

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Tanaman

1. Tanaman Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.)



Gambar 1 Tanaman Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.)
Sumber: Dokumentasi pribadi

Tanaman ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) berasal dari wilayah eropa bagian tenggara dan kemudian mengalami penyebaran yang luas hingga mencakup hampir seluruh wilayah Eropa. Selain itu, ketumbar juga telah menyebar ke berbagai negara lain, antara lain di kawasan Timur Tengah, India, Turki, Mesir, Libanon, Cina, serta Indonesia (Yudiyanto, Wkhidah and Hakim, 2021). Tanaman ini mampu tumbuh hingga ketinggian sekitar 2.000 meter di atas permukaan laut (Adha, 2019).

Bagian tanaman ketumbar yang dimanfaatkan adalah biji dan daun nya. Kandungan senyawa aktif dalam biji ketumbar diketahui memiliki berbagai aktivitas biologis, antara lain sebagai antibakteri, antijamur, antidiabetes, antiinflamasi, dan aktivitas farmakologis lainnya (Nurfarida and Yusidah, 2025).

Selain bijinya, bagian lain yang dimanfaatkan adalah daun. Daun ketumbar tersedia secara luas, mudah dibudidayakan, memiliki hasil yang melimpah, bernilai ekonomis. Dari segi sifat fungsional, daun ketumbar tidak kalah dibandingkan bijinya, karena mengandung berbagai aktivitas biologis, antara lain sebagai antidiabetes, antikolesterol, antimikroba, antiinflamasi, dan analgesik (Hijriah, Filianty and Nurhasanah, 2022).

2. Klasifikasi Tanaman Ketumbar

Studi klasifikasi pada tanaman ketumbar memiliki peran penting dalam menentukan kedudukan ilmiah serta hubungan kekerabatan dengan spesies lain. Pengetahuan klasifikasi ini juga menjadi landasan dalam memahami sifat dan karakteristik biologis secara lebih mendalam. Klasifikasi tanaman ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) adalah sebagai berikut (Hamidah, 2020):

<i>Kingdom</i>	: <i>Plantae</i>
<i>Devisi</i>	: <i>Spermatophyta</i>
<i>Kelas</i>	: <i>Dicotyledonae</i>
<i>Ordo</i>	: <i>Apiales</i>
<i>Famili</i>	: <i>Apiaceae</i>
<i>Genus</i>	: <i>Coriandrum</i>
<i>Spesies</i>	: <i>Coriandrum sativum</i> L.
<i>Nama Lokal</i>	: Ketumbar

3. Morfologi Tanaman Ketumbar

Tanaman ketumbar merupakan herba semusim yang berbentuk semak atau terna mempunyai tinggi kurang lebih 1 meter, dan diklasifikasikan dalam famili *Apiaceae* (Adha, 2019). Tanaman Ketumbar memiliki diameter batang berkisar antara 0,8 - 1,4 cm. Batangnya bersifat lunak, beralur, dan berwarna hijau, serta memiliki sistem perakaran berupa akar tunggang berbentuk membulat. Daun ketumbar termasuk daun majemuk yang tersusun menyirip, bercabang, dan berwarna putih kehijauan. Panjang tangkai daun berkisar antara 5 - 10 cm. Buah ketumbar berbentuk bulat, berwarna hijau pada fase muda, dan berubah menjadi coklat kekuningan seiring bertambahnya umur tanaman. Biji ketumbar tersusun berkelompok dengan bentuk bulat hingga lonjong, berdiameter sekitar 3 - 4 mm, dan bobot 1.000 biji berkisar antara 20 - 30 gram. Tanaman ini menghasilkan bunga berwarna putih keunguan dengan jumlah kelopak antara 6 - 8 helai. Struktur reproduktif ketumbar terdiri atas lima benang sari dan satu putik, dengan panjang putik lebih pendek dibandingkan benang sari. Ketumbar mampu beradaptasi dengan baik pada berbagai kondisi, sehingga dapat dibudidayakan di dataran rendah hingga dataran tinggi. Perbanyakan tanaman ketumbar umumnya dilakukan melalui biji dan dapat dilakukan sepanjang tahun (Ramdhani, 2024).

4. Kandungan Senyawa Pada Daun Ketumbar

Daun ketumbar (*Coriandrum sativum* L.), yang juga dikenal sebagai cilantro, merupakan bagian tanaman ketumbar yang sering digunakan dalam berbagai hidangan, seperti salad, saus, dan sup, khususnya dalam masakan Thailand, Vietnam, dan Turki. Secara morfologis, daun ini memiliki kemiripan dengan daun seledri. Daun ketumbar diketahui mengandung kadar tinggi vitamin A, vitamin B2 (*riboflavin*), vitamin C, serta serat pangan, sekaligus rendah lemak dan kolesterol (Hijriah, Filianty and Nurhasanah, 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Bani, Serang and Safitri, 2018), Hasil identifikasi fitokimia daun ketumbar melalui uji tabung menunjukkan adanya beberapa golongan senyawa kimia, yaitu alkaloid, flavonoid, dan saponin. Sementara itu, analisis menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT) mengonfirmasi keberadaan senyawa flavonoid dan tanin pada sampel daun ketumbar.

B. Ekstraksi

1. Pengertian Ekstraksi

Ekstrak merupakan sediaan yang dapat berbentuk kering, kental, maupun cair, yang diperoleh melalui proses penyarian simplisia nabati menggunakan metode yang sesuai serta dilakukan tanpa paparan langsung sinar matahari. Ekstraksi adalah suatu proses pemisahan senyawa aktif yang berasal dari bahan padat maupun cair dengan menggunakan pelarut tertentu sebagai media pengekstraksi. Salah satu metode ekstraksi yang umum digunakan adalah ekstraksi padat-cair (*leaching*), yaitu proses pemisahan komponen yang dapat larut (*solut*) dari suatu campuran padatan yang tidak larut (*inert*) menggunakan pelarut cair. Mekanisme utama yang terjadi dalam proses *leaching* adalah perpindahan zat terlarut dari bahan ke dalam pelarut melalui proses difusi (Khairani, 2025).

Metode pemisahan melalui ekstraksi didasarkan pada prinsip kelarutan *like dissolves like*, yaitu pelarut yang bersifat polar cenderung melarutkan senyawa polar, sedangkan pelarut nonpolar lebih efektif melarutkan senyawa nonpolar. Pemilihan metode ekstraksi umumnya diklasifikasikan berdasarkan ada atau tidaknya penggunaan pemanasan selama proses berlangsung. Penggunaan

pemanasan berpengaruh terhadap efektivitas ekstraksi dan sangat bergantung pada karakteristik serta stabilitas senyawa target yang ingin diperoleh. Secara umum, metode ekstraksi bahan alam dikelompokkan menjadi dua, yaitu ekstraksi tanpa pemanasan atau cara dingin, seperti maserasi dan perkolasi, serta ekstraksi dengan pemanasan atau cara panas, seperti refluks, sokhletasi, dan infusa (octavia *et al.*, 2023)

Tujuan dari proses ekstraksi meliputi beberapa aspek, antara lain memperoleh senyawa kimia yang belum diketahui, mengekstraksi senyawa kimia yang telah dikenal, mengisolasi sekelompok senyawa dengan struktur sejenis, memperoleh seluruh metabolit sekunder dari bagian tanaman tertentu, serta mengidentifikasi metabolit sekunder yang terkandung dalam suatu organisme sebagai dasar kajian kimia atau penelitian metabolisme (Khairani, 2025).

2. Jenis – Jenis Ekstraksi

Secara umum, metode ekstraksi bahan alam dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

a. Ekstraksi Cara Dingin

Ekstraksi secara dingin meliputi metode maserasi dan perkolasi. Metode ini dilakukan tanpa melibatkan proses pemanasan, sehingga bertujuan untuk mempertahankan kestabilan senyawa aktif yang bersifat termolabil atau sensitif terhadap panas selama proses ekstraksi.

1) Metode Maserasi

Metode maserasi merupakan teknik ekstraksi yang dilakukan dengan cara merendam serbuk simplisia dalam pelarut yang sesuai hingga senyawa aktif yang terkandung didalamnya dapat terlarut, dimana sampel dibiarkan berada dalam pelarut organik pada suhu kamar. Prinsip utama metode ini adalah memungkinkan senyawa aktif larut secara efektif ke dalam pelarut. Selama proses ekstraksi berlangsung, pelarut akan menembus dinding sel simplisia dan masuk ke ruang intraseluler sehingga dapat melarutkan senyawa bioaktif yang terdapat dalam sel (Putri *et al.*, 2024).

2) Metode Perkolasi

Istilah perkolasi berasal dari bahasa Latin, yaitu *per* yang berarti

“melalui” dan *colare* yang berarti “merembes”. Secara teknis, perkolasi adalah metode penyarian dimana pelarut dialirkan melalui serbuk simplisia yang telah dibasahi. Alat yang digunakan dalam proses ini disebut perkolator, sedangkan ekstrak yang terkumpul dari proses ini dikenal sebagai perkolat, cairan pelarut akan melarutkan zat aktif dalam sel-sel yang dilalui sampai keadaan jenuh. Salah satu keunggulan metode perkolasi adalah adanya aliran pelarut yang terus menerus, sehingga terjadi pergantian larutan dan terbentuknya saluran kapiler diantara partikel serbuk simplisia. Hal ini mempermudah penetrasi pelarut ke dalam serbuk dan meningkatkan efisiensi pelarutan zat aktif (Zhang *et al.*, 2023).

b. Ekstraksi Cara Panas

Ekstraksi cara panas merupakan metode ekstraksi yang melibatkan penggunaan energi panas untuk mempercepat proses penarikan senyawa aktif dari simplisia. Penggunaan panas dapat meningkatkan kecepatan proses ekstraksi dibandingkan dengan metode ekstraksi tanpa pemanasan.

1) Metode Refluks

Refluks merupakan metode ekstraksi yang dilakukan menggunakan pelarut pada suhu titik didihnya dalam jangka waktu tertentu, dengan jumlah pelarut yang terbatas dan relatif konstan, serta dilengkapi dengan pendingin balik (*reflux condenser*). Proses ekstraksi refluks dilakukan secara berulang, umumnya 3–6 kali, terhadap residu yang tersisa dari tahap sebelumnya. Metode ini memungkinkan pelarut mengekstraksi senyawa bioaktif sekaligus meminimalkan kerusakan pada senyawa yang sensitif terhadap panas (Zhang *et al.*, 2023)

2) Metode Soxhletasi

Soxhletasi merupakan teknik ekstraksi yang digunakan untuk menarik senyawa dari bahan padat dengan bantuan pelarut tertentu secara berulang melalui proses sirkulasi, sehingga komponen aktif yang diinginkan dapat terekstraksi secara optimal (Zhang *et al.*, 2023).

3) Metode Infusidasi

Infusidasi adalah metode ekstraksi menggunakan air sebagai pelarut. Selama proses berlangsung, air dipanaskan hingga mencapai suhu sekitar 90 °C dan dibiarkan kontak dengan bahan selama 15 menit. Rasio antara berat bahan dengan volume air yang digunakan adalah 1 : 10 (Khairani, 2025).

4) Metode Dekoksi

Dekoksi merupakan metode ekstraksi dekoksilasi, bahan diekstraksi menggunakan air yang dipanaskan hingga titik didihnya, proses berlangsung lebih lama, yaitu hingga ± 30 menit (Khairani, 2025).

