BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Tanaman

Manggis merupakan tanaman yang tumbuh baik di wilayah tropis, terutama di Asia Tenggara seperti Semenanjung Melayu, Thailand, Filipina dan Myanmar. Di Indonesia, manggis banyak ditemukan di Jawa, Sumatra, Kalimantan Tengah, serta Kalimantan Selatan. Buah ini dikenal memiliki kandungan xanthone dengan aktivitas anti-inflamasi yang sangat tinggi, bahkan termasuk yang tertinggi di dunia. Karena keistimewaannya, manggis dijuluki sebagai buah eksotis, "Ratu Buah," sekaligus salah satu buah terbaik di kawasan tropis (Nasution, 2022).

Gambar 1 Kulit Buah manggis
Sumber: Liputan6.com

1. Klasifikasi Tanaman Buah Manggis

Berikut merupakan Sistematika Klasifikasi tanaman buah manggis:

Kingdom: Plantae

Divisi: Spermatophyta

Kelas: Magnoliopsida

Sub Kelas: Dicotyledoneae

Ordo: Malpighiales

Famili: Clusiaceae

Genus: *Garcinia*

Spesies: *Garcinia mangostana* L.

2. Nama Daerah Tanaman

Setiap daerah di Indonesia memiliki sebutan khas untuk buah manggis. Misalnya, di Aceh dikenal dengan nama *Manggoita*, di Gayo disebut *Gusteu*, sementara di Sumatra Utara sering disebut *Manggisto*, *Manggus* atau *Manggusta*. Di Nias dikenal sebagai *Magi*, di Mentawai disebut *Lakopa* atau *Malakopa*, sedangkan di Minangkabau disebut *Manggos*. Di Lampung buah ini disebut *Manggih*, di Madura dikenal dengan *Manggus* atau *Manggos*, di Bali disebut *Mangghis* dan di Bugis dikenal sebagai *Manggis* atau *Mangkosota*. Di Rote buah ini dinamai *Manggisi*, sementara di Manado, Maluku dan Makassar sering disebut *Manggusta* atau *Manggustan*. Adapun di Halmahera, Ternate dan Tidore, masyarakat menyebutnya *Manggustang* (Nasution, 2022).

3. Morfologi Tanaman

Tanaman manggis (*Garcinia mangostana* L.) merupakan tanama n tahunan yang dapat hidup selama beberapa dekade. Pohon manggis umumnya tumbuh dengan ketinggian 6–25 meter, memiliki batang berkayu, bulat, tegak, kokoh, bercabang simpodial serta berkulit batang tidak beraturan dengan warna coklat tua hingga hitam kusam. Batang dapat mencapai diameter hingga 60 cm dan mengandung getah berwarna kuning.

Daun manggis merupakan daun tunggal dengan pangkal tumpul, tepi rata, serta ujung runcing. Daun tersusun secara berselang-seling atau berhadapan, tidak bertulang daun nyata, bertangkai pendek berbentuk silinder berwarna hijau dengan panjang 1,5–2 cm. Ukuran daun berkisar 14–27 cm panjang dan 7,5–14 cm lebar. Permukaan atas daun berwarna hijau tua, kaku, tebal serta berurat menyirip, sedangkan bagian bawah berwarna hijau tua hingga hijau kekuningan. Daun muda umumnya berwarna hijau pucat hingga hijau tua (Asri et al., 2024).

4. Kandungan Kimia Buah Manggis

Buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) mengandung senyawa bioaktif utama berupa xanthone yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi. Selain itu, manggis juga kaya akan alkaloid, triterpenoid, saponin, flavonoid, tanin dan polifenol. Alkaloid dan triterpenoid bersifat semipolar, sedangkan tanin, saponin, dan flavonoid cenderung polar karena struktur fenolik atau ikatan glikosidiknya.

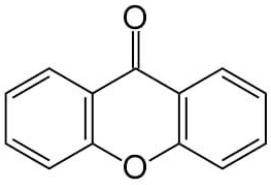
Dengan kandungan senyawa bioaktif yang beragam tersebut, buah manggis berpotensi besar dimanfaatkan dalam bidang kesehatan (Dewi, Astuti & Warditiani, 2015).

