



RINGKASAN

HAFIZAH FATUNISA. Skrining 21 Isolat Fungi Endofit dari Daun Genus *Dipterocarpus* sebagai Antioksidan Menggunakan Metode FRAP. Screening of 21 Isolate Endophytic Fungi from Leaf of the Genus *Dipterocarpus* as Antioxidant with FRAP Method. Dibimbing oleh IKA RESMEILIANA dan ASEP HIDAYAT.

Tumbuhan menghasilkan metabolit primer dan metabolit sekunder. Metabolit sekunder digolongkan berdasarkan kerangka dasarnya. Metabolit sekunder yang dapat dihasilkan fungi endofit antara lain fenol, flavonoid, terpenoid, steroid dan alkaloid yang dapat dimanfaatkan sebagai antikanker, antidiabetes, antifungal, antibakteri dan antioksidan.

Senyawa metabolit sekunder sangat dibutuhkan oleh peneliti sebagai bahan baku sintesis molekul target, bahan baku obat, senyawa bioaktif dan senyawa model. Di lain pihak Indonesia memiliki keragaman tumbuhan yang menjadi sumber dari senyawa metabolit sekunder (Hakim dan Jufri 2021). Tumbuhan *Dipterocarpus* merupakan salah satu contoh tumbuhan penghasil oleoresin yang mengandung metabolit sekunder dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan dikarenakan kemampuannya sebagai senyawa kimia yang memiliki bioaktivitas.

Metabolit sekunder tumbuhan *Dipterocarpus* dapat dihasilkan oleh fungi endofit. Fungi endofit merupakan fungi yang hidup dalam jaringan tumbuhan namun tidak bersifat parasit. Metabolit sekunder dapat diperoleh melalui proses fermentasi dan isolasi. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keberadaan metabolit sekunder fungi endofit daun *Dipterocarpus*, pengukuran total fenol dan flavonoid serta aktivitasnya sebagai antioksidan menggunakan metode FRAP.

Metode analisis metabolit sekunder yang digunakan pada tahap awal adalah uji fitokimia. Uji yang dilakukan adalah uji kualitatif fenol, flavonoid, terpenoid, steroid dan alkaloid. Uji kualitatif potensi antioksidan dilakukan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) yang disemprotkan DPPH. Fenol dan flavonoid yang berperan sebagai antioksidan kemudian diuji secara kuantitatif menggunakan metode spektrofotometri ultraviolet. Uji total antioksidan dilakukan menggunakan metode *Ferric Antioxidant Power* (FRAP).

Isolat fungi yang sudah diisolasi dapat diklasifikasikan menjadi 9 spesies dengan rendemen terbanyak sebesar 66%, yaitu isolat 6008. Sampel daun *Dipterocarpus* menunjukkan hasil uji fitokimia negatif fenol, positif flavonoid, positif terpenoid kecuali isolat 6632 yang menunjukkan positif steroid dan positif alkaloid pada isolat 6575, 6595, 6598 dan 6607. Fungi endofit yang memiliki kadar fenol tertinggi adalah isolat 6578, 6583 dan 6590 dengan total fenol 54,5608; 44,6565; 44,8930 mg EAG/g ekstrak. Total flavonoid tertinggi adalah 6625, 6626, 6627 dengan nilai 81,6904; 230,1994 dan 110,3514 mg EK/ g ekstrak. Isolat yang memberikan aktivitas antioksidan tertinggi adalah 6578, 6590 dan 6595 dengan nilai 1701,1798; 3938,8788; 1717,7758 mg TE/g ekstrak. Isolat 6579 dan 6590 juga memiliki total fenol tertinggi. Isolat tersebut merupakan fungi endofit dari spesies *D. Cinereas* dan *D. Eunymcus*.

Kata kunci: antioksidan, *Dipterocarpus*, fenol, flavonoid, metabolit sekunder

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Economic and Business University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPIB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPIB.