



RINGKASAN

NAGA ACHMAD ANWARUDIN. Potensi Antioksidan Fungi *Neopestalotiopsis formicarum* yang diisolasi dari Kayu Kemenyan Durame (*Styrax benzoin* Dryand). (*Antioxidant Potential of Fungi Neopestalotiopsis formicarum Isolated from Durame Frankincense (Styrax benzoin Dryand) Wood*). Dibimbing oleh DEWI ANGGRAINI SEPTANINGSIH dan ASEP HIDAYAT.

Senyawa bioaktif merupakan senyawa yang terkandung dalam tanaman yang memiliki banyak manfaat, seperti sebagai antioksidan, antibakteri, dan lain-lain. Senyawa ini umumnya diisolasi dari berbagai tanaman. Namun, pemanfaatan tanaman sebagai sumber senyawa bioaktif memiliki beberapa kendala, salah satunya karena jumlah tanaman yang terbatas sehingga apabila dieksploitasi secara berlebihan dapat merusak ekosistem. Oleh karena itu, diperlukan alternatif lain untuk memperoleh senyawa bioaktif, salah satunya dari jamur endofit. Jamur endofit adalah jamur yang tumbuh di dalam jaringan tanaman seperti, akar, batang dan daun. Jamur ini memiliki kemampuan untuk menghasilkan senyawa bioaktif yang sama seperti tanaman inangnya. Jamur endofit dapat diisolasi dari berbagai tanaman, salah satunya dari pohon kemenyan. *Neopestalotiopsis formicarum* merupakan salah satu jamur endofit yang dapat diisolasi dari kayu kemenyan Durame yang dilaporkan memiliki potensi antioksidan. Namun, penelitian tentang aktivitas antioksidan jamur ini masih sedikit dilaporkan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menguji potensi antioksidan *Neopestalotiopsis formicarum* yang diisolasi dari kayu kemenyan Durame (*Styrax benzoin* DRYAND).

Aktivitas antioksidan diukur menggunakan 2 metode, yaitu metode 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil (DPPH) dan 2,2-azino-bis (etil-tiazolin-6-asam sulfonat) (ABTS). Metode DPPH merupakan metode yang didasarkan pada pengikatan atom hidrogen oleh elektron bebas pada senyawa radikal yang kemudian menjadi senyawa non-radikal. Metode ABTS didasarkan pada penghilangan warna kation ABTS yang tereduksi oleh senyawa antioksidan. Setelah diketahui aktivitas antioksidan, kemudian dilakukan uji senyawa yang dapat bertanggung jawab sebagai senyawa antioksidan, yaitu fenol dan flavonoid. Fenol total diukur dengan metode Folin-Ciocalteu yang didasarkan pada pembentukan senyawa kompleks berwarna biru antara Folin dengan senyawa fenolik. Sedangkan, flavonoid total diukur dengan metode kolorimetri $AlCl_3$, yang akan terbentuk kompleks antara $AlCl_3$ dengan gugus keto dan hidroksil.

Berdasarkan pengujian, diketahui bahwa masa inkubasi jamur *Neopestalotiopsis formicarum* selama 5, 10, 15, 20, dan 30 hari berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan dan kadar fenol total dari jamur endofit *N. formicarum*. Masa inkubasi 30 hari mempunyai aktivitas antioksidan tertinggi. Selain itu, volume yang diperbesar menjadi 3 liter pada masa inkubasi 20 hari memiliki aktivitas antioksidan dan kadar fenol yang lebih tinggi. Kadar flavonoid tertinggi terdapat pada masa inkubasi 15 hari dan selebihnya terjadi penurunan kadar flavonoid. Selain itu, terjadi penurunan kadar flavonoid pada saat volume diperbesar pada masa inkubasi 20 hari.

Kata kunci: ABTS, DPPH, Folin-Ciocalteu, Jamur endofit, Kolorimetri