

UJI PARAMETER SPESIFIK DAN NON SPESIFIK EKSTRAK ETANOL HERBA MENIRAN (*Phyllanthus niruri* Linn)

Govan Hanif Sasongko¹, Adinda Nissa Hardianti², Dewi Cahya Roshiyana³, Dian Ayu Irawan⁴,
Selvi Putrida⁵

Prodi S1 Farmasi, STIKes Bhakti Husada Mulia Madiun^{1,2,3,4,5}

Email¹: hanifgovan@gmail.com

Email²: adindanissah5@gmail.com

Email³: Dewiiroshii23@gmail.com

Email⁴: dianayuirawam132@gmail.com

Email⁵: selviputrida@gmail.com

Abstrak

Tumbuhan meniran, juga dikenal sebagai *Phyllanthus niruri* Linn, ialah suatu hal yakni varietas tanaman dari keluarga *Phyllanthus* yang tergolong dalam tumbuhan herba dengan tinggi antara 40 hingga 100 cm. Meniran mengandung senyawa kimia yaitu phyllanthin, hypophyllanthin, niranthin, nirurinethin, norsecurinine, phyllanthenol, saponin, flavonoid, polifenol, filantin, hipofilantin, garam kalium. Tujuan dalam penelitian ini guna diketahui perolehan dari uji parameter spesifik juga non spesifiknya serta kandungan metabolit dari ekstrak etanol herba meniran (*Phyllanthus Niruri* L.). Parameter spesifik melibatkan beridentitas ekstrak, karakteristik organoleptik, serta senyawa yang larut dalam pelarut etanol dan air. Sementara itu, parameter non spesifik mencakup persentase kehilangan massa selama proses pengeringan, bobot jenis, dan kadar air dalam ekstrak. Bahwa pada hasil uji alkaloid, saponin, tannin, polifenol, terpenoid, rendemen ekstrak, kadar sari larutnya etanol-air, susut pengeringan, berbobot jenis, kadar airnya, kadar abu totalnya, kadar abu tidak larut asamnya mendapatkan perolehan yang sesuai memenuhi persyaratan standar. Pada pengujian fitokimia ekstrak meniran bermetabolit sekunder berada di herba meniran ialah alkaloid, saponin, polifenol, tannin. Pada uji flavonoid mendapatkan hasil tidak memenuhi standar disebabkan proses penguapan pada sampel yang terlalu lama dan beberapa faktor lingkungan yang mempengaruhi proses ekstraksi.

Kata kunci: Meniran (*Phyllanthus niruri* L), parameter spesifik, parameter non sepesifik

Abstract

Phyllanthus niruri Linn is one of the species of the genus *Phyllanthus* that belongs to the herb species with a height of 40–100 cm. It contains chemical compounds such as phyllanthin, hypophyllanthine, niranthin, nirurinethin, norsecurinine, phyllanthenol, saponins, flavonoids, polyphenols, philanthine, hypofyllanthin, potassium salts. The purpose of this study is to find out the results of specific and non-specific parameter tests as well as the metabolite content of herbal ethanol extract (*Phyllanthus niruri* L.). Establishing the general standard parameter of the extract is a specific parameter that includes the identity of the extracts, organoleptic extracts, and solute compounds in ethanol solvents & water, whereas non-specific parameters include the drying volume, type weight, and water content. The test results for alkaloids, saponins, tannins, polyphenols, terpenoids, extract yield, ethanol-water soluble essence content, drying loss, specific gravity, water content, total ash content, acid insoluble ash content obtained

results that meet standard requirements. In the phytochemical testing of meniran extract, the secondary metabolites contained in the meniran herb were alkaloids, saponins, polyphenols, tannins. In the flavonoid test, the results did not meet the standards due to the evaporation process in the samples taking too long and several environmental factors that influenced the extraction process.

Keywords: *Meniran (Phyllanthus niruri L.), specific parameters, non-specific parameters*

PENDAHULUAN

Indonesia ialah sebuah negara yang kaya akan berkeanekaragaman hayati, di mana terdapat banyak spesies yang hidup di dalamnya. Bukti menunjukkan adanya sekitar 9.600 tumbuhan di Indonesia yang memiliki manfaat sebagai obat. Isu yang sedang menarik perhatian peneliti saat ini ialah diversitas tumbuhan obat (Fitri, 2017). Tumbuhan dari kelompok *Phyllanthus* menjadi fokus utama penelitian obat dalam beberapa tahun terakhir. Genus *Phyllanthus* memiliki banyak spesies yang mencapai 833 spesies. Terdapat beberapa jenis spesies yang termasuk dalam genus *Phyllanthus*, contohnya adalah *Phyllanthus niruri* atau yang dikenal juga sebagai meniran hijau (Fitri, 2017).

