

**ANALISIS BERBAGAI MEDIA TANAM DALAM SISTEM AJB TERHADAP PEMENUHAN KEBUTUHAN AIR PADA TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L. subsp. chinensis*)**

*The Analysis of Various Growth Medium in the AJB System on Crop Water Requirement in Pakchoi (*Brassica rapa l. Subsp. Chinensis*)*

Nimas Nanida<sup>1</sup>, Asih Priyati<sup>2</sup>, dan Joko Sumarsono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian di Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram.

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian di Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

**ABSTRAK**

Hidroponik sistem AJB (Ajibuhin) adalah hidroponik dengan menggunakan pasir sebagai media untuk berdirinya tanaman dengan menggunakan wadah yang tahan terhadap air. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang hidroponik sistem AJB dan untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan air dalam sistem AJB pada tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L. subsp. chinensis*). Metode penanaman menggunakan sistem AJB menggunakan 3 jenis media tanam yaitu pasir gunung (P1), pasir sungai (P2), dan pasir pantai (P3), dengan perlakuan semua pasir dicuci terlebih dahulu. Parameter penelitian yang diamati yaitu permeabilitas, porositas, kebutuhan air tanaman, dan pertumbuhan tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai permeabilitas pada semua perlakuan yaitu >25,00 cm/jam dan menyatakan kelasnya sangat cepat dalam meloloskan air atau nutrisi. Kelas porositas pada perlakuan P1 kurang baik, dengan nilai porositas sebesar 45%, sedangkan pada perlakuan P2 dan P3 kelas porositasnya berpori, dengan nilai porositas berada di kisaran 80-60%. Kebutuhan air pada tanaman Pakcoy setiap periode berbeda-beda pada setiap perlakuan, namun kebutuhan air tanaman Pakcoy tertinggi pada semua perlakuan terdapat pada periode tengah. Pertumbuhan tanaman Pakcoy terbaik terdapat pada perlakuan P1 yaitu dengan media pasir gunung.

**Kata Kunci:** hidroponik, sistem AJB, media tanam, Pakcoy

**ABSTRACT**

*The AJB (Ajibuhin) hydroponic system uses sand as a medium for the establishment of plants using water-resistant containers. This study aimed to design the AJB hydroponic system and determine the of meeting water needs in the AJB system on Pakchoi (*Brassica rapa L. subsp. chinensis*) crops. The planting method using the AJB system uses three types of the growth medium, namely mountain sand (P1), river sand (P2), and beach sand (P3), with all sand being washed first. The research parameters observed were permeability, porosity, crop water requirements, and crop growth. The results showed that the permeability value in all treatments was 25.00 cm/hour and stated that the class was very fast passing water or nutrients. The porosity class in the P1 treatment was not good, with a porosity value of 45%, while in the P2 and P3 treatments, the porosity class was porous with the porosity value in the range of 80-60%. The water requirement of Pakchoi crops for each period was different in each treatment, but the*

*highest water requirement of Pakchoi crops in all treatments was in the middle period. The best Pakchoi growth medium was found in the P1 treatment, namely with mountain sand medium.*

**Keywords:** *hydroponics, AJB system, growth medium, Pakchoi*