

**PENGARUH JENIS DAN BEBERAPA DOSIS PUPUK CAIR
TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA HASIL TANAMAN
PAKCOY PADA SISTEM HIDROPONIK NFT**



**PROGRAM STUDI S2 AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2025**

RINGKASAN

Rizki Nia Sukri Nasution. Pengaruh Jenis Dan Dosis Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan Hasil Tanaman Pakcoy Melalui Budidaya Nft. Dibimbing oleh Prof. Dr. Ir Warnita, MP dan Dr. Aprizal Zainal, SP, M.Si.

Pakcoy (*Brassica rapa L. subsp. chinensis*) merupakan tanaman sayuran jenis daun yang populer dan banyak dibudidayakan di berbagai wilayah karena kandungan nutrisinya yang tinggi serta waktu panen yang relatif cepat. Setiap tahun, permintaan sayuran pakcoy di Indonesia terus meningkat namun, produktivitasnya menurun akibat berkurangnya area panen. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meminimalisir kendala diatas serta meningkatkan produksi yakni dilakukannya urban farming dengan system budidaya hidroponik. Nutrisi merupakan salah satu hal yang menjadi kunci keberhasilan budidaya pakcoy dengan sistem hidroponik, namun nutrisi AB Mix relative mahal sehingga perlu inovasi untuk mengurangnya dengan memberikan nutrisi pupuk melalui daun. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan interaksi antara jenis pupuk dan dosis serta jenis dan dosis terbaik masing – masing pupuk cair daun. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September 2024 – Oktober 2024 di *Green House Arif Hydrofarm* di Kec. Pauh, Kota Padang, Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Fakultas Pertanian dan Laboratorium dan Teknologi pengolahan hasil tanaman Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas. Percobaan ini menggunakan Rancangan petak terbagi faktorial (RPTF) yang terdiri dari dua faktor, Faktor pertama terdiri atas jenis pupuk cair daun, dan faktor kedua terdiri atas dosis pupuk cair daun. Faktor pertama (Petak utama) terdiri dari beberapa jenis Pupuk organik cair: Grow Good[®], Gandasil[®], Ferti Grow[®] Yield More[®], NPK cair Vertine[®]. Faktor Kedua (Anak petak) terdiri dari beberapa konsentrasi Pupuk Daun : 0 ml/L Air, 5 ml /L Air, 10 ml /L Air, 15 ml /L Air. Adapun variabel yang diamati meliputi: tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun, luas daun, kandungan klorofil daun, berat segar tanaman, berat segar tajuk, berat segar akar, berat kering tanaman, berat kering tajuk, berat kering akar, rasio tajuk akar, vitamin C dan kandungan serat kasar. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan uji F pada taraf 5% dan jika F hitung lebih besar dari F tabel 5% maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT)* 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara jenis pupuk cair daun dan dosis pupuk cair pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, luas daun, berat segar tanaman, berat segar tajuk, berat kering tanaman, berat kering tajuk, berat kering akar dan rasio tajuk tanaman. Hal ini menunjukkan bahwasanya dengan pengaplikasian jenis pupuk cair daun dengan dosis 15 ml/l dapat mengurangi penggunaan AB Mix pada budidaya tanaman pakcoy dengan sistem hidroponik NFT.

SUMMARY

Rizki Nia Sukri Nasution. Effect of Type and Dose of Liquid Fertilizer on Yield Growth of Pakcoy Plants through NFT Cultivation. Supervised by Prof. Dr. Ir Warnita, MP, and Dr. Aprizal Zainal, SP, M.Si.

Pak Choy (*Brassica rapa* L. subsp. *chinensis*) is a leafy vegetable that is widely cultivated due to its high nutritional content and relatively short harvesting period. In Indonesia, the demand for pak choy continues to increase each year; however, its productivity has declined due to the reduction in cultivation areas. One alternative to address this challenge and boost production is urban farming using a hydroponic cultivation system. Nutrients play a crucial role in the success of hydroponic pak choy farming. However, AB Mix nutrients are relatively expensive, necessitating innovations to reduce costs, such as supplementing nutrients through foliar fertilization. This study aims to determine the interaction between different types and doses of foliar fertilizers and identify the best type and dose for pak choy growth. The study was conducted from September to October 2024 at the Green House Arif Hydrofarm in Pauh District, Padang City, as well as at the Plant Physiology Laboratory of the Faculty of Agriculture and the Laboratory of Agricultural Product Processing Technology at the Faculty of Agricultural Technology, Andalas University. The experiment employed a factorial split-plot design (RPTF) consisting of two factors. The first factor (main plot) was the type of foliar fertilizer, including Grow Good®, Gandasil®, Ferti Grow®, Yield More®, and liquid NPK Vertine®. The second factor (sub-plot) was the fertilizer concentration, consisting of 0 mL/L, 5 mL/L, 10 mL/L, and 15 mL/L of water. The observed variables included plant height, number of leaves, leaf width, leaf length, leaf area, chlorophyll content, fresh plant weight, fresh shoot weight, fresh root weight, dry plant weight, dry shoot weight, dry root weight, shoot-to-root ratio, vitamin C content, and crude fiber content. The collected data were statistically analyzed using an F-test at a 5% significance level. If the F-value was greater than the F-table value at 5%, the analysis was followed by Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at 5%. The results showed an interaction between foliar fertilizer type and dosage in terms of plant height, number of leaves, leaf width, leaf area, fresh plant weight, fresh shoot weight, dry plant weight, dry shoot weight, dry root weight, and shoot-to-root ratio. This indicates that applying foliar fertilizers at a concentration of 15 mL/L can reduce the reliance on AB Mix in hydroponic NFT pak choy cultivation.