

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tanaman Alpukat (*Persea americana* Mill.)

1. Definisi

Pada abad ke-18, tanaman alpukat (*Persea americana* Mill.) dibawa ke Indonesia dari Amerika Tengah. Daerah tropis seperti Indonesia sangat ideal untuk pertumbuhan alpukat, dan setiap daerah memiliki jenisnya sendiri yang berbeda (Widianti & Hariyono, 2022). Selain sebagai pengobatan tradisional, tanaman alpukat juga memiliki manfaat sebagai pelembab kulit dalam sediaan kosmetika. Aktivitas antioksidan daun alpukat sudah dikenal luas. Saponin, alkaloid, flavonoid, terfenoid, safrol, dan tanin adalah zat bioaktif yang berperan dalam aktivitas antioksidan. Karena antioksidan merupakan pengangkut elektron, yang dapat menetralkan efek berbahaya dari oksidan. Antioksidan bermanfaat dalam menunda timbulnya penuaan. Karena daun alpukat saat ini jarang dimanfaatkan sebagai antioksidan, seharusnya dikembangkan menjadi sediaan pelindung kulit topikal (Hastrina et al., 2021).

2. Klasifikasi dan Morfologi



Gambar 1. Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.)

Klasifikasi daun alpukat (Alvita & Wardani, 2023) :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Tracheophyta</i>
Kelas	: <i>Dicotyledons</i>
Ordo	: <i>Laurales</i>

Famili : *Lauraceae*
 Genus : *Persea* Mill.
 Spesies : *Persea americana* Mill.

Pohon alpukat, yang populer lantaran bagian isinya mempunyai kemampuan memulihkan kesehatan, berakar dari wilayah Amerika Tengah. Tumbuhan ini hidup makmur pada kawasan bersuhu panas serta hangat yang memperoleh limpahan air hujan, umumnya dijumpai pada wilayah setinggi 5 hingga 1.500 meter dari batas permukaan air laut.

Bagian daun alpukat ialah selembur daun tunggal berwujud setara kiri kanan yang dibekali gagang sepanjang 1 sampai 15 cm. Umumnya dedaunan ini berada di bagian ujung dahan. Bentuknya menyerupai telur bulat atau lonjong dengan ketebalan yang menyerupai helaian kertas. Pangkalnya menyempit tajam sementara bagian pinggirannya rata sekaligus melengkung ke arah atas. Sisi luar daun terasa licin ditopang garis daun yang menyerupai sirip ikan. Ukuran lebar daun ini beragam berkisar 3 hingga 10 cm dengan bentang panjang kisaran 10 sampai 20 cm, serta memperlihatkan warna kemerah-merahan sampai hijau (EA Suhemy, 2021).

3. Nama Lain

Di berbagai daerah di Indonesia, alpukat mempunyai nama lokal yang berbeda-beda seperti alpuket di Jawa Barat, alpuket di Jawa Timur dan Tengah, boah pokat atau jamboo pokat di kalangan masyarakat Batak, dan advokat di Lampung. Di luar Indonesia, buah alpukat dikenal dengan istilah “palta” yang berasal dari bahasa Quechua. Sedangkan di negara berbahasa Spanyol lainnya dikenal dengan nama Meksiko, dan di Portugal disebut abacate (Karina Anna, 2012).

4. Kandungan Kimia

Sel-sel raga mendapat perlindungan dari dampak buruk molekul liar berkat khasiat penangkal oksidasi dari vitamin E yang melimpah pada dedaunan alpukat. Bagian tanaman ini menyimpan beragam komponen berupa flavonoid, saponin, alkaloid, steroid, vitamin E (sebanyak 3,4 mg tiap 100 g), zat mineral, sejumlah kecil natrium, zat besi, tanin, golongan alkaloid lainnya, quercetin, polifenol, filokuinon, kalium, serta asam lemak tak jenuh berkemampuan antioksidan tinggi.

