

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Jruk Manis (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck.)

1. Uraian Tumbuhan Jeruk Manis

Di Indonesia, tanaman jeruk manis (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck.) dapat tumbuh di dataran tinggi berkisar 1.000 meter diatas permukaan laut. Tanaman ini memiliki sistem perakaran yang relatif dangkal, sehingga memerlukan tanah yang subur agar pertumbuhannya optimal. Dalam kondisi budidaya yang baik, produksi buah jeruk manis dapat mencapai sekitar 2,6 ton per hektar setiap tahunnya (Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian, 2018).

Buah jeruk manis umumnya berbentuk bulat hingga agak bulat dengan berat berkisar antara 200–500 gram per buah. Kulit buahnya cukup tebal dan sulit dikupas, sehingga cara konsumsi yang paling umum adalah dengan cara diiris atau diperas untuk diambil sarinya. Rasa buah jeruk manis bervariasi dari manis hingga sangat manis, dengan tingkat kemanisan (nilai brix) antara 9–14%. Warna kulit buah dari hijau berubah menjadi kekuningan dan tampak mengilat (Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian, 2018).



Gambar 1 Jeruk Manis (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck.)
(Sumber: hellosehat, 2021)

2. Klasifikasi Tumbuhan Jeruk Manis (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck.)

Dalam taksonomi tumbuhan, jeruk manis (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck.) termasuk dalam kategori berikut:

Kerajaan	: <i>plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Kelas	: <i>Dicotyledoneae</i>
Familia	: <i>Rutaceae</i>
Genus	: <i>Citrus</i>
Spesies	: <i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck

3. Morfologi Kulit Jeruk Manis

Ketebalan kulit buah jeruk manis berkisar antara 6-8 mm dengan tekstur kulit yang sedikit susah dikupas. Pada saat matang, kulit buah dengan tampilan yang mengilap serta berwarna hijau hingga kekuningan ketika matang (Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian., 2018).

4. Kandungan Senyawa Kulit Jeruk

Kandungan utama yang banyak ditemukan pada tanaman jeruk (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck.) adalah flavonoid dan vitamin C. Merupakan senyawa yang termasuk dalam kategori flavonoid glikosida ialah hesperidin. Senyawa hesperidin dilaporkan memiliki kadar tertinggi pada jeruk manis dibandingkan dengan varietas jeruk lainnya. Buah jeruk yang dipilih untuk penelitian ini memiliki kulit berwarna kuning. Hal tersebut didasarkan pada fakta bahwa senyawa flavonoid, khususnya golongan kalkon dan flavon, umumnya berwarna kuning hingga jingga, sehingga sering dimanfaatkan sebagai zat pewarna alam (Hakim dkk., 2020).

Menurut penelitian Liew, Ho, Yeap & Bin Sharifudin, (2018) salah satu Aktivitas antioksidan tersebut berasal dari yang digunakan untuk mengidentifikasi metabolit sekunder, seperti flavonoid serta fenol yang melindungi tumbuhan dari radiasi ultraviolet (UV). Selain itu, tingginya kadar flavonoid dan fenol menjadikan kulit jeruk mampu menangkal *Reactive Oxygen Species* (ROS) dengan menetralkan molekul oksigen reaktif yang tidak stabil ini, mencegahnya merusak sel, protein dan DNA,

menjaga keseimbangan redoks tubuh serta mendukung fungsi kekebalan dan kesehatan kulit (Liew Liew, Ho, Yeap & Bin Sharifudin, 2018).

B. Beras putih (*Oryza sativa* L.)

1. Uraian Beras Putih

Sebagai bahan pangan utama, beras putih (*Oryza sativa* L.) merupakan beras yang banyak dikonsumsi di seluruh dunia, khususnya di Indonesia. Selain untuk konsumsi, Beras putih juga digunakan sebagai bahan baku dalam produksi kosmetik. Ini dibuat dengan mengupas dan memoles biji beras (beras mentah) menggunakan mesin penggiling untuk menghilangkan sekam luar, dedak, dan lapisan pemoles. (Ptria, Sukamto & Sumarji, 2021).



