

UJI FITOKIMIA DAUN KAYU MANIS (*Cinnamomum cassia*) DARI GUNUNG LINTANG

*Phytochemical Test of Cinnamon Leaves (Cinnamomum cassia) from
Mount Lintang*

Ganjar Satria Andika S¹, Budi Sutiya¹, dan Trisnu Satriadi^{1*}

¹Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. This research aims to determine the potential of chemical compounds contained in cinnamon (*Cinnamomum cassia*) by carrying out phytochemical tests. Analyze the phytochemical content of cinnamon leaves based on the position of the leaf, namely the tip/shoot, middle and base of the leaf. Analyzing the phytochemical content of cinnamon leaves based on location/land cover. This research was carried out for 2 months in the wood science laboratory of the Faculty of Forestry, Lambung Mangkurat University, Banjarbaru, South Kalimantan. The cinnamon leaf samples studied were taken from Gunung Lintang, Martadah village, Tambang Re district, Tanah Laut district, South Kalimantan. Test result data by giving a plus two sign (++) if it contains active chemical compounds (strong/sharp indication), giving a plus one sign (+) if it contains active chemical compounds (weak indication), not detected/not containing active chemical compounds in it will be marked with a minus (-), then analyzed descriptively. Tabulation of data from observations of phytochemical tests on cinnamon leaves which observed flavonoids, saponins, quinones, tannins, steroids, triterpenoids, alkaloids. The research results show that cinnamon that grows under stands has phytochemical compounds in the leaves. The results of phytochemical tests on the leaves were characterized by the presence of saponin (+), quinone (-), steroid (+), alkaloid (+) compounds. The results of qualitative phytochemical tests on cinnamon leaves in the open were flavonoids (-), saponins (+), quinones (-), tannins (-), steroids (+), while the middle and base of the leaves indicated (++) triterpenoids (-), alkaloids in the shoot, middle and base are indicated (+).

Keywords. Phytochemical test; Cinnamon leaves.

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi senyawa kimia yang terkandung dalam kayu manis (*Cinnamomum cassia*) dengan melakukan uji fitokimia. Menganalisis kandungan fitokimia daun kayu manis berdasarkan kedudukan daun yakni ujung/pucuk, tengah dan pangkal daun. Menganalisis kandungan fitokimia daun kayu manis berdasarkan lokasi/tutupan lahan. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan di laboratorium ilmu kayu Fakultas kehutanan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru Kalimantan selatan. sampel daun kayu manis yang diteliti diambil dari gunung lintang, desa Martadah kecamatan Tambang ulang kabupaten Tanah laut Kalimantan selatan. Data hasil pengujian memberi tanda *plus* dua (++)terdapat kandungan senyawa kimia aktif di dalamnya (indikasi kuat/tajam), memberi tanda *plus* satu (+) apabila kandungan senyawa kimia aktif di dalamnya (indikasi lemah), tidak terdeteksi/tidak mengandung senyawa kimia aktif di dalamnya akan ditandai dengan *minus* (-), kemudian dianalisis secara deskriptif. Tabulasi data hasil pengamatan uji fitokimia daun kayu manis yang di amati flavonoid, saponin, quinon,tanin, steroid, triterpenoid, alkaloid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kayu manis yang tumbuh di bawah tegakan memiliki senyawa fitokimia pada bagian daunnya. Hasil uji fitokimia pada daun ditandai dengan adanya senyawa saponin (+), quinon (-), steroid (+), alkaloid (+). Hasil uji kualitatif fitokimia pada daun kayu manis di tempat terbuka flavonoid (-), saponin (+), quinon (-), tannin (-), steroid (+), sedangkan bagian tengah dan pangkal daun indikasi (++) triterpenoid (-), alkaloid bagian pucuk, tengah dan pangkal indikasi (+).

Kata kunci. Uji fitokimia; Daun kayu manis.

Penulis untuk korespondensi, surel: trisnu.satriadi@ulm.ac.id

PENDAHULUAN

Hutan adalah areal tanah dengan permukaan ditumbuhi oleh berbagai jenis

tumbuhan yang tumbuh secara alami, dengan berbagai kehidupan dan lingkungan tempat hidup yang membentuk ekosistem hutan.. Berdasarkan fungsinya, hutan diklasifikasikan kedalam tiga jenis yaitu hutan konservasi, hutan lindung dan hutan produksi. Hutan

konservasi yang fungsi pokoknya pengawetan keanekaragaman tumbuhan satwa serta ekosistemnya. Hutan lindung sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan. Hutan produksi yang memproduksi hasil hutan. (Purnomo et al. 2016). Melihat dari fungsi hutan, upaya pengelolaan dan pemanfaatan perlu dilakukan yang salah satunya yaitu dengan membentuk agroforestry. Hamidahet al (2016). Senyawa metabolit sekunder merupakan senyawa kimia yang mempunyai kemampuan bioaktifitas dan berfungsi sebagai pelindung tumbuhan. Perlu dikembangkan inventarisasi bahan alam (Yuniarti al, 2023)

Produk agroforestri tidak digunakan untuk satu kepentingan (Widianto et al. 2003). Hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan sistem agroforestri yaitu pemilihan jenis tanaman yang dapat dipilih melalui strategi modifikasi genetik dan inventarisasi tanaman. Salah satu tanaman yang dapat diterapkan pada sistem agroforestri ini ialah kayu manis yang diperdagangkan sejak zaman kolonial dan telah dikembangkan sejak lama di Indoensia (Denian 1996).

Cinnamomum cassia atau yang disebut kayu manis Tiongkok, Kanton dan Hongkong. Daun dan ranting digunakan sebagai bahan baku penyulingan minyak cassia, yang telah diekspor dalam jumlah besar. Amerika Serikat, kayu manis Tiongkok merupakan jenis kayu manis yang paling umum yang digunakan. Bagian tanaman yang sering dimanfaatkan adalah kulitnya, namun bagian daunnya juga dapat dimanfaatkan untuk diambil khasiatnya. Kuncupnya juga digunakan sebagai rempah-rempahan. Daun kayu manis telah dikenal luas karena aroma dan rasa yang khas serta potensi manfaat kesehatan yang diyakini berasal dari senyawa-senyawa kimia alaminya. Salah satu cara untuk memahami potensi senyawa kimia yang terkandung dalam kayu manis adalah uji fitokimia.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Laboratorium Ilmu Kayu Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru Kalimantan Selatan. Sampel daun kayu manis yang diteliti dikumpulkan dari Gunung Lintang, Desa Martadah, Kecamatan Tambang Lag, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Pelaksanaan penelitian ini selama 2 bulan dimulai dari persiapan penulisan, usulan

penelitian, pelaksanaan, pengolahan dan analisis data. Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut Simplisia daun kayu manis dari Gunung Lintang, Asalm Sulfat pekat (), Asam Asetat (), Magnesium (Mg), Etanol () 70%, Pereaksi Meyer, Pereaksi Dragendorf, Pereaksi Wagner, Kloroform (Amoniak (, Natrium Hidroksida (NaOH), Asam Klorida pekat (HCl) 1%, 1%, aquades,. alat – alat yang akan digunakan dalam penelitian ini, timbangan/neraca, tabung reaksi, penjepit tabung reaksi, kertas saring, pipet tetes, lumpang porselen, labu erlenmeyer, *waterbath*, cawan petri, pen ghancur/*crusser*, gelas ukur, *hot plate*, corong, kertas label, corong *buchner*, parang, alat tulis dan kamera. Proses penelitian yang akan dilaksanakan 1. Pengambilan dan pembuatan simplisia pengambilan sampel daun yang diambil tidak berpenyakit dan berhama, serta mudah diambil. Terdiri dari beberapa bagian segmen kedudukan daun dari pangkal, tengah dan ujung Daun diambil dari dua lokasi tanam berbeda, di bawah tegakan dan di tempat terbuka, Pohon berusia 1,5 – 4 tahun, pohon yang dijadikan sampel tingginya > 1 meter. Pembuatan Simplisia Tahap pembuatan simplisia yaitu, pengumpulan bahan baku, sortasi basah, pencucian, perajangan, pengeringan, penyimpanan dan pemeriksaan. Pencucian dilakukan dengan cepat agar zat aktif tidak ikut larut. Daun yang telah dicuci dilakukan pengeringan untuk mengurangi kadar airnya (Tilaar 2009), lalu dihaluskan. Serbuk kemudian dimasukkan ke dalam klip plastik kecil diberi label sesuai pengobatan. 2. Uji fitokimia daun kayu manis dilakukan dengan menguji senyawa kimia aktif antara lain alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, triterpenoid, steroid dan kuinon. Cara pembuatannya dengan memanaskan 100 ml air suling dan mengaduk 1 gram bubuk simplisia hingga mendidih, menyaring (menyaring untuk mendeteksi kandungan flavonoid, saponin dan kuinon) kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi untuk mengetahui konsentrasi senyawa kimianya.

