dede, R. 2010. *Evaluasi Sensori (cetakan ke-5)*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hal 16-19.
- Wulandari, H.A. 2021. Formulasi Minyak Atsiri Lemon dan Kenanga pada Pembuatan Parfum *Eau De Toilette*. *Skripsi*. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Lampung. Lampung. Hal. 42-48.
- Wulandari, R. Krisno, M.A.B., dan Waluyo. L. 2016. Pengaruh Berbagai Konsentrasi Ekstrak Bunga Mawar Merah (*Rosa Damascena Mill*) Terhadap Stabilitas Warna Antosianin Agar-Agar Sebagai Sumber Belajar Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. Vol. 2 No.1 Hal, 48-56.