



STANDARISASI EKSTRAK AIR DAUN TAHONGAI (*Kleinhovia hospita*)

Dr. apt. Hadi Kuncoro, M.Farm.

Standarisasi Ekstrak Air Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita*)

Dr. apt. Hadi Kuncoro, M.Farm.

PT BUKULOKA LITERASI BANGSA

Anggota IKAPI: No. 645/DKI/2024



Standarisasi Ekstrak Air Daun Tahongai

(Kleinhovia hospita)

Penulis : Dr. apt. Hadi Kuncoro, M.Farm.
ISBN : 978-634-324-058-7 (PDF)
Penyunting Naskah : Endah Romadhon
Tata Letak : Endah Romadhon
Desain Sampul : Novikean Keysah Sanisri

Penerbit

Penerbit PT Bukuloka Literasi Bangsa

Distributor: PT Yapindo

Kompleks Business Park Kebon Jeruk Blok I No. 21, Jl. Meruya Ilir Raya No.88, Desa/Kelurahan Meruya Utara, Kec. Kembangan, Kota Adm. Jakarta Barat, Provinsi DKI Jakarta, Kode Pos: 11620

Email: penerbit.blb@gmail.com

Whatsapp: 0878-3483-2315

Website: bukuloka.com

© Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak ciptaan tersebut pertama kali dilakukan pengumuman.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit. Ketentuan Pidana Sanksi Pelanggaran Pasal 2 UU Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta.

Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (Tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyerahkan, menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya buku referensi yang berjudul Standarisasi Ekstrak Air Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita*). Buku ini disusun untuk membahas secara khusus proses standarisasi ekstrak air daun tahongai, mulai dari penyiapan simplisia, pembuatan ekstrak, hingga pengujian parameter mutu yang diperlukan dalam pengembangan bahan alam.

Isi buku ini berfokus pada tahapan ilmiah dalam menetapkan kualitas ekstrak, meliputi parameter spesifik dan nonspesifik, karakteristik ekstrak, serta pentingnya konsistensi hasil pengujian sebagai dasar pemanfaatan daun tahongai. Penulis berharap buku ini dapat menjadi referensi bagi masyarakat umum yang ingin memahami standarisasi ekstrak bahan alam secara lebih terarah.

Jakarta, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
Bab 1: Konsep Tumbuhan Obat dan Standarisasi.....	1
1.1 Tumbuhan Obat dalam Sistem Pengobatan .	1
1.2 Konsep Standarisasi Bahan Alam	4
1.3 Parameter Mutu Ekstrak.....	7
1.4 Urgensi Standarisasi Ekstrak Air	11
Bab 2: Tumbuhan Tahongai (<i>Kleinhovia hospita</i>).....	15
2.1 Identitas dan Taksonomi	15
2.2 Morfologi dan Karakteristik.....	18
2.3 Ekologi dan Distribusi.....	21
2.4 Pemanfaatan Tradisional	25
Bab 3: Kandungan Kimia dan Aktivitas Farmakologi.....	29
3.1 Metabolit Sekunder	29
3.2 Karakteristik Senyawa Aktif	32
3.3 Aktivitas Farmakologi Tahongai.....	35
3.4 Korelasi Kandungan dan Efek.....	38

Bab 4: Ekstraksi Air Daun Tahongai.....	42
4.1 Prinsip Ekstraksi Bahan Alam.....	42
4.2 Metode Infusa	45
4.3 Rendemen dan Karakteristik Ekstrak.....	48
4.4 Bentuk dan Sifat Ekstrak	52
Bab 5: Parameter Spesifik Ekstrak.....	56
5.1 Uji Makroskopis dan Mikroskopis.....	56
5.2 Uji Organoleptik.....	59
5.3 Uji Metabolit Sekunder	61
5.4 Identifikasi Pola Noda	64
Bab 6: Parameter Non Spesifik Ekstrak.....	67
6.1 Penetapan Kadar Air	67
6.2 Penetapan Kadar Sari Larut Air	69
6.3 Uji Cemarkan Logam Berat	72
6.4 Uji Cemarkan Mikroba.....	75
Bab 7: Analisis Hasil dan Validasi Mutu.....	79
7.1 Interpretasi Parameter Spesifik	79
7.2 Interpretasi Parameter Non Spesifik	100
7.3 Evaluasi Mutu Ekstrak	102
7.4 Validasi dan Reproduksiabilitas.....	105
Bab 8: Implikasi dan Pengembangan	108
8.1 Peran Standarisasi dalam Herbal.....	108

8.2 Potensi Pengembangan Produk	111
8.3 Kontribusi terhadap Ilmu Farmasi	115
8.4 Arah Penelitian Lanjutan.....	118
DAFTAR PUSTAKA	121
PROFIL PENULIS	129

DAFTAR PUSTAKA

- Abarna, B., Saranyapriya, E., Adithya, R., Murugesan, S., & Madhavan, R. (2024). Assessment of Quality parameters and Safety in *Indigofera tinctoria* L. (Avuri) Rootbark extract. *Research Journal of Pharmacy and Technology*. <https://doi.org/10.52711/0974-360x.2024.00760>
- Adawiyah, R., Zhafirah, N., Donaretsi, O. N., Utami, P., Fatimah, S., Pratiwi, S., & Hakim, A. R. (2025). Litteratur Review: Profil Fitokimia dan Aktivitas Farmakologi dari Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*). *Jurnal Surya Medika*. <https://doi.org/10.33084/jsm.v11i2.10583>
- Afifah, H., & Iskandar, Y. (2024). REVIEW ARTIKEL: KANDUNGAN KIMIA DAN AKTIVITAS FARMAKOLOGI AKAR KAYU BAJAKAH (*SPATHOLOBUS LITTORALIS* H). *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*. <https://doi.org/10.51887/jpfi.v13i1.1796>
- Ahmed, S., Alsharif, K. F., Aschner, M., Alzahrani, K., Akkol, E., Türkcanoglu, E. G., & Khan, H. (2026). A deep dive into herbal extraction: Techniques, trends, and technological advancements. *South African Journal of Botany*. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2025.11.005>
- Amir, M., Zafar, A., Ahmad, R., Ahmad, W., Sarafroz, M., Khalid, M., Ghoneim, M., Alshehri, S., Wahab, S., Ahmad, S., &

- Mujeeb, M. (2022). Quality Control Standardization, Contaminant Detection and *In vitro* Antioxidant Activity of *Prunus domestica* Linn. Fruit. Plants. <https://doi.org/10.3390/plants11050706>
- Bari, A. A., Qoriati, Y., Faricha, N. A., & Kamelia, E. F. (2025). Identifikasi Fitokimia Hasil Fraksinasi Ekstrak Etanol Daun Tapak Dara *Catharanthus roseus* Menggunakan Kromatografi Lapis Tipis. Jurnal Inovasi Farmasi Indonesia (JAFI). <https://doi.org/10.30737/jafi.v7i1.7066>
- Bhagawan, W. S., Ekasari, W., & Agil, M. (2025). Ethnomedicinal survey and scientific validation of inflammation-healing plants used by the Tengger community in East Java, Indonesia. Biodiversitas Journal of Biological Diversity. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d260707>
- Buot, I. E., Origenes, M. G., Obeña, R. D. R., Hernandez, J. O., Hilvano, N., Balindo, D. S. A., & Echapare, E. O. (2024). Identifying plants for priority conservation in Samar Island Natural Park forests (the Philippines) over limestone using a localized conservation priority index. Journal of Threatened Taxa. <https://doi.org/https://doi.org/10.11609/jott.8654.16.3.24821-24837>
- Campbell-Tofte, J., Mu, H., Winther, K., Mølgaard, P., Belin, N., & Josefsen, K. (2024). Standardization parameters and synergism of source plant materials for the antidiabetic

- efficacy of the Rauvolfia-Citrus tea. *Fitoterapia*.
<https://doi.org/10.1016/j.fitote.2024.106004>
- Elfrida, E., Tarigan, N. S., & Suwardi, A. B. (2021). Ethnobotanical study of medicinal plants used by community in Jambur Labu Village, East Aceh, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*.
[https://doi.org/https://doi.org/10.13057/biodiv/d220741](https://doi.org/10.13057/biodiv/d220741)
- Fitratul, W., Vivi, S., & Widya, K. (2025). KARAKTERISASI, SKRINING FITOKIMIA, IDENTIFIKASI DAN PENETAPAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK ETANOL KULIT JERUK BABY (*Citrus sinensis* L. Osbeck). *Pharmacoscript*.
<https://doi.org/10.36423/pharmacoscript.v8i2.2257>
- Godse, A., Kothapalli, L., & Thomas, A. (2026). DEVELOPMENT AND VALIDATION OF ANHPLCMETHODFOR THE QUANTIFICATION OF KEY POLYPHENOLSINRED RICE (*Oryza Sativa* L.) EXTRACT. *RASAYAN Journal of Chemistry*. <https://doi.org/10.31788/rjc.2026.1919567>
- Janmeda, P., Kumari, D., Meena, M., & Prakash, A. (2025). COMPARATIVE PHARMACOGNOSTICAL EVALUATION, DRUG STANDARDIZATION AND QUALITY ASSURANCE FROM DIFFERENT PARTS OF *TRIBULUS TERRESTRIS* L. *Reviews In Food And Agriculture*. <https://doi.org/10.26480/rfna.01.2025.01.16>
- M, P. R. R., Kumar, A., Srivastava, A., Meena, M., & Ramnani, R. (2025). The Journey of Extraction: Review from Ancient

