

SKRIPSI
UJI FITOKIMIA TUMBUHAN HERBA BANDOTAN
(*Ageratum conyzoides* L.) DARI KHDTK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

YUHANA



PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU

2026

UJI FITOKIMIA TUMBUHAN HERBA BANDOTAN

(*Ageratum conyzoides* L.) DARI KHDTK

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

Oleh

YUHANA

2110611220102

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan
Program Studi Kehutanan

PROGRAM STUDI KEHUTANAN

FAKULTAS KEHUTANAN

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARBARU

2026

Judul Penelitian : Uji Fitokimia Tumbuhan Herba Bandotan
(*Ageratum conyzoides* L.) Dari KHDTK Universitas
Lambung Mangkurat

Nama Mahasiswa : Yuhana

NIM : 2110611220102

Minat Studi : Teknologi Hasil Hutan

Telah dipertahankan di hadapan dosen penguji

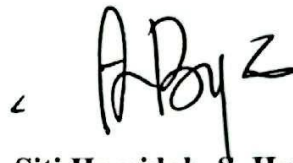
Pada tanggal 12 Februari 2026

Pembimbing I



Ir. Rosidah Radam, M.P.
NIP. 196209051988032003

Pembimbing II



Siti Hamidah, S. Hut, M.P.
NIP. 197002171995122001

Mengetahui

Koordinator,
Program Studi Kehutanan



Ir. Hj. Fonny Rianawati, M.P.
NIP. 196712121997032001

Dekan,
Fakultas Kehutanan



Dr. H. Kissinger, S.Hut., M.S.i.
NIP. 197304261998031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan lain, dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis memang diacu dalam naskah dan disebutkan di dalam daftar Pustaka. Apabila dikemudian hari ada dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatnya tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, April 2026



Yuhana

ABSTRAK

YUHANA. 2026. “Uji Fitokimia Tumbuhan Herba Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) Dari KHDTK Universitas Lambung Mangkurat”. Skripsi, Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Pembimbing : Ir. Rosidah, M.P. dan Siti Hamidah, S.Hut., M.P.

Kata Kunci : : *Ageratum conyzoides* L., bandotan, herba, metabolit sekunder, uji fitokimia

Ageratum conyzoides L. atau yang dikenal dengan nama lokal bandotan merupakan tumbuhan herba yang dimanfaatkan secara tradisional sebagai obat. Kajian ilmiah mengenai potensinya sebagai obat telah banyak dilakukan namun informasi mengenai distribusi metabolit sekunder pada setiap bagian organ tanaman masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kandungan senyawa fitokimia secara kualitatif pada akar, batang, daun, dan bunga bandotan yang tumbuh di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Universitas Lambung Mangkurat. Sampel dikeringkan menjadi simplisia dan diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%, kemudian dilakukan uji fitokimia terhadap alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, triterpenoid, steroid, dan quinon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada bagian akar mengandung semua jenis metabolit sekunder kecuali triterpenoid. Bagian batang dan daun mengandung metabolit sekunder yang sama yaitu flavonoid, saponin, dan triterpenoid, sedangkan bunga mengandung metabolit sekunder flavonoid, steroid, dan quinon. Dari ketujuh jenis metabolit sekunder, flavonoid merupakan metabolit sekunder yang terdeteksi pada seluruh bagian tanaman. Perbedaan distribusi metabolit sekunder antar bagian menunjukkan potensi pemanfaatan spesifik setiap bagian tanaman sebagai sumber bahan bioaktif dan mendukung pengembangan hasil hutan bukan kayu berbasis fitokimia.

ABSTRACT

YUHANA. 2026. “*Phytochemical Screening of Bandotan Herb (Ageratum conyzoides L.) from the Special Purpose Forest Area of Universitas Lambung Mangkurat.*” Undergraduate Thesis, Forestry Study Program, Faculty of Forestry, Universitas Lambung Mangkurat. Supervisors: Ir. Rosidah, M.P. and Siti Hamidah, S.Hut., M.P.

Keywords: *Ageratum conyzoides* L., bandotan, herb, secondary metabolites, phytochemical test

Ageratum conyzoides L., locally known as bandotan, is a herbaceous plant traditionally used as a medicine. Numerous scientific studies have been conducted on its medicinal potential, but information on the distribution of secondary metabolites in each part of the plant is still limited. This study aims to qualitatively identify the phytochemical compounds contained in the roots, stems, leaves, and flowers of bandotan grown in the Special Purpose Forest Area (KHDTK) of Lambung Mangkurat University. Samples were dried into simplicia and extracted using a maceration method with 70% ethanol solvent. Phytochemical tests were then conducted for alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, triterpenoids, steroids, and quinones. The results showed that the roots contained all types of secondary metabolites except triterpenoids. The stems and leaves contained the same secondary metabolites, namely flavonoids, saponins, and triterpenoids, while the flowers contained secondary metabolites flavonoids, steroids, and quinones. Of the seven types of secondary metabolites, flavonoids were the secondary metabolites detected in all parts of the plant. Differences in the distribution of secondary metabolites between parts indicate the potential for specific utilization of each part of the plant as a source of bioactive materials and support the development of phytochemical-based non-timber forest products.

