

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN
BERBAGAI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI TANAMAN KAILAN (*Brassica oleraceae* L.)**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Derajat Sarjana (S1)**

Oleh :

**ARIS WARISMAN
1704020039**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Aris Warisman
NIM : 1704020039
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian dan Perikanan
Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini hasil karya saya dan semua sumber baik dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan sebenar-benarnya, serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

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

Purwokerto, 11 Agustus 2023

Yang menyatakan,



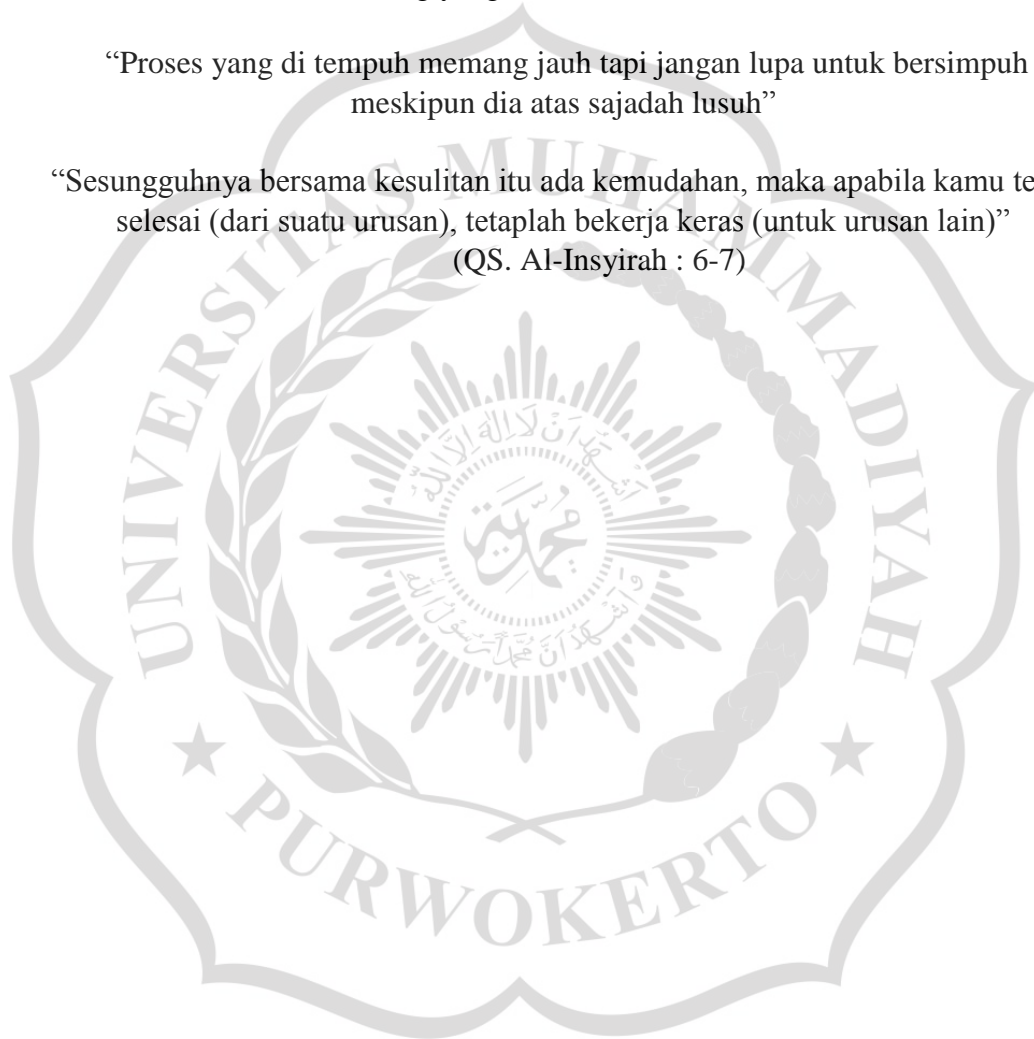
Aris Warisman
1704020039

MOTTO

“Orang lain pasti akan menertawakan kita di waktu sulit itu sudah menjadi sifat alami manusia, anggap saja sebagai latihan untuk membahagiakan orang di sisi yang berbeda. Fokus berjuanglah untuk bahagia kita sendiri dan membuat bangga orang yang menertawakan kita”

