

Standarisasi Daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L) Asal Kabupaten Bantaeng Sebagai Kandidat Bahan Baku Obat Herbal Terstandar (OHT)

Standardization Of Paliasa Leaf (*Kleinhovia hospita* L) From Bantaeng Regency As A Candidate Of Standardized Herbal Medicine Raw Materials (OHT)

Dedy Ma'ruf¹⁾, Fardin²⁾, Rahmawanti³⁾

¹²³ Program Studi DIII Farmasi Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar

E-mail: ¹⁾hijrawatiayuwardani@gmail.com, ²⁾fardin.mila@gmail.com ³⁾wantirahma525@gmail.com

ABSTRACT

Paliasa (Kleinhovia hospita L) is one of the plants that can grow well in Bantaeng Regency and is known to contain secondary metabolites that have potential as drugs. This study aims to standardize based on specific and non-specific parameters of simplicia and extracts. The standardization method used refers to the Indonesian Herbal Pharmacopeia II Edition 2017. Organoleptic observations of simplicia are brownish green, astringent taste, distinctive smell and the shape of a single leaf blade. Observation of the specific parameters of simplicia, water-soluble extract content of 18.58%, ethanol-soluble extract content of 8.21%. Observation of non-specific simplicia parameters, water content 4.22%, drying shrinkage 9.98%, ash content 7.74%, acid insoluble ash content 1.13%. The yield obtained was 11.6%. Observation of non-specific standardization of extracts, water content 10.17%, ash content 11.3%, and acid insoluble ash content 0.4%. Furthermore, the observation of 70% ethanol extract contains alkaloids, saponins, triterpenoids, flavanoids, polyphenols and tannins. The test results for specific and non-specific parameters of simplicia and extracts have met the requirements of the Indonesian Herbal Pharmacopoeia, Edition II of 2017.

Keywords: Standardization, Paliasa, *Kleinhovia hospita* L, simplicia, extract

ABSTRAK

Paliasa (*Kleinhovia hospita* L) merupakan salah satu tumbuhan yang dapat tumbuh dengan baik di Kabupaten Bantaeng dan diketahui mengandung metabolit sekunder yang berpotensi sebagai obat. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan standarisasi berdasarkan parameter spesifik dan non spesifik dari simplisia dan ekstrak. Metode standarisasi yang digunakan mengacu pada Farmakope Herbal Indonesia Edisi II Tahun 2017. Pengamatan organoleptik simplisia yaitu berwarna hijau kecoklatan, rasa sepat, berbau khas dan bentuk helaian daun tunggal. Pengamatan parameter spesifik simplisia, kadar sari larut air 18,58%, kadar sari larut etanol 8,21%. Pengamatan parameter non spesifik simplisia, kadar air 4,22%, susut pengeringan 9,98%, kadar abu 7,74%, kadar abu tidak larut asam 1,13%. Rendamen yang didapatkan yaitu 11,6%. Pengamatan standarisasi non spesifik ekstrak, kadar air 10,17%, kadar abu 11,3%, dan kadar abu tidak larut asam 0,4%. Selanjutnya pengamatan ekstrak etanol 70% mengandung alkaloid, saponin, triterpenoid, flavanoid, polifenol dan tanin. Hasil uji parameter spesifik dan non spesifik simplisia dan ekstrak telah memenuhi syarat Farmakope Herbal Indonesia Edisi II Tahun 2017.

Kata kunci : Standarisasi, Paliasa, *Kleinhovia hospita* L, simplisia, ekstrak

PENDAHULUAN

Di negara kita ini kaya akan berbagai jenis keberagaman flora dan fauna. Sebagai salah satu negara yang kental akan budayanya dalam pemanfaatan beraneka ragam tumbuhan dan tanaman tradisional yang dapat digunakan untuk pengobatan berbagai macam penyakit, dimana hasil dan manfaatnya telah dirasakan sendiri oleh masyarakat, terutama masyarakat yang berada di pedesaan dimana mereka cenderung menggunakan tanaman sebagai obat tradisional untuk mengobati penyakit (Ekawati, 2022)

Cara untuk mencegah beberapa penyakit dapat dilakukan dengan berbagai hal yaitu seperti pengobatan sendiri. Kebanyakan dari masyarakat lebih percaya akan tanaman yang dapat menghasilkan efek terapi yang sudah dipercayai secara turun temurun. Selain dapat menghemat biaya, tanaman atau

pengobatan tradisional lebih mudah dijangkau oleh masyarakat yang dimana pemukimannya lumayan jauh dari perkotaan dan tidak terdapat apotik atau sarana pengobatan lainnya.

Sebagian besar masyarakat Indonesia banyak memanfaatkan obat-obatan herbal yang dipercaya dapat mengobati berbagai penyakit. Namun kualitas obat herbal yang umum digunakan sebagian besar masih dalam golongan herbal yang banyak di antaranya tidak dapat digolongkan sebagai obat herbal terstandar (OHT). Obat Herbal Terstandar (OHT) adalah obat tradisional yang berasal dari ekstrak tumbuhan, hewan, dan komponen mineral yang telah dibuktikan khasiat dan keamanannya secara praklinis (pada hewan laboratorium) dan telah lulus uji toksisitas akut dan kronis serta telah dipertimbangkan penggunaannya. . Obat herbal terstandar dibuat dari bahan terstandar seperti ekstrak yang memenuhi parameter mutu dan diolah secara higienis (Rahayuda, 2016).