Tumbuhan meniran ataupun (*Phyllanthus niruri Linn*) adalah hal yakni berspesies yang termasuk dalam genus *Phyllanthus* yakni tumbuhan herba yang memiliki tinggi antara 40 hingga 100 cm (Risnawati dkk., 2021) Batang berwarna hijau, daun berbentuk oval hingga memanjang, dengan ujung daun yang rata dan pangkal daun yang bulat. Permukaan bawah daun memiliki bintik-bintik, dan tepi daunnya lurus. Buahnya terletak di bawah daun dan terletak dalam pola yang teratur sepanjang tangkai utama daun (Fitri, 2017). tumbuhan ini dapat ditemukan dengan leluasa di tempat-tempat yang memiliki lingkungan yang batuan juga lembabnya, ialah sepanjang sungai, pantai, semak belukar, atau berlahan bekas sawah. Selain itu, mereka juga dapat tumbuh di tanah yang terbungkalai di antara rerumputannya, dihutan, ataupun berladang, serta di sekitar pekarangan rumah, baik di daerah dipedesaan ataupun diperkotaan (Risnawati dkk., 2021).

Berbagai bagian dari tanaman meniran bisa dimanfaatkan sebagai bahan obat. Manfaatnya telah teruji efektif dalam menyembuhkan hepatitis dan juga dikenal sebagai peningkat gairah seksual, pendorong buang air kecil, mengatasi masalah pernafasan, mengobati diabetes, mengatasi diare, mengurangi demam, penyakit menular seksual, dan cacar (Risnawati dkk., 2021). Dan berpelarut asam uratnya, imunomodulatornya,

antioksidan, anti diabetes, hepatoprotektornya, anti tuberculosis, juga selainnya (Hakim, 2015).

Meniran terkandung senyawanya berkimia, misalkan phyllanthin, hypophyllanthin, niranthin, nirurinethin, norsecurinine, dan phyllanthenol. Selain itu kepemilikan kandungan senyawanya dikimia yakni saponin, flavonoid, polifenol, filantin, hipofilantin, dan garam kalium (Hakim, 2015). Terambil senyawanya aktif di tumbuhan bisa ditindak berekstraksi pelarutnya (Nyoman dkk., 2016) Menyesuaikan penelitiannya (Marliani dkk., 2017) dijelaskannya ialah pemakaian pelarutnya berdampak bagi kadar flavonoid, saponin, tannin dan kandungan senyawa lainnya yang diperoleh dari proses ekstraksi. Serta mempengaruhi berbobot jenis, kadar airnya juga kadar abunya dari ekstrak etanol herba menirannya (*Phyllanthus Niruri L.*). Makanya bertujuan ditelitinya ialah guna mendapatkan perolehan dari uji parameter spesifik dan non spesifik serta kandungan metabolit dari ekstrak etanol herba meniran (*Phyllanthus Niruri L.*). Dengan menggunakan patokan umum, ekstrak dapat diukur dengan menggunakan beberapa parameter khusus, termasuk identitas ekstrak, karakteristik organoleptiknya, serta bersenyawa yang larut dalam pelarut etanolnya. Selain itu, parameter non-spesifik seperti persentase kehilangan massa saat pengeringan, kepadatan, dan kadar air juga dapat digunakan.

METODE PENELITIAN

Alat

Peralatan dipakai ialah, pisau, kertas saring (Whatman), spatel, corong (Pyrex), wadah maserasi (Botol gelap), cawan porselin, krus porselin, pipet volume (Iwaki), beaker glas (Iwaki), gelas ukur (Iwaki), erlenmeyer (Pyrex), labu ukur (Iwaki), desikator (Duran), timbangan analitik (Ohaus), *waterbath* (Faithful), oven (Mommert), *rotary evaporator*, tanur (thermo scientifi), blender (Willman), piknometer (pyrex), *moisture analyzer* (Ohaus).

Bahan

Bahan yang digunakan adalah herba meniran, aquadest, larutan etanol 96%, HCl, Mg, KOH, FeCl₃, pereaksi *Lieberman-Burchard*, H₂SO₄, pereaksi *Mayer*.

