ANALISA PARAMETER SPESIFIK DAN NON SPESIFIK INFUSA DAUN JOHAR (*Cassia siamea* Lamk.)

Annysa Ellycornia Silvyana^{1*}, Wiwit Desi Intarti², Feri Setiadi², Gita Ayu Indria³, Dian Fitri Chairunnisa²

¹Universitas Esa Unggul, Jalan Arjuna Utara No.9, Duri Kepa, Kebon Jeruk, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11510, Indonesia

²Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia, Jl. Cut Mutia No. 88A, Sepanjang Jaya, Rawa Lumbu, Bekasi Jawa Barat 17113, Indonesia

³Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Graha Mandiri Cilacap, Jalan Dokter Soetomo, Sidakaya, Cilacap Sel., Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah 52530, Indonesia

*Annysa@esaunggul.ac.id

ABSTRAK

Infusa daun johar (*Cassia siamea* Lamk) dikenal dalam pengobatan tradisional karena khasiatnya yang beragam, terutama dalam mendukung kesehatan pencernaan. Tujuan untuk mengevaluasi parameter spesifik dan non-spesifik dari infusa simplisia daun johar untuk memastikan kualitas dan efektivitasnya. Penelitian ini dibuat sediaan infusa simplisia daun johar dengan cara memasukkan simplisia daun johar kedalam air pada suhu 90°C selama 15 menit, hasil sediaan infusa tersebut dilakukan uji parameter spesifik dan parameter non spesifik pada infusa simplisia daun johar. Penelitian ini menunjukkan dalam infusa daun johar uji parameter spesifik didapatkan hasil 2,45% pada kadar sari larut air dan kadar sari larut etanol didapatkan hasil 3,24%, pada uji parameter non spesifik hasil yang didapat 1,04% pada susut pengeringan dan 1,29% pada pengujian kadar air. Pada pengujian parameter non spesifik didapatkan hasil yang tidak memenuhi syarat sedangkan pada parameter spesifik sudah memenuhi syarat.

Kata kunci: daun johar; parameter non spesifik; parameter spesifik; skrining fitokimia

ANALYSIS OF SPECIFIC AND NON-SPECIFIC PARAMETERS OF JOHAR LEAF INFUSA (*Cassia siamea* Lamk.)

ABSTRACT

Johar leaf infusion (*Cassia siamea* Lamk) is known in traditional medicine for its various properties, especially in supporting digestive health. Objective to determine the specific and non-specific parameters of johar leaf simplicia infusion to ensure its quality and effectiveness. This study, a Johar leaf simplicia infusion preparation was made by placing Johar leaf simplicia into the air at a temperature of 90°C for 15 minutes. The results of the infusion preparation were tested for specific parameters and non-specific parameters on the Johar leaf simplicia infusion. This research shows that in the infusion of johar leaves, the specific parameter test obtained a result of 2.45% on water soluble essence content and ethanol soluble essence content obtained a result of 3.24%, in the non-specific parameter test the result obtained was 1.04% on drying shrinkage and 1.29% in air content testing. That in testing non-specific parameters, results were obtained that did not meet the requirements, while the specific parameters met the requirements.

Keywords: johar leaves; non-specific parameters; phytochemical screening; specific parameters

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal dengan kekayaan alamnya yang meliputi berbagai jenis tumbuhan berkhasiat sebagai obat. Penggunaan pengobatan tradisional telah terbukti efektif dari generasi ke generasi. Pengobatan tradisional umumnya menggunakan tumbuh-tumbuhan salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai pengobatan adalah *senna siamea* (Ningrum, Kusriani, and Fachriyah 2017). Tanaman johar termasuk dalam keluarga Fabaceae. Secara tradisional, daun johar sering digunakan sebagai obat untuk mengatasi malaria, kudis, luka, gatal dan demam. Tanaman johar mengandung beberapa senyawa, seperti alkaloid, steroid, flavonoid, terpenoid, dan tanin (Razak et al. 2022). Parameter spesifik berperan penting dalam aktivitas farmakologis dari suatu sampel, parameter ini mencakup analisis kuantitatif atau kualitatif terhadap kadar senyawa aktif. Parameter ini mencakup penentuan kadar sampel yang larut dalam air dan larut dalam etanol. Sementara itu, analisis parameter non spesifik meliputi analisis kimia, fisik dan mikrobiologi. Parameter ini mencakup penentuan kadar abu, susut pengeringan dan kadar air (Journal et al. 2022). Berdasarkan deskripsi

di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan skrining fitokimia serta menganalisis parameter spesifik dan nonspesifik dari infusa simplisia daun johar.

