

ABSTRAK

Chatisya Zaida Dewanti, 2025. Pemanfaatan POC Cangkang Telur dengan NPK (16:16:16) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Dibawah bimbingan Budy Frasetya Taufik Qurrohman dan Liberty Chaidir.

Penurunan produktivitas tanaman mentimun dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kekurangan nutrisi esensial serta ketidakseimbangan pH. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan pemberian POC cangkang telur dan NPK (16:16:16). Pemberian POC cangkang telur dan NPK (16:16:16) ini diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh POC cangkang telur dengan NPK (16:16:16) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). Metode yang digunakan dalam penelitian ini Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 9 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali dan setiap ulangan terdapat 1 unit percobaan. Adapun dosis pemberian NPK (16:16:16) yaitu ($10 \text{ g tanaman}^{-1}$ dan $20 \text{ g tanaman}^{-2}$) dan konsentrasi pemberian POC cangkang telur yaitu (60 mL L^{-1} , 120 mL L^{-1} , dan 180 mL L^{-1}). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi POC cangkang telur dengan NPK (16:16:16) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter lain seperti pH tanah, umur berbunga, jumlah buah, panjang dan diameter buah, bobot buah, grading, indeks panen, dan daya simpan. Perlakuan pada kombinasi POC cangkang telur 180 mL L^{-1} dan NPK (16:16:16) $10 \text{ g tanaman}^{-1}$ memberikan hasil pertumbuhan tanaman mentimun terbaik.

Kata Kunci : Cangkang Telur, Mentimun, NPK, Pupuk Organik Cair.

ABSTRACT

Chatisya Zaida Dewanti, 2025. The Application of Liquid Organic Fertilizer from Eggshells Combined with NPK (16:16:16) on the Growth and Yield of Cucumber Plants (*Cucumis sativus* L.). Supervised by Budy Frasetya Taufik Qurrohman and Liberty Chaidir.

The decline in cucumber productivity can be caused by various factors, including deficiencies in essential nutrients and pH imbalance. One effort made is the application of liquid organic fertilizer (POC) derived from eggshells in combination with NPK (16:16:16). This treatment was expected to improve the growth and yield of cucumber plants. The objective of this research was to determine the effect of eggshell-based POC combined with NPK (16:16:16) on the growth and yield of cucumber (*Cucumis sativus* L.). The study employed a Randomized Complete Block Design (RCBD) with nine treatment combinations, each replicated four times, and one experimental unit per replicate. The NPK (16:16:16) doses used were 10 g plant⁻¹ and 20 g plant⁻¹, and the concentrations of eggshell-based POC applied were 60 mL L⁻¹, 120 mL L⁻¹, and 180 mL L⁻¹. The results showed that the combination of eggshell POC and NPK (16:16:16) had a significant effect on plant height but did not significantly affect other parameters such as soil pH, flowering time, number of fruits, fruit length and diameter, fruit weight, fruit grading, harvest index, and shelf life. Treatment was obtained from the combination of 180 mL L⁻¹ eggshell POC and 10 g plant⁻¹ NPK (16:16:16), which yielded the most optimal cucumber growth.

Keywords: Cucumber, Eggshell, Liquid Organic Fertilizer, NPK.