C. Kulit

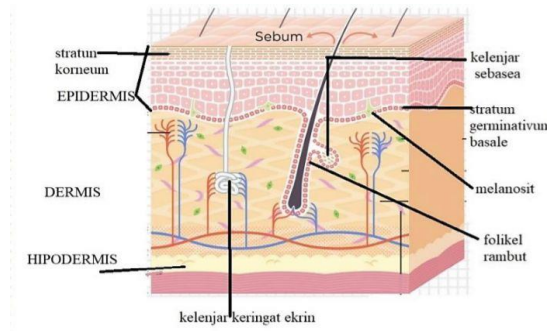
1. Pengertian Kulit

Kulit merupakan organ terbesar pada tubuh manusia, yang menyumbang sekitar 15% dari total berat badan. Pada orang dewasa, luas permukaan kulit diperkirakan mencapai 1,5 m² (Sanjaya *et al.*, 2023).

Kulit menutupi seluruh permukaan tubuh dan berperan sebagai pelindung terhadap berbagai gangguan serta rangsangan dari lingkungan luar. Mekanisme perlindungan kulit meliputi pencegahan kerusakan jaringan internal akibat trauma, radiasi ultraviolet, perubahan suhu, paparan racun, serta infeksi bakteri. Selain itu, kulit juga memiliki fungsi penting lainnya, antara lain persepsi sensorik, pengawasan sistem imun, termoregulasi, dan pengaturan kehilangan cairan. Pada manusia, luas permukaan kulit rata-rata mencapai ± 2 meter persegi, dengan berat sekitar 10 kg termasuk jaringan lemak, atau sekitar 4 kg jika tidak termasuk lemak (Saputra, 2024).

2. Anatomi Kulit

Kulit tersusun atas dua lapisan utama, yaitu epidermis (kulit ari) yang merupakan lapisan terluar dan dermis (*korium atau kutis*) yang berada di bawahnya. Di bawah lapisan dermis terdapat subkutis atau jaringan lemak. Secara struktural, kulit merupakan organ yang dibangun oleh empat jenis jaringan dasar (Saputra, 2024)



Gambar 2 Anatomi Kulit
Sumber: (Harissya *et al.*, 2023)

Kulit merupakan organ yang tersusun atas empat jaringan dasar, yaitu (Saputra, 2024):

a. Jaringan epitel

Jaringan epitel pada kulit berupa epitel berlapis gepeng berkeratin yang membentuk epidermis. Lapisan tanduk (*stratum korneum*) berfungsi sebagai pelindung. Pembuluh darah yang terdapat di dermis dilapisi oleh endotel, yang juga merupakan jenis epitel. Selain itu, kelenjar kulit (kelenjar keringat dan kelenjar sebacea) berasal dari jaringan epitel.

b. Jaringan ikat

Jaringan ikat terdapat terutama pada dermis, tersusun atas serat kolagen dan elastin yang memberikan kekuatan dan elastisitas kulit. Dermis juga mengandung sel-sel lemak, pembuluh darah, dan struktur pendukung lainnya.

c. Jaringan otot

Jaringan otot pada kulit meliputi otot polos, seperti otot penegak rambut (*musculus arrector pili*) dan otot polos pada dinding pembuluh darah. Selain itu, otot lurik (otot bercorak) terdapat pada otot-otot ekspresi wajah yang berhubungan langsung dengan kulit.

d. Jaringan saraf

Jaringan saraf pada kulit berfungsi sebagai reseptor sensorik, yang memungkinkan kulit menerima rangsangan seperti sentuhan, tekanan, suhu, dan nyeri. Struktur tersebut terdiri atas ujung saraf bebas dan berbagai jenis reseptor akhir saraf seperti Korpuskula Meissner dan Korpuskula Pacini.

