

RINGKASAN

PENGARUH PEMBERIAN *PLANT GROWTH PROMOTING RHIZOBACTERIA* (PGPR) DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT PISANG BARANGAN (*Musa acuminata* L.) PADA TAHAP AKLIMATISASI (Andre Hidayat Sinaga di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Budiayati Ichawan, M.S. dan Prof. Dr. Ir. Eliyanti, M.Si.)

Pisang Barangan adalah komoditas buah tropis dengan potensi agribisnis ekspor tinggi, didukung oleh rasa manis, kansungan gizi tinggi, serta produksi nasional yang signifikan mencapai 8,74 ton pada tahun 2021 dan menempatkan sebagai ekspor terbesar kedua setelah manggis di Indonesia. Namun, untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat dan memastikan ketersediaan bibit berkualitas tinggi, tantangan sering muncul pada tahap aklimatisasi, di media tanam tidak optimal. Untuk mengatasinya penggunaan pupuk hayati *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) menjadi solusi, PGPR dikenal sebagai biostimulan yang menghasilkan fitohormon, penyedia unsur hara dengan kemampuan mengikat N_2 dan melarutkan P, sekaligus bioprotektan yang menekan patogen serta meningkatkan penyerapan unsur hara penting. Mengingat perlunya dukungan nutrisi tambahan, kombinasi PGPR dan pupuk NPK (16:16:16) terbukti dapat mengoptimalkan pertumbuhan tanaman, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui konsentrasi terbaik keduanya untuk mengetahui pertumbuhan bibit pisang barangan terbaik selama tahap aklimatisasi

Penelitian ini bertujuan mengetahui interaksi konsentrasi PGPR dengan dosis pupuk NPK (16:16:16) terhadap pertumbuhan bibit pisang barangan pada tahap aklimatisasi. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Kampus Unja Mendalo, Desa Mendalo Indah, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi. Waktu pelaksanaan selama 3 bulan yaitu pada bulan November 2023 sampai Januari 2024. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu 4 taraf konsentrasi PGPR $p_0 : 0 \text{ gL}^{-1}$, $p_1 : 2 \text{ gL}^{-1}$, $p_2 : 4 \text{ gL}^{-1}$ dan $p_3 : 6 \text{ gL}^{-1}$ dan menggunakan dosis pupuk NPK (16:16:16) $m_0 : 0 \text{ g/polibag}$, $m_1 : 1 \text{ g/polibag}$, $m_2 : 2 \text{ g/polibag}$ dan $m_3 : 3 \text{ g/polibag}$ maka terdapat 16 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 48 satuan percobaan, masing-masing satuan percobaan terdapat 4 tanaman sehingga jumlah tanaman seluruhnya adalah 192 tanaman. Pengamatan dilakukan setiap seminggu sekali selama 3 bulan. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun dan diameter batang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi pada pemberian konsentrasi PGPR dan dosis NPK (16:16:16) pertumbuhan bibit pisang barangan pada tahap aklimatisasi. Sedangkan pada faktor tunggal pemberian konsentrasi PGPR memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan bibit pisang barangan pada tahap aklimatisasi. Pemberian konsentrasi PGPR 2 gL^{-1} mampu meningkatkan pertumbuhan yang terbaik terhadap tinggi, jumlah daun, panjang daun dan lebar daun bibit pisang barangan. Pemberian pupuk NPK (16:16:16) tidak memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan tinggi, jumlah daun, panjang daun, lebar daun dan diameter batang bibit pisang barangan.