

OPTIMALISASI PRODUKSI SAYURAN HIDROPONIK PADA BINARA HYDROFARM KOTA PADANG

SKRIPSI

Oleh

**KHARISMA ALIYA NAFILA
NIM. 2110222038**

**Pembimbing I : Dr. Ir. Faidil Tanjung, M.Si.
Pembimbing II : Yusmarni, S.P., M.Sc.**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

OPTIMALISASI PRODUKSI SAYURAN HIDROPONIK PADA BINARA HYDROFARM KOTA PADANG

Abstrak

Budidaya sayuran secara hidroponik telah muncul sebagai alternatif modern yang efektif untuk meningkatkan produktivitas pada lahan terbatas, seiring dengan meningkatnya permintaan masyarakat terhadap sayuran sehat dan higienis. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan gambaran usahatani sayuran hidroponik pada Binara Hydrofarm serta menganalisis optimalisasi produksi menggunakan metode Program Linear. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara langsung di lokasi usaha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi aktual menghasilkan keuntungan sebesar Rp22.073.942,50 per periode tanam. Sebaliknya, hasil optimalisasi produksi menggunakan *software* LINDO menunjukkan keuntungan optimal sebesar Rp24.325.270. Keuntungan ini dapat dicapai dengan kombinasi produksi 300 unit *packing* selada hijau, 600 unit *packing* selada romaine, 115 unit *packing* selada merah, 750 unit *packing* pakcoy, 250 unit *packing* sawi hijau, 200 unit *packing* samhong, 667 unit *packing* kangkung, 250 unit *packing* kailan, dan 30 unit *packing* bayam hijau, bayam richie, bayam merah, bayam brazil, mint, basil, dan kale. Optimalisasi produksi menunjukkan adanya potensi peningkatan keuntungan sebesar Rp2.251.327,5 atau 10,2% dari kondisi aktual. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pentingnya penerapan optimalisasi produksi untuk meningkatkan efisiensi dan profitabilitas usahatani hidroponik.

Kata kunci: Hidroponik, LINDO, optimalisasi produksi, program linear, usahatani

OPTIMIZATION OF HYDROPONIC VEGETABLE PRODUCTION AT BINARA HYDROFARM PADANG CITY

Abstract

Hydroponic vegetable cultivation has emerged as an effective modern alternative to enhance productivity in limited spaces, driven by the increasing demand for healthy and hygienic vegetables. This study aims to describe the profile of hydroponic vegetable farming at Binara Hydrofarm and to analyze production optimization using the Linear Programming method. The research employed a descriptive method with a case study approach. Data were collected through direct observation and interviews. The results indicated that the actual production generated a profit of Rp22.073.942,50 per planting period. In contrast, production optimization using LINDO software resulted in an optimal profit of Rp24.325.270. This profit can be achieved through a production combination of 300 packs of green lettuce, 600 packs of romaine lettuce, 115 packs of red lettuce, 750 packs of pakcoy, 250 packs of mustard greens, 200 packs of samhong, 667 packs of water spinach, 250 packs of kailan, and 30 packs each of green spinach, richie spinach, red spinach, brazilian spinach, mint, basil, and kale. Production optimization demonstrated a potential profit increase of Rp2.251.327,5 or 10,2% compared to the actual conditions. These findings highlight the importance of production optimization for enhancing efficiency and profitability in hydroponic farming businesses.

Keywords: Hydroponic, LINDO, production optimization, linear programming, farming