

**KAJIAN PEMBERIAN KOMBINASI PUPUK GUANO
DAN ASAM HUMAT TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN SAWI CAISIM (*Brassica
chinensis var. Parachinensis*)**

SKRIPSI



Oleh :

HABBIB AL ROHMAD

20210016

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2024**

**KAJIAN PEMBERIAN KOMBINASI PUPUK GUANO DAN ASAM
HUMAT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI
CAISIM (*Brassica chinensis* var. *Parachinensis*)**

SKRIPSI

**Memenuhi Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Program
Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya**

Oleh :

HABBIB AL ROHMAD

20210016

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : **KAJIAN PEMBERIAN KOMBINASI PUPUK
GUANO DAN ASAM HUMAT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
SAWI CAISIM (*Brassica chinensis var.
Parachinensis*)**

NAMA : **HABBIB AL ROHMAD**

NPM : **20210016**

JURUSAN : **AGROTEKNOLOGI**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



Ir. Moch. Thohiron, MP
NIDN : 0718106601

Dosen Pembimbing 2



Ir. Jajuk Herawati, M.Kes
NIDN : 0722106701

Mengetahui,

**Ketua Program Studi
Agroteknologi**



Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS
NIDN : 0701076202

Dekan Fakultas Pertanian



**Dr. Ir. Rr. Nugrahini Susantinah
Wisnujati, Msi**
NIDN :0003046202

LEMBAR REVISI

Telah Direvisi
Tanggal 30 Juli 2024

JUDUL : **KAJIAN PEMBERIAN KOMBINASI PUPUK
GUANO DAN ASAM HUMAT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
SAWI CAISIM (*Brassica chinensis var.
Parachinensis*)**

NAMA : **HABBIB AL ROHMAD**

NPM : **20210016**

JURUSAN : **AGROTEKNOLOGI**

FAKULTAS : **PERTANIAN**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Ir. Moch. Thohiron, MP
NIDN : 0718106601

Dosen Pembimbing II



Ir. Jajuk Herawati, M.Kes
NIDN : 0722106701

Mengetahui,

Dosen Penguji I



Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS
NIDN : 0701076202

Dosen Penguji II



Ir. Dwie Retna Suryaningsih, MP
NIDN : 0023016401

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Habib Al Rohmad
Alamat : Jalan Tambak Asri Dahlia 8/4 Surabaya
Nomor Telepon : 081217381424
Npm : 20210016
Jurusan : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Judul : Kajian Pemberian Kombinasi Pupuk Guano dan Asam
Humat Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi
Caisim (*Brassica chinensis* var. *Parachinensis*)

Dengan tegas mengakui bahwa ide-ide, hasil penelitian, dan presentasi yang disertakan dalam naskah laporan dan analisis data semuanya berasal dari saya sendiri.

Saya akan mencantumkan sumber yang jelas jika ada karya orang lain. Sesuai yang terdapat pada peraturan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, saya membuat pernyataan berikut dengan benar. Jika dikemudian hari terdapat kesalahan atau kebenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia akan menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar penghargaan yang saya peroleh atas karya tulis ini. Pernyataan ini saya buat secara sadar tanpa dipaksa oleh orang lain.

Surabaya, 30 Juli 2024

A 1000 Rupiah Indonesian postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'METERAI TEMPEL', and '812ALX320459489'.

Habbib Al Rohmad

KATA PENGANTAR

Penulis berterima kasih kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, yang telah memungkinkan mereka menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **“ Kajian Pemberian Kombinasi Pupuk Guano dan Asam Humat Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Caisim (*Brassica chinensis* var. *Parachinensis*) “**

Untuk penelitian skripsi ini, penulis berterima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Rr. Nugrahini Susantinah Wisnujati, MSi Dekan Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Bapak Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS. Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Bapak Ir. Moch Thohiron, MP. Dosen Pembimbing I yang telah sabar membimbing serta membantu skripsi ini sehingga dapat saya selesaikan dengan baik.
4. Ibu Ir. Jajuk Herawati, M.Kes. Dosen Pembimbing II, telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian ini dan dengan sabar membantu penulis melakukannya.
5. Bapak Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS. Dosen Penguji I yang telah menguji penulis dengan sabar dan teliti
6. Ibu Dr. Ir. Rr. Nugrahini Susantina Wisnujati, Msi. Dosen Penguji II yang telah memberi saran dan pendapat agar penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan baik.
7. Dosen dan karyawan Fakultas Pertanian Wijaya Kusuma Surabaya yang dengan sabar dan kasih sayang terus memberikan pengetahuan dan bimbingan kepada penulis.
8. Keluarga saya, terutama Ibu Umi Rofiqoh dan Bapak Rohmad, serta adek kandung saya Zakiyah Aulia Rohmad, berdoa dan membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat saya evan, irsyad, farel dan arya serta Rochmad yang telah membantu, mendukung, dan mendoakan penulis untuk menyelesaikan skripsi hingga selesai.

10. Semua pihak yang telah memberikan dukungan untuk skripsi ini, yang penulis tidak dapat menyebutkan secara khusus.

Penulis mengakui bahwa skripsi ini memiliki kelemahan. Akibatnya, penulis men-
gharapkan kritik dan saran untuk meningkatkan skripsi ini. Akhir kata, mereka ber-
harap skripsi ini bermanfaat bagi semua orang.

