

EFFECT OF STRAW MUSHROOM SPENT OPEFB MEDIA ON THE QUALITY OF ORGANONITROFOS FERTILIZER

By

Rio Pujiono

The area of Indonesian oil palm plantations in 2016 is estimated to reach 11.67 million hectares (ha). This amount consists of smallholder plantations covering an area of 4.76 million hectares, private plantations of 6.15 million hectares, and state plantations of 756 thousand hectares. Oil palm empty fruit bunches (OPEFB) produced reach 22-23% of fresh fruit bunches. Utilization of OPEFB as organic fertilizer can be done in 2 ways, direct and indirect methods. Direct utilization is to use OPEFB as mulch, while indirectly by composting OPEFB before being used as organic fertilizer. Use of OPEFB as mushroom growth media, then using the spent mushroom media as a raw material of organic fertilizer is supposed to improve added value of the waste. This study aims to investigate the effect of the addition of straw mushroom spent OPEFB media on the quality of the organic fertilizer named Organonitrofos. The OPEFB was taken from mushroom production research where experimental design of Completely Randomized Design (CRD) with one factor factorial arrangement was applied. In that research, the factor in question is a combination of NPK fertilizer consisting of three levels, namely 25 g, 50 g and 75 g. And liquid organic fertilizer consisting of three levels, namely 5 cc, 10 cc, and 15 cc. This treatment was applied on the 100 kg OPEFB for each experimental unit, and then straw mushroom production was studied. After the mushroom production was over, the spent PEFB media was

used to set up this organic fertilizer production research. There was no additional treatment implemented on this stage of research, except for compost material composition. Compost materials consisted of 50% spent OPEFB media and 50% of other materials. The other materials were cow manure, chicken manure, cocodust, rice husk ash, MSG sludge waste with ratio of 60:10:10:10:10. The results of this study indicate that the addition of OPEFB ex-medium mushroom on compost properties did not differ significantly for all parameters observed. But the results of the study showed that the quality of Organonitrofos had met the minimum technical requirements of solid organic fertilizer in the Minister of **Agriculture Regulation number: 70 / Permentan / SR.140 / 10/2011.**

Keywords: compost, OPEFB, Organonitrofos, organic fertilizer

ABSTRAK

PENGARUH PENAMBAHAN TKKS (*Tandan Kosong Kelapa Sawit*) BEKAS MEDIA JAMUR MERANG TERHADAP KUALITAS PUPUK ORGANONITROFOS

Oleh

Rio Pujiono

Luas perkebunan kelapa sawit Indonesia pada tahun 2016 diperkirakan mencapai 11,67 juta hektar (ha). Jumlah ini terdiri dari perkebunan rakyat seluas 4,76 juta hektar, perkebunan swasta 6,15 juta hektar, dan perkebunan negara seluas 756 ribu hektar. Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) yang diproduksi mencapai 22-23% dari tandan buah segar. Pemanfaatan TKKS sebagai pupuk organik dapat dilakukan dengan 2 cara, metode langsung dan tidak langsung. Pemanfaatan langsung adalah dengan menggunakan TKKS sebagai mulsa, sedangkan secara tidak langsung dengan mengomposkan TKKS terlebih dahulu sebelum digunakan sebagai pupuk organik. Penggunaan TKKS sebagai media pertumbuhan jamur, kemudian menggunakan media jamur bekas sebagai bahan baku pupuk organik untuk meningkatkan nilai tambah limbah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan pupuk dengan jenis dan dosis yang berbeda pada TKKS media tumbuh jamur merang terhadap kualitas pupuk organik bernama Organonitrofos. TKKS diambil dari penelitian produksi jamur di mana desain eksperimental rancangan acak lengkap (RAL) dengan pengaturan faktorial

satu faktor diterapkan. Dalam penelitian itu, faktor yang dimaksud adalah kombinasi pupuk NPK yang terdiri dari tiga taraf, yaitu 25 g, 50 g, dan 75 g. Dan pupuk organik cair yang terdiri dari tiga taraf, yaitu 5 cc, 10 cc, dan 15 cc. Perlakuan ini diterapkan pada TKKS 100 kg untuk setiap unit eksperimental, dan kemudian dipelajari produksi jamur merang. Setelah produksi jamur selesai, media TKKS bekas digunakan untuk mengatur penelitian produksi pupuk organik ini. Tidak ada perlakuan tambahan yang dilaksanakan pada tahap penelitian ini, kecuali untuk komposisi bahan kompos. Bahan kompos terdiri dari 50% media TKKS yang digunakan dan 50% dari bahan lainnya. Bahan lainnya adalah kotoran sapi, kotoran ayam, serabut kelapa, abu sekam padi, limbah lumpur MSG dengan perbandingan 60: 10: 10: 10: 10. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan TKKS bekas media jamur merang pada sifat kompos tidak berbeda secara signifikan untuk semua parameter yang diamati. Namun hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas Organonitrofos telah memenuhi persyaratan teknis minimal pupuk organik padat dalam **Peraturan Menteri Pertanian nomor : 70/Permentan/SR.140/10/2011.**

Kata kunci: kompos, TKKS, Organonitrofos, pupuk organik.