Pembuatan Ekstrak Herba Meniran

Herba meniran (*Phyllanthus niruri Linn*) diambil dari Desa Ginuk, Kecamatan Karas, Kabupaten Magetan. Herba meniran dilakukan sortasi basahnya. Selanjutnya

dipencucian dilakukan dengan air mengalir. Dilanjutkan bersamaan pengeringan, dengan cara diangin-anginkan di dalam ruangan. Simplisia herba meniran kering selanjutnya dilakukan sortasi kering dan diblender hingga halus.

Ekstrak dibuat bermetode maserasi. Serbuk simplisianya berjumlah 500 gram direndam dengan etanol 96% dengan perbandingan 1:3 sebanyak 1,5L etanol 96% selama 24 jam dengan sekali-kali pengadukan. Lalu dilakukan remaserasi direndam dalam etanol 96% dengan perbandingan 1:2 sebanyak 1L etanol 96%. Filtrat yang dihasilkan kemudian dilakukan penyaringan dengan kain flannel sebanyak 2 kali dan menggunakan kertas saring sebanyak 1 kali. Hasil filtrat dilakukan pemekatan menggunakan *rotary evaporator* dengan suhu 60-70°C. Selanjutnya dilakukan pemekatan kembali menggunakan *waterbath* hingga didapatkan ekstrak yang kental. Simpan ekstrak pada wadah tertutup rapat (Dwinanti dkk., 2021).

$$\% \text{Rendemen} = \frac{\text{Bobot ekstrak}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\% \text{ (Santika Putri dkk., 2023).}$$

Uji Alkaloid

Sejumlah 0,5 gram substansi dicampurkan dengan 2 mL HCl 2% dan dipanaskan selama 5 menit. Lalu larutan tersebut diperoleh melalui penyaringan. Untuk mencari hasilnya, larutan yang sudah difiltrasi akan diuji dengan menggunakan sejumlah 2 hingga 3 tetesnya dipereaksi Mayer. Penunjukan adanya senyawa alkaloid ditandai dengan terbentuknya keendapan putih (Ningsih, 2017).

Uji Flavonoid

Banyaknya 0,5 gram ekstrak dilarutkan dalam 2mL methanol, lalu diberi tambahannya serbuk Mg dan HCl pekat sebanyak 5 tetes. Kemunculan bersenyawa flavonoidnya diperlihatkan bersamaan munculnyawarna merah ataupun jingga (Ningsih, 2017).

Uji Saponin

Berjumlahkan 0,5 gram ekstrak akan larut dalam air murni di dalam tabung reaksi. Kemudian, 10 tetes larutannya KOH akan ditambahkan ke dalam tabung. Selanjutnya, campuran akan dipanaskan menggunakan penangas air yang suhunya mencapai 50°C selama 5 menit. Setelah dipanaskan, campuran tersebut akan dikocok selama 15 menitan.

Jika muncul foam dengan tinggi 1 cm dan tidak berubah selama 15 menitan, itu menunjukkan keberadaan saponin. (Ningsih, 2017).

Uji Senyawa Polifenol

Sebanyak 0,5 gram ekstrak dilarutkannya kedalam aquadest 10mL, pemanasannya 5 menit juga penyaringan. Filtrat yang terbentuk ditambakkannya 4-5 tetes FeCl_3 5% (b/v). Adanya fenol ditunjukkan bersamaan munculnya pewarnaan biru tua ataupun hijau kehitaman (Ningsih, 2017).

Uji Senyawa Tanin

Bahwa 0,5 gram ekstrak dicampurkan dengan pereaksi FeCl_3 . Warna biru tuanya ataupun hijau kehitaman muncul sebagai indikasi keberadaan senyawa tanin. (Ningsih, 2017).

Uji Senyawa Steroid Terpenoid

Berjumlahkan 0,5gram ekstrak ditambahkan bersamaan berpereaksi *Lieberman-Burchard* 1mL. Adanya senyawanya terpenoid ditampilkan dengan terbentuknya warna biru tua. Adanya senyawa steroid diperlihatkan dengan kemunculannya berwarna hijau (Ningsih, 2017).

Parameter Spesifik

Organoleptis

Tindakan teramati terhadap bentukan, bau, warna juga rasanya (Auliani & Ridho, 2023).

