

ABSTRACT

The ability of endophytic fungi to produce bioactive compounds has the potential to be developed into new medicinal compounds, because these fungi can produce the same secondary metabolite compounds as their hosts. The root of *Ananas comosus* L. is an endophytic fungus which is reported to have several bioactivities including as an antioxidant. This research aims to determine the antioxidant activity and classes of secondary metabolite compounds produced by the endophytic fungus extract from the roots of *Ananas comosus* L. The sample used was the root of Prabumulih Pineapple (*Ananas comosus* L.). The root endophytic fungus *Ananas comosus* L. was grown on PDA media and cultivated with PDB media. Extraction was carried out with ethyl acetate solvent and evaporated to obtain a thick extract. This research used the DPPH method with varying concentrations of 1000ppm, 500ppm, 250ppm, 125ppm, 62.5ppm, 31.25ppm, and 15,625ppm with ascorbic acid as a positive control. The results of the research showed that the identification of pineapple root endophytic fungi obtained four isolates of endophytic fungi from 4 different species, namely *Aspergillus* sp., *Nocardiopsis* sp., *Nigrospora* sp., and *Conidae* sp. The results of the antioxidant activity test of the root endophytic fungus extract of *Ananas comosus* L. showed successive values of 120,530 µg/ml, 29,811 µg/ml, 85,212 µg/ml, 101,598 µg/ml, where the strongest antioxidant activity results were found in the endophytic fungus *Nocardiopsis* sp. with a value of 29.811 µg/ml. The results of the phytochemical test showed that the root endophytic fungus extract of *Ananas comosus* L. contained flavonoids, alkaloids, phenolics and tannins.

Key words: Endophytic fungi, Antioxidants, Pineapple Roots (*Ananas comosus* L.), DPPH, Flavonoids, Alkaloids, Phenolics, Tannins.

ABSTRAK

Kemampuan jamur endofit dalam menghasilkan senyawa bioaktif merupakan hal yang potensial untuk dikembangkan menjadi senyawa obat baru, karena jamur ini dapat menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang sama dengan inangnya. Akar *Ananas comosus* L. merupakan salah satu jamur endofit yang dilaporkan memiliki beberapa bioaktivitas termasuk sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dan golongan senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan ekstrak jamur endofitik akar *Ananas comosus* L.. Adapun sampel yang digunakan adalah bagian akar Nanas Prabumulih (*Ananas comosus* L.). Jamur endofit akar *Ananas comosus* L. ditumbuhkan pada media PDA dan dikultivasi dengan media PDB. Ekstraksi dilakukan dengan pelarut etil asetat dan dievaporasi untuk mendapatkan ekstrak kental. Penelitian ini menggunakan metode DPPH dengan variasi konsentrasi 1000ppm, 500ppm, 250ppm, 125ppm, 62,5ppm, 31,25ppm, dan 15,625ppm dengan asam askorbat sebagai kontrol positif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil identifikasi jamur endofit akar nanas memperoleh empat isolate jamur endofit dari 4 spesies berbeda yaitu *Aspergillus* sp., *Nocardiopsis* sp., *Nigrospora* sp., dan *Conidae* sp. Hasil uji aktivitas antioksidan ekstrak jamur endofit akar *Ananas comosus* L. menunjukkan hasil nilai secara berturut-turut yaitu 120,530 µg/ml, 29,811 µg/ml, 85,212 µg/ml, 101,598 µg/ml, dimana hasil aktivitas antioksidan terkuat terdapat pada jamur endofit *Nocardiopsis* sp. dengan nilai 29,811 µg/ml. Hasil uji fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak jamur endofit akar *Ananas comosus* L. yaitu flavonoid, alkaloid, fenolik dan tannin.

Kata kunci: Jamur endofit, Antioksidan, Akar Nanas (*Ananas comosus* L.), DPPH, Flavonoid, Alkaloid, Fenolik, Tannin.