

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Kecombrang (*Etlingera elatior*)

2.1.1 Klasifikasi Tanaman Kecombrang



Gambar 2. 1 Tanaman Kecombrang (Dokumentasi Pribadi)

Klasifikasi Ilmiah atau Taksonomi Tanaman Kecombrang sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Sub division : *Angiospermae*

Divisi : *Spermatophyte*

Kelas : *Monocotyledonae*

Ordo : *Zingiberales*

Family : *Zingiberaceae*

Genus : *Etlingera*

Spesies : *Etlingera elatior* (Jack) R.M. Sm.

(Iliana, 2020).

2.1.2 Morfologi Tanaman

a. Batang

Batang semu antara 1 sampai 3 meter, berwarna hijau dan berpelepah yang membentuk rimpang.

b. Daun

Daun tersebar secara berselingan diantara batang. Bentuk daun yang panjang (*oblongatus*). Ujung daun meruncing (*acutus*), pangkalnya bulat

(*rotundatus*) dan bertepi berombak. Panjangnya 20 hingga 30 cm dan memiliki lebar 5 sampai 15 cm.

c. Bunga

Tangkai bunga memiliki panjang lebih dari 100 cm. Bunga memiliki warna putih kemerahan, merah muda dan merah tua. Bunga yang belum mekar berbentuk *lanseolate* dan setelah mekar berbentuk *globose*.

d. Rimpang

Rimpangnya bulat, tidak keras dan berdaging serta memiliki warna putih kehijauan (Ilianah, 2020).

2.1.3 Kandungan Kimia Tanaman

Daun kecombrang dan rimpangnya terdapat saponin, flavonoid dan asam klorogenat. Akar dan batangnya mengandung flavonoid (Nurlaili et al., 2022).

2.1.4 Manfaat Daun Kecombrang

Daun kecombrang (*Etilingera elatior*) adalah tanaman obat tradisional yang berpotensi untuk antioksidan, dapat menghambat dan menunda serta mencegah oksidasi lipid oleh radikal bebas (Pramiastuti et al., 2018).

2.2 Ekstraksi

2.2.1 Pengertian Ekstraksi

Pengambilan unsur (zat terlarut) pada larutan air dengan memakai pelarutnya yang tidak menyatu dengan zat. Ekstraksi pelarut adalah penyaluran zat larut di sekitar 2 wujud cair yang tidak menyatu. Letak unsur yang tidak menyatu memiliki peluang untuk pelepasan komponen (Hasrianti, Nururrahmah, 2016).

2.2.2 Metode Ekstraksi

a. Maserasi

Maserasi adalah metode merendam sampel yang dilarutkan dengan pelarut organik dan menggunakan suhu ruang. Dasar dalam ekstraksi maserasi dilaksanakan untuk mendapatkan zat aktif yaitu dengan perendaman serbuk di cairan penyari harus terhindar cahaya. Konsentrasi dalam dan luar sel yang tidak sama memudahkan isi sel larut.

b. Perkolasi

Perkolasi adalah metode pencampuran sampel dan pelarut organik untuk menarik senyawa organik. Metode ini lebih berpengaruh pada senyawa organik karena sangat mudah larut.

c. Sokletasi

Ekstraksi ini sangat berguna bagi senyawa yang tidak dipengaruhi panas. Sampel akan terus basah apabila menggunakan soklet karena adanya perputaran pelarut.

d. Digesti

Digesti merupakan perendaman yang diaduk terus-menerus di suhu diatas suhu kamar.

e. Refluks

Menggunakan pelarut sesuai dengan titik didihnya dalam waktu yang telah ditentukan dengan banyak pelarut terbatas hampir menetap karena adanya pendingin balik.

f. Infus

Air adalah pelarut dan bejana infus di masukkan ke penangas air mendidih, suhu mencapai 90°C hingga 15 menit.

g. Dekok

Air berguna sebagai pelarut di suhu 90°C hingga 30 menit (Hasrianti, Nururrahmah, 2016).

2.3 Sabun

2.3.1 Pengertian

Produk yang membersihkan kotoran serta bakteri pada kulit. Penggunaan sabun untuk kebersihan kulit bertambah besar dan bervariasi. Sabun dipasarkan dengan berbagai jenis, wangi dan warna. Proses pembuatan sabun dibagi menjadi dua proses saponifikasi yaitu panas dengan suhu 70 - 80°C dan dingin pada suhu kamar (Sukeksi et al., 2018).

2.3.2 Jenis-jenis Sabun

a. Sabun Cair

Sabun cair merupakan produk yang berwujud cairan berbahan dasar minyak lemak dengan penambahan zat tambahan seperti surfaktan, penstabil busa, pengawet, pengaroma dan bahan warna yang diijinkan tanpa menyebabkan iritasi kulit (Suyasa et al., 2023).

b. Sabun Padat

Sabun padat adalah sabun yang sering dipakai terus-menerus memiliki bentuk yang keras. Produk sabun padat ini banyak terdapat dipasaran (Ningrum et al., 2021).