Gambar 2 Beras Putih (*Oryza sativa* L.)
(Sumber: Halodoc, 2022)

2. Klasifikasi Beras Putih (*Oryza sativa* L.)

Dalam taksonomi tumbuhan, beras putih termasuk dalam kategori sebagai berikut:

Kerajaan	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Kelas	: <i>Moncotyledoneae</i>
Ordo	: <i>Poales</i>
Familia	: <i>Poaceae</i>
Genus	: <i>Oryza</i>
Spesies	: <i>Oryza sativa</i> L.

3. Morfologi Beras Putih

Beras adalah kariopsi terdiri dari embrio dan endosperma serta dikelilingi oleh lapisan eluron, tagmen dan akhirnya pericarp lapisan terluar. Beras di dalam sekam terdiri atas 15-30 persen sekam, 4-5 persen kulit luar, 12-14 persen dedak, 65-67 persen endosperma, dan 2-3 persen lembaga. Beras dikategorikan menjadi empat kategori menurut standar kualitas: pendek (kurang dari 5 mm), sedang (5,0-5,9 mm), panjang (6-7 mm) serta sangat panjang (lebih dari 7mm). Menurut rasio panjang/lebar butirnya, beras diklasifikasikan sebagai bulat (kurang dari 2), agak bulat (2,0-2,39), sedang (2,4-3,0) serta lonjong (lebih dari 3) (Ptiria, Sukanto & Sumarji, 2021).

4. Kandungan Senyawa Beras Putih

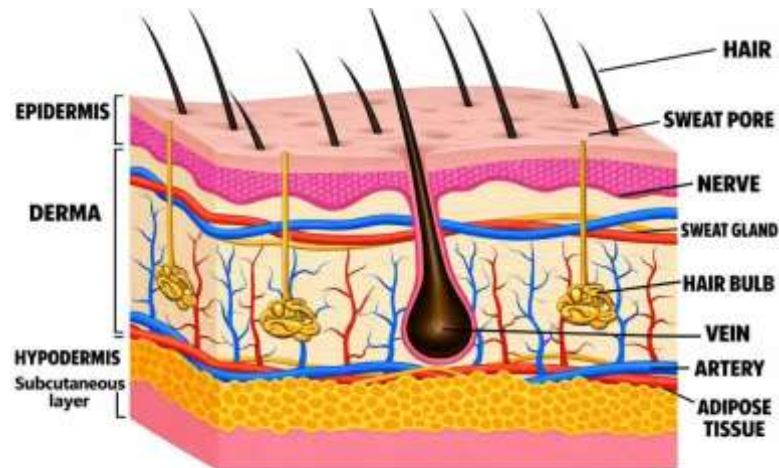
Beras putih (*Oryza sativa* L.) mengandung banyak senyawa yang membantu kulit, seperti tokoferol (tokoferol dan tokotrienol), gamma-oryzanol, dan ceramida. Bentuk alami vitamin E, tokoferol dan tokotrienol berfungsi sebagai antioksidan serta melindungi kulit dari kerusakan disebabkan radikal bebas (Dira & Dewi, 2022). Kandungan yang bermanfaat sebagai antioksidan adalah *gamma oryzanol*. *Gamma oryzanol* merupakan salah satu senyawa penting yang terkandung dalam beras putih. Senyawa ini berperan dalam membantu pembentukan kembali pigmen melanin, memiliki aktivitas sebagai antioksidan, serta efektif memberikan perlindungan terhadap paparan sinar ultraviolet (UV) (Erlinawati, 2018).

C. Kulit

Salah satu organ terbesar tubuh manusia adalah kulit, yang menutupi permukaan luarnya serta berperan sebagai barier fisik antara lingkungan eksternal dan internal. Organ ini berfungsi dalam perlindungan serta pemeliharaan keseimbangan tubuh. Secara struktural, Kulit meliputi lapisan epidermis, dermis dan hipodermis serta bagian lain, seperti kelenjar, rambut, dan kuku. Selain sebagai pelindung, kulit memiliki peran penting dalam regulasi

suhu tubuh, keseimbangan cairan sel, sintesis vitamin D dan berfungsi sebagai alat perasa untuk menerima berbagai rangsangan lingkungan. Kulit juga merupakan organ dengan massa terbesar, yaitu sekitar 15–20% dari total berat badan manusia (Lumbantoruan, Uligraff, Estiadewi & Sariaman, 2023).

Kulit memiliki 3 lapisan yaitu epidermis, dermis dan hipodermis.



Gambar 3 Struktur Kulit
(Sumber: doktersehat, 2021)

1. Struktur Kulit

a. Epidermis

Epidermis adalah lapisan kulit terluar yang bersifat keras dan berperan untuk pertahanan utama terhadap paparan lingkungan eksternal. Lapisan ini tersusun atas epitel skuamosa berlapis yang mengalami diferensiasi menjadi empat hingga lima strata sel. Proses regenerasi epidermis berasal dari sel induk yang berada pada lapisan basal, kemudian bermigrasi menuju lapisan stratum korneum. Epidermis tidak memiliki pembuluh darah, sehingga kebutuhan nutrisinya diperoleh melalui difusi dari jaringan dermis di bawahnya.

b. Dermis

Secara anatomi, dermis dibedakan menjadi lapisan papiler dan lapisan retikuler. Lapisan papiler berada pada bagian superfisial dan membentuk tonjolan-tonjolan menyerupai jari yang disebut papila dermal ke arah epidermis. Lapisan ini terdiri dari jaringan ikat yang longgar yang kaya akan pembuluh darah, relatif tipis, dan

menjadi bagian dermis yang terhubungan langsung dengan epidermis.

Lapisan retikuler merupakan bagian dermis lebih tebal dan dalam, memiliki kepadatan serat kolagen yang tinggi serta lebih sedikit sel. Jaringan ikat padat pada lapisan ini membentuk struktur yang kuat dan memberikan kekuatan mekanik pada kulit.

Secara keseluruhan, Dermis memiliki banyak struktur penting, termasuk pembuluh darah dan limfa, serabut saraf, kelenjar keringat dan folikel rambut yang tertanam dalam jaringan ikat. Ketebalan dermis berkisar antara 1-4 mm dan terletak tepat di bawah epidermis. Lapisan ini tersusun atas berbagai jenis sel, antara lain fibroblas, makrofag, sel mast, dan limfosit, yang masing-masing bertanggung jawab atas proses penyembuhan luka. Selain itu, terdapat jaringan limfatik, vaskular dan sistem persarafan yang membentuk jaringan sensori kompleks yang peka terhadap rangsangannya, nyeri, sentuhan, suhu dingin serta panas. Sensasi nyeri dipicu oleh rangsangan fisik, kimia maupun mekanik.

c. Hipodermis

Hipodermis terletak di antara dermis dan jaringan organ di bawahnya. Lapisan ini merupakan bagian terdalam dari struktur kulit dan tersusun atas lobulus jaringan adiposa yang disertai beberapa komponen tambahan seperti folikel rambut, neuron sensorik serta pembuluh darah. Hipodermis berfungsi sebagai bantalan pelindung dan insulator termal melalui mekanisme penyimpanan lemak serta berperan dalam menghubungkan kulit dengan struktur di bawahnya, seperti otot.

Lapisan ini termasuk jaringan ikat khusus yang dikenal sebagai jaringan adiposa karena kandungan lemaknya yang tinggi. Fungsi utama jaringan ini meliputi penyimpanan energi, perlindungan terhadap trauma mekanik serta membantu pengaturan suhu tubuh (Lumbantoruan, Uligriff, Estiadewi & Sariaman, 2023).

