

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Kosmetika

#### 1. Definisi kosmetika

Kosmetik dalam bahasa Yunani yaitu “*kosmetikos*” berarti keterampilan menghias, sedang “*kosmos*” berarti hiasan. Kosmetik adalah zat perawatan yang digunakan untuk meningkatkan perawatan yang digunakan untuk meningkatkan penampilan atau aroma tubuh manusia. Kosmetik umumnya merupakan campuran berbagai senyawa kimia, beberapa terbuat dari sumber-sumber alami dan kebanyakan dari bahan sintesis. Dengan kata lain, kosmetik adalah obat (bahan) untuk mempercantik wajah, kulit, rambut, dan sebagainya seperti bedak dan pemerah bibir. Sedangkan kosmetika adalah ilmu kecantikan, ilmu tata cara mempercantik wajah, kulit dan rambut (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2008:757).

Menurut BPOM RI Tahun 2015 tentang Persyaratan Teknis Kosmetika, menyatakan bahwa definisi kosmetik adalah: “bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar), atau gigi dan membran mukosa mulut, terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, dan/atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik”.

#### 2. Penggolongan Kosmetika

Menurut peraturan Menteri Kesehatan RI, kosmetik dibagi dalam 13 kelompok yaitu,

- a. Preparat untuk bayi, misalnya minyak bayi, bedak bayi, dll.
- b. Preparat untuk mandi, misalnya sabun mandi, *bath capsule*, dll.
- c. Preparat untuk mata, misalnya maskara, *eye-shadow*, dll.
- d. Preparat wangi wangian, misalnya parfum, *toilet water*, dll.
- e. Preparat untuk rambut, misalnya cat rambut, *hair spray*, dll.

- f. Preparat pewarna rambut, misalnya cat rambut, dll,
- g. Preparat *make-up* (kecuali mata), misalnya bedak, *lipstick*, dll.
- h. Preparat kebersihan mulut, misalnya pasta gigi, *mouth washes*, dll.
- i. Preparat kebersihan badan, misalnya deodoran, dll.
- j. Preparat kuku, misalnya cat kuku, pelembab kuku, dll.
- k. Preparat perawatan kulit, misalnya pembersih, pelembab, pelindung, dll.
- l. Preparat cukur, misalnya sabun cukur, dll.
- m. Preparat untuk *sunscreen*, misalnya *sunscreen foundation*, dll (Tranggono Dan Latifah, 2007:7).

## B. Parfum



Sumber: <https://bit.ly/3i379fV>

Gambar 2.1 Parfum.

### 1. Definisi Parfum

Saat ini aroma parfum sudah semakin beragam baik untuk anak-anak maupun orang dewasa. Kata parfum sendiri berasal dari bahasa Latin “*perfume*” yang berarti melalui asap. Kosmetika pengharum tubuh (*fragrance*) atau parfum sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia. Menurut Ubaidillah (2017:9) dalam buku yang berjudul Panduan, Tips dan Trik Parfum mendefinisikan parfum sebagai berikut:

- a. “Cairan wangi, biasanya terbuat dari minyak *esensial* yang diekstraksi dari bunga-bunga dan rempah-rempah, yang digunakan untuk memberi aroma menyenangkan pada tubuh seseorang” -*Oxford Dictionary*.

- b. “Zat kimia, ekstrak atau preparat untuk menebar atau mengeluarkan aroma menarik atau menyenangkan, khususnya zat cair mengandung minyak alami yang diekstrak dari bunga-bunga, kayu, atau minyak sintetis serupa” -*British Dictionary*.
- c. “Zat kimia yang memancar yang menyenangkan, secara khusus preparat berbentuk cair dari saripati alami (seperti tumbuhan atau hewan) atau sintetis serta fiksati (penguat aroma) yang digunakan mewangikan (memancarkan keharuman)” - *Free Dictionary*.

Parfum adalah campuran minyak esensial dan senyawa aroma, fiksatif, dan pelarut yang digunakan untuk memberikan bau wangi untuk tubuh manusia, objek, atau ruangan (Kurniasari, dkk. 2017:15). Parfum dibuat dengan cara mencampurkan berbagai macam zat atau bahan kimia, baik yang alami maupun buatan (sintetik) dengan formula tertentu (Aldo, 2015:2). Parfum mempunyai 3 mekanisme kerja yang berbeda bagi tubuh manusia tergantung dari cara mengaplikasikannya, yaitu yang pertama efek farmakologis yang berkaitan dengan perubahan kimiawi yang terjadi saat minyak esensial memasuki aliran darah dan bereaksi dengan hormon dan enzim, yang kedua efek fisiologis yang berkaitan saat minyak esensial dioleskan atau ditelan dapat mempengaruhi sistem tubuh, dan yang ketiga efek psikologis yang terjadi ketika minyak *esensial* dihirup dari hidung ke pusat kontrol otak dapat mengatasi keluhan yang bersifat psikologis berupa efek menenangkan dan menyegarkan tubuh. Hal tersebut didapatkan dari penggunaan parfum bahan alami yaitu minyak esensial yang 100% murni (Lawless, 2014 dalam Putri, dan Sutanto, 2018:37). Namun, parfum yang terbuat dari bahan pewangi sintetis yang mengandung zat kimia dapat membahayakan kesehatan, menurut penelitian yang dilakukan oleh *National Research Defense Council* menunjukkan bahwa penggunaan dalam jangka panjang dapat memicu sel kanker, sedangkan pada ibu hamil dapat mengganggu pertumbuhan janin dan memperbesar resiko cacat pada calon bayi (Putri, dan Sutanto, 2018:35). Bahan kimia telah terbukti mengandung *neurotoxin* (racun yang

bisa merusak pembuluh darah atau syaraf otak) (Iswara dkk, 2014:18-19). Parfum dibagi menjadi 3 bagian, yaitu *feminime*, *masculine*, dan *unisex*. *Feminime* memiliki aroma *floral* dan *fruity*, sedangkan *masculine* memiliki aroma *spicy* dan *tangy* (Lindqvist, 2012:371).

Menurut SNI 16-4949-1998 definisi sediaan *Eau De Parfum*, *Eau De Toilette*, atau *Eau De Cologne* adalah sediaan kosmetik berbentuk cair yang merupakan campuran bahan kimia dan/atau bahan lainnya digunakan untuk memberikan bau harum.

- a. Sediaan *Eau De Parfum* yaitu sediaan kosmetik berbentuk cair yang merupakan campuran bahan kimia dan/atau bahan lainnya dengan kadar bahan pewangi 11-15% yang digunakan untuk memberikan bau harum.
- b. Sediaan *Eau De Toilette* yaitu sediaan kosmetik berbentuk cair yang merupakan campuran bahan kimia dan/atau bahan lainnya dengan kadar bahan pewangi 6-10% yang digunakan untuk memberikan bau harum.
- c. Sediaan *Eau De Cologne* yaitu sediaan kosmetik berbentuk cair yang merupakan campuran bahan kimia dan/atau bahan lainnya dengan kadar bahan pewangi 3-5% yang digunakan untuk memberikan bau harum.

Semakin tinggi kadar wewangian suatu parfum, maka semakin harum wanginya, dan semakin lama wanginya bertahan pada kulit (Ubaidillah, 2017:17). Menurut Formularium Kosmetika Indonesia tahun 1985, sediaan wangi-wangian dibagi menjadi 7, yaitu produk pewangi 15-30%, *Eau De Parfum* 7-15%, *Eau De Toilette* 5-10%, *Eau De Cologne* 2-5%, solid pewangi (parfum padat yang pada umumnya terbuat dari campuran *fume oil* dan *wax*) 5-10%, serbuk pewangi 1-2%, dan pewangi sabun 1,5-4%.

