

**RESPON PERTUMBUHAN BEBERAPA KONSENTRASI NUTRISI
TERHADAP VARIETAS TANAMAN BAYAM (*Amaranthus sp*)
PADA SISTEM HIDROPONIK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Mencapai Derajat Sarjana Pertanian



Oleh
Fathor Rohman
NIM: 1410311033

**Kepada
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2021**

RESPON PERTUMBUHAN BEBERAPA KONSENTRASI NUTRISI
TERHADAP VARIETAS TANAMAN BAYAM (*Amaranthus sp*)
PADA SISTEM HIDROPONIK

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

FATHOR ROHMAN
1410311033

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada 05 Mei 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua



Ir. Bagus Triadama, MP.
NIP. 196308301991031001

Sekretaris



Hidayah Murtwaningsih, SSI, MSi
NIP. 1990090111803864

Anggota 1



Ir. Insan Wijaya, MP.
NIP. 9110374

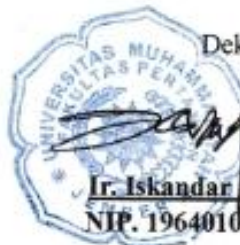
Anggota 2



Ir. Wiwit Widiarti, MP.
NIP. 196407031991032003

Jember, 05 Mei 2021
Universitas Muhammadiyah Jember
Fakultas Pertanian

Dekan,



Ir. Iskandar Umarie, MP.
NIP. 196401031990091001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Respon Pertumbuhan Terhadap Konsentrasi Nutrisi Beberapa varietas tanaman bayam (*Amaranthus sp*) Pada Sistem Hidroponik”**. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari adanya kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Iskandar Umarie, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberi ijin dan menyetujui untuk mengadakan penelitian, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ir. Bagus Tripama, MP. Selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingannya dengan baik dan penuh kesabaran, serta memberikan saran dan masukan selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Ir. Insan Wijaya, MP. Selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Ayah dan ibu terimakasih yang tak terhingga atas doa, semangat, motivasi, kasih sayang, pengorbanan dan ketulusannya dalam mendampingi saya sampai sekarang.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kelemahan dan kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, pembaca dan bagi almamater tercinta.

Jember, 5 Mei 2021

Penulis,

Fathor Rohman

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PRAKATA	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	xi
RIWAYAT HIDUP PENELITI	xii
ABSTRAK	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Keaslian Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman bayam.....	5
2.2 Varietas tanaman bayam.....	6
2.2.1 Bayam merah	6
2.2.2 Bayam itik.....	8
2.2.3 bayam cabut.....	8
2.3 Hidroponik.....	9
2.3.1 NFT.....	10
2.4.1 Nutrisi untuk hidroponik	11
2.4.2 Media tanam	12

2.4.3 Debit air	13
2.4.4 Greenhous	14
2.5 Hipotesis	15
III. Metode Penelitian	
3.1 Waktu dan Tempat.....	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Rancangan Penelitian.....	17
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	17
3.4.1 Persiapan	17
3.4.2 Penanaman	18
3.4.3 Pemeliharaan	18
3.4.4 Pemanenan	18
3.5 Parameter Pengamatan.....	19
IV. Hasil dan Pembahasan	
4.1 Hasil dan Komponen Hasil	20
4.2 Tinggi Tanaman	23
4.3 Jumlah Cabang	25
4.4 Jumlah Helai Daun	30
4.5 Berat Berangkasan Kering	34
4.6 Berat Berangkasan Segar	36
4.7 Volume Akar	38
4.8 Panjang Akar	40
4.9 Berat Akar	43
4.10 Produksi Total	45
V. Kesimpulan dan Saran	
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	55



**FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
TERAKREDITASI A
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**



Jl. Karimata 49 Telp./Fax. (0331) 336728 (112) / 337957 Kotak Pos 104 Jember

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : FATHOR ROHMAN

NIM : 1410311033

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan Beberapa konsentrasi nutrisi terhadap Varietas tanaman bayam (*Amaranthus sp*) pada system Hidroponik” merupakan karya asli saya sendiri dan bebas dari unsur Plagiasi. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya, dan apabila terbukti terdapat pelanggaran di dalamnya, maka saya bersedia skripsi ini dibatalkan, gelar Sarjana Pertanian saya dicabut, dan saya bersedia menerima sanksi hukum sebagai akibatnya.

