

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS NUTRISI  
HIDROPONIK BS DAN AB MIX TERHADAP HASIL  
TANAMAN KANGKUNG (*Ipomoea reptans*)**

**SKRIPSI**



Disusun Oleh  
**DIMAS BAGUS SETYAWAN JODI**  
NPM : 1325010008

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2020**

# SKRIPSI

## PENGARUH PEMBERIAN DOSIS NUTRISI HIDROPONIK BS DAN AB MIX TERHADAP HASIL TANAMAN KANGKUNG (*Ipomoea reptans*)

Oleh :

DIMAS BAGUS SETYAWAN JODI

NPM : 1325610008


Telah diajukan pada tanggal :  
3 Agustus 2020


Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Persyaratan Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


  
Ir. Hadi Suharjono, MT  
NIP. 19631202 199003 1002

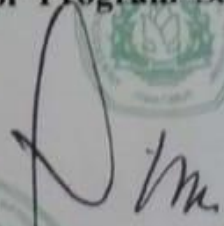
  
Dr. Ir. Wanti Mindari, MP  
NIP. 19631208 199003 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi Agroteknologi

  
Dr. Ir. R.A. Nora Augustien K., MP  
NIP. 19590824 198703 2001

  
Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP  
NIP. 19600526 198703 2001



**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS NUTRISI  
HIDROPONIK BS DAN AB MIX TERHADAP HASIL  
TANAMAN KANGKUNG (*Ipomoea reptans*)**

Oleh :

**DIMAS BAGUS SETYAWAN JODI**

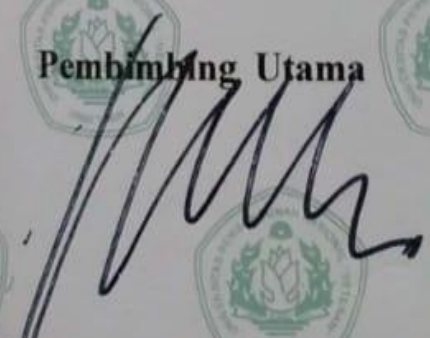
**NPM : 1325010008**

**Telah direvisi pada tanggal :  
24 Agustus 2020**

**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

  
**Ir. Hadi Suharjono, MT**  
**NIP. 19631202 199003 1002**

  
**Dr. Ir. Wanti Mindari, MP**  
**NIP. 19631208 199003 2001**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Berdasarkan Undang-undang Nomer 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Pemendiknas Nomor 17 Tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dimas Bagus Setyawan Jodi

NPM : 1325010008

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2019 – 2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

### **PENGARUH PEMBERIAN DOSIS NUTRISI HIDROPONIK BS DAN AB MIX TERHADAP HASIL TANAMAN KANGKUNG (*Ipomoea reptans*)**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Surabaya, 22 Juli 2020



Dimas Bagus Setyawan Jodi

NPM. 1325010008

## **PENGARUH PEMBERIAN DOSIS NUTRISI HIDROPONIK BS DAN AB MIX TERHADAP HASIL TANAMAN KANGKUNG (*Ipomoea reptans*)**

Dimas Bagus Setyawan Jodi<sup>1</sup>, Hadi Suhardjono<sup>2</sup>, Wanti Mindari<sup>3</sup>  
Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur  
[Dimasbonbon51@gmail.com](mailto:Dimasbonbon51@gmail.com)