5. Khasiat Buah Manggis

Buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) mengandung senyawa bioaktif utama berupa xanthone yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi. Selain itu, manggis juga kaya akan alkaloid, triterpenoid, saponin, flavonoid, tanin dan polifenol. Alkaloid dan triterpenoid bersifat semipolar, sedangkan tanin, saponin, dan flavonoid cenderung polar karena struktur fenolik atau ikatan glikosidiknya. Dengan kandungan senyawa bioaktif yang beragam tersebut, buah manggis berpotensi besar dimanfaatkan dalam bidang kesehatan (Dewi, Astuti & Warditiani, 2015).

6. Antioksidan

Buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) mengandung senyawa bioaktif utama berupa xanthone yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi. Selain itu, manggis juga kaya akan alkaloid, triterpenoid, saponin, flavonoid, tanin dan polifenol. Alkaloid dan triterpenoid bersifat semipolar, sedangkan tanin, saponin, dan flavonoid cenderung polar karena struktur fenolik atau ikatan glikosidiknya. Dengan kandungan senyawa bioaktif yang beragam tersebut, buah manggis berpotensi besar dimanfaatkan dalam bidang kesehatan (Dewi, Astuti & Warditiani, 2015).



Gambar 2 Struktur Xanthone
Sumber: Wikimedia.com.id 2024

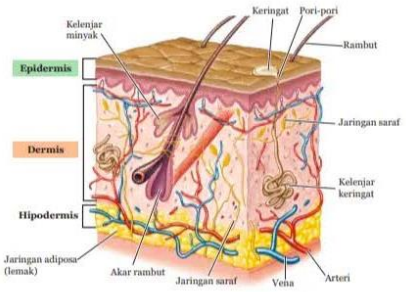
Selain berperan sebagai antioksidan, xanthone juga memiliki aktivitas antiinflamasi yang dapat membantu meredakan iritasi serta peradangan, sehingga sesuai untuk diaplikasikan pada kulit sensitif. Senyawa ini juga menunjukkan

aktivitas antibakteri dan antijamur, yang bermanfaat dalam mengatasi jerawat maupun infeksi kulit. Lebih jauh, xanthone berperan dalam menjaga kelembapan, meningkatkan elastisitas, serta mendukung proses regenerasi sel kulit. Dengan manfaat yang komprehensif tersebut, xanthone memiliki potensi besar sebagai bahan aktif dalam formulasi *Hand Body Lotion*, guna menjaga kesehatan kulit, mempertahankan kelembapannya, serta memberikan perlindungan terhadap berbagai faktor lingkungan (Eddy Yatman, 2012)..

B. Kulit

1. Definisi

Kulit adalah organ terbesar pada tubuh manusia, yang mencakup sekitar 15% dari total berat badan orang dewasa. Organ ini berfungsi penting sebagai pelindung tubuh dari paparan fisik, bahan kimia, dan infeksi. Selain itu, kulit juga mencegah kehilangan cairan berlebih serta membantu menjaga kestabilan suhu tubuh melalui proses termoregulasi. Secara anatomi, kulit terdiri atas tiga lapisan utama, yaitu epidermis, dermis dan jaringan subkutan (Kolarsick et al., 2021).



Gambar 3 Struktur kulit
Sumber: repository.kemdikbud.go.id

2. Lapisan Kulit

a. Epidermis

Epidermis merupakan lapisan terluar kulit yang tersusun atas epitel pipih berlapis (*stratified squamous epithelium*) dan didominasi oleh dua jenis sel utama, yaitu keratinosit dan sel dendritik. Sekitar 80% dari sel epidermis adalah keratinosit yang mengalami diferensiasi selama migrasi dari lapisan basal menuju permukaan kulit melalui proses keratinisasi. Selain itu, epidermis juga

mengandung sel melanosit, sel Langerhans dan sel Merkel yang masing-masing berperan penting dalam melindungi serta menjaga kesehatan kulit. Secara struktural, epidermis terbagi menjadi lima lapisan, yaitu lapisan basal (*stratum germinativum*), lapisan sel berduri (*stratum spinosum*), lapisan granular (*stratum granulosum*), lapisan bening (stratum lucidum) dan lapisan tanduk (*stratum korneum*).

Lapisan basal merupakan bagian terdalam dari epidermis yang tersusun atas sel-sel keratinosit berbentuk silindris. Sel-sel ini menempel pada membran basal dan berhubungan langsung dengan lapisan dermis di bawahnya. Di atasnya terdapat lapisan sel berduri (*stratum spinosum*) yang terdiri dari sekitar 5–10 lapisan sel dengan bentuk serta struktur yang bervariasi sesuai posisinya. Selanjutnya, lapisan granular (*stratum granulosum*) terdiri atas 1–3 lapisan sel pipih yang di dalam sitoplasmanya mengandung butiran keratohialin. Sel-sel pada lapisan ini berperan penting dalam sintesis serta modifikasi protein yang menunjang proses keratinisasi (Kolarsick, 2021).

Lapisan bening atau stratum lucidum tersusun atas 2–3 lapisan sel pipih transparan dengan adhesi rendah, sehingga batas antar sel tampak kurang jelas dan inti sel tidak ditemukan (Kalangi, 2013). Di atasnya terdapat lapisan terluar epidermis, yaitu stratum corneum, yang tersusun atas korneosit, yaitu sel hasil diferensiasi keratinosit melalui proses keratinisasi. Korneosit berfungsi sebagai pelindung utama kulit terhadap paparan lingkungan, zat asing serta berperan penting dalam mencegah kehilangan cairan tubuh secara berlebihan.

b. Dermis

Dermis merupakan lapisan kulit yang tersusun atas jaringan ikat tidak beraturan dan terbagi menjadi dua bagian, yaitu lapisan papiler (*stratum papillare*) dan lapisan retikuler (*stratum reticulare*). Lapisan ini berfungsi melindungi tubuh dari cedera mekanis, mempertahankan kelembapan kulit, mengatur suhu tubuh, serta menampung reseptor sensorik. Di dalam dermis terdapat jaringan saraf, pembuluh darah, fibroblas, makrofag dan sel mast. Selain itu, sel-sel darah seperti limfosit, sel plasma dan leukosit juga dapat bermigrasi ke dalam dermis sebagai respons terhadap rangsangan atau kondisi tertentu.

Lapisan papiler (*stratum papillare*) terletak tepat di bawah epidermis dan memiliki susunan jaringan yang lebih longgar dibandingkan dengan lapisan retikuler. Ciri khas lapisan ini adalah adanya papila dermis dengan jumlah sekitar 50–250/mm². Pada lapisan ini juga terdapat badan Meissner, yaitu reseptor saraf sensorik yang berfungsi mendeteksi rangsangan sentuhan. Lapisan retikuler (*stratum reticulare*) memiliki struktur jaringan yang lebih padat dibandingkan lapisan papiler. Lapisan ini mengandung komponen penting seperti kelenjar keringat, folikel rambut serta jaringan lemak, dan berhubungan langsung dengan jaringan subkutan (*hipodermis*) yang berada di bawahnya..

c. Jaringan subkutan

Jaringan subkutan atau hipodermis merupakan lapisan kulit terdalam yang tersusun atas jaringan ikat longgar dengan kandungan sel lemak yang melimpah. Serat kolagen pada lapisan ini umumnya tersusun sejajar, sebagian menyatu dengan lapisan retikuler di atasnya. Lemak subkutan terkonsentrasi di area tertentu dengan jumlah yang bervariasi bergantung pada status gizi serta jenis kelamin individu. Lapisan lemak ini, yang dikenal sebagai panniculus adiposus, memiliki ketebalan berbeda-beda sesuai lokasi tubuh. Selain berfungsi sebagai penyimpan energi, jaringan subkutan juga berperan sebagai organ endokrin karena menjadi tempat berlangsungnya proses konversi hormon, seperti perubahan androstenedion menjadi estron oleh enzim aromatase. Sel lemak dalam lapisan ini juga menghasilkan leptin, yaitu hormon yang berperan dalam pengaturan berat badan (Kolarsick, 2021)

C. Ekstraksi

Ekstraksi adalah proses isolasi senyawa kimia dari bahan alami menggunakan pelarut tertentu, dengan hasil berupa ekstrak yang mengandung senyawa bioaktif, sedangkan bahan yang diekstraksi berasal dari sumber alam.

1. Metode ekstraksi

Metode ekstraksi menggunakan basis pelarut (ditjen pom, 2000)

a. Cara Dingin

1) Maserasi

Maserasi merupakan salah satu metode ekstraksi paling sederhana yang dilakukan melalui proses perendaman. Dalam teknik ini, bahan yang telah dihancurkan dicampurkan dengan pelarut untuk menarik kandungan zat aktif. Keunggulan utama metode maserasi adalah kemudahannya dalam penanganan serta penggunaan peralatan yang relatif sederhana. Proses ekstraksi biasanya menggunakan pelarut tertentu, dilakukan pada suhu kamar, dengan pengocokan atau pengadukan sesekali, serta dilindungi dari paparan cahaya (Sari, Kurniaty & Susanty, 2021).

Menurut Farmakope Indonesia Edisi III, maserasi dilakukan dengan mencampurkan 10 bagian sampel dengan 75 bagian pelarut dalam wadah tertutup rapat, kemudian dibiarkan selama lima hari dengan pengadukan sesekali. Setelah proses selesai, campuran disaring dan ampas hasil perendaman dicuci kembali dengan pelarut hingga mencapai total 100 bagian

2) Perkolasi

Perkolasi merupakan metode ekstraksi yang dilakukan dengan cara mengalirkan pelarut segar secara terus-menerus melalui simplisia hingga kandungan zat aktif terekstraksi secara optimal. Dibandingkan maserasi, metode ini membutuhkan waktu lebih lama serta volume pelarut yang lebih banyak. Proses perkolasi dinyatakan selesai apabila perkolat yang dihasilkan tidak lagi mengandung metabolit tertentu, yang dapat dibuktikan melalui reaksi pengujian spesifik (Ditjen POM, 2000).

b. Cara Panas

1) Refluks

Metode refluks adalah teknik ekstraksi yang dilakukan dengan pemanasan menggunakan pelarut pada titik didihnya selama waktu tertentu. Proses ini menggunakan kondensor refluks untuk mencegah kehilangan pelarut, sehingga volume pelarut tetap konstan sepanjang prosedur. Dengan adanya pemanasan, metode ini memungkinkan senyawa aktif dalam simplisia terekstraksi lebih cepat dan efisien dibandingkan metode ekstraksi dingin (Ditjen POM, 2000).

2) Soxhletasi

Metode soxhletasi adalah teknik ekstraksi menggunakan alat Soxhlet yang memungkinkan pelarut bekerja secara siklus. Pelarut diuapkan, terkondensasi, menetes ke sampel, lalu kembali ke labu membawa senyawa terlarut. Proses ini berulang hingga ekstrak optimal diperoleh dengan penggunaan pelarut yang lebih efisien dibanding perendaman biasa.

3) Infusa

Infusa merupakan metode ekstraksi yang umumnya digunakan untuk memperoleh senyawa aktif terlarut dari bahan tanaman dengan menggunakan air sebagai pelarut. Proses ini dilakukan dengan cara memanaskan sampel dalam air pada suhu sekitar 90°C selama kurang lebih 15 menit, sehingga zat aktif dapat terlarut secara optimal.

D. *Lotion*

Menurut *Farmakope Indonesia Edisi IV tahun 1995*, *Lotion* adalah sediaan cair dalam bentuk dispersi atau suspensi yang digunakan sebagai obat luar. Sediaan ini dapat berupa suspensi dari partikel padat halus dengan agen pensuspensi yang sesuai, atau berupa emulsi minyak dalam air (*oil in water, o/w*) yang distabilkan dengan surfaktan. Secara umum, *Lotion* dapat dianggap sebagai krim encer yang biasanya diaplikasikan pada kulit tubuh, wajah, maupun tangan. Formulasinya dibuat dari kombinasi berbagai jenis air, minyak dan emolien (pelembap/pengencer). Berdasarkan bentuknya, *Lotion* dapat dibedakan menjadi tiga jenis utama yaitu *Lotion* berbasis suspensi, *Lotion* berbasis emulsi dan *Lotion* larutan.

1. Body Lotion

Body Lotion merupakan pelembap dengan konsistensi paling cair dibandingkan krim atau butter. Sediaan ini bersifat ringan, tidak berminyak saat diaplikasikan, serta cepat diserap oleh kulit. Karena teksturnya yang encer, *body Lotion* ideal digunakan sebagai pelembap harian di seluruh tubuh, terutama pada iklim lembap atau cuaca panas. Formulasi yang ringan dan tidak meninggalkan

residu membuatnya nyaman dipakai di pagi hari tanpa khawatir menempel pada pakaian..

2. *Body Cream*

Body cream merupakan sediaan perawatan kulit dengan konsistensi lebih kental dibandingkan *Lotion* karena mengandung konsentrasi minyak pelembap yang lebih tinggi. Produk ini sangat efektif digunakan pada area kulit yang cenderung kering, seperti lengan dan kaki, karena bagian tersebut memiliki jumlah kelenjar minyak yang lebih sedikit sehingga membutuhkan kelembapan tambahan.