3. Mekanisme Terjadinya Pembentukan Bau Badan

Keringat dihasilkan oleh kelenjar keringat yang tersebar di seluruh permukaan tubuh manusia. Secara fisiologis, keringat yang baru diproduksi tidak memiliki bau. Namun, ketika keringat tersebut berinteraksi dengan bakteri yang terdapat pada permukaan kulit, mikroorganisme tersebut akan menguraikan komponen keringat menjadi senyawa tertentu, terutama asam lemak. Senyawa asam lemak inilah yang kemudian berperan dalam menimbulkan bau tidak sedap pada tubuh.

Bakteri utama yang menyebabkan masalah bau badan, pada area kulit tertentu seperti ketiak. Salah satu bakteri yang berperan dominan adalah *Staphylococcus hominis*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *University of York* bekerja sama dengan *Unilever*, diketahui bahwa dengan mengidentifikasi dan mengkaji struktur enzim yang dikenal sebagai *body odor (BO) enzyme*, peneliti dapat menentukan mekanisme molekuler yang berkaitan dengan produksi senyawa penyebab bau badan.

Mekanisme kerja *Staphylococcus hominis* dalam menghasilkan bau badan, sebagai berikut (Adila, 2024):

- a. Bakteri ini menghasilkan enzim BO (*Body Odor*) yang berikatan dengan senyawa prekursor tidak berbau yang disekresikan oleh kelenjar apokrin pada kulit.
- b. Kelenjar apokrin menghasilkan keringat yang mengandung senyawa awal yang bersifat tidak berbau. Namun, ketika enzim BO yang dihasilkan oleh *Staphylococcus hominis* berinteraksi dengan senyawa tersebut, terjadi proses transformasi yang memicu terbentuknya bau tidak sedap.
- c. Enzim BO berperan dalam mengubah senyawa tidak berbau menjadi senyawa volatil yang memiliki aroma khas yang menimbulkan ketidaknyamanan.
- d. Senyawa berbau tersebut kemudian dilepaskan bersama keringat ke permukaan kulit, sehingga menyebabkan munculnya bau badan.

D. Kosmetik

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1175/MENKES/PER/VIII/2010, kosmetika merupakan bahan atau campuran

bahan yang diformulasikan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia, seperti kulit, rambut, kuku, bibir, organ genital bagian luar, serta gigi dan membran mukosa mulut. Penggunaan kosmetika bertujuan untuk membersihkan, memberikan aroma/wewangian, memperbaiki maupun penampilan, mengharumkan tubuh, serta melindungi dan membantu mempertahankan kondisi kesehatan tubuh (Kemenkes, 2010).

Kosmetika dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok utama, yaitu (Khairani, 2025):

1. Kosmetika dekoratif (*make-up*)

Kosmetika dekoratif digunakan untuk memperindah penampilan atau menyamarkan ketidaksempurnaan pada kulit. Kosmetika dekoratif harus memenuhi beberapa persyaratan yaitu, memiliki warna yang menarik, aroma yang menyenangkan, tidak bersifat lengket, tidak menimbulkan kilap berlebihan pada kulit, serta aman digunakan tanpa menimbulkan kerusakan atau gangguan pada kulit, rambut, bibir, kuku, maupun bagian tubuh lainnya.

2. Kosmetika perawatan kulit (*skin care cosmetic*)

Kosmetika perawatan kulit berfungsi untuk menjaga kebersihan serta memelihara kesehatan kulit. Kosmetika perawatan kulit meliputi berbagai produk seperti pembersih, pelembap, tabir surya, dan sediaan eksfoliasi.

E. Deodorant

Deodorant merupakan sediaan kosmetik, diformulasikan untuk menyerap keringat, menutupi aroma tidak sedap, serta mengurangi bau badan. Produk ini dapat diaplikasikan pada area tubuh seperti ketiak, kaki, dan tangan, maupun pada seluruh permukaan tubuh, dan tersedia dalam bentuk *spray* (Kurniasih, 2021).