### **ABSTRACT**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penggunaan nutrisi AB Mix dan BS terhadap tanaman kangkung dengan cara hidroponik. Penelitian ini menggunakan analisis uji Anova dan t-Test. Pengamatan tanaman kangkung pada umur 7 hst dan 28 hst pertumbuhan tanaman menunjukkan perbedaan pada rata-rata panjang tanaman dan jumlah daun. Pada pengamatan panjang tanaman umur 28 hst menunjukkan perlakuan yang berbeda nyata. Rata – rata pertumbuhan panjang tanaman kangkung dengan menggunakan nutrisi AB Mix yaitu 38,5 cm. Sedangkan untuk rata-rata pertumbuhan panjang kangkung dengan menggunakan nutrisi BS yaitu 33,9 cm. Pada parameter jumlah daun tanaman kangkung pada setiap umur pengamatan yaitu 7, 14, 21 dan 28 hst menunjukkan perlakuan beda nyata. Pertumbuhan daun dengan menggunakan nutrisi AB Mix memiliki rata - rata sejumlah 23,4 helai. Sedangkan pertumbuhan daun dengan menggunakan nutrisi BS memiliki rata - rata sejumlah 14,4 helai. Pengamatan berat basah dengan menggunakan nutrisi AB MIX memiliki rata – rata berat basah sebesar 33,4 gram dan pada tanaman kangkung dengan pemberian nutrisi BS memiliki rata – rata 29 gram. Pengamatan berat kering oven tanaman kangkung dengan nutrisi AB Mix memiliki rata – rata berat kering sebesar 4.84. Sedangkan berat kering oven menggunakan nutrisi BS menghasilkan berat kering rata – rata sebesar 4.66. Pengamatan tanaman kangkung dengan menggunakan nutrisi BS untuk panjang tanaman pada umur 28 hst atau pada saat panen memiliki perlakuan berbeda nyata dengan nutrisi AB Mix, yang berarti nutrisi AB Mix dinilai lebih unggul digunakan dalam sistem pertanian hidroponik. Larutan nutrisi hidroponik yang ada pada media harus memiliki kandungan yang kaya akan nutrisi untuk berlangsungnya pertumbuhan tanaman kangkung.

Kata Kunci : Nutrisi Hidroponik, AB Mix, BS

## THE INFLUENCE OF BS AND AB MIX NUTRITION DOSAGE ON RESULTS OF KANGKUNG PLANT (*Ipomoea reptans*)

Dimas Bagus Setyawan Jodi<sup>1</sup>, Hadi Suhardjono<sup>2</sup>, Wanti Mindari<sup>3</sup>  
Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur  
[Dimasbonbon51@gmail.com](mailto:Dimasbonbon51@gmail.com)

### ABSTRACT

*The effect of using AB Mix and BS nutrients on water spinach plants by hydroponics. This study uses the ANOVA test analysis and t-test. Observations of kale at the age of 7 days after planting and 28 days after planting showed differences in the average plant length and number of leaves. The observations of plant length at 28 days after planting showed a significantly different treatment. The average length growth of kale plants using AB Mix nutrients is 38.5 cm. Meanwhile, the average length growth of water spinach using BS nutrition was 33.9 cm. In the parameter number of kale leaves at each observation age, namely 7, 14, 21 and 28 DAP showed significant differences in treatment. Leaf growth using AB Mix nutrients an average of 23.4 strands. Meanwhile, leaf growth using BS nutrition had an average of 14.4 strands. Observation of wet weight using AB MIX nutrition had an average wet weight of 33.4 grams and on water spinach plants with BS nutrition had an average of 29 grams. Observation of oven dry weight of water spinach plants with AB Mix nutrition had an average dry weight of 4.84. While the oven dry weight using BS nutrition produced an average dry weight of 4.66. Observation of kale plants using BS nutrients for plant length at the age of 28 days after harvest or at harvest time has a significantly different treatment from AB Mix nutrients, which means that AB Mix nutrients are considered superior to be used in hydroponic farming systems. The hydroponic nutrient solution that is in the media must have a content that is rich in nutrients for the growth of water spinach plants.*

*Keyword : Hydroponic Nutrition, AB Mix, BS*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan kepada penulis untuk mendapatkan kesempatan menyelesaikan program Penelitian (Skripsi) yang berjudul “PENGARUH PEMBERIAN DOSIS NUTRISI HIDROPONIK BS DAN AB MIX TERHADAP HASIL TANAMAN KANGKUNG (*Ipomoea reptans*)”

