

INTISARI

Radikal bebas yang berlebihan mengakibatkan stres oksidatif sehingga menyebabkan kerusakan oksidatif pada sel, jaringan, organ yang mempercepat penuaan dan timbulnya berbagai penyakit. Maka dari itu, dibutuhkan senyawa yang dapat mengurangi efek negatif dari radikal bebas yaitu antioksidan. Terdapat banyak senyawa dalam tumbuhan dapat digunakan untuk melindungi tubuh dari bahaya radikal bebas, salah satunya adalah tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder dan aktivitas antioksidan ekstrak etanol 70% batang nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) dengan menggunakan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil).

Jenis penelitian ini termasuk penelitian eksperimental. Sampel yang digunakan adalah batang nilam untuk mengidentifikasi kandungan senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, fenol dan steroid/triterpenoid secara kualitatif dengan uji pereaksi warna. Sedangkan untuk aktivitas antioksidan, metode yang digunakan yaitu DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). Identifikasi yang dilakukan dengan adanya warna yang berubah dari ungu menjadi kuning karena terjadi reaksi antara sampel dan senyawa DPPH. Konsentrasi yang digunakan pada uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol batang nilam 50; 100; 150; 200 dan 250 ppm. Pengujian menggunakan spektrofotometri UV-Vis kemudian akan diketahui IC_{50} sebagai nilai antioksidan.

Hasil identifikasi fitokimia ekstrak etanol 70% batang nilam menunjukkan bahwa sampel mengandung senyawa flavonoid, saponin, tanin dan fenol. Sedangkan pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH yang menggunakan 5 macam seri konsentrasi pada ekstrak etanol 70% batang nilam mempunyai aktivitas antioksidan kuat yang diperoleh hasil rata-rata nilai IC_{50} dari tiga replikasi sebesar 96,542 ppm dan vitamin C sebagai kontrol positif mempunyai aktivitas antioksidan sangat kuat yang diperoleh hasil rata-rata nilai IC_{50} dari tiga replikasi sebesar 4,035 ppm. Berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa ekstrak etanol 70% batang nilam mempunyai aktivitas antioksidan yang lebih lemah dibandingkan dengan vitamin C.

Kata kunci: Antioksidan, DPPH, Ekstrak Etanol Batang Nilam, Metabolit Sekunder