Practices to Modern Technologies. Asian Journal of Research in Chemistry. <https://doi.org/10.52711/0974-4150.2025.00045>

Mandal, A., Pandey, A., Pant, P., Sapkota, S., Yadav, P., & Bhandari, D. P. (2022). Formulation of Herbal Tea from Nepalese Medicinal Plants: Phenolic Assay, Proximate Composition and In-vivo Toxicity Profiling of Medicinal Plants with Nutritive Benefits. Journal of Plant Resources. <https://doi.org/10.3126/bdpr.v20i01.56603>

Mangalik, E. S., & Susandarini, R. (2025). Ethnobotany and Sustainable Use of Medicinal Plants in Toraja: Phytochemistry, Pharmacology, and Conservation. International Journal of Environmental Science. <https://doi.org/10.64252/8hmne830>

Mirna, M., Nasution, M. A., Ridwanto, R., & Daulay, A. S. (2024). PENETAPAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK ETANOL DAN EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN PALA (*Myristica fragrans* Houtt) SECARA SPEKTROFOTOMETRI VISIBLE. FORTE JOURNAL. <https://doi.org/10.51771/fj.v4i1.762>

Mukhreza, D., Nurhalimah, S., & Rizki. (2025). Penerapan *Good Manufacturing Practice* pada Produksi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) di PT Sari Alam Sukabumi. Karimah Tauhid. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v4i11.21946>

Mukhriani, Syahrana, N. A., Dhuha, N., & Ridwan, D. A. (2024). Pengaruh Penggunaan Pelarut terhadap Skrining Fitokimia

- dan Profil Kromatografi Lapis Tipis (KLT) Ekstrak Daun Tobo-Tobo (*Ficus septica* Burm. F). Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar.
<https://doi.org/10.24252/jfuinam.v11i2.45451>
- Muphimin, M., & Rambe, D. (2025). Strategi Pemasaran Jahe Merah Berbasis Penta Helix Dalam Meningkatkan Daya Saing Industri Herbal di Jabodetabek. *Journal of Accounting and Finance Management*.
<https://doi.org/10.38035/jafm.v6i4.2337>
- Noviyanty, Y. (2022). FRAKSINASI DAN SKRINING FRAKSI EKSTRAK ETANOL DAUN BINAHONG (*Anredera Cordifolia* (Ten) Steenis) DENGAN MENGGUNAKAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS. *Jurnal Ilmiah Pharmacy*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.52161/jiphar.v9i2.417>
- Oktapiani, N. K. (2025). Review: Penerapan Teknologi dalam Penjaminan Mutu dan Keamanan Fitomedisin. *Prosiding Workshop Dan Seminar Nasional Farmasi*.
<https://doi.org/10.24843/wsnf.2024.v03.p32>
- Patel, J. (2025). Preparation and Standardization of some herbal Antidiabetic drugs in Polyherbal Formulation. *Asian Journal of Pharmaceutics*. <https://doi.org/10.22377/ajp.v19i01.6084>
- Pote, L. L., Ipih, H. E., & M., T. M. (2025). Skrining Fitokimia dan Karakterisasi Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Daun Tumbuhan Niko (*Grewia koordersiana* Burret).

