

**PENGARUH MODEL TANAM WICK DAN JUMLAH POPULASI  
TANAMAN PADA PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI BAYAM  
BRAZIL (*Althernanthera sisso*)**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi  
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Program Studi Agroteknologi



Oleh :

**WINDA AYU SAPUTRI**  
**1625010183**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2023**

**SKRIPSI**

**PENGARUH MODEL TANAM WICK DAN JUMLAH POPULASI TANAMAN PADA PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI BAYAM BRAZIL (*Altherrnanthera sisso*)**

Oleh :

**WINDA AYU SAPUTRI**  
NPM. 1625010183

**Diterima dan Disetujui**  
**Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian**  
**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**



**Ir. Guniarti, MM**  
NIP. 19580716 199003 2001



**Ir. Hadi Suhardjono, MTP**  
NIP. 19631202 199003 1002

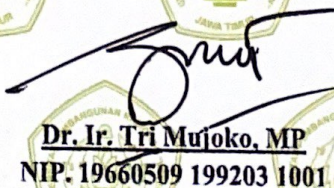
Mengetahui,

**Dekan Fakultas Pertanian**

**Koordinator Program Studi**



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



**Dr. Ir. Tri Mufoko, MP**  
NIP. 19660509 199203 1001



**PENGARUH MODEL TANAM *WICK* DAN JUMLAH POPULASI  
TANAMAN PADA PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI BAYAM  
BRAZIL (*Althernanthera sisso*)**

Oleh :

**WINDA AYU SAPUTRI**

**NPM. 1625010183**

**Telah direvisi pada tanggal:**

**21 Juli 2023**

**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**Ir. Guniarti, MM**

**NIP. 19580716 199003 2001**

**Ir. Hadi Suhardjono, MTP**

**NIP. 19631202 199003 1002**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Pemandiknas Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Winda Ayu Saputri  
NPM : 1625010183  
Program Studi : Agroteknologi  
Tahun Akademik : 2022-2023

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

**“PENGARUH MODEL TANAM *WICK* DAN JUMLAH POPULASI TANAMAN PADA PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI BAYAM BRAZIL (*Althernanthera sisso*)”**

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, 21 Juli 2023



Winda Ayu Saputri

NPM: 1625010183



**PENGARUH MODEL TANAM WICK DAN JUMLAH POPULASI TANAMAN  
PADA PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI BAYAM BRAZIL  
(*Altherrnanthera sisso*)**

***The Effect Of The Wick Planting Model And Plant Population on Brazilian Spinach  
(Altherrnanthera Sisso) Growth And Production***

**Winda Ayu Saputri<sup>\*1</sup>, Guniarti<sup>2</sup>, Hadi Suharjono<sup>2</sup>**

- 1) Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran”  
Jawa Timur
- 2) Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur  
\*) Email : [windaayusa26@gmail.com](mailto:windaayusa26@gmail.com)

**ABSTRAK**

Budidaya bayam brazil merupakan salah satu bentuk pertanian perkotaan yang semakin populer di berbagai kota di seluruh dunia. Salah satu teknik budidaya sayuran yang cocok untuk pertanian perkotaan adalah dengan menggunakan model tanam *wick*. Teknik tersebut dapat menampung beberapa tanaman, sehingga dapat meningkatkan jumlah populasi dalam satu wadah. Jumlah tanaman yang terlalu padat dapat menyebabkan persaingan sumber daya seperti sinar matahari, air, dan nutrisi tanah yang mengakibatkan pertumbuhan yang tidak optimal dan produksi yang rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model tanam wick dan pengaruh populasi tanaman terhadap pertumbuhan serta produksi bayam brazil. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Lengkap dengan dua faktor. Faktor pertama adalah model tanam: M1 = Model Polybag, M2 = Model *Wick*. Faktor kedua adalah populasi tanaman : P1 = 3 Tanaman, P2 = 6 Tanaman, P3 = 9 Tanaman. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya interaksi nyata antara pengaruh model tanam dengan populasi tanaman, tetapi secara terpisah perlakuan model tanam berpengaruh nyata pada tinggi tanaman pada semua umur sedangkan perlakuan populasi tanaman berpengaruh nyata pada jumlah daun umur 2 MST dan 5 MST, berat basah per model tanam, berat basah per tanaman dan berat kering per model tanam.

Kata kunci : Bayam brazil, *Wick*, Model tanam, dan Populasi.

**ABSTRACT**

*Brazilian spinach cultivation is a form of urban farming that is increasingly popular in cities around the world. One of the vegetable cultivation techniques suitable for urban agriculture is to use the wick cropping model. This technique can accommodate several plants, so as to increase the number of populations in one container. The number of plants that are too dense can cause competition for resources such as sunlight, water, and soil nutrients which results in sub-optimal growth and low production. The purpose of this study was to determine the effect of the wick cropping model and the effect of plant population on the growth and production of Brazilian spinach. This study was arranged in a completely randomized design with two factors. The first factor is the planting model: M1 = Polybag Model, M2 = Wick Model. The second factor is the plant population: P1 = 3 plants, P2 = 6 plants, P3 = 9 plants. The results showed that there was no significant interaction between the effect of the planting model and the plant population, but separately the treatment of the planting model had a significant effect on plant height at all ages, while the treatment of plant population had a significant effect on the number of leaves aged 2 MST and 5 MST, wet weight per planting model, wet weight per plant and dry weight per planting model.*

