

**PERAN AB MIX DAN POC TERHADAP PRODUKSI TANAMAN
BABY KAILAN (*Brassica oleraceae*) DENGAN TEKNIK HIDROPONIK**

SKRIPSI



Oleh :

SAFIRAH MAHMUDA

NPM : 17025010122

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2022**

PERAN AB MIX DAN POC TERHADAP PRODUKSI TANAMAN
BABY KAILAN (*Brassica oleracea*) DENGAN TEKNIK HIDROPONIK

Diajukan oleh :

SAFIRAH MAHMUDA

17025010122

Telah diujikan pada tanggal:

30 Mei 2022

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

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dr. Dra. Sutini, MPD
NIP. 19611231 199102 2001

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, MSi
NIP. 19610320 199210 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Norn Augustien K., M.P.
NIP. 19631005 198703 2001

Koordinator Program Studi
Agroteknologi

Dr. Ir. Bakti Wisnu W, MP
NIP. 19631005 198703 2001

PERAN AB MIX DAN POC TERHADAP PRODUKSI TANAMAN
BABY KAILAN (*Brassica oleracea*) DENGAN TEKNIK HIDROPONIK

Diajukan oleh :

SAFIRAH MAHMUDA

17025010122

Telah direvise pada tanggal :

05 Juni 2022

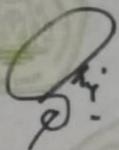
Menyetujui :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Dra. Sutini, MPD
NIP. 19611231 199102 2001



Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, MSI
NIP. 19610320 199210 2001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Safirah Mahmuda
Npm : 17025010122
Program studi : Agroteknologi
Tahun akademik : 2017/2018

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

PERAN AB MIX DAN POC TERHADAP PRODUKSI TANAMAN BABY KAILAN (*Brassica oleracea*) DENGAN TEKNIK HIDROPONIK

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang diterapkan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 05 Juni 2022

Yang menyatakan



(Safirah Mahmuda)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah menganugerahkan banyak nikmat, sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul “Peran AB Mix dan POC Terhadap Produksi Tanaman Baby Kailan (*Brassica oleraceae*) Dengan Teknik Hidroponik”. Skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana dan Program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penyusunan skripsi ini banyak dibantu oleh berbagai pihak yang berkenan memberikan kesempatan, petunjuk, bimbingan, informasi, fasilitas dan lainnya; Sehubungan hal tersebut penulis mengucapkan terimakasih sebesar – besarnya kepada :

1. Dr. Dra. Sutini, M.Pd., selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi.
2. Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, M.Si., selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi.
3. Ir. Didik Utomo Pribadi, MP., selaku Dosen penguji pertama yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun.
4. Dr. F. Deru Dewanti, SP., MP., selaku Dosen penguji kedua yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun.
5. Dr. Ir. Nora Augustien K. MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional.

Penulis sangat menyadari, masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga masih perlu adanya saran dan perbaikan.

Surabaya, 01 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanaman Baby Kailan (<i>Brassica oleraceae</i>)	4
2.2. Morfologi Tanaman Kailan	5
2.3. Manfaat Tanaman Kailan	6
2.4. Sistem Hidroponik Deep Flow Technical (DFT).....	7
2.5. Konsentrasi Nutrisi Pada Pertumbuhan	9
2.6. Larutan Nutrisi	10
2.7. Media Tanam	11
2.8. Pupuk Organik Cair	12
2.9. Pupuk AB Mix	13
2.10. Hubungan AB Mix dengan POC	15
2.11. Hipotesis Penelitian	17
III. METODE PENELITIAN.....	18
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.2. Alat dan Bahan	18
3.2.1. Alat	18
3.2.2. Bahan	18
3.3. Metode Penelitian	18
3.4. Pelaksanaan Penelitian	19
3.4.1. Persemaian	19
3.4.2. Persiapan Penanaman	20
3.4.3. Pindah Tanam	21
3.4.4. Pemeliharaan.....	21

3.4.4.1. Pengaturan Kepekatan Larutan	21
3.4.4.2. Pengaturan pH	21
3.4.4.3. Pengendalian Hama dan Penyakit	22
3.4.4.4. Penyulaman	22
3.4.4.5. Panen	22
3.5. Pengamatan	22
3.5.2. Jumlah Daun Per Tanaman	22
3.5.3. Luas Daun	22
3.5.4. Panjang Akar	23
3.5.5. Berat Basah Per Tanaman	23
3.6. Analisis Data	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1. Hasil Penelitian	25
4.1.1. Jumlah Daun	26
4.1.2. Luas Daun	27
4.1.3. Panjang Akar	28
4.1.4. Berat Basah Per Tanaman	28
4.2. Pembahasan	29
4.2.1. Pengaruh Pemberian Konsentrasi AB Mix dan Pengaruh Pemberian Konsentrasi POC NASA Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Baby Kailan	29
4.2.2. Pengaruh Pemberian Konsentrasi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Baby Kailan.....	31
4.2.3. Pengaruh Pemberian Konsentrasi POC NASA Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Baby Kailan.....	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1. Kesimpulan	34
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR TABEL

