

RINGKASAN

Pengaruh Penambahan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) Akar Bambu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L) Varietas NXI 4T, Arina Zakiyah, Nim A32221024, Tahun 2024, 49 hlm, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ramadhan Taufika S.Si, M.Sc. (Dosen Pembimbing)

Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) tanaman berjenis rumput-rumputan sebagai penghasil gula yang merupakan salah satu komoditi perkebunan yang mempunyai peran strategis dalam perekonomian di Indonesia. Permasalahan yang kini sedang dihadapi industri gula nasional adalah menurunnya produktivitas tebu khususnya di Pulau Jawa. Upaya yang harus ditingkatkan dalam produktivitas dan produksi tebu diantaranya dengan cara menggunakan teknik budidaya tebu yang tepat, penggunaan bibit unggul, melakukan perluasan area tanam tebu, meningkatkan kualitas perusahaan gula yang sudah ada, dan memperbanyak produksi. Salah satu varietas tebu yang dapat digunakan adalah tanaman tebu varietas NXI-4T. Keunggulan varietas NXI-4T adalah tebu yang tahan terhadap kekeringan serta memiliki pokok yang tahan terhadap kekeringan serta potensi ketahanan terhadap serangan hama dan penyakit. Usaha untuk memperoleh benih bermutu ini dapat dilakukan dengan melakukan aplikasi PGPR yang diketahui mengandung bakteri *Pseudomonas fluorescens* dan *Bacillus polymyxa*.

Pemberian konsentrasi pupuk PGPR akar bambu dilakukan untuk mengevaluasi efisiensi dan efektivitas pemberian konsentrasi pupuk PGPR akar bambu yang optimal terhadap pertumbuhan benih *bud set* tanaman tebu varietas NXI 4T. Kegiatan tugas akhir ini dilaksanakan di Kebun Koleksi Tanaman Politeknik Negeri Jember pada bulan Juli hingga Oktober tahun 2024 menggunakan rancangan percobaan RAK (Rancangan Acak Kelompok) Non Faktorial dengan 4 ulangan dan 6 perlakuan pemberian dosis pupuk PGPR yang berbeda. Faktor perlakuan pemberian dosis PGPR terdiri dari 6 taraf meliputi P0 =

0ml pupuk PGPR (kontrol), P1 = 5ml pupuk PGPR, P2 = 10ml pupuk PGPR, P3 = 15ml pupuk PGPR, P4 = 20ml pupuk PGPR, dan P5 = 25ml pupuk PGPR.

Hasil dari tugas akhir ini menunjukkan bahwa 1) Penambahan PGPR akar bambu pada tanaman tebu varietas NXI 4T berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman diumur 15 HST, 30 HST dan 45 HST, jumlah daun tanaman diumur 15 HST, 30 HST, 60 HST, 75 HST dan 90 HST, serta jumlah anakan tebu diumur 30 HST. 2) Penambahan pupuk PGPR dengan konsentrasi 25 ml memberikan pengaruh paling besar terhadap tinggi tanaman tebu varietas NXI 4T.