



Literature Review Artikel: Identifikasi Parameter Non Spesifik Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.)

Lia Fikayuniar¹, Aprilia Kuswanti², Erna Sri Rahmawati³, Richa Putri Immelia⁴, Silvia Ismayanti⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Buana Perjuangan Karawang

Received: 26 Juli 2023
Revised: 02 Agustus 2023
Accepted: 07 Agustus 2023

Abstrak

Bunga telang (Clitoria ternatea L.) merupakan salah satu tanaman yang termasuk kedalam keluarga Fabaceae. Metode pembuatan ekstrak etanol bunga telang yaitu metode maserasi. Simplisia sebagai bahan baku ekstrak harus memenuhi persyaratan monografinya yang tertera dalam buku Material Medika Indonesia dan produk ekstrak juga harus memenuhi persyaratan parameter standar spesifik dan non spesifik. Metode penelitian yang digunakan yaitu literature review article melalui sumber data elektronik. Hasil menunjukkan bahwa kadar air yang rendah pada ekstrak bunga telang dapat meningkatkan stabilitas dan kualitas dari ekstrak tersebut, susut pengeringan yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan senyawa aktif dalam ekstrak dan mempengaruhi kualitas dari ekstrak tersebut, serta kadar abu yang tinggi pada ekstrak etanol bunga telang dapat menyebabkan efek toksik pada tubuh dan mempengaruhi kualitas dari ekstrak tersebut.

Keywords: *Simplisia Bunga Telang, Parameter Non Spesifik, Ekstrak Etanol Bunga Telang.*

(*) Corresponding Author: apriakuswanti70@gmail.com

How to Cite: Fikayuniar, L., Kuswanti, A., Rahmawati, E. S., Immelia, R. P., & Ismayanti, S. (2023). Literature Review Artikel: Identifikasi Parameter Non Spesifik Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8248015>

PENDAHULUAN

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) merupakan salah satu tanaman yang termasuk kedalam keluarga *Fabaceae*. *Fabaceae* adalah anggota dari bangsa Fabales yang memiliki ciri-ciri buah tipe polong yang berasal dari daerah tropis Asia Tenggara. Penyebarannya yang luas menyebabkan tumbuhan *Fabacea* banyak digunakan untuk bahan pangan, pakan, penghijauan, dan obat tradisional (Purba, 2020). Tanaman bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) merupakan salah satu tanaman yang memiliki aktivitas antioksidan. Skrining fitokimia menunjukkan bahwa tanaman tersebut mengandung tanin, karbohidrat, saponin, alkaloid, triterpenoid, flavonoid, steroid. Dari hasil berbagai penelitian *clitoria ternatea* memiliki pengaruh farmakologis sebagai antimikroba, antiparasit, antiinflamasi, antioksidan, antidepresan, antidiabetes, dan potensi berperan dalam susunan syaraf (Al-Snafi, 2016).

Metode pembuatan ekstrak etanol bunga telang yaitu metode maserasi. Maserasi dilakukan selama 2 hari karena bunga telang memiliki tekstur tipis sehingga diperlukan waktu lebih cepat untuk pelarut dalam menarik senyawa yang terkandung dalam bunga telang. Pengadukan dilakukan bertujuan untuk menghomogenkan larutan selama proses maserasi agar senyawa tertarik lebih

optimal (Juniarti, 2016). Setelah dilakukan evaporasi lalu ekstrak dikentalkan melalui proses *waterbath* dengan suhu 65°C (Kumar, 2019).

Simplisia sebagai bahan baku ekstrak harus memenuhi persyaratan monografinya yang tertera dalam buku Material Medika Indonesia dan produk ekstrak juga harus memenuhi persyaratan parameter standar spesifik dan non spesifik (Ditjen POM, 2000). Standarisasi secara normatif ditujukan untuk memberikan efikasi yang terukur secara farmakologis dan menjamin keamanan konsumen. Standarisasi obat herbal meliputi dua aspek yaitu aspek spesifik dan aspek non spesifik. Aspek parameter spesifik yakni berfokus pada senyawa atau golongan senyawa yang bertanggung jawab terhadap aktivitas farmakologis. Sedangkan, aspek parameter non spesifik yakni berfokus aspek kimia, mikrobiologi, dan fisis yang akan mempengaruhi keamanan konsumen dan stabilitas (Saifudin, 2011)

METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode LRA atau *Literature Review Article* dengan tujuan untuk mengetahui identifikasi parameter non spesifik ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.). Pencarian literatur dilakukan melalui sumber data elektronik yaitu ScienceDirect, Google Scholar, neliti.com, DOAJ, dan PubMed yang dipublikasikan 10 tahun kebelakang menggunakan kata kunci simplisia bunga telang, parameter non spesifik, ekstrak etanol bunga telang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) secara parameter non spesifik diperoleh:

Tabel 1. Hasil Parameter Non Spesifik

Uji Parameter Non Spesifik	Hasil
Kadar Air	40,59%
Susut Pengerinan	Uji 1: 3,33% Uji 2: 6,67%
Kadar Abu: Kadar Abu Total	Uji 1: 9,8% Uji 2: 57,38%
Abu Larut Air	Uji 1: 4,918% Uji 2: 9,83%
Abu Tak Larut Asam	Uji 1: 0% Uji 2: 29,51%

Berdasarkan kajian literatur yang dilakukan mengenai pengidentifikasi ekstrak etanol bunga telang melalui aspek parameter non spesifik:

Tabel 2. Gambaran Identifikasi Parameter Non Spesifik Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)

Penulis	Tahun	Hasil
Destiani, R. N., & Rabima	2019	Dalam penelitian ini, hasil susut pengeringan mendapatkan 6 %, kadar air 7,908%, dan uji kadar abu 8,67%.

Suhesti, S. T., et al	2021	Dalam penelitian ini, hasil dari pengamatan ini mendapatkan susut pengeringan 23,47%, kadar air 14,05%, kadar abu total 1,79%, kadar abu tak larut asam 0,47%.
Raihan, & Dalimunthe. I. G., et al	2022	Dalam penelitian ini diperoleh kadar air 6,66%, kadar abu total 6,03%, kadar abu tidak larut asam 0,60%.
Maharisti, A. R., et al	2022	Dalam penelitian ini, diperoleh susut pengeringan 10,1%, kadar air 5,25%, kadar abu 8,3%.

Berdasarkan hasil praktikum parameter non spesifik pada tabel 1 diperoleh hasil kadar air sebesar 40,59%, susut pengeringan uji 1 sebesar 3,33% dan uji 2 sebesar 6,67%, kadar abu total sebesar 9,8%, kadar abu larut air uji 1 sebesar 4,918% dan uji 2 sebesar 9,83%, serta kadar abu tak larut asam uji 1 sebesar 0% dan uji 2 sebesar 29,51%. Kadar air yang tinggi pada ekstrak etanol bunga telang dapat mempengaruhi stabilitas dan kualitas dari ekstrak tersebut. **Kadar air** yang diperbolehkan untuk jenis **ekstrak** kental adalah antara 5-10% (Yuniarti, 2020). Kandungan air yang tinggi dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme dan mempercepat kerusakan senyawa aktif dalam ekstrak. (Egra et al., 2019). Oleh karena itu, perlu dilakukan pengeringan yang tepat untuk mengurangi kadar air dalam ekstrak. Sementara itu, susut pengeringan yang tinggi pada uji 2 menunjukkan bahwa pengeringan yang dilakukan tidak optimal. susut pengeringan yang diinginkan adalah kurang dari 5% atau bahkan kurang dari 1% untuk beberapa aplikasi yang lebih sensitive (Wahyuningtiyas, 2017). Susut pengeringan yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan senyawa aktif dalam ekstrak dan mempengaruhi kualitas dari ekstrak tersebut (Najib et al., 2017). Untuk ekstrak etanol herbal, kadar abu yang umumnya diterima berkisar antara 1% hingga 5%. Namun, ada pula persyaratan yang lebih ketat yang mengharuskan kadar abu kurang dari 1% atau bahkan kurang dari 0,5% (Hidayati et al., 2018). Kadar abu yang tinggi pada ekstrak etanol bunga telang dapat menyebabkan efek toksik pada tubuh dan mempengaruhi kualitas dari ekstrak tersebut. Kadar abu yang tinggi dapat disebabkan oleh kandungan mineral dan logam berat dalam bahan baku ekstrak (Septiyani, 2020). Oleh karena itu, perlu dilakukan pemilihan bahan baku yang baik dan pengolahan yang tepat untuk mengurangi kadar abu dalam ekstrak. Kadar abu tak larut asam yang tinggi pada uji 2 menunjukkan bahwa ekstrak tersebut memiliki kandungan mineral yang tidak dapat larut dalam asam. Kandungan mineral yang tidak dapat larut dalam asam dapat menyebabkan efek toksik pada tubuh dan mempengaruhi kualitas tubuh.

