RISMA

REVIEW: ANALISIS SENYAWA METABOLIT SEKUNDER TURUNAN FENOL DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI TANAMAN KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*)

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2024

LEMBAR PENGESAHAN

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT

DEKAN



REVIEW: ANALISIS SENYAWA METABOLIT SEKUNDER TURUNAN FENOL DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI TANAMAN KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*)

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan alam,

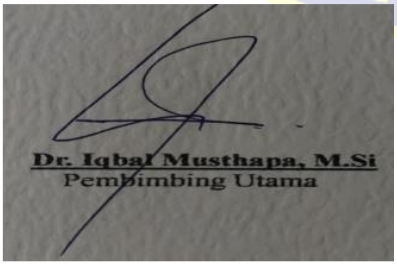
Universitas Garut

Garut, Juni 2024

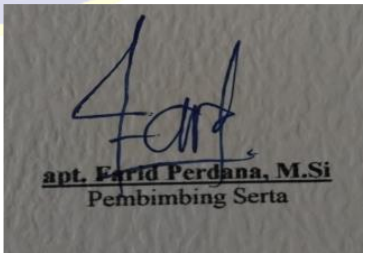
Oleh:

Risma
24041118038

Disetujui Oleh:



Dr. Iqbal Musthapa, M.Si
Pembimbing Utama



apt. Farid Perdana, M.Si
Pembimbing Serta

Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun Seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyampaikan bahwa buku tugas akhir dengan judul **"*REVIEW:* ANALISIS SENYAWA METABOLIT SEKUNDER TURUNAN FENOL DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI TANAMAN KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*)''** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Juni 2024

Yang membuat pernyataan

Tertanda



RISMA

REVIEW : ANALISIS SENYAWA METABOLIT SEKUNDER TURUNAN FENOL DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI TANAMAN KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*)

Risma

24041118038

ABSTRAK

Tanaman kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) merupakan sumber yang kaya akan senyawa metabolit sekunder seperti senyawa fenol, flavonoid, kumarin dan tanin. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder apakah yang dominan terhadap antioksidan. Metode penelitian menggunakan studi literatur yang di dapat dari jurnal nasional maupun jurnal internasional dari website penyediaan jurnal secara online di internet. Hasil penelitian aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH didapatkan aktivitas antioksidan pada ekstrak kulit kayu manis memiliki aktivitas antioksidan paling tinggi dengan nilai LC_{50} sebesar 1,939 µg/mL dan 42,61 µg/mL, ekstrak kulit batang kayu manis memiliki nilai LC_{50} sebesar 1,939 µg/mL dan sebesar 66,29 µg/mL, ekstrak ranting batang kayu manis memiliki nilai LC_{50} sebesar 13,219 µg/mL dan ekstrak daun kayu manis memiliki nilai LC_{50} sebesar 97,88µg/mL. Dengan hasil tersebut dapat diketahui aktivitas antioksidan pada ekstrak kulit dan kulit batang kayu manis yang paling kuat memiliki aktivitas antioksidan.

Kata kunci: aktivitas antioksidan, Cinnamomum burmannii, nilai IC_{50}

REVIEW : ANALYSIS OF PHENOL DERIVATIVE SECONDARY METABOLITES AND ANTIOXIDANT ACTIVITY FROM CINNAMON PLANT (Cinnamomum burmannii)

Risma

24041118038

ABSTRACT

Cinnamon plant (Cinnamomum burmannii) is a rich source of secondary metabolite compounds such as phenol, flavonoid, coumarin and tannin compounds. The study aimed to determine which secondary metabolite compounds are dominant in antioxidants. The research method used literature studies obtained from national journals and international journals from online journal provider websites on the internet. The results of the antioxidant activity study using the DPPH method showed that antioxidant activity in cinnamon bark extract had the highest antioxidant activity with an LC50 value of 1.939 µg/mL and 42.61 µg/mL, cinnamon bark extract had an LC50 value of 1.939 µg/mL and 66.29 µg/mL, cinnamon twig extract had an LC50 value of 13.219 µg/mL and cinnamon leaf extract had an LC50 value of 97.88 µg/mL. With these results, it can be seen that the antioxidant activity of the bark and bark extracts of cinnamon has the strongest antioxidant activity.

Keywords*: antioxidant activity, Cinnamomum burmannii, IC50 value*

KATA PENGANTAR

Puji beserta syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta kekuatan dan kesehatan sehingga penyusunan dapat menyelesaikan proposal ini dengan judul **"*REVIEW:* ANALISIS SENYAWA METABOLIT SEKUNDER TURUNAN FENOL DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI TANAMAN KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*)"**. Penyusunan proposal ini merupakan salah satu syarat tugas akhir di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut. Penyusun mengucapkan banyak terimakasih atas informasi dan dukungannya dari semua pihak yang terlibat dalam penyusunan proposal ini. Dengan semua kerendahan hati penyusun mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu dr. Siva Hamdani, MARS, M.Farm selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Bapak dr. Iqbal Musthapa, M.Si. selaku dosen pembimbing utama yang memberi bimbingan, saran serta motivasi selama penyusunan proposal ini.
3. Bapak apt. Farid Perdana, M.Si. selaku dosen pembimbing serta yang telah memberi bimbingan, saran serta motivasi selama penyusunan proposal ini.
4. Ibu apt. Siti Hindun, M.Farm, selaku koordinator TA yang telah memberikan pengarahan dan informasi tugas akhir ini.
5. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dukungan dan motivasinya serta donatur utama dalam hal keuangan.

6. Bapak, Ibu Dosen, serta seluruh Staf Prodi S1 Farmasi FMIPA Universitas Garut yang memberikan bekal ilmu serta bimbingannya.
7. Keluarga, sahabat serta teman-teman yang telah memberikan doa dukungan dan bantuan dalam menyusun proposal ini.

Penyusun menyadari banyak kekurangan dalam menyelesaikan proposal ini, dengan kerendahan hati, kritik dan saran penyusun harapkan. Harapan penyusun mudah-mudahan dapat memberikan manfaat kepada semua pembaca dan semoga Allah SWT memberikan rahmat karunia-nya. Aamiin ya rabbal alamin

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR LAMPIRAN v

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR vii

BAB

I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan Skripsi 3

1.3 Luaran Skripsi 3

II METODE PENELITIAN 4

III ULASAN PUSTAKA 6

3.1 Tinjauan Pustaka 6

3.1.1 Klasifikasi Tanaman 6

3.1.2 Morfologi Tanaman 7

3.1.3 Khasiat 7

3.1.4 Kandungan Senyawa Kimia Tanaman Kayu Manis 7

3.1.5 Radikal Bebas 8

3.1.6 Sumber Radikal Bebas 9

3.1.7 Antioksidan 9

3.1.8 Metode DPPH 13

3.2 Hasil dan Pembahasan 13

3.2.1 Tinjauan *Review* 13

IV PROSPEK DAN REKOMENDASI 17

4.1 Prospek 17

4.2 Rekomendasi 17

V KESIMPULAN 18

DAFTAR PUSTAKA 19

LAMPIRAN 23

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	SENYAWA KIMIA KAYU MANIS	23
2	BUKTI SUBMIT *REVIEW* ARTIKEL	26

UNIVERSITAS GARUT UNIGA

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
III.1	Kandungan Senyawa Tanaman Kayu Manis	7
III.2	Klasifikasi Nilai IC_{50}	12
III.3	Analisis Aktivitas Antioksidan Tanaman Kayu Manis	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

II.1 Skema pembuatan *review* artikel 5

III.2 Daun kayu manis 6

III.3 Kulit kayu manis 6