

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Daun Wungu (*Graphophyllum pictum* (L.) Griff)



**Gambar 2.1 Daun Wungu (*Graphophyllum pictum* (L.) Griff)
(Putri dkk., 2018)**

Daun wungu (*Graphophyllum pictum* (L.) Griff) adalah tanaman yang dapat digunakan sebagai obat mengatasi wasir, melancarkan haid, rematik, bisul, batu empedu, hepatitis dan penyakit lainnya. Daun wungu mempunyai banyak khasiat dalam bidang kesehatan, hal tersebut dapat kita ketahui dari kandungan kimianya yang sangat kompleks. Daun wungu banyak dimanfaatkan masyarakat pada umumnya hanya sebagai obat wasir, tetapi seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi banyak dilakukan penelitian sebagai bahan obat. Daun wungu sering juga digunakan sebagai pengobatan secara tradisional misalnya untuk pengobatan terhadap luka, bengkak, bisul, dan penyakit kulit lainnya (Retnaningsih dkk., 2019).

Tanaman daun wungu (*Graphophyllum pictum* (L.) Griff) merupakan tanaman yang memiliki pohon kecil dengan tinggi 1,5-3 meter, batang berkayu, kulit dan daun berlendir serta memiliki bau yang kurang enak. Tanaman daun wungu memiliki daun yang letaknya berhadap-hadapan. Memiliki bunga majemuk

dan tersusun dalam rangkaian berupa tandan yang berwarna merah tua. Tanaman daun wungu mempunyai tiga varietas yaitu ada yang berdaun ungu, hijau dan belangbelang putih. Namun yang digunakan sebagai obat adalah varietas yang berdaun ungu (Dalimartha, 1999).

2.1.1 Klasifikasi Daun Wungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff)

Klasifikasi taksonomi tanaman daun wungu menurut *United State Department of Agriculture* (USDA) (2008), sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Superdivisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Dicotyledonae
Subkelas	: Asteridae
Ordo	: Scrophulariales
Family	: <i>Acanthaceae</i>
Genus	: <i>Graptophyllum</i>
Species	: <i>Graptophyllum pictum</i>

Tanaman daun wungu berasal dari Irian dan Polynesia, dikenal dengan beberapa nama, yaitu di negara Inggris sebagai *Caricature plant*, *Gertenschriftblatt* (Jerman). Indonesia tanaman daun wungu di berbagai daerah mempunyai nama: handelem, daun teman- teman (Sunda), daun putri (Ambon), temen (Bali), dongo-dongo (Tidore), Kabi- kabi (Ternate), Karoton dan karotong (Madura). Daerah jawa, daun wungu dikenal dengan nama daun wungu, demung, tulak. Daerah Sumatra dikenal dengan nama pudin (Aceh), daun alifu, kadi-kadi (Maluku,

Ternate), daun alifuru (Ambon) dan daun nyeri hate (Sumbawa, Nusa Tenggara) (Baskhara, 2018).

2.1.2 Kandungan Dan Manfaat Pada Daun Wungu.

Daun wungu mengandung senyawa flavonoid yang merupakan senyawa fenol terbesar yang terdapat didalam tanaman, senyawa ini memiliki banyak manfaat seperti antioksidan dan anti bakteri. Untuk menganalisis senyawa flavonoid pada tanaman dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai metode seperti kromatografi kolom, kromatografi lapis tipis, spektrofotometer UV-Vis (Aulia dkk., 2018). Tanaman daun wungu mengandung alkaloid yang tidak beracun, glikosida, flavonoid, steroid, dan saponin. Sedangkan batangnya mengandung kalsium oksalat, asam format dan lemak (Dalimartha,1999). Sedangkan berdasarkan hasil penelitian (Muhtar, 2017) pengujian fitokimia ekstrak methanol daun wungu mengandung senyawa tanin, alkaloid, triterpenoid, flavonoid dan saponin. Kandungan senyawa yang terdapat pada daun wungu terdiri dari alkaloid, flavonoid, tanin, steroid, saponin, dan glikosida.

Secara tradisional daun wungu telah dimanfaatkan sebagai obat luar untuk mengobati borok atau luka, bisul, dan kudis. Air rebusan daunnya dapat diminum untuk mengobati penyakit wasir, batu empedu dan penyakit hati. Bunganya bermanfaat sebagai pelancar haid (Dalimartha,1999). Daun wungu termasuk kedalam tanaman herbal yang memiliki sifat antibakteri, daun wungu dapat juga digunakan untuk mengatasi masalah kewanitaan, selain itu daun wungu juga mampu mengatasi laksatif lemah diuretik ringan.