Berdasarkan hasil penelitian Destiani dan Rabima pada tahun 2019, diperoleh hasil susut pengeringan sebesar 6%, kadar air sebesar 7,908%, dan uji kadar abu sebesar 8,67% pada ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.). Hasil tersebut menunjukkan bahwa ekstrak etanol bunga telang memiliki kandungan air yang cukup tinggi dan kadar abu yang cukup rendah. Kandungan air yang tinggi pada ekstrak etanol bunga telang dapat mempengaruhi stabilitas dan kualitas dari ekstrak tersebut. Kandungan air yang tinggi dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme dan mempercepat kerusakan senyawa aktif dalam ekstrak. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengeringan yang tepat untuk mengurangi kadar air dalam ekstrak. Sementara itu, kadar abu yang rendah pada ekstrak etanol

bunga telang menunjukkan bahwa ekstrak tersebut memiliki sedikit kandungan mineral dan logam berat (Ulfah et al. 2020). Kadar abu yang tinggi pada ekstrak dapat menyebabkan efek toksik pada tubuh dan mempengaruhi kualitas dari ekstrak tersebut. Oleh karena itu, kadar abu pada ekstrak perlu dijaga agar tetap dalam batas yang aman untuk dikonsumsi. Secara keseluruhan, hasil penelitian Destiani dan Rabima menunjukkan bahwa ekstrak etanol bunga telang memiliki kandungan air yang cukup tinggi dan kadar abu yang cukup rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengeringan yang tepat dan menjaga kadar abu agar tetap dalam batas yang aman untuk dikonsumsi.

Berdasarkan hasil penelitian Suhesti et al pada tahun 2021, diperoleh hasil susut pengeringan sebesar 23,47%, kadar air sebesar 14,05%, kadar abu total sebesar 1,79%, dan kadar abu tak larut asam sebesar 0,47% pada ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.). Hasil tersebut menunjukkan bahwa ekstrak etanol bunga telang memiliki kandungan air yang cukup tinggi dan kadar abu yang cukup rendah. Kandungan air yang tinggi pada ekstrak etanol bunga telang dapat mempengaruhi stabilitas dan kualitas dari ekstrak tersebut. Kandungan air yang tinggi dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme dan mempercepat kerusakan senyawa aktif dalam ekstrak. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengeringan yang tepat untuk mengurangi kadar air dalam ekstrak. Sementara itu, kadar abu yang rendah pada ekstrak etanol bunga telang menunjukkan bahwa ekstrak tersebut memiliki sedikit kandungan mineral dan logam berat (Sumartini, 2020). Kadar abu yang tinggi pada ekstrak dapat menyebabkan efek toksik pada tubuh dan mempengaruhi kualitas dari ekstrak tersebut. Oleh karena itu, kadar abu pada ekstrak perlu dijaga agar tetap dalam batas yang aman untuk dikonsumsi. Selain itu, hasil penelitian Suhesti et al juga menunjukkan bahwa ekstrak etanol bunga telang memiliki kadar abu tak larut asam yang rendah. Kadar abu tak larut asam yang rendah menunjukkan bahwa ekstrak tersebut memiliki sedikit kandungan mineral yang tidak dapat larut dalam asam. Kandungan mineral yang tidak dapat larut dalam asam dapat menyebabkan efek toksik pada tubuh dan mempengaruhi kualitas dari ekstrak tersebut (Patricia, 2022). Secara keseluruhan, hasil penelitian Suhesti et al menunjukkan bahwa ekstrak etanol bunga telang memiliki kandungan air yang cukup tinggi dan kadar abu yang rendah.

Berdasarkan hasil penelitian Raihan dan Dalimunthe pada tahun 2022, diperoleh hasil kadar air sebesar 6,66%, kadar abu total sebesar 6,03%, dan kadar abu tak larut asam sebesar 0,60% pada ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.). Hasil tersebut menunjukkan bahwa ekstrak bunga telang memiliki kandungan air yang cukup rendah dan kadar abu yang cukup tinggi. Kandungan air yang rendah pada ekstrak bunga telang dapat meningkatkan stabilitas dan kualitas dari ekstrak tersebut. Kandungan air yang rendah dapat mengurangi pertumbuhan mikroorganisme dan memperpanjang masa simpan dari ekstrak. Oleh karena itu, pengeringan yang tepat perlu dilakukan untuk mengurangi kadar air dalam ekstrak. Sementara itu, kadar abu yang tinggi pada ekstrak bunga telang dapat menyebabkan efek toksik pada tubuh dan mempengaruhi kualitas dari ekstrak tersebut. Kadar abu yang tinggi dapat disebabkan oleh kandungan mineral dan logam berat dalam bahan baku ekstrak. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemilihan bahan baku yang baik dan pengolahan yang tepat untuk mengurangi kadar abu dalam ekstrak. Selain itu, hasil penelitian Raihan dan Dalimunthe juga menunjukkan bahwa ekstrak bunga telang

