

ABSTRAK

Penyakit tanaman merupakan salah satu faktor pembatas utama produksi tanaman yang selalu ada di setiap musim tanam. Penyakit yang sering menyerang tanaman hortikultura diantaranya antraknosa (*Colletotrichum* sp.) dan busuk lunak (*Erwinia* sp.). *Pseudomonad* pendarfluor merupakan salah satu bakteri kelompok *Pseudomonas fluorescens* yang banyak digunakan sebagai agen hayati dalam membasmi hama maupun penyakit karena bakteri ini memiliki beberapa macam mekanisme penghambatan seperti siderofor, antibiotik, dan lain-lain. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan tumbuh *pseudomonad* pendarfluor isolat lokal Madura pada pH yang berbeda dan antagonisnya terhadap *Erwinia* sp. dan *Colletotrichum* sp. Uji pertumbuhan bakteri *pseudomonad* pendarfluor dilakukan pada media kultur dengan tingkat pH 6,7 dan 8 dan uji antagonis bakteri *pseudomonad* pendarfluor terhadap *Erwinia* sp. dan *Colletotrichum* sp. dilakukan dengan menggunakan antibiosis yang diekstrak dari media biakan bakteri *pseudomonad* pendarfluor. Dari penelitian ini didapatkan isolat bakteri *pseudomonad* pendarfluor yang dapat tumbuh paling stabil pada tingkat pH 6, 7 dan 8 adalah P2, T8, T5, T4, dan K3. Isolat bakteri *pseudomonad* pendarfluor yang terbaik dalam menghambat pertumbuhan *Erwinia* sp. adalah T4 sebesar 11,25 mm dan isolat bakteri *pseudomonad* pendarfluor yang terbaik dalam menghambat pertumbuhan *Colletotrichum* sp. adalah T8 sebesar 73,50 %. Dari hasil tersebut diperoleh isolat bakteri *pseudomonad* pendarfluor yang dapat tumbuh stabil pada pH 6, 7 dan 8, dan daya hambat yang paling efektif adalah isolat T4 dan T8 yang berasal dari desa Tanjung kecamatan Saronggi kabupaten Sumenep Madura.

Kata kunci : Madura, *Pseudomonad* pendarfluor, *Erwinia* sp., *Colletotrichum* sp., Uji antagonis.

ABSTRACT

Plant disease is one of the main limiting factors for crop production which is always present in every growing season. Diseases that often attack horticultural plants include anthracnose (Colletotrichum sp.) And soft rot (Erwinia sp.). Pseudomonad pendarfluor are one of the Pseudomonas fluorescens group bacteria that are widely used as biological agents in controlling diseases because these bacteria have several kinds of inhibitory mechanisms such as siderophore, antibiotics, and others. The purpose of this study was to determine the ability to grow pseudomonad pendarfluor isolates of local of Madura at different pHs and their antagonists against Erwinia sp. and Colletotrichum sp. The growth test of pseudomonad pendarfluor bacteria was carried out on culture media with a pH level of 6.7 and 8 and the antagonistic test of bacterial pseudomonad pendarfluor against Erwinia sp. and Colletotrichum sp. performed using antibiosis extracted from culture media of pseudomonad pendarfluor bacteria. From this research, it was found that pseudomonad pendarfluor isolates that could grow most stable at pH levels 6, 7 and 8 were P2, T8, T5, T4, and K3. The best pseudomonad pendarfluor isolates in inhibiting the growth of Erwinia sp. T4 is 11.25 mm and the best pseudomonad pendarfluor isolates inhibit the growth of Colletotrichum sp. is T8 of 73.50%. From these results obtained a pseudomonad pendarfluor isolate that can grow stably at pH 6, 7 and 8, and the most effective inhibitory power is isolates T4 and T8 from Tanjung village Saronggi sub-district, Sumenep district of Madura.

Keywords : Madura, Pseudomonad pendarfluor, Erwinia sp., Colletotrichum sp., Antagonist test.