

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat oksidasi dengan cara bereaksi dengan radikal bebas sehingga dapat membantu radikal yang stabil, dan tidak berbahaya bagi sel-sel didalam tubuh. Asupan antioksidan esksogen sangat diperlukan, karena dapat membantu mengembalikan keseimbangan tubuh dan memperlambat proses oksidasi senyawa radikal bebas. Dengan menyalurkan satu ataupun lebih atom hidrogen atau elektron hidrogen kepada radikal bebas, antioksidan dapat menetralsir radikal bebas atau menghambat laju oksidasi molekul lain. Tidak stabilnya radikal bebas biasanya bereaksi dengan molekul lain untuk menjadi stabil. reaksi berantai ini dapat menyebabkan pembentukan senyawa baru yang memiliki kemampuan untuk merusak sel-sel tubuh yang sangat penting (Wulan *et al.*, 2019),

DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) merupakan indikator daya tangkap radikal bebas yang paling umum digunakan. DPPH adalah radikal bebas yang stabil. Nilai serapan DPPH adalah 515–520 nm. Metode radikal bebas DPPH bergantung pada penghambatan radikal bebas untuk mengurangi larutan metanol radikal bebas DPPH berwarna. Apabila larutan DPPH ungu bertemu dengan bahan pemberi elektron, DPPH akan dikurangi. Akibatnya, warna ungu hilang dan digantikan oleh gugus pikril dan berubah menjadi warna kuning (Prayoga, 2013). DPPH lebih efektif karena pengukurannya yang sensitive, radikalnya bisa direaksikan langsung dengan antioksidan, sederhana, mudah, dan membutuhkan jumlah sampel yang sedikit. Salah satu kelebihan metode DPPH adalah dapat menunjukkan aktivitas antioksidan berdasarkan atom donor (Abdullah *et al.*, 2015; Aini *et al.*, 2022).

Jamblang atau duwet adalah tumbuhan yang termasuk dalam famili Myrthaceae (Hidayah. H, 2021). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Haroon (2015) menunjukkan bahwa kulit batang jamblang memiliki aktivitas antioksidan, antiinflamasi, antihelminik, antikanker dan anti hipoglikemik (Hidayah. H, 2021). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Jagetia (2017) menunjukkan bahwa sebagian besar komponen tanaman jamblang terletak pada kulit batang jamblang yang diketahui mengandung senyawa flavonoid, tanin, asam betulinic, asam ellagic, asam galat, friedelin, *epi-friedelanol*, β -sitosterol, eugenin, ester asam lemak. *epi friedelanol*, β -sitosterol, quercetin kaempferol, myricetin, dan bergenin. Hasil peneltian Sari (2018) menyatakan bahwa ekstrak kulit buah jamblang memiliki kandungan antioksidan yang tergolong aktivitas sedang dengan nilai IC_{50} sebesar 169,3 μ g/mL. Hasil penelitian Revi (2018) menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun jamblang memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 13,46 μ g/mL. Menurut Sami (2016) menyatakan bahwa ekstrak etanol kulit batang jamblang dengan metode ekstraksi refluks memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai IC_{50} 164,3 ppm. Penelitian lanjutan mengenai uji aktivitas fraksi ekstrak etanol kulit batang jamblang belum pernah dilakukan dan dilakukan uji flavonoid total dan fenolik total pada ekstrak etanol kulit batang jamblang.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak etanol dan fraksi kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) dengan metode DPPH dan hubungan antioksidan dengan Flavonoid Total dan Fenolik Total.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kadar flavonoid dan fenolik total pada ekstrak etanol kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels)?
2. Berapa nilai IC₅₀ (*Inhibition Concentration 50%*) pada ekstrak etanol dan fraksi kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) terhadap DPPH?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis kadar flavonoid dan fenolik total pada ekstrak etanol kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels).
2. Mengevaluasi aktivitas antioksidan ekstrak etanol dan fraksi kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) berdasarkan nilai IC₅₀

1.4 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat terhadap pemanfaatan kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) sebagai antioksidan yang dapat digunakan sebagai obat-obatan serta mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder dari kulit batang jamblang.
2. Sebagai referensi pengkajian lebih lanjut mengenai pemanfaatan kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) sebagai aktivitas dan pemanfaatan senyawa antioksidan dalam bidang kesehatan.