3. *Body Butter*

Body butter adalah pelembap dengan konsentrasi minyak paling tinggi, sehingga teksturnya sangat kental dan menyerupai margarin atau mentega. Umumnya, *body butter* diformulasikan dari bahan alami seperti *shea butter*, *cocoa butter* dan *coconut butter*. Karena kandungan minyaknya yang tinggi, sediaan ini cenderung terasa lebih berminyak dan sulit diratakan, namun justru sangat efektif untuk melembapkan area kulit yang sangat kering dan pecah-pecah, seperti siku, lutut serta tumit.

E. *Hand Body Lotion*

Hand Body Lotion didefinisikan sebagai sediaan emulsi cair yang tersusun dari fase minyak dan fase air, yang distabilkan dengan bantuan emulsifier serta mengandung satu atau lebih zat aktif. Bentuk emulsi dipilih karena memiliki tampilan yang menarik sekaligus memberikan konsistensi yang sesuai untuk penggunaan pada kulit. Komposisi utamanya terdiri dari minyak, air dan emulsifier sebagai komponen kunci untuk menghasilkan emulsi yang stabil, kemudian dapat diperkaya dengan ekstrak tumbuhan sebagai agen aktif untuk meningkatkan manfaatnya.

Pemilihan formulasi *Hand Body Lotion* didasarkan pada strukturnya yang berupa emulsi, sehingga lebih mudah dihapus dengan air, tidak lengket dan terasa ringan dibandingkan sediaan topikal lainnya. Kandungan air yang tinggi membuatnya memiliki daya sebar dan penetrasi yang baik, cepat meresap serta memberikan sensasi menyegarkan dan efek pendinginan pada kulit. Selain itu,

Hand Body Lotion mudah diaplikasikan pada kulit tubuh maupun tangan, tidak meninggalkan residu berminyak, dan efektif menjaga kelembapan serta elastisitas kulit, sehingga cocok digunakan sehari-hari, terutama pada iklim panas atau lembap (Kristianingsih, Kurniawati & Lestari, 2022).

a. Melembapkan kulit, membuatnya lebih lembut dan mencegah kekeringan dan pecah-pecah.
b. Mengurangi kerusakan kulit akibat paparan sinar matahari langsung yang menyebabkan radikal bebas.
c. Basis serap adalah basis yang mampu menyerap air, contohnya *adeps lanae* (lanolin). Basis cuci air Meningkatkan kelembutan dan penampilan kesehatan kulit secara keseluruhan.

1. Komponen *Hand Body Lotion*

Komponen dasar penyusun *Hand Body Lotion* adalah basis, emolien, humektan, emulsifier, pengawet dan parfum (Aprilia Saputri, 2023)

a. Basis

Basis sediaan topikal berdasarkan komposisinya dibagi menjadi empat kelompok utama, yaitu basis hidrokarbon, basis serap, basis cuci air dan basis larut air. Basis hidrokarbon merupakan basis berlemak yang bersifat oklusif, dengan contoh umum vaselin dan parafin. Basis serap adalah basis yang mampu menyerap air, misalnya adeps lanae. Basis cuci air merupakan basis yang dapat bercampur dengan air dan mudah dibersihkan, contohnya vanishing cream. Sementara itu, basis larut air tidak mengandung lemak, melainkan tersusun atas bahan yang mudah larut dalam air, salah satunya polietilen glikol (PEG).

b. Emolien (agen pelembut)

Emolien adalah zat yang diaplikasikan pada lapisan kulit kering untuk meningkatkan kelembutan dan kenyamanan kulit. Penggunaannya membantu menjaga kelembapan, mengurangi rasa kering serta memberikan efek menenangkan tanpa meninggalkan rasa berminyak

c. Humektan (pelembap)

Humektan merupakan komponen penting dalam formulasi *Hand Body Lotion* karena berperan menjaga kelembapan produk sekaligus kulit. Zat ini melindungi

emulsi dari pengeringan, membantu melembutkan kulit, serta mempertahankan kondisi kulit tetap seimbang. Selain itu, humektan juga mencegah kehilangan kelembapan selama penyimpanan pada suhu kamar. Beberapa contoh humektan yang umum digunakan adalah *gliserin, propylene glycol, sorbitol,* dan *hyaluronic acid.*

d. Emulsifier

Emulsifier adalah zat yang berfungsi menstabilkan formulasi emulsi dengan cara mengurangi tegangan permukaan antara minyak dan air sehingga kedua fase dapat bercampur dengan baik. Peran utamanya adalah memfasilitasi terbentuknya emulsi yang stabil, halus, dan tidak mudah terpisah. Contoh emulsifier yang sering digunakan dalam formulasi kosmetik antara lain *cetearyl alcohol, polysorbate 80, glyceryl stearate* dan *lecithin.*

e. Pengawet

Pengawet dalam formulasi *Hand Body Lotion* ditambahkan pada suhu optimum 35–45°C untuk mencegah degradasi komponen aktif. Pemilihan pengawet harus memenuhi kriteria tertentu, yaitu efektif dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme penyebab kerusakan, memiliki kelarutan baik pada berbagai konsentrasi, serta aman digunakan pada kulit sehingga dapat menjaga stabilitas dan kualitas produk selama penyimpanan.Contohnya *Methylparaben* dan *Propylparaben*.

2. Bahan dasar sediaan *Hand Body Lotion*

Monografi bahan dasar *Hand Body Lotion* berdasarkan menurut Farmakope Indonesia Edisi III tahun 2010

a. Gliserin

Gliserin adalah cairan kental menyerupai sirop, jernih, tidak berwarna, tidak berbau, dan memiliki rasa manis yang diikuti sensasi hangat. Zat ini bersifat higroskopis dan apabila disimpan cukup lama pada suhu rendah, dapat mengeras membentuk massa hablur tidak berwarna yang baru akan mencair kembali pada suhu sekitar 20°C.

b. Metil praben

Pemerian : Hablur kecil tidak berwarna atau serbuk hablur putih tidak berbau

Kelarutan Sukar larut dalam air, larut dalam air panas.

Khasiat : Zat tambahan

c. Paraffin cair

Pemerian : Tidak berwarna; hampir tidak berbau; hampir tidak punya rasa;cairan kental, transparan, berflouresensi.

Kelarutan: Praktis tidak larut dalam udara dan dalam etanol (95%) P; larut dalam kloroform P dan dalam eter P.

Khasiat : Zat tambahan

d. Setil Alkohol

Setil alkohol adalah padatan putih berbentuk serpihan atau butiran menyerupai lilin dengan bau khas. Senyawa ini larut dalam etanol 95%, eter, serta lemak, memiliki pH 5–6, stabil terhadap asam, basa, cahaya dan udara, namun dapat menjadi tengik seiring waktu.

