

RINGKASAN

Pengaruh Campuran Biochar dan Pupuk Kandang Pada Media Tanam dan Penambahan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Varietas Bululawang, Miftah Faiz Ramadhan, NIM A32221316, Tahun 2024, 58 hlm, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Sugiyarto, M.P. (Dosen Pembimbing)

Tebu, yang secara ilmiah dikenal sebagai *Saccharum officinarum* L., ialah tanaman perkebunan yang berharga karena gula cair yang dikandungnya di dalam batangnya. Tebu menyumbang hampir 65% dari produksi gula dunia. Peluang untuk meningkatkan kapasitas produksi pabrik gula berlimpah karena pertumbuhan permintaan gula setiap tahunnya di Indonesia. Selain itu, saat ini diyakini bahwa permintaan gula di Indonesia tidak dapat dipenuhi oleh produksi gula dalam negeri. Sebagai bagian dari rencana jangka panjang untuk memastikan ketahanan pangan nasional, Pemerintah Indonesia bercita-cita untuk memproduksi semua gula sendiri (Badan Pusat Statistika, 2022). Tujuan pengelolaan tanah adalah untuk memperbaiki tanah sedemikian rupa sehingga memberikan lingkungan yang optimal bagi perkembangan tanaman, baik dari segi fisik, kimia, maupun biologi. Kesuburan tanah merupakan komponen yang mempengaruhi produktivitas tanah dalam hal penggunaan tanah untuk produksi tanaman. Kapasitas tanah untuk mendukung perkembangan tanaman adalah inti dari kesuburan tanah. Kesehatan tanah, tingkat polusi logam berat yang rendah, dan karakteristik fisik, kimia, dan biologi lainnya semuanya berkontribusi pada penilaian kualitas tanah secara keseluruhan. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa biochar memiliki banyak kegunaan, salah satunya adalah untuk meningkatkan kualitas tanah dan yang lainnya adalah untuk mendorong perkembangan tanaman, terutama pada tebu (Hariyono, 2021). Pupuk kandang kambing yang kaya nutrisi dapat menggemburkan tanah, sehingga memudahkan akar untuk masuk ke dalam tanah, dan juga merangsang pertumbuhan batang dan daun karena mengandung unsur hara makro dan mikro termasuk kalium, fosfor, nitrogen, dan kalsium.

Tugas Akhir ini bertujuan untuk untuk mengetahui adanya pengaruh campuran biochar dan pupuk kandang pada media tanam dan penambahan pupuk

NPK terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.) varietas Bululawang. Tugas akhir ini dilaksanakan pada bulan Juni - Oktober 2024 yang bertempat di lahan pembibitan lab. lapang Politeknik Negeri Jember. Kegiatan ini menggunakan Rancangan Acak kelompok (RAK) dengan pola faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu penambahan biochar dan pupuk kandang dan, pemberian pupuk NPK. Dari kedua faktor tersebut terdapat 12 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan dan setiap kombinasi perlakuan memiliki 3 sampel tanaman sehingga terdapat 108 tanaman.

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan kombinasi biochar dan pupuk kandang sebagai tambahan media tanam berpengaruh terhadap parameter pengamatan berat basah akar dan berat kering akar. Interaksi perlakuan biochar, pupuk kandang, dan penambahan pupuk NPK berpengaruh pada parameter pengamatan jumlah daun pada umur 28 HST. Namun tidak berpengaruh terhadap parameter lain seperti tinggi tanaman, jumlah anakan, dan diameter batang tidak nyata.