Golongan zat aktif utama yang mendominasi daun ini ialah flavonoid bersama quercetin. Kedua unsur tersebut berperan aktif menyingkirkan zat racun sekaligus molekul liar merusak, sehingga mampu meredakan proses pembengkakan internal raga yang apabila dibiarkan dapat memicu kanker serta gangguan kardiovaskular (Rahmadhita et al., 2024).

5. Manfaat

Selama bertahun-tahun selain buahnya yang terkenal, daun alpukat telah digunakan dalam pengobatan tradisional. Daun alpukat merupakan sumber yang baik untuk berbagai zat bermanfaat, termasuk mineral, serat, protein, dan antioksidan alami, yang memiliki khasiat untuk mengurangi peradangan. Metabolisme yang sehat dan pencernaan yang lebih baik dibantu oleh serat yang terkandung dalam daun alpukat. Selain itu, penelitian telah meneliti berbagai efek pengobatan yang diyakini dimiliki oleh daun alpukat, termasuk khasiat antidiabetes, antihipertensi, antioksidan, antiinflamasi, antimikroba, antidiare, hepatoprotektif, dan neuroprotektif (Rahmadhita et al., 2024).

B. Kulit

1. Definisi Kulit

Sebagai pelindung paling luar pada raga manusia, kulit mempunyai sifat lentur serta fleksibel yang menyelimuti segenap permukaan tubuh. Susunan kulit tergolong amat rumit, kenyal, peka, sekaligus amat beragam menurut pengaruh cuaca, umur, gender, suku bangsa, dan letaknya pada raga, serta mempunyai perbedaan dalam hal kelembutan, kerampingan, maupun ketebalannya. Di samping itu, kulit dilengkapi beraneka macam kelenjar, contohnya kelenjar keringat dan kelenjar sebum (glandula sebaceous) yang tumbuh dari bagian hipodermis/dermis lalu bermuara ke lapisan terluar guna menciptakan kawasan yang menyatu pada epidermis (Mulianingsih et al., 2021).

Rata-rata raga kita diselimuti oleh kulit seluas 2m^2 , yang memiliki bobot 10 kg apabila dihitung bersama jaringan lemak atau seberat 4 kg tanpa kandungan lemak, setara dengan kisaran 16% dari total bobot tubuh individu. Ukuran tebal lapisan pelindung ini tidak sama pada tiap area raga, dengan bagian paling tebal (66 mm) berada pada area telapak kaki dan telapak tangan, sementara ukuran paling tipis dijumpai di area penis (0,5 mm) (Widowati and Rinata, 2020).

Berbagai unsur menyusun struktur kulit, di antaranya ialah rambut, kuku, kelenjar minyak, kelenjar keringat, pembuluh limfe, pembuluh darah, saraf, dan juga otot. Di samping berperan selaku benteng pertahanan, kulit pun sanggup memperlihatkan penanda kondisi individu; contohnya lewat perubahan warna menjadi pucat, kemerah-merahan, serta kekuningan. Derajat panas kulit pun dapat melonjak tatkala seseorang mendapati gangguan kesehatan kulit ataupun mengalami tekanan batin seperti rasa takut, stres, hingga amarah yang memicu terjadinya kenaikan suhu kulit tersebut (Widowati and Rinata, 2020).

2. Fungsi Kulit

Demi menyelaraskan diri terhadap kondisi sekitar, kulit mengemban sejumlah peran. Ada pun beberapa peran kunci kulit berdasarkan (Sitti Khadijah and Tuti, 2020):

a. Pelindung (proteksi)

Bagian dalam jaringan raga diselimuti dan dilindungi dari berbagai imbas lingkungan luar layaknya luka serta serangan kuman oleh epidermis, khususnya pada area lapisan tanduk. Berkat adanya selubung lemak yang tipis di sisi paling luar kulit ari, hal ini menjadikan kulit mempunyai ketahanan terhadap air. Selain itu, kulit pun berfungsi menjaga kestabilan suhu tubuh, meminimalkan cedera-cedera kecil, menyaring bakteri serta zat kimia agar tidak masuk, hingga menghalau rangsang-rangsang fisik seperti sengatan sinar ultraviolet matahari.

