

**PENGARUH DOSIS BOKASHI SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN
TANAMAN KALE (*Brassica oleracea* Var.Sabellica)**



SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

MA'SUM FEBRIANSYAH

1704020030

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH DOSIS BOKASHI SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN
TANAMAN KALE (*Brassica oleracea* Var.Sabellica)**

Oleh :

MA'SUM FEBRIANSYAH


1704020030

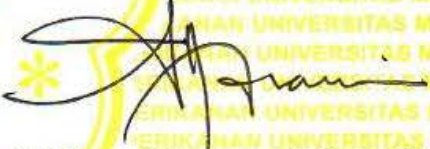
Diperiksa dan disetujui

Pada tanggal 15 Juli 2024

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.
NIK. 2160174


Hamami Alfassani Dewanto, S.Si., M.Si
NIK. 2160652

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan



Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.
NIK. 2160174

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGARUH DOSIS BOKASHI SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN
TANAMAN KALE (*Brassica oleraca* Var.Sabellica)**

Oleh :

MA'SUM FEBRIANSYAH

1704020030


Telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi

Pada hari Senin tanggal 15 Juli 2024

Dan telah memenuhi syarat untuk diterima

SUSUNAN PANITIA

Ketua,


Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P
NIK. 2160174

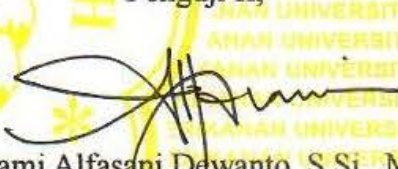
Sekretaris,


Dr. Oetami Dwi Hajoeningtijas, S.P.,
M.P.
NIK. 2160180


Penguji I,


Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.
NIK. 2160174

Penguji II,


Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si.
NIK. 2160652

Penguji III,


Dr. Oetami Dwi Hajoeningtijas, S.P., M.P.
NIK. 2160180

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan



Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.
NIK. 2160174

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ma'sum Febriansyah

NIM : 1704020030

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian dan Perikanan

Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh dosis bokashi sapi terhadap pertumbuhan tanaman kale (*Brassica oleracea* Var.Sabellica)” adalah hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan orang lain.

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

Purwokerto, 15 Juli 2024
Yang menyatakan,



Ma'sum Febriansyah
NIM. 1704020030

MOTTO

“ Tidak ada ujian yang tidak bisa diselesaikan. Tidak ada kesulitan yang melebihi batas kesanggupan. Karena, 'Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya." (QS. Al Baqarah: 286)

“Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh.” (Andrew Jackson)

“Jadilah pribadi yang bisa memberikan motivasi dan inspirasi bagi orang lain”
(Ma'sum Febriansyah)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan anugerah-Nya sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini, penulis persembahkan untuk:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kesempatan, kekuatan, kesehatan, kemudahan, dan rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat selesai.
2. Orang tua penulis Bapak Sujana dan Ibu Rominah, terima kasih atas limpahan doa, kerja keras, pengorbanan, nasihat, serta dukungan moril maupun materil yang telah diberikan kepada penulis.
3. Kaka penulis Khamdan Supriyadi, S.P. yang selalu mendukung dan menemani penulis. Teruslah berkembang menjadi versi yang paling hebat dari dirimu sendiri, jangan lupa untuk selalu bersyukur.
4. Seluruh keluarga besar penulis terima kasih telah memberikan doa, motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman penulis. Teman perkuliahan, teman rumah, teman SMA, dan teman organisasi yang selalu memberikan support serta apresiasi kepada penulis di setiap prosesnya.
6. Semua orang yang telah memberikan motivasi dan menginspirasi penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun maksud dan tujuan dari penulis skripsi yaitu untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program sarjana strata satu di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Selain itu, juga untuk memberikan gambaran kepada para pembaca dan peneliti selanjutnya tentang “Pengaruh dosis bokashi sapi terhadap pertumbuhan tanaman kale (*Brassica oleracea* Var.Saballica)”. Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan, bimbingan, dorongan dan do’a dari beberapa pihak secara materil maupun spiritual. Dalam kesempatan ini dengan ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak, Ibu, Kakak, serta keluarga besar atas dukungan dan doa yang selalu mengiringi langkah penulis selama menempuh pendidikan sampai dengan perkuliahan ini.
2. Ibu Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P. Selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Ibu Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Ibu Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P. selaku pembimbing I yang senantiasa memberikan doa, masukan, solusi, semangat, dan selalu mengarahkan penulis

- dalam penyusunan skripsi ini dengan sabar dan ikhlas.
5. Bapak Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si. selaku pembimbing II yang senantiasa memberikan doa, masukan, solusi, semangat, dan selalu mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini dengan sabar dan ikhlas.
 6. Ibu Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P. selaku Dosen Penguji atas kesediaanya memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis.
 7. Bapak dan Ibu Dosen Agroteknologi yang selalu memberikan ilmu perkuliahan yang sangat bermanfaat bagi penulis untuk kedepannya.
 8. Staff dan karyawan yang sudah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan persyaratan administrasi hingga penulis dapat menyelesaikan studinya.
 9. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi penulis.

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

Purwokerto, 15 Juli 2024

Ma'sum Febriansyah

NIM. 1704020030

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ma'sum Febriansyah
NIM : 1704020030
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian dan Perikanan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui dan memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PENGARUH DOSIS BOKASHI SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN
TANAMAN KALE (*Brassica oleracea* Var. Sabellica)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalih media/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya-benarnya.