RINGKASAN

YUHANA. Uji Fitokimia Tumbuhan Herba Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) Dari KHDTK Universitas Lambung Mangkurat. Dibimbing oleh Ir. Rosidah Radam, M.P. dan Siti Hamidah, S.Hut., M.P.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan senyawa fitokimia secara kualitatif pada tumbuhan herba bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) berdasarkan perbedaan bagian tanaman, yaitu akar, batang, daun, dan bunga. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai distribusi senyawa metabolit sekunder pada setiap bagian tanaman, sehingga dapat menjadi acuan dalam pemanfaatan bagian tanaman yang paling potensial sebagai bahan baku obat tradisional maupun penelitian lanjutan.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Sampel tumbuhan herba bandotan yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Universitas Lambung Mangkurat yang terletak di Desa Mandiangin, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kondisi lingkungan yang relatif alami sehingga diharapkan kandungan senyawa metabolit sekundernya dapat mewakili kondisi tumbuhan bandotan yang tumbuh di habitat hutan.

Tahapan penelitian meliputi pengambilan sampel, pembuatan simplisia, proses ekstraksi, dan pengujian fitokimia secara kualitatif. Sampel akar, batang, daun, dan bunga yang telah dikumpulkan terlebih dahulu dibersihkan dan dikeringkan, kemudian dihaluskan hingga diperoleh simplisia kering. Proses ekstraksi dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%.

Uji fitokimia kualitatif dilakukan untuk mengidentifikasi keberadaan beberapa golongan senyawa metabolit sekunder, meliputi alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, triterpenoid, steroid, dan quinon. Pengujian dilakukan dengan menggunakan pereaksi spesifik untuk masing-masing golongan senyawa, sehingga perubahan warna atau terbentuknya endapan dapat digunakan sebagai indikator keberadaan senyawa tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap bagian tumbuhan herba bandotan memiliki kandungan senyawa fitokimia yang berbeda-beda. Pada bagian akar teridentifikasi adanya senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, steroid, dan quinon, sedangkan senyawa triterpenoid tidak terdeteksi. Kandungan senyawa yang relatif lengkap pada bagian akar menunjukkan bahwa bagian ini memiliki potensi besar sebagai sumber senyawa metabolit sekunder. Bagian batang bandotan menunjukkan adanya kandungan senyawa flavonoid, saponin, dan triterpenoid. Tidak terdeteksinya beberapa golongan senyawa lain pada bagian batang diduga dipengaruhi oleh fungsi fisiologis batang sebagai organ penunjang dan pengangkut, sehingga akumulasi metabolit sekundernya lebih terbatas dibandingkan bagian lain.

Pada bagian daun, hasil uji fitokimia menunjukkan adanya kandungan senyawa flavonoid, saponin, dan triterpenoid. Daun sebagai organ utama fotosintesis memiliki peran penting dalam sintesis senyawa metabolit sekunder, khususnya flavonoid, yang berfungsi sebagai pelindung tanaman terhadap stres lingkungan, radiasi cahaya, dan serangan organisme pengganggu.

Bagian bunga bandotan teridentifikasi mengandung senyawa flavonoid, steroid, dan quinon. Keberadaan flavonoid dengan intensitas tertinggi pada bagian bunga menunjukkan peran senyawa ini dalam proses reproduksi tanaman, seperti menarik serangga penyerbuk dan melindungi jaringan reproduktif dari gangguan lingkungan.

Secara umum, senyawa flavonoid merupakan golongan senyawa yang terdeteksi pada seluruh bagian tumbuhan herba bandotan, dengan intensitas tertinggi pada bagian bunga. Hal ini menunjukkan bahwa flavonoid merupakan senyawa dominan yang tersebar merata dalam jaringan tanaman bandotan dan berpotensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya, khususnya penelitian fitokimia secara kuantitatif serta pengembangan metode ekstraksi yang lebih efektif untuk memperoleh senyawa aktif dari tumbuhan herba bandotan.

Kata Kunci : *Ageratum conyzoides* L., bandotan, herba, metabolit sekunder, uji fitokimia

RIWAYAT HIDUP

YUHANA, dilahirkan di Panyipatan pada tanggal 08 Februari 2002, sebagai anak pertama dari 2 bersaudara yang merupakan anak dari pasangan Bapak Radi dan Ibu Masriah.