Laporan penelitian (skripsi) ini dibuat untuk memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan , Oleh karena itu dengan terlaksananya penelitian ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Hadi Suhardjono, MT, selaku dosen pembimbing utamadan dosen pembimbing pendamping Dr. Ir. Wanti Mindari, MP, yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan perhatian mulai dari awal penyusunan proposal penelitian hingga akhir penelitian
2. Dr. Ir. RA Nora Agustien K, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur, Surabaya
3. Dr. Ir. Bakti Wisnu W, MP,selaku Koordinator Progdi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur, Surabaya
4. Kedua Orang Tua, adik dan saudara yang telah banyak memberikan semangat dan doa penulis dalam melaksanakan seluruh kegiatan Penelitian ini hingga penyusunan laporan penelitian
5. Teman-teman di Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa timur yang telah memberikan semangat, doa dan membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

Akhirnya, semoga laporan penelitian (skripsi) ini bermanfaat. Penulis menyadari sebagai manusia tidak luput dari kekurangan. Oleh karena itu, kami akan menerima jika ada saran maupun kritik terhadap laporan penelitian (skripsi) yang telah penulis susun ini .

Surabaya, 22 Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Manfaat .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Hidroponik .....	3
2.2 Sistem Wick.....	5
2.3 Nutrisi Hidroponik .....	7
2.3.1 Fungsi Kandungan Nutrisi Hidroponik.....	9
2.3.2 Unsur Hara Esensial Tanaman .....	9
2.3.3 Komposisi Nutrisi AB Mix .....	12
2.3.4 Komposisi Nutrisi BS .....	13
2.4 EC Larutan Nutrisi .....	13
2.5 Media Tanam .....	14
2.5.1 Arang Sekam .....	14
2.5.2 Cocopeat .....	15
2.6 Tanaman Kangkung Sebagai Indikator Pertumbuhan .....	16
2.6.1 Morfologi Tanaman Kangkung.....	18
2.7 Hipotesa .....	19
BAB III METODE PELAKSANAAN .....	20
3.1 Waktu dan Tempat Kegiatan .....	20
3.2 Bahan dan Alat .....	20
3.3 Metode Percobaan .....	20
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	21



3.4.1 Persiapan Sistem Hidroponik Wick .....	21
3.4.2 Penanaman .....	21
3.4.3 Pemeliharaan .....	21
3.5 Parameter Pengamatan .....	22
3.6 Analisis Data.....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
4.1 Hasil .....	25
4.1.1 EC dan pH Nutrisi Hidroponik .....	25
4.1.2 Pertumbuhan Tanaman .....	26
4.1.3 Pengamatan Panjang Tanaman Kangkung.....	26
4.1.4 Pengamatan Jumlah Daun Kangkung.....	27
4.1.5 Pengamatan Berat Basah dan Berat Kering Kangkung .....	30
4.2 Pembahasan .....	31
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>33</b>
5.1 Kesimpulan.....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>37</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1 Desain Sistem Wick .....	6
2 Foto Perbandingan Tanaman Kangkung AB Mix dan BS .....	25
3 Grafik Rata-Rata Panjang Kangkung Selama 1 Bulan .....	27
4 Grafik Rata-Rata Jumlah Daun Kangkung Selama 1 Bulan .....	28

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1 Kebutuhan Nutrisi AB Mix dan BS Pada Tanaman Kangkung Dengan Besaran 1400 ppm .....	25
2 Data Hasil Pengamatan Panjang Tanaman Kangkung .....	27
3 Data Hasil Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Kangkung.....	38
4 Data Hasil Pengamatan Berat Basah dan Berat Kering Tanaman Kangkung .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1 Data Panjang Tanaman .....	37
2 Data Jumlah Daun .....	37
3 Data Berat Basah .....	37
4 Data Mentah Berat Kering .....	37
5 Foto Penyampuran Nutrisi BS .....	38
6 Foto Kemasan Nutrisi AB Mix dan Cara penggunaannya.....	39
7 Foto Tanaman Kangkung.....	40