

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **”PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI KONSENTRASI GIBERELIN (GA₃) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA JENIS SAWI (*Brassica juncea* L.) PADA METODE HIDROPONIK RAKIT APUNG”.**

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat dalam kurikulum Fakultas Pertanian, Jurusan Agroteknologi, selain itu bertujuan untuk memberi tambahan ilmu pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Partoyo, S.P., M.P., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.
2. Dr. Ir. Mofit Eko Poerwanto, M.P. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.
3. Endah Budi Irawati S.P., M.P. selaku dosen pembimbing pertama yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.
4. Ir. Suwardi, M.P. selaku dosen pembimbing kedua yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.
5. Endah Wahyurini, S.P., M.Si. selaku dosen penelaah pertama yang telah membantu memberi masukan.

6. Ir. Susilowati, M.P. selaku dosen penelaah kedua yang telah membantu memberi masukan.
7. Dr.Ir. Djoko Mulyanto M.P. selaku dosen wali yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama perkuliahan.
8. Corah Farmhouse Madiun yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
9. Kedua orang tua dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan motivasi dan dukungan.
10. Aglisha Yuniar Dialantika, Alfi Laily Dzikrinasari, Destina Triwardani Utami, Dyah Ayu Sri Sulistyaningsih, Edwin Iswara, Ika Vitri Susanty, Mega Syafa'ah Nur Jayanti, dan Raghda Rabica yang telah membantu selama perkuliahan dan penelitian.
11. Rina Rahmawati, M. Veronald Yudavi dan St. Egy Pratama Sitorus yang telah memberikan dukungan.
12. Teman - teman mahasiswa Agroteknologi angkatan 2015 yang telah membantu memberi dukungan serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Yogyakarta, Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Klasifikasi Tanaman Sawi	4
B. Jenis-jenis Tanaman Sawi	5
C. Morfologi Tanaman Sawi	6
D. Hidroponik Rakit Apung.....	7
E. Zat Pengatur Tumbuh Giberelin (GA_3).....	10

F. Kerangka Pemikiran	11
E. Hipotesis	12

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	13
B. Alat dan Bahan Penelitian	13
C. Metode Penelitian	13
D. Pelaksanaan Penelitian.....	14
E. Pengukuran Parameter.....	18
F. Analisis Data.....	20

BAB IV HASIL DAN ANALISIS HASIL

A. Pengukuran Parameter Pertumbuhan.....	21
B. Pengukuran Parameter Hasil	28

BAB V PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

A. Pembahasan	34
B. Kesimpulan.....	42
C. Saran.....	42

DAFTAR PUSTAKA **43**

LAMPIRAN **47**

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1. Kandungan Nutrisi 100 Gram Sawi	6
Tabel 2. Kandungan Nutrisi AB MIX.....	9
Tabel 3. Rerata Tinggi Tanaman Sawi (cm) 7 HST	22
Tabel 4. Rerata Tinggi Tanaman Sawi (cm) 14 HST	23
Tabel 5. Rerata Tinggi Tanaman Sawi (cm) 21 HST	24
Tabel 6. Rerata Tinggi Tanaman Sawi (cm) 28 HST	25
Tabel 7. Rerata Tinggi Tanaman Sawi (cm) 35 HST	26
Tabel 8. Rerata Jumlah Daun Tanaman Sawi (Helai) 7 HST sampai dengan 35 HST.....	27
Tabel 9. Rerata Kadar Hijau Daun (%).....	28
Tabel 10. Rerata Rerata Bobot Segar Tanaman Sawi (g)	29
Tabel 11. Rerata Bobot Segar Ekonomis (g).....	30
Tabel 12. Rerata Luas Daun (cm ²)	31
Tabel 13. Rerata Rerata Volume Akar (ml)	32
Tabel 14. Rerata Bobot Kering Tanaman Sawi (g)	33

