

**PENGARUH KONSENTRASI NUTRISI AB Mix  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN PAKCOY (*Brassica chinensis* L.) SECARA  
HIDROPONIK SISTEM SUMBU**

**SKRIPSI**

**Oleh:  
APEP SAEPULOH  
4122.1.17.11.0089**



**UNIVERSITAS WINAYA MUKTI  
FAKULTAS PERTANIAN  
SUMEDANG  
2021**

JUDUL : PENGARUH KONSENTRASI NUTRISI  
AB MIX TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL TANAMAN PAKCOY  
(*BRASSICA CHINENSIS* L.) SECARA  
HIDROPONIK SISTEM SUMBU

NAMA : APEP SAEPULOH

NPM : 4122.1.17.11.0089

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI S-1

---

Bandung, Desember 2021  
Menyetujui,  
Komisi Pembimbing



Ir. Endeh Masnenah, M.P.  
Ketua



Dr. Ir. Rohana Abdullah, MS.  
Anggota

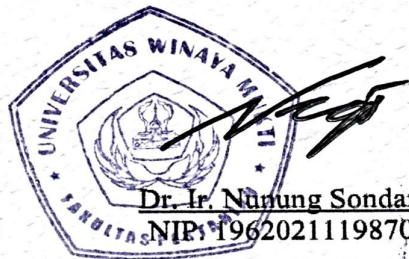
Mengesahkan,

Ketua Program Studi  
Agroteknologi

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Winaya Mukti



Lia Sugiarti, SP., M.P.  
NIPY. 18200023



Dr. Ir. Nuning Sondari, M.P.  
NIP: 196202111987032004

## ABSTRAK

APEP SAEPULOH. 2021. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Chinensis L.*) Secara Hidroponik Sistem Sumbu. Dibimbing oleh **ENDEH MASNENAH** dan **ROHANA ABDULLAH**.

Teknik budidaya secara hidroponik merupakan salah satu upaya intensifikasi yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penggunaan lahan. Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi nutrisi AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica chinensis L.*) Untuk memperoleh konsentrasi nutrisi AB Mix yang memberi pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica chinensis L.*) terbaik. Percobaan dilakukan di Green house Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti Sumedang, ketinggian 850 meter di atas permukaan laut. Pada bulan november 2021. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola sederhana. Konsentrasi AB Mix yang digunakan terdiri atas 6 perlakuan dengan 4 kali ulangan yaitu A = 500 ppm, B = 700 ppm, C = 900 ppm, D = 1100 ppm, E = 1300, F = 1500 ppm. Konsentrasi nutrisi AB Mix memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Pakcoy (*B Chinensis L.*). Konsentrasi nutrisi AB Mix 1500 ppm memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy terbaik pada tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, bobot segar tanaman, dan bobot kering tanaman.

Kata Kunci: Hidroponik, Nutrisi AB Mix, Pakcoy

## **ABSTRACT**

*APEP SAEPULOH. 2021. Effect of AB Mix Nutrients Concentration on Growth and Yield of Pakcoy (Brassica Chinensis L.) Hydroponic Axis System. Supervised by **ENDEH MASNENAH** and **ROHANA ABDULLAH**.*

*Hydroponic cultivation technique is one of the intensification efforts that can increase the efficiency and effectiveness of land use. This experiment aims to determine the effect of nutrient concentration of AB Mix on the growth and yield of pakcoy (Brassica chinensis L.), To obtain the nutrient concentration of AB Mix which gives the best growth and yield of pakcoy (Brassica chinensis L.). The experiment was carried out at the Green House Faculty of Forestry, University of Winaya Mukti Sumedang, 850 meters above sea level, in november 2021. The concentration design used was a simple randomized block design (RBD). The concentration of AB Mix used consisted of 6 treatments with 4 replications, namely A = 500 ppm, B = 700 ppm, C = 900 ppm, D = 1100 ppm, E = 1300, F = 1500 ppm. The nutrient concentration of AB Mix has an effect on the growth and yield of Pakcoy (B Chinensis L.) plants. The nutrient concentration of AB Mix 1500 ppm gave the best growth and yield of pakcoy plants in plant height, number of leaves, root length, plant fresh weight, and plant dry weight.*

Keywords : *Hydroponic, AB Mix Nutrients, Pakcoy*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberi rahmat dan nikmat-Nya yang tidak terhingga, shalawat serta salam semoga tetap dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai nabi panutan umat-Nya sepanjang masa.