2. Fungsi Kulit

Scrub juga berperan dalam mempercepat proses regenerasi sel-sel kulit tubuh sehingga terbentuk lapisan kulit terbaru yang jauh lebih sehat

serta bersih. Kulit yang sebelumnya tampak kusam serta kasar akan terlihat lebih cerah serta segar. Selain itu, penggunaan *scrub* secara teratur dapat menghasilkan kulit yang lebih halus dan lembut serta mengurangi risiko kulit kering. Hal ini terjadi karena proses pembaruan sel kulit berlangsung optimal sehingga tidak terjadi penumpukan sel kulit mati secara berlebihan pada permukaan kulit (Nisa, Janwar, Angraeni & Yuniarsih, 2022).

D. Ekstraksi

Ekstraksi merupakan suatu proses pemisahan atau penarikan komponen tertentu dari suatu campuran, baik dalam bentuk padatan maupun cairan. Proses ini umumnya dilakukan menggunakan pelarut yang memenuhi karakteristik komponen yang akan diambil. Setelah proses pemisahan berlangsung, cairan hasil ekstraksi selanjutnya diuapkan hingga mencapai tingkat kepekatan yang diinginkan. Prinsip dasar ekstraksi didasari oleh perbedaan kelarutan suatu zat terlarut dalam dua jenis pelarut yang tidak saling bercampur, sehingga zat tersebut dapat berpindah dari satu pelarut ke pelarut lainnya (Wardani, 2021).

Ekstraksi juga dapat diartikan sebagai metode membuat satu atau beberapa senyawa terpisah dari suatu bahan padat atau cair. Proses ini dimulai dengan pencampuran zat dengan pelarut, setelah itu terjadi kontak langsung antara keduanya. Pada batas antarmuka antara bahan dan pelarut, terjadi perpindahan massa melalui mekanisme difusi, sehingga senyawa target dapat larut dan terpisah dari bahan asalnya (Wardani, 2021).

Jenis-jenis ekstraksi menurut (Marjoni, 2021) dapat dibedakan 2 cara :

1. Cara Dingin

Metode ekstraksi cara dingin digunakan untuk mengekstrak senyawa aktif tidak tahan panas (termolabil) sehingga prosesnya dilakukan tanpa pemanasan. Tujuan utama metode ini adalah menjaga stabilitas senyawa yang mudah rusak akibat suhu tinggi. Ekstraksi dingin dapat dilakukan melalui beberapa teknik, antara lain:

a. Maserasi

Adalah metode ekstraksi cara dingin paling sederhana, di mana bahan mentah direndam dalam pelarut tunggal atau campuran pelarut

pada suhu ruang selama jangka waktu tertentu. Selama proses berlangsung, sampel dijaga agar terhindar dari paparan cahaya langsung.

b. Perkolasi

Metode perkolasi adalah teknik penyarian zat aktif tanpa pemanasan yang menggunakan aliran pelarut secara terus-menerus melalui simplisia yang telah dipadatkan dalam sebuah perkolator atau wadah selama jangka waktu tertentu.

2. Cara Panas

Metode ekstraksi panas digunakan ketika senyawa aktif yang terdapat dalam bahan baku botani stabil pada suhu tinggi. Teknik ekstraksi yang menggunakan proses pemanasan meliputi, tetapi tidak terbatas pada:

a. Seduhan

Salah satu metode paling sederhana untuk ekstraksi panas adalah seduhan, yang melibatkan merendam bahan mentah dalam air panas selama 5–10 menit untuk memperoleh kandungan zat aktifnya.

b. *Coque* (Penggodokan)

Coque adalah metode ekstraksi yang melibatkan perebusan bahan mentah melalui pemanasan langsung. Hasil rebusan dapat digunakan secara keseluruhan, bersama dengan residunya, atau hanya bagian cairnya saja.