“Proses yang di tempuh memang jauh tapi jangan lupa untuk bersimpuh meskipun dia atas sajadah lusuh”

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), tetapkanlah bekerja keras (untuk urusan lain)”
(QS. Al-Insyirah : 6-7)



PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT pencipta semesta alam yang telah memberikan segala nikmat dan kebaikan sehingga saya mampu menyelesaikan tugas akhir ini yang mana adalah bagian dari tanggung jawab yang harus saya selesaikan tepat waktu. Skripsi ini saya persembahkan untuk

Kedua orang tua saya, Ayahanda Toha dan Ibunda Esih Sukaesih (Alm) yang selalu mendukung saya dengan menjadi role model dalam setiap perjalanan hidup saya. Teruntuk ibu hanya doa yang bisa menjaga ikatan batin kita semoga tenang di alam sana. Bapak Eko Sugeng Yulianto (Alm) terimakasih berkat putrimu yang gigih mendukung saya menuju kesuksesan dan Ibu Kriswati terimakasih yang telah menghadirkan sosok ibu dalam diri saya. Ramona Asih Lestari (Neng) saya pinjam dulu yah bahagiannya sementara dan yang terakhir jagoanku Elzio Rais Warisman yang selalu bikin kangen ayah semoga panjang umur dan ayah tunggu kejutan-kejutan di setiap perkembanganmu.

Teman agroteknologi 2017 dan adik-adik angkatan terimakasih atas dukungannya kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih atas do'a dan dukungan yang telah diberikan untuk saya, semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan kalian, Aamiin Ya Rabbal Alamin.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan nikmat yang sangat luas biasa, memberikan saya kekuatan, membekali saya dengan ilmu pengetahuan serta memperkenalkan saya dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW. Adapun maksud dan tujuan saya menulis skripsi ini yaitu untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program sarjana starta 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 Pemberian Pupuk Organik Cair dan Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica Oleraceae* L.)

Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan, bimbingan, dorongan, dan do'a dari berbagai pihak secara materil maupun spiritual. Dalam kesempatan ini dengan ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ayah, Ibu, Kakak, Istri dan Anak serta keluarga besar atas dukungan dan do'a yang selalu mengiringi langkah penulis selama menempuh pendidikan sampai perkuliahan ini.
2. Ibu Sulistyani Budiningsih, S.P., M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Bapak Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Bapak Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi penulis.

5. Ibu Anis Shofiyani, S.P., M.P., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi penulis.
6. Ibu Dr. Oertami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P., selaku Dosen Penguji atas kesediaannya memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis.
7. Ramona Asih Lestari yang telah memberi dukungan moril dan materil dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi penulis.
8. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi penulis.
9. Serta diri sendiri yang tidak pernah menyerah dalam proses penyusunan skripsi ini.

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 bermanfaat bagi penulis dan bagi semua orang.

Purwoketo, 11 Agustus 2023

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Aris Warisman
NIM : 1704020039
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian dan Perikanan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

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

Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.) beserta peragkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, 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.

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal : 22 Agustus 2023
Yang menyatakan,



Aris Warisman

Aris Warisman, 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.)

Pembimbing : Dr. Ir. Gayuh P. Budi., M.P dan Anis Shofiyani, S.P., M.P.

ABSTRAK

Salah satu metode untuk meningkatkan produksi kailan adalah dengan penggunaan pupuk organik cair dan media tanam. Tujuan penelitian ini pengaruh pemberian pupuk organik cair, pengaruh media tanam dan hasil tanaman kailan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2022 hingga Desember 2022 di kebun percobaan Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Metode yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok terdiri dari dua faktor pertama yaitu media tanam: M0 = tanah, M1= tanah dan arang sekam (1:1), M2=tanah dan cocopeat (1:1), M3=tanah, arang sekam, dan cocopeat (1:0,5:0,5) dan faktor kedua yaitu pupuk organik cair: N0 = tanpa pupuk, N1 = 3 ml/tanaman, N2 = 6 ml/tanaman, N4 = 9 ml/tanaman. Data yang tersaji akan dianalisis menggunakan uji ANOVA dilanjutkan dengan uji DMRT 5%. Hasil penelitian menunjukkan interaksi perlakuan M0N1 mampu menghasilkan tanaman kailan yang baik. Berdasarkan hasil penelitian pemberian pupuk organik cair dan berbagai media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.) interaksi pupuk dan media M0N1 tinggi tanaman 45 hst (33 cm), jumlah daun 45 hst (8 buah), bobot akar basah (7,25 g), dan bobot tanaman basah (128,25 g).

