

UJI PARAMETER NONSPESIFIK PADA EKSTRAK LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)

NON-SPECIFIC PARAMETER TEST ON ALOE VERA EXTRACT

Ismail Ibrahim¹, Rahmansyah Perdana A, Arisanty³

Poltekkes Kemenkes Makassar

1. Prodi Diploma III Farmasi
2. Jurusan Farmasi

Penulis Koresponden *Email: rahmansyahperdana251@poltekkes-mks.ac.id

ABSTRACT

Aloe vera (Aloe vera) is a medicinal plant that grows in the yard of the house and can be used as a basic ingredient in making shampoo products. Aloe vera contains saponins, lectins, vitamins, minerals, amino acids, fiber which are useful in maintaining healthy hair. Testing Non-specific parameters aim to determine the suitability of Aloe Vera extract, by carrying out a wet sorting process for extract (gel) extraction and a gravimetric method for determining water content. Based on the test results, Aloe Vera extract taken from Balang Village meets the standard levels. determined in the Indonesian Herbal Pharmacopoeia II Edition 2017, namely 12.5%.

Keywords : *Aloe Vera Extract, Nonspecific Parameter, Drying Loss, Water Content*

ABSTRAK

Lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan salah satu tanaman obat yang tumbuh di pekarangan rumah dapat dijadikan salah satu bahan dasar dalam pembuatan produk sampo. Lidah buaya mengandung saponin, lektin, vitamin, mineral, asam amino, serat yang berguna dalam menjaga kesehatan rambut. Pengujian parameter non spesifik bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari ekstrak Lidah buaya (*Aloe vera*), dengan melakukan proses sortasi basah untuk pengambilan ekstrak (gel) dan metode gravimetri pada penetapan kadar air. Berdasarkan hasil pengujian ekstrak Lidah buaya yang diambil dari Desa Balang memenuhi standarisasi kadar yang ditetapkan dalam Farmakope Herbal Indonesia Edisi II tahun 2017, yaitu sebanyak 12,5%.

Kata Kunci : Ekstrak Lidah Buaya, Parameter Nonspesifik, Susut pengeringan, Kadar air

PENDAHULUAN

Lidah buaya (*Aloevera*) yang banyak ditemukan di pekarangan rumah merupakan salah satu tanaman obat yang dapat digunakan sebagai bahan utama pembuatan sampo. Lidah buaya mengandung komponen penting seperti aloin, emodin, permen karet, dan minyak esensial. Selain itu, kaya akan saponin, lektin, vitamin, mineral, asam amino, dan serat, yang semuanya berkontribusi untuk menjaga kesehatan rambut. Menurut Fly (1963), aloin merupakan zat aktif yang mempunyai sifat antiseptik dan antibiotik sehingga cocok untuk formulasi sampo.

Penelitian menunjukkan ekstrak gel lidah buaya (*Aloe barbadensis*) pada konsentrasi 10,5% mampu menghambat pertumbuhan *E. coli* dan *Salmonella typhimurium*, dengan zona hambat masing-masing 7,9 mm dan 6,5 mm. (Rusli & Sinala, 2020).

Parameter non-spesifik melibatkan analisis fisik, kimia, dan mikrobiologi yang berkaitan dengan keamanan dan stabilitas suatu ekstrak. Parameter tersebut antara lain penentuan susut pengeringan, kadar air, kadar abu, kadar abu tidak larut asam, berat jenis, sisa pelarut, kontaminasi mikroba dan kapang, serta kontaminasi logam pada

ekstrak. Standarisasi simplisia dilakukan untuk menjamin stabilitas dan keamanan, serta menjaga konsistensi kandungan senyawa aktif dalam simplisia. (Evifania et al., 2020).

Berdasarkan penelitian parameter nonspesifik sebelumnya untuk pengujian kadar air dan kadar bu yang dilakukan oleh (novita sari ...) Uji kadar air ekstrak lidah buaya dan ekstrak gambir dilakukan dengan metode gravimetri. Kadar air dalam sediaan obat tradisional termasuk ekstrak tidak boleh melebihi batas 10% Dari hasil pengujian diperoleh hasil kadar air ekstrak lidah buaya sebesar 21,35% dan ekstrak gambir sebesar 15,39% . Pada uji kadar abu, presentase kadar abu total tidak boleh lebih dari 16% (DepKes RI, 2000). Hasil pengujian kadar abu pada ekstrak lidah buaya sebesar 2,84% dan pada ekstrak gambir sebesar

36%.Berhubung terdapat perbedaan pada lokasi tumbuh,asal dan penyimpanan bahan tumbuhan yang dapat mempengaruhi kadar air dan beberapa komponen atau stabilitas bahan,maka dari itu dilakukan pengujian lanjutan.