- Pratama, V. Y., Rahayu, P., Putri, S., Tiara, Long, Y., & Mentari, I. A. (2024). Karakterisasi simplisia dan identifikasi senyawa fitokimia ekstrak Pakis Sayur (*Diplazium escelentum* Swartz). *JOURNAL OF PHARMACEUTICAL (JOP)*. <https://doi.org/10.30989/jop.v2i1.1549>
- Rahma, N., Diniatik, D., & Astuti, I. S. Y. (2025). Narrative Review: Kandungan Senyawa Sekunder dan Aktivitas Antibakteri Spesies Pepaya (*Carica papaya*) dan Carica (*Vasconcellea pubescens*). *JPSCR Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v10i2.87821>
- S, A. M., Auwal, S. M., & Aliyu, I. S. (2025). Review on How Herbal Medicines/Preparations are being Contaminated Using Local Methods. *International Journal of Sustainable Biome and Life Care*. <https://doi.org/10.31632/ijsbcl.2025.v02i01.001>
- Sari, J. P., Tutik, T., & Winahyu, D. A. (2025). Standarisasi Ekstrak Etanol Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.). *Jurnal Medika Malahayati*. <https://doi.org/10.33024/jmm.v9i4.20672>
- Sawant, P., Ingle, N., Belavale, A., Shinde, A., Gunjal, A. A., & Kakade, R. T. (2025). Advanced Extraction Techniques for Herbal Drugs: A Comprehensive Review. *Research Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. <https://doi.org/10.52711/0975-4385.2025.00037>

- Saxena, S. (2025). Use of quality control parameters in the evaluation of crude drugs. *International Journal of Therapeutic Innovation*.
<https://doi.org/10.55522/ijti.v3i1.0109>
- Seo, C. (2025). Ultra-Performance Liquid Chromatography–Tandem Mass Spectrometry Multiple Reaction Monitoring–Based Multi-Component Analysis of Bangkeehwangkee-Tang: Method Development, Validation, and Application to Quality Evaluation. *Pharmaceuticals*.
<https://doi.org/10.3390/ph18101474>
- Septianingsih, A., Fitrilia, T., & Rizki. (2025). Pengawasan Mutu Ekstrak *Powder* Daun Katuk (*Sauropus androgynus* L. Merr) dan Ekstrak Liquid Kunyit (*Curcuma Longa* L.) di PT Sari Alam Sukabumi. *Karimah Tauhid*.
<https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v4i11.21945>
- Shinde, M., Bais, S., & Devmare, D. (2023). Review on standardization of herbal drug and formulation. *International Journal of Pharmacognosy and Life Science*.
<https://doi.org/10.33545/27072827.2023.v4.i1a.69>
- Shruti, S., Sharma, P., Dhaked, P., Sharma, R., & Parmar, A. (2025). Pharmacognostic Standardization and Quality Controlled Parameters of Polyherbal Formulations. *International Journal of Pharmacognosy and Herbal Drug Technology*.
<https://doi.org/10.64063/3049-1681.vol.2.issue10.2>
- Tandi, J. (2024). AKTIVITAS HEPATOPROTEKTIF EKSTRAK DAUN BINAHONG PADA TIKUS DIABETES

- MELITUS. Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology. <https://doi.org/10.24198/ijpst.v0i0.50555>
- Vaou, N., Stavropoulou, E., Voidarou, C., Tsigalou, C., & Bezirtzoglou, E. (2021). Towards Advances in Medicinal Plant Antimicrobial Activity: A Review Study on Challenges and Future Perspectives. *Microorganisms*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/microorganisms9102041>
- Yeti, A., & Yuniarti, R. (2021). PENETAPAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK ETANOL HERBA RUMPUT BAMBU (*Lopatherum gracile* Brongn.) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI VISIBLE. *FARMASAINKES: JURNAL FARMASI, SAINS, Dan KESEHATAN*. <https://doi.org/10.32696/fjfsk.v1i1.812>
- Zubair, M., Ayunanda, N. P. R., Sulastri, E., Syamsidi, A., & Syukri, Y. (2026). Pilot Scale Extraction and Standardization of *Begonia medicinalis* Herbs as Raw Material for Anticancer Herbal Medicine. *International Journal of Food Science*. <https://doi.org/10.1155/ijfo/1065370>

Buku referensi Standarisasi Ekstrak Air Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita*) membahas proses penetapan mutu ekstrak air daun tahongai sebagai bahan alam yang berpotensi dikembangkan dalam bidang kesehatan. Pembahasan mencakup pengenalan tanaman, pembuatan ekstrak, serta pengujian parameter standarisasi untuk memastikan kualitas, keamanan, dan konsistensi ekstrak.

Disusun secara sistematis dan ilmiah, buku ini menjadi referensi bagi masyarakat umum dalam memahami pentingnya kontrol mutu bahan alam. Melalui kajian ini, daun tahongai diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai sumber bahan alam Indonesia yang terstandar dan bermanfaat.