## 2. Tingkatan Parfum

Parfum mempunyai not seperti halnya di musik, jika di musik terdiri dari not-not nada, jika di parfum terdiri dari not-not wewangian (*fragrance*

*note*). Ada banyak sekali not wewangian yang didapat secara alami maupun sintetis, yaitu:

- a. Not aroma *citrus*
  1. Memberi kualitas menyegarkan dan menceriakan.
  2. Membantu menjernihkan pikiran, memberi rasa gembira dan optimis, anggun dan bersih.
  3. Pendamping terbaik not buah buahan, mengurangi aroma gula dan menyuntikan aroma pahit.
  4. Contoh: lemon dan serai (*lemongrass*)
- b. Not buah, sayur dan kacang
  1. Buah dan sayur merupakan hasil rekonstruksi karena kandungan air yang tinggi membuat minyaknya sulit disuling.
  2. Not buah dan sayur memberi efek segar hingga lezat, apak hingga misterius.
  3. Not kacang juga merupakan hasil rekonstruksi.
  4. Not kacang baik untuk mendampingi materi yang *earthly* seperti akar wangi (*vetiver*).
  5. Contoh not kacang: almond, hazelnut, kacang tanah, *chestnut*.
- c. Not bunga
  1. Memberi sentuhan *romantic*, *feminim* dan natural.
  2. Mengurangi dominasi aroma resin dan balsam.
  3. Aroma bunga yang bisa didapat dari sumber alami misalnya mawar, melati, sedap malam, *osmanthus*, lavender.
  4. Aroma bunga yang sintetis karena penyulingan tak menghasilkan aroma asli, misalnya bunga ungu, teratai dan lili air.
  5. *White flowers*: aroma bunga putih yang paling membius, kuat, mewah dan memabukkan. Contohnya melati, bunga jeruk, sedap malam, kamboja.
  6. *Green flowers*: ringan dan jernih, contohnya lili lembah.
- d. Not *green*, herba, dan *fougere*
  1. *Green*: not daun-daunan dan aroma rumput segar yang baru dipotong. Contohnya *fig leaf*, *violet leaf*, *tomato leaf*, *tea leaf*.

2. Herba: not-not aromatik. Contohnya, *rosemary*, *mint*, adas, adas manis dan kemangi.
  3. *Fougere*: paduan lavender, oakmoss (jamur & algae), dan kumarin. Not *fougere* menciptakan hutan gelap, basah, dan hijau yang misterius.
- e. Not rempah
1. Contohnya: vanila, kopi, jahe, pala, dan sebagainya.
  2. Memberi efek yang *hot & short*: aroma yang intens, dan membakar dalam waktu yang singkat. Contohnya: kayu manis.
  3. Memberi efek yang *cold & long*: aroma yang lembut. Memberi sensasi dingin dan berlangsung lama. Contohnya: ketumbar, jinten dan kapulaga.
- f. Not kayu dan lumut
1. Biasanya menggambarkan bau hutan. Contohnya nilam, kayu cedar, kayu cendana, lumut.
- g. Not resin dan balsam
1. Merupakan komponen parfum tertua yang mendasari jenis wewangian yang oriental. Contohnya: dupa dan *amberwood*.
  2. Not resin dan balsam sangat baik disandingkan dengan aroma kayu kayuan karena mereka sendiri berasal dari getah kayu-kayuan.
  3. Membuat aroma bunga bertahan lebih lama.
- h. Not aroma, manis dan makanan
1. Sebagian besar not ini berbasis vanila.
  2. Mengingat pada aroma makanan, terutama permen dan makanan pencuci mulut. Biasanya masuk ke dalam jenis wewangian oriental. Contohnya: coklat, krim, karamel, makaroni, kurma, biskuit dan sebagainya.
- i. Not aroma *musk*, amber dan animalik
- Contohnya ambroxan, *musk*, amber, susu, daging, kulit, dan lain-lain.
- j. Not aroma minuman
- Contohnya: *cappuccino*, coca-cola, dll.
- k. Not alam, sintetis, aneh dan populer

Contohnya: pasir, lem, metalik, ozon, air laut, air pegunungan dan sebagainya. (Ubaidillah, 2017:19).

Elemen (not) parfum terdiri dari 3 yaitu, *base*, *middle*, *top*. Not di parfum tersebut membentuk harmoni wewangian. Masing-masing not tercium seiring waktu dengan dimulai dari *top note* diikuti oleh *middle note* yang telah mendalam dan *base note* yang sedikit demi sedikit muncul di akhir. Not-not ini dibuat teliti berdasarkan pengetahuan proses evaporasi dari wangian. Di bawah ini adalah penjelasan dari masing-masing not.

a. *Top notes*

Wangi yang langsung tercium ketika parfum disemprotkan. *Top notes* mengandung molekul yang ringan dan kecil yang dapat berevaporasi cepat. *Top notes* membentuk kesan pertama dari parfum. *Top notes* yang terdapat dalam *citrus* dan *floral* akan tercium saat pertama kali di semprotkan. Minyak atsiri yang termasuk *top notes* antara lain minyak lemon, minyak jeruk purut, minyak melati, dan minyak mawar.

b. *Middle notes*

Wangi yang muncul setelah *top notes* mulai memudar. *Middle notes* mengandung “inti” dari parfum dan juga bertindak sebagai topeng bagi *base notes* yang sering kali tidak tercium enak pada pertama kalinya, namun menjadi enak seiring waktu. *Notes* ini juga sering disebut *heart notes*. Wangi *middle notes* biasanya baru terasa setelah setengah jam parfum disemprotkan. Minyak atsiri yang termasuk dalam kategori *middle notes* adalah minyak lavender, minyak sereh wangi, dan minyak kenanga.

c. *Base notes*

Wangi dari sebuah parfum yang muncul seiring memudarnya *middle notes*. *Base* dan *middle notes* adalah tema wewangian utama dari sebuah parfum. *Base notes* memberikan kedalaman yang solid dari

parfum. Kandungan dari notes ini biasanya kaya dan dalam, dan tidak tercium setidaknya sampai 30 menit pemakaian. *Wangi top* dan *middle notes* terpengaruhi oleh wangi dari *base notes*. Elemen *base* akan melekat lebih lama di kulit dan aromanya lebih kuat, seperti vanili, cengkih, dan minyak nilam (Sabini, 2006 dalam Fitrah 2013:3).

### 3. Komponen Parfum

Parfum memiliki 6 komponen utama, yaitu campuran minyak *essensial* dan senyawa aroma, fiksatif, *long lasting agent*, *solubilizer*, pelembab, dan pelarut.

#### a. Pewangi

Pewangi pada parfum biasanya berasal dari campuran minyak *essensial* dan senyawa aroma. Zat pewangi dalam parfum merupakan komponen yang sangat penting. Tidak hanya dalam parfum, hampir setiap produk memiliki komponen pewangi. Mulai dari produk rumah tangga seperti sabun, shampo, pengharum ruangan. Bahkan pada produk-produk yang tidak harus menggunakan pewangi seperti tisu. Hampir semua orang menyukai produk yang memiliki bau wangi karena terkesan bersih, segar, dan menyenangkan jika menghirupnya. Namun dibalik keuntungannya pada pewangi terdapat bahan kimia yang menjadi dasar pembuatan wewangian yang bisa meracuni tubuh. Sebagian besar komposisi pada parfum mengandung hampir 95% bahan kimia yang terkandung di dalam produk wewangian adalah bahan kimia sintetis yang berbahan dasar petroleum yang merupakan turunan benzena, aldehid atau zat yang umumnya terkenal beracun. Untuk mengurangi efek negatif yang dapat ditimbulkan, bisa mengganti zat kimia sintetis menjadi bahan kimia alami (Iswara; dkk, 2014:26).