2.3.3 Pengertian Sabun Padat Transparan

Sabun padat transparan adalah sabun pilihan yang dapat dipakai untuk kebersihan tubuh dan memelihara kulit, menjaga kelembapan kulit dari radikalbebas yang bisa mengganggu kulit serta menghambat penuaan sebelum waktunya (Ramadian et al., 2019).

2.3.4 Bahan Dasar Sabun Padat Transparan

a. *Virgin Coconat Oil* (VCO)

Pemerian: Minyak kelapa murni bersifat kimia-fisika yaitu organoleptis (tidak memiliki warna dan memiliki bentuk kristal menyerupai jarum) dan aroma (ada seperti aroma asam dan karamel). VCO dan dapat larut didalam alkohol 1 banding 1.

b. *Oleum Ricini*

Pemerian: Cairan kental, jernih, kuning pucat atau hampir tidak memiliki warna, aroma yang lemah, rasa manis kemudian agak pedas, umumnya membuat mual. Larut pada 2,5 bagian etanol (90%) P dan mudah larut pada etanol mutlak serta asam asetat glasial P (Farmakope Indonesia Edisi III).

c. Natrium Hidroksida (NaOH)

Pemerian: Berbentuk batang, butiran, massa kristal atau kepingan, kering, keras, rapuh dan menunjukkan susunan kristal, putih, dapat meleleh basah. Sangat basa serta mengikis. Dapat menyerap karbon dioksida. Larut di air maupun etanol (Farmakope Indonesia Edisi III). Berfungsi untuk memberikan tekstur padat pada sabun yang didapatkan.

d. Asam stearat ($C_{18}H_{36}O_2$)

Pemerian: Zat padat keras mengkilat, susunan kristal, putih dan kuning pucat, seperti lemak lilin. Tidak larut dalam air tetapi larut dalam 20 bagian etanol (95%) P dan dalam 2 bagian kloroform P serta 3 bagian eter P (Farmakope Indonesia Edisi III). Berfungsi untuk mengeraskan sabun dan menstabilkan buih.

e. Sukrosa ($C_{12}H_{22}O_{11}$)

Pemerian: Kristal tidak berwarna, serbuk berwarna putih, tidak beraroma, memiliki rasa yang manis. larut di dalam setengah bagian air serta dalam 370 bagian etanol (95%) P (Farmakope Indonesia Edisi III). Berfungsi sebagai agen pembentuk transparansi.

f. Gliserin ($C_3H_8O_3$)

Pemerian: Cairan jernih seperti sirup, jernih, tidak berwarna, tidak beraroma, manis dan hangat, menyerap air. Apabila menyimpan di suhu yang rendah akan berbentuk Kristal yang tidak memiliki warna, tidak lebur pada suhu 20° . Kelarutan mampu bercampur bersama air dan etanol (95%) P, tidak bisa larut dalam *kloroform* P, eter dan minyak lemak (Farmakope Indonesia Edisi III). Berguna untuk menjaga kelembapan (*moisturizer*) atau *skin conditioning agents*.

g. Propilenglikol ($C_3H_8O_2$)

Pemerian: Cairan kental, jernih, tidak berwarna, tidak berbau, rasa agak manis, higroskopik. Dapat bercampur dengan air, etanol (95%) P dan dengan *kloroform* P, larut dalam 6 bagian eter P, tidak bercampur dengan eter minyak tanah P dan minyak lemak. (Farmakope Indonesia Edisi III). Berguna untuk mengawetkan, menghambat pertumbuhan mikroba, desinfektan dan melembabkan.

h. Etanol (C_2H_6O)

Pemerian: Cair, tidak berwarna, jernih, mudah menguap dan mudah bergerak, bau khas, rasa panas. Mudah terbakar dengan memberikan nyala biru yang tidak berasap. Sangat mudah larut di dalam air dan *kloroform* P (Farmakope Indonesia Edisi III). Berguna untuk melarutkan pada saat pembuatan sabun padat.

i. Asam sitrat ($C_6H_8O_7$)

Pemerian: Serbuk berwarna putih, tidak beraroma, sangat asam, menyerap air, udara kering dan panas rapuh. Larut dalam kurang dari 1 bagian air dan 1,5 bagian etanol (95%) P, susah larut pada eter P (Farmakope Indonesia Edisi III). Berguna untuk mencegah kotoran logam dan menurunkan nilai pH.

j. *Sodium lauryl sulfat* (SLS)

