

IDENTIFIKASI SENYAWA FITOKIMIA EKSTRAK DAUN MIANA (*COLEUS ATROPURPUREUS* L. BENTH)

¹Alfina Nurrahman*, ²Annora Rizky Amalia,

¹Universitas Duta Bangsa, alfina_nurrahman@udb.ac.id

²Politeknik Indonusa, annora@poltekindonusa.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kandungan fitokimia dari ekstrak etanol daun miana dengan pengujian organoleptis, kadar air, bebas alkohol, serta uji fitokimia kualitatif. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak memiliki karakteristik organoleptis berwarna ungu tua, berbau khas aromatik, dan berbentuk kental. Kadar air ekstrak menunjukkan nilai 7,48 %, uji bebas alkohol menunjukkan hasil negatif, serta hasil uji fitokimia kualitatif menunjukkan adanya senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, dan steroid. Hasil ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun miana mengandung senyawa bioaktif yang potensial untuk dikembangkan dalam pengobatan herbal.

Kata Kunci : *Daun miana, maserasi, fitokimia*

ABSTRACT

This study aims to identify the phytochemical content of an ethanol extract from miana leaves through organoleptic testing, water content, alcohol-free testing, and qualitative phytochemical analysis. We performed the extraction using the maceration method, using 70% ethanol as the solvent. The results showed that the extract exhibited organoleptic characteristics of a dark purple color, a distinctive aromatic odor, and viscous consistency. The water content of the extract was 7.48%, the alcohol-free test yielded negative results, and the qualitative phytochemical test indicated the presence of alkaloids, flavonoids, tannins, and steroids. These findings suggest that the 70% ethanol extract of miana leaf contains bioactive compounds that have potential for development in herbal medicine.

Keyword : *Miana leaf, maceration, phytochemistry*

PENDAHULUAN

Tanaman miana (*Coleus atropurpureus* L. Benth) merupakan tanaman tropis yang sering dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional. Berbagai studi menunjukkan bahwa daun miana mengandung senyawa metabolit sekunder yang bersifat antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan (Prasetyo et al., 2021). Identifikasi senyawa aktif dalam tanaman obat penting dilakukan untuk mendukung penggunaan secara ilmiah.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik fisik ekstrak daun miana, kandungan airnya, serta memastikan ekstrak bebas dari alkohol residu. Selain itu, dilakukan uji fitokimia kualitatif untuk mendeteksi golongan senyawa seperti alkaloid, flavonoid, tanin, dan steroid yang dapat mendukung dalam pengobatan herbal.

METODE

Bahan dan Alat

Daun miana segar, etanol 70%, evaporator, pereaksi fitokimia, alat gelas laboratorium standar, oven, dan timbangan analitik.

Prosedur Ekstraksi

Daun miana dicuci, dikeringkan, lalu dihaluskan. Sebanyak 100 gram serbuk diekstraksi menggunakan 500 mL etanol 70% dengan metode maserasi selama 3 hari sambil dikocok secara berkala. Filtrat disaring dan diuapkan menggunakan evaporator pada suhu 40°C hingga diperoleh ekstrak kental.

Uji Organoleptis

Dilakukan pengamatan warna, bau, dan konsistensi ekstrak secara visual dan penciuman.

Uji Kadar Air

Ekstrak daun miana (*Coleus atropurpureus* L. Benth) ditimbang sebanyak 2 gram pada pan alumunium yang sudah disediakan pada *moisture balance*. Sampel dipanaskan sampai suhu 105° C dan ditunggu sampai selesai, lalu hasilnya dicatat (Fikayuniar *et al.*, 2021).

Uji Bebas Alkohol

Uji bebas etanol dilakukan untuk mengetahui keberadaan etanol dalam ekstrak. Caranya, masukkan 1 ml ekstrak kental ke tabung reaksi, tambahkan 2 tetes H₂SO₄ dan 2 tetes asam asetat, kemudian panaskan. Ekstrak dinyatakan bebas etanol jika tidak ada bau ester khas etanol (Tivani, 2021).

Uji Fitokimia Kualitatif

Uji Alkaloid: ekstrak daun miana 1 gr dimasukkan kedalam tabung reaksi dengan penambahan 1 mL HCl 2N dan 9 mL aquadest, kemudian dipanaskan diatas waterbath dalam waktu 2-3 menit. Dinginkan larutan sampel kemudian saring filtrat. Hasil filtrat ditampung pada tiga tabung reaksi berbeda. Filtrat ditambahkan larutan Mayer, Bouchardat dan Dragendrof. Positif alkaloid setelah penambahan larutan secara berturut-turut adalah terbentuk endapan putih, tidak terdapat endapan coklat kehitaman, jingga (Richart *et al.*, 2023).

Uji Flavonoid: ekstrak daun miana 1 gr dimasukkan kedalam tabung reaksi dengan tambahan 2 mg Magnesium dan 3 tetes HCl pekat, dikocok 10 detik. Bila terjadi perubahan warna merah, kuning, jingga menunjukkan positif terdapat flavonoid (Richart *et al.*, 2023).