#### b. Fiksatif

Zat pengikat adalah suatu zat alami atau sintetis yang digunakan untuk mengurangi tingkat penguapan dan meningkatkan stabilitas ketika ditambahkan ke komponen *volatile* (uap), dengan tujuan memungkinkan

produk akhir untuk bertahan lebih lama dengan menjaga aroma aslinya (Iswara; dkk, 2014:23). Zat fiksatif juga bekerja memperlambat penguapan yang mudah menguap untuk menghasilkan bau yang lebih baik (Aljaff, Manhal, Rasheed, 2013:25).

c. *Long lasting agent*

Kualitas parfum ditentukan oleh kejernihan dan *longlasting* (meningkatkan daya tahan aroma parfum). Hasil penelitian dari Adli, dan Pramudono, (2015:66) menunjukkan campuran surfaktan dapat meningkatkan kejernihan dan *longlasting* parfum lebih baik daripada surfaktan tunggal.

d. *Solubilizer*

Surfaktan adalah zat yang ditambahkan pada cairan untuk meningkatkan sifat pembasahan dengan menurunkan tegangan permukaan air. Penggunaan surfaktan terbagi atas tiga golongan, yaitu sebagai bahan pembasah (*wetting agent*), bahan pengemulsi (*emulsifying agent*) dan bahan pelarut (*solubilizing agent*). Surfaktan dapat digolongkan menjadi dua golongan besar, yaitu surfaktan yang larut dalam minyak dan surfaktan yang larut dalam air (Furi dan Coniwanti, 2012:50-51). Salah satu campuran surfaktan yang berfungsi sebagai *solubilizer* dapat meningkatkan kualitas parfum dengan biaya produksi yang murah (Adli dan Pramudono, 2015:57).

e. Pelarut

Setiap produk wewangian mengandung pelarut tambahan yang berfungsi sebagai media atau *foundation* baik parfum itu asli atau sintesis (Kurniawati, 2019:77). Zat pelarut yang biasa digunakan dalam produk parfum adalah alkohol yang berupa metanol atau alkohol (Iswara, dkk 2014:22-23). Pelarut yang paling umum digunakan dalam produk wewangian adalah etanol atau campuran air dan etanol (larutan beralkohol berair). Etanol digunakan sebagai pelarut wewangian tetapi juga sebagai

agen antimikroba. Keuntungan lebih lanjut dari alkohol adalah kecepatan pengeringannya yang cepat (Sikora; *at all.* 2018:1)

#### 4. Kategori Parfum

Parfum zaman sekarang sering mengandung berbagai macam aroma yang terkandung dalam wewangian tersebut. Aroma tertentu sering mencerminkan kepribadian tertentu. Aroma wewangian diciptakan sangat beragam dari yang berkesan lembut hingga yang *sportif* atau kuat. Dimulai dari aroma bunga asli, seperti bunga melati atau mawar yang sengaja dibuat sesuai kualitas aslinya. Adapula wewangian dari rangkuman bunga untuk mereka yang menyukai berbagai jenis bunga. Tipe wewangian ini sangat sesuai bagi wanita yang *feminime* dan anggun. Wewangian alami yang lain yang beraroma campuran daun dan buah-buahan, terkesan lembut dan segar, sangat sesuai bagi kaum wanita yang aktif. Ada juga wewangian dari campuran rempah-rempah, seperti vanili, cengkeh, kayu manis dan sebagainya. Aromanya khas karena zat yang dihasilkan sangat kuat. Biasanya ditujukan untuk kaum pria, walaupun kini kaum wanita mulai menggemari, terutama yang ingin tampil sportif. Jenis wewangian oriental dibuat dari lemak hewan, seperti, kelenjar rusa jantan atau musang. Sifatnya tergolong berat karena kualitas zat yang dihasilkan, bau yang sangat kuat, dan tahan lama. Biasanya digunakan wanita yang menginginkan kesan misterius. Aroma yang terkandung dalam wewangian tersebut yaitu:

- a. *Floral*. Aroma jenis ini memiliki kesan manis karena merupakan paduan dari berbagai macam jenis bunga, walaupun biasanya ada satu aroma yang menonjol, seperti mawar, melati, atau lavender. Selain aroma manis, biasanya memiliki aroma seperti bedak sehingga kesannya sangatlah wanita. Selain memberi rasa menenangkan, menurut penelitian yang diadakan oleh *Smell and Taste Treatment and Research Foundation*, manfaat aroma ini adalah mempercepat kerja otak dalam menyerap informasi, sekaligus melancarkan proses komunikasi.

- b. *Elegan*. Aroma jenis ini cocok untuk pribadi yang anggun dan tidak suka untuk tampil mencolok. Walau sekilas terkesan polos, aroma elegan ini umumnya sukar untuk didefinisikan karena wewangian ini memiliki perpaduan yang tidak lazim, seperti aroma sintetis, panduan aroma kayu dengan aroma kacang kedelai ataupun panduan antara ekstrak kembang melati, mawar dan kayu *chypre* serta kelenjar *patchouli* sintetis. Karena aromanya halus, wewangian ini sesuai untuk tiap kesempatan.
- c. *Oriental*. Aroma jenis ini memiliki aroma yang tajam menggairahkan karena umumnya menggunakan ekstrak aroma rempah rempah, seperti jahe, biji vanila, pala, bahkan juga dicampur dengan ekstrak hormon hewan seperti *musk*, *vetiver* (umumnya, digunakan hormon sintetis karena hormon hewan asli sangat mahal).
- d. *Fresh*. Aroma jenis ini mempunyai kesan segar, persis seperti namanya. Wewangian jenis ini bahan utamanya adalah buah buahan ataupun jenis tanaman hijau seperti rumput-rumputan, pinus, cemara. Aroma ini memberikan kesegaran pada tubuh dan pikiran untuk melakukan aktivitas. Aroma ini identik dengan karakter yang *sportif*, serta aktif, dan memiliki berbagai kegiatan. Wewangian jenis ini sesuai sekali untuk menemani aktivitas harian (Kaina, 2006:121-130)

Lindqvist (2012) menyatakan aroma parfum dibagi menjadi 3 bagian, yaitu *feminime*, *masculine*, dan *unisex*. *Feminime* memiliki aroma bunga (*floral*) dan buah (*fruity*) sedangkan *masculine* memiliki aroma pedas (*spicy*) dan tajam (*tangy*).

## 5. Formulasi Parfum

Beberapa formulasi dari sediaan parfum diantaranya adalah:

- a. Formulasi menurut Depkes RI tentang Formularium kosmetika Indonesia (1985:56)

Formulasi *Eau De Parfum*, *Eau De Toilette*, dan *Eau De Cologne* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 persentase dosis pewangi sesuai produk

<b>Produk</b>	<b>Dosis pewangi (%)</b>
Pewangi	15-30
<i>Eau De Parfume</i>	7-15
<i>Eau De Toilette</i>	5-10
<i>Eau De Cologne</i>	2-5
Solid Pewangi	5-10
Serbuk Pewangi	1-2
Pewangi Sabun	1,5-4

Dipropilen glikol	3
Air demineralista	3
Etanol	ad 100

- b. Formulasi *solid Eau De Cologne* menurut wells dalam Wasitaatmadja, (1997:144) adalah berikut:

Minyak cologne	3,0
Na Stearat	9,0
Diethyl adipate	5,0
Isopril miristat	5,0
Heksilin glikol	3,0
Ethyl alcohol	75,0

- c. Formulasi *rose parfume* menurut *young* dalam Wasitaatmadja, (1997:144) adalah berikut:

Geraniol	30,0
Rhodinal	20,0
Citronellol	10,0
Fenil etil alcohol	40,0

- d. Formulasi *toilet water* menurut *young* dalam Wasitaatmadja, (1997:144) adalah berikut:

Minyak lavender	3,0
Minyak bergamot	0,4
Minak lemon	0,4

Minyak clones	0,2
Minyak jeruk manis	0,1
Air	21,5
Toilet spiritus	171,5

### C. Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)



Sumber: Kristin, 2020

Gambar 2.2 Tanaman Pandan Wangi.