b. Penerima rangsangan

Berbagai macam stimulus sensorik seperti rasa nyeri, hawa dingin atau panas, getaran, sentuhan, dan tekanan dapat dirasakan secara peka oleh kulit. Adanya ujung-ujung saraf sensorik yang menangkap lalu menyalurkan stimulus tersebut membuat kulit mampu menjalankan fungsinya selaku alat indera peraba.

c. Pengatur panas atau *thermorgulasi*

Saraf otonom memengaruhi jalur respirasi serta pelebaran maupun penyempitan pembuluh kapiler yang menjadi cara kulit dalam mengontrol derajat panas raga. Dalam keadaan biasa, suhu tubuh yang bugar berada pada kondisi yang cukup konstan pada kisaran 98,6 derajat Fahrenheit atau kurang lebih 36,5°C. Aliran darah bersama kelenjar keringat pada kulit bakal memicu keselarasan tugas masing-masing sewaktu mendapati pergeseran suhu di sekitar. Selaku bagian

pembatas di antara raga dan dunia luar, kemampuan mengendalikan panas menjadi salah satu peran utama kulit. Melalui proses menguapnya keringat, hawa panas tersebut akan dilepaskan.

d. Pengeluaran (ekskresi)

Lewat lubang-lubang halus pada permukaannya, kulit membuang unsur-unsur khusus berupa keringat yang diproduksi oleh kelenjar keringat dengan mengangkut kandungan yodium, garam, serta zat kimia lainnya. Saluran pengeluaran cairan tubuh melewati kulit tidak cuma bersumber dari air keringat, melainkan dapat pula berbentuk proses menguapnya air transepidermis selaku wujud produksi keringat tanpa kita rasakan.

e. Penyimpanan

Selain sebagai pelindung, kulit juga berfungsi sebagai tempat penampungan Cadangan lemak yang disimpan di dalam jaringan kelenjar lemak.

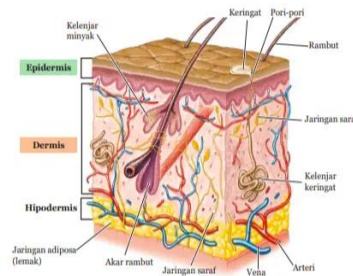
f. Penyerapan terbatas

Kemampuan menyerap unsur-unsur tertentu dimiliki oleh kulit, khususnya sediaan yang dapat larut dalam lemak untuk diserap ke dalamnya. Zat hormon di dalam kosmetik krim muka pun sanggup merembes melewati kulit lalu memengaruhi lapisan kulit dalam ukuran yang sangat tipis. Jalur penyerapan ini berlangsung melewati muara kandung rambut untuk masuk ke bagian dalam saluran kelenjar palit, kemudian menyusup melewati dinding pembuluh darah menuju sistem peredaran darah hingga akhirnya sampai ke beraneka organ tubuh lainnya.

g. Penunjang penampilan

Kondisi kulit yang bersih dan sehat sangat memengaruhi penampilan seseorang. Selain itu, kulit berfungsi sebagai media ekspresi emosional; misalnya, perubahan warna kulit menjadi kemerahan atau pucat, serta kontraksi otot penggerak rambut (merinding) saat merespon perasaan tertentu.

3. Struktur Kulit



Gambar 2. Struktur kulit

1. Lapisan epidermis:

Epidermis adalah lapisan terluar kulit, dan meliputi:

- a. Stratum corneum (lapisan tanduk), yang merupakan bagian atas kulit.
- b. Stratum lucidum, sebuah lapisan yang terbentuk dari sel-sel gepeng tanpa memiliki inti sel. Bahan yang berada di dalam sel-sel tersebut telah beralih wujud menjadi sejenis protein dengan sebutan eleidin. Penampakan bagian ini paling mencolok pada area telapak kaki serta telapak tangan.
- c. Stratum granulosum (lapisan keratohialin), yang terdiri dari dua atau tiga lapisan sel pipih yang memiliki butiran kecil di dalam sitoplasmanya. Inti sel tersebar di antara sel-sel ini.
- d. Stratum spinosum, yang di dalamnya terdapat berulang susunan sel berbentuk segi banyak dengan dimensi bervariasi akibat adanya proses membelah diri. Stratum basale tersusun atas sel-sel berwujud kotak (kolumnar) yang berjejer tegak lurus pada area sekat antara epidermis dengan dermis. Bagian tersebut berperan menjadi lapisan paling dasar pada epidermis.