Hasil uji mutu fitokimia (screening) diolah menjadi tabel data. Masukkan informasi hasil pengujian dengan menambahkan dua tanda tambah (++) jika mengandung senyawa kimia aktif (bacaan kuat/tajam), tambahkan satu tanda tambah (+) jika mengandung senyawa kimia aktif (bacaan lemah). Senyawa kimia tidak terdeteksi/tidak aktif ditandai dengan tanda minus (-) kemudian dianalisis secara deskriptif (Harborne, 1987). Menurut

Farnsworth (1966), skrining fitokimia digunakan dalam penelitian ilmiah untuk menunjukkan bahwa keberadaan senyawa kimia tertentu pada tanaman dapat dikaitkan dengan aktivitas biologisnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Kualitatif Fitokimia Daun Kayu Manis di Bawah Tegakan

Pohon kayu manis dibudidayakan dengan cara agroforestri yakni dengan menggabungkan pohon kayu manis dengan pohon karet. Lokasi di bawah tegakan yang

dimaksud adalah pohon kayu manis dinaungi rapatnya tajuk pohon karet dan tidak adanya tumbuhan bawah, dapat dilihat pada Gambar 1 daun kayu manis di bawah tegakan dengan kedudukan daun pucuk, tengah dan pangkal menunjukkan hasil berbeda-beda seperti yang telah disajikan pada tabel 1.



Gambar 1. Lokasi di bawah Tegakan

Tabel 1. Hasil Uji Kualitatif Fitokimia Daun Kayu Manis

No	Kandungan Senyawa Kimia	Simplisia Daun					
		Di Bawah Tegakan			Di Tempat Terbuka		
		Pucuk	Tengah	Pangkal	Pucuk	Tengah	Pangkal
1	Flavonoid	-	-	-	-	-	-
2	Saponin	-	-	-	-	-	-
3	Quinon	+	+	+	+	+	+
4	Tanin	-	-	-	-	-	-
5	Steroid	+	++	++	+	++	++
6	Triterpenoid	-	-	-	-	-	-
7	Alkaloid						
	a. Pereaksi Meyer	+	+	+	+	+	+
	b. Pereaksi Wagner	+	+	+	+	+	+
	c. Pereaksi Dragendorf	+	+	+	+	+	+

Keterangan:

(++) = Ada (kuat/tajam)

(+) = Ada (lemah)

(-) = Tidak ada/tidak terdeteksi

Kandungan senyawa aktif pada bagian daun kayu manis di bawah tegakan dengan kedudukan daun pucuk, tengah dan pangkal yang telah disajikan pada Tabel 2. Hasil pengujian flavonoid pada daun kayu manis di bawah tegakan dengan kedudukan daun bagian pucuk, tengah dan pangkal memperlihatkan hasil (-) yang berarti tidak terdapat kandungan flavonoid ditunjukkan dengan tidak adanya perubahan warna menjadi merah muda. Hasil pengujian saponin daun kayu manis di bawah tegakan dengan kedudukan daun bagian pucuk, tengah dan pangkal menunjukkan hasil (+) yang terindikasi lemah. Hasil pengujian senyawa aktif quinon daun kayu manis di bawah tegakan menunjukkan hasil (-) yang berarti tidak ada kandungan quinon. Pengujian tannin daun kayu manis di bawah tegakan pada kedudukan

daun pucuk, tengah dan pangkal kandungan tanin memperoleh (-) yang berarti tidak ada, ditunjukkan dengan tidak berubah warna menjadi biru tua atau hijau kehitaman setelah filtrat ditambahkan larutan 1%. Pengujian kandungan senyawa aktif steroid daun kayu manis di bawah tegakan kedudukan pucuk daun menunjukkan (+) indikasi lemah dengan bagian tengah dan pangkal daun (++) indikasi kuat, ditunjukkan perubahan warna hijau pekat.

Uji Kualitatif Fitokimia Daun Kayu Manis di Tempat Terbuka

Pohon kayu manis di tempat terbuka ada tegakan yang menaungi namun tajuk dari pohon karet belum rapat sehingga masih ada cahaya yang masuk dan terdapat banyak tumbuhan bawah di sekitar pohon kayu manis

yang dapat dilihat pada Gambar 2. Cara kerja pengujian fitokimia daun kayu manis di tempat terbuka sama dengan di bawah tegakan hasil yang telah disajikan pada Tabel 1.