Daun pandan wangi termasuk jenis tumbuhan berbiji satu (monokotil) dan termasuk dalam famili pandanaceae. Komponen yang penting dan sering digunakan dalam masakan Indonesia dan negara-negara Asia lainnya adalah daunnya. Berikut ini sebutan daun pandan wangi di beberapa daerah antara lain: Pandan Wangi (Jawa), Pandan Rampe, Pandan Jau, Seuke Bangu, Pandan Rempai (Sumatera), Pondan (Sulawesi), Ormon Foni, Pondak (Maluku) dan Pandan Arum (Bali) (Muhimmah, 2014 dalam Putri, 2019:37). Pandan wangi merupakan salah satu tanaman yang potensial untuk menghasilkan minyak atsiri (Rohmawati, 2013 dalam Kadafi dan Zulaikha, 2018:37). Manfaat pandan wangi yaitu sebagai rempah-rempah, bahan penyedap, pewangi dan pemberi warna hijau pada masakan atau makanan dan bahan baku pembuatan minyak wangi. Selain itu pandan juga digunakan sebagai obat tradisional untuk mencegah rambut rontok, menghitamkan rambut, menghilangkan ketombe, mengobati lemah saraf (*neurastenia*), tidak nafsu makan, rematik, sakit disertai gelisah dan memberikan rasa relaks (Priastomo dan Fadraersada, 2018:532).

## 1. Klasifikasi

Adapun klasifikasi tanaman daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Pandanales
Famili	: Pandanaceae
Genus	: Pandanus
Spesies	: <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb. (Gulo, 2018:3).

## 2. Morfologi

### a. Akar



Sumber: <https://bit.ly/31amBjZ>

Gambar 2.3 Akar Tunjang Daun Pandan Wangi.

Akar tanaman ini serabut, akar tunjang yang menumpang pada tanaman lainnya, perakaran ini memiliki panjang 30-36 cm bahkan lebih, berwarna kecoklatan dan juga dapat mencapai kedalaman tanah 30 cm (Gulo, 2018:3).

### b. Batang dan Daun

Batang tanaman daun pandan wangi ini menjalar, berbentuk bulat, lunak, bercabang dan juga dapat mencapai 2 meter bahkan lebih. Batang daun pandan wangi juga dikenal sebagai batang perdu atau tamanam perdu yang dapat meneduh di sekitar tanaman daun pandan wangi tersebut (Gulo, 2018:3).

Daun pandan wangi memiliki daun tunggal dengan pangkal memeluk batang. Helai daunnya berbentuk pita yang tipis serta ujung yang runcing, daun nya juga memiliki tepi yang rata, bertulang sejajar dan berwarna

hijau (Purnamasari, 2020:10). Rata-rata panjang daun sekitar 40-80 cm dan lebar 3-5 cm (Muhimmah, 2014 dalam Putri, 2019:38).



Sumber: <https://bit.ly/3nTRu5V>

Gambar 2.4 Batang dan Daun Pandan Wangi.

c. Bunga

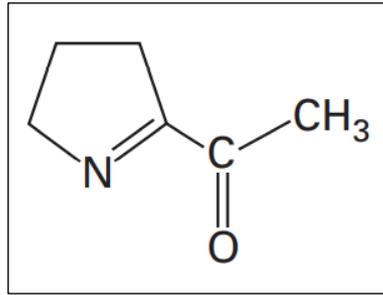


Sumber: <https://bit.ly/3j0SHVq>

Gambar 2.5 Bunga Daun Pandan Wangi.

Bunga daun pandan wangi ini merupakan bunga yang majemuk, berbentuk tandan yang berwarna putih. Bunga ini terletak pada ketiak daun pelindung dan terletak di sekitar ujung bagian batang. Bunga ini biasanya dapat menyerbuk dengan alami maupun dengan bantuan hewan sekitar (Gulo, 2018:3).

## d. Kandungan



Sumber: Wongpornchai, 2006:456

Gambar 2.6 Struktur 2-acetyl-1-pyrroline.

Beberapa bahan kimia yang terkandung dalam daun pandan wangi adalah alkaloid, saponin, tannin, polifenol, zat warna juga vitamin C dan E (Gulo, 2018:4). Selain itu daun pandan wangi juga mengandung minyak atsiri, dan flavonoid (Fitri; dkk., 2016 dalam Wahyuningtiyas, 2020:11). Alkaloid merupakan senyawa organik detoksikan yang menetralkan racun-racun di dalam tubuh. Saponin merupakan senyawa antibakteri dan antivirus yang dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh, mengurangi kadar gula darah, serta mengurangi penggumpalan darah. Flavonoid merupakan suatu antioksidan alam dengan aktivitas biologis antara lain menghambat berbagai reaksi oksidasi, bertindak sebagai produksi radikal hidroksil, superoksida dan radikal peroxy (Kadafi dan Zulaikha, 2018:37).

Daun pandan wangi memiliki bau harum (aromatik). Aroma khas dari daun pandan wangi berasal dari senyawa turunan asam amino fenilalanin yaitu 2-acetyl-1-pyrroline (Faras; *at all*, 2014:421). Daun pandan wangi memiliki banyak khasiat yaitu bermanfaat pada makanan dan manusia. Selain digunakan untuk rempah-rempah daun pandan wangi juga bisa digunakan untuk bahan baku pembuatan minyak wangi. Jika daun pandan wangi ini diremas atau diiris daunnya akan harum (Bago, 2019 dalam Purnamasari, 2020:9).

## D. Formulasi Parfum

### 1. Formulasi *Eau De Toilette*

Berdasarkan Formularium Kosmetika Indonesia (1985:56) formulasi *eau de toilette* adalah sebagai berikut :

Tiap 100 mL mengandung

Bahan pewangi	5-10%
Dipropilen glikol	3%
Air demineralisata	3%
Etanol	ad 100%

Formulasi *Eau De Toilette* dibuat berdasarkan konsentrasi dalam SNI 16-4949-1998 dengan konsentrasi bahan pewangi 6-10% yang kemudian ditambah benzophenone 2% sebagai *fiksatif* (zat pengikat), phenoxyethanol 1% sebagai *long lasting agent* (ketahanan aroma parfum), dan polysorbate 20 3% sebagai *solubilizer* (bahan pelarut) perbandingan 1:1 dengan aquadest.

### 2. Bahan *Eau De Toilette*

#### a. Bahan pewangi

Pengertian menurut SNI 16-4949-1998 *Eau De Toilette* adalah sediaan kosmetika berbentuk cair yang merupakan campuran bahan kimia dan atau bahan lainnya dengan kadar bahan pewangi 6-10% yang digunakan untuk memberikan bau harum. Bahan pewangi pada parfum meliputi 3 komponen notes yaitu *top note*, *middle note*, *base note*. Pada formulasi *Eau De Toilette* ini digunakan berbagai minyak atsiri yaitu, minyak jeruk yuzu dan minyak anggur sebagai *top note*, minyak vanila dan minyak sakura sebagai *middle note*, minyak nilam dan minyak cendana sebagai *base note*.

