

## ABSTRAK

**Emianta Br Barus, NIM 4191220007 (2019), Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Sayur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi Pagoda (*Brassica narinosa L.*) dengan Teknik Hidroponik.**

Sawi Pagoda merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak digemari oleh masyarakat di Indonesia karena memiliki kandungan nutrisi yang tinggi untuk dibudidayakan. Saat ini produksi sawi pagoda masih terbatas karena dipengaruhi oleh penyempitan lahan serta perubahan cuaca dan iklim yang menjadi penyebab munculnya hama, penyakit sehingga hasil produksi tidak optimal. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair (POC) merupakan upaya untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena dapat menekan penyebaran hama dan penyakit, memanfaatkan residu unsur hara yang masih terdapat dalam limbah sayur dan buah yang busuk. Sedangkan teknik hidroponik menjadi solusi budidaya tanaman dengan lahan yang sempit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair limbah sayur terhadap pertumbuhan dan produksi sawi pagoda (*Brassica narinosa L.*) dengan teknik hidroponik. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial 2 faktor. Faktor pertama adalah pemberian pupuk organik cair kangkung (KA) terdiri atas 4 taraf yaitu, kontrol (P0), POC kangkung dosis 100 ml (P1), POC kangkung 150 ml (P2), POC kangkung 200 ml (P3). Faktor kedua adalah pemberian pupuk organik cair kacang panjang (KP) terdiri atas 4 taraf yaitu, kontrol (P0), POC kacang panjang dosis 100 ml (P1), POC kacang panjang 150 ml (P2), POC kangkung 200 ml (P3). Sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3, 48 unit percobaan. Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada taraf 5% menggunakan SPSS, dan perlakuan yang berbeda nyata diuji lanjut dengan DMRT pada taraf 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap pemberian pupuk organik cair limbah sayur terhadap pertumbuhan dan hasil produksi sayur sawi pagoda (*Brassica narinosa L.*) dengan teknik hidroponik. Perlakuan terbaik didapatkan pada perlakuan POC kombinasi limbah sayur kangkung dan kacang panjang yaitu P3 (200 ml) dengan rata-rata tinggi tanaman 35 HST yaitu 25,5 cm, rata-rata jumlah daun 35 HST 35,5 helain daun, dan rata-rata berat segar 35 HST yaitu 266,6 gram.

**Kata kunci: Tanaman sawi pagoda, pupuk organik cair, limbah sayur, hidroponik**

## ABSTRACT

**Emianta Br Barus, NIM 4191220007 (2019), The Effect of Applying Organic Liquid Vegetable Fertilizer on Growth and Production of Pagoda Mustard (*Brassica narinosa L.*) Using Hydroponic Techniques.**

Pagoda mustard greens are a type of vegetable that is popular among people in Indonesia because it has a high nutritional content for cultivation. Currently, pagoda mustard greens production is still limited because it is influenced by land shortages and changes in weather and climate which cause the emergence of pests and diseases so that production results are not optimal. The use of Liquid Organic Fertilizer (POC) is an effort to support plant growth and development because it can suppress the spread of pests and diseases, utilizing nutrient residues that are still found in rotten vegetable and fruit waste. Meanwhile, hydroponic techniques are a solution for cultivating plants with limited land. This research aims to determine the effect of applying liquid organic fertilizer from vegetable waste on the growth and production of pagoda mustard greens (*Brassica narinosa L.*) using hydroponic techniques. The design used in this research was a 2 factorial Completely Randomized Design (CRD). The first factor is the provision of liquid organic kale fertilizer (KA) consisting of 4 levels, namely, control (P0), 100 ml dose of kale POC (P1), 150 ml kale POC (P2), 200 ml kale POC (P3). The second factor is the provision of long bean liquid organic fertilizer (KP) consisting of 4 levels, namely, control (P0), long bean POC dose of 100 ml (P1), long bean POC 150 ml (P2), 200 ml kale POC (P3). So there were 16 treatment combinations repeated for 3.48 experimental units. The research data obtained were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) at the 5% level using SPSS, and treatments that were significantly different were further tested with DMRT at the 5% level. The results of this research show that there is a real effect of applying liquid organic fertilizer from vegetable waste on the growth and production of pagoda mustard greens (*Brassica narinosa L.*) using hydroponic techniques. The best treatment was obtained in the POC treatment of a combination of kale and long bean vegetable waste, namely P3 (200 ml) with an average plant height of 35 DAP, namely 25.5 cm, an average number of leaves at 35 DAP of 35.5 leaves, and an average fresh 35 HST is 266.6 grams.

**Keywords: Pagoda mustard plant, liquid organic fertilizer, vegetable waste**