c. infusa

infusa adalah sediaan cair yang dibuat dengan merendam bahan baku tumbuhan dalam air panas selama lima belas menit pada suhu sekitar 90 derajat Celcius. Proses dilakukan dengan memasukkan simplisia ke panik infusa dan tambahkan air secukupnya lalu dipanaskan di penangas air. Setelah mencapai suhu yang ditentukan, campuran disaring selagi panas menggunakan kain flanel hingga diperoleh volume yang diinginkan.

d. Degitasi

Degitasi merupakan metode ekstraksi yang dilakukan melalui pemanasan ringan di suhu 30-40 derajat celcius. Metode ini umumnya untuk menyari senyawa aktif dari simplisia yang dapat diekstraksi secara optimal pada suhu tersebut.

e. Dekokta

Dekokta adalah metode ekstraksi berbasis pemanasan, dengan waktu pemanasan 30 menit setelah suhu mencapai 30 derajat celcius. Saat ini, metode ini jarang digunakan karena, efisiensi ekstraksinya relatif rendah dan tidak cocok untuk mengekstrak senyawa yang sensitif terhadap panas.

f. Refluks

Refluks merupakan teknik ekstraksi di mana pelarut dipanaskan hingga mencapai titik didih menggunakan alat kondensor sehingga pelarut dapat bersirkulasi kembali. Proses ini biasanya dilakukan sebanyak 3–5 kali untuk memperoleh hasil ekstraksi yang maksimal.

g. Soxhletasi

Soxhletasi merupakan metode ekstraksi panas yang dilakukan dengan alat khusus yang disebut ekstraktor soxhlet. Metode ini bekerja pada suhu di bawah suhu refluks sehingga lebih efektif untuk mengekstraksi senyawa tertentu.

E. Body scrub

1. Uraian Umum *Body Scrub*

Body scrub adalah sediaan kosmetik digunakan untuk membantu menghaluskan permukaan kulit melalui proses eksfoliasi, adalah proses pengangkatan sel kulit mati dan jaringan kulit yang rusak dengan bantuan butiran *scrub*. Proses tersebut bertujuan untuk meningkatkan kecerahan serta tampilan kulit agar terlihat lebih bersih dan sehat. Produk ini, yang juga dikenal sebagai lulur, umumnya diformulasikan dari bahan alami seperti beras yang dikombinasikan dengan berbagai rempah dan bahan herbal lainnya (Hikma, Rachmawati & Ratnah., 2022).

Berbagai jenis tumbuhan berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan *body scrub* karena, terdapat senyawa fitokimia yang meliputi Flavanoid, beta-karoten, likopen, polifenol serta antosianin. Senyawa-senyawa tersebut umumnya terkonsentrasi pada bagian tanaman yang tidak banyak dimanfaatkan sebagai pangan, seperti getah, biji, dan kulit buah. Kandungan fitokimia tersebut berperan sebagai senyawa bioaktif yang memberikan manfaat bagi kesehatan dan perawatan kulit, salah satunya pemanfaatan kulit jeruk manis (*Oryza sativa* L.) sebagai *body scrub*.

2. Manfaat *Body scrub*

Scrub berperan dalam mempercepat proses regenerasi sel-sel kulit tubuh sehingga terbentuk lapisan kulit baru yang terlihat sehat serta bersih. Kulit yang sebelumnya tampak kasar dan kusam akan terlihat lebih cerah serta segar. Selain itu, penggunaan *scrub* secara teratur dapat membuat kulit terasa lebih halus dan lembut serta mengurangi risiko kulit kering. Hal ini terjadi karena proses pembaruan sel kulit berlangsung optimal sehingga tidak terjadi penumpukan sel kulit mati secara berlebihan pada permukaan kulit (Nisa, Janwar, Anggraeni & Yuniarsih., 2022).