2. Lapisan dermis

Dibandingkan epidermis, lapisan dermis letaknya lebih ke dalam serta mempunyai ketebalan yang jauh melampaui lapisan teratas tersebut. Susunan bagian ini bersifat kokoh, lentur, dan berserat, bersanding dengan bermacam unsur seluler serta folikel rambut. Pada dasarnya, area tersebut dipisahkan menjadi dua wilayah:

- a. Lapisan papiler, yang memanjang ke epidermis dan dipenuhi dengan ujung saraf dan pembuluh darah.

b. Lapisan retikuler, yang memanjang ke lapisan subkutan dan mengandung serat pendukung seperti kolagen, elastin, dan serat retikuler.

3. Lapisan subkutan, yang berlanjut dari dermis, terdiri dari jaringan ikat longgar yang kaya akan sel lemak. Sel-sel lemak ini besar, bulat, dan memiliki inti yang terdorong ke samping karena peningkatan kandungan lemak dalam sitoplasmanya (Sitti Khadijah and Tuti, 2020).

C. *Body scrub*

Sebagai kosmetik pembersih, *body scrub* berfungsi untuk menghaluskan sekaligus mengikis sel-sel kulit yang mengalami kerusakan. Dikenal pula dengan sebutan lulur kosmetik, *body scrub* diracik memakai bahan yang sedikit kasar layaknya kopi, beras, dan gula guna menunjang pemeliharaan kulit. Cara pemakaiannya ialah dengan meratakan lulur ke segenap raga lalu menggosoknya pelan-pelan. Tipe *body scrub* semacam ini sangat cocok bagi individu berkulit peka lantaran partikel lulurnya berukuran lebih mini dan halus, dibasuhkan tatkala kondisi kulit basah, serta dibekali zat pelarut yang berperan melicinkan kulit agar terhindar dari lecet selama proses pengusapan.

Guna memperoleh tampilan kulit yang tampak lebih terang, formula *body scrub* dibuat untuk mengikis noda kotoran serta sel kulit mati, melonggarkan pori-pori, dan membiarkan kulit melakukan sirkulasi udara. Kini, beraneka ragam tipe *body scrub* beredar dengan menyajikan khasiat bervariasi, mulai dari efek mencerahkan sampai menghaluskan dan meremajakan kembali; sediaan pelapis ini tergolong cairan emulsi atau bentuk setengah padat yang sanggup menghidrasi dan mengembalikan kelembutan kulit bersamaan dengan mengikis sisa sel kulit mati yang tak mampu dibersihkan secara tuntas oleh sabun biasa. Selain itu, produk ini mendorong produksi keringat dan kelenjar rambut. *body scrub* harus dioleskan pada kulit selama 30 menit untuk memastikan penyerapan yang memadai dan efektivitas optimal. Dalam penelitian ini, krim digunakan sebagai *body scrub* (Irma et al., 2023).

1. Jenis *Body scrub*

Jenis *Body scrub* dibagi menjadi 2 macam yaitu:

- a. Berkat paduan rempah-rempah serta gandum, *body scrub* tradisional mempunyai tekstur yang cenderung kasar ketika diraba. Guna meluruhkan

kotoran dan sel kulit mati agar kulit terasa kian halus dan bersih, cara memakai produk ini adalah dengan meratakannya kemudian mengurutnya secara perlahan ke segenap tubuh.

