UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Profil Metabolit Sekunder dan Efektivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Batang dan Daun Phellodendron amurense Rupr.
Roxaline Sih Tanwinilang, Prof. Dr. L. Hartanto Nugroho, M.Agr
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PROFIL METABOLIT SEKUNDER DAN EFEKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK KULIT BATANG DAN DAUN *Phellodendron amurense* Rupr.

Roxaline Sih Tanwinilang

22/502964/BI/11086

Dosen Pembimbing: Prof. Dr. L. Hartanto Nugroho, M.Agr

INTISARI

Phellodendron amurense Rupr. (PAR) adalah pohon dengan tinggi kanopi mencapai 10 meter yang tersebar di Asia Timur. Pohon ini memiliki ciri khas yaitu kulit batang bagian dalam yang berwarna kuning. Kulit batang PAR digunakan sebagai obat tradisional dalam praktik pengobatan tradisional Tiongkok dan Jepang, obat ini umum dikenal dengan nama Cortex Phellodendron (CP) atau Phellodendri Cortex. Cortex Phellodendri memiliki beberapa sifat bioaktif seperti antiinflamasi, antimikrobia, antitumor, dan sebagai faktor pelindung dari cahaya matahari. Meskipun demikian, belum banyak penelitian terkait bagian lain dari PAR dan potensinya sebagian zat antioksidan. Penelitian ini menganalisis senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak daun dari PAR dan kulit batangnya (Cortex Phellodendri) serta menguji aktivitas antioksidan dari masing-masing ekstrak tersebut. Ekstraksi dilakukan dengan metanol dan etil asetat, analisis dilakukan dengan GC-MS, dan uji antioksida dengan DPPH. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat dari kulit batang memiliki aktivitas antioksidan yang paling tinggi. Pada ekstrak daun PAR ditemukan senyawa metabolit sekunder berupa Umbelliferone dan Scopolin. Pada ekstrak kulit batang PAR ditemukan senyawa metabolit sekunder berupa *N-Methyl Flindersine, SKimmianine, p-Hydroxybenzyl alcohol; Isoferulic acid; Vanillin; 2,4,5-Trimethoxymandelic acid; Vanillic acid; 4-Hydrophenylacetic acid; Lanosterol; Betulin; Campesterol; dan beta-sitosterol*.

Kata kunci: Antioksidan, Cortex Phellodendri, DPPH, GC-MS, *Phellodendron amurense*.Rupr.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Profil Metabolit Sekunder dan Efektivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Batang dan Daun Phellodendron amurense Rupr.
Roxaline Sih Tanwinilang, Prof. Dr. L. Hartanto Nugroho, M.Agr
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SECONDARY METABOLITES PROFILE AND ANTIOXIDANT EFFECTIVITY OF BARK AND LEAF EXTRACT OF *Phellodendron amurense* Rupr.

Roxaline Sih Tanwinilang

22/502964/BI/11086

Supervisor: Prof. Dr. L. Hartanto Nugroho, M.Agr

ABSTRACT

Phellodendron amurense Rupr. (PAR) is a tree with up to 10 meters of canopy height that are distributed in the Eastern Asia area. This tree has a distinct characteristic of yellowish inner bark. The bark of PAR is used as a traditional medicine in the Chinese and Japanese traditional medicine practice, the medicine is commonly known as Cortex Phellodendri or Phellodendron Cotex. Cortex Phellodendri has some bioactive properties such as antiinflammation, antimicrobial, antitumor, and as a sun protecting factor. Even so, there are few studies that researches the other parts of PAR and its potential as an antioxidant compound. This research analysed the secondary metabolite composition of PAR leaf and bark (Cortex Phellodendri) extract and test the antioxidant activity of each extract. The extraction was done with methanol and ethyl acetate, analysis is done with GC-MS, and the antioxidant assay is done with DPPH. The findings of this research shows that the ethyl acetate extract of PAR shows the highest antioxidant activity. The secondary metabolite compounds found in PAR leaf extract includes Umbelliferone and Scopolin. While the secondary metabolite compounds found in PAR leaf extract includes N-methyl Flindersine; Skimmianine; p-Hydroxybenzyl alcohol; Isoferulic acid; Vanillin; 2,4,5-Trimethoxymandelic acid; Vanillic acid; 4-Hydrophenylacetic acid; Lanosterol; Betulin; Campesterol; and beta-sitosterol.

Keywords: *Antioxidant, Cortex Phellodendri*, DPPH, GC-MS, *Phellodendron amurense* Rupr.