1) Minyak jeruk *yuzu*

Sumber: <https://bit.ly/2FpTdOL>

Gambar 2.7 Minyak Jeruk *Yuzu*.

Aroma khas *Yuzu* telah digunakan di Jepang sebagai kosmetik. Minyak esensial *yuzu* mengandung antioksidan yang tinggi. Aktivitas antioksidan  $\beta$ -pinene, myrcene,  $\alpha$ -terpinene,  $\gamma$ -terpinene dan decanal lebih tinggi atau mirip dengan  $\delta$ -tocopherol. Tokoferol banyak terkandung dalam minyak esensial jeruk *yuzu*. Komposisi senyawa terpena yang menjadi faktor utama dalam aktivitas antioksidan minyak ini (Song; *at all*, 2001:55).

2) Minyak *Grapefruit*

Sumber: <https://bit.ly/3k82Ws5>

Gambar 2.8 Minyak *Grapefruit*.

Minyak *Essential citrus paradise (grapefruit)* memiliki aromaterapi yang pengaruh dalam menurunkan tingkat *ansietas* (Julianto, 2014 dalam Rahmanisa dan Harianto, 2018:45). Aromaterapi atau minyak *essential* dari *grapefruit* ini juga berfungsi menyeimbangkan dan mengatur emosi. Minyak *essential grapefruit* diekspresikan dari kulit jeruk *grapefruit*. Minyak *grapefruit* bersifat antiseptik, diuretik, pembersihan, dan tonik ke

sistem saraf pusat dan sistem saraf simpatik. Minyak *grapefruit* digunakan untuk mengurangi depresi, kelelahan saraf, cemas dan stress (Ransom, 2008:8).

### 3) Minyak Atsiri Daun Pandan Wangi

Kandungan minyak atsiri pada daun pandan wangi menjadikan ekstrak tanaman ini memiliki aroma yang cukup wangi. Daun pandan wangi mengandung minyak atsiri, terdiri dari 6–42% hidrokarbon sesquiterpen dan 6% monoterpen linalool dan 10% senyawa aromatik berupa 2-asetil-1-pirolin (Marina dan Astuti, 2012:89).

### 4) Minyak Lavender



Sumber: <https://bit.ly/332Qrbf>

Gambar 2.9 Minyak Lavender.

Bunga lavender (*Lavandula angustifolia*) dari proses penyulingan mengandung bahan aktif utama yaitu linalool ( $C_{10}H_{18}O$ ) yang memiliki efek sedatif atau menenangkan (Ramadhian, dan Zettira, 2017:64). Pengujian klinis efek menenangkan dari minyak bunga Lavender membuktikan bahwa wangi minyak atsiri bunga Lavender dapat menurunkan aktivitas *lokomotor* pada manusia (Buchbauer, 1991:1067)

## 5) Minyak Cendana



Sumber: <https://bit.ly/3hrhkcM>

Gambar 2.10 Minyak Cendana.

Minyak cendana dapat diperoleh dengan cara penyulingan uap langsung. Rendemen minyak cendana yang diperoleh dengan cara penyulingan uap langsung (*steam distillation*) berkisar antara 2-3%. Minyak cendana merupakan bahan penting untuk pembuatan parfum dan kosmetik, selain itu juga dapat dipergunakan sebagai campuran dalam industri sabun. Minyak cendana merupakan minyak yang sangat harum oleh karena itu minyak ini dipergunakan sebagai pengikat bahan pewangi lain (*fiksasi*) yang digunakan dalam industri parfum, dan hasilnya sebagian besar diekspor. Santalol merupakan komponen utama minyak cendana dan telah digunakan sebagai indikator dalam menentukan kualitas minyak cendana. Minyak cendana mempunyai kandungan senyawa santalol sekitar 80-90%. Standar perdagangan internasional minyak cendana menunjukkan bahwa minyak cendana dengan kandungan santalol minimal 90% merupakan kualitas utama. Senyawa yang termasuk golongan sesquiterpenoid yang dihasilkan melalui lintasan asam mevalonate adalah  $\alpha$ -santalol dan  $\beta$ -santalol. (Ariyanti, dan Asbur, 2018:561).

## 6) Minyak Vanila

Minyak vanila memiliki warna coklat gelap, kekuatan aromanya *strong*. Vanila dikelompokkan dalam *balsamic family*, kebanyakan dalam kelompok ini merupakan keluarga resin yang digunakan sebagai *base note* dan dapat bercampur dengan baik bersama kelompok *floral family*. Vanila

memiliki wangi manis yang intensif dengan wangi *balsamic* yang hangat (Hunter 2009 dalam Setiyaningsih 2014:12).



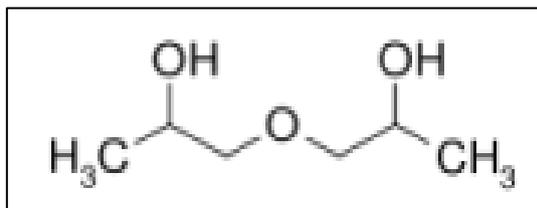
Sumber: <https://bit.ly/37fsBLU>

Gambar 2.11 Minyak Vanila.

#### b. Liquid Germall Plus

Liquid Germall Plus biasanya digunakan dalam lotion, kondisioner, sampo, krim, sabun mandi dan semprotan tubuh dengan formulasi kosmetik lainnya. Liquid Germall Plus yaitu pengawet yang larut air dan sangat efektif dalam mencegah pertumbuhan bakteri spektrum luas, kapang, khamir, serta organisme yang banyak ditemukan. Liquid Germall Plus terdiri dari propilen glikol, diazolidinyl urea, dan iodopropynyl butylcarbamate.

##### 1) Dipropilen Glikol



Sumber: Iswara dkk, 2014:25

Gambar 2.12 Struktur Dipropilen Glikol

Dipropilen glikol merupakan senyawa yang memiliki rumus molekul  $(\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2)_2\text{O}$  berwujud cairan kental, sedikit larut dalam air dengan titik didih  $233^\circ\text{C}$ . 2-(2-Hidroksipropoksi)-1-propanol C, larut dalam toluene dan dalam air. Fungsi dipropilen glikol dalam parfum adalah sebagai zat fiksatif. Zat fiksatif berfungsi sebagai perekat atau pengawet aroma. Zat fiksatif juga berfungsi sebagai

penetrasi cairan kimia karena di dalam fiksatif terdapat sedikit pH yang berfungsi atau berefek tidak menimbulkan iritasi pada kulit namun pada batas paparan tertentu (Iswara dkk, 2014:25).

## 2) Diazolidinyl Urea

Diazolidinyl urea dengan rumus molekul  $C_8H_{14}N_4O_7$  adalah pengawet antimikroba spektrum luas yang digunakan dalam kosmetik, Diazolidinyl urea berwarna putih, serbuk higroskopis, bau yang lemah, sangat larut dalam air dan tidak larut dalam lemak (Haley, 2009:338).

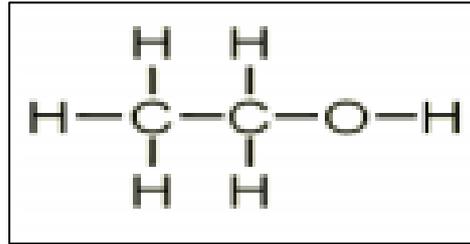
## 3) Iodopropynyl Butylcarbamate

Iodopropynyl butylcarbamate (IPBC) adalah pengawet spektrum luas dengan sifat bakterisida dan fungisida. Konsentrasi maksimum yang diizinkan masing-masing adalah 0,02% dan 0,01% dalam produk kosmetik, dan bahkan ada batas bawah 0,0075% untuk deodoran dan antiperspirant. IPBC adalah molekul kecil yang larut dalam air yang mudah menembus kulit (Vanhoutte; *at all*, 2019:17)

## c. Air demineralisata

Air Murni dengan rumus molekul  $H_2O$  adalah air yang memenuhi persyaratan air minum, yang dimurnikan dengan cara distilasi, penukar ion, osmosis balik atau proses lain yang sesuai. Tidak mengandung zat tambahan lain. Air murni berwujud cairan jernih, tidak berwarna, tidak berbau. Kegunaan dari air demineralisata adalah sebagai pelarut (Kemenkes RI, 2020:69-70).