3. Jenis-Jenis *Body Scrub*

Menurut (Fani Triana Putri, 2021) *body scrub* terbagi menjadi dua jenis yaitu :

a. *Body Scrub* Tradisional

Body scrub tradisional adalah produk perawatan tubuh yang terbuat dari campuran kasar rempah-rempah dan tepung. Lulur ini diaplikasikan dengan cara digosokkan secara lembut ke seluruh tubuh untuk membantu mengangkat sel kulit mati serta kotoran, hingga kulit menjadi lebih bersih, halus serta lembut.

b. *Body scrub* Modern

Body scrub modern adalah sediaan perawatan kulit yang bahan dasarnya hampir sama dengan krim pembersih kulit, yaitu mengandung lemak dan bahan penyegar. Sediaan ini terdapat butiran scrub kasar yang

berfungsi sebagai bahan abrasif untuk membantu membersihkan dan mengangkat sel kulit mati. Selain itu, umumnya menggunakan campuran bahan alami dalam bentuk ekstrak sehingga formulanya lebih stabil dan memiliki daya simpan yang lebih baik.

4. Bahan Eksipien *Body scrub*

Penelitian ini menggunakan beberapa bahan eksipien sebagai komponen pendukung dalam formulasi sediaan *body scrub*. Adapun daftar bahan eksipien yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 1 Monografi Bahan Eksipien *Body scrub*

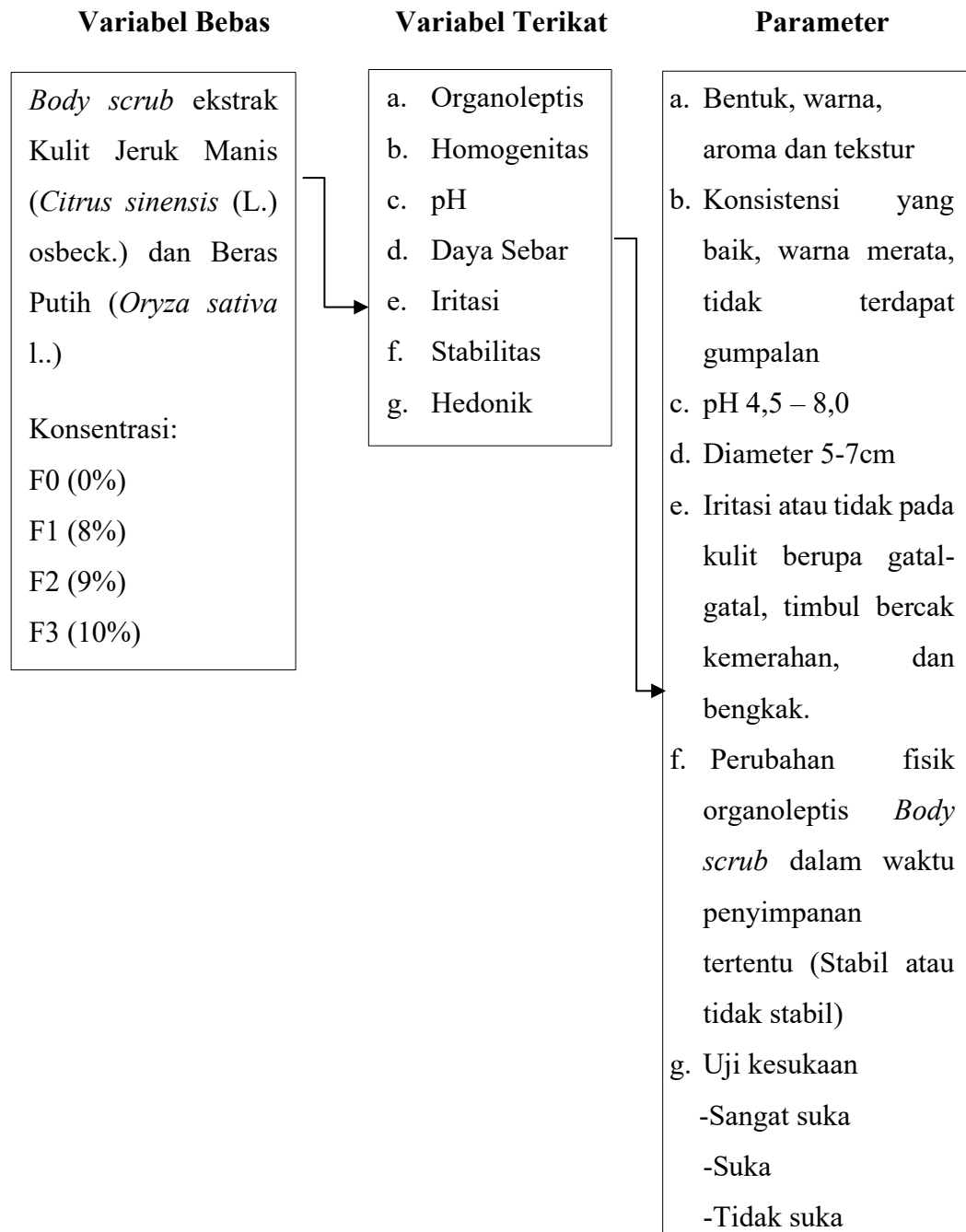
NAMA BAHAN	PERAN	FUNGSI	MONOGRAFI LENGKAP
Trietanolamin	Emulgator	Membantu mencampur bahan berbasis minyak dan air untuk membentuk emulsi yang stabil (krim, lotion).	Pemerian: Cairan kental, tidak berwarna hingga kuning pucat, bau lemah menyerupai amoniak, higroskopik. Kelarutan: Mudah larut dalam air dan dalam etanol (96%) P, larut dalam kloroform P.
Asam stearate	Emulgator	Sebagai pengemulsi, pengental (stiffening agent) dan penstabil emulsi. Asam stearat juga membantu membentuk konsistensi sediaan agar lebih padat dan stabil	Pemerian: Zat padat keras mengkilat menunjukkan susunan hablur, putih/kuning pucat mirip lemak lilin. Kelarutan: Bahan ini praktis tidak larut dalam air, larut dalam 20 bagian etanol 95%P, 2 bagian kloroformP dan 3 bagian eter
Gliserin	Humektan	Sebagai humektan (pelembap) yang mampu menarik, mempertahankan kelembapan serta sebagai pelarut dan pelembut kulit.	Pemerian: Cairan seperti sirup, jernih tidak berwarna, manis diikuti rasa hangat, higroskopik jika disimpan lama Cairan seperti sirup, jernih, tidak berwarna, tidak berbau, manis diikuti rasa