Parameter nonspesifik yang mencakup penetapan susut pengeringan, kadar air, dan kadar abu dari ekstrak lidah buaya (Aloe vera). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan pedoman dalam monografi ekstrak untuk menetapkan standarisasi ekstrak lidah buaya (Aloe vera), sehingga bisa digunakan sebagai bahan untuk shampo padat yang aman dan berkualitas.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Kandungan Total Polifenol Daun Teh hijau Lokal

PEMBAHASAN

Standarisasi dalam bidang kefarmasian mencakup serangkaian parameter, prosedur, dan metode pengukuran yang bertujuan untuk memastikan bahwa produk farmasi memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan, baik dari segi kimia, biologi, maupun farmasi. Proses standarisasi juga mengacu pada upaya untuk memastikan bahwa produk akhir seperti obat, ekstrak, atau produk ekstrak memiliki parameter yang tetap dan telah ditentukan sebelumnya. Kualitas ekstrak dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu karakteristik biologis dari bahan tanaman obat asli dan komposisi kimia dari bahan obat tersebut. (Depkes RI 2000).

Standardisasi adalah proses menetapkan karakteristik berdasarkan parameter tertentu untuk mencapai tingkat kualitas yang konsisten. Ekstrak distandardisasi dengan menggunakan dua jenis parameter, yaitu parameter spesifik dan parameter non-spesifik. (Najib et al., 2017). Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian terhadap parameter non-spesifik, yaitu susut pengeringan dan kadar air, untuk mengevaluasi kelayakan Ekstrak

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat eksperimen kuantitatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hasil menggunakan angka statistik dalam pengumpulan data dengan melakukan praktik laboratorium agar dapat mencapai hasil secara ilmiah. Penelitian ini dilakukan di laboratorium kimia Farmasi Politeknik Kesehatan Makassar Jurusan Farmasi.

HASIL

Tabel 4.1. Hasil Uji Parameter Nonspesifik Ekstrak Lidah buaya.

No.	Nama	Kandungan (%)
1.	Susut Pengeringan	5,85
2.	Kadar Air	12,1

Lidah buaya (*Aloe vera*) sebagai bahan baku dalam suatu produk. Kandungan air dalam bahan pangan memiliki dampak signifikan terhadap resistensi terhadap pertumbuhan mikroba, yang memanfaatkan air untuk berkembang biak. Untuk meningkatkan daya tahan suatu bahan, sebagian air dalam bahan tersebut harus dihilangkan dengan metode pengeringan. (Fikriyah, 2021).

Penetapan susut pengeringan pada ekstrak merupakan persyaratan yang harus dipenuhi dalam standarisasi tanaman obat, dengan tujuan untuk menetapkan batas maksimal atau rentang jumlah senyawa yang hilang selama proses pengeringan. Dalam uji susut pengeringan ini, dilakukan pengukuran sisa zat setelah proses pengeringan pada suhu 105°C selama 30 menit. Pada suhu tersebut, air akan menguap bersama dengan senyawa-senyawa yang memiliki titik didih lebih rendah dari air (Departemen Kesehatan RI, 2000). Hasil penetapan susut pengeringan pada ekstrak Lidah buaya (*Aloe vera*) adalah sebesar 5,85%.

Penentuan kadar air pada ekstrak bertujuan untuk menetapkan batas minimal atau rentang kandungan air dalam bahan (ekstrak). Semakin tinggi kadar air, semakin rentan bahan tersebut terhadap pertumbuhan jamur dan kapang, yang dapat mengurangi aktivitas biologis ekstrak selama masa penyimpanan. Kadar air dipengaruhi oleh proses pengeringan simplisia, dimana semakin kering, kadar airnya akan semakin rendah. Prinsipnya adalah dengan menguapkan air yang terdapat dalam sampel, biasanya dilakukan dengan pemanasan pada suhu 105°C selama 5 jam. (Najib et al., 2017) Menurut

FHI II tahun 2017, umumnya standar kandungan kadar air yang diharapkan adalah kurang dari 12,5%. Hasil dari penetapan kadar air pada ekstrak Lidah buaya (*Aloe vera*) adalah sebesar 12,1%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kadar air ekstrak Lidah buaya (*Aloe vera*) memenuhi standar mutu untuk bahan baku.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian uji parameter nonspesifik pada Ekstrak Lidah buaya (*Aloe vera*), hasil pengujian susut pengeringan sebanyak 5,85 % dan penetapan kadar air sebanyak 12,1 %. Dari hasil pengujian disimpulkan bahwa ekstrak Lidah buaya (*Aloe vera*) yang berasal dari Desa Balang, memenuhi standarisasi mutu bahan baku sesuai dengan ketentuan Farmakope Herbal Indonesia Edisi II tahun 2017 yaitu sebanyak 12,5%.