Surabaya, 30 Juli 2024

Penulis

HABBIB AL ROHMAD. 20210016. KAJIAN PEMBERIAN KOMBINASI PUPUK GUANO DAN ASAM HUMAT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI CAISIM (*Brassica chinensis var. Parachinensis*). Penelitian ini dibawah Bimbingan Ir. Mochammad Tohiron, MP. dan Ir. Jajuk Herawati, M.Kes.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kombinasi pupuk guano dan asam humat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim. Penelitian ini dilakukan di Taman Hutan Rakyat Sememi Surabaya. Penelitian memerlukan waktu lima bulan dari Desember 2023-Mei 2024. Penelitian ini dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap, terdiri dari dua **faktor perlakuan yaitu (I) dosis pupuk Guano dan (II) dosis Asam Humat** dengan lima sampel dan tiga kali ulangan. Adapun konsentrasi yang digunakan adalah: (Go) dosis guano 0 gram; (G1) dosis guano 20 gram per polibag ; (G2) dosis guano 40 gram per polibag ; (G3) dosis guano 60 gram per polibag ; dan dosis asam humat yang digunakan adalah : (Ho) dosis asam humat 0 gram per polibag; (H1) dosis asam humat 25 gram per polibag ; (H2) dosis asam humat 50 gram per polibag ; (H3) dan dosis asam humat 75 gram per polibag .. Berdasarkan penelitian kajian pemberian kombinasi guano dan asam humat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman caisim (*Brassica chinensis var. Parachinensis*) dari perlakuan G3 (60 gram per polibag menunjukkan perlakuan terbaik pada semua parameter sedangkan pada asam humat perlakuan H1 (25 gram per polibag) merupakan perlakuan terbaik pada semua parameter.

Kata kunci : sawi caisim, pupuk guano , asam humat; pertumbuhan dan hasil

HABBIB AL ROHMAD. 20210016. RESPONSE of CAISIM MOODYDROP PLANT (*Brassica Chinensis* var. *Parachinensis*) to VARIOUS DOSES of GUANO FERTILIZER. UNDER THE GUIDANCE of Ir. MOCH THOHIRON, MP. and Ir. JAJUK HERAWATI, M.Kes.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine whether the combination of guano and humic acid fertilizers affects the growth and yield of caisim mustard plants. This study was conducted in the Sememi Surabaya People's Forest Park. The study took five months from December 2023 to May 2024. This study was conducted with a Completely Randomized Design, consisting of **two treatment factors, namely (I) Guano fertilizer dose and (II) Humic Acid** dose with five samples and three replications. The concentrations used were: (Go) guano dose 0 grams; (G1) guano dose 20 grams per polybag; (G2) guano dose 40 grams per polybag; (G3) guano dose 60 grams per polybag; and the doses of humic acid used were: (Ho) humic acid dose 0 grams per polybag; (H1) humic acid dose 25 grams per polybag; (H2) humic acid dose 50 grams per polybag; (H3) and a dose of humic acid of 75 grams per polybag. Based on research on the study of the combination of guano and humic acid on the growth and yield of caisim plants (*Brassica chinensis* var. *Parachinensis*) from the G3 treatment (60 grams per polybag) showed the best treatment for all parameters, while the humic acid treatment H1 (25 grams per polybag) was the best treatment for all parameters.

Key words: caisim mustard greens, guano fertilizer, humic acid, growth and yield

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR REVISI.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Hipotesis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum Sawi.....	5
2.2 Morfologi dan Klasifikasi Tanaman Sawi.....	5
2.2.1 Macam-macam Tanaman Sawi.....	6
2.2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Tanaman Sawi.....	8
2.2.3 Teknik Budidaya Tanaman Sawi.....	8
2.3 Tinjauan Umum Pupuk Guano.....	9
2.3.1 Manfaat Pupuk Guano.....	10
2.3.2 Kandungan Pupuk Guano.....	10
2.3.3 Proses Pembuatan Pupuk Guano.....	11
2.4 Pupuk Asam Humat.....	11
2.4.1 Manfaat Asam Humat.....	12
2.4.2 Kandungan Asam Humat.....	12
2.4.3 Proses Pembuatan Asam Humat.....	13
BAB III BAHAN DAN METODE	
3.1 Tempat dan Waktu.....	14
3.2 Bahan dan Alat.....	14
3.3 Metode Penelitian.....	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	16
3.5 Pengukuran Variabel.....	
3.5.1 Tinggi Tanaman.....	17
3.5.2 Jumlah Daun (Helai).....	17
3.5.3 Panjang Daun.....	17
3.5.4 Lebar Daun.....	18
3.5.5 Luas Daun.....	18
3.5.6 Diameter Batang.....	18
3.5.7 Diameter Atas Tanaman.....	18
3.5.8 Diameter Bawah Tanaman.....	18
3.5.9 Berat Kering Tanaman.....	18

3.5.10 Panjang Akar.....	19
3.6 Analisis Data.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Parameter Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim.....	20
4.1.1 Jumlah Daun (Numb Of Leaf).....	20
4.1.2 Tinggi Tanaman (Plant Height).....	22
4.1.3 Panjang Daun (Leaf Length).....	26
4.1.4 Lebar Daun (Leaf Width).....	29
4.1.5 Diameter Batang (Stem Diametral).....	31
4.2 Parameter Hasil Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim.....	32
4.2.1 Luas Daun (Leaf Area).....	32
4.2.2 Berat Basah Atas (Top Fresh Weight).....	34
4.2.3 Berat Basah Bawah (Bottom Fresh Weight).....	36
4.2.4 Berat Basah Total (Total Fresh Weight).....	38
4.2.5 Panjang Akar (Root Length).....	40
4.2.6 Sebaran Akar (Root Separation).....	42
4.2.7 Berat Kering Total (Total Dry Weight).....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	48