			hangat, Higroskopik melebur kembali hingga suhu mencapai lebih kurang 20°. Kelarutan: Dapat campur dengan air dan etanol (95%) P tidak larut dalam Kloroform P, dalam eter P dan dalam minyak lemak.
Metil paraben	Pengawet	Sebagai pengawet antimikroba yang efektif terutama terhadap bakteri.	Pemerian: Serbuk hablur, halus, putih, hampir tidak berbau, tidak berasa, sensasi sedikit membakar diikuti rasa rasa tebal. Kelarutan: Larut dalam 500 bagian air, 20 bagian air mendidih, dalam 3,5 bagian etanol 95%P dan dalam 3 bagian aseton, mudah larut dalam eter dan larutan alkali hidroksida, larut dalam 60 bagian gliserol panas dan dalm 40 bagian minyak lemak nabati panas, jika didinginkan larutan tetap jernih.
Propil paraben	Pengawet	Sebagai pengawet antijamur, biasanya dikombinasikan dengan metil paraben untuk memperluas spektrum pengawetan.	Pemerian: Serbuk hablur putih tidak brerbau, tidsk berasa. Kelarutan: Sangat sukar larut dalm air, larut dalam 3,5 bagian etanol 95%, dalam 3 bagian aseton, dalam 140 bagian gliserol dan dalam 40 bagian minyak lemak mudah larut dalam larutan alkali hidroksida.
Vaseline flavum	Basic	Berfungsi sebagai basis salep, emolien.	Pemerian: Massa lunak, lengket, bening kuning muda sampai kujning, sifat ini tetap

