

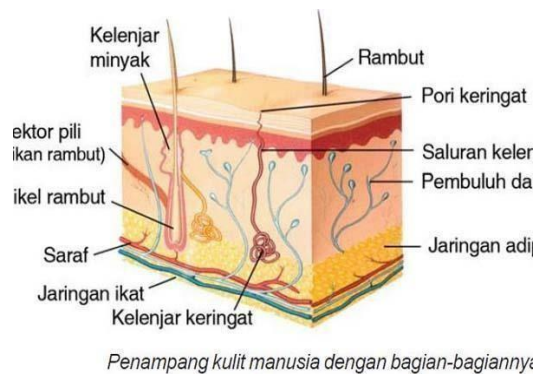
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kulit

1. Definisi Kulit

Kulit manusia adalah organ terluar yang melapisi seluruh permukaan tubuh dan melakukan banyak hal penting untuk memastikan kesehatan tubuh. Penampilan seseorang dapat dilihat dari kesehatan tubuhnya. Selain mengatur suhu tubuh, ekskresi dan metabolisme, kulit berfungsi sebagai pelindung tubuh (Adelia Anhar *et al.*, 2024). Kulit sangat peka terhadap rangsangan sentuhan, panas dan tekanan.



Gambar 2.1 Kulit Pada Manusia (Adhisa Serra, 2020)

2. Struktur Kulit

Kulit terdiri dari tiga lapisan, menurut (Adhisa Serra, 2020):

- a. Epidermis merupakan lapisan kulit terluar yang bisa dilihat secara langsung oleh mata. Salah satu lapisan sel epidermis yang berfungsi sebagai penghalang utama terhadap lingkungan adalah stratum korneum.
- b. Dermis merupakan lapisan yang lebih tebal dibanding epidermis dan mengandung pembuluh darah, saraf, kelenjar keringat dan folikel rambut.
- c. Hipodermis merupakan lapisan kulit yang terdalam dan berfungsi melindungi, mengisolasi, mempertahankan suhu tubuh dan menyimpan energi.

3. Jenis Kulit

Menurut (Adhisa Serra, 2020) ada empat jenis kulit yaitu:

- a. Kulit normal merupakan kulit yang tidak terlalu kering, berminyak dan tidak berjerawat

- b. Kulit kering merupakan kulit yang kurang kelembapan, kasar dan mudah pecah
- c. Kulit berminyak merupakan kondisi di mana kelenjar minyak (*sebaceous*) kulit menghasilkan sebum berlebih, membuat kulit terlihat mengkilap dan berjerawat
- d. Kulit kombinasi merupakan kulit dengan area kering dan berminyak.

4. Fungsi Kulit

Fungsi kulit menurut (Adhisa Serra, 2020) yaitu:

- a. Proteksi yaitu kulit melindungi tubuh dari bahaya eksternal seperti bakteri, sinar UV, zat kimia dan cedera fisik
- b. Pengaturan suhu yaitu kulit membantu menjaga suhu tubuh agar stabil melalui mekanisme berkeringat dan pengaturan aliran darah
- c. Sensasi yaitu kulit memiliki banyak reseptor saraf yang merasakan sentuhan, tekanan, suhu dan nyeri
- d. Ekskresi yaitu kulit mengeluarkan sisa metabolisme tubuh seperti urin dan keringat
- e. Metabolisme yaitu berperan dalam sintesis Vitamin D dengan bantuan sinar matahari.

B. Body Scrub

1. Definisi Body Scrub

Body scrub merupakan produk perawatan kulit yang berbentuk butiran halus dan digunakan untuk mengangkat sel kulit mati beserta kotoran yang menumpuk di permukaan kulit.

2. Jenis Body Scrub

Menurut (Putri Sep Fani Triana, 2021), Jenis–jenis *body scrub* yaitu:

- a. *Body scrub* tradisional mempunyai tekstur berpasir yang terbuat dari tepung dan rempah–rempah dan digunakan dengan menggosok perlahan ke seluruh tubuh.
- b. *Body scrub* modern terbuat dari butiran *scrub* dicampur dengan *lotion* rata–rata terbuat dari susu. Umumnya mengandung lemak dan *body scrub* modern penggunaannya dicampurkan dengan bahan alami berupa ekstrak agar lebih tahan lama dan praktik penggunaannya.

3. Manfaat Body Scrub

Manfaat *body scrub* menurut (Putri Sep Fani Triana, 2021) yaitu:

- a. Mengangkat sel kulit mati
- b. Menghaluskan kulit
- c. Mencerahkan kulit
- d. Melindungi kulit dari sinar ultraviolet

C. Daun Jambu Biji



Gambar 2.2 Daun Jambu Biji

Klasifikasi Jambu Biji

- a. Kingdom : Plantae
- b. Divisio : Spermatophyta
- c. Kelas : Dicotyledoneae
- d. Ordo : Myrtales
- e. Famili : Myrtaceae
- f. Genus : Psidium
- g. Spesies : *Psidium guajava* L.