- b. *Body scrub* modern dibuat dari butiran *scrub*. Yang dicampur dengan lotion, yang biasanya mengandung susu. Bahan dasar yang digunakan pada *body scrub* modern serupa dengan krim pembersih kulit, yaitu terdiri dari komponen lemak dan zat pengembang.

2. Manfaat *Body scrub*

Sejumlah khasiat yang didapatkan lewat pemakaian *body scrub* adalah sebagai berikut (Ningsih, Sari and Ifada., 2023) :

- a. Mengikis sel-sel kulit yang mati, yang merangsang proses peremajaan kembali sehingga menciptakan tekstur kulit yang kian lembut.
- b. Memperlancar aliran darah, yang berkhasiat bagi kesehatan kulit sekaligus menyajikan efek menyegarkan bagi tubuh.
- c. Menunjang kelembapan kulit, lantaran di dalam *body scrub* terdapat kandungan bahan kimia yang mampu menghidrasi kulit.
- d. Memaksimalkan daya serap produk kecantikan kulit lainnya, karena kondisi kulit yang bersih membuat penyerapan zat bekerja lebih optimal.
- e. Memperindah tampilan kulit lewat efek mencerahkan serta mengurangi gejala-gejala penuaan dini.

D. Komponen Penyusun *Body scrub*

Bahan-bahan tertentu sangat diperlukan dalam merancang sebuah sediaan, khususnya pada bentuk krim, yang tersusun atas dasar krim serta zat aktif. Bahan-bahan tersebut wajib saling cocok satu sama lain agar dapat menghasilkan sediaan krim yang bermutu tinggi. Penggabungan antara fase minyak dan air yang disatukan menggunakan zat pengemulsi merupakan penyusun dari dasar sediaan krim ini.

Di dalam penelitian ini, zat-zat yang dipakai untuk memformulasi sediaan *body scrub* mencakup antara lain:

a. Asam Stearat

Salah satu jenis asam lemak jenuh yang mempunyai kandungan 18 atom karbon adalah asam stearat. Agar suatu reaksi kimia dapat berjalan, asam stearat

membutuhkan energi aktivasi yang tergolong cukup tinggi. Berbagai kegunaan dimiliki oleh asam stearat di dalam dunia kosmetika. Peran asam stearat pada formula krim atau body scrub yaitu selaku bahan dasar (basis) yang bertugas mengontrol konsistensi sekaligus menyajikan tampilan berkilau pada hasil sediaan. Di samping itu, zat ini pun sanggup bertindak menjadi emulsi pada formula krim bila dicampurkan dengan golongan basa layaknya kalium hidroksida (KOH) atau trietanolamin (TEA) yang membuat sebagian asam stearat bakal berinteraksi membentuk garam stearat (Putra, et al., 2020) .

b. Setilalkohol

Karakteristik fisik yang mutlak diperlukan dalam formula sediaan krim salah satunya ditentukan oleh pemilihan bahan pengemulsi yang sesuai. Karena, berfungsi sebagai pengemulsi, pengental, dan penstabil. Setilalkohol sering digunakan dalam komposisi obat dan kosmetik. Konsentrasi setilalkohol dalam produk krim sebaiknya antara 2% dan 10% krim dengan konsentrasi dibawah 2% kurang kental, sedangkan krim dengan konsentrasi diatas 10% terlalu kental. Setilalkohol dapat meningkatkan stabilitas dan karakteristik fisik komposisi krim dengan meningkatkan viskositas yang memperlambat pemisahan fase (Huriyyah & Thalib., 2023).

c. Trietanolamin

Trietanolamin (TEA) merupakan pengemulsi anionik yang bekerja efektif pada system emulsi minyak dalam air (M/A). konsentrasi TEA dalam sediaan umumnya berkisar antara 2-4% pada formulasi *scrub*, penyesuaian dilakukan dengan meningkatkan konsentrasi TEA karena seyawa ini berperan sebagai pengemulsi dominan yang dapat meningkatkan daya adhesi *scrub*. Selain itu TEA mampu menstabilkan sistem emulsi minyak dalam air secara optimal (Rahmawati et al., 2025).