2.2 Tinjauan Simplisia

2.2.1 Definisi Simplisia

Simplisia adalah bahan alami yang digunakan sebagai obat, belum mengalami pengolahan apapun kecuali proses pengeringan, umumnya dalam keadaan kering, langsung digunakan sebagai obat langsung atau banyak digunakan sebagai obat dalam sediaan galenik tertentu atau digunakan sebagai bahan dasar untuk memperoleh bahan baku obat (Depkes RI, 1995). Simplisia adalah bahan alam yang telah dikeringkan, digunakan untuk pengobatan dan belum mengalami pengolahan. Pengeringan dapat dilakukan dengan penjemuran dibawah sinar matahari, diangin-anginkan, atau menggunakan oven, kecuali dinyatakan lain suhu pengeringan oven tidak lebih dari 60°C (Kemenkes RI, 2017). Menggunakan suhu oven tidak lebih dari 60°C karena daun wungu memiliki sifat yang tidak tahan terhadap pemanasan, sehingga jika dipanaskan dengan suhu di atas 60°C akan merusak kandungan kimia yang ada di dalam daun wungu.

2.2.2 Klasifikasi Simplisia

Simplisia dibagi menjadi 3 golongan yaitu sebagai berikut (Depkes RI, 1995).

1. Simplisia Nabati

Simplisia nabati adalah simplisia tanaman utuh, bagian tanaman (eksudat tanaman). Eksudat tanaman adalah isi sel yang secara spontan keluar dari tanaman atau yang dengan cara tertentu dikeluarkan dari selnya, atau zat-zat nabati lainnya yang dengan cara tertentu dispisahkan dari tanamannya.

2. Simplisia Hewani

Simplisia hewani adalah simplisia yang berupa hewan utuh, bagian hewan atau zat-zat berguna yang dihasilkan oleh hewan dan belum berupa zat kimia murni.

3. Simplisia Pelikan/Mineral

Simplisia pelikan atau mineral adalah simplisia yang berupa bahan pelikan atau mineral yang belum diolah dengan cara sederhana dan belum berupa zat kimia murni.

2.2.3 Simplisia Sebagai Bahan Baku

Dalam hal simplisia sebagai bahan baku (awal) dan siap dikonsumsi langsung, dapat dipertimbangkan 3 konsep untuk menyusun parameter standar umum:

1. Bahwa simplisia sebagai bahan kefarmasian seharusnya memenuhi 3 parameter mutu umum suatu bahan (material), yaitu kebenaran jenis (identifikasi), kemurnian (bebas dari kontaminasi kimia dan biologis) serta aturan penstabilan (wadah, penyimpanan dan transportasi).
2. Bahwa simplisia sebagai bahan yang dikonsumsi manusia sebagai obat tetap diupayakan memenuhi 3 paradigma seperti produk kefarmasian lainnya, yaitu Quality-Safety-Efficacy (Mutu-Aman- Manfaat).
3. Bahwa simplisia sebagai bahan dengan kandungan kimia yang bertanggung jawab terhadap respon biologis harus mempunyai spesifikasi kimia, yaitu informasi komposisi (jenis dan kadar) senyawa kandungan.

2.2.4 Tahap Pembuatan Simplisia

Pembuatan simplisia pada umumnya melalui tahapan sebagai berikut: pengumpulan bahan baku, sortasi basah, pencucian, perajangan, pengeringan, penyimpanan dan pemeriksaan mutu (Ditjen & Depkes, 2000).

1. Pengumpulan Bahan Baku

Kadar senyawa aktif dalam suatu simplisia berbeda-beda tergantung pada bagian tanaman yang digunakan, umur tanaman atau bagian tanaman pada saat dipanen, waktu panen, lingkungan tempat tumbuh. Waktu panen sangat erat hubungannya dengan pembentukan senyawa aktif didalam bagian tanaman yang akan dipanen. Waktu panen yang tepat pada saat bagian tanaman tersebut mengandung senyawa aktif dalam jumlah terbesar. Senyawa aktif terbentuk secara maksimal didalam bagian tanaman atau pada umur tertentu.

2. Sortasi Basah

Sortasi basah dilakukan untuk menghilangkan kotoran atau bahan asing lainnya dari bahan simplisia. Misalnya pada simplisia yang dibuat dari akar tanaman obat, bahan asing seperti tanah, serta pengotor lainnya harus dibuang. Tanah mengandung bermacam-macam mikroba dalam jumlah yang tinggi, oleh karena itu pembersihan simplisia dari tanah yang terikut dapat mengurangi jumlah mikroba awal.

3. Pencucian

Pencucian dilakukan untuk menghilangkan kotoran atau bahan asing lainnya yang melekat pada simplisia. Pencucian dilakukan dengan air bersih. Bahan simplisia yang mengandung zat yang mudah larut dalam air yang mengalir, pencucian agar dilakukan dalam waktu singkat. Cara sortasi dan pencucian sangat mempengaruhi jenis dan jumlah awal mikroba dalam simplisia.