Salah satu tanaman atau tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan tradisional adalah paliasa (*Kleinhovia hospita* L.). Termasuk dalam famili *Malvaceae*. Sinonim tumbuhan ini adalah *Cattimarus hospitus* (L) Kuntze dan *Grewia meyeniana* Walp. Paliasa merupakan salah satu jenis tumbuhan tropis dan banyak tersebar secara luas di berbagai kepulauan di Indonesia. Daun paliasa diyakini dapat menghasilkan berbagai senyawa metabolit sekunder yang memiliki bioaktivitas yang menarik dan efek terapeutik yang ampuh. Secara tradisional tumbuhan daun paliasa sudah lama dimanfaatkan oleh masyarakat terutama yang berada dipedesaan khususnya di Sulawesi selatan dan dipercaya memiliki mampu mengobati penyakit kuning (liver), hipertensi, diabetes dan kolesterol dengan cara meminum air rebusannya. (Hasanuddin & Andini, 2017)

Selain fakta bahwa penggunaan tanaman harus efektif, yaitu adanya bukti ilmiah khasiat farmakologis, penggunaan sebagai obat juga mensyaratkan persyaratan medis lainnya, yaitu mutu dan keamanan yang terjamin. Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat juga memiliki kelemahan yaitu sulitnya mengontrol mutu dan keamanan bahan yang digunakan sebagai potensi, serta profil mutu dan keamanan yang bervariasi. (Azah NMuchtarichie Riskandar Y et al, 2020)

Salah satu solusi dari masalah kualitas tersebut dengan dilakukannya standarisasi yang meliputi standarisasi spesifik dan non spesifik. Standarisasi adalah suatu proses yang dilakukan untuk menentukan standar atau karakter yang berkaitan dengan parameter kualitatif dan nilai kualitatif yang memberikan jaminan terhadap kualitas, kemanjuran, keamanan dan reproduktifitas (Azah NMuchtarichie Riskandar Y et al, 2020)

Mengenai upaya yang dilakukan dalam pencarian tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat, dapat dilakukan melalui identifikasi secara kualitatif sebagian kandungan senyawa kimia dengan menggunakan pereaksi yang berbeda yang mampu mengidentifikasi karakteristik dari masing-masing kelas sekunder yang diberikan. Metabolit untuk mengetahui senyawa kimia apa saja yang dikandung tanaman Daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) (Sulfiana dkk, 2019)

Pengaruh iklim terhadap tanaman diawali oleh pengaruh langsung cuaca terutama radiasi dan suhu terhadap fotosintesis, respirasi, transpirasi, dan proses-proses metabolisme di dalam sel organ tanaman. Pertumbuhan dan perkembangan suatu tumbuhan (termasuk metabolit sekunder) sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Bantaeng merupakan salah satu kabupaten yang berada di provinsi Sulawesi selatan yang masih memiliki potensi alam yang banyak untuk dikembangkan lebih lanjut. Kabupaten Bantaeng terletak dibagian selatan provinsi Sulawesi Selatan. Kabupaten ini memiliki luas 395,53 km³. Kabupaten Bantaeng mempunyai hutan produksi 5,14 Ha. Ada berbagai macam flora yang terdapat di dalam hutan produksi, dimana jenis dari mulai tumbuhan liar, tumbuhan yang berkhasiat obat maupun tumbuhan hias untuk dibudidayakan. Dimana telah diketahui oleh masyarakat bahwa Bantaeng tumbuhan paliasa yang sangat banyak, salah satunya di Desa Bonto Tiro Kecamatan Sinoa. Oleh sebab itu pada penelitian ini akan dilakukan Standarisasi Daun Paliasa Sebagai Kandidat Bahan Baku Obat Herbal Terstandar (OHT)

METODE

Jenis, tempat dan waktu

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental laboratorium yang akan dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar selama periode bulan November sampai Mei 2023

Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah aluminium foil, blender, batang pengaduk, cawan porselin, crus, desikator, gelas kimia, oven, pipet tetes, tabung reaksi, timbangan analitik, vial, sendok besi, toples dan *water bath* . dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah aquadest, asam asetat anhidrat, amil alkohol, dragendroff, etanol, FeCl₃, gelatin, HCl pekat, HCl 2N, H₂SO₄, kloroform, magnesium, mayer, NaCl, NaOH dan wagner.

Prosedur Penelitian**1. Pengolahan Sampel**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun Paliasa. Yang berasal dari Kabupaten Bantaeng Sebanyak 250 gram sortasi basah dibersihkan dari kotoran yang menempel pada daun dengan air mengalir, ditiriskan kemudian digerus atau dicacah kecil-kecil. Kemudian dikeringkan di udara tanpa sinar matahari langsung. Daun kering dihaluskan dengan blender, hasil ekstraksi dimasukkan ke dalam toples kaca tertutup.

2. Standarisasi Simplisia

Standarisasi simplisia artinya simplisia yang digunakan sebagai bahan baku obat harus memenuhi persyaratan yang tercantum dalam monografi resmi yang diterbitkan oleh pemerintah selaku pengatur dan pengatur. Berisi dua parameter, yaitu :

a. Parameter spesifik**1) Penetapan kadar sari larut air**

Kadar ekstrak larut air diperiksa dengan menimbang 5 g ekstrak Simplisia dalam 100 ml air jenuh kloroform dengan sesekali dikocok selama 6 jam pertama kemudian didiamkan selama 18 jam. Saring, uapkan hingga kering dalam 20 mL filtrat di dalam gelas kimia datar beralas datar yang dipanaskan hingga 105 °C dan tara, panaskan residu hingga 105 °C hingga berat tetap tidak berubah; Perbedaannya adalah dua kali lipat beratnya. Hitung persentase esensi terlarut dalam air . (Kemenkes, 2017).

$$\text{Kadar sari larut air (g/g)} = \frac{\text{berat cawan sari-berat kosong}}{\text{berat simplisia}} \times 100\%$$

2) Penetapan kadar sari larut etanol

Bahan uji dimaserasi selama 24 jam dengan 100 ml etanol 95° dalam labu tertutup dengan sesekali dikocok selama 6 jam pertama, kemudian didiamkan selama 18 jam kemudian disaring. 20 ml filtrat diuapkan sampai kering dalam evaporator alas datar, yang dipanaskan dan dilapisi aspal. Residu dipanaskan sampai berat theta pada suhu 105°C. Untuk bahan yang dikeringkan dengan udara, persentase esensi larut dalam etanol 95% dihitung (Depkes, 2000)

b. Parameter Non Spesifik**1) Kadar Air**

Dengan metode ini, ketika kadar air ditentukan dengan metode gravimetri, prinsipnya air yang terkandung dalam sampel menguap pada suhu 105 °C. Panaskan beaker porselen selama 30 menit, biarkan dingin dalam desikator dan timbang, timbang 1 g sampel kemudian masukkan ke dalam beaker porcelain. Keringkan pada suhu 105°C selama 5 jam lalu timbang kembali. Proses pengeringan dilanjutkan dan ditimbang kembali setiap 1 jam sampai selisih antara dua penimbangan berturut-turut lebih dari 0,25%, penentuan kadar air kurang dari 10%. .

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{berat cawan sari-berat kosong}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

2) Susut Pengeringan

Sebanyak 1 g Simplisia ditimbang ke dalam botol timbang tertutup rapat yang sebelumnya telah dipanaskan pada suhu 105 °C selama 30 menit dan didinginkan dalam desikator. Sebelum ditimbang, simplis diratakan di dalam botol timbang dengan mengocok botol timbang agar rata. Kemudian masukkan ke dalam oven, buka tutup botol timbang dan biarkan tutup botol timbang di dalam oven. Panaskan pada suhu 105°C selama 1 jam, lalu timbang dan ulangi pemanasan sampai berat konstan; pada titik ini kehilangan pengeringan kurang dari 10%.

$$\text{Susut pengeringan} = \frac{\text{berat cawan sari-berat kosong}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

3) Penetapan kadar abu total

Timbang ekstrak simplisia sebanyak 3 gram kemudian masukkan ke dalam cawan porselin yang telah dibakar dan ditimbang. Wadah dipanaskan perlahan sampai arang dikonsumsi kurang dari 2,9%.

$$\text{Kadar abu} = \frac{\text{berat cawan sari-berat kosong}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

4) Penetapan kadar abu tidak larut asam

Abu yang diperoleh pada pengujian untuk menentukan kadar abu total direbus dengan 25 ml asam sulfat selama 5 menit, bagian yang tidak larut asam dikumpulkan, disaring dengan kertas saring bebas abu, dicuci dengan air panas dan dipanaskan sampai

berat konstan. tercapai. Hitung kadar abu tidak larut asam yang dihitung untuk bahan kering udara dengan menentukan bahwa kadar abu tidak larut asam kurang dari 0,04%. (Depkes RI, 2000).

$$\text{Kadar abu tidak larut} = \frac{\text{berat cawan sari-berat kosong}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

3. Ekstraksi

Ekstrak simplisia Daun Paliase (*Kleinhovia hospita* Linn) sebanyak 150 gram dimasukkan ke dalam toples di ekstraksi secara maserasi dengan pelarut metanol hingga terendam selama 3 hari. Ekstrak cair yang diperoleh diuapkan pelarutnya dengan rotary evaporator kemudian dipanaskan di atas water bath sehingga didapatkan ekstrak kental. Ekstrak kental yang diperoleh dihitung rendemennya dengan rumus:

$$\% \text{ Randemen} = \frac{\text{berat akhir (berat ekstrak yang dihasilkan)}}{\text{berat awal (berat simplisia yang diekstrak)}} \times 100\%$$

(Depkes RI, 2000)

4. Standarisasi Ekstrak Daun Paliase

a. Parameter non spesifik

1) Penetapan kadar air

Penetapan kadar air ditetapkan dengan cara distilasi toluene. Labu dipanaskan hati-hati selama 15 menit, setelah toluene mulai mendidih, penyulingan diatur 2-4 tetes/detik. Setelah lapisan air dan toluene memisah sempurna, volume air dibaca dan dihitung kadar air dalam persen terhadap berat ekstrak semula, kadar air tidak lebih dari 10%. (Depkes RI, 2008)

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{volume air (ml)} \times \text{B) air (g)}}{\text{berat awal (g)}} \times 100\%$$