METODE

Penelitian ini bersifat eksperimental yang terdiri dari beberapa tahapan, meliputi: pembuatan infusa simplisia daun johar dan pengujian parameter spesifik dan non spesifik. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Medistra Indonesia. Sampel dalam penelitian ini adalah daun Johar dengan kriteria serbuk daun johar yang didapatkan dari Desa Karang Bahagia, Bekasi Jawa Barat Indonesia.

Bahan dan Alat

Gelas-gelas kaca lab (*Pyrex*), Pipet tetes, Timbangan analitik (*CHANGSHU QINGHUA, Indonesia*), Timbangan analitik (*Biobase, China*), kertas saring, *hot plate stirrer (Thermo Scientific Cimarec+ Hotplate Stirrer, Amerika)*, spatula, batang pengaduk, pinset, cawan porselen, Daun johar kering, kloroform, etanol 96% dan aquadest.

Pembuatan infusa

Simplisia daun Johar (*Cassia siamea* Lamk) seberat 10 gram dimasukkan kedalam panci infusa, ditambahkan aquadest 100 ml. Daun yang telah ditambahkan aquadest kemudian dipanaskan menggunakan pemanas air selama 15 menit terhitung setelah suhu didalam panci 90°C. Sambil sesekali diaduk. Diserai selagi panas menggunakan kertas saring, dijadikan 100 ml infusa. Jika volumenya kurang dari 100 ml maka dapat ditambahkan air panas dan dilewatkan pada ampas daun hingga diperoleh 100 ml infusa (Octariani *et al.*, 2021).

Penetapan kadar sari larut air

Ambil 1 gram infusa dimaserasi menggunakan 20ml campuran kloroform dan aquadest selama 24 jam menggunakan labu ukur, pada 6 jam pertama dilakukan proses pengocokan. Disaring sebanyak 4ml dari hasil maserasi diuapkan dalam cawan yang sudah ditimbang pada suhu 105°C sampai diperoleh bobot yang tetap. Persentase kadar sari larut air dihitung dengan rumus (Ri *et al.* 2000):

$$\text{Kadar sari larut air} = \frac{\text{Berat Sari Air}}{\text{Berat Ekstrak}} \times 100\%$$

Penetapan kadar sari larut etanol

Selama 24 jam maserasi infusa daun johar sebanyak 1 gram menggunakan 20 ml etanol 96%, selama 6 jam pertama dilakukan proses pengocokan. pada 6 jam pertama dilakukan proses pengocokan. Disaring sebanyak 4ml dari hasil perendaman selama 18 jam diuapkan dalam cawan yang sudah ditimbang panaskan pada suhu 105°C sampai diperoleh bobot yang tetap. Persentase kadar sari larut etanol dihitung dengan rumus berikut ini (Ri *et al.* 2000):

$$\text{Kadar sari larut etanol} = \frac{\text{Berat Sari Etanol}}{\text{Berat Ekstrak}} \times 100\%$$

Penetapan susut pengeringan

Selama 30 menit dipanaskan 1 gram infusa pada suhu 105°C menggunakan cawan yang sudah ditara dan ditimbang kembali. Kemudian ekstrak tersebut diratakan hingga membentuk lapisan setebal 5 mm hingga 10 mm. Selain itu infusa dikeringkan hingga bobot tetap. Tutup cawan dibuka dan diletakkan dalam deksikator hingga mencapai suhu ruang. Hasil yang didapatkan kemudian dicatat. Berikut ini merupakan rumus untuk menghitung susut pengeringan (Ri *et al.* 2000):

$$\text{Susut pengeringan} = \frac{\text{Berat Kering}}{\text{Berat Basah}} \times 100\% =$$

