

**KARAKTERISASI KEMAMPUAN PGPM (*Plant Growth Promoting
Microbes*) ENDOFIT TANAMAN GINSENG JAWA (*Talinum paniculatum
Gaertn.*) DAN APLIKASINYA TERHADAP PERTUMBUHAN
VEGETATIF JAGUNG**

Oleh

HERISKA A. RODIANTI

NPM 205001031

Dosen Pembimbing:

Dedi Natawijaya

Visi Tinta Manik

ABSTRAK

Fenomena praktik pertanian menggunakan bahan kimia secara terus menerus tidak dapat meningkatkan hasil pertanian namun menimbulkan kerusakan lingkungan. Pemanfaatan endofit akar tanaman ginseng jawa sebagai *Plant Growth Promoting Microbes* (PGPM) menjadi salah satu solusi pengurangan bahan kimia dan meningkatkan hasil pertanian. Dalam aplikasinya perlu diketahui karakteristik mikroba endofit yang berperan sebagai PGPM untuk mendapatkan hasil yang optimal. Metode penelitian ini dilakukan secara deskriptif dan eksperimen dengan uji *in-vitro* dan *in-vivo*. Uji *in-vitro* dilakukan dengan menguji karakteristik mikroba endofit yang dapat melarutkan fosfat, kalium, nitrogen, memproduksi HCN, ammonia, IAA, enzim protease, enzim katalase, enzim amilase, enzim pektinase, dan enzim selulase. Uji *in-vivo* dilakukan dengan menguji mikroba endofit pada vase pertumbuhan vegetatif tanaman jagung. Metode eksperimen menggunakan 3 jenis mikroba endofit terbaik dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) diantaranya yaitu Kontrol (A), endofit akar ginseng jawa kode GJ-8 (B), endofit akar ginseng jawa kode GJ-7 (C), endofit akar ginseng jawa kode GJ-4 (D), endofit akar ginseng jawa kode GJ-8, GJ-7 dan GJ-4 (E). Hasil penelitian menunjukkan endofit akar ginseng jawa memiliki karakteristik sebagai PGPM. Secara mandiri pemberian isolat mikroba endofit akar ginseng jawa kode GJ-8, GJ-7 dan GJ-8 berpengaruh terhadap tinggi tanaman pertumbuhan vegetatif jagung pada pengamatan 7 HST dan 14 HST, namun berpengaruh tidak nyata pada pengamatan 21 HST. Secara umum pemberian endofit akar ginseng jawa pada tanaman jagung tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jagung.

Kata Kunci: Ginseng jawa, mikroba endofit, *Plant Growth Promoting Microbes* (PGPM), tanaman jagung.