d. Propilenglikol

Cairan kental yang tidak memiliki warna, nyaris tanpa aroma, serta mempunyai cita rasa manis yang sedikit pekat merupakan karakteristik dari propilenglikol. Selaku zat penahan kelembapan (humektan), senyawa tersebut mempunyai kesamaan sifat dengan gliserin. Karakter propilenglikol yang memiliki kekentalan (viskositas) lebih rendah serta tingkat keamanan pemakaian yang lebih

tinggi membuatnya sangat diminati. Dalam industri kosmetik, propilenglikol menjadi bahan pelembap yang kerap kali diaplikasikan. Senyawa ini pun kerap dimanfaatkan sebagai bahan pengawet sekaligus pelarut zat ekstrak pada pembuatan sediaan obat (Zendrato et al., 2025).

e. Beras Putih

Struktur kimia beras putih, yang digunakan sebagai lulur tubuh, sebanding dengan ceramide, yang dapat memengaruhi proses pertumbuhan kulit dan regenerasi sel baru. Di samping menyajikan penyerapan air serta hidrasi yang melimpah, produksi kolagen yang lebih melimpah dapat dirangsang oleh beras, sehingga mampu memaksimalkan elastisitas kulit sekaligus menyajikan tampilan wajah yang tampak kian segar dan bersinar. Tekstur beras yang kasar membuatnya sempurna untuk lulur tubuh karena dapat mengangkat sel-sel kulit mati. Gamma oryzanol adalah zat kimia yang ditemukan dalam beras (Rahmadevi dkk., 2020). Zat ini dapat secara efisien memblokir radiasi UV, berfungsi sebagai antioksidan, dan meregenerasi produksi pigmen melanin (Jamu et al., 2023).

f. Propil Paraben

Propil paraben berfungsi sebagai pengawet yang umum ditemukan dalam produk kosmetik, termasuk *body scrub*, karena efektif menghentikan perkembangan bakteri dan jamur. Keluarga paraben mencakup zat yang satu ini, di mana kinerjanya dilakukan dengan merusak dinding sel mikroorganisme guna menghindari pencemaran sekaligus membuat masa simpan produk menjadi lebih lama. Adanya rantai ester asam para-hidroksibenzoat yang berikatan dengan gugus propil pada struktur kimia propilparaben mampu mendongkrak karakter lipofiliknya, sehingga membuat tingkat kelarutannya di dalam lemak dan minyak menjadi kian tinggi (Fhadila et al., 2024).

g. Metil Paraben

Karena metil paraben dapat mencegah kontaminasi mikrobiologis, zat ini sering digunakan sebagai pengawet dalam sediaan topikal. Namun, masih belum jelas seberapa baik metilparaben mempertahankan stabilitas krim pada suhu yang berbeda, terutama suhu dingin. Adanya celah informasi tersebut menimbulkan suatu keraguan mengenai sanggup tidaknya variasi kadar metilparaben menjaga

stabilitas fisik sediaan krim bereaksi aktif (*Allium cepa* L.) tatkala diletakkan di dalam kondisi suhu dingin (Kholili et al., 2025).

h. Aquadest

Air yang telah melalui proses destilasi dikenal sebagai aquadest. Air suling atau aquadest, dikatakan hanya mengandung molekul H₂O dan tidak mengandung zat tambahan, seperti ion. Kemampuan aquadest untuk melarutkan berbagai macam senyawa telah membuatnya dijuluki sebagai "pelarut universal." Dalam kondisi tekanan dan suhu normal, air berada dalam keseimbangan dinamis antara fase padat dan cair. Karena mudah melarutkan atau menyerap berbagai hal yang bersentuhan dengannya, air mudah terkontaminasi (SNI 3553, 2015). Kertas lakmus, indikator pH, atau pH meter dapat digunakan untuk menentukan pH air suling (Astriyai et al., 2017).