Purwokerto, 15 Juli 2024
Yang menyatakan,



Ma'sum Febriansyah
NIM. 1704020030

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Kale	4
B. Produksi Tanaman Kale.....	5
C. Pupuk Bokasi Sapi	5

BAB III METODE PENELITIAN.....	10
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
B. Alat dan Bahan.....	10
C. Metode Penelitian	10
D. Pelaksanaan Penelitian.....	10
E. Variabel Penelitian.....	12
F. Analisis Data.....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
A. Hasil dan Pembahasan	14
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
A. Kesimpulan.....	22
B. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Kandungan nutrisi 100 g kale	4
Tabel 2.2.	Dosis Perlakuan Pupuk bokasi pada Beberapa Contoh Tanaman ...	7
Tabel 4.1.	Matriks Analisis Hasil Sidik Ragam Pengaruh Dosis Bokashi Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kale (<i>Brassica oleracea</i> Var.Sabellica)	14
Tabel 4.2.	Perlakuan Dosis Bokashi Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kale (<i>Brassica oleracea</i> Var. Sabellica) Pada Variabel Tinggi Tanaman	15
Tabel 4.3.	Perlakuan Dosis Bokashi Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kale (<i>Brassica oleracea</i> Var.Sabellica) Pada Variabel Jumlah Daun	16
Tabel 4.4.	Perlakuan Dosis Bokashi Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kale (<i>Brassica oleracea</i> Var.Sabellica) Pada Variabel Berat Kering Tajuk	17
Tabel 4.5.	Perlakuan Dosis Bokashi Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kale (<i>Brassica oleracea</i> Var.Sabellica) Pada Variabel Bobot Basah Tajuk	18
Tabel 4.6.	Perlakuan Dosis Bokashi Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kale (<i>Brassica oleracea</i> Var.Sabellica) Pada Variabel Bobot Basah Tajuk	19
Tabel 4.7.	Pengaruh Dosis Bokashi Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kale (<i>Brassica oleracea</i> Var.Sabellica) Pada Variabel Bobot Basah Akar	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Percobaan	29
Lampiran 2. Rumus perhitungan pupuk.....	29
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	30
Lampiran 4. Hasil Analisis Data	31
Lampiran 5. Hasil Cek Plagiasi.....	41
Lampiran 6. Surat Pernyataan Tidak Bersedia Publikasi.....	43



Ma'sum Febriansyah, 2024. Pengaruh Dosis Bokashi Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kale (*Brassica Oleraca* Var.Sabellica)

Pembimbing : Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P. dan Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Tanaman kale adalah tanaman dari keluarga Brassicaceae, sering kali ditanam secara hidroponik karena sulitnya mendapatkan bibit dan harganya yang mahal. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan enam level pupuk bokashi dilakukan pada 90 tanaman. Analisis menggunakan analisis ragam (uji F) dan dilanjutkan dengan uji HSD pada taraf 5% menggunakan perangkat lunak STAR 2.01. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis bokashi sapi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada 14 HST, bobot kering tajuk, bobot basah tajuk, bobot kering akar, dan bobot basah akar. Perlakuan terbaik untuk variabel tinggi tanaman pada 14 HST adalah dosis 50 ton/ha (D5) dengan tinggi 12,13 cm. Pada variabel jumlah daun, dosis 50 ton/ha (D5) menghasilkan jumlah daun terbanyak pada 42 HST, yaitu 17,47 helai. Untuk variabel bobot kering tajuk dan bobot basah tajuk, dosis 50 ton/ha (D5) juga memberikan hasil terbaik masing-masing sebesar 27,05 gram dan 124,37 gram. Sedangkan untuk bobot kering akar dan bobot basah akar, perlakuan dosis 50 ton/ha (D5) menghasilkan bobot kering akar tertinggi sebesar 3,57 gram dan dosis 10 ton/ha (D1) memberikan bobot basah akar tertinggi sebesar 9,61 gram. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian dosis bokashi sapi yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kale.

Kata Kunci: Tanaman Kale; *Brassica Oleracea* Var.sabellica; Pupuk Bokashi Sapi.

Ma'sum Febriansyah, 2024. The Effect of Cow Manure Bokashi Dosage on the Growth of Kale Plants (*Brassica oleracea* Var. *Sabellica*)

Pembimbing : Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P. dan Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si.

ABSTRACT

Kale is a plant from the Brassicaceae family, often grown hydroponically due to the difficulty in obtaining seeds and their high price. This research used a Randomized Block Design (RBD) with six levels of bokashi fertilizer applied to 90 plants. The analysis was performed using variance analysis (F-test) and followed by HSD (Honestly Significant Difference) test at the 5% significance level, utilizing the STAR 2.01 software. The results showed that cow manure bokashi dosage significantly affected plant height at 14 Days After Planting (DAP), dry shoot weight, fresh shoot weight, dry root weight, and fresh root weight. The best treatment for plant height at 14 DAP was a dosage of 50 tons/ha (D5) with a height of 12.13 cm. For the variable of leaf count, the 50 tons/ha dosage (D5) produced the highest number of leaves at 42 DAP, which was 17.47 leaves. In terms of dry shoot weight and fresh shoot weight, the 50 tons/ha dosage (D5) also provided the best results, with 27.05 grams and 124.37 grams, respectively. Meanwhile, for dry root weight and fresh root weight, the 50 tons/ha dosage (D5) yielded the highest dry root weight of 3.57 grams, while the 10 tons/ha dosage (D1) provided the highest fresh root weight of 9.61 grams. The results of this study indicate that the appropriate dosage of cow manure bokashi can enhance the growth and yield of kale plants.

Keywords: Kale Plant; *Brassica oleracea* Var. *Sabellica*; Cow Manure Bokashi Fertilizer.