## d. Etanol 96%

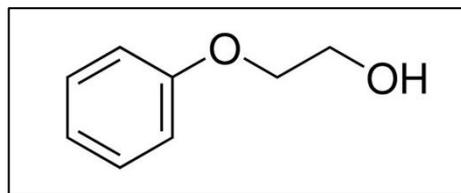


Sumber: Iswara; dkk, 2014:22

Gambar 2.13 Struktur Etanol.

Etanol dengan rumus  $C_2H_6O$  adalah cairan mudah menguap, jernih, tidak berwarna; bau khas dan menyebabkan rasa terbakar pada lidah. Mudah menguap walaupun pada suhu rendah dan mendidih pada suhu  $78^\circ C$ , mudah terbakar. Kelarutan dapat bercampur dengan air dan praktis bercampur dengan semua pelarut organik (Kemenkes RI, 2020:537).

## e. Phenoxyethanol



Sumber: <https://bit.ly/2RoEJB7>

Gambar 2.14 Struktur Phenoxyethanol.

Senyawa fenoksietanol dengan rumus molekul  $C_8H_{10}O_2$ , merupakan pengawet yang digunakan dalam berbagai produk perawatan pribadi dan kosmetika serta dengan sensitivitas terhadap kulit yang relatif rendah (Kim And Choi, 2015 dalam Berlianto, 2016:2). Fenoksietanol merupakan cairan tak berwarna, agak kental, bau yang lemah, dan rasa terbakar (Haley, 2009:488).

## f. Polysorbate 20

Surfaktan polysorbate 20 sering digunakan untuk melarutkan beberapa minyak esensial dan senyawa alami murni. Polysorbate 20 merupakan

cairan berminyak berwarna kuning, memiliki bau yang khas dan hangat, terkadang juga memiliki rasa yang pahit, larut dalam etanol dan air, tidak larut dalam minyak nabati dan parafin cair, memiliki sifat higroskopis, stabil dalam elektrolit dan asam-basa lemah. Polysorbate 20 merupakan surfaktan nonionik hidrofilik yang digunakan secara luas sebagai agen pengemulsi dalam formulasi emulsi tipe minyak dalam air yang stabil. Keduanya juga dapat digunakan sebagai agen pelarut untuk berbagai zat termasuk minyak atsiri, vitamin yang larut dalam minyak, dan sebagai agen pembasah dalam formulasi suspensi oral dan parenteral. Golongan surfaktan nonionik dapat meminimalisir terjadinya gangguan keseimbangan pada sistem mikroemulsi karena sifatnya yang tidak memiliki muatan dapat mencegah terjadinya fluktuasi muatan pada sistem mikroemulsi (Amalia, 2018:16).

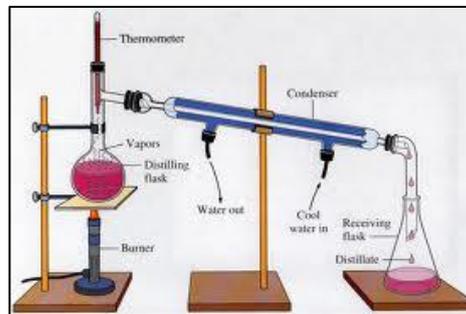
#### **E. Distilasi**

Pemisahan secara distilasi pada prinsipnya adalah metode pemisahan yang didasarkan karena adanya perbedaan titik didih antara komponen-komponen yang akan dikumpulkan. Secara teoritis bila perbedaan titik didih antar komponen semakin besar maka pemisahan dengan cara distilasi akan berlangsung dengan baik yaitu hasil yang diperoleh semakin murni. Distilasi digunakan untuk menarik senyawa organik yang titik didihnya di bawah 250 °C. Pendistilasian senyawa dengan titik didih yang terlalu tinggi dikhawatirkan akan merusak senyawa yang akan di distilasi sehingga dapat terjadi oksidasi dan dekomposisi (penguraian).

Pada distilasi senyawa yang akan diambil komponen yang diinginkan dididihkan dan uapnya dilewatkan melalui suatu pendingin sehingga mencair kembali. Proses pendidihan erat hubungannya dengan kehadiran udara di permukaan. Bila suatu cairan dipanaskan, maka pendidihan akan terjadi pada suhu yang tekanan uap dari cairan akan didistilasi sama dengan tekanan uap di permukaan. Tekanan udara di permukaan terjadi oleh adanya udara di atmosfer. Bila pendidihan terjadi pada 760 mmHg

maka pendidihan ini disebut pendidihan normal dan titik didihnya disebut titik didih normal (Ibrahim dan Sitorus, 2013:11).

1. Jenis-jenis Distilasi
  - a. Distilasi Sederhana

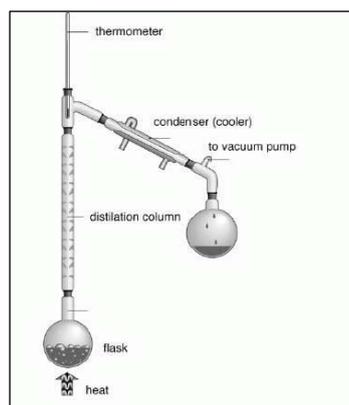


Sumber: <https://bit.ly/3n0lNaC>

Gambar 2.15 Distilasi Sederhana.

Distilasi sederhana atau distilasi biasa adalah teknik pemisahan kimia untuk memisahkan dua atau lebih komponen yang memiliki perbedaan titik didih yang jauh. Suatu campuran dapat dipisahkan dengan distilasi biasa ini untuk memperoleh senyawa murni. Senyawa yang terdapat dalam campuran akan menguap saat mencapai titik didih masing-masing (Fitari, 2015:21).

- b. Distilasi Fraksionasi (Bertingkat)

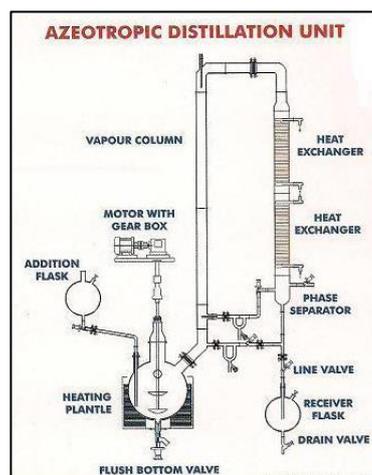


Sumber: Walangare, 2013:2

Gambar 2.16 Distilasi Bertingkat.

