

## ABSTRAK

### **SYSTEMATIC REVIEW : EFEKTIVITAS PEMANFAATAN LIMBAH BAGLOG JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*) SEBAGAI PUPUK PADA TANAMAN PRODUKTIF**

Tanaman produktif merupakan jenis tanaman yang menghasilkan buah atau jenis tanaman yang dapat memenuhi kebutuhan manusia. Limbah pertanian berupa residu lignoselulosa merupakan sumber daya terbarukan yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk. Limbah baglog atau *spent mushroom substrate* (SMS) merupakan limbah media tanam jamur yang dihasilkan dari industri budidaya jamur dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku pembuatan kompos. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik pada pupuk dari limbah baglog *Pleurotus ostreatus*, mengidentifikasi karakteristik limbah baglog *Pleurotus ostreatus* hasil pengomposan berdasarkan hasil karakterisasi SEM dan pengaruhnya pada pertumbuhan tanaman produktif. Tanaman yang digunakan sebagai pengaplikasian pupuk yaitu pada budidaya jamur, selada, aragula, timun dan tanaman paprika. Hasilnya, Karakteristik pupuk limbah baglog *Pleurotus ostreatus* menunjukkan bahwa pupuk limbah baglog pada penelitian ini memiliki pH 6,4-8,7; EC 0,39-7,11 dS/m; TN 0,37-1,21%; Kadar air 41,6-70%; rasio C/N 17,90-20; TOC 3,3-31,77%; TP 0,04-0,60%; TK 0,17-0,60%. Hasil karakterisasi SEM menunjukkan bahwa pengomposan menyebabkan morfologi limbah baglog berbentuk tidak beraturan dan lebih padat. Pengaruh pupuk limbah baglog *Pleurotus ostreatus* terhadap parameter pertumbuhan tanaman produktif menunjukkan peningkatan yang signifikan pada tinggi tanaman, jumlah daun, benih berkecambah dan cepatnya miselium tumbuh, pada hasil panen lebih baik dibandingkan dengan tanpa pupuk limbah baglog. SMS mengandung unsur hara yang cukup dan umumnya bahan tidak beracun bagi pertumbuhan tanaman sehingga layak untuk digunakan sebagai pupuk.

Kata-kata kunci: Kompos; Limbah baglog; *Pleurotus ostreatus*; Pupuk; Tanaman produktif.

## ABSTRACT

### **SYSTEMATIC REVIEW: THE EFFECTIVENESS OF UTILIZING BAGLOG (*Pleurotus ostreatus*) WASTE AS FERTILIZER IN PRODUCTION PLANTS**

*Productive plants are types of plants that produce fruit or types of plants that can meet human needs. Agricultural waste in the form of lignocellulosic residue is a renewable resource that can be used as fertilizer. Baglog waste or spent mushroom substrate (SMS) is waste mushroom growing media produced from the mushroom cultivation industry which can be used as raw material for making compost. This study aims to identify the characteristics of the fertilizer from *Pleurotus ostreatus* baglog waste, identify the characteristics of *Pleurotus ostreatus* baglog waste as a result of composting based on the results of SEM characterization and its effect on productive plant growth. Plants that are used as fertilizer application are in the cultivation of mushrooms, lettuce, arugula, cucumber and paprika plants. As a result, the characteristics of *Pleurotus ostreatus* baglog waste fertilizer showed that the baglog waste fertilizer in this study had a pH of 6.4-8.7; EC 0.39-7.11 dS/m; TN 0.37-1.21%; Moisture content 41.6-70%; C/N ratio 17.90-20; TOC 3.3-31.77%; TP 0.04-0.60%; TK 0.17-0.60%. SEM characterization results show that composting causes the morphology of baglog waste to be irregular and denser. The effect of *Pleurotus ostreatus* baglog waste fertilizer on the growth parameters of productive plants showed a significant increase in plant height, number of leaves, germinating seeds and the speed at which the mycelium grew, with better yields than without baglog waste fertilizer. SMS contains sufficient nutrients and is generally non-toxic for plant growth so it is suitable for use as fertilizer..*

**Keywords:** *Compost; Spent mushroom substrate; *Pleurotus ostreatus*; Fertilizer; Production Plants.*