

**KAJIAN SISTEM HIDROPONIK DENGAN MEDIA TANAM  
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT UNTUK TANAMAN  
PAKCHOI (*Brassica rapa* L.)**

**MARA HALIM NASUTION  
1211112037**



**Pembimbing :**

- 1. Dr. Ir. Feri Arlius, M.Sc**
- 2. Dr. Ir. Eri Gas Ekaputra, MS**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

# Kajian Sistem Hidroponik dengan Media Tanam Tandan Kosong Kelapa Sawit untuk Tanaman Pakchoi (*Brassica rapa* L.)

Mara Halim Nasution, Feri Arlius, Eri Gas Ekaputra

## ABSTRAK

Penelitian ini didasari semakin berkurangnya ketersediaan lahan di perkotaan untuk melakukan budidaya tanaman akibat dari alih fungsi lahan dari lahan pertanian ke nonpertanian, penggunaan lahan yang tepat guna untuk menciptakan sistem pertanian perkotaan, meningkatkan pemanfaatan lahan terbatas untuk dijadikan lahan yang produktif, diperlukannya suatu teknologi hidroponik sebagai media alternatif dalam bercocok tanam serta memanfaatkan tandan kosong kelapa sawit sebagai media tanam sistem hidroponik. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tandan kosong kelapa sawit sebagai media tanam sistem hidroponik untuk tanaman pakchoi. Hidroponik merupakan sistem bercocok tanam tanpa menggunakan tanah. Metode yang digunakan dalam sistem hidroponik ini yaitu *Nutrient film technique* (NFT). Metode NFT merupakan metode dalam sistem hidroponik yang memiliki ciri khusus aliran nutrisi yang tipis. Media tanam yang digunakan dalam penelitian ini adalah tandan kosong kelapa sawit (tankos) dan *rockwool* sebagai pembandingnya. Rangkaian sistem hidroponik ini dibuat menggunakan pipa PVC dan kayu reng dengan panjang 3 m, lebar 1 m dan tinggi 1 m dengan kemiringan 3 %. Tahapan penelitian antara lain membuat media tanam, membuat rangkaian hidroponik, penanaman sayuran, pemberian nutrisi, pengamatan seperti pertumbuhan tanaman dan umur panen, kandungan nutrisi, kebutuhan air tanaman, harga air, pengolahan dan analisis data. Hasil penelitian menunjukkan tanaman pakchoi tumbuh cukup baik dengan media tanam tankos dan *rockwool*. Kadar nutrisi setelah budidaya pada media tanam tankos, unsur N 0,70 %; P 1,117 %; K 0,465 %; pada media tanam *rockwool* unsur N 0,21 %; P 1,290 %; K 0,392 %. Nilai air yang diperoleh untuk tanaman pakchoi dengan media tanam tandan kosong kelapa sawit yaitu Rp 77,16,- per liter, dengan media tanam *rockwool* yaitu Rp 18,32,- per liter.

**Kata kunci** – Hidroponik, Tankos, *Rockwool*, Pakchoi, Unsur nutrisi