

ABSTRACT

Bioactive compounds are continuously carried out along with the increasing number of new diseases that emerge, ranging from infectious diseases, cancer, and various other degenerative diseases. The discovery of new antibiotic compounds and compounds that are antioxidants is very much needed to overcome this. Endophytic fungi are microbes that grow in plant tissue that can produce active secondary metabolites. One of the plants that produces secondary metabolites is red pidada (*Sonneratia caseolaris*). This study aims to test the antibacterial and antioxidant activities isolated from red pidada mangrove leaves (*Sonneratia caseolaris*). Antibacterial activity was carried out by the disc diffusion method with test bacteria *E. coli* and *S. aureus* with variations in test concentrations of 2,500, 5,000, and 10,000 ppm, and antioxidant activity by the DPPH method with variations in concentrations of 1000, 500, 250, 125, 62.5, 31.25, and 15.625 ppm. The results of the study showed that antioxidant activity showed very strong results in the endophytic fungus *Periconia* sp. with an IC₅₀ value of 11,658 µg / ml. The antibacterial activity of the endophytic fungal extract was strongest in *E. coli* bacteria, namely *Periconia* sp. The group of compounds found in the endophytic fungal extract from red pidada mangrove leaves (*Sonneratia caseolaris*) is a flavonoid compound.

Keywords: *Bioactivity, Endophytic Fungi, Bioactive Compounds, Mangrove, Red Pidada (Sonneratia caseolaris)*

ABSTRAK

Senyawa bioaktif terus menerus dilakukan seiring dengan makin banyaknya penyakit baru yang bermunculan, mulai dari penyakit infeksi, kanker, dan berbagai penyakit degeneratif lainnya. Penemuan senyawa antibiotik baru dan senyawa yang bersifat antioksidan sangat diperlukan untuk mengatasi hal ini. Jamur endofitik merupakan mikroba yang tumbuh dalam jaringan tumbuhan yang dapat menghasilkan metabolit sekunder yang aktif. Salah satu tumbuhan yang menghasilkan metabolit sekunder yaitu pidada merah (*Sonneratia caseolaris*). Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas antibakteri dan antioksidan yang di isolasi dari daun mangrove pidada merah (*Sonneratia caseolaris*). Aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi cakram dengan bakteri uji *E.coli* dan *S. aureus* dengan variasi konsentrasi uji 2.500, 5.000, dan 10.000 ppm, dan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH dengan variasi konsentrasi 1000, 500, 250, 125, 62,5, 31,25, dan 15,625 ppm. Hasil penelitian menunjukkan Aktivitas antioksidan yang menunjukkan hasil sangat kuat terdapat pada jamur endofitik *Periconia sp.* dengan nilai IC₅₀ 11.658µg/ml. Aktivitas antibakteri dari ekstrak jamur endofit paling kuat pada bakteri *E. coli* yaitu *Periconia sp.* Golongan senyawa yang terdapat pada ekstrak jamur endofitik dari daun mangrove pidada merah (*Sonneratia caseolaris*) adalah senyawa flavonoid.

Kata kunci: *Bioaktivitas, Jamur Endofit, Senyawa Bio\aktif, Mangrove, Pidada Merah (Sonneratia caseolaris)*