

**APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR NASA® TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA MERAH
(*Lactuca sativa* var. Concorde) PADA SISTEM *NUTRIENT FILM
TECHNIQUE* (NFT)**

SKRIPSI

OLEH

UNIVERSITAS ANDALAS

MUHAMMAD DAFFA AMMAR

NIM. 2010213005

PEMBIMBING :

- 1. Ir. Irawati M.Rur.Sc.PhD**
- 2. Dra. Netti Herawati M.Sc**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2024

**APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR NASA® TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA MERAH
(*Lactuca sativa* var. Concorde) PADA SISTEM *NUTRIENT FILM
TECHNIQUE* (NFT)**

Oleh

MUHAMMAD DAFFA AMMAR
NIM. 2010213005



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2024

APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR NASA[®] TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA MERAH (*Lactuca sativa* var. Concorde) PADA SISTEM *NUTRIENT FILM TECHNIQUE* (NFT)

Abstrak

Selada merah (*Lactuca sativa* var. Concorde) dikenal dengan daunnya yang keriting dan berwarna hijau kemerahan, mengandung pigmen antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan. Budidaya selada merah sangat penting karena nilai ekonomisnya yang tinggi, tetapi keterbatasan lahan menghambat produktivitas dan kualitasnya. Oleh karena itu, peningkatan budidaya melalui sistem hidroponik NFT menjadi penting. Budidaya tanaman selada merah secara hidroponik perlu diberikan unsur hara tambahan seperti pupuk organik cair. Aplikasi POC NASA[®] membantu mengurangi ketergantungan pada nutrisi kimia mahal seperti AB Mix, juga lebih aman bagi konsumen. Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat tingkat perlakuan konsentrasi POC NASA[®]. Setiap perlakuan diulang empat kali, menghasilkan total 16 unit eksperimental dengan masing-masing 10 lubang tanam, sehingga total 160 tanaman. Analisis statistik menggunakan uji F pada taraf 5%. Apabila berpengaruh nyata, maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan DNMRT (*Duncan's New Multiple Range Test*) pada taraf 5 %. Hasil analisis statistik menunjukkan pengaruh yang signifikan dari konsentrasi POC NASA[®] dan pengaruh yang berbeda terhadap bobot segar tanaman. Aplikasi POC NASA[®] pada konsentrasi 6 ml/L dan 9 ml/L menunjukkan efek yang berbeda dibandingkan dengan 0 ml/L, dengan rata-rata bobot segar tertinggi mencapai 46,56 gram pada konsentrasi 6 ml/L. Kesimpulannya, aplikasi POC NASA[®] menunjukkan pertumbuhan yang berbeda pada jumlah daun, panjang daun, lebar daun, bobot segar tanaman, bobot segar akar, dan bobot segar tajuk pada selada merah. Konsentrasi optimal untuk meningkatkan jumlah daun, lebar daun, bobot segar tanaman, bobot segar akar, dan bobot segar tajuk adalah 6 ml/L POC NASA[®]. Namun, hasil yang diperoleh masih jauh dari deskripsinya, penelitian ini bisa dilakukan selanjutnya pada lingkungan dengan ketinggian tempat yang berbeda.

Kata kunci: Selada merah, hidroponik, pupuk organik cair, bobot segar

APPLICATION OF NASA[®] LIQUID ORGANIC FERTILIZER ON THE GROWTH AND YIELD OF RED LETTUCE (*Lactuca sativa* var. Concorde) IN THE NUTRIENT FILM TECHNIQUE (NFT) SYSTEM

Abstract

Red lettuce (*Lactuca sativa* var. Concorde) is known for its curly, reddish-green leaves that contain anthocyanin pigments, which serve as antioxidants. The cultivation of red lettuce is crucial due to its high economic value, but limited land space hinders its productivity and quality. Therefore, enhancing cultivation through NFT hydroponic system is essential. To ensure optimal growth, hydroponic cultivation of red lettuce requires extra nutrients, such as liquid organic fertilizer. POC NASA[®] application helps reduce reliance on expensive chemical nutrients like AB Mix, also it safer for consumers. The experiment utilized a Completely Randomized Design (CRD) with four levels of POC NASA[®] concentration treatments. Each treatment was replicated four times, resulting in a total of 16 experimental units with 10 planting holes each, totaling 160 plants. Statistical analysis using the F test at a 5% significance level. If a significant effect is found, further testing will be conducted using DNMRT (Duncan's New Multiple Range Test) at a 5% significance level. The results of the statistical analysis indicate a significant effect of the concentration of POC NASA[®] and a different impact on the fresh weight of the plants. The application of POC NASA[®] at 6 ml/L and 9 ml/L concentrations showed different effects compared to 0 ml/L, with the highest average fresh weight of 46.56 grams observed at a concentration of 6 ml/L. In conclusion, the application of POC NASA[®] resulted in varying growth parameters such as leaf number, leaf length, leaf width, plant fresh weight, root fresh weight, and shoot fresh weight in red lettuce. The optimal concentration for increasing leaf number, leaf width, plant fresh weight, root fresh weight, and shoot fresh weight was found to be 6 ml/L of POC NASA[®]. However, the results obtained are still far from the description; this research can be conducted further in environments at different altitudes.

Keywords: Red lettuce, hydroponics, liquid organic fertilizer, fresh weight