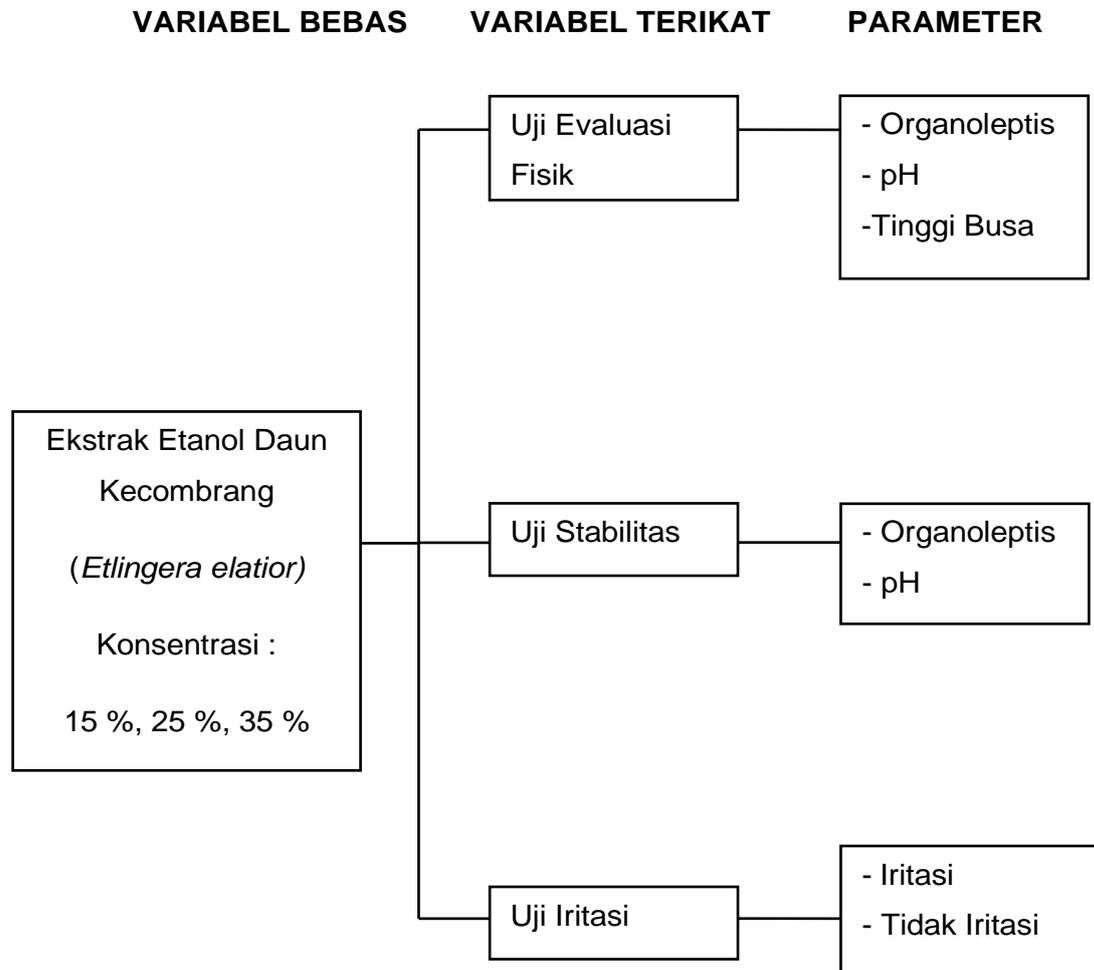
Pemerian: Warna yang putih dan kuning muda, berbau khusus, mudah larut dalam air; membentuk larutan buram. Sodium Lauryl Sulfate

(SLS) termasuk salah satu jenis agen aktif dan merupakan suatu molekul larut dalam air dan lemak sehingga dapat mempersatukan campuran yang terdiri dari air dan minyak yang berfungsi sebagai pengangkat kotoran pada kulit.

k. *Aquadest* (H₂O)

Pemerian: Tidak memiliki berwarna, tidak beraroma dan tidak berasa (Farmakope Indonesia Edisi III) berfungsi sebagai pelarut dalam pembuatan sabun

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

2.5 Definisi Operasional

- Uji organoleptis memakai panca indera mengamati wujud, warna dan aroma sabun secara langsung.
- Uji pH memahami dan mengamati kadar pH dari sabun dengan pH meter.
- Uji tinggi busa untuk mengetahui ketinggian sabun dalam membentuk busa menggunakan gelas ukur.
- Uji stabilitas adalah menilai perubahan wujud, warna, aroma, pH dalam 3 minggu.
- Uji iritasi untuk mengamati efek yang tidak diinginkan yaitu kemerahan, gatal dan kasar pada kulit.

2.6 Hipotesis

Ekstrak etanol daun kecombrang (*Etlingera elatior*) dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun padat transparan.