

## PEMBUATAN PARFUM WEWANGIAN VANILA, MELATI, DAN NANAS BERBASIS MINYAK NILAM (*Pogostemon cablin* Benth)

Katrin Vidya Kusala<sup>1</sup>, Maurizka Chairunnisa<sup>2</sup>,

Ulfa Putri Lestari<sup>3</sup>, Tri Widayatno<sup>4</sup>, Wahyuni<sup>5</sup>, Kun Harismah<sup>6</sup>

Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Jalan A. Yani 157, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo 57168, Telp. 0271 717417

<sup>5</sup>Jurusan Sarjana Keperawatan, Universitas Aisyiyah Surakarta,

Jln. Ki Hajar Dewantoro No. 10 Kentingan Jebres Surakarta

Email: kh107@ums.ac.id

### Abstrak

Minyak atsiri (*essential oil*) merupakan bahan yang bersifat mudah menguap dan berbau mirip tanaman aslinya, minyak atsiri juga memiliki sifat menenangkan dan dapat memperbaiki masalah kesehatan. Beberapa minyak atsiri juga memiliki fungsi sebagai antiseptik antara lain minyak nilam, minyak adas dan minyak atsiri melati. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi formulasi parfum *Eau de Toilette* dari beberapa minyak atsiri. Metode yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan pencampuran pada masing-masing formulasi seperti minyak nilam sebagai *base note*, melati sebagai *middle note* dan minyak adas sebagai *top note*, sebanyak 6 formulasi. Analisis data yang digunakan menggunakan analisis deskriptif kepada 15 panelis. Hasil analisis menunjukkan formula parfum P5 sangat disukai. Parfum *Eau de Toilette* dari minyak atsiri ini telah memenuhi persyaratan mutu menurut SNI 16-4949-1998 dengan ketahanan wangi yang cukup lama dan memiliki efek antiseptik.

**Kata kunci :** Minyak Atsiri; Eau de Toilette; Evaluasi Parfum Wewangian

### Pendahuluan

Minyak atsiri atau minyak essensial adalah jenis minyak yang berasal dari bahan nabati yaitu senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam bagian daun, bunga, buah, dan biji, bersifat mudah menguap pada suhu kamar dan memiliki bau khas tanaman aslinya (Sulistiyani, 2015).

Aromaterapi selain digunakan sebagai wewangian dapat digunakan juga untuk menurunkan tekanan darah, salah satunya dengan aromaterapi bunga mawar yang mengandung linalol sebagai penenang saraf sehingga aromaterapi ini dapat memberikan efek segar dan rileks yang signifikan pada penderita hipertensi (Wahyuni *et.al.*, 2020). Sehingga dengan pengaplikasian wewangian ini dapat menurunkan tingkat stres dan depresi, parfum merupakan salah satu cara dalam pengaplikasian wewangian yang dapat di digunakan secara fleksibel dimana saja dan kapan saja.

Parfum adalah campuran senyawa aroma minyak atsiri dengan pelarut yang menghasilkan bau wangi dan aromaterapi bagi tubuh atau objek. Jumlah dan tipe pelarut ini mempengaruhi tipe parfum yaitu *Eau de Parfum*, *Eau de Toilette*, atau *Eau de Cologne* (Kurniasari *et.al.*, 2017).

Ubaidillah, (2017) Etanol merupakan pelarut parfum yang paling aman, presentase volume konsentrat dalam parfum sebagai berikut :

*Eau de Cologne* (EDC) : 2-5% senyawa aromatik

*Eau de Toilette* (EDT) : 10-20% senyawa aromatik

*Eau de Parfum* (EDP) : 15-30% senyawa aromatik

*Parfum* (P) : 80-95% senyawa aromatik

Kualitas bahan dasar parfum berdasarkan daya menguap bahan (volatilitas) :

- Aroma atas (*top notes*), sangat mudah menguap, yaitu aroma yang muncul pertama kali setelah aplikasi. Pada umumnya aroma ini ringan, lembut, dan mudah menguap.
- Aroma menengah (*middle notes*), aroma yang tidak terlalu mudah menguap yaitu aroma tengah atau ke-2 yang muncul setelah aplikasi, yang berfungsi untuk menutupi kesan pertama serta memperkaya *base notes*.
- Aroma dasar (*base notes*), merupakan aroma dasar yang muncul setelah beberapa menit aplikasi, bisa juga sebagai penguat parfum untuk membentuk tema utama sebuah parfum.

