

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi merupakan salah satu komoditas utama Indonesia dan merupakan bahan makanan pokok yang sangat penting bagi masyarakat. Indonesia menjadi salah satu negara penghasil padi terbesar di dunia. Tanaman ini mempunyai kandungan karbohidrat, padi memiliki nilai ekonomi tinggi sehingga dapat menguntungkan dunia pertanian di dunia. Keragaman hayati termasuk keragaman jenis padi yang berperan penting dalam mewujudkan ketahanan dan diversifikasi pangan nasional.

Meningkatnya jumlah penduduk berpengaruh dalam meningkatnya jumlah permintaan pangan khususnya padi. Kabupaten Jember pada tahun 2017 merupakan kabupaten penghasil padi terbesar se Indonesia. Namun berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur tahun 2018, jumlah produksi padi di Kabupaten jember mengalami penurunan sebesar 200.000/ton pada tahun 2016-2017 (Masnilah dkk., 2020). Hal ini terjadi karena serangan penyakit tanaman padi menjadi salah satu penyebab menurunnya produksi padi di Jember.

Salah satu penyebab berkurangnya hasil padi adalah penyakit hawar daun yang menyerang tanaman padi mulai dari bibit hingga menjelang panen. Dampak penyakit ini akan menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak normal, menurunkan hasil, menurunkan kualitas gabah dan mutu benih, sehingga sulit mengendalikan penyebaran penyakit di lapangan. Pengendalian yang umum dilakukan oleh masyarakat adalah penggunaan pestisida kimia. Penggunaan pestisida kimia dianggap efektif dalam mengendalikan penyakit hawar daun, namun penggunaan yang terus menerus dapat menyebabkan resistensi patogen sehingga pengendalian lebih lanjut menjadi sulit (Larasaty dkk., 2020). Oleh karena itu diperlukan cara alternatif pengendalian penyakit hawar daun yang efektif dalam penggunaannya dan ramah lingkungan dengan penggunaan agensia hayati.

Agensia hayati merupakan suatu organisme yang meliputi serangga, nematoda, cendawan, bakteri, virus, mikoplasma serta organisme lain dalam semua tahanan perkembangannya yang digunakan untuk keperluan pengendalian hama dan penyakit. Salah satu bakteri yang dapat mengendalikan penyakit hawar daun yaitu *Pseudomonas fluorescens* yang berperan sebagai pemicu pertumbuhan dan pengendalian penyakit tanaman (Yanuar dkk., 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh aplikasi *Pseudomonas fluorescens* dibandingkan dengan pestisida nabati daun serai wangi terhadap intensitas serangan penyakit hawar daun (*Xanthomonas oryzae pv oryzae*) pada padi?
2. Bagaimana pengaruh aplikasi *Pseudomonas fluorescens* dibandingkan dengan pestisida nabati daun serai wangi terhadap hasil panen penyakit hawar daun (*Xanthomonas oryzae pv oryzae*) pada padi?
3. Bagaimana pengaruh agens hayati bakteri *Pseudomonas fluorescens* terhadap daya hambat terhadap penyakit daun (*Xanthomonas oryzae pv oryzae*) pada padi?

1.3 Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh aplikasi *Pseudomonas fluorescens* dibandingkan dengan pestisida nabati daun serai wangi terhadap intensitas serangan penyakit hawar daun (*Xanthomonas oryzae pv oryzae*) pada padi.
2. Mengetahui pengaruh aplikasi *Pseudomonas fluorescens* dibandingkan dengan pestisida nabati daun serai wangi terhadap hasil panen penyakit hawar daun (*Xanthomonas oryzae pv oryzae*) pada padi.
3. Mengetahui daya hambat *Pseudomonas fluorescens* terhadap penyakit hawar daun (*Xanthomonas oryzae pv oryzae*) pada padi.

1.4 Manfaat penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi peneliti: menambah ilmu pengetahuan baru mengenai pengendalian penyakit hawar daun bakteri yang disebabkan oleh pathogen *Xanthomonas oryzae* dengan pengaplikasian bakteri *Pseudomonas fluorescens*.
2. Bagi perguruan tinggi: dapat dijadikan literatur acuan, dan bahan ajar bagi mahasiswa maupun dosen.
3. Bagi masyarakat: sebagai bahan pengetahuan dan diterapkan untuk mencegah penyakit hawar daun bakteri bagi lingkungan sekitar serta menambah ilmu pengetahuan baru bagi masyarakat petani yang pengetahuannya masih rendah.