2) Penetapan kadar abu total

Lebih kurang 2,0 g ekstrak ditimbang seksama dimasukkan kedalam cawan porselin yang telah dipijarkan pada tanur disuhu 800°C, hingga bobot tetap dan ditimbang, kadar abu total tidak lebih dari 2,5%. (Depkes RI, 2008)

3) Penetapan kadar abu tidak larut asam

Abu yang diperoleh pada penetapan kadar abu total, ditambahkan HCl 10% hingga 25 mL. Ditutup dan dididihkan selama 5 menit. Lalu dikumpulkan bagian yang tidak larut asam dengan kertas saring bebas abu dan dibilas menggunakan air panas. Kertas saring yang mengandung bahan tidak larut asam dipindahkan kedalam cawan porselin, kemudian masukkan kedalam oven hingga bobot tetap. Hitung kadar abu yang tidak larut dalam asam terhadap bahan yang telah dikeringkan, kadar abu tidak larut asam tidak lebih dari 0,2% (Depkes RI, 2000).

$$\text{Kadar abu tidak larut asam} = \frac{\text{berat abu tidak larut asam}}{\text{berat awal}} \times 100\%$$

4) Uji kandungan kimia ekstrak

a) Identifikasi senyawa golongan alkaloid

- (1) Ekstrak sebanyak 2 mL dimasukkan kedalam cawan porselin kemudian diuapkan lalu disaring.
- (2) Filtrat yang dihasilkan ditambahkan 5 mL HCl 2 N kemudian dikocok lalu dibagi menjadi 3 bagian
- (3) Tabung pertama ditambahkan pereaksi mayer, tabung kedua ditambahkan pereaksi wagner dan pada tabung ketiga ditambahkan pereaksi dragendroff setelah itu dikocok dengan kuat

Keterangan : Hasil positif jika pada pereaksi mayer terbentuk endapan berwarna coklat kemerahan, pada pereaksi wagner terbentuk endapan kuning dan pada pereaksi dragendroff terbentuk endapan berwarna merah jingga. (Kuncoro et al., 2022)

b) Identifikasi senyawa golongan glikosida saponin, triterpenoid, dan steroid

(1) Uji saponin

Ekstrak sebanyak 1 mL dimasukkan kedalam tabung reaksi, kemudian tambahkan 10 mL aquadest yang telah dipanaskan lalu dinginkan. Kocok secara kuat selama 10 detik, setelah itu tambahkan 1 tetes HCl 2N.

Keterangan : Hasil positif ditunjukkan dengan adanya buih atau busa stabil setinggi 1-10 cm selama kurang lebih 10 menit

(2) Uji steroid dan triterpenoid

- a) Ekstrak sebanyak 1 mL diuapkan dalam cawan porselin
- b) Filtrat yang dihasilkan dimasukkan kedalam tabung reaksi kemudian larutkan dengan kloroform lalu bagi menjadi 2 bagian. Pada tabung reaksi dimasukkan 0,5 mL asam asetat anhidrat dan tambahkan 2 mL asam sulfat pekat dengan cara dialirkan melalui dinding tabung

Keterangan : Hasil positif jika terkandung senyawa triterpenoid ditandai dengan terbentuknya cincin berwarna kecoklatan atau violet pada pertemuan kedua larutan sedangkan hasil positif jika terkandung senyawa steroid ditandai dengan terbentuknya cincin berwarna hijau kebiruan. (Kuncoro et al., 2022)

c) Identifikasi senyawa golongan flavonoid

- (1) Ekstrak sebanyak 1 mL dimasukkan kedalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan 1 mL etanol 80% dikocok lalu dipanaskan setelah itu di kocok kembali
- (2) Filtrat yang dihasilkan ditambahkan 0,1 g Magnesium kemudian tambahkan 1 mL HCl pekat

Keterangan : Hasil positif terdapat adanya senyawa flavonoid ditunjukkan dengan terjadinya perubahan warna menjadi merah, kuning atau jingga. (kuncoro et al., 2022)

d) Identifikasi senyawa golongan polifenol dan tanin

- (1) Ekstrak sebanyak 1 mL dimasukkan kedalam tabung reaksi kemudian ditambahkan 10 mL aquades panas, lalu diaduk dan dibiarkan hingga mencapai suhu kamar, setelah itu ditambahkan 2-3 tetes NaCl 10% kemudian diaduk lalu disaring
- (2) Filtrat yang dihasilkan dibagi menjadi 2 bagian
- (3) Pada tabung pertama dimasukkan sedikit larutan gelatin 1% lalu diikuti dengan NaCl 10% kemudian dikocok setelah itu ditambahkan beberapa tetes larutan FeCl_3 , sedangkan pada tabung kedua ditambahkan beberapa tetes larutan FeCl_3

Keterangan : Hasil positif terdapat adanya senyawa polifenol ditandai dengan adanya perubahan warna hijau biru kehitaman, sedangkan hasil positif terdapat adanya senyawa tanin ditandai dengan adanya perubahan warna menjadi hijau kehitaman. (Najihudin et al., 2019).

e) Identifikasi senyawa antrakinon

- (1) Ekstrak sebanyak 50 mg ditambahkan 10 mL aquades kemudian dipanaskan lalu disaring
- (2) Setelah disaring ditambahkan dengan pereaksi NaOH 1N

Keterangan : Hasil positif terdapat adanya senyawa antrakinon ditandai dengan terbentuknya larutan berwarna merah . (Najihudin et al., 2019).