Pendidikan formal penulis dimulai pada tahun 2007 di TK Padi Bakti Kandangan Lama dan selesai pada tahun 2009. Penulis melanjutkan jenjang pendidikan dasar di SD Negeri Kandangan Lama tahun 2009 dan selesai pada tahun 2015. Jenjang pendidikan sekolah menengah pertama dilanjutkan penulis tahun 2015 di MTs. Negeri 7 Tanah Laut hingga selesai pada tahun 2018, kemudian penulis melanjutkan jenjang pendidikan sekolah menengah atas tahun 2018 di SMK-PP Negeri Pertanian Banjarbaru dan mengambil jurusan Agribisnis Tanaman Perkebunan hingga selesai pada tahun 2021. Tahun 2021 penulis diterima di Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur SBMPTN dan ditetapkan sebagai mahasiswi Fakultas Kehutanan dengan minat Teknologi Hasil Hutan, Universitas Lambung Mangkurat.

Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis mengikuti beberapa kegiatan di Fakultas Kehutanan. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada tahun 2023 di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK), kemudian penulis mengikuti kegiatan Praktik Hutan Tanaman (PHT) pada tahun 2024 di Perhutani Madiun, Jawa Timur. Selanjutnya penulis mengikuti kegiatan Praktik Kerja Khusus (magang) di bulan Juli hingga bulan September 2024 yang bertempat di PT. Wijaya Tri Utama Plywood Industri (WITUPI), Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Penulis juga mengikuti kegiatan Program Dosen Wajib Mengabdikan (PDWA) bersama dosen Siti Hamidah, S.Hut., M.P., Prof. Dr. Ir. Yudi Firmanul Arifin, M.Sc., dan Prof. Basir Achmad, M.S., Ph.D.

Sebagai salah satu syarat untuk menempuh gelar sarjana kehutanan di Universitas Lambung Mangkurat, penulis melakukan penelitian dengan judul “Uji Fitokimia Tumbuhan Herba Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) Dari KHDTK Universitas Lambung Mangkurat” yang dibimbing oleh pembimbing pertama Ir. Rosidah Radam, M.P. dan pembimbing kedua Siti Hamidah, S.Hut., M.P.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya jualah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Uji Fitokimia Tumbuhan Herba Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) Dari KHDTK Universitas Lambung Mangkurat**” Penyusun skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan orang lain baik itu dari segi bantuan maupun tenaga, sehingga dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Kissinger, S.Hut., M.Si. selaku Dekan Fakultas Kehutanan dan Ibu Ir. Hj. Fonny Rianawati, M.P. selaku Koordinator program studi Kehutanan.
2. Ibu Ir. Rosidah Radam, M.P. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Siti Hamidah, S.Hut, M.P. selaku dosen pembimbing kedua yang telah banyak memberi arahan serta masukan demi kesempurnaan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Tenaga pendidik dan staf-staf Fakultas Kehutanan.
4. Orang tua, keluarga besar dan seluruh teman-teman di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat yang telah membantu serta mendoakan terselesaikannya skripsi ini.

Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis demi kesempurnaan penelitian ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Banjarbaru, April 2026

Yuhana

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
RINGKASAN	v
RIWAYAT HIDUP	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Manfaat Penelitian	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Tumbuhan Herba Bandotan (<i>Ageratum conyzoides</i> L.)	3
B. Simplisia	5
C. Fitokimia	6
D. Metode Ekstraksi Fitokimia	12
III. METODE PENELITIAN	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian	16
B. Bahan Dan Alat	16

C. Diagram Alur Penelitian	18
D. Prosedur Penelitian	18
E. Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil	24
B. Pembahasan.....	33
V. PENUTUP	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Hasil uji fitokimia akar, batang, daun dan bunga tumbuhan herba bandotan (<i>Ageratum conyzoides</i> L.) dan data pembandingan	24

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tumbuhan herba bandotan (<i>Ageratum conyzoides</i> L.).....	3
2. Diagram alir penelitian.....	18
3. Uji alkaloid : akar, batang, daun, bunga.....	25
4. Uji flavonoid : akar, batang, daun, bunga	26
5. Uji tanin : akar, batang, daun, bunga.....	27
6. Uji saponin : akar, batang, daun, bunga	28
7. Uji triterpenoid : akar, batang, daun, bunga	29
8. Uji steroid : akar, batang, daun, bunga.....	30
9. Uji quinon : akar, batang, daun, bunga.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. <i>Tallysheet</i> uji fitokimia akar, batang, daun dan bunga tumbuhan herba bandotan (<i>Ageratum conyzoides</i> L.)	49
2. Dokumentasi proses kegiatan penelitian	50