Distilasi fraksional atau distilasi bertingkat yaitu proses yang komponen-komponennya secara bertingkat diuapkan dan diembunkan. Penyulingan terfraksi berbeda dari distilasi biasa, karena ada kolom fraksinasi pada proses refluks. Refluk proses penyulingan dilakukan agar terjadi pemisahan campuran bioetanol dan air dengan baik. Fungsi kolom fraksinasi agar kontak antara cairan dengan uap terjadi sedikit lebih lama, sehingga komponen yang lebih ringan dengan titik didih yang lebih rendah akan terus menguap ke kondensor. Distilasi jenis ini dapat digunakan untuk memisahkan zat yang mempunyai rentang perbedaan titik didih hingga di bawah  $300^{\circ}\text{C}$ . Distilasi ini biasa digunakan dalam pengolahan minyak bumi karena sangat berguna untuk memisahkan kandungan minyak bumi (Setiawan, 2018:121).

c. Distilasi Azeotrop



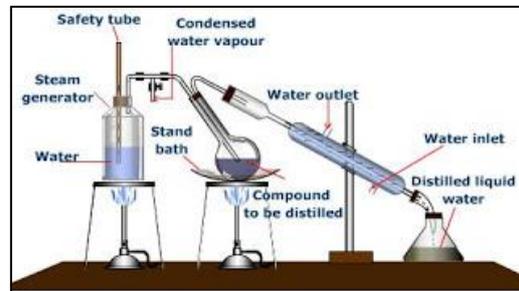
Sumber: Setiawan, 2018:122

Gambar 2.17 Distilasi Azeotrop.

Distilasi azeotrop yaitu distilasi dengan menguapkan zat cair tanpa perubahan komposisi. Ada perbedaan komposisi antara fase cair dan fase uap, dan hal ini merupakan syarat utama supaya pemisahan dengan distilasi dapat dilakukan. Kalau komposisi fase uap sama dengan komposisi fase cair, maka pemisahan dengan jalan distilasi tidak dapat

dilakukan. Distilasi ini sering digunakan dalam proses isolasi komponen, pemekatan larutan, dan pemurnian komponen cair (Setiawan, 2018:122).

d. Distilasi Uap



Sumber: <https://bit.ly/2G8PCFh>

Gambar 2.18 Distilasi Uap

Distilasi Uap dilakukan untuk memisahkan komponen campuran pada temperatur lebih rendah dari titik didih normalnya. Cara pemisahan ini dapat berlangsung tanpa merusak komponen-komponen yang akan dipisahkan. Ada dua cara melakukan distilasi uap. Yang pertama dengan menghembuskan uap secara kontinyu di atas campuran yang sedang diuapkan. Cara kedua dengan cara mendidihkan senyawa yang dipisahkan bersamaan dengan pelarutnya. Dalam model distilasi uap, temperatur dari komponen yang dipisahkan dapat diturunkan dengan cara menguapkannya. Temperatur penguapan dalam hal ini lebih rendah dari temperatur didih senyawa-senyawa yang dipisahkan. Hal ini juga untuk menjaga agar senyawa-senyawa yang dipisahkan tidak rusak karena panas (Setiawan, 2018:121-122).

e. Distilasi Vakum



Sumber: Setiawan, 2018:121

Gambar 2.19 Distilasi Vakum.

Distilasi vakum merupakan distilasi yang dilakukan dengan cara cairan diuapkan pada tekanan rendah. Tujuan utamanya adalah menurunkan titik didih cairan yang bersangkutan dan volatilitas relatif meningkat jika tekanan diturunkan. Alat distilasi ini merupakan alat yang tidak sederhana karena memerlukan sistem tertutup (Setiawan, 2018:121).

**1. Evaluasi Mutu Parfum**

Menurut SNI 16-4949-1998, pengujian yang dilakukan dalam proses evaluasi mutu parfum antara lain uji organoleptik, uji homogenitas, uji ketahanan wangi, uji nilai bobot jenis, dan uji kesukaan.

**1. Uji Organoleptik**

Uji organoleptik merupakan cara pengujian dengan menggunakan alat indera manusia sebagai alat ukur terhadap penelitian suatu produk. Indera manusia adalah instrumen yang digunakan dalam analisis sensor, terdiri dari indera penglihatan, perasa, peraba, pencium dan pendengar. Penilaian kualitas sensorik bisa dilakukan dengan melihat bentuk, ukuran, kejernihan, kekeruhan, warna, dan sifat-sifat permukaan dengan indera penglihatan. Bau atau aroma merupakan sifat sensori yang paling sulit untuk diklasifikasikan dan diperjelas karena ragamnya yang begitu besar. Penciuman dapat dilakukan terhadap produk secara langsung. Proses penginderaan terdiri dari tiga tahap, yaitu adanya rangsangan terhadap indera oleh suatu benda, akan diteruskan oleh saraf-saraf dan datanya di

proses oleh otak sehingga kita memperoleh kesan tertentu terhadap benda tersebut (Setyaningsih dkk, 2010:7). Pengamatan uji dilakukan dengan membandingkan sediaan parfum dengan sifat fisik sediaan parfum *Eau De Toilette* yaitu aroma harum atau khas dan bentuk jernih sesuai dengan yang ditetapkan pada SNI 16-4949-1998.

## 2. Uji Homogenitas

Uji ini untuk mengetahui sediaan yang dibuat homogen atau tidak, pengujian dapat dilakukan dengan cara menuangkan sedikit parfum ke dalam *beaker glass* kemudian diamati secara subjektif untuk mengetahui di dalam sediaan tersebut terbentuk dua lapisan atau tidak yang terlihat pada *beaker glass*. Pengamatan uji dilakukan dengan membandingkan sediaan dengan sifat fisik pada SNI 16-4949-1998 tentang sediaan *Eau De Toilette* yaitu homogen.

## 3. Uji Ketahanan Wangi

Uji ketahanan wangi dapat diketahui dari seberapa banyak kehilangan wangi yang dialami suatu sediaan. Uji ketahanan wangi dilakukan untuk mengetahui umur pemakaian dan ketahanan wangi selama pemakaian dengan cara mencium wangi pada 2 jam, 3 jam dan 4 jam setelah penyemprotan pada kertas tester (Surbakti dan Swadana, 2018:9).

