

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK CAMPURAN KOMPOS BAHAN ORGANIK DAN LIMBAH AGROINDUSTRI DENGAN PENGEKSTRAK AQUADES DAN ASAM ASETAT TERHADAP RESPIRASI TANAH

Oleh

MERISCA ANDRIA PUTRI

Di Provinsi Lampung banyak dihasilkan limbah agroindustri seperti limbah kepala udang, jerami bekas media jamur, kulit kopi, dan kulit kakao, kepala udang memiliki potensi sebagai sumber bahan organik, namun dapat menjadi sumber pencemaran apabila tidak dilakukan penanganan yang sesuai. Meskipun limbah agroindustri telah dimanfaatkan dengan cara dicampurkan bahan organik seperti pupuk kandang dan kascing menjadi pupuk organik sebagai penyedia hara esensial. Namun, pelayagunaannya masih dalam bentuk padatan sehingga kurang praktis dan juga pupuk organik memiliki kekurangan yaitu kandungan unsur hara yang relatif rendah dibanding pupuk anorganik sehingga dosis penggunaannya lebih tinggi. Akibatnya biaya transportasi, gudang atau penyimpanan dan tenaga kerja pun meningkat.

Salah satu alternatif yang dilakukan dalam pemanfaatan campuran bahan organik dan limbah agroindustri yang berbentuk padatan dengan cara pengekstrakan menjadi pupuk cair, sehingga dapat memberikan nutrisi bagi tanaman tanpa merusak sifat biologi dan fisik tanah serta lebih praktis dalam pengaplikasiannya. Untuk mengetahui pengaruh hasil ekstraksi campuran bahan organik dan limbah agroindustri terhadap tanah, ekstraksi juga dapat diaplikasikan ke dalam tanah sebagai sumber unsur hara dan tempat beraktifitasnya mikroorganisme tanah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terbaik dari ekstrak campuran bahan organik dan limbah agroindustri dengan pengekstrak aquades dan asam asetat terhadap respirasi tanah. Penelitian ini dirancang secara faktorial dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah bahan organik (O) yang terdiri dari O₁= Pupuk kandang + kulit kopi, O₂= Pupuk kandang + kulit kakao, O₃= Pupuk kandang + jerami bekas media jamur, O₄=

Pupuk kandang + kepala udang, O₅= Kascing + kulit kopi, O₆= Kascing + kulit kakao , O₇= Kascing + jerami bekas media jamur, O₈= Kascing + kepala udang, E₁= Pengekstrak Aquades, E₂= Pengekstrak Asam asetat. Data yang diperoleh diuji homogenitasnya dengan Uji Bartlet dan aditivitasnya dengan Uji Tukey, data di analisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5 %, untuk melihat perbedaan perlakuan dilakukan juga uji korelasi pada hari ke-30 antara variabel utama dengan pH, C-organik, dan N-total tanah pada respirasi tanah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa campuran jerami bekas media jamur dengan pupuk kandang yang diekstrak menggunakan aquades lebih baik dalam meningkatkan respirasi tanah. Sedangkan respirasi tanah dengan pengekstrak aquades lebih tinggi dibandingkan pengekstrak asam asetat pada semua ekstrak campuran bahan organik dan limbah agroindustri. Tidak terdapat korelasi antara respirasi tanah dengan pH, C-organik, dan N-total tanah, serta terdapat interaksi antara bahan organik, limbah agroindustri dan pengekstrak terhadap respirasi tanah.

Kata kunci : Bahan organik, ekstraksi, jenis pengekstrak, dan respirasi tanah.