Uji Tanin: ekstrak daun miana 1 gr dimasukkan kedalam tabung reaksi dengan penambahan 3 tetes FeCl₃ 3% menunjukkan adanya tanin bila perubahan warna menjadi biru tua, hitam kehijauan (Richart *et al.*, 2023).

Uji Steroid: ekstrak daun miana 1 gr dimasukkan kedalam tabung reaksi dengan penambahan 3 tetes kloroform dan 2 mL H₂SO₄ pekat. Hasil positif mengandung steroid bila terbentuk warna hijau kebiruan (Richart *et al.*, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Organoleptis

Hasil uji organoleptis ekstrak etanol daun miana berwarna ungu tua, berbau khas aromatik tanaman herbal, dan memiliki konsistensi kental.

Tabel 1. Hasil organoleptis ekstrak daun miana

Sampel	Organoleptis	Kadar Air	Bebas Etanol
Ekstrak Daun Miana	Bentuk: Kental Warna: Hijau Kehitaman Bau: Khas Miana Rasa: Pahit	7,48%	Tidak terdapat bau ester yang khas dari etanol

Kadar Air

Hasil kadar air ekstrak adalah 7,48 %, masih dalam batas maksimal kadar air ekstrak kental menurut Farmakope Herbal Indonesia (<10%) (Kemenkes RI, 2017).

Uji Bebas Alkohol



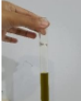



Hasil uji bebas alkohol pada ekstrak daun miana dengan uji esterifikasi menunjukkan bahwa ekstrak daun miana tidak mengandung alkohol karena tidak berbau ester yang khas dari alkohol pada ekstrak daun miana.

Uji Fitokimia Kualitatif

Menurut hasil identifikasi kandungan senyawa, sampel ekstrak daun miana menunjukkan hasil

positif untuk kandungan senyawa yang tercantum dalam Tabel 1 Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ridwan et al. (2020) bahwa komponen senyawa yang terdapat dalam ekstrak daun miana meliputi flavonoid, tanin, steroid dan alkaloid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ekstrak daun miana positif pada uji golongan flavonoid, tanin, steroid dan alkaloid

Tabel 2. Hasil Identifikasi Kandungan Senyawa Ekstrak Daun Miana

Golongan senyawa	Pereaksi	Hasil positif Berdasarkan Literatur	Hasil	Gambar	Kesimpulan
Flavonoid	Serbuk Mg + HCl pekat	Bila terjadi perubahan warna merah, kuning, jingga (richart et al., 2023)	Warna kuning		(+)
Tanin	FeCl ₃ 3%	Bila terjadi perubahan warna biru tua, hitam kehijauan (richart et al., 2023)	Hitam kehijauan		(+)
Steroid	Kloroform + H ₂ SO ₄ pekat	Bila terjadi perubahan warna hijau (richart et al., 2023)	Hijau		(+)
Alkaloid	mayer	Bila terbentuk endapan putih (richart et al., 2023)	endapan putih		(+)
	bouchardat	tidak menghasilkan endapan berwarna coklat kehitaman (richart et al., 2023)	tidak ada endapan berwarna coklat kehitaman		(+)
	Dragendorff	tidak menghasilkan endapan berwarna jingga (richart et al., 2023)	tidak ada endapan berwarna jingga		(+)

SIMPULAN

penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak yang diperoleh memiliki karakteristik organoleptik dengan warna ungu tua, bau khas aromatik, dan bentuk kental, serta kandungan air sebesar 7,48%. Pengujian bebas alkohol menunjukkan hasil negatif, yang mengindikasikan bahwa ekstrak ini bebas dari kandungan alkohol. Ekstrak etanol daun miana (*Coleus atropurpureus* L. Benth) mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, flavonoid, tanin, dan steroid yang berpotensi untuk dikembangkan dalam pengobatan herbal.

DAFTAR PUSTAKA

- Fikayuniar, L., Abriyani, E., & Aminah, S. (2021). Standarisasi Ekstrak Etanol Herba Tespong (*Oenanthe Javanica* (Blume) DC). *Pharma Xplore Jurnal Ilmiah Farmasi*, 6(1), 51–59.
- Tivani, I., Amananti, W., & Rima Putri, A. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Handwash Ekstak Daun Turi (*Sesbania Grandiflora* L) Terhadap *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Ilmiah Manutung*, 7(1), 86–91.
- Richart, J. E., Salempa, P., & Faika, S. (2023). Analisis Kadar Antosianin Pada Daun Miana (*Lamiaceae*). *Jurnal Chemica*, 24(1), 40–52. <https://ojs.unm.ac.id/chemica/article/download/44328/22269>
- Ridwan, Y., Satrija, F., & Handharyani, E. (2020). In Vitro Anticestode Activity Of Secondary Metabolite Of *Coleus Blumei*. Benth Leaves On *Hymenolepis Microstoma*. *Jurnal Medik Veteriner*, 3(1), 31–37. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol3.iss1.2020.31-37>