

RINGKASAN

Strategi Peningkatan Produksi Dan Pendapatan Usaha Tani Cabai Merah Besar (*Capicum Annum*, L.) Dengan Aplikasi Agen Hayati *Aspergillus Niger*, Muhammad Ali Ridho, NIM A31200431, Tahun 2023, 56 hlm, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir Tri Rini Kusparwanti, MP. (Pembimbing)

Dalam periode 2016-2019, produksi cabai besar mengalami peningkatan dan penurunan (BPS, 2020). Penyakit layu Fusarium merupakan penyakit pada banyak jenis tanaman, terutama menyerang tanaman cabai sejak di pembibitan sampai tanaman berproduksi. Penyakit ini disebabkan oleh serangan jamur *Fusarium oxysporum* yang menyerang pada pangkal batang (Heriyanto, 2019).

Tujuan Proyek Usaha Mandiri ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi *Aspergillus niger* terhadap produksi tanaman cabai merah, untuk mengetahui pengaruh jamur *Aspergillus niger* terhadap serangan penyakit layu Fusarium dan pada tanaman cabai merah, serta untuk mengetahui kelayakan usaha tani budidaya cabai merah dengan aplikasi *Aspergillus niger*. Proyek Usaha Mandiri ini dilakukan pada bulan Juni hingga bulan Oktober 2022 di lahan Politeknik Negeri Jember, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember yang berada pada ketinggian ± 89 mdpl.

Hasil dari pengaplikasian agen hayati *Aspergillus niger* 20 ml per tanaman berpengaruh sangat nyata pada parameter berat buah per sampel, jumlah buah per sampel, berat buah per bedeng, dan berpengaruh sangat nyata terhadap para meter tinggi tanaman 4 MST, dan 5 MST. Sedangkan pada parameter tinggi tanaman 1 MST, 2 MST dan 3 MST tidak berbeda nyata. Pengaplikasian agen hayati *Aspergillus niger* dapat mengurangi intensitas serangan penyakit layu Fusarium pada tanaman cabai merah besar. Terlihat dari intensitas serangan layu Fusarium pada populasi tanaman dengan aplikasi agen hayati *Aspergillus niger* menunjukkan angka 18,3 %. Angka ini lebih rendah daripada intensitas serangan penyakit layu Fusarium pada seluruh populasi tanaman tanpa aplikasi agen hayati *Aspergillus niger* (kontrol) yang menunjukkan angka 35,8 % Budidaya tanaman cabai dengan perlakuan *Aspergillus niger* tidak layak untuk diusahakan karena nilai kelayakannya atau R/C rasion <1 yaitu 0,77.