

**ANALISIS VARIASI JARAK LUBANG DRAINASE DARI DASAR BAK DAN
KONSENTRASI NUTRISI TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY
(*Brassica chinensis* L.) PADA SISTEM AJB**

*Analysis of Variations in Drainage Hole Distance from the Base of the Tube and Nutrient
Concentration on the Growth of Pakcoy (*Brassica chinensis* l.) In AJB System*

Tia Ardiani¹, Sirajuddin Haji Abdullah², Asih Priyati²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri,
Universitas Mataram

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri,
Universitas Mataram

ABSTRAK

Iklim di Indonesia sangat sesuai untuk pertanian, terutama budidaya tanaman hortikultura (sayuran), seperti pakcoy (*Brassica chinensis* L.). Namun seiring dengan berjalannya waktu dan pertumbuhan jumlah penduduk, banyak terjadi alih fungsi lahan pertanian yang menyebabkan terjadinya keterbatasan lahan pertanian khususnya untuk daerah perkotaan dan sekitarnya. Hidroponik menjadi salah satu solusi untuk mengatasi keterbatasan lahan pertanian namun sistem hidroponik membutuhkan biaya yang cukup tinggi dan sistem yang cukup rumit. Sistem AJB hadir sebagai solusi sistem hidroponik yang mudah dan sederhana. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jarak lubang drainase dari dasar bak dan konsentrasi nutrisi yang paling sesuai pada sistem AJB untuk budidaya tanaman pakcoy. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan mengamati pertumbuhan tanaman pakcoy pada sistem dengan variasi jarak lubang drainase dari dasar bak dan konsentrasi nutrisi yang berbeda. Parameter penelitian yaitu: permeabilitas, porositas, tekstur, tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat basah tanaman dan kebutuhan air tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permeabilitas rata-rata media tanam 24,661 cm/jam. Porositas media tanam sebesar 33,333 %. Tekstur media tanam mengandung 3,33-4,67 % Liat, 10-10,67 % Debu dan 85,33-86,67 % Pasir. Tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun tidak menunjukkan banyak perbedaan. Berat basah tanaman dengan nilai tertinggi yaitu 200,3 gram dan terendah 87,3 gram. Jumlah air yang dibutuhkan sistem AJB sesuai dengan jarak lubang drainase dari dasar bak. Jarak lubang drainase dari dasar bak yang paling sesuai adalah 10 cm dan 7,5 cm dengan konsentrasi nutrisi 1350 ppm.

Kata kunci: pakcoy, sistem AJB, media tanam, nutrisi

ABSTRACT

*The climate in Indonesia is very suitable for agriculture, especially the cultivation of horticultural crops (vegetables), like pakcoy (*Brassica chinensis* L.). However, as time goes by and population growth, there is a lot of conversion of agricultural land which causes limited agricultural land. Especially for urban areas and its surroundings. Hydroponics is one solution to overcome the limitations of agricultural land, but the hydroponic system requires a fairly high cost and*

complicated system. The AJB system is here as a solution for low cost and simple hydroponic system. The purpose of this study was to determine the distance of the drainage hole from the bottom of the tub and the most suitable nutrient concentration in the AJB system for the cultivation of pakcoy plants. The method used in this study is an experimental method by observing the growth of pakcoy plants in the AJB system with variations in the distance of the drainage holes from the bottom of the tub and different nutrient concentrations. The parameters of the research were: permeability, porosity, texture, plant height, number of leaves, leaf area, plant wet weight and plant water requirement. The results showed that the average permeability of the growing media was 24.661 cm/hour. The porosity of the planting medium was 33.333 %. The texture of the growing media contains 3.33-4.67 % clay, 10-10.67 % dust and 85.33-86.67 % sand. Plant height, number of leaves and leaf area doesn't show a lot of difference, in plant wet weight with the highest value being 200.3 grams and the lowest being 87.3 grams. The amount of water needed by the AJB system is in accordance with the distance of the drainage hole from the bottom of the tub. The most suitable distance of the drainage hole from the bottom of the tub is 10 cm or 7.5 cm with a nutrient concentration of 1350 ppm.

Keywords: *AJB, nutrient, pakcoy, planting media*