Kadar Sari Larut Air

Banyaknya 0,25 gram terekstrak dilarutkan dalam 25mL aquadest, disaring menggunakan kertas saring. Hasil filtrat diuapkan pada *waterbath* dengan suhu 100°C hingga kering. Timbang hasil ekstrak kering yang diperoleh (Ditjen POM, 2000).

Kadar Sari Larut Etanol

Berjumlahkan 2 gram ekstrak, dilarutkan bersama etanolnya 96% 40 ml. Lalu saring ekstrak yang telah dilarutkan hasil dari penyaringan diambil sebanyak 8 ml, lalu dikeringkan diatas *waterbath* dengan suhu 105°C . Timbang hasil ekstrak kering yang diperoleh ualngi hingga bobot tetap (Andy Suryadi dkk., 2024).

Parameter Non Spesifik

Uji Kadar Air

Sebanyak 3 gram ekstrak sambiloto ditimbang. Dimasukkannya kedalam alat *moisture analyzer*. Tekan tombol *start* pada alat. Tunggu hingga alat berhenti membaca kadar air dalam ekstrak. Catat hasil kadar air ekstrak (Tubagus dkk., 2018).

Uji Susut Pengerinan

Sebanyak ekstrak meniran 1 g setelah dipanaskan selama 30 menit pada suhu 105°, teks ini menyebutkan bahwa bahan tersebut harus dimasukkan ke dalam sebuah wadah krus porselin yang sudah tertutup rapat (Maryam dkk., 2020). Sebelum ditimbang, bahan aktif diekstrak dan dihancurkan hingga rata menggunakan alat penghancur porselin. Kemudian, ekstrak dimasukkannya menuju oven juga pengeringannya bersuhu 105° Celsius hingga mencapai berat yang stabil. Dinginkan dalam deksikator. Lakukan replikasi hingga bobot yang dihasilkan tetap (Andy Suryadi dkk., 2024).

Kadar Abu Tidak Larut Asam

Mengambil asam sulfat 10% di ad 100ml, ambil 25ml asam sulfat dengan hasil abu ekstrak dari uji kadar abu didihkan diatas *hotplate* lalu *stopwatch* selama 5 menit. Ditimbang kertas saring kemudian disaring larutan abu yang sudah mendidih dan dicuci dengan air panas 2 x 25ml. setelah itu kertas saring dimasukkan dalam canwan dan di oven 80°C selama 15 menit hingga bobot tetap (Pratiwi & Rivai, 2015).

Uji Bobot Jenis

Sebanyak 2,5 gram ekstrak meniran dilarutkan dengan etanol 96% 50 ml. Setelah dilarutkan masukkan kedalam labu ukur ad 50ml. Timbang piknometer kosong, lalu masukkan ekstrak yang telah dilarutkan kedalam piknometer, Setelah dimasukkan timbang kembali piknometer yang telah diisi ekstrak yang telah dilarutkan (Ditjen POM, 2000).

Uji Kadar Abu

Sebanyak 2gram ekstrak dimasukkan kedalam krus porselin yang telah ditimbang sebelumnya. Masukkan kedalam alat tanur dengan suhu berproses hingga pada suhu 600°C hingga arang itu alami penghabisan Abu yang dihasilkan ditimbang (Andy Suryadi dkk., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diteltikan juga digunakannya sampel herba meniran (*Phyllanthus Niruri L.*) yang didapatkan dari Desa Ginuk, Kecamatan Karas, Kabupaten Magetan. Beberapa penelitian telah menunjukkan potensi herba meniran sebagai pengobatan bertradisional, makanya diperlukan tindakan standardisasi bahan baku ekstrak herba meniran. Standardisasi bertujuan untuk memastikan bermutu juga keamanan ekstraknya tanaman obatnya. Dengan menggunakan berparameter standar umum ekstrak, termasuk parameter tertentu seperti penilaian organoleptik ekstrak dan senyawa yang terlarut dalam pelarut etanol, uga berparameter umum lainnya seperti kehilangan berat akibat pengeringan, densitas, dan kadar air.

Pada pembuatan ekstraknya etanol herba meniran (*Phyllanthus Niruri L.*) bersama metode maserasi didapatkan berat ekstrak kental setelah dilakukan *waterbath* sebesar 19,2 gram. Hasil perhitungan nilai rendemen diperoleh sebesar 7,35 % Pada perolehan terpenuhinya persyaratan Farmakope Herbal Indonesia, yaitu rendemen tidak berkurang dari 7,2% (Tari & Indriani, 2023). Penyebab nilai rendemen yang tidak memenuhi persyaratan disebabkan proses penguapan pada sampel yang terlalu dan beberapa faktor lingkungan yang mempengaruhi seperti suhu pemanasan, tanah sampel atau yang lainnya. Tujuan dari ekstraksi sendiri yaitu untuk menarik atau memisahkan senyawa dari simplisia atau campurannya. Ekstraknya diperoleh lalu ditindak pengujian parameter spesifiknya juga non spesifiknya.

