

## **ABSTRACT**

### **PLANTING MEDIUM TEST OF MIXTURE OF BAGLOG WASTE AND HUSK CHARCOAL FOR PAKCOY (*BRASSICA CHINENSIS L*) CULTIVATION ON A WICK SYSTEM HYDROPONIC**

**By**

**ADE TIYA APRIYANI**

*Pakcoy (*Brassica Chinensis L.*) is one of the most important vegetables providing its high economic and nutritional values. For that reason, pakcoy is more frequently cultivated in hydroponic system in order to produce a premium quality. However, such hydroponics system commonly use commercial growth media for one planting cycle. If the growth media can be substituted by disposed biomass or solid wastes, which were abundant and free, the cost for preparing the growth media should be economically cheaper. This method definitely improves the economic value of the waste and also prevents the environmental pollution. Furthermore; the growth media may be able to be used for more than just once. One of the abundant wastes available in Lampung is baglog waste. Baglog wastes is spent of oyster mushroom substrate that potentially can be reused for hydroponics media. This research aims to analyze effects of planting medium made from a mixture of baglog waste and husk charcoal with a wick system on the growth and production pakcoy.*

*This research was conducted at Agricultural Engineering Department, Lampung University in August-November 2017. Analysis used completely randomized design (CR) with three replications. The first factor was the composition of the media with 3 level ratios baglog and husk charcoal :1:2, 1:1, and 2:1. The second factor was adhesive glue with 3 levels that was 0%, 10%, and 20% of media weight. The observed parameters were water holding capacity, hardness before and after planting, enviromental factors, nutrient solution, plant growth and production, and leaf color. Each of these parameters was measured daily, weekly, and at harvest time.*

*The results showed that the treatment with the media composition and adhesive glue gives the average of growth yield and plant pduction which is not significantly different. As well as the conditions of growing media used in this study, are related hydroponics wick system does not produce optimal crop production*

*Keywords: baglog waste, rice husk charcoal, pakcoy, hydroponics.*

## **ABSTRAK**

### **UJI MEDIA TANAM CAMPURAN LIMBAH BAGLOG DAN ARANG SEKAM UNTUK BUDIDAYA TANAMAN PAKCOY (*BRASSICA CHINENSIS L*) PADA HIDROPONIK SISTEM SUMBU**

**Oleh**

**Ade Tiya Apriyani**

Pakcoy (*Brassica Chinensis L.*) adalah salah satu tanaman sayuran paling penting yang memberikan nilai ekonomis dan gizi tinggi. Oleh karena itu, pakcoy lebih sering dibudidayakan dengan sistem hidroponik untuk menghasilkan kualitas premium. Namun, sistem hidroponik seperti itu umumnya menggunakan media tumbuh komersial untuk satu siklus tanam. Jika media tumbuh dapat digantikan oleh biomassa yang dibuang atau limbah padat, yang berlimpah dan gratis, biaya untuk mempersiapkan media tumbuh harus lebih murah secara ekonomi. Metode ini jelas meningkatkan nilai ekonomi dari limbah dan juga mencegah pencemaran lingkungan. Selanjutnya; media tumbuh mungkin dapat digunakan lebih dari sekali saja. Salah satu limbah yang berlimpah di Lampung adalah limbah baglog. Limbah baglog dihasilkan dari substrat jamur tiram yang berpotensi dapat digunakan kembali untuk media hidroponik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh media tanam yang terbuat dari campuran limbah baglog dan arang sekam dengan sistem sumbu pada pertumbuhan dan produksi pakcoy.

Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Teknik Pertanian Universitas Lampung pada bulan Agustus-November 2017. Analisis yang digunakan adalah metode rancangan acak lengkap faktorial (RAL) dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah komposisi media dengan 3 tingkat rasio baglog dan arang sekam : 1:2, 1:1, dan 2:1. Faktor kedua adalah perekat lem dengan 3 level yaitu 0%, 10%, dan 20% dari berat media. Parameter yang diamati adalah kadar air kapasitas lapang, kekerasan sebelum dan sesudah tanam, faktor lingkungan, larutan nutrisi, pertumbuhan dan produksi tanaman, dan warna daun. Masing-masing parameter ini diukur harian, mingguan, dan pada saat panen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media dan perekat memberikan rerata hasil pertumbuhan dan produksi tanaman yang tidak berbeda nyata. Serta kondisi media tanam yang digunakan dalam penelitian ini, terkait hidroponik sistem sumbu tidak menghasilkan produksi tanaman yang optimal.

Kata Kunci: limbah baglog, arang sekam padi, pakcoy, hidroponik.