

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK SERTA  
FREKUENSI PENYIANGAN GULMA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL BAYAM HIJAU (*Amaranthus hybridus* L.)**



**SKRIPSI**

Disusun oleh :  
Belmiro Satria Nugrahandi  
1604020037

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2021**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK SERTA  
FREKUENSI PENYIANGAN GULMA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL BAYAM HIJAU (*Amaranthus hybridus* L.)**



**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Mencapai Derajat  
Sarjana S-1

Disusun oleh :  
Belmiro Satria Nugrahandi  
1604020037


**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2021**


**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK SERTA**  
**FREKUENSI PENYIANGAN GULMA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN**  
**HASIL BAYAM HIJAU (*Amaranthus hybridus* L.)**

Oleh :  
**BELMIRO SATRIA NUGRAHANDI**

Telah dipertahankan didepan panitia ujian skripsi pada tanggal 29 Januari 2021  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua  
  
Sulistiyani Budiningsih, S.P., M.P.  
NIK.2160120

Sekretaris  
  
Teguh Pribadi, S.Hut. M.Si  
NIP. 19801227 200501 1 002

Dosen Penguji I  
  
Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P.  
NIP. 19650506 199003 1 004

Dosen Penguji II  
  
Teguh Pribadi, S.hut. M.Si  
NIP. 19801227 200501 1 002

Dosen Penguji III  
  
Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.  
NIK. 2160180

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
  
Sulistiyani Budiningsih, S.P., M.P.  
NIK.2160120

**HALAMAN PERSETUJUAN**


**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK SERTA  
FREKUENSI PENYIANGAN GULMA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL BAYAM HIJAU (*Amaranthus hybridus* L.)**

Oleh :


**BELMIRO SATRIA NUGRAHANDI**  
1604020037

Diterima dan Disetujui  
pada tanggal 29 November 2021


Dosen Penguji I

  
Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P.  
NIP. 19650506 199003 1 004

Dosen Penguji II

  
Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si  
NIP. 19801227 200501 1 002

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

  
  
Sulistyani Budiningsih, S.P., M.P.  
NIK.2160120

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Belmiro Satria Nugrahandi  
NIM : 1604020037  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Dan Anorganik Serta Frekuensi Penyiangan Gulma Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bayam Hijau (*Amaranthus hybridus* L.)” adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan karya orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 29 Januari 2021

Yang menyatakan,



Belmiro Satria Nugrahandi  
NIM. 1604020037

## **MOTTO**

Berbuat baiklah kepada semua orang, meski orang itu belum tentu baik kepada kita

–Belmiro Satria N –

Dan ingatlah ketika Tuhanmu memaklumkan, “sesungguhnya jika kamu bersyukur, pasti aku akan menambahkan nikmat-ku kepadamu, dan jika kamu mengingkari (nikmat-ku), maka sesungguhnya azab-ku sangatlah pedih

-Q.S Ibrahim ayat 7-

## **PERSEMBAHAN**

Karya tulis ini, saya persembahkan untuk :

Ibu Sri haryani, Ibu Winarni dan Eyang Sri Hati yang selalu saya cintai dan sayangi. Terima kasih atas segala macam bentuk doa, kerja keras, pengorbanan serta dukungan baik moril maupun materil yang telah engkau berikan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih kepada teman seperjuangan selama kuliah dan penelitian Yasni Gita, Dini Nur Amania, Destiana Vira, Marizha Febriana, Virza Carmelita, Septi Wahyuningsih, Vivi Kukuh A, Reni Tasmi, Lutfi Nur Khasanah, Yusuf Hidayat, Nurul Azmi P, Almas Faliq, Muhammad Faizal A, Mei Rizki S, Rizky Dwi K, Romi Doni dan teman-teman Agroteknologi lainnya. Semoga persahabatan ini tetap terjalin. Semoga mimpi-mimpi kita terwujudkan. Aamiinn

Belmiro Satria Nugrahandi : 1604020037. pengaruh pemberian pupuk dan frekuensi penyiangan gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L).

Pembimbing : Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P. dan Teguh Pribadi, S.Hut. M.Si.

---

### **RINGKASAN**

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh pupuk dan frekuensi penyiangan gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam hijau. Penelitian dilakukan selama 30 hari dengan rancangan acak kelompok (RAK) 2 faktor diulang sebanyak 3 kali. Kombinasi perlakuan pupuk dan frekuensi penyiangan gulma berpengaruh nyata terhadap bobot kering bayam, frekuensi penyiangan pada bobot basah bayam dan tidak berpengaruh nyata pada variabel pengamatan yang lain. Bobot kering bayam tertinggi 22,33 gram yaitu pada perlakuan POC (P2) dan perlakuan frekuensi penyiangan 1 kali (S1) menghasilkan bobot kering 18,93gram.