Gambar 2. Lokasi di tempat terbuka

Daun kayu manis di tempat terbuka dengan kedudukan pucuk, tengah dan pangkal daun menunjukkan hasil yang telah disajikan pada tabel 2. Hasil pengujian flavonoid pada daun kayu manis di tempat terbuka menunjukkan hasil (-) yang ditunjukkan dengan tidak adanya perubahan warna menjadi merah muda sebagai indikator adanya flavonoid. Kegunaan flavonoid bagi manusia yakni sebagai anti inflamasi, antioksidan, antimikroba, antikanker dan antialergi (Montaño *et al* 2011). Pengujian saponin daun kayu manis di tempat terbuka hasilnya menunjukkan hasil (+) yang terindikasi lemah. Saponin dapat memiliki aktivitas antimikroba yang membantu dalam pertahanan tumbuhan terhadap patogen mikroorganisme (Oakenfull & Sidhu 1990). Daun kayu manis di tempat terbuka menunjukkan hasil (-) tidak terdeteksi quinon dengan warna yang diperlihatkan coklat terang, Quinon berperan pada aktivitas antioksidan dalam tumbuhan, melindungi jaringan tanaman dari kerusakan oksidatif.

Pengujian daun kayu manis di tempat terbuka memperoleh (-) yang berarti tidak ada kandungan tanin dengan warna coklat, yang seharusnya biru tua atau hijau kehitaman. Menurut Rice-Evans *et al* (1997) tanin. Kandungan steroid daun kayu manis di tempat terbuka bagian pucuk daun menunjukkan indikasi lemah (+), sedangkan bagian tengah dan pangkal daun menunjukkan indikasi kuat (++) dengan perubahan warna hijau pekat. Triterpenoid tidak terdeteksi (-) yang seharusnya memperlihatkan warna merah pada hasil pengujian. Menurut Suryelita *et al* 2017. Alkaloid indikasi lemah (+) alkaloid kebanyakan memiliki aktivitas farmakologis dan dapat digunakan sebagai bahan dasar untuk pengembangan obat-obatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kandungan senyawa fitokimia flavonoid, quinon, tanin dan triterpenoid tidak ada (-) pada bagian pucuk, tengah dan pangkal daun kayu manis, sedangkan pada saponin dan alkaloid terdeteksi lemah (-). Kandungan senyawa fitokimia steroid pada bagian pucuk daun terdeteksi lemah (-) namun tengah dan pangkal daun steroidnya kuat (++) . Kandungan senyawa fitokimia flavonoid, saponin, quinon, tanin, steroid, triterpenoid dan alkaloid yang berada di tempat tertutup tegakan karet dan di tempat terbuka tidak memiliki perbedaan yang menunjukkan bahwa lokasi tanam dari kayu manis tidak berpengaruh terhadap kandungan yang dimiliki.

Saran

Penelitian lanjutan yang dapat berupa uji secara kuantitatif dilakukan untuk melengkapi dan memperdalam kandungan fitokimia sehingga dapat menambah informasi pada daun kayu manis, yang dapat dilanjutkan dengan pemanfaatannya yang dilakukan oleh masyarakat di sekitar area pohon kayu manis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, I. dan Wibowo, A. 2007. *Pengaruh Pola Tanam Wanatani Terhadap Timbulnya Penyakit dan Produktivitas Tanama Tumpangsari*. Bulletin Info Hutan Tanaman, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. Jakarta.
- Denian, A. 1996. *Seleksi Massa dan Uji Turunan Kayu Manis. Laporan hasil penelitian tanaman rempah dan obat*. BTTP Sukarami. Solok: Sukarami
- HamidahS, Hamdani f, Trisnu S, Adist F 2016. Hasil budidaya eksitu Banjarbaru. Banjarbaru Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat.
- Harborne, J.B. 1987. *Metode Fitokimia. Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Ed ke 2. Penerjemah: K. Padmawinata & I. Soediro. Bandung ITB.
- Muhammad, Budi Sutiya dan Yuniarti. 2021. Uji Fitokimia Tumbuhan Cemara Gunung (*Casuarina junghuniana*), Merambung

- (*Vernonia arborea*), Dan Limpasu (*Baccaurea lanceolata*) Di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus ULM Jurnal Sylva Scienteae Vol. 04 No. 3. 469 – 475
- Oakenfull, D., & Sidhu, G. S. 1990. *Could saponins be a useful treatment for hypercholesterolemia?* European journal of clinical nutrition, 44(1), 79-88.
- Purnomo, E. P., Nurmandi, A., Sulaksono, T., Hidayati, M., Ramdani, R., & A. 2016. *Ekologi Pemerintahan: Tata Kelola Dan Kelembaman Birokrasi Dalam Menangani Kebakaran Hutan, Pengelolaan Sawit, Serta Peranan Elit Lokal.*
- Rice-Evans, C. A., Miller, N. J., & Paganga, G. 1997. *Antioxidant properties of phenolic compounds.* Trends in plant science, 2(4), 152-159.
- Suryelita, Sri Benti E., Nivi Suci K. 2017. *Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Steroid.*
- Widianto, Kurniatun Hairiah & Didik Suharjito. 2003. *Peran dan Fungsi Agroforestri.* World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia. Bogor