Berdasarkan mekanisme kerjanya dalam mengurangi bau badan, produk penghilang bau tubuh dibedakan menjadi dua jenis, yaitu *deodorant* dan antiperspiran. Antiperspiran diklasifikasikan sebagai kosmetik medisinal atau obat karena bekerja dengan memengaruhi fisiologi tubuh, khususnya fungsi kelenjar keringat ekrin dan apokrin, melalui penurunan laju sekresi keringat. Sebaliknya, *deodorant* tidak menghambat proses pengeluaran keringat, melainkan mengurangi bau badan dengan menghambat aktivitas bakteri penyebab penguraian keringat

serta menutupi bau tidak sedap melalui penambahan parfum. *Deodorant* dapat digunakan tidak hanya pada area ketiak, tetapi juga pada berbagai bagian tubuh lainnya. Karena tidak memengaruhi proses termoregulasi tubuh, *deodorant* digolongkan sebagai sediaan kosmetik (Kurniasih, 2021).

Deodorant spray merupakan salah satu bentuk kosmetika yang diaplikasikan pada area aksila/daerah ketiak untuk membantu mengurangi/memperbaiki bau badan sebagaimana tercantum pada Peraturan Kepala BPOM Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2015 Tentang Persyaratan Teknis Kosmetika. Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang digunakan pada bagian luar tubuh manusia dengan tujuan membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, memperbaiki bau badan, melindungi, atau memelihara tubuh pada kondisi baik. Oleh karena itu, *deodorant spray* dikategorikan sebagai produk kosmetika yang wajib memenuhi ketentuan notifikasi dan persyaratan teknis yang ditetapkan oleh BPOM (Kepala Badan POM, 2022).

1. Komponen Utama Dalam Pembuatan *Deodorant Spray*

Komponen utama yang diperlukan dalam pembuatan sediaan *deodorant spray* terdiri atas (Kurniasih, 2021):

a. Humektan

Humektan adalah bahan tambahan yang berperan mempertahankan kelembapan sediaan sehingga stabilitas produk tetap terjaga selama masa penyimpanan. Salah satu contoh humektan yang umum digunakan adalah gliserin.

b. Alkohol

Alkohol adalah senyawa kimia yang memiliki gugus hidroksil ($-OH$) yang terikat pada atom karbon. Dalam sediaan topikal, alkohol sering digunakan sebagai pelarut karena dapat memberikan sensasi dingin saat aplikasi, mempermudah proses penyemprotan, serta mempercepat pengeringan sediaan setelah diaplikasikan. Contoh alkohol yang banyak digunakan adalah etanol.

c. Kosolven

Pada formulasi *deodorant spray*, penambahan kosolven diperlukan untuk membantu proses pelarutan serta meningkatkan kelarutan suatu zat aktif

atau bahan tambahan yang memiliki keterbatasan kelarutan dalam pelarut utama, termasuk dalam meningkatkan efektivitas sediaan. Salah satu kosolven yang sering digunakan adalah propilenglikol.

d. Menthol

Menthol adalah senyawa alami dari minyak peppermint atau sintetis yang digunakan dalam *deodorant spray* untuk memberikan sensasi dingin dan segar. Menthol berfungsi membantu mengurangi bau badan karena sifat antibakteri ringan, memberi aroma mint yang menyegarkan, serta meningkatkan kenyamanan kulit. Menthol umumnya digunakan dalam bentuk kristal atau larutan dan dilarutkan dalam alkohol karena tidak larut dalam air. Konsentrasi yang digunakan relatif rendah, sekitar 0,05–0,5%, untuk menghindari iritasi kulit.

e. Parfum

Dalam proses formulasi *deodorant spray*, diperlukan penambahan zat pewangi, seperti parfum, untuk meningkatkan karakteristik aromatik produk. Parfum merupakan senyawa yang dihasilkan melalui proses ekstraksi bahan-bahan aromatik, yang bertujuan memberikan aroma harum pada tubuh, benda, maupun ruangan. Dalam sediaan farmasi, parfum berfungsi untuk menutupi bau yang berasal dari zat aktif yang digunakan.