1. Nama Bahasa Daerah Jambu Biji

Sumatera: glima breueh (Aceh), glimeu beru, galimon (Batak Karo), masiambu (Nias) Jawa: jambu klutuk (Sunda), bayawas, jambu klutuk, Madura: jhambhu bhender, jambu bighi (sumenep), Bali: sotong (Bali), Kalimantan: Nusa Tenggara guawo (Flores Ende), goihawas (Flores Sika) Sulawesi: wayamas (Minahasa Bentenan), koyabasa (Minahasa Bantik), koyawas (Minahasa Tonsea, Tombulu, Toulur, Tontemboan, Tonsawang), kowayas (Minahasa Tontemboan), dambu (Gorontalo) (Aisyah Simbolon and Ulil Amna, 2021).

2. Morfologi Daun Jambu Biji

Jambu biji memiliki batang muda bentuk segi empat sedangkan batang tua struktur keras warna cokelat. Permukaan batang licin dengan lapisan kulit tipis mudah terkelupas, batang tegak lurus dan bercabang. Bunga jambu biji (*Psidium guajava L.*) memiliki tipe benang sari polyandrous yaitu benang sari saling bebas tidak berlekatan. Benang sari berwarna putih dengan kepala sari yang berwarna krem. Putik berwarna putih kehijauan dengan bentuk kepala putik yang bercuping. Benang sari memiliki panjang antara 0,5–1,2 cm, sedangkan jumlah benang sari antara 180–600. Bakal buah jambu biji bersifat inferior (tenggelam) dengan plasentasi axile, jumlah benang sari tergantung pada diameter bunga dimana semakin besar bunganya, semakin banyak benang sarinya. Daunnya lebar berwarna hijau bening dan memiliki urat bening menonjol.

3. Kandungan Jambu Biji

Kandungan jambu biji menurut (Sari *et al.*, 2021) yaitu:

- a. Flavonoid bersifat antioksidan yaitu melindungi kulit dari kerusakan akibat radikal bebas.
- b. Tanin bersifat antiinflamasi dan antimikroba yang membantu mengatasi peradangan kulit
- c. Vitamin C bersifat antioksidan yang mencerahkan kulit dan merangsang produksi kolagen

D. Ekstraksi

Ekstraksi merupakan proses pemisahan suatu zat atau senyawa aktif dari bahan alami menggunakan pelarut tertentu. Metode ekstraksi yang paling mudah dan sering dilakukan adalah maserasi. Maserasi dibuat dengan cara merendam bahan alami dengan pelarut selama beberapa waktu. Proses ekstraksi dihentikan saat tercapai keseimbangan antara konsentrasi senyawa pelarut dengan konsentrasi sel tanaman. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses ekstraksi adalah suhu operasi, kecepatan pengadukan, ukuran simplisia, bentuk simplisia, kondisi partikel padat, jenis dan jumlah pelarut. Peristiwa fisik yang terjadi dalam proses ekstraksi adalah perpindahan massa (Anggista *et al.*, 2019).

1. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Ekstraksi

Faktor – faktor yang mempengaruhi ekstraksi

- a. Pemilihan pelarut yang tepat sangat penting untuk melarutkan senyawa aktif yang diinginkan
- b. Suhu dapat mempengaruhi kelarutan senyawa aktif dan kecepatan ekstraksi
- c. Waktu ekstraksi yang optimal diperlukan untuk memaksimalkan hasil ekstraksi
- d. Ukuran partikel bahan alami dapat mempengaruhi luas permukaan kontak dengan pelarut sehingga mempengaruhi kecepatan ekstraksi.

E. Etanol

Etanol (etil-alkohol) merupakan jenis alkohol yang banyak digunakan di kehidupan karena mempunyai sifat yang tidak beracun. Sifat kimia etanol yaitu: BM 46,07, mudah menguap, mudah terbakar, nyala api kebiruan dan berat jenis lebih kecil dari berat jenis air. Etanol dihasilkan dari gula hasil fermentasi sel khamir. Genus *Saccharomyces* merupakan khamir yang baik untuk menghasilkan etanol. Dalam industri farmasi, etanol digunakan untuk bahan pembuatan desinfektan dan antiseptik, dalam industri makanan, etanol digunakan untuk pelarut beberapa rasa, penghambat pertumbuhan jamur, serta pengemulsi dan dalam industri kosmetik, etanol digunakan sebagai pelarut, pembuatan parfum dan pembuatan *body lotion*. Etanol memiliki banyak jenis kadar, diantaranya Etanol 96%, Etanol 95%, Etanol 96% dan Etanol mutlak.