HASIL

Tabel 4.1 Uji Organoleptis simplisia daun *Paliasea (Kleinhovia hospita L)*

Pengujian	Hasil Pengamatan
Bentuk	Helaian daun tunggal
Warna	Hijau kecoklatan
Bau	Bau khas
Rasa	Sepat

Tabel 4.2 Uji Organoleptik ekstrak daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L)

Pengujian	Hasil Pengamatan
Bentuk	Ekstrak kental
Warna	Hijau kehitaman
Bau	Khas aromatic
Rasa	Pahit

Tabel 4.3 Hasil Rendamen ekstrak daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L)

Simplisia	Pelarut	Metode ekstraksi	Hasil ekstraksi (g)	Rendamen (%)
Daun Paliasa (<i>Kleinhovia hospita</i> L) 250 g	Etanol 70%	Maserasi	29 gram	11,6%

Tabel 4.4 Data hasil standarisasi spesifik simplisia daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L)

Pengujian	Hasil uji standarisasi	Persyaratan (Farmakope Herbal Indonesia)
Kadar sari larut air	18,58%	> 18,2%
Kadar sari larut etanol	8,21%	> 6,6%

Tabel 4.5 Data hasil standarisasi non spesifik simplisia daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L)

Pengujian	Hasil uji standarisasi	Persyaratan (Farmakope Herbal Indonesia)
Kadar air	4,22%	< 10%
Susut pengeringan	9,98%	< 10%
Kadar abu total	7,74%	< 8,4%
Kadar abu tidak larut asam	1,13%	< 1,3%

Tabel 4.6 Data hasil non spesifik standarisasi ekstrak daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L)

Pengujian	Hasil uji standarisasi	Persyaratan (Farmakope Herbal Indonesia)
Kadar air	10,17%	< 14%
Kadar abu total	11,3%	< 11,8%
Kadar abu tidak larut asam	0,4%	≤ 0,4%

Tabel 4.7 Data hasil uji kandungan kimia ekstrak daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L)

Senyawa	Reagen	Pengamatan	Pustaka
Alkaloid	Mayer	Endapan kuning	Endapan putih
	Wagner	Endapan Coklat kemerahan	Endapan Coklat kemerahan
	Dragondroft	Endapan Coklat	Endapan merah jingga
Glikosida saponin	HCl2N	Berbusa	Adanya saponin berbusa
Triterpenoid	Asam sulfat pekat	Terdapat cincin kecoklatan	Cincin berwarna kecoklatan atau violet
Steroid	Asam asetat	Terdapat pemisahan	Terbentuknya cincin

	anhidrat	larutan coklat dan coklat kehitaman	berwarna hijau kebiruan
Flavonoid	Etanol 80% + magnesium + HCl pekat	Perubahan warna menjadi jingga	Perubahan warna menjadi merah, kuning atau jingga
Polifenol	NaCl 10% + gelatin 1% + FeCl ₃	Terdapat warna biru hijau kehitaman	Perubahan warna hijau biru kehitaman
Tanin	FeCl ₃	Perubahan warna hijau kehitaman	Perubahan warna hijau kehitaman
Antrakino n	NaOH 1N	Perubahan warna hijau kecoklatan	Larutan berwarna merah

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Bahan Alam Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar pada bulan November-Mei 2023. Sampel daun Paliasa (*Kleihovia hospita* L) digunakan sebagai pucuk kelima pada pagi hari. Selain itu, daun disortir dalam keadaan basah dengan cara dicuci di bawah air mengalir hingga bersih, lalu diangin-anginkan lalu diparut. Ini diikuti dengan penyortiran kering, di mana benda asing yang tidak diinginkan yang masih berada di dalam Simplisia dipisahkan dan kemudian dikeringkan di udara terbuka. di udara, tetapi harus dilindungi dari sinar matahari. Daun kering kemudian diekstrak kemudian distandarisasi dan diekstraksi.

Sebelum dilakukan standarisasi, terlebih dahulu dilakukan uji sensoris, dimana pada uji sensori daun Paliasa (*Kleihovia hospita* L), hasil uji sensori daun Paliasa memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia edisi 2017 untuk pemeriksaan bentuk. daun tunggal, warna daunnya coklat kehijauan, aromanya berbau khas, dan rasanya sepat atau mirip kelat. Uji organoleptik ekstrak daun paliasa (*Kleihovia hospita* L) pada pemeriksaan sensori ekstrak berupa ekstrak kental, warna ekstrak hitam kehijauan, bau khas aromatik dan rasa pahit.

Standarisasi terdiri dari standarisasi Simplisia dan dekomisioning. Standarisasi simplisia dilakukan dengan dua parameter yaitu parameter spesifik dan non spesifik, uji ekstrak larut air dan uji konsentrasi ekstrak larut etanol untuk parameter spesifik, air diuji untuk parameter non spesifik. kandungan dan pengeringan. Penyusutan, kadar abu total, kadar abu tidak larut asam.

Standarisasi spesifik Pada uji kadar sari larut air simplisia bertujuan untuk mengetahui senyawa yang dapat larut dalam air (Ditjen Pom, 2000). Pada pengujian ini didapatkan hasil sebesar 18,58%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari standarisasi simplisia telah sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan farmakope herbal indonesia edisi II yaitu kadar sari larut air >18,2%. Hasil diatas tidak sesuai dengan hasil yang didapat pada peneliti sebelumnya dimana penelitian sebelumnya mendapatkan hasil kadar sari larut air yaitu 6,1% (Najihudin et al., 2019)

Pada uji kadar sari larut etanol simplisia yang bertujuan untuk mengetahui gambaran mengenai jumlah senyawa kandungan yang dapat larut dalam etanol (Ditjen Pom, 2000). Pada pengujian ini didapatkan hasil sebesar 8,21%. Dimana dari hasil penelitian sebelumnya, peneliti juga mendapatkan hasil kadar sari larut etanol yaitu 7,4% (Najihudin et al., 2019). Berdasarkan hasil yang diperoleh dari standarisasi simplisia telah dilakukan hasilnya sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan farmakope herbal indonesia edisi II yaitu kadar sari larut etanol >6,6%

Selanjutnya pada parameter non spesifik kadar air, susut pengeringan, kadar abu dan kadar abu tidak larut asam. Pada uji kadar air yang dimana bertujuan untuk memberikan batas minimal atau rentang besarnya kandungan air didalam bahan (Ditjen Pom, 2000). Pada pengujian ini telah mendapatkan hasil yaitu 4,22%. Dimana dari hasil penelitian sebelumnya, peneliti juga mendapatkan hasil kadar air yaitu 9% (Najihudin et al., 2019). Dan hasil yang diperoleh dari standarisasi simplisia telah sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan farmakope herbal indonesia edisi II yaitu kadar air <10%

Pada uji susut pengeringan yang bertujuan untuk mengetahui besarnya senyawa yang hilang pada proses pengeringan simplisia. Pada pengujian ini telah didapatkan hasil yaitu 9,98%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari standarisasi simplisia telah sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan farmakope herbal indonesia edisi II yaitu kadar susut pengeringan <10%. Hasil diatas tidak sesuai dengan hasil yang didapat pada peneliti sebelumnya dimana penelitian sebelumnya mendapatkan hasil susut pengeringan yaitu 12,54% (Najihudin et al., 2019)

Selanjutnya dilakukan pengujian kadar abu total pada uji ini bertujuan untuk mengetahui kandungan mineral internal maupun eksternal yang diperoleh mulai dari awal hingga akhir pembuatan simplisia (Ditjen Pom, 2000). pada pengujian ini telah didapatkan hasil 7,74%. Dimana dari hasil penelitian sebelumnya, peneliti juga mendapatkan hasil kadar abu total yaitu 6,5% (Najihudin et al., 2019). Dan berdasarkan hasil yang diperoleh dari standarisasi simplisia telah sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan farmakope herbal indonesia edisi II yaitu kadar abu <8,4%

Selanjutnya dilakukan uji kadar abu tidak larut asam yang bertujuan untuk mengetahui jumlah kadar abu yang diperoleh dari faktor eksternal berasal dari pengotor yang berasal dari pasir atau tanah (Depkes RI, 2000). pada pengujian ini didapatkan hasil yaitu 1,13%. Dimana hasil dari penelitian ini juga sama hasil penelitian sebelumnya, dimana peneliti sebelumnya juga mendapatkan hasil kadar abu tidak larut asam yaitu 0,55% (Najihudin et al., 2019). Dan hasil yang diperoleh dari standarisasi simplisia telah sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan farmakope herbal indonesia edisi II yaitu kadar abu tidak larut asam <1,3%

Setelah dilakukan standarisasi simplisia, sampel kemudian diekstraksi dengan metode maserasi. Keuntungan dari maserasi ini adalah sederhana dan tidak memerlukan pemanasan, sehingga sedikit kerusakan atau degradasi bahan alam (Istiqamah, 2013). Sebanyak 250g sampel dilarutkan dengan pelarut etanol 70%, pada penelitian ini digunakan pelarut 70%. Alasan lain pemilihan pelarut etanol 70% adalah senyawa flavonoid biasanya berbentuk glikosida polar sehingga harus dilarutkan dalam pelarut polar, dan etanol 70% merupakan pelarut polar. Tingkat polaritasnya lebih dari 96% etanol. (Wiratmaja, 2011). Metode ini dilakukan selama 3 hari dengan agitasi sekali sehari. Ekstrak tersebut kemudian disaring dengan kertas saring agar larutan dapat memisahkan kotoran. Kemudian dilakukan maserasi lagi menggunakan sisa ukuran maserasi dengan menambahkan pelarut etanol 70% yang direndam selama 2 hari dan diaduk 1 kali sehari. Kemudian saring dengan kertas saring. Filtrat yang dihasilkan kemudian dipekatkan menggunakan rotary evaporator pada suhu sekitar 600°C dan kemudian diuapkan dengan muatan air untuk memberikan hasil ekstraksi sebesar 11,6%.

Selanjutnya dilakukan standarisasi ekstrak dengan dilakukan uji parameter non spesifik. Parameter non spesifik dilakukan uji kadar air dan didapatkan hasil yaitu 10,17%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari standarisasi ekstrak telah sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan farmakope indonesia herbal edisi II yaitu kadar air <14%

Pada uji kadar abu didapatkan hasil yaitu 11,3%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari standarisasi simplisia telah sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan farmakope indonesia herbal edisi II yaitu kadar abu <11,8%

Selanjutnya pada uji kadar abu tidak larut asam didapatkan hasil 0,4%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari standarisasi simplisia telah sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan farmakope indonesia herbal edisi II yaitu kadar kadar abu tidak larut asam $\leq 0,4\%$

Pada pemeriksaan identifikasi kandungan senyawa kimia dilakukan beberapa uji yakni yang pertama alkaloid, saponin, terpenoid, steroid, flavonoid, polifenol, tanin dan antraknon . Hasil identifikasi uji kualitatif kandungan senyawa kimia simplisia daun paliasa (*Kleinhovia hospital* L) dapat dilihat pada tabel 4.7 Pada pemeriksaan identifikasi kandungan senyawa kimia dilakukan beberapa uji yaitu yang pertama uji alkaloid. Diambil beberapa ekstrak daun paliasa, lalu ditambahkan HCl dan aquadest kemudian dibagi menjadi 3 bagian, yang pertama ditambahkan pereaksi mayer tidak menghasilkan endapan putih (endapan kuning) hasilnya negatif, kedua ditambahkan pereaksi wagner secukupnya menghasilkan endapan coklat kemerahan hasilnya positif, dan ke tiga ditambahkan pereaksi dragendroff secukupnya tidak menghasilkan endapan merah jingga dan hasilnya negatif.

Pada uji saponin diambil ekstrak daun paliasa kemudian ditambahkan air panas dan dikocok konstan selama beberapa menit, hingga terbentuk busa atau buih lalu ditetesi dengan HCl 2N dan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan adanya buih atau busa dimana daun paliasa ini positif mengandung saponin.

Pada uji triterpenoid dan steroid yaitu triterpenoid ditambahkan pereaksi asam sulfat anhidrat apabila terbentuk cincin berwarna kecoklatan maka mengandung terpenoid, hasil penelitian ini menunjukkan adanya terbentuk cincin berwarna kecoklatan, dimana daun paliasa ini positif mengandung terpenoid. Selanjutnya steroid ditambahkan asam sulfat pekat apabila terbentuknya cincin berwarna hijau kebiruan maka mengandung steroid, hasil penelitian ini terdapat pemisahan larutan coklat dan coklat kehitaman hasil tersebut menunjukkan negatif senyawa steroid.

Identifikasi selanjutnya yang dilakukan yaitu identifikasi flavonoid, pada identifikasi flavonoid sampel ditambahkan etanol 80% lalu dikocok dan dipanaskan setelah itu dikocok kembali lalu ditambahkan Magnesium dan ditetesi HCl pekat yang menunjukkan adanya flavonoid perubahan warna

merah atau jingga. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu berwarna jingga maka daun paliasa ini mengandung flavonoid.

Berikutnya dilakukan identifikasi polifenol yang dilakukan dengan memasukkan sedikit larutan gelatin 1% lalu diikuti dengan NaCl 10% kemudian dikocok setelah itu ditambahkan beberapa tetes larutan FeCl₃. Hasil dari penelitian ini yaitu hijau biru kehitaman maka daun paliasa ini mengandung polifenol. Kemudian selanjutnya yang dilakukan adalah identifikasi tanin, diambil ekstrak kemudian ditambahkan air panas dan dikocok, lalu ditambahkan NaCl 10% dan disaring. Filtrat yang dihasilkan ditambah FeCl₃ dan apabila perubahan warna menjadi hijau kehitaman maka positif mengandung tanin. Hasil penelitian yang didapatkan berwarna hitam yang menandakan bahwa daun paliasa positif mengandung tanin.

Terakhir dilakukan identifikasi senyawa antrakinon dilakukan dengan cara menambahkan pereaksi NaOH 1N, dan hasil penelitian yang didapatkan yaitu perubahan warna hijau kecoklatan yang berarti daun paliasa ini tidak mengandung senyawa antrakinon.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian dan data analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

Standarisasi simplisia dan ekstrak daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L) memenuhi syarat sebagai kandidat obat herbal terstandar dimana simplisia yang diuji standarisasi parameter spesifik dan non spesifik (Kadar sari larut air, kadar sari larut etanol, kadar air, susut pengeringan, kadar abu dan kadar abu tidak larut asam) memenuhi syarat farmakope indonesia edisi II tahun 2017. Dan ekstrak yang diuji standarisasi parameter non spesifik (Kadar air, kadar abu dan kadar abu tidak larut asam) memenuhi syarat farmakope indonesia edisi II tahun 2017 sedangkan pada uji kandungan senyawa kimia tidak sesuai dengan literatur yang didapatkan.