Kata kunci : *Kailan, pupuk organik cair, media tanam.*

Aris Warisman, 2023. The Effect of Liquid Organic Fertilizer Application and Various Growing Media On The Growth and Yield of Chinese Kale (*Brassica oleraceae* L.)

Advisor : Dr. Ir. Gayuh P. Budi., M.P dan Anis Shofiyani, S.P., M.P.

ABSTRACT

One method to enhance Chinese kale production is through the utilization of liquid organic fertilizer and growing media. The objective of this research is to investigate the effects of liquid organic fertilizer application, growing media, and the resulting Chinese kale plants. This study was conducted from August 2022 to December 2022 in the experimental garden of the Faculty of Agriculture and Fisheries, Universitas Muhammadiyah Purwokerto. The method employed was a Randomized Block Design consisting of two main factors: growing media - M0 = soil, M1 = soil and rice husk charcoal (1:1), M2 = soil and cocopeat (1:1), M3 = soil, rice husk charcoal, and cocopeat (1:0.5:0.5); and liquid organic fertilizer - N0 = without fertilizer, N1 = 3 ml/plant, N2 = 6 ml/plant, N4 = 9 ml/plant. The data collected will be analyzed using ANOVA followed by DMRT 5% test. The research results show that the interaction of treatment M0N1 was able to yield good Chinese kale plants. Based on the research findings, the application of liquid organic fertilizer and various growing media influenced the growth and yield of Chinese kale (*Brassica oleracea* L.). The interaction of fertilizer and media M0N1 resulted in tall plants at 45 days after planting (33 cm), with 8 leaves at 45 days after planting, wet root weight of 7.25 g, and wet plant weight of 128.25 g.

Keywords: *Chinese kale, liquid organic fertilizer, growing media.*

DAFTAR ISI

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN BERBAGAI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KAILAN (<i>Brassica oleraceae</i> L.)	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Hipotesis	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Kailan (<i>Brassica oleraceae</i> L.)	5
B. Syarat Tumbuh Tanaman Kailan (<i>Brassica oleraceae</i> L.)	7
C. Kandungan Gizi Tanaman Kailan (<i>Brassica oleraceae</i> L.)	8
D. Pemanfaatan Media Tanam Cocopeat dan Arang Sekam	8
E. Pupuk Organik cair	9
BAB III	13
METODE PENELITIAN	13
A. Waktu dan Tempat Penelitian	13
B. Bahan dan Alat	13
C. Rancangan Percobaan	13
D. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	14
E. Variabel yang Diamati	15
F. Pelaksanaan Penelitian	15

BAB V.....	24
KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
A.Kesimpulan	24
B.Saran	24
LAMPIRAN.....	27