Minyak nilam memiliki sifat fiksatif yaitu dapat menahan atau mengikat aroma wangi-wangian sehingga aroma parfum dapat tahan lebih lama. Bahan tersebut adalah *patchouli alcohol* ( $C_{15}H_{26}O$ ) sebagai bahan

pengendali eteris untuk wewangian (Hikmah and Aisyah, 2023). Minyak adas diperoleh dari biji tanaman adas (*Foeniculum vulgare*) melalui destilasi uap, tanaman adas mengandung senyawa anetol dan memiliki aktivitas sebagai antioksidan (Nisyak and Hartiningsih, 2020).

Pemilihan wewangian berbahan alami, seperti minyak atsiri jauh lebih aman bagi kesehatan karena memiliki aroma herbal dan tidak banyak menggunakan bahan kimia. Dan kebaruan dalam invensi pada formula wewangian berbahan minyak atsiri dapat menghasilkan produk yang dapat banyak digunakan oleh masyarakat (Sudarto, 2021).

Parfum merupakan bentuk sediaan wewangian yang digunakan berbagai kalangan yang dibagi menjadi dua jenis, yaitu aerosol dan non aerosol (SNI, 1998) : Di Indonesia, syarat mutu parfum diatur pada SNI 16-4949-1998 sebagaimana yang disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Sediaan *Eau de Toilette* Non Aerosol Sesuai SNI 16-4949-1998

No.	Uraian	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/Per/VIII/1990
4.	Zat Warna	%	Sesuai PerMenKes No. 376/MenKes/Per/VIII/1990
5.	Zat Pengawet	%	Sesuai PerMenKes No. 376/MenKes/Per/VIII/1990

Minyak atsiri vanilla memiliki aroma wangi manis yang sangat kuat, yang dikelompokkan dalam *balsamic family* yang biasa digunakan sebagai *base note* (Hunter, 2009). Minyak atsiri adalah minyak yang dihasilkan dari tumbuhan, minyak melati bersifat antibakteri dan antioksidan, dengan bahan aktifnya eugenol, benzil asetat, benzil alkohol, dan lain-lain. (Syaharani *et.al.*, 2023). Minyak atsiri nanas mengandung tanin, steroid, dan flavonoid (Yeragamreddy *et al.*, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan konsentrasi minyak atsiri yang tepat untuk menghasilkan parfum dengan kualitas unggul dan diminati oleh masyarakat.

### Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap satu faktor yaitu konsentrasi minyak adas yang berbeda. Pencampuran bahan pada tiap formulasi ini terdiri dari *base note* yaitu minyak nilam, melati sebagai *middle note*, dan minyak adas sebagai *top note*. Terdiri dari 6 formulasi dengan pengujian organoleptik, uji bobot jenis, uji ketahanan wangi, uji kesukaan aroma parfum dan uji antiseptik.

### Tahap Penelitian

#### Formulasi Parfum

Pembuatan parfum minyak nilam, minyak adas, wewangian vanilla, melati dan nanas dengan pelarut etanol 96% diformulasikan sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel Formulasi Parfum

Bahan (mL)	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Minyak Nilam	0,5	0,5	0,5	-	0,5	-
Minyak Adas	0,4	0,3	0,2	0,2	-	-
Vanilla	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Melati	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Nanas	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Etanol 96%	10	10	10	10	10	10
<b>Jumlah</b>	<b>12,5</b>	<b>12,4</b>	<b>12,3</b>	<b>11,8</b>	<b>12,1</b>	<b>11,6</b>

Pembuatan parfum dimulai dengan mensterilkan seluruh alat seperti erlenmeyer, pipet volume, dan *magnetic stirrer*. Selanjutnya mengukur bahan dengan pipet volume dan memasukan minyak nilam sebagai *base note* pada erlenmeyer, kemudian bibit parfum sebagai *middle note* dan minyak adas sebagai *top note* dan terakhir menambahkan etanol 96% sebagai pelarut. Kemudian memasukkan *magnetic stirrer* dan menutup erlenmeyer dengan aluminium foil, kemudian diaduk selama 15 menit pada hot plate.

### Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan dengan mengamati sampel secara langsung dengan mengamati homogenitas, kejernihan, bebas partikel, dan aroma parfum berdasarkan SNI 16-4949-1998 dengan latar belakang warna hitam.

### Uji Bobot Jenis

Uji bobot jenis merupakan perbandingan antara massa minyak dengan massa air pada volume dan suhu yang sama. Uji bobot jenis dilakukan dengan mengambil 10 mL sediaan dan memasukan dalam piknometer 10 mL dan menimbang di neraca analitik. Dengan syarat mutu parfum sebesar 0,7-1,2 gram sesuai SNI 16-4949-1998.

### Uji Antiseptik

Uji antiseptik dilakukan mengoleskan sediaan parfum pada ujung jari dan di swab secara zig-zag pada media agar (NA) secara aseptis untuk mendapatkan suspensi bakteri. Kemudian memasukan ke inkubator selama 24 jam dengan suhu konstan 37°C (Risti, *et.al.*, 2019). Untuk kontrol negatif dilakukan dengan air mengalir dari keran dan kontrol positif dengan merk *Nuvo*.

### Uji Ketahanan Wangi

Uji ketahanan wangi parfum dilakukan dengan menyemprotkan parfum pada *paper test* kemudian melakukan penilaian tiap 1 jam selama 4 jam. Hasil dikatakan memenuhi syarat bila setelah jam keempat (ke-4) aroma parfum masih dapat terdeteksi oleh indra penciuman. Berdasarkan SNI 16-4949-1998, sediaan parfum tipe EDT tidak mempersyaratkan durasi ketahanan wangi tertentu. Ketahanan wangi  $\geq 4$  jam mengindikasikan hasil yang sangat baik karena penggunaan bahan pewangi pada parfum tipe ini sebesar 10-20% dari keseluruhan formula.

### Uji Kesukaan Aroma Parfum

Uji kesukaan parfum dilakukan dengan menggunakan pendapat pada 15 responden tentang kecenderungan tingkat suka terhadap produk parfum yang dihasilkan (Winarto *et al.*, 2012). Dengan penilaian 1 - 5, yaitu 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (biasa saja), 4 (suka), dan 5 (sangat suka).

## Hasil dan Pembahasan

### Uji Organoleptik

Pengujian organoleptis dilakukan dengan mengamati homogenitas, kejernihan, bebas partikel dan aroma dari sediaan parfum. Gambar 1 menunjukkan hasil pengujian homogenitas parfum.



Gambar 1. Hasil pengujian organoleptik parfum

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan diketahui bahwa P1 sampai dengan P6 telah memenuhi syarat mutu SNI 16-4949-1998, karena sediaan telah homogen dan jernih tidak ada tanda keruh karena terkontaminasi

dengan zat lain dan aroma yang khas minyak atsiri. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Hikmah and Aisyah, (2023) perbedaan perbandingan pada formulasi mempengaruhi tingkat kejernihan dan aroma pada tiap sampel, semakin sedikit minyak nilam yang dipakai maka semakin jernih dan aroma minyak nilam yang tidak terlalu pekat sehingga lebih disukai.

