

## ABSTRAK

### PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH SAYURAN DAN URINE SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*)

Pakcoy (*Brassica rapa L.*) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang dimanfaatkan daunnya yang masih muda, dan memiliki nilai jual yang tinggi dipasaran. Tanaman ini memiliki kandungan gizi seperti vitamin yang dapat digunakan untuk mendukung kecukupan gizi masyarakat. Pada saat ini, petani masih banyak menggunakan pupuk anorganik dalam meningkatkan hasil pertaniannya, akan tetapi penggunaan pupuk anorganik dalam jangka panjang dapat merusak pH tanah dan menurunkan kualitas tanaman. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemupukan dengan menggunakan pupuk organik baik padat maupun cair untuk menjaga kualitas tanaman dan lahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair limbah sayuran dan urine sapi terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy. Pemupukan dengan menggunakan urine sapi yang telah difermentasi dapat meningkatkan produksi tanaman sayuran. Urine sapi mengandung unsur N, P, K dan Ca yang cukup tinggi dan dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit. Metode penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan 5 kali ulangan dengan kelompok kontrol (P1), POC limbah sayuran (P2), POC urine sapi (P3), POC kombinasi limbah sayuran dan urine sapi (P4) dan pupuk NPK cair (P5). Masing masing perlakuan diberikan sebanyak 20 ml pupuk organik dan kombinasinya. Berdasarkan penelitian diketahui POC urine sapi (P3) signifikan terhadap tinggi tanaman. Pada perlakuan P1 berbeda nyata dengan P3, sedangkan tidak berbeda nyata P2, P4 dan P5. Parameter jumlah daun, perlakuan P1 berbeda dengan perlakuan P3, sedangkan perlakuan tidak berbeda P2, P4 dan P5. Perlakuan yang paling baik adalah P3 dalam hal ini adalah POC urine sapi. Parameter luas daun terlihat bahwa P1 berbeda dengan perlakuan P2 dan P3, tetapi perlakuan yang tidak berbeda perlakuan P4, dan P5. Perlakuan yang paling baik adalah perlakuan P3 dalam hal ini adalah POC urine sapi sebanyak 20ml. Parameter berat basah terlihat P1 berbeda dengan P3, tetapi tidak berbeda dengan perlakuan P2, P4 dan P5. Perlakuan yang paling baik adalah perlakuan P3 dalam hal ini adalah POC urine sapi.

**Kata kunci:** pupuk organik cair, limbah sayuran, urine sapi, tanaman pakcoy

## ABSTRACT

### EFFECT OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER OF VEGETABLE WASTE AND COW URINE ON PAKCOY PLANT GROWTH (*Brassica rapa* L.)

*Pakcoy (Brassica rapa L.) is one of the horticultural plant commodities of the vegetable type that is utilized by its young leaves, and has a high selling value in the market. This plant has nutritional content such as vitamins that can be used to support the nutritional adequacy of the community. At present, farmers still use a lot of anorganic fertilizers in increasing their agricultural yields, but the use of anorganic fertilizers in the long run can damage soil pH and reduce plant quality. Therefore, it is necessary to fertilize using organic fertilizers both solid and liquid to maintain the quality of plants and land. This study aims to determine the effect of liquid organic fertilizer of vegetable waste and cow urine on pakcoy plant growth. Fertilization using fermented cow urine can increase vegetable crop production. Cow urine contains N, P, K and Ca elements which are quite high and can increase plant resistance to disease attacks. This research method uses a group randomized design with 5 replications with control groups (P1), vegetable waste POC (P2), cow urine POC (P3), vegetable waste and cow urine combination POC (P4) and liquid NPK fertilizer (P5). Based on the research, it is known that cow urine POC significantly affects plant height. Treatment P1 was significantly different from P3, while P2, P4 and P5 were not significantly different. Parameters for the number of leaves, treatment P1 was different from treatment P3, while treatments P2, P4 and P5 were not different. The best treatment is P3, in this case POC cow urine. The leaf area parameters show that P1 is different from treatments P2 and P3, but the treatments are not different from treatments P4 and P5. The best treatment is P3 treatment in the case of 20ml cow urine POC. Wet weight parameters showed that P1 was different from P3, but not different from treatments P2, P4 and P5. The best treatment is P3 treatment, in this case POC cow urine.*

**Keywords:** *liquid organic fertilizer, vegetable waste, cow urine, pakcoy plant*