i. Parfum

Beraneka perpaduan dari bahan pelarut, pengikat aroma, minyak esensial, serta senyawa kimia berbau harum menjadi penyusun terciptanya parfum. Penggolongan jenis parfum didasarkan pada besarnya kadar zat aromatik di dalamnya. Guna mendongkrak rasa percaya diri, penggunaan wewangian dalam rutinitas harian kini dirasa sangat krusial baik bagi kaum hawa maupun adam. Secara etimologi, istilah "parfum" berakar dari kata "perfume" dalam bahasa Latin, yang maknanya adalah "lewat asap." Melalui sifat zat pelarutnya, parfum secara nyata didefinisikan sebagai gabungan dari berbagai bahan pewangi (senyawa aromatik). Ditinjau dari kepekatan kandungan aromanya, kelompok wewangian ini dikelompokkan ke dalam lima golongan: parfum (8–15%), eau de toilette (4–8%), ekstrak air (20–30%), cologne (3–5%), dan splash cologne (1-3%) (Budiawan et al., 2024).

E. Cream

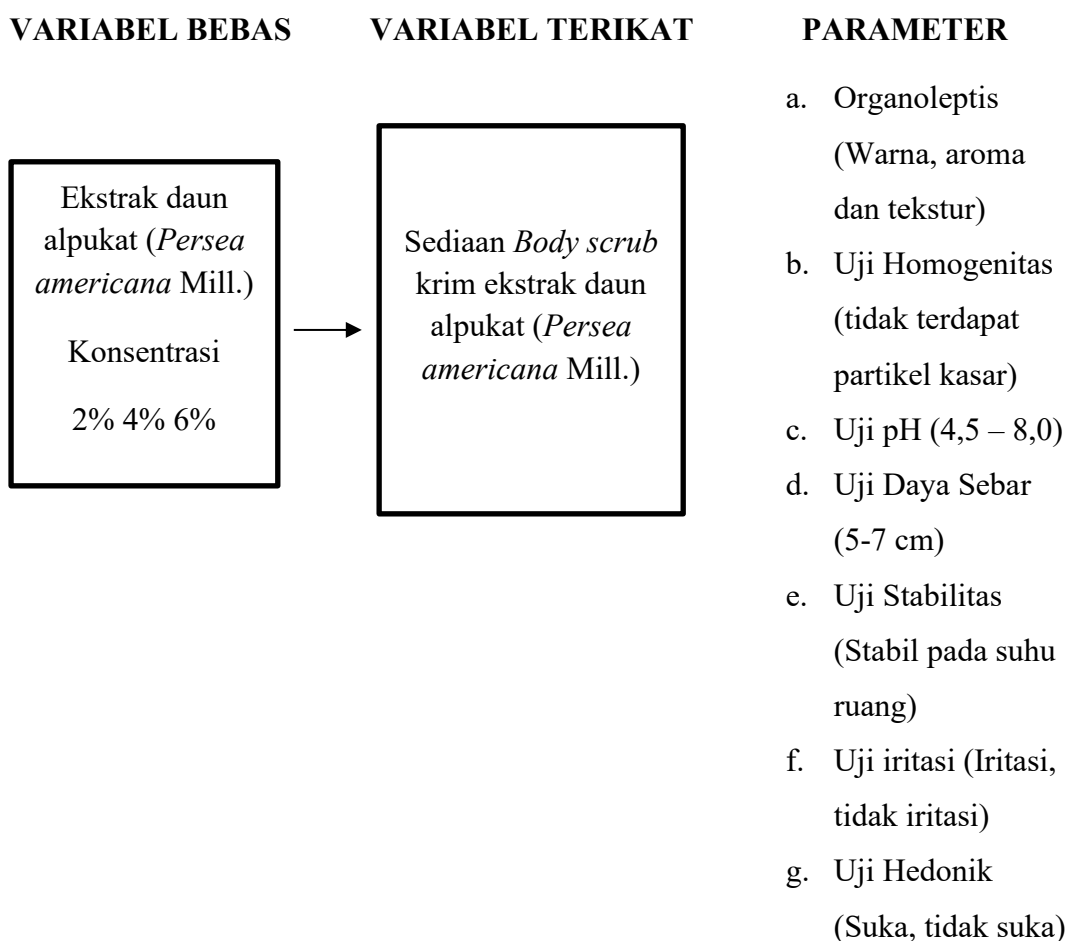
Sediaan luar berbentuk setengah padat berupa emulsi yang di dalamnya terlarut atau tersebar satu atau beberapa bahan aktif obat pada bahan dasar (basis) yang selaras (dengan kadar air paling sedikit 60%) disebut sebagai krim. Berbagai keuntungan disajikan oleh bentuk krim ini, seperti tidak lengket khususnya pada tipe minyak dalam air (o/w), praktis, gampang dibasuh atau dibilas, memberikan rasa sejuk layaknya pada tipe air dalam minyak (w/o), mudah dibaurkan, bekerja

