

## **ABSTRACT**

Pakcoy is one type of vegetable that is widely cultivated. Liquid organic fertilizer it's can help increase plant productivity. This study aims to determine the concentration between the combination of AB mix nutrients and chicken eggshell liquid organic fertilizer that is effective on the growth and yield of pakcoy plants with hydroponic system. The research method used a two-factor group randomized block design with 3 replications. The first factor was AB mix with 3 levels of 40 ml, 50 ml, and 60 ml. The second factor was chicken eggshell liquid organic fertilizer with 4 levels of 0 ml, 650 ml, 700 ml, 750 ml. The results of the analysis of variance showed that the single AB mix nutrition factor in the treatment A<sub>3</sub> (60 ml) had a very significant effect on the variables of plant wet weight, root volume, root fresh weight and had a significant effect on the variables of leaf area, fresh weight of consumption, root length and plant dry weight. The single application of liquid organic fertilizer chicken eggshell in the treatment P<sub>3</sub> (750 ml) has a very significant effect on the variables of leaf area, root volume, root fresh weight and has a significant effect on the variables of root length, and plant dry weight. There is no interaction between AB mix nutrition and chicken eggshell liquid organic fertilizer on all variables.

**Keywords:** Ab mix, Organic, Wick System, Egg shell, Cultivation

## RINGKASAN

MUHAMMAD RIZKY JANAT. Pengaruh Kombinasi Nutrisi dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* subsp. *Chinensis*) Sistem Hidroponik. Dibimbing oleh ISMADI dan NASRUDDIN.

Sawi pakcoy merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak dibudidayakan, tumbuh baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Sawi pakcoy merupakan tanaman sayur yang berasal dari Cina, kemudian menyebar luas ke Filipina dan Taiwan serta ke negara asia lainnya. Sawi pakcoy disukai oleh masyarakat karena rasanya enak, renyah, segar dan tergolong pada tanaman berusia pendek. Menurut data Badan Pusat Statistik hasil produksi tanaman sawi pakcoy di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir mengalami penurunan maka produktivitas Sawi pakcoy perlu ditingkatkan agar kebutuhan pasar terpenuhi. Upaya untuk meningkatkan produksi sawi pakcoy di Indonesia diantaranya dengan menggunakan kombinasi nutrisi AB mix dan pupuk organik cangkang telur ayam sistem hidroponik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi nutrisi AB mix dan pupuk organik cangkang telur ayam terhadap pertumbuhan dan hasil sawi pakcoy.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Meuriah Paloh, Kecamatan, Muara Satu, Kota Lhokseumawe. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan terhitung mulai dari November-Desember 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 faktor dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah nutrisi AB mix (A) terdiri atas 3 taraf yaitu :  $A_1 = 40$  ml,  $A_2 = 50$  ml,  $A_3 = 60$  ml. Faktor kedua adalah POC cangkang telur ayam (P) terdiri dari 4 taraf yaitu :  $P_0 = 0$  ml,  $P_1 = 650$  ml,  $P_2 = 700$  ml,  $P_3 = 750$  ml. Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah klorofil daun, berat basah tanaman, bobot segar konsumsi, panjang akar, volume akar, bobot segar akar dan berat kering tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi nutrisi AB mix dan POC cangkang telur ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil sawi pakcoy. Hasil terbaik perlakuan nutrisi AB mix diperoleh pada perlakuan  $A_3$  (60 ml) ditunjukkan pada berat basah tanaman, volume akar, berat segar akar, luas daun, berat segar konsumsi, panjang akar dan berat kering tanaman. Pemberian pupuk organik cair cangkang telur ayam terbaik terdapat pada perlakuan  $P_3$  (750 ml) ditunjukkan pada volume akar, berat segar akar, panjang akar, dan berat kering tanaman. Tidak terdapat interaksi antara nutrisi AB mix dan POC cangkang telur ayam terhadap pertumbuhan dan hasil sawi pakcoy.

**Kata Kunci :** Ab mix, Organik, Sistem wick, Cangkang telur, Budidaya tanaman.