memiliki kadar abu tak larut asam yang cukup tinggi. Kadar abu tak larut asam yang tinggi dapat disebabkan oleh kandungan mineral yang tidak dapat larut dalam asam. Kandungan mineral yang tidak dapat larut dalam asam dapat menyebabkan efek toksik pada tubuh dan mempengaruhi kualitas dari ekstrak tersebut. Secara keseluruhan, hasil penelitian Raihan dan Dalimunthe menunjukkan bahwa ekstrak bunga telang memiliki kandungan air yang cukup rendah dan kadar abu yang cukup tinggi. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengeringan dan pemilihan bahan baku yang tepat.

Berdasarkan hasil penelitian Maharisti et al pada tahun 2022, diperoleh hasil susut pengeringan sebesar 10,1%, kadar air sebesar 5,25%, dan kadar abu sebesar 8,3% pada ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.). Hasil tersebut menunjukkan bahwa ekstrak bunga telang memiliki kandungan air yang cukup rendah dan kadar abu yang cukup tinggi. Kandungan air yang rendah pada ekstrak bunga telang dapat meningkatkan stabilitas dan kualitas dari ekstrak tersebut. Kandungan air yang rendah dapat mengurangi pertumbuhan mikroorganisme dan memperpanjang masa simpan dari ekstrak. (Santoso et al., 2017). Oleh karena itu, pengeringan yang tepat perlu dilakukan untuk mengurangi kadar air dalam ekstrak. Sementara itu, kadar abu yang tinggi pada ekstrak bunga telang dapat menyebabkan efek toksik pada tubuh dan mempengaruhi kualitas dari ekstrak tersebut. Kadar abu yang tinggi dapat disebabkan oleh kandungan mineral dan logam berat dalam bahan baku ekstrak. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemilihan bahan baku yang baik dan pengolahan yang tepat untuk mengurangi kadar abu dalam ekstrak. Secara keseluruhan, hasil penelitian Maharisti et al menunjukkan bahwa ekstrak bunga telang memiliki kandungan air yang cukup rendah dan kadar abu yang cukup tinggi. Sehingga perlu dilakukan pengeringan dan pemilihan bahan baku yang tepat untuk menghasilkan ekstrak bunga telang dengan kualitas yang baik dan aman untuk dikonsumsi (Majid, 2021). Selain itu, perlu dilakukan standarisasi parameter spesifik dan non-spesifik untuk memastikan kualitas dan keamanan dari ekstrak bunga telang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian penelitian dan beberapa literatur menunjukkan bahwa kandungan air yang rendah pada ekstrak bunga telang dapat meningkatkan stabilitas dan kualitas dari ekstrak tersebut. Kandungan air yang rendah dapat mengurangi pertumbuhan mikroorganisme dan memperpanjang masa simpan dari ekstrak. Susut pengeringan yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan senyawa aktif dalam ekstrak dan mempengaruhi kualitas dari ekstrak tersebut. Kadar abu yang tinggi pada ekstrak etanol bunga telang dapat menyebabkan efek toksik pada tubuh dan mempengaruhi kualitas dari ekstrak tersebut. Kadar abu yang tinggi dapat disebabkan oleh kandungan mineral dan logam berat dalam bahan baku ekstrak. Sehingga, evaluasi aspek parameter non spesifik dilakukan untuk memastikan kualitas dan keamanan dari ekstrak bunga telang.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Snafi, A. E. 2016. "Clinically Tested Medicinal Plant: A Review (Part 1)". SMU Medical Journal. 3(1), 99-128.

- Ditjen POM. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Jakarta: DepartemenKesehatan RI.
- Egra, S., Mardhiana, M., Rofin, M., Adiwena, M., Jannah, N., Kuspradini, H., & Mitsunaga, T. 2019. Aktivitas antimikroba ekstrak bakau (*Rhizophora mucronata*) dalam menghambat pertumbuhan *Ralstonia solanacearum* penyebab penyakit layu. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 12 (1).
- Hidayati, D. N., Sumiarsih, C., & Mahmudah, U. 2018. Standarisasi Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Dan Kulit Batang Berenuk (*Crescentia cujete* Linn). *CENDEKIA EKSAKTA*, 3(1).
- Destiani, R. N., Rabima. 2019. “Uji Aktivitas Larvasida Fraksi Metanol-Air Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) Terhadap Larva Nyamuk *Aedes Aegypti* Instar III”. *Indonesia Natiral Research Pharmaceutical Journal*, 4 (2).
- Juniarti, M. F. 2016. “Kajian Konsentrasi Pelarut Aseton Dan Lama Waktu Maserasi Terhadap Karakteristik Pigmen Karotenoid Buah Campolay (*Pouteria campechiana*) Sebagai Zat Warna Alami”. Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas.
- Kumar, M., & More, D. R. 2019. “Phytochemical analysis and bioactivity of selected medicinal plant of butterfly-pea (*Clitoria ternatea* L.) used by Kolam tribe Addjoing region of Telangana and Maharashtra states”. *TPI International Journal*, 8 (1).
- Maharisti, R. A., Waznah, U., Slamet, S., & Rahmasari, K. S. 2023. Uji In Vitro Antikolesterol Fraksi Metanol, N-Heksan dan Ekstrak Etanol Daun Telang (*Clitoria ternatea* L.). In *Prosiding University Research Colloquium* (pp. 745-755).
- Majid, A. A. 2021. Pengaruh Cara Pengeringan Terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan Tingkat Kesukaan Seduhan Bubuk Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.). Skripsi, UMBY.
- Marpaung, M. P., & Septiyani, A. 2020. Penentuan parameter spesifik dan nonspesifik ekstrak kental etanol batang akar kuning (*Fibraurea chloroleuca* Miers). *Journal of Pharmacopolium*, 3 (2).
- 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.
- Patricia, B. 2022. *TOKSISITAS EKSTRAK ETANOL HERBA HARENDONG BULU Clidemiahirta* (L.) D. Don) *TERHADAP LARVA UDANG* (*Artemia salina* L.). Doctoral dissertation, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Purba, E. C. 2020. “Kembang Telang (*Clitoria Ternatea* L.)”. *Pemanfaatan Dan Bioaktivitas: EduMatSains*. 4(2), 111-124.
- Raihan, G. I. D. 2022. Uji Sitotoksitas Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). *Journal of Health and Medical Science*, 187-202.
- Saifudin, A., Et Al. 2011. *Standardisasi Bahan Obat Alam Edisi pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Santoso, M. A. R., Liviawaty, E., & Afrianto, E. 2017. “Efektivitas Ekstrak Daun Mangga Sebagai Pengawet Alami Terhadap Masa Simpan Filet Nila Pada Suhu Rendah”. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 8(2).

- Suhesti, T. S., Pratiwi, H., Pudjastuti, B., & Hendra, T. 2022. FORMULASI SEDIAAN EFFERVESSEN EKTRAK ETANOL KEMBANG TELANG (*Clitoria ternatea* L) SEBAGAI ANTIOKSIDAN. In *Prosiding Seminar Nasional LPPM Unsoed* (Vol. 11, No. 1).
- Sumartini, S. 2020. Analisis Bunga Telang (*clitoria ternatea*) Dengan Variasi pH Metode Liquid Chromatograph-Tandem Mass Spectrometry (lc-ms/ms). *Pasundan Food Technology Journal (PFTJ)*, 7(2), 70-77.
- Ulfah, M., Salsabilla, D., & Sukawati, E. 2020. “Standarisasi Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Kecapi (*Sandoricum koetjape* Merr.) dan Ekstrak Etanol Daun Keluwih (*Artocarpus communis*)”. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 16(02), 105-110
- Wahyuningtiyas, M. 2017. Parameter Standarisasi Dari Tanaman Segar, Simplisia Dan Ekstrak Etanol Daun Mangga (*Mangifera indica* L) Dari Tiga Daerah Berbeda. Doctoral dissertation, Widya Mandala Catholic University Surabaya.
- Yuniarti, R., Nadia, S., Alamanda, A., Zubir, M., Syahputra, R. A., & Nizam, M. 2020. “Characterization, Phytochemical Screenings and Antioxidant Activity Test Of Kratom Leaf Ethanol Extract (*Mitragyna Speciosa* Korth) Using DPPH Method”. *Journal of Physics: Conference Series*, 1462 (1).