Penulisan skripsi yang berjudul “(Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Chinensis* L.) Secara Hidroponik Sistem Sumbu)”. ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Tugas Akhir pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.

Selesainya penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ir. Endeh Masnenah, M.P., Ketua Komisi Pembimbing.
2. Dr. Ir. Rohana Abdullah, M.S., Anggota Komisi Pembimbing.
3. Ir. Yana Taryana, MP., Penelaah I
4. Lia Sugiarti, SP., MP., Penelaah II
5. Lia Sugiarti, SP., MP., Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.
6. Dr. Ir. Nunung Sondari, MP., Dekan Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.
7. Prof. Dr. Ir. Ai komariah, M.S. Rektor Universitas Winaya Mukti.

8. Mamah, Bapak, dan Kakak yang selalu memberi dukungan moril dan materil.
9. Keluarga besar Universitas Winaya Mukti baik itu staf tata usaha, teman-teman seangkatan yang telah memberikan segala bantuannya.

Semoga amal kebaikan yang telah diberikan mendapat ganjaran yang setimpal dari Allah SWT, Amiin.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Bandung, Desember 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                              | Halaman     |
|--------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                         | <b>i</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                        | <b>ii</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                   | <b>iii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                       | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                    | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                    | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                                  | <b>ix</b>   |
| <b>I. PENDAHULUAN</b>                                        |             |
| 1.1 Latar Belakang .....                                     | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                                     | 6           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                                  | 6           |
| 1.4 Kegunaan Penelitian .....                                | 6           |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS</b> |             |
| 2.1 Kajian Pustaka .....                                     | 7           |
| 2.1.1 Tinjauan Umum Tanaman Pakcoy.....                      | 7           |
| 2.1.2 Morfologi Tanaman Pakcoy.....                          | 7           |
| 2.1.3 Kandungan dan Manfaat Pakcoy .....                     | 8           |
| 2.1.4 Syarat Tumbuh Pakcoy .....                             | 8           |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 2.1.5 Hidroponik .....               | 9  |
| 2.1.6 Hidroponik Sistem Wick.....    | 12 |
| 2.1.7 Nutrisi AB Mix .....           | 14 |
| 2.2 Kerangka Pemikiran.....          | 14 |
| 2.3 Hipotesis .....                  | 18 |
| <b>III. METODE PENELITIAN</b>        |    |
| 3.1 Tempat dan Waktu Percobaan ..... | 19 |
| 3.2 Bahan dan Alat Percobaan .....   | 19 |
| 3.3 Rancangan Percobaan .....        | 19 |
| 3.3.1 Rancangan Lingkungan.....      | 20 |
| 3.3.2 Rancangan Perlakuan .....      | 20 |
| 3.3.3 Rancangan Respon .....         | 21 |
| 3.3.4 Rancangan Analisis.....        | 22 |
| 3.4 Pelaksanaan Percobaan .....      | 23 |
| <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>      |    |
| 4.1 Pengamatan Penunjang .....       | 28 |
| 4.2 Pengamatan Utama .....           | 30 |
| 4.3 Pembahasan.....                  | 36 |
| <b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>       |    |
| 5.1. Kesimpulan .....                | 42 |
| 5.2 Saran .....                      | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                 | 43 |
| LAMPIRAN.....                        | 43 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....            | 83 |