Penetapan kadar air

Selama 3 jam dipanaskan 1 gram infusa ke dalam cawan yang sudah ditara (A) hingga kering pada 105°C. Agar suhu stabil dimasukkan ke dalam desikator (B), hasil yang diperoleh kemudian dicatat. Persentase penetapan kadar air dihitung dengan rumus (Ri et al. 2000):

$$\text{Kadar air} = \frac{A-B}{A} \times 100\% =$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.
Hasil Uji Parameter Spesifik

Uji	Hasil
Kadar Sari Larut Air	2,45%
Kadar Sari Larut Etanol	3,24%

Hasil uji kadar sari larut air dan sari larut etanol pada infusa daun johar menunjukkan bahwa kedua parameter ini memenuhi syarat yang ditetapkan.

Tabel 2.
Hasil Uji Parameter Non Spesifik

Uji	Hasil
Susut Pengerangan	1,04%
Kadar Air	1,29%

Hasil uji kadar air dan susut pengeringan pada infusa daun johar menunjukkan bahwa kedua parameter ini tidak memenuhi syarat yang ditetapkan.

Parameter Spesifik

Tujuan dari pengujian kadar sari larut air dan larut etanol adalah menentukan senyawa aktif yang terdapat dalam etanol atau air berdasarkan dari kepolaran masing-masing. Penetapan ini memiliki prinsip kerja dengan melarutkan ekstrak dengan pelarut seperti air atau etanol (Ri et al. 2000). Pada pengujian ini didapatkan hasil kadar sari larut air dan Sari larut etanol yaitu sebanyak 2.45% dan 3,24%. hasil tersebut tidak memenuhi syarat ketentuan farmakope karena metode ekstraksi yang digunakan kurang sesuai. (Soares 2021). Dilihat pada Tabel 1. Kadar air yang terukur lebih tinggi dari batas optimal, yang dapat mengindikasikan kelembapan berlebih yang berpotensi mempengaruhi stabilitas dan umur simpan produk. Tingginya kadar air juga dapat meningkatkan risiko pertumbuhan mikroorganisme, yang dapat membahayakan keamanan konsumsi (Silvyana *et al.*, 2022). Selain itu, hasil pengujian susut pengeringan menunjukkan angka yang tidak sesuai dengan standar yang diharapkan. Susut yang terlalu tinggi mencerminkan adanya kelembapan yang tidak terbuang secara efektif selama proses pengeringan, yang berpotensi mengurangi kualitas dan efektivitas infusa. Hal ini menunjukkan bahwa metode pengeringan yang digunakan mungkin tidak optimal atau bahwa bahan baku yang digunakan tidak memenuhi kriteria kualitas yang diperlukan. Secara keseluruhan, ketidaksesuaian dalam kadar air dan susut pengeringan ini menegaskan perlunya perbaikan dalam proses produksi untuk memastikan bahwa infusa daun johar memiliki kualitas yang aman dan efektif untuk digunakan (Silvyana, Yanti, and Rahmawati 2024).

Parameter Non Spesifik

Hasil susut pengeringan didapatkan 1,04%. Pengujian ini memiliki tujuan untuk mengetahui seberapa besar senyawa yang hilang pada saat pengeringan. Pengujian ini memiliki prinsip kerja yakni zat sisa yang diukur setelah pengeringan pada suhu 105°C selama 30 menit. Hasil penetapan kadar air pada infusa adalah 1,29%. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan air yang ada dalam satu sampel setelah melalui proses pengeringan. Bahan yang diperoleh sangat bergantung terhadap kadar air di mana untuk ekstrak kental syarat mutu kadar airnya adalah 5 sampai 30% ekstrak kering kurang dari 10% dan ekstrak cair lebih dari 30%. Semakin tinggi kadar air dalam suatu bahan maka semakin mudah sampel tersebut akan mengalami pembusukan dan kerusakan akibat pertumbuhan mikroba. Oleh karena itu air sangat mempengaruhi stabilitas dan kualitas dari suatu ekstrak serta pembentukan sediaan ekstrak tersebut (Maryam *et al.*, 2020).