Tabel 1. Rendemen Ekstrak Etanol Herba Meniran

Berat simplisia	Berat	Rendemen (%)
500 gr	19,2gr	7,35%

Pengujian fitokimia adalah suatu metode awal untuk mengidentifikasi kandungan senyawa aktif dalam tumbuhannya yang bisa memiliki potensi sebagai obatnya. Pada uji alkaloid terdapat endapan putih dengan larutan berwarna kuning menghasilkan positif alkaloid (+). Inilah menyesuaikan dipeneitiannya terdahulu yang sudah ditindakan (Pelu, 2021) dinyatakan ialah pada penelitian senyawa alkaloid terdapat endapan putih dengan larutan berwarna dan hasilnya positif (+).

Hasil uji flavonoid pada ekstrak etanol daun meniran negatif (-) karena tidak terdapat perubahan warna merah atau jingga pada larutan setelah ditambahkan pereaksi. Inilah menyesuaikan pula dengannya dipenelitian terdahulunya yang sudah ditindakkan Aulia (Pelu, 2021) menyatakan bahwa padanya beruji flavonoid tak kejadian berubahnya kewarnaan dan hasilnya negatif (-). Meniran memiliki kandungan flavonoid, penyebab uji flavonoid hasilnya negatif (-) bisa disebabkan karena saat proses maserasi pelarut yang digunakan tidak kuat menarik seluruh senyawa atau terlalu lama dalam proses maserasi

Ekstrak etanol daun meniran positif (+) saponin dibuktikan dengan adanya busa. Inilah menyesuaikan bersama dengan ditelitikan terdahulu yang sudah ditindakkan (Pelu, 2021) pernyataannya ialah pada uji saponin terdapat busa atau buih dan hasilnya positif (+).

Berikutnya hasil uji senyawa tannin, pada ekstrak etanol daun meniran positif (+) terbentuk warna biru tua. Inilah menyesuaikan bersama ditelitikan terdahulunya yakni sudah ditindakkan (Pelu, 2021) pernyataannya ialah pada penelitian senyawa tannin terdapat warna biru kehitaman yang menghasilkan positif (+).

Dalam pengujian polifenol, pada ekstrak herba meniran positif (+) polifenol terbentuk warna biru tua. Inilah menyesuaikan bersama dengan ditelitikan terdahulu yang sudah ditindakkan (Fara Nabila dkk., 2022) yang menyatakan bahwa pada penelitian senyawa tannin terdapat warna biru kehitaman yang menghasilkan positif (+).

Pada ekstrak herba meniran positif (+) polifenol terbentuk warna biru tua. Inilah menyesuaikan bersama dengan ditelitikan terdahulu yang sudah ditindakkan (Dimas dkk., 2022) yang menyatakan bahwa pada penelitian senyawa terpenoid terdapat warna biru tua yang menghasilkan positif (+). Larutan ini tidak menunjukkan warna hijau yang berarti negative (-) steroid.

Tabel 2. Pengamatan Fitokimia

Golongan	Hasil	Pengamatan
Alkaloid	+	Terdapat endapan putih dalam larutan
Flavonoid	-	Tidak terdapat warna merah atau jingga dalam larutan
Saponin	+	Terdapat busa dalam larutan ekstrak sekitar tinggi 1cm
Polifenol	+	Terdapat warna hijau kehitaman dalam larutan
Tannin	+	Terdapat warna hijau kehitaman dalam larutan
Steroid	-	Tidak terdapat warna hijau dalam larutan
Terpenoid	+	Terdapat warna biru tua dalam larutan

Diperiksakan organoleptik ekstraknya dituju menghasilkannya dikenal awalan bagi simplisia juga berekstrak memakai panca indranya bersama pendeskripsian bentuknya, warnanya, baunya, juga rasanya.

Tabel 3. Organoleptis Ekstrak Etanol Herba Meniran

Organoleptis		Hasil pemeriksaan
Ekstrak	Bentuk	Kental
Etanol	Warna	Hijau Pekat
herba	Bau	Khas
meniran	Rasa	Sangat Pahit

Uji kadar sari larutnya dalam air juga beretanol. Guna diketahui seberapa banyak senyawanya yang dapat larut dalam airnya (berkepemilikan sifat polar) dan etanol (yang berkepemilikan semi polar-non polar), digunakan parameter senyawa terlarut dalam kedua pelarut tersebut. Dalam air ekstrak meniran didapatkan hasil sebesar 4,5%, menurut penelitian (Warnis dkk., 2021) hasil ini memenuhi standar sebesar $\geq 4,4\%$ (Kementrian, 2013) sebab susut dikeringkannya serta terwakilkan kandungan airnya alami penguapan (Depkes RI, 2000). Sedangkan dalam hasil uji kadar sari larut etanol ekstrak meniran mendapatkan hasilnya 15,6%, menurut penelitian (Warnis dkk., 2021). Hasil ini memenuhi standar sebesar $\geq 15,4\%$ (Kementrian, 2013) sebab susut dikeringkannya serta terwakilkan kandungan airnya alami penguapan (Depkes RI, 2000). (Maryam dkk., 2020) Jika nilai lebih banyak zat larut terlarut dalam etanolnya daripada dalam airnya. Hal ini menandakan ialah bersenyawa yang aktif dalam ekstrak cenderung lebih mudah terlarut dalam etanolnya daripada dalam air. Alasannya adalah sebab etanol ialah pelarut beruniversal yang kemampuan menariknya baik bersenyawa polar maupun non-polarnya. Sementara itu, air hanya kemampuan menariknya senyawa polar.

Tabel 4. Uji Parameter Spesifik

Uraian	Kadar Ekstrak	Syarat penetapan
Kadar Sari Larut Air	4,5%	$\geq 4,4\%$
Kadar Sari Larut Etanol 96%	15,6%	$\geq 15,4\%$

Uji kadarnya air ekstrak etanol herba meniran yang dibaca menggunakan alat *moisture analyzer*. Didapatkan hasil sebesar 15,40%. Perolehan ditelitinya menampilkan persentase kadar air dalam ekstrak etanol simplisia herba meniran memenuhi syarat. Pemikiran (Farmakope herbal, 2017) menyatakan ialah ekstrak kental daun meniran berkepemilikan kadar airnya $\leq 17\%$. Menentukan kandungan air juga berkaitan dengan keaslian dalam ekstrak etanol tumbuhan meniran. Kehadiran tingkat air yang melebihi angka 10% memiliki dampak negatif terhadap stabilitas ekstrak karena menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme. Ada beberapa faktor dari luar yang bisa mempengaruhi proses ekstraksi. Berfaktor eksternalnya yang mempengaruhi meliputi kondisi suhu, kelembaban, tekanan udara, dan kecepatan, sementara berfaktor internalnya yang berdampak meliputi jumlah air, karakteristik bentuknya, luas permukaan, juga kondisi fisik sampelnya. (Wandira dkk., 2023).

Pada uji susut pengeringan ekstrak meniran setelah dikeringkan pada suhu 105°C. Didapatkan hasil sebesar 1,70%. Ini mengungkapkan bahwa tingkat kehilangan air dan senyawa selama proses pengeringan adalah sebesar 1,70%. Syarat yang ideal untuk tingkat kehilangan air adalah di bawah 10%, karena angka ini juga mencerminkan jumlah air yang menguap (Depkes RI, 2000) (Maryam dkk., 2020). Susut pengeringannya ialah berpresentase kesenyawa yang menghilangnya berjangka proses pemanasannya (tidak saja menggambarkan air yang hilang, tetapi juga senyawanya menguap selainnya yang menghilang). Tujuannya pemberian batasannya kemaksimal (rentangnya) tentang besarnya senyawa yang hilang dalam berproses pengeringan.

Berdasarkan hasil bobot jenis ekstrak etanol herba meniran mendapatkan hasil sebesar 0,792gr/ml. Sedangkan untuk bobot jenis air mendapatkan hasil 1,056gr/ml. Menurut penelitian (Nurzahra dkk., 2022) bahwa nilai bobot jenis mendekati 1 atau 1, hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan bahan tersebut untuk bercampur dengan air semakin meningkat, dan sebaliknya. Bobot jenis yang diperoleh hampir sama dengan 1, sehingga bisa larut dalam air. Hasil bobot jenis ini menyatakan memenuhi standar. Penentuan nilai bobot jenis digunakan untuk mengatur batasan terhadap massa per unit volume yang merupakan parameter khusus ekstrak cair hingga menjadi ekstrak yang masih dapat dituang dengan mudah. Bobot jenis juga berkaitan dengan tingkat kemurnian ekstrak dari kontaminasi (Depkes RI, 2000).