## 4. Uji Nilai Bobot Jenis

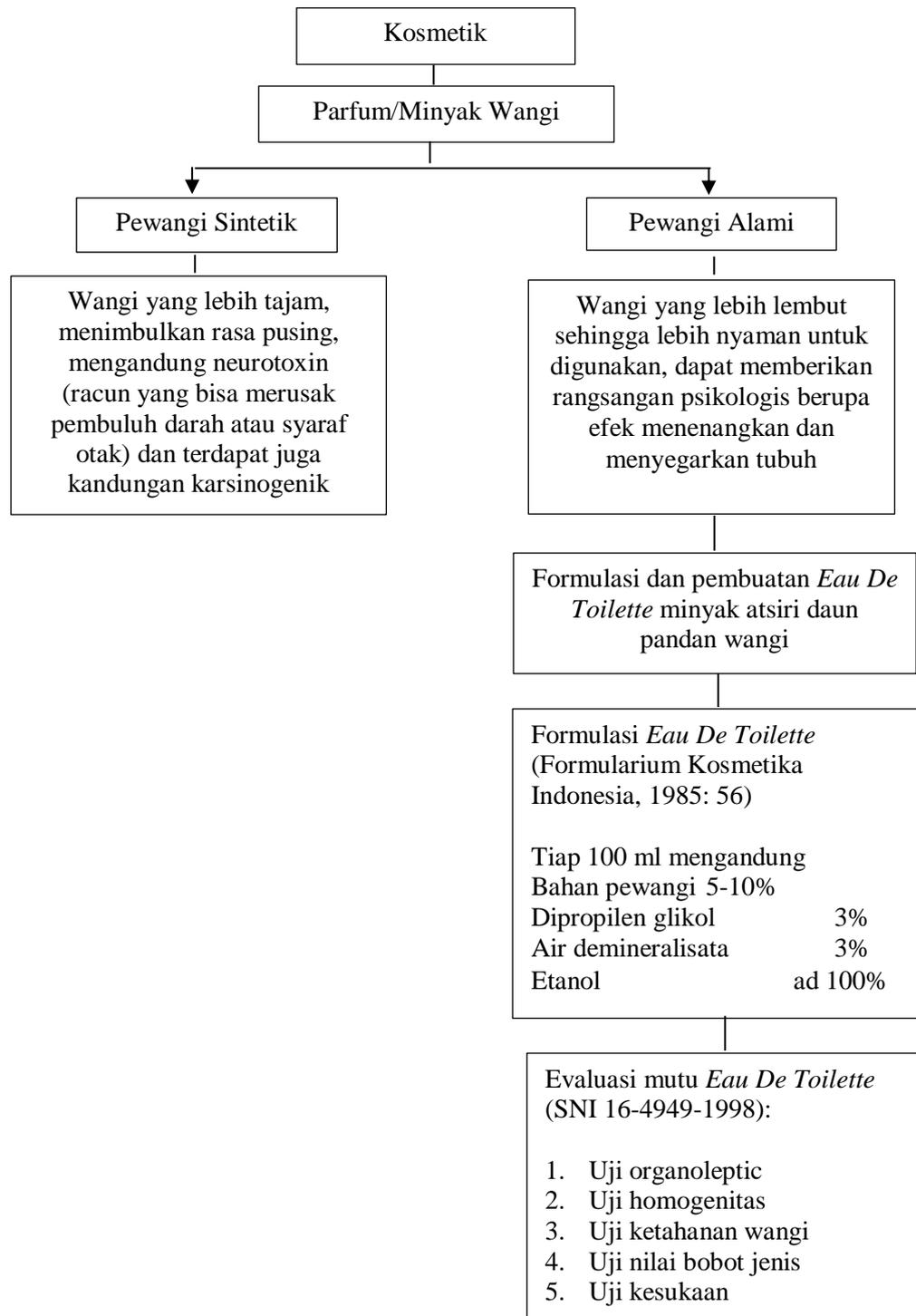
Menurut Kemenkes RI Tahun 2014:1553, menyatakan bahwa definisi bobot jenis adalah: “perbandingan bobot zat diudara pada suhu yang telah ditetapkan terhadap bobot air dengan volume dan suhu yang sama. Penetapan bobot jenis dilakukan dengan piknometer yang telah dikalibrasi dengan menetapkan bobot piknometer dan bobot air, kurangkan bobot piknometer kosong dari bobot piknometer yang telah diisi. Bobot jenis suatu zat adalah hasil yang diperoleh dengan membagi bobot zat dengan air dalam piknometer”. Pengamatan uji dilakukan dengan membandingkan

nilai bobot jenis sediaan dengan bobot jenis pada SNI 16-4949-1998 tentang sediaan parfum *Eau De Toilette* yaitu 0,7-1,2.

#### 5. Uji Kesukaan

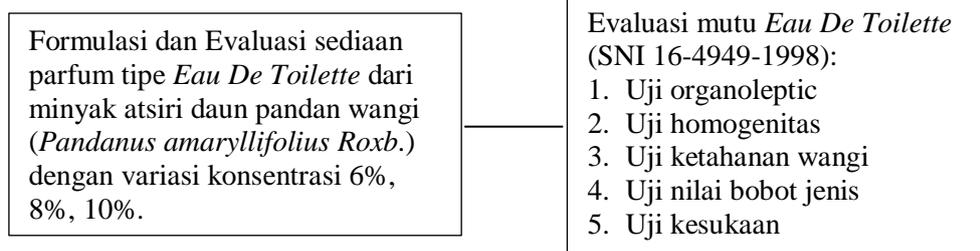
Uji kesukaan disebut uji hedonik. Panelis diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan). Mereka juga mengemukakan tingkat kesukaannya. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik. Tingkatan kesukaan meliputi “suka”, “tidak suka” atau “netral” (Setyaningsih dkk, 2010:59).

## F. Kerangka Teori



Gambar 2.20 Kerangka Teori.

### G. Kerangka Konsep



Gambar 2.21 Kerangka Konsep.

### H. Definisi Operasional

Tabel 2.2 Definisi Operasional

Variabel penelitian	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Konsentrasi minyak atsiri daun pandan wangi dalam <i>Eau De Toilette</i> .	Konsentrasi minyak atsiri daun pandan wangi diformulasikan dalam <i>Eau De Toilette</i> .	Mengukur minyak atsiri daun pandan wangi menggunakan pipet ukur kemudian ditambahkan kedalam formula <i>Eau De Toilette</i> .	Pipet ukur 5 ml	Tiga formula <i>Eau De Toilette</i> a. F1: <i>Eau De Toilette</i> 6% $\frac{v}{v}$ b. F2: <i>Eau De Toilette</i> 8% $\frac{v}{v}$ c. F3: <i>Eau De Toilette</i> 10% $\frac{v}{v}$	Ratio
Uji organoleptik a. Warna	Sensasi sistem visual peneliti terhadap formulasi <i>Eau De Toilette</i> minyak atsiri daun pandan meliputi, terbentuknya warna sediaan.	Melihat warna dari <i>Eau De Toilette</i> yang telah dibuat.	<i>Checklist</i>	1=Sedikit kekuningan 2=Kekuningan	Nominal

Variabel penelitian	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
b. Aroma	Penciuman peneliti berupa terciptanya aroma khas terhadap formulasi <i>Eau De Toilette</i> minyak atsiri daun pandan wangi.	Mencium aroma <i>Eau De Toilette</i> yang telah dibuat.	<i>Checklist</i>	1= Aroma jeruk yuzu 2= Aroma grapefruit 3= Aroma daun pandan wangi 4= Aroma Lavender 5= Aroma Manis 6= Vanila	Nominal
c. Kejernihan	Pengamatan visual terhadap jernih atau tidaknya suatu cairan pada formulasi <i>Eau De Toilette</i> minyak atsiri daun pandan wangi.	Memasukkan sediaan <i>Eau De Toilette</i> pada tabung reaksi dan diamati secara visual dibawah cahaya yang tegak lurus.	<i>Checklist</i>	1= Jernih 2= Tidak Jernih	Ordinal
Homogenitas	Susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya dua lapisan.	Menuangkan sedikit parfum ke dalam <i>beaker glass</i> untuk mengetahui terbentuk dua lapisan atau tidak.	<i>Checklist</i>	1= Homogen 2= Tidak Homogen	Ordinal
Uji Ketahanan Wangi	Penyemprotan sediaan pada kertas tester untuk mengetahui sediaan parfum masih tercium wangi atau tidak.	Menyemprotkan sediaan pada kertas tester untuk mengetahui sediaan <i>Eau De Toilette</i> sesuai dengan ketahanan wangi yang diinginkan atau tidak.	<i>Checklist</i>	1= 2 Jam 2= 3 Jam 3= 4 Jam	Ordinal

<b>Variabel penelitian</b>	<b>Definisi</b>	<b>Cara ukur</b>	<b>Alat ukur</b>	<b>Hasil ukur</b>	<b>Skala</b>
Uji Nilai Bobot Jenis	Besarnya nilai bobot jenis terhadap formulasi <i>Eau De Toilette</i> minyak atsiri daun pandan wangi.	Menetapkan nilai bobot jenis <i>Eau De Toilette</i> dengan piknometer.	Piknometer 5 ml	Nilai bobot jenis (dalam angka)	Rasio
Uji Kesukaan	Penilaian mengenai kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan) terhadap sediaan <i>Eau De Toilette</i> .	Menilai suka atau tidak suka terhadap sediaan <i>Eau De Toilette</i> yang telah dibuat.	<i>Checklist</i>	1= Suka 2= Tidak Suka 3= Netral	Ordinal