

ABSTRAK

PENGARUH KOMPOSISI EKSTRAK LIMBAH UDANG, EKSTRAK PUPUK KANDANG AYAM, DAN LARUTAN *ECO ENZYME* DENGAN NUTRISI AB MIX TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KANGKUNG (*Ipomoea reptans* Poir.) PADA SISTEM HIDROPONIK NFT

Oleh

KIRANA CERi FORTUNA

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk mengakibatkan bertambahnya pemukiman yang mengambil alih lahan pertanian sehingga dibutuhkan konsep urban farming dengan sistem hidroponik. Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk mengetahui kombinasi perlakuan terbaik antara AB – Mix dengan POC ekstrak limbah udang, POC ekstrak pupuk kandang ayam, serta larutan *eco enzyme* terhadap pertumbuhan tanaman kangkung (*Ipomoea reptans* Poir.) pada sistem hidroponik NFT. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 4 macam perlakuan yaitu: (P0) AB – Mix 100% (kontrol), (P1) AB – Mix 75% + ekstrak limbah udang 15% + ekstrak pakan ayam 10% + larutan *eco enzyme* 0 ml/l, (P2) AB – Mix 75% + ekstrak limbah udang 15% + ekstrak pakan ayam 10% + larutan *eco enzyme* 1 ml/l, (P3) AB – Mix 75% + ekstrak limbah udang 15% + ekstrak pakan ayam 10% + larutan *eco enzyme* 2 ml/l. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, panjang tangkai daun, diameter batang, bobot segar tanaman, bobot kering tanaman, dan panjang akar maksimum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi AB – Mix dengan ekstrak limbah udang, ekstrak pakan ayam, dan *eco enzyme* memberikan hasil terbaik dalam mendukung pertumbuhan dan produksi kangkung hidroponik. Penelitian ini menunjukkan potensi penggunaan limbah organik sebagai alternatif sumber nutrisi untuk sistem hidroponik NFT.

Kata Kunci: *eco enzyme*, hidroponik NFT, kangkung, limbah udang, pakan ayam

ABSTRACT

PENGARUH KOMPOSISI EKSTRAK LIMBAH UDANG, EKSTRAK PUPUK KANDANG AYAM, DAN LARUTAN ECO ENZYME DENGAN NUTRISI AB MIX TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KANGKUNG (*Ipomoea reptans* Poir.) PADA SISTEM HIDROPONIK NFT

By

KIRANA CERI FORTUNA

Along with the increasing population, the expansion of residential areas has taken over agricultural land, necessitating the concept of urban farming using a hydroponic system. The purpose of this study is to determine the best treatment combination between AB-Mix with shrimp waste extract, chicken manure extract, and eco enzyme solution on the growth of water spinach (*Ipomoea reptans* Poir.) in a Nutrient Film Technique (NFT) hydroponic system. This study used a Randomized Block Design with four treatments: (P0) 100% AB-Mix (control), (P1) 75% AB-Mix + 15% shrimp waste extract + 10% chicken manure extract + 0 ml/l eco enzyme solution, (P2) 75% AB-Mix + 15% shrimp waste extract + 10% chicken manure extract + 1 ml/l eco enzyme solution, and (P3) 75% AB-Mix + 15% shrimp waste extract + 10% chicken manure extract + 2 ml/l eco enzyme solution. The observed parameters included plant height, number of leaves, leaf length, petiole length, stem diameter, fresh plant weight, dry plant weight, and maximum root length. The results showed that the combination of AB-Mix with shrimp waste extract, chicken manure extract, and eco enzyme yielded the best results in supporting the growth and production of hydroponic water spinach. This study demonstrates the potential of using organic waste as an alternative nutrient source for NFT hydroponic systems.

Keywords: water spinach, hydroponic NFT, shrimp waste, chicken manure, eco enzyme