Hasil uji kadar abu mendapatkan sebesar 0,30%. Menurut penelitian (Hidayati dkk., 2018) hasil ini memenuhi standar karena sesuai dengan parameter standar yang berlaku

adalah tidak lebih dari 16,6% (Depkes RI, 2008). Kadar abu total dalam ekstrak memberikan gambaran tentang jumlah mineral yang terkandung, baik yang berasal dari herba meniran (internal) maupun dari kontaminasi selama proses pengolahan (eksternal) (Wandira dkk., 2023).

Dalam uji kadar abu tidak larut asam mendapatkan hasil sebesar 0,68%. Menurut penelitian (Hidayati dkk., 2018) menyatakan bahwa kadar abu tidak larut asam tidak boleh lebih dari 0,7%. Kadar abu tidak larut asam menunjukkan kadar mineral yang berasal dari pengotor eksternal, seperti pasir, tanah, atau debu yang menempel pada herba meniran selama proses pengolahan atau penyimpanan. Tingginya kadar abu tidak larut asam menunjukkan kontaminasi yang dapat mempengaruhi kualitas dan kemurnian ekstrak (Utami dkk., 2017).

Tabel 5. Uji Parameter Non Spesifik

Jenis Parameter	Hasil	Syarat
Kadar Air	15,14%	$\leq 17 \%$
Susut Pengerinan	1,70%	$\leq 10 \%$
Bobot Jenis Ekstrak	0,792gr/ml	Mendekati 1
Bobot Jenis Air	1,056gr/ml	Mendekati 1
Kadar Abu Total	0,30%	$\leq 16,6 \%$
Kadar Abu Tidak Larut Asam	0,68%	$\leq 0,7\%$

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa uji parameter spesifik dan non spesifik yang menggunakan ekstrak etanol herba meniran menunjukkan bahwa hasil uji alkaloid, saponin, tannin, polifenol, terpenoid, kadar sari larut air, susut pengeringan, bobot jenis, kadar air, kadar abu total, kadar abu tidak larut asam mendapatkan hasil yang sesuai memenuhi persyaratan standar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Andy Suryadi, A. M., Sy. Pakaya, M., Adam Mustapa, M., Makkulawu, A., & Hiola, F. (2024). Standarisasi dan Analisis Kandungan Flavonoid Total Daun Pulai (*Alstonia scholaris* L.). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 6(1), 78–88.
2. Auliani, S., & Ridho, R. (2023). Formulasi Masker Gel Peel-Off Ekstrak Daun Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) dan Uji Aktivitas Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Farmasi dan Farmakoinformatika*, 1(1), 42–59.
3. Depkes RI. (2008). Farmakope Herbal Indonesia. In *Farmakope Herbal Indonesia*.
4. Dimas, A., Shirly, K., & Teti, I. (2022). Uji Efektifitas Gel Antijerawat Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) dan Ekstrak Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L.). *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 19(1), 88.
5. Ditjen POM, D. R. (2000). Parameter standar umum ekstrak tumbuhan obat, Jakarta: Departement Kesehatan Republik Indonesia. In *Edisi IV*.
6. Dwinanti, S. H., Savacka, M. A., & Sasanti, A. D. (2021). In vitro analysis: inhibitory effect of *Phyllanthus niruri* extract against *Aeromonas salmonicida*. *Bioscience*, 5(2), 94.
7. Fara Nabila, S., Koesnarpadi, S., Tri Widodo, N., Rahmawati Isyahro, N., & Eva Marlina. (2022). Uji aktivitas tabir surya ekstrak meniran (*Phyllanthus niruri* L.). *Jurnal Atomik*, 2022(2), 10–13.
8. Farmakope, herbal indonesia. (2017). Formularies. In *Pills and the Public Purse*.
9. Fitri, I. (2017). EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK HERBA MENIRAN (*Phyllanthus niruri*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella* sp. dan *Propionibacterium acnes*. *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 6(2), 300–310.
10. Hakim, L. (2015). *Rempah & Herba Kebun-Pekarangan Rumah Masyarakat* (Nomor 164).
11. Hidayati, D. N., Sumiarsih, C., & Mahmudah, U. (2018). Standarisasi Non spesifik Ekstrak Etanol Daun Dan Kulit Batang Berenuk. *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 19–23.
12. Kementrian, K. R. (2013). National Health Survey. In *Science* (Vol. 127, Nomor 3309).
13. Marlina, L., Anandari, Y., & Budiana, W. (2017). Pengaruh Pelarut, Waktu Dan Suhu Ekstraksi Terhadap Kandungan Senyawa Flavonoid Dan Kurkuminoid Govan, dkk | 40

- Ekstrak Rimpang Temu Putih (*Curcuma zedoaria* (Christm.)Roscoe). *Jurnal Farmasi Galenika*, 4(Edisi Khusus SemNas TOI4), 35–39.
14. Maryam, F., Taebe, B., & Toding, D. P. (2020). Pengukuran Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata* J.R & G.Forst). *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*, 6(01), 1–12.
 15. Ningsih, D. R. (2017). EKSTRAK DAUN MANGGA (*Mangifera indica* L.) SEBAGAI ANTIJAMUR TERHADAP JAMUR *Candida albicans* DAN IDENTIFIKASI GOLONGAN SENYAWANYA. *Jurnal Kimia Riset*, 2(1), 61.
 16. Nurzahra, A., Mulqie, L., & Hazar, S. (2022). Penetapan Kadar Abu Total dan Bobot Jenis Buah Tin (*Ficus carica* L.). *Bandung Conference Series: Pharmacy*, 2(2), 1–9.
 17. Nyoman, C. S., Dewa, G. M. permana, & A.A.G.N., J. jambe. (2016). PENGARUH JENIS PELARUT TERHADAP KANDUNGAN TOTAL FLAVONOID DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN MATOA (*Pometia pinnata*). *Jurnal ITEPA*, 3(3), 63–77.
 18. Pelu, A. D. (2021). (*Phyllanthus niruri* L .) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli* DENGAN METODE DIFUSI AGAR. 5, 1–8.
 19. Pratiwi, E., & Rivai, H. (2015). Pembuatan dan Karakterisasi Ekstrak Air Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* Linn). *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 3(2), 54–59.
 20. Risnawati, R., Muharram, M., & Jusniar, J. (2021). Isolasi dan Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak n-heksana Tumbuhan Meniran (*Phyllanthus niruri* Linn.). *Chemica: Jurnal Ilmiah Kimia dan Pendidikan Kimia*, 22(1), 65.
 21. Santika Putri, V., Oktaviana Trisna Dewi, A., & Sugiyanti. (2023). Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Gel Ekstrak Sirih Cina (*Peperomia pellucida* L. Kunth) Dengan Variasi Carbopol Sebagai Gelling Agent. *Jurnal FARMASINDO*, 7(1), 7–13.
 22. Tari, M., & Indriani, O. (2023). Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Sembung Rambat (*Mikania micrantha* Kunth). *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 15(1), 192–211.
 23. Tubagus, A., Nurbaeti Nani, S., & Nugraha, F. (2018). PENGUJIAN KADAR AIR, INDEKS BUSA, INDEKS IKAN DAN INDEKS HEMOLITIK CANGKANG TELUR AYAM RAS PETELUR. *Analytical Biochemistry*, 11(1), 1–5.

24. Ulfah, M., Kurniawan, R. C., & Erny, M. (2020). Standarisasi Parameter Spesifik dan Nonspesifik Ekstrak Etanol Daun Melinjo (*Gnetum gnemon* L.). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFK)*, 17(2), 35–43.
25. Utami, Y. P., Umar, A. H., Syahrani, R., & Kadullah, I. (2017). Standardisasi Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Leilem (*Clerodendrum*). *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*, 2(1), 32–39.
26. Wandira, A., Cindiansya, Rosmayati, J., Anandari, R. F., Naurah, S. A., & Fikayuniar, L. (2023). Menganalisis Pengujian Kadar Air Dari Berbagai Simplisia Bahan Alam Menggunakan Metode Gravimetri. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(17), 190–193.
27. Warnis, M., Rulianti, M. R., & Salsabila, J. (2021). Pemeriksaan Rendemen, Kadar Sari Larut Air, Dan Kadar Sari Larut Etanol Dari Ekstrak Batang Brotowali. *JKPharm Jurnal Kesehatan Farmasi*, 3(2), 118–123.