

**INTRODUKSI FORMULA RIZOBAKTERIA *BACILLUS* spp. PADA
TANAMAN KEDELAI UNTUK PENINGKATAN KETAHANAN
TERHADAP PENYAKIT PUSTUL BAKTERI (*Xanthomonas axonopodis*
pv.glycines[L.] Merr.) DI LAPANGAN**

ABSTRAK

Tiga isolat rizobakteria indigenos dari rizosfer kedelai sehat (*Bacillus* sp, *Bacillus thuringiensis* serovar *toumanoffi* dan *Bacillus thuringiensis* strain TS2) telah dilaporkan mampu mengendalikan penyakit pustul bakteri (*Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines*) pada kondisi rumah kaca. Penelitian bertujuan mendapatkan formula rizobakteria yang stabil dalam mengendalikan penyakit pustul bakteri dan mengetahui sifat fisiologis *Bacillus* spp sebagai agen biokontrol dan pemacu pertumbuhan tanaman. Penelitian merupakan percobaan lapangan yang dirancang secara Faktorial dalam Acak Kelompok yang terdiri atas tiga faktor yaitu faktor pertama *Bacillus* spp (*Bacillus* sp, *Bacillus thuringiensis* serovar *toumanoffi* dan *Bacillus thuringiensis* strain TS2), faktor kedua bahan formula (gambut, tepung tapioka dan air kelapa + minyak sawit 1%) dan faktor ketiga lama penyimpanan (0, 2, 4 dan 6 minggu). Formula rizobakteria diaplikasi pada benih. Inokulasi *X. axonopodis* pv. *glycines* secara alami. Peubah yang diamati yaitu viabilitas *Bacillus* spp dalam formula, perkembangan penyakit pustul bakteri, pertumbuhan dan hasil kedelai. Karakterisasi fisiologis *Bacillus* spp yaitu biokontrol dan pemacu pertumbuhan tanaman. Hasil penelitian menunjukkan semua formula *Bacillus* spp mampu mengendalikan *X. axonopodis* pv. *glycines* dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil kedelai. Formula terbaik dalam mengendalikan penyakit pustul bakteri dan pertumbuhan tanaman adalah formula air kelapa + minyak sawit 1% tanpa penyimpanan isolat *B. thuringiensis* strain TS2, air kelapa + minyak sawit 1% tanpa penyimpanan isolat *B. thuringiensis* serovar *toumanoffi*, gambut tanpa penyimpanan isolat *B. thuringiensis* strain TS2 dan tapioka penyimpanan 6 minggu isolat *B. thuringiensis* strain TS2. *Bacillus* spp mampu memfiksasi nitrogen tetapi tidak mampu melarutkan fosfat dan produksi asam sianida.

Kata kunci: *Bacillus* spp, formulasi, kedelai, *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines*