

## RINGKASAN

Ringkasan tidak lebih dari 300 kata yang berisi urgensi, tujuan, metode, dan hasil riset. Kata kunci maksimal 5 kata.

**Urgensi** penelitian ini bahwa pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman pertanian dan perkebunan sangat tergantung pada ketersediaan nutrisi di dalam tanah. Makronutrien fosfor (P) merupakan unsur esensial tanaman yang sering ditemukan dalam bentuk tidak tersedia (*unavailable*) untuk tanaman, khususnya pada tanah marginal. Aplikasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) merupakan alternatif solusi untuk ketersediaan makronutrien P dan menginduksi pertumbuhan tanaman melalui aktivitas penghasil hormon tumbuh indole acetic acid (IAA). Namun demikian, asosiasi PGPR pada rhizosfer tanaman bersifat spesifik dan dipengaruhi oleh *rhizosfer effect* masing-masing jenis tanaman, sehingga pengujian potensi bakteri sebagai PGPR sangat penting sebelum aplikasi PGPR pada tanaman budidaya. *Streptomyces sp.* merupakan bakteri asli tanah dan terdistribusi pada berbagai jenis tanah, termasuk di tanah berkapur (karst). *Streptomyces sp.* dari ekosistem karst diketahui mampu menghasilkan senyawa bioaktif, melarutkan phosphate, dan menghasilkan IAA. Aplikasi *Streptomyces sp.* pada tanah marginal diharapkan dapat mengembalikan kesuburan tanah melalui terbentuknya asosiasi antara bakteri dan sistem perakaran. **Tujuan** Penelitian ini untuk menganalisis potensi *Streptomyces sp.* dari rhizosfer tumbuhan di ekosistem karst pesisir Gorontalo sebagai PGPR pada tanaman budidaya melalui uji kemampuan menginduksi pertumbuhan tanaman pertanian. **Metode** penelitian melalui pendekatan deskriptif kuantitatif yang mendeskripsikan potensi *Streptomyces sp.* sebagai PGPR ditentukan berdasar parameter kemampuan menginduksi perkecambahan biji tanaman pertanian, analisis kemampuan antagonistic *Streptomyces sp.* terhadap fungi patogen, dan kemampuan toleransi terhadap fungisida. Empat isolat aktinomisetes berhasil diisolasi dari rhizosfer tumbuhan di ekosistem karst dan identifikasi berdasar sekuens gen 16S rRNA menunjukkan kekerabatan pada genus *Streptomyces* dan *Nocardiopsis*. Hasil pengamatan terhadap aktivitas pelarut fosfat, penghasil IAA, toleransi pada fungisida, dan antagonistik terhadap kapang patogen akar tanaman menunjukkan bahwa kelompok *Streptomyces* berpotensi sebagai PGPR yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Luaran penelitian ini masih dalam bentuk draft artikel yang ditargetkan terbit pada jurnal internasional Biodiversitas Journal of Biological Diversity terindeks scopus Q2 dengan publisher Masyarakat Biodiversitas Indonesia.

**Kata Kunci:** *Streptomyces*; rhizosfer; karst; pesisir; PGPR.