

**PENGUNAAN DOSIS BIOCHAR KITOSAN (BIOSAN)
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (*Brassica rapa* L)
DAN KANGKUNG (*Ipomea reptans* poir)**

SKRIPSI



Oleh :

WIRIANI ROSVITA UBEK

2020330032

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG**

2024

**PENGUNAAN DOSIS BIOCHAR KITOSAN (BIOSAN)
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (*Brassica rapa* L.)
DAN KANGKUNG (*Ipomea reptans* poir)**

Oleh :

WIRIANI ROSVITA UBEK

2020330032



Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian strata satu (S-1)

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi
MALANG**

2024

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Mahasiswa : Wiriani Rosvita Ubek
Nim : 2020330032
Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ **PENGGUNAAN DOSIS BIOCHAR KITOSAN (BIOSAN) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (*Brassica rapa* L) DAN KANGKUNG (*Ipomea reptans* *poir*)** “ merupakan karya tulis yang saya buat sendiri menurut pengamatan serta keyakinan saya. Skripsi ini tidak mengandung bagian skripsi atau karya tulis yang pernah diterbitkan atau ditulis orang lain, kecuali kutipan referensi yang dimuat dalam naskah skripsi ini.

Apabila dikemudian hari pernyataan saya tidak benar, saya sanggup menerima sanksi akademik apapun dari Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.

Malang, Juli 2024



Wiriani Rosvita Ubek

2020330032

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul skripsi : PENGGUNAAN DOSIS BIOCHAR KITOSAN (BIOSAN)
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI
(*Brassica rapa* L) DAN KANGKUNG (*Ipomea reptans* poir)

Nama mahasiswa : WIRIANI ROSVITA UBEK

Nim : 2020330032

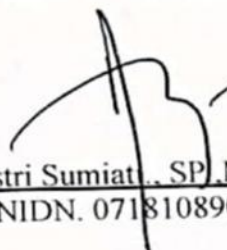
Menyetujui : Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama



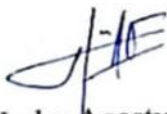
Dr. Ir. Amir Hamzah, MP
NIDN. 0027056718

Dosen Pembimbing Pendamping



Astri Sumiaty, SP, MSc
NIDN. 0718108901

Mengetahui,
Kepala Program Studi Agroteknologi



I Made Indra Agastva, SP, MP
NIDN. 0701078903

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan:

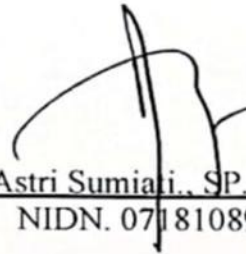
Pada Tanggal : 09 September 2024

Dosen Pembimbing Utama



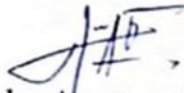
Dr. Ir. Amir Hamzah, MP
NIDN. 0027056718

Dosen Pembimbing Pendamping



Astri Sumiaji, SP., MSc
NIDN. 0718108901

Dosen Penguji



I Made Indra Agastya, SP., MP
NIDN. 0701078903

Dekan




Dr. Ir. Amir Hamzah, MP
NIDN. 0027056718

RINGKASAN

Wiriani Rosvita Ubek. 2020330032. Penggunaan Dosis Biochar Kitosan (Biosan) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica rapa L.*) dan Kangkung (*Ipomea reptans poir*). Pembimbing Utama: Amir Hamzah. Pembimbing Pendamping: Astri Sumiati.

Lahan pertanian di Indonesia mengalami degradasi dan kerusakan tanah yang mengakibatkan menurunnya produktivitas tanaman sayur khususnya pada lahan sawah yang intensifikasi. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman sayur adalah dengan meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis biosan yang terbaik untuk pertumbuhan sawi dan kangkung. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap faktorial dengan dua faktor yaitu B0 (kontrol), B1 (5 ton/ha), B2 (10 ton/ha), B3 (15 ton/ha), B4 (20 ton/ha) dan tanaman sayur W1 (tanaman sawi) dan W2 (tanaman kangkung) yang diulang sebanyak 3 ulangan. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat segar dan berat kering. Metode analisis yang digunakan adalah analisis sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. jika ada perbedaan nyata maka akan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis terbaik terdapat pada B4 dengan perlakuan B4W1 pada tanaman sawi yang menghasilkan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman 7,63 (cm), jumlah daun dengan nilai rata-rata 10,33 (helai), luas daun dengan nilai rata-rata 78,88 (cm²), berat segar dengan nilai rata-rata 46,45 g dan berat kering dengan nilai rata-rata 29,11 g. Dosis terbaik terdapat pada B4 dengan perlakuan B4W2 pada tanaman kangkung yang menghasilkan rata-rata terbaik pada parameter tinggi tanaman dengan nilai rata-rata 38,44 (cm), jumlah daun dengan nilai rata-rata 13,11 (helai), luas daun dengan nilai rata-rata 61,46 (cm²), berat basah dengan nilai rata-rata 66,62 (g) dan berat kering dengan nilai rata-rata 15,62 (g).

Kata kunci: biosan; dosis; kitosan; tanaman kangkung; tanaman sawi

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat, Hidayah dan karunia-Nya, sehingga penyusunan proposal penelitian dengan judul “ Penggunaan Dosis Biochar Kitosan (Biosan) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica rapa* L) dan Kangkung (*Ipomea reptans* poir) “. Penyusunan proposal skripsi ini untuk salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan Pendidikan pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang. Penyusunan proposal penelitian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah membantu dalam tersusunnya proposal ini:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu menyertai dan membimbing penulis dalam membuat proposal skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Amir Hamzah, MP, Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggadewi dan juga selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing, dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan proposal skripsi ini.
3. Ibu Astri Sumiati, SP.,MSc selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan penulisan proposal skripsi ini.
4. I Made Indra Agastya, SP., MP selaku kepala program studi Agroteknologi Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang.
5. Kedua orang tua yang selalu mendukung penulis dalam berbagai hal, khususnya dalam dukungan material dan spiritual.
6. Teman-teman seperjuangan yang sudah membantu dan menemani penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Penulis berharap penyusunan proposal skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semuanya.

Malang, Mei 2024

Penulis

RIWAYAT HIDUP



Wiriani Rosvita Ubek. Lahir pada tanggal 17 November 2000 di Bodok, Kalimantan Barat. Merupakan anak pertama dari dua bersaudara, bapak Wisno dan ibu Novani Emeliana. Penulis menempuh Pendidikan Dasar di SD Negeri 01 Empaong pada tahun 2008 dan selesai pada tahun 2014, kemudian penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP KSB Nala pada tahun 2014 dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 2 Mandor dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis melanjutkan Pendidikan Strata Satu (S-1) di Universitas Tribhuwana Tunggaladewi, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian. Selama menempuh perkuliahan di Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang, penulis mengikuti berbagai kegiatan baik itu formal ataupun nonformal.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
1.4 Hipotesis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi Dan Morfologi Tanaman	4
2.1.1 Klasifikasi Dan Morfologi Tanaman Kangkung.....	4
2.1.2 Klasifikasi Dan Morfologi Tanaman sawi	5
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman	5
2.2.1 Syarat Tumbuh Tanaman Kangkung.....	5
2.2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Sawi	6
2.3 Peran Biochar Terhadap Pertumbuhan Tanaman.....	6
2.4 Kitosan	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	9
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	9
3.2 Alat Dan Bahan	9
3.3 Metode Penelitian.....	9
3.4 Pelaksanaan Penelitian	10
3.5 Parameter Pengamatan	10
3.6 Analisis Data	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Hasil	12
4.1.1 Tinggi Tanaman	12
4.1.2 Jumlah Daun.....	13
4.1.3 Luas Daun	14

4.1.4 Berat Segar.....	15
4.1.5 Berat Kering	15
4.2 Pembahasan.....	16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
5.1 Kesimpulan	21
5.2 Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	25



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan Biosan Pada Tanaman Sawi dan Kangkung.....	9
Tabel 2. Respon dosis biosan terhadap tinggi tanaman sawi dan kangkung (cm).....	12
Tabel 3. Respon dosis biosan terhadap jumlah daun sawi dan kangkung	13
Tabel 4. Respon dosis biosan terhadap luas daun tanaman sawi dan kangkung	14
Tabel 5. Respon dosis biosan terhadap berat segar tanaman sawi dan kangkung	15
Tabel 6. Respon dosis biosan terhadap berat kering tanaman sawi dan kangkung	15



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rancangan Perlakuan Dosis Biosan Pada Tanaman Sawi Umur 2 MST	36
Gambar 2. Rancangan Perlakuan Dosis Biosan Pada Tanaman Sawi Umur 3 MST	36
Gambar 3. Rancangan Perlakuan Dosis Biosan Pada Tanaman Sawi Umur 4 MST	36
Gambar 4. Rancangan Perlakuan Dosis Biosan Pada Tanaman Sawi Umur 5 MST	36
Gambar 5. Rancangan Perlakuan Dosis Biosan Pada Tanaman Sawi Umur 6 MST	36
Gambar 6. Rancangan Perlakuan Dosis Biosan Pada Tanaman Kangkung Umur 2 MST.....	37
Gambar 7. Rancangan Perlakuan Dosis Biosan Pada Tanaman Kangkung Umur 3 MST.....	37
Gambar 8. Rancangan Perlakuan Dosis Biosan Pada Tanaman Kangkung Umur 4 MST.....	37
Gambar 9. Rancangan Perlakuan Dosis Biosan Pada Tanaman Kangkung Umur 5 MST.....	37
Gambar 10. Rancangan Perlakuan Dosis Biosan Pada Tanaman Kangkung Umur 6 MST.....	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Ragam Tinggi Tanaman	25
Lampiran 2. Analisis ragam jumlah daun	29
Lampiran 3. Luas daun tanaman	32
Lampiran 4. Berat segar tanaman sayur	34
Lampiran 5. Berat kering tanaman sayur	35
Lampiran 6. Dokumentasi penelitian	36
Lampiran 7. Perhitungan Dosis Biosan	38
Lampiran 8. Deskripsi tanaman sawi varietas Shinta	39
Lampiran 9. Deskripsi Tanaman Kangkung Benih Unggul Lokal	40
Lampiran 10. Denah Penelitian.....	41