4. Perajangan

Beberapa jenis simplisia perlu mengalami proses perajangan. Perajangan bahan simplisia dilakukan untuk mempermudah proses pengeringan, pengepakan dan penggilingan. Perajangan dapat dilakukan dengan pisau, dengan alat mesin perajang sehingga diperoleh irisan tipis atau potongan dengan ukuran yang dikehendaki. Semakin tipis bahan yang dikeringkan semakin cepat penguapan air, sehingga mempercepat waktu pengeringan.

5. Pengeringan

Tujuan pengeringan adalah untuk mendapatkan simplisia yang tidak mudah rusak, sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama. Pengeringan simplisia dilakukan dengan menggunakan suatu alat pengering. Pengeringan dapat dilakukan dengan penjemuran dibawah sinar matahari, diangin-anginkan, atau menggunakan oven, kecuali dinyatakan lain suhu pengeringan oven tidak lebih dari 60°C (Kemenkes RI, 2017).

6. Sortasi Kering

Sortasi kering yang merupakan sortasi setelah pengeringan sebenarnya merupakan tahap akhir pembuatan simplisia. Tujuan sortasi kering untuk memisahkan benda-benda asing seperti bagian-bagian tanaman yang tidak diinginkan dan pengotor lainnya yang masih ada dan tertinggal pada simplisia kering. Proses ini dilakukan sebelum simplisia dikemas untuk kemudian disimpan.

7. Penyimpanan

Selama penyimpanan ada kemungkinan terjadi kerusakan pada simplisia. Sehingga simplisia tidak lagi memenuhi syarat yang diperlukan atau yang ditentukan. Oleh karena itu pada penyimpanan simplisia perlu diperhatikan

beberapa hal yang dapat mengakibatkan kerusakan simplisia, yaitu cara pengepakan, pengemasan dan pewadahan, persyaratan gudang simplisia, cara sortasi dan pemeriksaan mutu, serta cara pengawetannya. Penyebab kerusakan simplisia yang utama adalah air dan kelembapan.

2.3 Tinjauan Standardisasi

2.3.1 Definisi Standardisasi

Standardisasi simplisia adalah proses pengujian simplisia yang akan dijadikan obat atau sebagai bahan baku. Standardisasi adalah serangkaian parameter atau prosedur pengukuran yang hasilnya terkait dengan mutu suatu simplisia supaya dapat memenuhi syarat-syarat yang sudah ditetapkan. Untuk menjamin kualitas simplisia dapat memenuhi persyaratan tersebut maka dilakukan standardisasi, agar dapat terjamin kepastian bahan dan kualitas bahan yang dihasilkan (Ditjen & Depkes, 1985).

1.3.2 Standardisasi Parameter Non Spesifik

Parameter Non Spesifik adalah analisis secara fisik, kimia, dan mikrobiologi yang berkaitan dengan keamanan dan stabilitas suatu simplisia. Standardisasi parameter non spesifik meliputi:

1. Kadar Air

Parameter kadar air ini adalah proses menghilangkan kandungan air pada simplisia sampai mencapai parameter yang diinginkan. Tujuan dari pengujian kadar air ini untuk memberikan batasan minimal atau rentang tentang besarnya kandungan air didalam bahan simplisia. Dengan standard mutu kadar air menurut (Depkes RI, 1989): kurang dari 10%.

2. Parameter Kadar Abu

Parameter kadar abu ini adalah hasil yang tersisa dari suatu sampel bahan simplisia yang dibakar sempurna pada proses pengabuan. Tujuan dari pengujian kadar abu Untuk menentukan kualitas pengolahan, mengetahui jenis bahan total mineral yang bersifat toksik yang terkandung dalam simplisia, sebagai parameter penentu nilai gizi dalam bahan pangan. Dengan standard mutu kadar abu menurut (Depkes RI, 1989): Tidak lebih dari 12%

3. Parameter Kadar Abu tidak Larut Asam

Parameter kadar abu tidak larut asam ini adalah suatu zat yang tertinggal jika suatu simplisia dipanaskan secara sempurna sampai menjadi abu dan dilarutkan dalam asam. Tujuan dari pengujian kadar abu tidak larut asam untuk mengetahui jumlah kadar abu yang diperoleh dari faktor internal dan eksternal yang berasal dari pengotor seperti pasir atau tanah. Dengan standard mutu kadar abu tidak larut asam menurut FHI tidak lebih dari 2%.

4. Parameter susut pengeringan

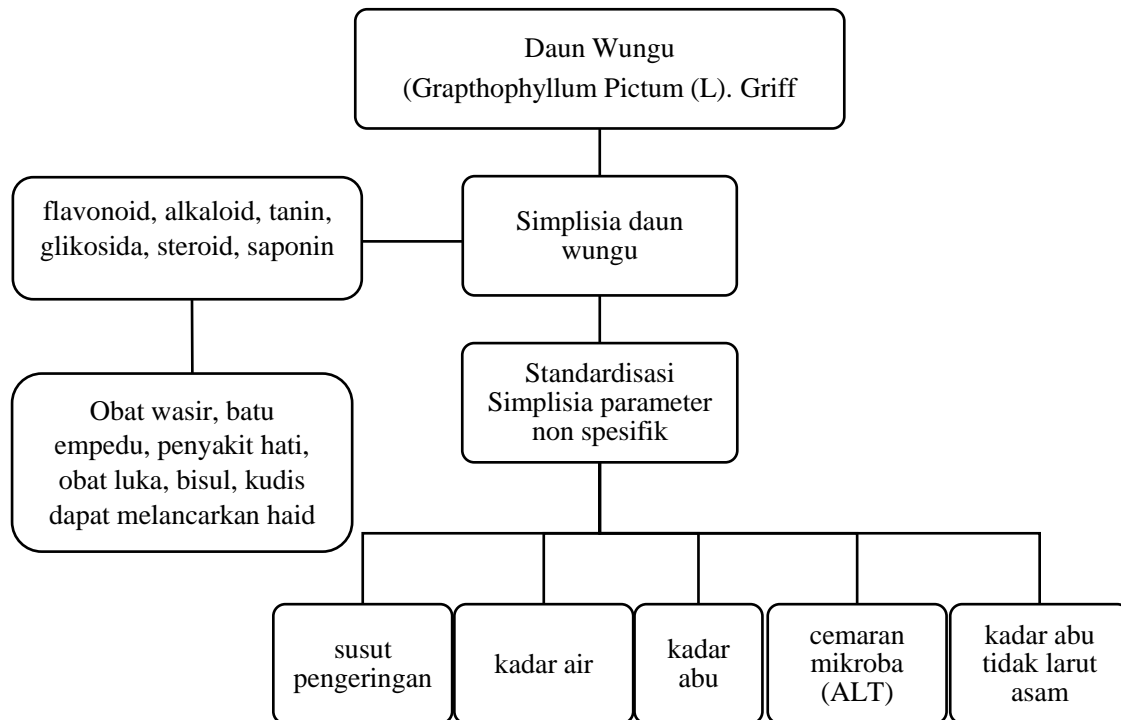
Parameter susut pengeringan adalah pengukuran sisa simplisia setelah melalui proses pengeringan pada suhu 105°C sampai mencapai berat konstan. Tujuan dari pengujian susut pengeringan untuk memberikan batasan mengenai besarnya senyawa yang hilang pada proses pengeringan. Dengan standard mutu susut pengeringan menurut (Depkes RI, 2008) tidak lebih dari 10% .

5. Parameter cemaran mikroba (ALT (Angka Lempeng Total))

Parameter pengujian dengan menguji cemaran mikrobiologi yang terkandung pada simplisia tidak melebihi batas yang telah ditetapkan sehingga dapat diketahui kualitas dan keamanan suatu simplisia. Tujuan dari pengujian

cemaran mikroba (ALT) untuk mengetahui kualitas bahan dari aspek mikrobiologi dalam suatu simplisia atau pada sediaan farmasi. Dengan standard mutu ALT menurut (Depkes RI, 2009) kurang dari 10^6 Cfu/mL.

2.4 Kerangka Konsep Dan Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

Salah satu jenis tanaman tradisional yang dikembangkan pemanfaatannya sebagai obat adalah daun wungu (*Graphophyllum pictum* (L) Griff). Daun wungu dapat dikonsumsi secara langsung dan dapat juga dimanfaatkan sebagai bahan baku obat, sebelum dijadikan sebagai bahan baku obat, daun wungu menjadi simplisia terlebih dahulu dengan cara dikeringkan. Kandungan pada daun wungu yang sudah diketahui berpotensi sebagai antibakteri adalah alkaloid, saponin, tanin, flavonoid dan glikosida. Kandungan senyawa tersebut yang dapat digunakan sebagai obat wasir, batu empedu, penyakit hati, obat luka, bisul, kudis dapat melancarkan haid.

Simplisia Daun wungu sebagai tanaman obat, maka perlu dilakukan proses standardisasi. Pada penelitian ini akan dilakukan standardisasi simplisia parameter non spesifik yang meliputi uji parameter susut pengeringan, parameter kadar air,

parameter kadar abu, cemaran mikroba (ALT), parameter kadar abu tidak larut asam. Standarisasi simplisia daun wungu dilakukan bertujuan untuk menjamin standar mutu dan keamanan simplisia tersebut.

