

## ABSTRAK

Setiawan, Sigit Edy. 2020. Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Menggunakan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Jerami Padi Dengan Dekomposer EM4. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember. Pembimbing: (1) Dr. Kukuh Munandar, M.Kes., (2) Ir Elfien Herrianto, M.P.

**Kata Kunci:** Pupuk Organik Cair Limbah Jerami Padi, Respon, Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*).

Indonesia adalah negara agraris sehingga menyebabkan Indonesia memiliki lahan pertanian yang sangat luas. Karena jumlah produksi padi nasional yang besar tersebut menyebabkan limbah jerami padi yang dihasilkan pada saat musim panen sangat melimpah. Hara nitrogen, fosfor dan kalium merupakan faktor pembatas utama untuk produktivitas tanaman. Limbah jerami padi mengandung semua unsur tersebut, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Masalah dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimana respon pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*) menggunakan pupuk organik cair dari limbah jerami padi? (2) Berapa konsentrasi pupuk cair organik dari limbah jerami padi yang memberikan hasil produksi paling baik pada tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*)?. Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*) menggunakan pupuk organik cair dari limbah jerami padi. (2) Untuk mengetahui konsentrasi pupuk cair organik dari limbah jerami padi yang memberikan hasil produksi paling baik pada tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*).

Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni (*true experimental*) dengan metode kuantitatif. Instrumen dalam penelitian adalah lembar pengamatan/observasi dan dokumentasi. Lokasi penelitian yakni di Jalan Diponegoro gg Kenanga 28 Desa Candijati, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan april sampai bulan juni.

Hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini adalah tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*) memberikan respon pertumbuhan (panjang, jumlah daun, berat basah keseluruhan, berat basah konsumsi, dan berat basah akar) setelah diberi perlakuan pupuk organik cair limbah jerami padi dengan konsentrasi yang berbeda. Selain itu pupuk organik cair limbah jerami padi dengan ekstrak 25% (T5) memberikan hasil produksi paling baik pada tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*) dibandingkan dengan konsentrasi yang lainnya.

Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis H0 ditolak dan H1 diterima dimana pupuk organik cair dari limbah jerami padi dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*), dan pupuk cair organik dari limbah jerami padi dengan konsentrasi 25% paling baik dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*).

## ABSTRACT

Setiawan, Sigit Edy. 2020. Growth Response Of Mustard Pakcoy Plant (*Brassica Rapa L.*) Using Liquid Organic Fertilizer From Rice Brand Waste With Em4 Decomposer. Thesis, Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Jember. Supervisor: (1) Dr. Kukuh Munandar, M. Kes., (2) Ir Elfien Herrianto, M.P.

**Keywords:** Organic Straw Liquid Waste Fertilizer, Response, Mustard Pakcoy (*Brassica rapa L.*).

Indonesia is an agricultural country that causes Indonesia to have vast agricultural land. Because of this large amount of national rice production, rice waste produced during the harvest season is very abundant.

Nitrogen, phosphorus and potassium nutrients are the main limiting factors for plant productivity.

The problems in this study are (1) How is the response to the growth and production of mustard pakcoy (*Brassica rapa L.*) using liquid organic fertilizer from biological fertilizers? (2) What is the concentration of organic fertilizer from straw waste which gives the best production results on mustard cabbage plants (*Brassica rapa L.*)? The objectives of this study are (1) To determine the response of growth and production of pakcoy mustard (*Brassica rapa L.*) using liquid organic fertilizer from rice agricultural waste. (2) To determine the concentration of organic fertilizer from straw waste which gives the best production results on mustard cabbage plants (*Brassica rapa L.*).

This research is a pure experimental (true experimental) with quantitative methods. The instrument in the study was the observation sheet / observation and documentation. The research location is in Jalan Diponegoro gg Kenanga 28 Candijati Village, Arjasa District, Jember Regency. The research was carried out in April to June.

The results obtained in this study were mustard pakcoy plants (*Brassica rapa L.*) gave growth response (plant length, number of leaves, overall wet weight, consumption wet weight, and root wet weight) after being treated with liquid organic fertilizer of rice straw waste with concentration different. In addition, liquid organic fertilizer of rice straw waste with extract 25% (T5) provides the best production results on mustard (*Brassica rapa L.*) mustard plant compared to other concentrations.

Based on the results of this study it can be concluded that the hypothesis H<sub>0</sub> is rejected and H<sub>1</sub> is accepted where liquid organic fertilizer from rice straw waste can affect the growth of mustard pakcoy (*Brassica rapa L.*), and organic liquid fertilizer from rice straw waste with a concentration of 25% is best in influencing the growth of mustard greens (*Brassica rapa L.*).