SARAN

Dalam penelitian uji standarisasi parameter non spesifik ekstrak Lidah buaya (*Aloe vera*) di butuhkan ketelitian dalam memperhatikan waktu pemanasan ekstrak serta kehati-hatian dalam mengukur jumlah ekstrak yang di uji.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ungkapan terima kasih kepada staff dan pegawai Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Farmasi khususnya Laboratorium Kimia Farmasi Poltekkes Kemenkes Makassar atas bantuan dan arahan selama penelitian dan juga kepada seluruh tim peneliti atas kerjasama dan dedikasi dalam penerlitan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amallynda, I., Garside, A. K., & Mardhiyah, N. (2021). Peningkatan Kualitas Minuman Sari Lidah Buaya pada Usaha Muztaqbalah Malang. *Jurnal Aplikasi Sains Dan Teknologi*, 5(1), 44–52. <https://doi.org/10.33366/jast.v5i1.2351>
- Amini, N., & Permata, S. (2022). Pemberdayaan Ibu Pkk Melalui Pelatihan. 1(2), 162–169.
- Desta Donna Putri Damanik, Nurhayati Surbakti, & Rosdanelli Hasibuan. (2014). EKSTRAKSI KATEKIN DARI DAUN GAMBIR (*Uncaria gambir roxb*) DENGAN METODE MASERASI. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 3(2), 10–14. <https://doi.org/10.32734/jtk.v3i2.1606>
- Evifania, R. D., Apridamayanti, P., & Sari, R. (2020). Uji parameter spesifik dan nonspesifik simplisia daun senggani (*Melastoma malabathricum L.*). *Jurnal Cerebellum*, 5(4A), 17. <https://doi.org/10.26418/jc.v6i1.43348>
- Murnalis, M. (2019). Manfaat Lidah Buaya Sebagai Masker Untuk Perawatan Kulit Tangan Kering. *Jurnal Pendidikan Dan Keluarga*, 11(1), 53. <https://doi.org/10.24036/jpk/vol11-iss1/591>
- Najib, A., Malik, A., Ahmad, A. R., Handayani, V., Syarif, R. A., & Waris, R. (2017). Standarisasi Ekstrak Air Daun Jati Belanda Dan Teh Hijau. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 4(2), 241–245. <https://doi.org/10.33096/jffi.v4i2.268>
- Prasasti, A. P., Stephanie Devi Artemesia, Firda Ihza Firgilia, & Wulan Dari Nur Wahyu Liana. (2023). Uji Parameter Spesifik dan Non Spesifik pada Kopi Robusta (*Coffea canephora*). *Professional Health Journal*, 5(1sp), 42–48. <https://doi.org/10.54832/phj.v5i1sp.464>
- Rohmawati, N. (2008). Efek Penyembuhan Luka Bakar Dalam Sediaan Gel Ekstrak Etanol 70 % Daun Lidah Buaya (*Aloe Vera L.*) Pada Kulit Punggung Kelinci New Zealand Nina Rohmawati K 100040151 Fakultas Farmasi. Skripsi, 1–20.
- Rusanti, W. D., & Hendrawati, T. Y. (2018). Pengaruh Penambahan Teh Lidah Buaya (*Aloe Tea*) Terhadap Sifat Fitokimia Minuman Thai Tea. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1–4. jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek
- Rusli, R., & Sinala, S. (2020). Pemberdayaan Kader Posyandu Kelurahan Sambung Jawa Dalam Pembuatan Shampoo Herbal Berbahan Dasar Tanaman Lidah Buaya. *Media Implementasi Riset Kesehatan*, 1(1), 7–10. <https://doi.org/10.32382/mirk.v1i1.1448>
- Surjono, H. D. (2018). Kajian Pustaka وَاَعْلَاجُهُ سِنَّةٌ اَلْعِلْمُ. *Molucca Medica*, 11(April), 13–45. <http://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/moluccamed>

Fikriyah, Y., Reni Silvia N. (2021). Analisis Kadar Air Dan Kadar Abu Pada Teh Hitam Yang Dijual Di Pasaran Menggunakan Metode Gravimetri. Ar

Raniry Chemistry Journal, (1).
<https://journal.ar-raniry.ac.id/index.php/amina/article/view/2000/1046>