

RANCANGAN INSTALASI HIDROPONIK VERTIKULTUR SEBAGAI ALTERNATIF LAHAN SEMPIT DI PERKOTAAN

**NOFRIANDA
1211112036**



Pembimbing

- 1. Dr. Ir. Rusnam, MS**
- 2. Delvi Yanti, S. TP, MP**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

Rancangan Instalasi Hidroponik Vertikultur sebagai Alternatif Lahan Sempit di Perkotaan

Nofrianda, Rusnam, Delvi Yanti

ABSTRAK

Lahan merupakan salah satu unsur terpenting dalam menunjang kelangsungan hidup manusia. Ketersediaan lahan diperkotaan semakin berkurang karena adanya alih fungsi lahan dari lahan pertanian ke lahan nonpertanian. Adanya alih fungsi lahan ini perlu diupayakan untuk meningkatkan pemanfaatan lahan terbatas menjadi lahan yang produktif. Teknologi hidroponik merupakan suatu alternatif yang dapat diterapkan dalam bercocok tanam salah satunya hidroponik vertikultur. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan sistem hidroponik dengan metode vertikultur sebagai alternatif lahan sempit di perkotaan. Rancangan hidroponik vertikultur yaitu membudidayakan sayuran dengan menggunakan pipa PVC secara vertikal dimana nutrisi tersedia dan mengalir secara terus menerus. Rancangan ini dibuat menggunakan pipa PVC sebagai bahan dasar rancangan agar terlihat lebih menarik dengan ketinggian 200 cm, panjang 160 cm dan lebar 80 cm. Adapun tahapan penelitian antara lain perancangan, penyemaian di atas *rockwool*, pemindahan bayam ke dalam alat, pemberian nutrisi, pengamatan pertumbuhan tanaman, pengukuran nutrisi, pemanenan, pengukuran berat, pengolahan dan analisis data. Berdasarkan hasil penelitian, efisiensi saluran sebesar 92,32 %. Budidaya sayuran bayam menggunakan rancangan instalasi hidroponik pada area terbatas memiliki rata-rata tinggi tanaman mencapai 14.59 cm, lebar daun 5,07 cm dan jumlah daun 13 helai. Bila dilihat dari segi produktivitas penggunaan lahan, rancangan ini bisa menghasilkan jumlah lubang tanam yang lebih banyak yaitu 66 lubang tanam daripada menggunakan pipa PVC secara horizontal yaitu 15 lubang tanam maupun konvensional yang memiliki 32 lubang tanam. Dari segi produktivitas penggunaan lahan, maka penelitian ini layak untuk dikembangkan.

Kata kunci – Teknologi Hidroponik, Vertikultur, PVC, *Rockwool*, Nutrisi