SARAN

Disarankan kepada peneliti selanjutnya melakukan penelitian dengan melanjutkan uji parameter spesifik pada ekstrak dan parameter mutu lain seperti penentuan cemaran logam berat, penentuan cemaran mikroba, penentuan residu pestisida, penetapan kadar flavonoid total serta melakukan uji lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terkhusus orang tua tercinta ayahanda Saharuddin (Puad) dan ibunda Sitti Syamsiah (Sia) dan juga adik saya Sakilah Azzahra (Sakilah) yang tak henti-hentinya memberikan dukungan do'a, semangat, perhatian, dorongan moral serta motivasi yang tiada henti serta Aidil Akbar dan keluarga yang memberikan support kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, A. R., & Haque, M., 2017, Preparation of medicinal plants: basic extraction and fractionation procedures for experimental purposes, *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 7, 10, 1–5.
- Arung, E. T., Kusuma, I. W., Kim, Y. U., Shimizu, K., & Kondo, R. (2012). Antioxidative compounds from leaves of Tahongai (*Kleinhovia hospita* L). *Journal of Wood Science*, 58(1), 77–80.
- Clara, T. G., & Alfarabi, M. (2019). *Toksisitas Ekstrak Daun dan Kulit Batang Tahongai (Kleinhovia hospita L.) Menggunakan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)*.
- Dewi, I.D.A.D.Y.; Astuti, K.W.; & Warditiani, N.K. 2013. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 95% Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.). *Jurnal Farmasi Udayana*, 2013, 2.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2000, Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008, Farmakope Herbal Indonesia, Edisi I, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia

- Ditjen POM. (1979). Farmakope Indonesia. Edisi Ketiga. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal. 32-33.
- Ditjen POM. (2000). Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. DepKes RI, Jakarta. Halaman 3-5, 13-17, 30-31.
- Dewanda. (2018). *Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Paliasa (Kleinhovia hospita Linn .) Terhadap Biomarker Fungsi Ginjal Tikus Yang Diinjeksi Doksorubisin Dosis Ganda*. 2–68.
- eFloras. 2016. Flora of China. Missouri Botanical Garden, St. Louis, MO & Harvard University Herbaria, Cambridge, MA. <http://www.efloras.org>, diakses pada 22 November 2016.
- Ergina, Siti Nuryanti.; & Puspitasari, Indarini Dwi. 2014. Uji Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder Pada Daun Palado (*Agave agustifolia*) yang Diekstraksi dengan Pelarut Air dan Etanol. *J. Akad. Kim*, 2014, 3,p 165-172
- Ekawati, D. (2022). *Uji AKtivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% Daun Bandotan* (Issue 8.5.2017).
- Hanani. (2016). Analisis Fitokimia. In *Jakarta penerbit buku kedokteran EGC* (Vol. 53, Issue 9).
- Hasanuddin, S., & Andini, C. (2017). Uji Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Daun Paliasa (*Kleinhovia hospita Linn.*). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 3(02), 119–126. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v3i02.10>
- Istiqomah. (2013). Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Kadar Piperin Buah Cabe Jawa (*Piperis retrofracti fructus*). Skripsi Jurusan Farmasi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia/Kemenkes RI. (2013). *Permenkes RI 2013*. 1657, 1–58.
- Kemenkes RI. Kementrian Kesehatan RI. (2017). Profil Kesehatan Indonesia Tahun2016. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI. J Med dan Rehabil. 2016
- Kuncoro, H., Nur Sopiati, M., Rashif Rijai, H., & Agustina, R. (2022). Evaluasi Parameter Mutu Ekstrak Air Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita Linn*). *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 7(2), 115–122. <https://doi.org/10.21776/ub.pji.2022.007.02.6>
- Najib husna, N. 2018. (2018). Pengaruh Pemberian Estrak Etanol Daun Paliasa. 39–37, 66, עלון דגנוטע.
- Najihudin, A., Rahmat, D., & Anwar, S. E. R. (2019). Formulation of Instant Granules From Ethanol Extract of Tangohai (*Kleinhovia hospita L.*) Leaves as an antioxidant. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 10(1), 91–112. <https://journal.uniga.ac.id/index.php/JFB> (27/01/2021:15:39)
- Mahatriny, N.N.; Payani, N.P.S.; Oka, I.B.M.; & Asturi K.W. 2014. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) YANG Diperoleh dari Daerah Ubud, Kabupaten Gianyar, Bali. *Jurnal Farmasi Udayana*. 2014, 3.
- Mariska, Ika. (2013). Metabolit Sekunder: Jalur Pembentukan dan Kegunaannya. BB Biogen, Bogor [Online] Diakses dari: <http://biogen.litbang.deptan.go.id> [26 Agustus 2016].
- Paramita, S. (2016). TAHONGAI (*Kleinhovia hospita L.*): REVIEW SEBUAH TUMBUHAN OBAT DARI KALIMANTAN TIMUR. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 9(1), 29–36. <https://doi.org/10.22435/toi.v9i1.6390.29-36>
- Saifuddin, Azis., Rahayu, Viesa., Teruna, Hilwan Yuda. 2011. Standardisasi Bahan Obat Alam. Jakarta : Graha Ilmu.
- Sulfiana dkk, 2018. (2019). *Identifikasi Fitokimia Ekstrak Metanol Daun Paliasa*. 29–33.
- United States Departement of Agriculture (USDA). 2016. Plants Database : *Kleinhovia hospita L.* <http://www.plants.usda.gov> diakses pada 22 November 2016.

- Wiratmaja, I Gede, (2011). Pembuatan Etanol Generasi Kedua Dengan Memanfaatkan Limbah Rumput Laut *Eucheuma Cottonii* Sebagai Bahan Baku, *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin* Vol. 5 No. 1. April 2011 (75-84)
- Yuliana, Widarsa, T., & Wiranatha, G. (2013). Pemberian Ekstrak Methanol Daun *Paliassa* Menurunkan Kadar Glukosa Darah Tikus Hiperglikemik. *Jurnal Veteriner*, 14(4), 495–500.