			setelah zat dileburkan dan dibiarkan hingga dingin tanpa diaduk. Berfluorsensi lemah, juga jika dicairkan, tidak berbau, hamper tidak berasa.
Aquadest	Pelarut	Berfungsi sebagai pelarut	Kelarutan: Praktis tidak larut dalam air, dalam etanol 95% . Pemerian: Cairan jernih, tidak berwarna, tidak berbau, tidak memiliki rasa.
Oleum Citri	Pengaroma	Berfungsi sebagai pewangi (<i>fragrance</i>) serta dapat memberikan efek aromaterapi serta sensasi segar pada sediaan.	Pemerian: Cairan kuning pucat atau kuning kehijauan aroma khas, rasa pedas agak pahit. Kelarutan: Larut dalam 12 bagian etanol 90%, larutan agak beropelasi, dapat bercampur dengan etanol mutlak.

Sumber :Farmakope Indonesia Edisi III (1979), Farmakope Indonesia Edisi IV (2020)

F. Kerangka Konsep



G. Definisi Operasional

Formulasi *body scrub* ekstrak kulit jeruk manis (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck.) dan beras putih (*Oryza sativa* L.) merupakan sediaan kosmetik topikal yang dibuat dalam empat macam konsentrasi ekstrak, yaitu F0 (0%) sebagai blango, F1 (8%), F2 (9%), dan F3 (10%). Setiap formulasi dievaluasi melalui pengujian karakteristik fisik sebagai berikut:

1. Uji organoleptis merupakan metode evaluasi sediaan dengan mengamati karakteristik fisik menggunakan pancaindra, meliputi warna, aroma, bentuk dan tekstur sesuai standar SNI 16-4399-1996.
2. Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa komponen sediaan tercampur merata tanpa gumpalan atau partikel terpisah. Suatu sediaan dianggap homogen jika tidak ada perbedaan warna atau tekstur pada bagian mana pun, sesuai dengan SNI 16-4399-1996.
3. Uji pH untuk mengetahui Tingkat keasaman *body scrub* agar sesuai dengan rentang sesuai rentang pH kulit antara 4,5-8,0 sesuai SNI 16-4399-1996.
4. Uji daya sebar untuk menentukan diameter sebaran suatu sediaan. Sediaan dikatakan memiliki daya sebar yang baik apabila diameter sebarannya berada pada kisaran 5 hingga 7 cm sesuai SNI 16-4399-1996.
5. Uji iritasi dilakukan untuk menentukan ada atau tidaknya iritasi yang muncul pada kulit setelah penggunaan *body scrub* berupa gatal-gatal, timbul bercak kemerahan, dan bengkak.
6. Uji stabilitas dilakukan dengan mengamati perubahan organoleptis dan fisik *body scrub* selama waktu penyimpanan tertentu. Parameter yang diamati meliputi perubahan bentuk, warna, aroma, tekstur serta pemisahan fase untuk menentukan kestabilan sediaan sesuai SNI 16-4399-1996.
7. Uji hedonic merupakan pengujian yang melibatkan sukarelawan untuk menilai Tingkat kesukaan terhadap sediaan *body scrub*. Penilaian dilakukan berdasarkan kategori sangat suka, suka dan tidak suka, yang mencerminkan penerimaan pengguna terhadap produk.

H. Hipotesa

1. Ekstrak kulit jeruk manis (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck.) dan beras putih (*Oryza sativa* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *body scrub* dengan konsentrasi 8%, 9% serta 10%.
2. Kombinasi ekstrak kulit jeruk manis (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck.) dan beras putih (*Oryza sativa* L.) pada variasi konsentrasi 8%, 9% dan 10% dapat menghasilkan sediaan *body scrub* yang memenuhi persyaratan evaluasi fisik sediaan.