

## RINGKASAN

Penelitian ini akan mengembangkan mikroba (bakteria dan aktinomisetes) indigenous asal tanah gambut hasil koleksi dari penelitian sebelumnya sebagai suatu konsortium untuk dikembangkan sebagai biofertilizer dan biokontrol terhadap penyakit yang disebabkan oleh jamur untuk budidaya tanaman cabe. Persiapan mikroba sebagai konsortium agen biofertilizer dipilih yang memiliki kemampuan: penghasil senyawa pertumbuhan didasarkan pada produksi asam indol asetat (IAA), yaitu hormon yang dapat mendorong pertumbuhan tanaman dan mikroba pelarut fosfat. Selain itu, mikroba memiliki biokontrol karena dapat menghasilkan senyawa anti-jamur. Mikroba tersebut mampu menghambat pertumbuhan *R.solani* dan *S. rolfsii*, *Fusarium oxysporum* dan *Colletotricum* sp. yang sering menular melalui tanah (*soil borne*) digunakan sebagai penentuan agen biokontrol. Pada penelitian ini diperoleh hasil semua isolat bakteri penghasil fosfat memiliki kemampuan dalam menghasilkan IAA. Selanjutnya, uji perkecambahan (*germination index*) terhadap bibit cabe teringgi dihasilkan oleh penggunaan isolat tunggal L421 yaitu 22%. Formulasi konsortium mikroba berupa "Pupuk cair" perlu dilakukan pengujian yang dapat dikembangkan sebagai biofertilizer sekaligus dapat mengontrol serangan jamur patogen terhadap tanaman cabe yang dapat menekan ongkos produksi petani produk pupuk cair ini sebagai alternatif fertiliser yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** biokontrol, biofertilizer, bakteri pelarut fosfat, asam indol asetat (IAA)