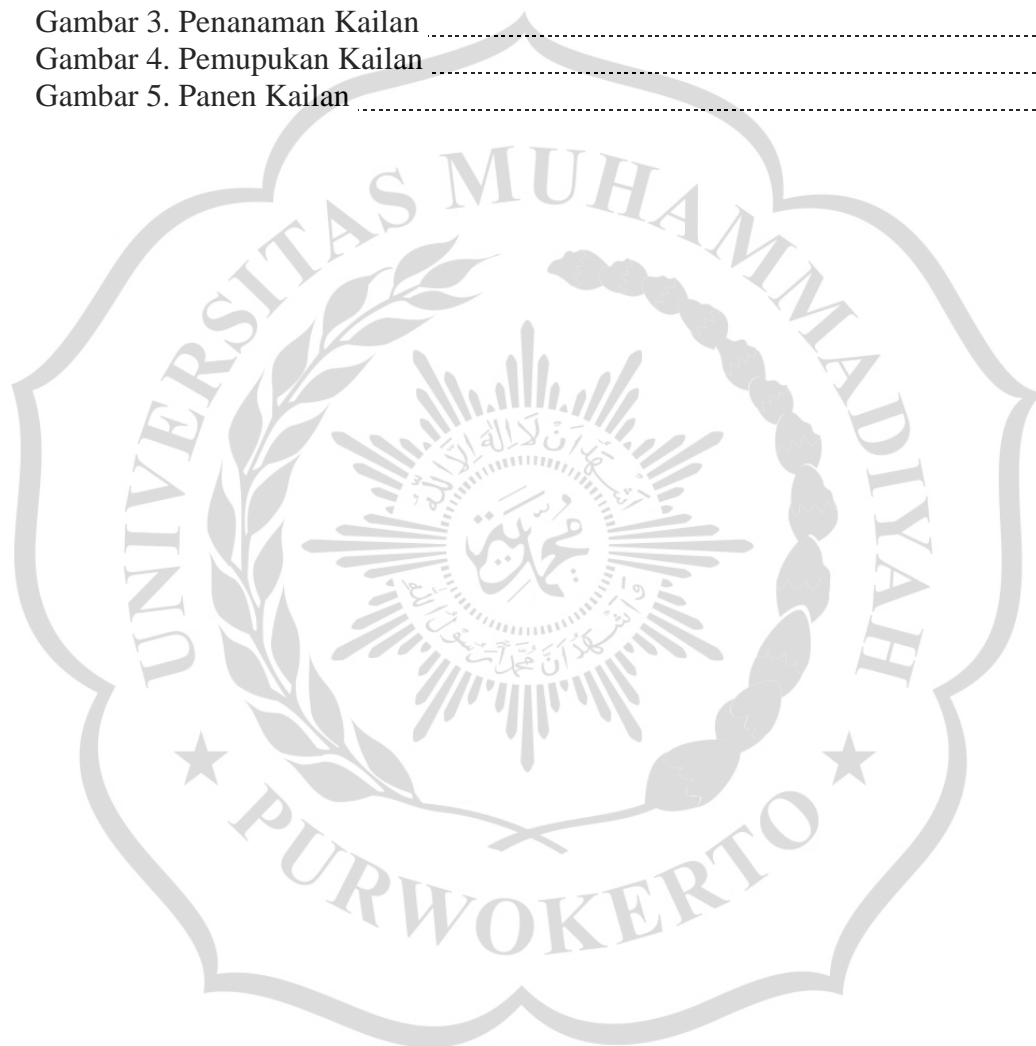
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Persyaratan teknis minimal pupuk organik cair	11
Tabel 2. 2. Hasil Uji Pupuk Organik Cair Lestari	12
Tabel 3. 1 Kombinasi Perlakuan	14
Tabel 4.1 Matriks analisis sidik ragam pengaruh pemberian pupuk organik cair dan berbagai media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (<i>Brassica oleraceae</i> L.)	17
Tabel 4. 2 Rerata Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Jenis Media Tanam dan Pupuk Organik Cair Pada Tanaman Kailan (<i>Brassica oleraceae</i> L.)	18
Tabel 4. 3 Rerata Jumlah Daun dengan Perlakuan Jenis Media Tanam dan Pupuk Organik Cair Pada Tanaman Kailan (<i>Brassica oleraceae</i> L.)	20
Tabel 4. 4 Rerata Bobot Akar Basah dan Bobot Tanaman Basah dengan Perlakuan Jenis Media dan Pupuk Organik Cair pada Tanaman Kailan (<i>Brassica Oleraceae</i> L.)	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Persiapan Media Tanam	44
Gambar 2. Pembibitan Kailan	44
Gambar 3. Penanaman Kailan	44
Gambar 4. Pemupukan Kailan	44
Gambar 5. Panen Kailan	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Lokasi	27
Lampiran 2. Hasil Analisis Tinggi Tanaman 15 Hari Setelah Tanam	28
Lampiran 3. Hasil Analisis Tinggi Tanaman 30 Hari Setelah Tanam	30
Lampiran 4. Hasil Analisis Tinggi Tanaman 45 Hari Setelah Tanam	32
Lampiran 5. Hasil Analisis Jumlah Daun 15 Hari Setelah Tanam	34
Lampiran 6. Hasil Analisis Jumlah Daun 30 Hari Setelah Tanam	36
Lampiran 7. Hasil Analisis Jumlah Daun 45 Hari Setelah Tanam	38
Lampiran 8. Hasil Analisis Bobot Akar Basah Tanaman	40
Lampiran 9. Hasil Analisis Bobot Tanaman Basah	42