*Keywords: Brazilian Spinach, Wick, Planting Model, and Population.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH MODEL TANAM WICK DAN JUMLAH POPULASI TANAMAN PADA PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI BAYAM BRAZIL (*Althernanthera sisso*)”** dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan S1 pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan skripsi banyak dibantu oleh berbagai pihak yang berkenan memberikan kesempatan, petunjuk, bimbingan, informasi, fasilitas, serta lainnya sampai tersusunnya skripsi, selain itu pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Guniarti, MM. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.
2. Bapak Ir. Hadi Suhardjono, MTP. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.
3. Ibu Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, MP., selaku ketua dosen penguji yang telah memberikan pengarahan, masukan, dan saran dalam menjadikan tulisan ini lebih baik.
4. Ibu Ir. Rr. Djarwatingsih P.S., MP., selaku anggota dosen penguji yang telah memberikan pengarahan, masukan, dan saran dalam menjadikan tulisan ini lebih baik.
5. Ibu Dr. Ir. Wanti Mindari, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP selaku Ketua Jurusan Program Studi Agroteknologi.
7. Bapak Dr. Ir. Tri Mujoko, MP. Selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi
8. Seluruh Dosen Agroteknologi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah membantu dalam pelaksanaan skripsi.

9. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa serta dukungan selama pengerjaan skripsi ini.
10. Ayu Wulandari yang senantiasa membantu, memberikan semangat dan mendorong saya dalam menyelesaikan skripsi.
11. Teman-teman Agroteknologi 2016, kakak tingkat, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sesuatu yang berguna bagi penulis pada khususnya serta bagi para pembaca pada umumnya.

Surabaya, Juli 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL.....	v
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 Bayam Brazil ( <i>Altherrnanthera sisso</i> ) .....	4
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Bayam Brazil .....	5
2.3. Perbanyakkan Tanaman Bayam Brazil .....	6
2.4. Populasi Tanaman .....	7
2.5. Model Tanam <i>Wick System</i> .....	8
2.6. Pengaruh Model Tanam <i>Wick</i> dan Populasi Tanaman .....	10
2.7. Hipotesis .....	11
III. METODE PENELITIAN.....	12
3.1. Waktu dan Tempat .....	12
3.2. Bahan dan Alat .....	12
3.3. Rancangan Penelitian .....	12
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	14
3.4.1. Persiapan Bahan Tanam.....	14
3.4.2. Persiapan Media Tanam.....	14
3.4.3. Penanaman .....	14
3.4.4. Pemeliharaan Tanaman .....	14
3.4.5. Panen .....	15
3.5. Variabel Pengamatan.....	16
3.5.1. Tinggi Tanaman .....	16
3.5.2. Jumlah Daun .....	16
3.5.3. Jumlah Cabang .....	16
3.5.4. Berat Basah .....	16
3.5.5. Berat Kering .....	16
3.6. Analisis Data .....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19



4.1. Hasil.....	19
4.1.1. Tinggi Tanaman .....	19
4.1.2. Jumlah Daun .....	20
4.1.3. Jumlah Cabang .....	21
4.1.4. Berat Basah .....	21
4.1.5. Berat Kering .....	22
4.2. Pembahasan .....	23
4.2.1. Pengaruh Model Tanam .....	23
4.2.2. Pengaruh Populasi Tanaman .....	24
V. KESIMPULAN.....	26
5.1. Kesimpulan.....	26
5.1. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	27
LAMPIRAN.....	30

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Kombinasi Perlakuan Model Tanam dan Jumlah Populasi.....	13
4.1.	Hasil Rata-rata Tinggi Tanaman Bayam Brazil akibat Pengaruh Masing masing Perlakuan Model Tanam dan Populasi Tanaman .....	24
4.2.	Hasil Rata-rata Jumlah Daun Bayam Brazil akibat Pengaruh Masing masing Perlakuan Model Tanam dan Populasi Tanaman .....	25
4.3	Hasil Rata-rata Jumlah Cabang Bayam Brazil pada Umur 5 MST akibat Pengaruh Masing masing Perlakuan Model Tanam dan Populasi Tanaman .....	26
4.4	Hasil Rata-rata Berat Basah Bayam Brazil akibat Pengaruh Masing masing Perlakuan Model Tanam dan Populasi Tanaman .....	27
4.5	Hasil Rata-rata Berat Kering Bayam Brazil akibat Pengaruh Masing masing Perlakuan Model Tanam dan Populasi Tanaman .....	28

## Lampiran

1.	Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 1 MST.....	30
2.	Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST.....	30
3.	Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST.....	30
4.	Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST.....	31
5.	Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST.....	31
6.	Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 1 MST .....	31
7.	Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST .....	32
8.	Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST .....	32
9.	Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST .....	32
10.	Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 5 MST .....	33
11.	Analisa Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 5 MST .....	33

12. Analisa Sidik Ragam Berat Basah Tanaman .....	33
13. Analisa Sidik Ragam Berat Kering Tanaman .....	34



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
2.1.	Tanaman Bayam Brazil .....	4
2.2.	Model Tanam Sistem <i>Wick</i> .....	9
3.1.	Denah Rancangan Percobaan Penelitian .....	13

### Lampiran

1.	Tanaman Bayam Brazil Pada Model Tanam Wick .....	35
2.	Tanaman Bayam Brazil Pada Model Tanam Polybag .....	35
3.	Hasil Panen Menggunakan Wick Dengan 3 Populasi.....	36
4.	Hasil Panen Menggunakan Wick Dengan 6 Populasi.....	36
5.	Hasil Panen Menggunakan Wick Dengan 9 Populasi.....	37
6.	Hasil Panen Menggunakan Polybag Dengan 3 Populasi .....	37
7.	Hasil Panen Menggunakan Polybag Dengan 6 Populasi .....	38
8.	Hasil Panen Menggunakan Polybag Dengan 9 Populasi .....	38