## DAFTAR TABEL

| No | Judul                                                                                                                                                                                          | Halaman |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. | Produksi dan Luas Panen Tanaman Pakcoy di Indonesia.....                                                                                                                                       | 2       |
| 2. | Analisis Ragam Rancangan Acak Kelompok .....                                                                                                                                                   | 23      |
| 3. | Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy<br>( <i>Brassica Chinensis</i> L.) Secara Hidroponik Sistem Sumbu ada Umur 7<br>HST, 14 HST, 21 HST, dan 28 HST.....        | 30      |
| 4. | Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix terhadap Jumlah Daun Tanaman<br>Pakcoy ( <i>Brassica Chinensis</i> L.) Secara Hidroponik Sistem Sumbu Pada<br>Umur 7 HST, 14 HST, 21 HST, dan 28 HST. .... | 32      |
| 5. | Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix terhadap Panjang Akar Tanaman<br>Pakcoy ( <i>Brassica Chinensis</i> L.) Secara Hidroponik Sistem Sumbu Pada<br>Umur 28 HST.....                            | 33      |
| 6. | Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix terhadap Bobot Segar Tanaman<br>Pakcoy ( <i>Brassica Chinensis</i> L.) Secara Hidroponik Sistem Sumbu Pada<br>Umur 28 HST.....                             | 34      |
| 7. | Pengaruh Konsentrasi Nutrisi Ab Mix terhadap Bobot Kering Tanaman<br>Pakcoy ( <i>Brassica Chinensis</i> L.) Secara Hidroponik Sistem Sumbu.....                                                | 35      |

## DAFTAR GAMBAR

| No | Judul                                               | Halaman |
|----|-----------------------------------------------------|---------|
| 1. | Ulat kubis ( <i>Plutella xylostella</i> ).....      | 29      |
| 2. | Kumbang Koksi ( <i>Epilachna admirabilis</i> )..... | 29      |
| 3. | Kutu Aphis ( <i>Aphis Ccraccivosa</i> ) .....       | 29      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| No  | Judul                                                            | Halaman |
|-----|------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.  | PH dan PPM Untuk Sayuran.....                                    | 47      |
| 2.  | Deskripsi Tanaman Pakcoy .....                                   | 48      |
| 3.  | Tata Letak Tanaman Contoh/ Sampel per Plot .....                 | 49      |
| 4.  | Tata Letak Percobaan.....                                        | 50      |
| 5.  | Data Suhu Selama Percobaan dari Bulan November 2021 .....        | 51      |
| 6.  | Data Kelembaban Selama Percobaan dari Bulan November 2021 .....  | 52      |
| 7.  | Data Curah Hujan Kecamatan Tanjungsari 2010-2019 .....           | 53      |
| 8.  | Jadwal Kegiatan Selama Percobaan.....                            | 55      |
| 9.  | Hasil Analisis Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 7 HST .....        | 56      |
| 10. | Hasil Analisis Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 14 HST .....       | 59      |
| 11. | Hasil Analisis Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 21 HST .....       | 61      |
| 12. | Hasil Analisis Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 28 HST .....       | 63      |
| 13. | Hasil Analisis Pengamatan Jumlah Daun Umur 7 HST.....            | 65      |
| 14. | Hasil Analisis Pengamatan Jumlah Daun Umur 14 HST.....           | 66      |
| 15. | Hasil Analisis Pengamatan Jumlah Daun Umur 21 HST.....           | 68      |
| 16. | Hasil Analisis Pengamatan Jumlah Daun Umur 28 HST.....           | 70      |
| 17. | Hasil Analisis Pengamatan Panjang Akar Umur 28 HST .....         | 73      |
| 18. | Hasil Analisis Pengamatan Bobot Segar Tanaman Umur 28 HST .....  | 74      |
| 19. | Hasil Analisis Pengamatan Bobot Kering Tanaman Umur 28 HST ..... | 76      |
| 20. | Dokumentasi Penelitian .....                                     | 77      |