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Pembersihan bak penampung.....	80
Gambar 2. Pembersihan sterofoam dari lumut	80
Gambar 3. Pemasangan mulsa dan pembuatan lubang tanam.....	80
Gambar 4. Pelarutan nutrisi AB MIX	81
Gambar 5. Penuangan larutan nutrisi AB MIX	81
Gambar 6. Larutan stok A dan stok B siap digunakan	81
Gambar 7. Pemotongan media tanam	82
Gambar 8. Proses pesemaian sawi.....	82
Gambar 9. Pemberian air nutrisi pada pesemaian	82
Gambar 10. Pelarutan giberelin (GA ₃).....	83
Gambar 11. Aplikasi giberelin (GA ₃) pada tanaman sawi.....	83
Gambar 12. Penambahan larutan nutrisi	83
Gambar 13. Pengaturan pH, suhu dan ppm nutrisi.....	83
Gambar 14. pH nutrisi pada pH meter	84
Gambar 15. Suhu nutrisi pada TDS meter	84
Gambar 16. Ppm nutrisi pada TDS meter	84
Gambar 17. Penambahan larutan H ₃ PO ₄	84
Gambar 18. Pertumbuhan tanaman sawi 1 HST.....	85
Gambar 19. Pertumbuhan tanaman sawi 7 HST.....	85
Gambar 20. Pertumbuhan tanaman sawi 14 HST.....	85
Gambar 21. Pertumbuhan tanaman sawi 21 HST.....	85

Gambar 22. Pertumbuhan tanaman sawi 28 HST.....	86
Gambar 23. Pertumbuhan tanaman sawi 35 HST.....	86
Gambar 24. Pengukuran tanaman sawi 28 HST.....	86
Gambar 25. Pengukuran kadar hijau daun dengan Klorofilometer	86
Gambar 26. Proses pemanenan.....	87
Gambar 27. Penimbangan bobot segar tanaman sawi	87
Gambar 28. Pengukuran volume akar.....	87
Gambar 29. Pengukuran luas daun dengan <i>Leaf Area Meter Standar</i>	87
Gambar 30. Luas daun Nampak layar <i>Leaf Area Meter Standar</i>	88
Gambar 31. Proses Pelayuan	88
Gambar 32. Proses pengovenan.....	88
Gambar 33. Sampel di oven dengan suhu 80 ⁰ C	88
Gambar 34. Pengukuran bobot kering	89
Gambar 35. Hasil bobot kering tanaman sawi	89
Gambar 36. Perbedaan pertumbuhan tanaman sawi caisim (V1).....	90
Gambar 37. Perbedaan pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (V2).....	90
Gambar 38. Perbedaan pertumbuhan tanaman sawi samhong (V3).....	90

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran I. Tata Letak Percobaan.....	47
Lampiran II. Tata Letak Tanaman	48
Lampiran III. Deskripsi Sawi Caisim	49
Lampiran IV. Deskripsi Sawi Pakcoy.....	50
Lampiran V. Deskripsi Sawi Samhong.....	51
Lampiran VI. Pembuatan Larutan Kosentrasi Giberelin (GA ₃)	52
Lampiran VII. Perhitungan Data Tinggi Tanaman 7 HST.....	56
Lampiran VIII. Perhitungan Data Tinggi Tanaman 14 HST	63
Lampiran IX. Sidik Ragam	69
Lampiran X. Matriks Hasil.....	75
Lampiran XI. Suhu Harian.....	77
Lampiran XII. Nutrisi AB MIX Harian (ppm).....	78
Lampiran XIII. pH Harian.....	79
Lampiran XIV. Dokumentasi Persiapan Bak Penanaman	80
Lampiran XV. Dokumentasi Persiapan Nutrisi.....	81
Lampiran XVI. Dokumentasi Pesemaian.....	82
Lampiran XVII. Dokumentasi Aplikasi Giberelin (GA ₃)	83
Lampiran XVIII. Dokumentasi Pemeliharaan Tanaman Sawi.....	83
Lampiran XIX. Dokumentasi Pertumbuhan Tanaman Sawi.....	85
Lampiran XX. Dokumentasi Pengukuran Parameter	86

Lampiran XXI. Perbedaan Pertumbuhan Tanaman Sawi dengan Pemberian	
Konsentrasi Giberelin yang Berbeda	90