

## Intisari

Bawang daun (*Allium fistulosum*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sering digunakan sebagai bumbu masakan. Salah satu penyakit penting pada tanaman bawang daun adalah penyakit bercak ungu yang disebabkan oleh *Alternaria porri*. Pengendalian penyakit bercak ungu dapat dilakukan dengan menggunakan agens pengendali hayati seperti jamur mikoriza arbuskular (*Rhizophagus intraradices*). Tujuan penelitian ini yaitu 1) mengetahui kemampuan jamur mikoriza arbuskular dalam meningkatkan ketahanan tanaman bawang daun terhadap penyakit bercak ungu; 2) Mengetahui pengaruh aplikasi jamur mikoriza arbuskular *R. intraradices* untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman; dan 3) Mengetahui pengaruh aplikasi jamur mikoriza arbuskular terhadap kandungan unsur fosfor pada tajuk tanaman. Metode identifikasi molekuler isolat *A. porri* dilakukan dengan menggunakan primer spesifik AsolDAIta 1 dan AsolIIAlta 1. Perlakuan yang diberikan yaitu aplikasi *R. intraradices*, *R. intraradices* + *A. porri*, *A. porri* dan kontrol negatif. Parameter yang diamati yaitu dari intensitas penyakit, keragaan agronomi tanaman serta kandungan fosfor tajuk tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat *A. porri* memiliki ukuran amplifikasi DNA sebesar 118bp. Perlakuan *R. intraradices* tidak menunjukkan pengaruh terhadap intensitas penyakit bercak ungu pada bawang daun. Aplikasi *R. intraradices* dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan penyerapan unsur fosfor oleh tanaman. *R. clarus* dan *Gigaspora margarita* dapat mengubah unsur fosfor tidak tersedia dalam tanah menjadi unsur fosfor tersedia bagi tanaman.

Kata kunci: bawang daun, penyakit bercak ungu, *Rhizophagus intraradices*, fosfor

### ***Abstract***

*Spring onion (*Allium fistulosum*) is one of the horticultural commodities that is used as a cooking spice. The important diseases on spring onion is purple blotch disease caused by *Alternaria porri*. Disease control of purple blotch can be done by using biological control agents such as arbuscular mycorrhizal fungi (*Rhizophagus intraradices*). This study aimed to 1) determine the ability of arbuscular mycorrhizal fungi to increase the resistance of plants to purple blotch disease; 2) Knowing the effect of the application of the arbuscular mycorrhizal fungus *R. intraradices* to increase plant growth; and 3) Knowing the effect of the application of arbuscular mycorrhizal fungi on the elemental phosphorus content in the shoot plant. The method of molecular identification of *A. porri* isolats was carried out using specific primers *AsolDA*1 and *AsolIA*1. The treatments given were the application of *R. intraradices*, *R. intraradices* + *A. porri*, *A. porri* and negative control. Parameters observed were disease intensity, plant agronomic performance and plant shoot phosphorus content. The results showed that *A. porri* isolats had DNA amplification size of 118bp. Application of *R. intraradices* did not show effects on purple blotch disease intensity. *R. intraradices* application available to increase the absorption of nutrients by plants. *R. clarus* and *Gigaspora margarita* can change phosphorus elements not available in the soil into phosphorus elements available to plants.*

*Keywords: spring onion, purple blotch disease, *Rhizophagus intraradices*, phosphorus*