### Uji Bobot Jenis

Uji bobot jenis dilakukan dengan mengambil 10 mL sediaan dan memasukan dalam piknometer 10 mL dan menimbang di neraca analitik, berikut hasil pengujian bobot jenis pada sampel disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Bobot Jenis

Jenis	Bobot Jenis (g/mL)	Keterangan
P1	0,840	Memenuhi syarat
P2	0,837	Memenuhi syarat
P3	0,845	Memenuhi syarat
P4	0,838	Memenuhi syarat
P5	0,835	Memenuhi syarat
P6	0,834	Memenuhi syarat

Berdasarkan data yang diperoleh, bobot jenis yang paling besar adalah P3 sebesar 0,845 g/mL dengan formulasi minyak nilam 0,5 mL, minyak adas 0,2 mL, bibit parfum vanila 0,7 mL, bibit parfum melati 0,5 mL, bibit parfum nanas 0,4 mL dan etanol 96% 10 mL. Hasil uji bobot jenis menunjukkan formulasi 1 sampai 6 telah memenuhi syarat bobot jenis menurut SNI 16-4949-1998 berkisar antara 0,7-1,2.

### Uji Antiseptik

Pengujian antiseptik pada tiap sampel, setelah dilakukan inkubasi selama 24 jam dihasilkan koloni bakteri sebagai berikut disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Tabel Hasil Uji Antiseptik

Jenis	Jumlah koloni
(+)	7
(-)	124
P1	13
P2	22
P3	24
P4	19
P5	28
P6	38

Pada Tabel 4 formula (+) adalah suspensi bakteri pada tangan yang sudah dicuci dengan sabun sedangkan formula (-) adalah suspensi bakteri dari tangan yang tidak dicuci. Hasil uji antiseptik pada P1 sampai P6 menunjukkan bahwa semakin banyak minyak atsiri dan wewangian yang terkandung dalam formulasi jumlah koloni bakteri semakin berkurang. Hasil dari pengujian antiseptik pada produk parfum disimpulkan bahwa parfum tersebut terbilang baik dan terbukti dapat dijadikan sebagai antiseptik.

### Uji Ketahanan Wangi

Pengujian ketahanan parfum dilakukan dengan sampel parfum yang diaplikasikan pada *paper test*, diperoleh hasil bahwa aroma seluruh sampel masih tercium setelah 4 jam, sebagaimana yang disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Tabel Hasil Uji Ketahanan Wangi

Formula	Jam ke-			
	1	2	3	4
P1	✓	✓	✓	✓
P2	✓	✓	✓	✓
P3	✓	✓	✓	✓
P4	✓	✓	✓	✓
P5	✓	✓	✓	✓
P6	✓	✓	✓	✓

Hasil uji ketahanan wangi pada parfum disemprotkan pada *paper test* terbukti sampai melewati 4 jam dan masih tercium indra penciuman, dari hasil ini disimpulkan bahwa formulasi parfum telah memenuhi syarat mutu SNI 16-4949-1998. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Hikmah and Aisyah, (2023) dihasilkan bahwa formula parfum dengan berbagai perbandingan minyak nilam dengan etanol, memiliki daya tahan wangi yang kuat. Sampel parfum yang memiliki daya tahan wangi lebih lama yaitu sampel II dengan perbandingan minyak nilam dan etanol sebesar 1 : 10, karena perbandingan yang seimbang antara minyak nilam dengan etanol.

### Uji Kesukaan Aroma Parfum

Berdasarkan pendapat 15 responden tentang kecenderungan tingkat kesukaan terhadap produk parfum yang dihasilkan dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Kesukaan Aroma

No.	Tingkat kesukaan	P1	P2	P3	P4	P5	P6
1	Sangat tidak suka	3	3	3	1	0	0
2	Tidak suka	8	6	2	5	1	2
3	Biasa saja	3	4	4	4	5	4
4	Suka	1	2	4	3	3	4
5	Sangat suka	0	0	2	2	6	5
<b>Total responden</b>		<b>15</b>					

Berdasarkan hasil uji dari 15 responden, tingkat kesukaan aroma parfum paling tinggi diperoleh dari P5, yaitu formulasi tanpa minyak adas karena minyak adas memiliki aroma yang cukup kuat tetapi tidak begitu disukai oleh responden. Dan P5 memiliki warna yang jernih dan memiliki ketahanan aroma yang cukup lama. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Hikmah and Aisyah, (2023) tingkat kesukaan parfum paling tinggi yaitu sampel I dengan perbandingan minyak nilam dan etanol sebesar 0,5 : 10 karena warna yang dihasilkan bening dan aroma minyak nilam yang tidak terlalu pekat.

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa dari 6 formulasi pembuatan parfum *Eau de Toilette*, dengan 15 responden bahwa P5 sangat disukai dibanding formulasi yang lainnya dan memiliki kualitas unggul. Kadar alkohol dari P5 yaitu 82% dan kadar essensial oil sebanyak 12%. Analisis yang didapat dari kualitas parfum *Eau de Toilette* dengan berbagai formulasi telah memenuhi persyaratan mutu menurut SNI 16-4949-1998.

### Daftar Pustaka

- Hikmah, W. and Aisyah, Y. (2023) 'Pengaruh Perbandingan Konsentrasi Minyak Nilam Terhadap Kualitas Parfum Secara Sensori', 8(1), p. 2023. Available at: [www.jim.unsyiah.ac.id/JFP](http://www.jim.unsyiah.ac.id/JFP).
- Hunter, M. (2023) 'Essential Oils, Agriculture, Science, Industry and Entrepreneurship (A Focus on the Asia-Pacific Region)', *Nova Science Publishers, Inc*, pp. 773.
- Kurniasari, F., Darmayanti, N. and Dwi Astuti, S. (2017) 'Pemanfaatan Aromaterapi Pada Berbagai Produk (Parfum Solid, Lipbalm, dan Lilin Anti Nyamuk)', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), pp. 13-17. ISSN : 2598-0912.

- Nisyak, K. and Hartiningsih, S. (2020) 'Aktivitas Antibakteri Minyak Serai Dapur Dan Minyak Adas pada *Staphylococcus aureus* Di Ruang Inap Rumah Sakit', *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 13(2), pp. 61–69. Available at: <https://doi.org/10.22435/jtoi.v13i2.2227>.
- Risti, F., Wardoyo, H. and Juliantoni, Y. (2019) 'Formulasi Gel Handsanitizer Minyak Atsiri Daun Sereh (*Cymbopogon nardus*) dengan Hidroxy Propyl Methyl Cellulose (HPMC) sebagai Gelling Agent (Formulation of Gel Handsanitizer Atsiri Oil from Lemongrass (*Cymbopogon nardus*) with Hydroxy Propyl Methyl Cellulose (HPMC) as Gelling Agen)', *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 62(2), pp. 136–142.
- SNI. (1998) 'Syarat Mutu Sediaan *Eau de Toilette* Non Aerosol', Jakarta.
- Sudarto. (2021) 'Formula Wewangian Alami Bunga Berbahan Minyak Atsiri Mawar, Melati, Serai Wangi Dan Nilam', Paten Indonesia No. S00202110222
- Sulistiyani, A. (2015) 'Effectiveness Of Essential Oil As Larvacide On *Aedes Aegypti*', *J Majority*, 4(3), pp. 23–28.
- Syahrani, C.P.S. *et al.* (2023) 'A Systematic Review: Formulation of Facial Wash Countaining Essential Oil, *Jurnal of Patchouli and Essential Oil Product*, 2(1), pp.9-15. Available at: <https://doi.org/10.24815/jpeop.v2i1.32261>.
- Ubaidillah, H. (2017) 'Panduan Tips Dan Trik Parfum', Rumah Baca Pintar.
- Wahyuni, W. *et al.* (2020) 'Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Dengan Aroma Terapi Bunga Mawar', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 16(2), pp. 119–124. Available at: <https://doi.org/10.26753/jikk.v16i2.491>.
- Winarto, D. *et al.* (2012) 'Sintesis Benzil Asetat Sebagai Bahan Pembuatan Parfum Sintetis Beraroma Floral', *Jurdik Kimia Fmipa Uny*, pp. 1–9.
- Yeragamreddy, P.R. *et al.* (2013) 'In Vitro Antitubercular and Antibacterial Activities of Isolated Constituents and Column Fractions From Leaves of *Cassia Occidentalis*, *Camellia Sinensis* and *Ananas Comosus*', *J. Pharmacol. Ther.*, 2(4), pp. 116–123. Available at: <http://journals.uonbi.ac.ke/ajpt>.