Kadar air yang terukur lebih tinggi dari batas optimal, yang dapat mengindikasikan kelembapan berlebih yang berpotensi mempengaruhi stabilitas dan umur simpan produk. Tingginya kadar air juga dapat meningkatkan risiko pertumbuhan mikroorganisme, yang dapat membahayakan keamanan konsumsi (Silvyana, Yanti, and Rahmawati 2024). Selain itu, hasil pengujian susut pengeringan menunjukkan angka yang tidak sesuai dengan standar yang diharapkan. Susut yang terlalu tinggi mencerminkan adanya kelembapan yang tidak terbuang secara efektif selama proses pengeringan, yang berpotensi mengurangi kualitas dan efektivitas infusa. Hal ini menunjukkan bahwa metode pengeringan yang digunakan mungkin tidak optimal atau bahwa bahan baku yang digunakan tidak memenuhi kriteria kualitas yang diperlukan. Secara keseluruhan, ketidaksesuaian dalam kadar air dan susut pengeringan ini menegaskan perlunya perbaikan dalam proses produksi untuk memastikan bahwa infusa daun johan memiliki kualitas yang aman dan efektif untuk digunakan (Silvyana, Yanti, and Rahmawati 2024).

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada pengujian parameter non spesifik didapatkan hasil yang tidak memenuhi syarat sedangkan pada parameter spesifik sudah memenuhi syarat.

DAFTAR PUSTAKA

- Journal, Pharmacy Medical, Meysi Alfani Mangalu, E I Herny, and E J Suoth. (2022). "STANDARISASI PARAMETER SPESIFIK EKSTRAK BUAH PINANG YAKI (Areca Vestiaria)." 5(1): 20–26.
- Maryam, Fadillah, Burhanuddin Taebe, and Deby Putrianti Toding. (2020). "Pengukuran Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Matoa (Pometia Pinnata J.R & G.Forst)." Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia 6(01): 1–12. doi:10.35311/jmpi.v6i01.39.
- Ningrum, Dita Widia, Dewi Kusriani, and Enny Fachriyah. (2017). "Uji Aktivitas Antioksidan Senyawa Flavonoid Dari Ekstrak Etanol Daun Johar (Senna Siamea Lamk)." Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi 20(3): 123–29. doi:10.14710/jksa.20.3.123-129.
- Octariani, Salwa, Dewi Mayasari, and Adam M. Ramadhan. (2021). "Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences." Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences (April 2021): 135–38.
- Razak, Abd Rahman, Ahmad Ridhay, Ni Ketut Sumarni, and Erwin Abdul Rahim. (2022). "Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Batang Tumbuhan Johar (Senna Siamea Lam) Pada Berbagai Polaritas Pelarut [Antibacterial Activity of Johar (Senna Siamea Lam) Stem Bark Extract on Various Solvent Polarities]." 8(2): 184–95.
- Ri, Departemen Kesehatan, Direktorat Jenderal, Direktorat Pengawasan, and Obat Tradisional. (2000). "615.32 Ind p •."
- Silvyana, Annysa Ellycornia, Ratika Rahmasari, and Berna Elya. (2022). "Azadirachta Indica Hexane Extract: Potent Antibacterial Activity Against Propionibacterium Acne and Identification of Its Chemicals Content." Pharmacognosy Journal 14(3): 489–96. doi:10.5530/pj.2022.14.62.
- Silvyana, Annysa Ellycornia, Dharma Yanti, and Alvia Rahmawati. (2024). "Uji Skrining Fitokimia Serta Parameter Spesifik Dan Nonspesifik Ekstrak Jahe Merah (Zingiber Officinale Var Rubrum)." 13(3): 348–53.
- Soares, Noberto. (2021). "Pengaruh Metode Dan Pelarut Ekstraksi Terhadap Mutu Ekstrak Daun Karika (Carica Pubescens L.)." Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product 00: 1–9.