

ABSTRAK

PENGARUH DOSIS BATUAN FOSFAT ALAM YANG DIASIDULASI LIMBAH CAIR TAPIOKA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUSI JAGUNG (*Zea mays* L.)

Oleh

Dwi Arianti

Permintaan pasar terhadap jagung (*Zea mays* L.) sebagai bahan pangan, pakan ternak, dan bahan baku industri lainnya yang semakin meningkat tidak diimbangi dengan produksi jagung yang dihasilkan petani. Selain harga pupuk anorganik yang tinggi dengan ketersediaan terbatas, masalah dalam budidaya juga karena kurangnya kesuburan tanah yang diakibatkan oleh penggunaan pupuk anorganik yang belum mampu terserap dengan baik oleh tanaman termasuk ketersediaan P dalam tanah. Ketersediaan P dalam tanah dapat ditingkatkan dengan pemberian batuan fosfat alam (BFA). Namun karena ketersediaannya di tanah rendah maka dalam pengaplikasian BFA tersebut perlu dilarutkan atau diasidulasi dengan asam yaitu limbah cair tapioka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis batuan fosfat alam yang diasidulasi limbah cair tapioka dalam meningkatkan

pertumbuhan dan produksi jagung dan untuk mengetahui dosis terbaik batuan fosfat alam (BFA) yang diasidulasi limbah cair tapioka yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung.

Penelitian dilaksanakan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Unit Percobaan Natar, Desa Negara Ratu, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan pada bulan Mei 2017 – September 2017. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 7 perlakuan dan masing-masing diulang sebanyak tiga kali. Dosis pupuk yang diberikan adalah 0 kg ha⁻¹, 500 kg ha⁻¹ tanpa asidulasi, 350 kg ha⁻¹, 500 kg ha⁻¹, 650 kg ha⁻¹, 800 kg ha⁻¹, 950 kg ha⁻¹. Homogenitas ragam diuji dengan Uji Bartlett, aditivitas data diujidengan Uji Tukey. Jika asumsi terpenuhi data dianalisis perbedaan nilai tengah perlakuan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian batuan fosfat alam yang diasidulasi limbah cair tapioka dapat mempengaruhi bobot brangkasan kering, bobot 100 butir, dan produksi petak dan perlakuan dosis batuan fosfat alam 500 kg ha⁻¹ sudah mampu memberikan hasil terbaik untuk tanaman jagung dengan bobot biji kering memiliki selisih sebesar 0,85 kg ha⁻¹ lebih tinggi dibandingkan tanpa pemupukan batuan fosfat.

Kata kunci: Jagung, Batuan Fosfat Alam, Limbah Cair Tapioka.