

MODIFIKASI AKUAPONIK MODEL PIRAMIDA DALAM PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN

YOZI YULIARDI

1211112042



Pembimbing:

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

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

MODIFIKASI AKUAPONIK MODEL PIRAMIDA DALAM PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN

Yozi Yuliardi, Rusnam, Delvi Yanti

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pertanian semakin maju guna mengatasi permasalahan bercocok tanam seperti keterbatasan lahan dan air. Teknologi yang cocok adalah akuaponik. Namun dari berbagai rancangan yang ada terdapat kelebihan dan kekurangan masing-masing. Penelitian ini mengkombinasikan rancangan dan sistem penanaman akuaponik yang bertujuan menyediakan media tanam pada lahan dan air terbatas berbasis akuaponik dengan model piramida dan mengurangi kadar amonia (NH_3) yang dihasilkan dari budidaya perikanan. Penelitian ini menggunakan tanaman kangkung dan ikan nila sebagai indikator peningkatan hasil. Penelitian ini dilaksanakan dengan empat tahap, yaitu rancang bangun akuaponik, pengambilan data, pengolahan data dan analisis data. Pengambilan data seperti debit aliran, kualitas air budidaya perikanan, pertumbuhan tanaman dan ikan, peningkatan hasil penggunaan lahan dibandingkan dengan pertanian konvensional dan analisis ekonomi sistem akuaponik model piramida. Data tersebut diolah dan dianalisis secara eksploratif. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem teknologi akuaponik cocok untuk daerah perkotaan dengan lahan dan air yang terbatas serta dapat mengurangi kadar NH_3 yang dihasilkan dari budidaya perikanan melalui penyerapan oleh tanaman kangkung. Tanaman kangkung dapat menyerap NH_3 rata-rata setiap minggu 35,2 %. Kualitas air yang dihasilkan yaitu Kualitas air yang dihasilkan telah memenuhi standar untuk semua indikator. Suhu 27,6 °C, pH 6,85, oksigen terlarut 5,42 mg/l dan NH_3 0,363 mg/l. Peningkatan hasil dalam penggunaan lahan sistem akuaponik model piramida dibandingkan budidaya konvensional yaitu 192,59 % untuk jumlah rumpun tanam dan 129,25 % untuk hasil panen kangkung. Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa akuaponik model piramida ini secara ekonomis layak untuk diusahakan dengan nilai B/C 2,33.

Kata kunci ; akuaponik piramida, kangkung, nila, NH_3 , peningkatan hasil