2. Uraian Bahan

a. Gliserin

Pemerian :Gliserin merupakan cairan jernih dan tidak berwarna dengan konsistensi menyerupai sirup, tidak berbau, memiliki karakteristik rasa manis yang disertai sensasi hangat, serta bersifat higroskopis.

Kelarutan :Gliserin memiliki sifat mudah bercampur dengan air dan etanol 95%, namun secara praktis tidak larut dalam kloroform, eter, maupun minyak lemak (Farmakope Indonesia Edisi III, 1979).

Khasiat :Berfungsi sebagai bahan pelembut

Konsentrasi :Digunakan dalam konsentrasi < 30%.

b. Alkohol

- Pemerian : Cairan jernih, tak berwarna, mudah menguap, dan memiliki mobilitas tinggi. Zat ini memiliki bau khas dan rasa panas. Bersifat mudah terbakar dengan nyala biru yang tidak berasap.
- Kelarutan : Etanol sangat mudah larut dalam air, kloroform, dan eter (Farmakope Indonesia Edisi III, 1979).
- Khasiat : Digunakan sebagai pelarut.
- Konsentrasi : 60–90%.

c. Propilenglikol

- Pemerian : Propilenglikol merupakan cairan jernih, kental, dan tidak berwarna, tidak berbau, rasa sedikit manis serta bersifat higroskopis.
- Kelarutan : Propilenglikol dapat bercampur dengan air, etanol 95%, dan kloroform; larut dalam enam bagian eter; tidak dapat bercampur dengan eter minyak tanah maupun minyak lemak (Farmakope Indonesia Edisi III, 1979).
- Khasiat : Berfungsi sebagai kosolven
- Konsentrasi : 5–80%.

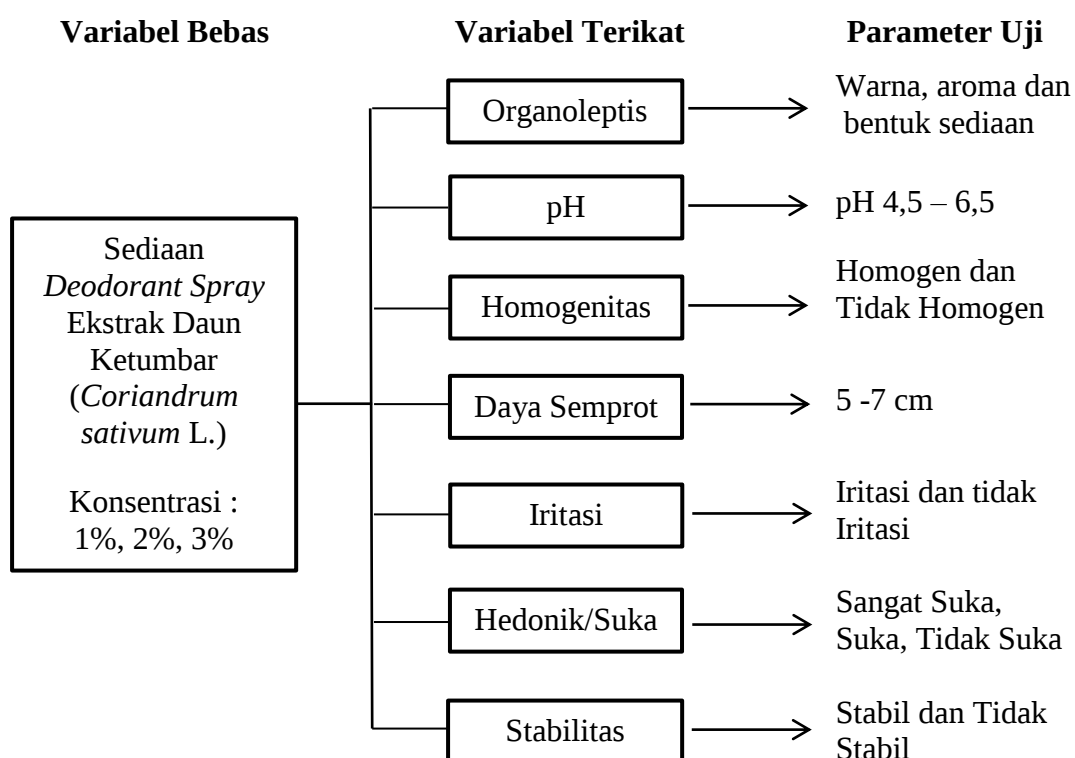
d. Menthol

- Pemerian : Berbentuk hablur heksagonal atau serbuk hablur yang tidak berwarna, umumnya berbentuk jarum, atau berupa massa yang dapat melebur; serta memiliki aroma khas yang menyenangkan menyerupai minyak permen
- Kelarutan : Memiliki kelarutan yang rendah dalam air; sangat mudah larut dalam etanol, dalam kloroform, dalam eter, dan dalam heksan; senyawa ini juga mudah larut dalam asam asetat glasial, dalam minyak mineral, dalam minyak lemak, serta minyak atsiri (Farmakope Indonesia Edisi VI, 2020).
- Khasiat : Berfungsi sebagai sensasi penyegar
- Konsentrasi : Tidak lebih dari 1% (untuk sediaan kosmetik).

e. Parfum

Parfum dalam sediaan farmasi berfungsi untuk menutupi aroma yang kurang menyenangkan dari bahan aktif maupun bahan penyusun lainnya. Pada pembuatan sediaan *deodorant spray* digunakan parfum dengan aroma mint/menthol yang memberikan sensasi segar serta efek dingin (*cooling sensation*) saat digunakan.

F. Kerangka Konsep



Gambar 3 Kerangka Konsep Penelitian

G. Definisi Operasional

1. Variabel bebas merupakan variabel yang dapat mempengaruhi, memberikan perlakuan, atau menjadi faktor penyebab terjadinya perubahan terhadap variabel lain.
2. Variabel terikat merupakan variabel yang mengalami perubahan sebagai akibat dari pengaruh variabel bebas.
3. Formula *deodorant spray* ekstrak daun ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) merupakan formula sediaan dengan variasi konsentrasi 1%, 2%, dan 3% yang selanjutnya dilakukan pengujian stabilitas terhadap sediaan sebagai berikut :

- a. Organoleptis, mengamati karakteristik fisik sediaan *deodorant spray* secara langsung berdasarkan parameter meliputi bentuk, aroma, dan warna sediaan.
- b. pH, dilakukan untuk menentukan apakah pH sediaan sesuai. Sediaan dikatakan baik dan sesuai dengan pH kulit jika hasil yang diperoleh berada dalam rentang 4,5 - 6,5 kulit.
- c. Homogenitas, pengujian bertujuan untuk memastikan sediaan bebas dari partikel yang tidak merata.
- d. Daya Semprot, pengujian untuk mengetahui daya semprot dari masing-masing sediaan *deodorant spray*. Apabila daya sebar memiliki range 5-7 maka dikatakan memiliki daya sebar yang baik.
- e. Iritasi, Uji iritasi dilakukan untuk mengevaluasi kemungkinan terjadinya reaksi iritasi pada kulit setelah sediaan diaplikasikan.
- f. Uji hedonik/suka dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap sediaan dengan cara mendapatkan penilaian dari 20 sukarelawan/responden
- g. Stabilitas, dilakukan dengan menyimpan sediaan selama 21 hari untuk mengamati apakah ada perubahan pada warna, aroma, atau bentuk pada sediaan.

H. Hipotesis

1. Ekstrak daun ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *deodorant spray*.
2. Formulasi sediaan *deodorant spray* ekstrak daun ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) dapat menghasilkan sediaan *deodorant spray* yang stabil.