secara lokal langsung di jaringan, diaplikasikan selaku bahan kosmetika maupun zat topikal, serta aman dari racun saat diserap oleh tubuh (Irma et al., 2023) .

F. Ekstrak

Sediaan yang dirancang memakai bahan pelarut yang selaras untuk mengisolasi zat aktif atau kandungan kimia dari asal alamiah, baik hewani maupun nabati, dikenal sebagai ekstrak. Tujuan diterapkannya metode ekstraksi tersebut adalah demi memperoleh molekul bioaktif yang dapat dimanfaatkan pada beraneka sektor industri, mulai dari farmasi, kosmetik, hingga pangan. Pasca-berlangsungnya ekstraksi, bagian terbesar atau seluruh pelarut bakal diuapkan guna memproduksi konsentrat berbentuk kering, kental, atau cair yang selanjutnya diolah kembali demi memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan (Rini et al., 2020).

G. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep

H. Definisi Operasional

1. Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.) dalam bentuk ekstrak merupakan bahan aktif utama yang menyusun formula body scrub krim ini.
2. Sebagai produk perawatan kulit, sediaan *body scrub* krim memiliki khasiat untuk meratakan kehalusan kulit, meluruhkan sisa sel kulit yang mati, sekaligus menghidrasi kulit.
3. Penilaian terhadap aspek fisik sediaan *body scrub* yang didasarkan pada warna, aroma, serta tekstur merupakan tujuan dari dilakukannya uji organoleptis.
4. Dengan meratakan sediaan pada media kaca atau bahan tembus pandang sejenis, uji homogenitas dilakukan guna membuktikan tidak adanya butiran kasar dari awal hingga akhir sebagai tanda komposisi yang merata.
5. Demi mengukur derajat keasaman sediaan *body scrub*, uji pH diterapkan memakai instrumen pH meter untuk memastikan nilainya berada pada batasan ideal yaitu 4,5–8,0.
6. Guna memastikan formula *body scrub* dapat merata secara optimal saat dibalurkan ke permukaan kulit, uji daya sebar dilakukan dengan patokan standar berkisar antara 5–7 cm.
7. Evaluasi terhadap potensi pergeseran warna, aroma, serta wujud fisik sediaan dilakukan melalui uji stabilitas yang mengamati parameter organoleptis, homogenitas, dan pH pada suhu kamar sepanjang 1 bulan (hari ke-0, 7, 14, 21, dan 28) demi menjamin mutu formula selama disimpan.
8. Pemeriksaan untuk mendeteksi muncul tidaknya reaksi negatif pada kulit tatkala sediaan tersebut dibalurkan merupakan tujuan dari dilakukannya uji iritasi.
9. Pengukuran minat atau respon ketertarikan panelis terhadap sediaan *body scrub* dilaksanakan lewat uji hedonik menggunakan parameter 3 tingkat, yaitu sangat suka, suka, dan tidak suka.

I. Hipotesis Penelitian

Sediaan *body scrub* berbentuk krim yang konsisten dan lulus parameter uji fisik dapat diproduksi dengan memanfaatkan ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.) pada kadar yang spesifik.