F. Uji Stabilitas

1. Definisi Uji Stabilitas

Pengujian stabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa produk tetap identik kuat dengan sifat aslinya dan berkualitas sampai digunakan.

Uji stabilitas melihat pengaruh dari suhu dan kelembapan terhadap stabilitas produk seperti zat aktif, pH, bau dan warna. Hasilnya digunakan untuk menentukan tanggal kadaluarsa. Dalam obat dan kosmetik, uji stabilitas memastikan bahwa produk masih memiliki sifat terapi dan efektivitas sampai hingga akhir masa penyimpanan dan penggunaan.

2. Jenis–jenis Uji Stabilitas

Uji Stabilitas Dipercepat (*Accelerated*) merupakan metode pengujian yang menggunakan kondisi penyimpanan ekstrem sebagai bagian dari uji stabilitas formal.

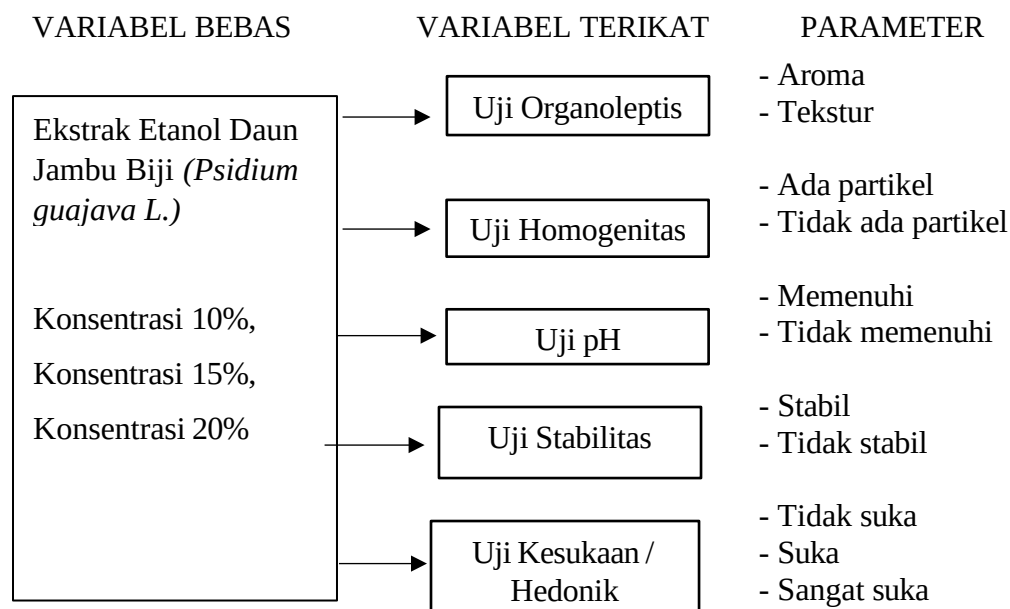
Uji Stabilitas Jangka Panjang (*Real Time*) adalah pengujian stabilitas dilakukan dalam kondisi penyimpanan selama periode masa simpan (*shelf life*) yang diajukan atau disetujui pada label produk (BPOM tentang uji stabilitas suplemen kesehatan, 2023)

3. Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Stabilitas

Faktor–faktor mempengaruhi stabilitas menurut (Rismana *et al.*, 2013) yaitu:

- a. Suhu yang tinggi dapat mempercepat reaksi degradasi kimia dan pertumbuhan mikroorganisme
- b. Paparan Cahaya dapat menyebabkan perubahan warna dan degradasi senyawa aktif
- c. Kelembapan yang tinggi dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme dan perubahan tekstur produk
- d. Jenis kemasan dapat mempengaruhi stabilitas produk misalnya kemasan yang tidak kedap udara dapat menyebabkan oksidasi.

G. Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

H. Definisi Operasional

1. *Body scrub* yang dibuat mengandung ekstrak etanol daun jambu biji
2. Uji organoleptis merupakan pengujian dengan menggunakan panca indera untuk mengetahui tekstur, warna dan aroma
3. Uji pH menggunakan pH sediaan *body scrub*, parameter pH untuk kulit yaitu 4,5 sampai 7,0
4. Uji homogenitas dilakukan untuk mengamati tercampurnya komponen pada sediaan *body scrub*. Sediaan dikatakan homogen apabila tidak terlihat adanya gumpalan ketika sediaan dioleskan pada kaca objek.
5. Uji stabilitas untuk mengetahui ada atau tidak adanya perubahan pada sediaan selama tiga minggu masa penyimpanan
6. Uji kesukaan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis pada sediaan *body scrub*

I. Hipotesis

Terdapat konsentrasi yang efektif dari ekstrak etanol daun jambu biji yang menghasilkan *body scrub* dengan stabilitas terbaik berdasarkan parameter organoleptis, homogenitas dan pH