**Kata Kunci:** Bayam hijau, pupuk, penyiangan gulma

Belmiro Satria Nugrahandi : 1604020037. pengaruh pemberian pupuk dan frekuensi penyiangan gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L)

Pembimbing : Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P. dan Teguh Pribadi, S.Hut. M.Si.

---

#### ***SUMMARY***

The study was conducted to determine the effect of fertilizers and frequency of weeding on the growth and yield of green spinach. It was conducted for 30 days with a randomized block design (RBD) 2 factors repeated 3 times. The combination of fertilizer treatment and frequency of weeding had a significant effect on spinach dry weight, frequency of weeding on spinach wet weight and had no significant effect on other observed variables. The highest dry weight of spinach was 22.33 grams, namely the POC treatment (P2) and 1-time weeding frequency treatment (S1) resulted in a dry weight of 18.93 grams..

*Keywords:* Green spinach, fertilizer, weeding

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Dan Anorganik Serta Frekuensi Penyiangan Gulma Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bayam Hijau (*Amaranthus hybridus* L.)

Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan, bimbingan, dorongan, dan doa dari beberapa pihak secara materil maupun spiritual. Dalam kesempatan ini dengan ketulusan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Sulistyani Budiningsih, S.P., M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Bapak Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Bapak Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Oetami Dwi H, S.P., M.P., selaku Dosen Penguji atas kesediaannya memberikan arahan, kritik dan saran kepada penulis.
6. Serta semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai masukan dalam perbaikan skripsi ini, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang.

Purwokerto, 29 Januari 2021

Belmiro Satria Nurgahandi

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.A Tanaman Bayam Hijau .....	6
1. Klasifikasi tanaman bayam .....	6
2. Morfologi Tanaman Bayam .....	6
3. Syarat Tumbuh Tanaman Bayam.....	7
2.B. Pupuk Organik Cair.....	8
2.C. Pupuk Urea .....	11
2.D. Gulma.....	12

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
3.1. Waktu Dan Tempat .....	13
3.2. Bahan dan Alat Penelitian .....	13
3.3. Rancangan Percobaan.....	13
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	14
3.5. Variabel Pengamatan.....	16
3.6. Metode Analisis Data .....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
4.1. Hasil.....	19
4.2. Pembahasan .....	33
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>43</b>
5.1. Kesimpulan.....	43
5.2. Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b>	Denah perlakuan .....	14
<b>Tabel 3.2</b>	Dosis pemberian pupuk .....	15
<b>Tabel 4.1</b>	Hasil analisis Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Dan Anorganik Serta Frekuensi Penyiangan Gulma Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bayam Hijau ( <i>Amaranthus hybridus</i> L.) .....	19
<b>Tabel 4.2</b>	Rata-rata tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot basah bayam, bobot kering bayam, bobot basah akar, bobot kering akar tanaman bayam, persentase gulma, bobot kering gulma pada perlakuan pupuk dan frekuensi penyiangan gulma .....	20
<b>Tabel 4.3</b>	Bobot Kering Gulma dari Masing – masing Petak .....	28

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 4.1</b>	Kurva pertambahan tinggi tanaman bayam pada beberapa perlakuan pupuk .....	21
<b>Gambar 4.2</b>	Kurva Pertambahan Tinggi Tanaman Bayam pada Perlakuan Penyiangan Gulma .....	22
<b>Gambar 4.3</b>	Kurva Jumlah daun Tanaman Bayam pada Perlakuan Pupuk .....	23
<b>Gambar 4.4</b>	Kurva Jumlah Daun Bayam pada Perlakuan Penyiangan Gulma.....	24
<b>Gambar 4.5</b>	Kurva Luas Daun Tanaman Bayam pada Perlakuan Pupuk .....	25
<b>Gambar 4.6</b>	Kurva Luas daun Tanaman Bayam pada Perlakuan Penyiangan Gulma.....	26
<b>Gambar 4.7</b>	Perlakuan Pupuk Terhadap Persentase Penutupan Gulma .....	29
<b>Gambar 4.8</b>	perlakuan penyiangan Gulma terhadap Presentase penutupan gulma .....	30
<b>Gambar 4.9</b>	Kurva Perlakuan Pupuk Terhadap Bobot Kering Gulma .....	31
<b>Gambar 4.10</b>	Kurva Perlakuan Penyiangan Gulma Terhadap Bobot Kering Gulma.....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	Denah Percobaan .....	50
<b>Lampiran 2</b>	Hasil Analisis Anova .....	51
<b>Lampiran 3</b>	Komposisi Pupuk Organik Cair (POC) NASA. ....	64
<b>Lampiran 4</b>	Foto penelitian . ....	65