

## INTISARI

Komoditas hortikultura merupakan komoditas unggulan pertanian yang saat ini banyak digemari oleh konsumen maupun produsen di bidang pertanian. Perkembangan agribisnis hortikultura ini juga mengalami kendala pada produksinya yaitu pengendalian dengan pestisida yang menyebabkan resistensi tanaman. Pada penelitian ini dilakukan pengendalian hayati menggunakan PGPF. PGPF sebagai induksi ketahanan terhadap suatu patogen sebagai salah satu wujud menjaga keseimbangan ekosistem. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan tanaman yang diaplikasikan PGPF serta mengetahui pengaruh PGPF pada ketahanan tomat terhadap virus ReMV, cabai merah keriting terhadap penyakit antraknosa, dan kacang tanah terhadap penyakit karat daun. Genus jamur yaitu *Aspergillus* sp. isolat HM yang diisolasi dari sekitar perakaran tanaman cabai di Srigading, Bantul. Berdasarkan hasil pengamatan, PGPF berpengaruh pada pertumbuhan tanaman tomat, cabai merah keriting, dan kacang tanah terutama pada tinggi tanaman dan panjang akar. PGPF dapat memperlambat insidensi penyakit pada masing-masing tanaman dengan memperlambat masa inkubasi selama 3 hari, menurunkan intensitas penyakit ReMV pada tomat dan menurunkan intensitas penyakit sebesar 40%, memperlambat masa inkubasi antraknosa pada buah cabai dan menurunkan intensitas penyakit hingga 89%, dan karat daun pada kacang tanah menurunkan intensitas penyakit sebesar 51,1% dibandingkan dengan tanaman kontrol. Berdasarkan uji kandungan fenol pada tomat, cabai, dan kacang tanah memiliki nilai yang lebih tinggi pada penambahan PGPF dibandingkan kontrol.

Kata kunci : PGPF, *Aspergillus* sp., *Rehmannia mosaic virus*, *Colletotrichum* sp., *Puccinia arachidis*

***ABSTRACT***

Horticultural commodities are the top agricultural commodities that are currently widely favored by consumers and producers in agriculture. The development of horticultural agribusiness is also experiencing obstacles on its production are controlled with pesticides that cause pest resistance. In this research conducted biological control using PGPF. PGPF as an induction of resistance to a pathogen as a form of maintaining the ecosystem balance. This research was conducted to find out the growth of the PGPF plant and the effect of PGPF on tomato resistance to ReMV, curly red chili peppers against antrachnose disease, and peanuts against rust disease. The genus of fungi is *Aspergillus* sp. isolates HM which isolated from the roots of chili pepper plant in Srigading, Bantul. Based on the results of observations, PGPF affects the growth of tomato plants, curly red chili peppers, and peanuts mainly on plant height and the length of the roots. PGPF can slow the incidence of disease in each plant by slowing down the incubation period for 3 days, suppress the disease intensity ReMV in tomatoes and suppress the disease intensity by 40%, slowing the period of incubation on Curly red chili pepper, suppress the disease intensity up to 89%, and rust in peanuts suppress the disease intensity by 51,1% compared to the control. Based on the test of phenolic total in tomatoes, chili pepper, and peanut have higher value in the addition of PGPF compared to the control.

**Keyword :** PGPF, *Aspergillus* sp., *Rehmannia mosaic virus*, *Colletotrichum* sp., *Puccinia arachidis*