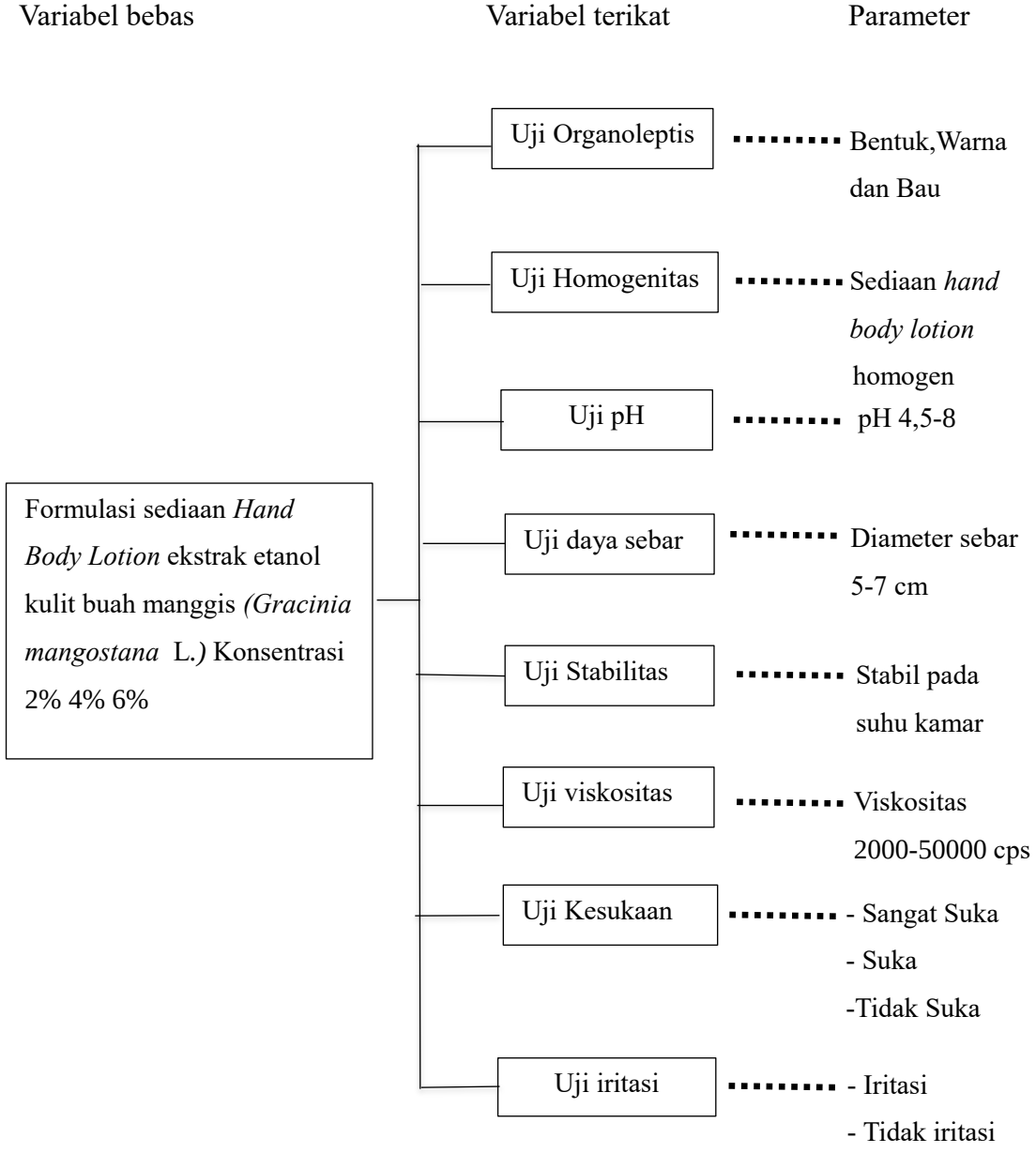
e. Aquadest

Cairan jernih; tidak berwarna; tidak berbau; tidak mempunyai rasa

f. TEA (Trietanolamin).

Trietanolamin merupakan zat pengemulsi yang digunakan dalam sediaan topikal seperti *Lotion* dengan konsentrasi 2–4% dari jumlah asam lemak. Senyawa ini berbentuk cairan kental, tidak berwarna hingga kuning pucat, berbau lemah mirip amonia, bersifat higroskopis, serta mudah larut dalam etanol, air, gliserin dan kloroform.

5. Kerangka Konsep



Gambar 4 Kerangka konsep

A. Defenisi Operasional

1) Uji organoleptik adalah metode pengamatan menggunakan panca indera untuk menilai karakteristik *Hand Body Lotion*, meliputi bentuk, warna, dan aroma, sehingga dapat memberikan gambaran awal mengenai kualitas sediaan..
2) Uji homogenitas bertujuan untuk memastikan bahwa sediaan *Hand Body Lotion* tercampur secara merata, sehingga setiap bagian memiliki konsistensi dan kandungan yang sama
3) Uji pH merupakan pengujian yang menggunakan pH meter untuk mengetahui pH dari *Hand Body Lotion* yang akan dibuat.
4) Uji daya sebar merupakan pengujian yang dilakukan untuk menilai kemampuan *Hand Body Lotion* menyebar secara merata pada permukaan kulit, sehingga dapat menjamin kemudahan aplikasi dan kenyamanan penggunaan.
5) Uji stabilitas dilakukan untuk mengevaluasi apakah terjadi perubahan pada bentuk, warna, bau maupun pH *Hand Body Lotion* selama penyimpanan dalam jangka waktu dua minggu.
6) Uji kesukaan merupakan metode pengujian yang digunakan untuk menilai tingkat penerimaan dan preferensi panelis atau responden terhadap sediaan *Hand Body Lotion* yang diuji.
7) Uji iritasi dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan *Hand Body Lotion* menimbulkan reaksi iritasi pada kulit atau tidak.
8) Uji viskositas merupakan pengukuran tingkat hambatan alir suatu cairan yang digunakan untuk menilai derajat kekentalan *Hand Body Lotion*.

B. Hipotesa

Ekstrak etanol kulit buah manggis *(Gracina mangostana* L.*)* dapat diformulasikan sebagai sediaan *Hand Body Lotion* yang baik dan stabil.