Nomor <i>Teks</i>	Halaman
3.1. Kombinasi Pemberian AB mix dan POC NASA.....	19
4.1. Hasil Rerata Jumlah Daun Perlakuan Konsentrasi AB Mix dan Konsentrasi POC NASA.....	25
4.2. Hasil Rerata Luas Daun Perlakuan Konsentrasi AB Mix dan Konsentrasi POC NASA	26
4.3. Hasil Rerata Panjang Akar Perlakuan Konsentrasi AB Mix dan Konsentrasi POC NASA.....	27
4.4. Hasil Rerata Berat Basah Per Tanaman Perlakuan Konsentrasi AB Mix dan Konsentrasi POC NASA.....	28

Lampiran

1. Kandungan Unsur Hara dalam Pupuk Organik NASA.....	40
2. Komposisi Formula AB Mix.....	41
3. Analisis Ragam Jumlah Daun 10 hst	42
4. Analisis Ragam Jumlah Daun 15 hst	42
5. Analisis Ragam Jumlah Daun 20 hst	42
6. Analisis Ragam Jumlah Daun 25 hst	43
7. Analisis Ragam Jumlah Daun 30 hst	43
8. Analisis Ragam Luas Daun.....	43
9. Analisis Ragam Panjang Akar	44
10. Analisis Ragam Berat Basah Per Tanaman.....	44

DAFTAR GAMBAR

Nomor <i>Teks</i>	Halaman
2.1. Hidroponik DFT (<i>Deep Flow Technique</i>).....	8
3.1. Denah Percobaan Penelitian	19
3.2. Perhitungan Luas Daun Menggunakan Software ImageG.....	23

Lampiran

1. Pemberian POC NASA	45
2. Bahan Tanam Baby Kailan	45
3. Luas Daun Tanaman Baby Kailan pada Perlakuan Konsentrasi AB Mix dan Konsentrasi POC NASA	46
4. Berat Basah Per Tanaman Baby Kailan pada Perlakuan Konsentrasi AB Mix dan Konsentrasi POC NASA	47

Pengaruh Konsentrasi ABMix dan POC terhadap Pertumbuhan dan Hasil Baby Kailan dengan Sistem Hidroponik DFT

The Effect of ABMix and POC Concentrations against the Growth and Yield of Baby Kailan with the DFT Hydroponic System

Safirah Mahmuda^{1*}, Sutini², Pangesti Nugrahani³

1 UPN "Veteran" Jawa Timur, email: 17025010122@student.upnjatim.ac.id

2 UPN "Veteran" Jawa Timur, email: tien.basuki@gmail.com

3 UPN "Veteran" Jawa Timur, email: pangesti_n@upnjatim.ac.id

* Sutini: E-mail: tien.basuki@gmail.com

ABSTRAK

Produksi baby kailan di Indonesia mengalami pasang surut dari tahun ke tahun. Kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi sayuran tinggi sehingga menyebabkan permintaan sayuran termasuk kailan naik. Produktivitas yang maksimal dapat ditunjang dengan nutrisi yang baik. Alternatif penggunaan sistem hidroponik DFT dapat menunjang produktivitas tanaman secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menekan tingkat residu kimia yaitu dengan menggunakan pupuk organik cair. Guna untuk menekan jumlah penggunaan pupuk organik yang berlebihan, maka dilakukan kombinasi antara pupuk organik dan pupuk anorganik. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan petak terbagi (RPT) dengan 2 faktor yang diulang sebanyak 3 kali. kombinasi yang diperoleh yaitu A1P1, A1P2, A1P3, A2P1, A2P2, A2P3, A3P1, A3P2, A3P3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara AB Mix dan POC NASA tetapi terdapat pengaruh nyata terhadap perlakuan konsentrasi AB Mix pada semua umur tanaman dengan parameter panjang tanaman, jumlah daun dan luas daun. Perlakuan konsentrasi POC NASA tidak memberikan pengaruh nyata tetapi nilai rerata tertinggi dimiliki oleh perlakuan P3.

Kata kunci: ab mix, baby kailan, konsentrasi, poc

ABSTRACT

Baby kailan production in Indonesia experiences ups and downs from year to year. Public awareness to consume vegetables is high, causing the demand for vegetables including kailan to rise. Maximum productivity can be supported by good nutrition. Alternative use of DFT hydroponic system can support plant productivity effectively. This study aims to reduce the level of chemical residues by using liquid organic fertilizer. In order

to suppress the excessive use of organic fertilizers, a combination of organic fertilizers and inorganic fertilizers is carried out. The research method used was experimental with a split plot design (RPT) with 2 factors repeated 3 times. The combinations obtained are A1P1, A1P2, A1P3, A2P1, A2P2, A2P3, A3P1, A3P2, A3P3. The results showed that there was no interaction between AB Mix and POC NASA but there was a significant effect on the treatment of AB Mix concentration at all plant ages with parameters of plant lenght, number of leaves and leaf area. The NASA POC concentration treatment did not have a significant effect but the highest mean value was owned by the P3 treatment.

Keywords: ab mix, baby kailan, concentrations, poc