Demi untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat, maka saya mengizinkan skripsi ini diterbitkan / dipublikasikan atas sepengetahuan dan keikutsertaan Dosen Pembimbing Utama dan Anggota yang membimbing.

Jember, 05 Mei 2021

Penulis,

Fathor Rohman
NIM. 1410311033



**FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
TERAKREDITASI A
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

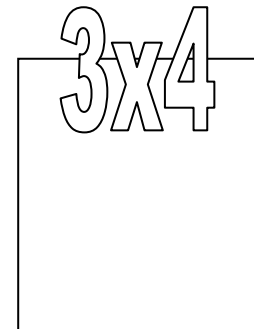


Jl. Karimata 49 Telp./Fax. (0331) 336728 (112) / 337957 Kotak Pos 104 Jember

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI

➤ **Data Pribadi**

Nama : Fathor Rohman
Tempat, tanggal lahir : Jember, 09 Juni 1995
Jenis Kelamin : Laki - laki
Nim : 1410311033
Program Studi : Agroteknologi
Alamat Asal : Jember, Arjasa Jl. Kemuning
E-mail : Fathurrohmann1995@gmail.com
Agama : Islam
Nama Ayah : Suliman
Nama Ibu : Tuyama



➤ **Riwayat Pendidikan**

- SDN Candijati 02 : Berijazah Tahun 2008
- SMPN 1 Arjasa : Berijazah Tahun 2011
- SMKN3 Bondowoso : Berijazah Tahun 2014

Jember, 05 Mei 2021

Penulis,

Fathor Rohman
NIM. 1410311033

INTISARI

Fathor rohman (1410311033) “RESPON PERTUMBUHAN BEBERAPA KONSENTRASI NUTRISI TERHADAP VARIETAS TANAMAN BAYAM (*Amaranthus sp*) PADA SISTEM HIDROPONIK”. Dosen pembimbing utama Ir. Bagus Tripama, M.P., Dosen pembimbing anggota Ir. Insan Wijaya, MP.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Untuk mengetahui kadar nutrisi pada pertumbuhan dan produksi tanaman bayam (*Amaranthus sp*) (2) Untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi macam-macam varietas tanaman bayam (*Amaranthus hybridus L*) (3) Untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi interaksi antara kadar nutrisi dan macam-macam varietas tanaman bayam (*Amaranthus hybridus L*). Penelitian ini dilaksanakan di Greenhouse Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember yang bertempat Di Jalan Karimata Kecamatan, Kabupaten Jember. Dimulai pada April - Mei 2018 dengan ketinggian tempat ± 89 meter di atas permukaan laut (dpl).

Penelitian ini menggunakan rancangan Splitplot RAL yaitu dengan sistem petak terbagi yang terdiri dari dua faktor (3 x 3) yaitu faktor utama (sebagai petak utama) Pemberian konsentrasi (K) yang terbagi dalam tiga taraf : $K_1 = 1200$ ppm, $K_2 = 1400$ ppm, dan $K_3 = 1600$ ppm dan faktor kedua (sebagai anak petak) varietas bayam (V) terdiri dari tiga varietas : $V_1 =$ Bayam Merah, $V_2 =$ Bayam cabut, dan $V_3 =$ Bayam itik, yang masing – masing di ulangi tiga kali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perlakuan pemberian nutrisi konsentrasi (K_3) 1600 ppm berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman bayam dan sebagai perlakuan yang terbaik. Perlakuan varietas terdapat pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan bayam dengan perlakuan varietas (V_2) bayam cabut sebagai perlakuan yang terbaik pada tinggi tanaman, dan perlakuan varietas (V_1) bayam merah sebagai perlakuan terbaik pada berat berangkasan kering, sedangkan perlakuan varietas (V_3) bayam itik sebagai perlakuan terbaik pada panjang akar. Dan Interaksi antara konsentrasi dan varietas terhadap morfologi tanaman pada sistem hidroponik tidak berpengaruh terhadap produksi tanaman bayam.

Kata Kunci : Hidroponik, Varietas Tanaman Bayam, Konsentrasi Nutrisi.