

## ABSTRAK

### **APLIKASI DOSIS PUPUK ORGANIK *BIO-SLURRY* CAIR DAN *BIOCHAR* TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KAILAN (*Brassica oleracea* L.) PADA MEDIA TANAM PERTANAMAN KEDUA**

Oleh

**NYOMAN AYU ANITA**

Tanaman kailan (*Brassica oleracea* L.) membutuhkan unsur hara untuk mendukung pertumbuhan dan produksinya. Pupuk organik *bio-slurry* cair dengan *biochar* arang sekam padi dapat digunakan sebagai bahan penambah unsur hara, merupakan alternatif pengganti pupuk anorganik yang baik dalam budidaya tanaman kailan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk organik *bio-slurry* cair dan *biochar* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan, serta mengetahui interaksi dosis pupuk organik *bio-slurry* cair dan *biochar* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan. Penelitian dilaksanakan di Labuhan Ratu, Kecamatan Kedaton, Kota Bandar Lampung dari bulan Februari sampai dengan April 2023. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan disusun secara faktorial 4 x 3 dan diulang sebanyak tiga kali, terdapat 36 satuan percobaan, tiap perlakuan terdiri dari 3 tanaman. Faktor pertama adalah aplikasi dosis pupuk organik *bio-slurry* cair (A) yang terdiri dari 4 taraf yaitu dosis 0, 12, 25, dan 37,5 l/ha. Faktor kedua adalah dosis *biochar* (B) yang terdiri dari 3 taraf yaitu 0, 2,5, dan 5 ton/ha. Homogenitas ragam diuji dengan Uji Bartlett, dan aditivitas data diuji dengan uji Tukey, jika asumsi terpenuhi data dianalisis dengan analisis ragam. Perbedaan nilai tengah perlakuan akan diuji dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk organik *bio-slurry* cair 37,5 l/ha menunjukkan diameter batang dan bobot segar tajuk lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanpa *bio-slurry* cair, 12,5 l/ha dan 25 l/ha. Pengaruh dosis pupuk organik *bio-slurry* cair 37,5 l/ha menunjukkan bobot segar tajuk sebesar 84,62 g sedangkan tanpa *bio-slurry* cair (67,52 g), 12,5 l/ha (79,40 g), dan 25 l/ha (75,89 g). Pemberian dosis *biochar* 5 ton/ha menunjukkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 22,55 cm dibandingkan dosis 0 ton/ha (17,82 cm) dan 2,5 ton/ha (20,91 cm). Selain itu, dosis *biochar* 5 ton/ha menunjukkan pertumbuhan dan produksi tanaman kailan yaitu tinggi tanaman, diameter batang, dan bobot segar akar lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanpa *biochar* dan 2,5 ton/ha. Pemberian *biochar* 5 ton/ha meningkatkan tinggi tanaman 22,55 cm lebih tinggi dibandingkan tanpa *biochar* (17,82 cm) dan 2,5 ton/ha (20,91 cm). Terdapat interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik *bio-slurry* cair 12,5 l/ha dengan tanpa *biochar* menunjukkan bobot segar akar (3,71 g) dan bobot kering akar (1,09 g) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan pada kontrol (tanpa *bio-slurry* dan *biochar*) sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kailan.

Kata kunci: *biochar*, *bio-slurry* cair, dosis, kailan (*Brassica oleraceae* L.)