

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN MACAM  
BAHAN ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN BUNGA KOL (*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.)**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi  
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Program Studi Agroteknologi



**Disusun oleh:**

**ZEILLY GIRI PRAJA TANTRI**  
**NPM. 1625010168**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2021**

SKRIPSI

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN MACAM BAHAN ORGANIK  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BUNGA KOL**

*(Brassica oleracea Var. Botrytis L.)*

Oleh

**ZEILLY GIRI PRAJA TANTRI**

NPM : 1625010168

Diterima dan Disetujui

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

  
**Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, M.P.**

NIP. 19590709 198803 1001

  
**Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P.**

NIP. 19611202 198903 1001

Mengetahui,

Dean Fakultas Pertanian

Koordinator Bidang Studi

  
**Dr. Ir. Nora Agustien K, M.P.**

NIP. 19590824 198703 2001

  
**Dr. Ir. Bakti Wisnu Widajani, M.P.**

NIP. 19631005 199703 2001



PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN MACAM BAHAN ORGANIK  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BUNGA KOL.

(*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.)

Oleh

ZELLY GIRI PRAJA TANTRI

NPM : 1625010168

Telah direvisi pada tanggal :  
18 Januari 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

  
Prof. Dr. Ir. Juh Santoso, M.P.  
NIP. 19590709 198803 1001

  
Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P.  
NIP. 19611202 198903 1001

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Zeilly Giri Praja Tantri  
NPM : 1625010168  
Program Studi : Agroteknologi  
Tahun Akademik : 2020-2021

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

### **PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN MACAM BAHAN ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BUNGA KOL (*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.)**

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, 19 Januari 2021

Yang menyatakan



Zeilly Giri Praja Tantri  
NPM. 1625010168

# **PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN MACAM BAHAN ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BUNGA KOL (*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.)**

The Effect of Composition Planting Media and Organic Matter On The Growth and Yield Cauliflower Crops  
(*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.)

**Zeilly Giri Praja Tantri<sup>1)</sup>\*, Juli Santoso dan Didik Utomo<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 : [zeillygiript27@gmail.com](mailto:zeillygiript27@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Bunga kol (*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.) merupakan tanaman sayuran famili *Brassicaceae* dengan bunga warna putih. Bunga kol ini memiliki peran yang penting bagi kesehatan dan nilai ekonomis yang menyebabkan meningkatnya kebutuhan masyarakat. Komposisi media tanam tanah dengan campuran bahan organik sangat bermanfaat untuk tanaman mulai dari fase vegetatif sampai fase generatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan macam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bunga kol dan untuk mengetahui interaksi nyata antara perlakuan komposisi media tanam dan macam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bunga kol. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Pertanian Dusun Lengki-Desa Suruh, Kecamatan Sukodono, Kabupaten Sidoarjo pada bulan Maret 2020 – Juni 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 2 faktor yaitu faktor pertama komposisi media tanaman (M) yang terdiri dari 3 taraf antara lain tanah dan bahan organik (1:1), tanah dan bahan organik (1:2), tanah dan bahan organik (2:1). Sedangkan, faktor kedua macam bahan organik (B) yang terdiri dari 4 taraf antara lain arang sekam, ampas tebu, kompos, dan pupuk kandang sapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan media tanam (1:2) dengan bahan organik memberikan hasil terbaik waktu bunga muncul, berat bunga, dan diameter bunga. Komposisi media tanam (1:2) memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman, waktu bunga muncul, dan diameter bunga. Bahan organik pupuk kandang sapi memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman, jumlah daun, waktu bunga muncul, berat bunga, dan diameter bunga.

Kata kunci : Bunga Kol, Media Tanam, Bahan Organik.

## **ABSTRACT**

Cauliflower (*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.) is a vegetable plant of *brassicaceae* family with white flowers. This cauliflower has an important role for health and economic value that causes the increasing needs of the community. The composition of soil planting media with a mixture of organic matter is very beneficial for plants ranging from vegetative phase to generative phase. This study aims to find out the influence of the composition of planting media and organic materials on the growth and yield of cauliflower crops and to find out the real interaction between the treatment of planting media composition and the kinds of organic materials on the growth and yield of cauliflower crops. This research was conducted Lengki Hamlet-Suruh Village, Sukodono District, Sidoarjo Regency in March 2020 – June 2020. This study used Randomized Design Group (RAK), which consists of 2 factors, namely the first factor of plant media composition (M) consisting of 3 levels, among others soil and organic matter (1:1), soil and organic matter (1:2), soil and organic matter (2:1). Meanwhile, the second factor of organic material (B) consisting of 4 levels, among others, charcoal husk, sugar cane pulp, compost, and cow manure. The results showed that the combination of planting media treatment (1:2) with organic matter gave the best results when the flower appeared, the weight of the flower, and the diameter of the flower. The composition of the planting media (1:2) gives the best result on the height of the plant, the time the flower appears, and the diameter of the flower. Organic cow manure material gives the best results on the height of the plant, the number of leaves, the time the flower appears, the weight of the flower, and the diameter of the flower.

Keywords : Cauliflower, Planting Media, Organic Material.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Penelitian Skripsi ini dilaksanakan di Kabupaten Sidoarjo dengan judul **“PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN MACAM BAHAN ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BUNGA KOL (*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.)”** dapat terselesaikan. Skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, arahan dan motivasi dalam penyelesaian penyusunan Skripsi, antara lain :

1. Prof. Dr. Ir. Juli Santoso P., M.P. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
2. Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
3. Dr. Ir. Makhziah, M.P. selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan saran maupun kritik kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
4. Ir. Guniarti, MMA selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan saran maupun kritik kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini
5. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, M.P. selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Nora Augustien K, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

7. Kedua orang tua beserta kakak dan adik penulis yang senantiasa mendukung, membantu dan mendoakan dari awal hingga selesainya Skripsi selama ini.
8. Keluarga besar Duta Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang selalu menjadi katalisator bagi penulis agar selalu belajar.
9. Keluarga Besar Mata Indonesia yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk terus berjuang.
10. Keluarga Besar Sedekah Nusantara yang selalu memberi motivasi dan energi untuk selalu berbuat kebaikan.
11. Keluarga Besar Saka Kalpataru Daerah Jawa Timur yang telah memberikan banyak pelajaran.
12. Wahyu Dwi Febryanto selaku sahabat yang senantiasa memberikan semangat serta dukungan dalam pelaksanaan dan penulisan Skripsi ini hingga selesai.
13. Teman-teman Agroteknologi 2016 yang telah memberikan semangat tiada henti dan senantiasa menjadi motivasi penulis agar skripsi ini terselesaikan dengan cepat dan tepat.
14. Seluruh pihak yang telah membantu penulis mulai dari persiapan kegiatan Penelitian, pelaksanaan, hingga penulisan Skripsi yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap semoga skripsi ini dapat mencapai kriteria yang diharapkan serta mampu menjadi khasanah ilmu bagi semua pihak yang membutuhkannya di masa mendatang.

Surabaya, Januari 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. Klasifikasi, Morfologi, Syarat Tumbuh, Dan Kandungan Gizi Tanaman Bunga Kol .....	4
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Bunga Kol.....	4
2.1.2. Morfologi Tanaman Bunga Kol.....	4
2.1.3. Syarat Tumbuh Tanaman Bunga Kol .....	5
2.1.4. Kandungan Gizi Tanaman Bunga Kol.....	5
2.2. Media Tanam .....	7
2.2.1. Tanah .....	8
2.3. Bahan Organik.....	8
2.3.1. Peran Bahan Organik.....	8
2.3.2. Arang Sekam .....	9
2.3.3. Ampas Tebu.....	10
2.3.4. Kompos.....	11
2.3.5. Pupuk Kandang Sapi .....	11
2.4. Komposisi Media Tanam Hubungannya Dengan Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	14
2.5. Hipotesis .....	16
<b>III. BAHAN DAN METODE</b> .....	17
3.1. Waktu Dan Tempat.....	17
3.2. Alat Dan Bahan .....	17
3.3. Metode Penelitian .....	17
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	20
3.4.1. Persiapan Benih .....	20



3.4.2. Persemaian.....	20
3.4.3. Persiapan Media Tanam .....	20
3.4.4. Penanaman.....	20
3.4.5. Pemeliharaan.....	20
3.4.6. Panen.....	21
3.5. Variabel Pengamatan.....	21
3.5.1. Pengamatan Fase Vegetatif.....	21
3.5.2. Pengamatan Fase Generatif .....	22
3.6. Analisis Data .....	23
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
4.1. Hasil Pengamatan .....	25
4.1.1. Tinggi Tanaman .....	25
4.1.2. Jumlah Daun .....	26
4.1.3. Waktu Bunga Muncul.....	26
4.1.4. Diameter Bunga .....	27
4.1.5. Berat Bunga .....	28
4.2. Pembahasan .....	28
4.2.1. Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Macam Bahan organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bunga Kol.....	28
4.2.2. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bunga Kol .....	30
4.2.3. Pengaruh Macam Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bunga Kol .....	31
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Komposisi Kandungan Gizi Kubis Bunga Dalam Tiap 100 Gram .....	7
2.2.	Kandungan N, P, K Dalam Kotoran Sapi .....	12
2.3.	Rata-Rata Produksi Tanaman Tomat Per Polybag .....	14
3.1.	Rancangan Kombinasi Perlakuan Dua Faktor .....	18
3.2.	Analysis Of Variance (Anova) .....	24
4.1.	Pengaruh Perlakuan Antara Komposisi Media Tanam Dan Macam Bahan Organik Terhadap Tinggi Tanaman .....	25
4.2.	Pengaruh Perlakuan Antara Komposisi Media Tanam dan Macam Bahan Organik Terhadap Jumlah Daun.....	26
4.3.	Rata-Rata Waktu Bunga Muncul Terhadap Pengaruh Perlakuan Kombinasi Komposisi Media Tanam Dan Macam Bahan Organik .....	27
4.4.	Rata-Rata Diameter Bunga Terhadap Pengaruh Perlakuan Kombinasi Komposisi Media Tanam Dan Macam Bahan Organik.....	27
4.5.	Rata-Rata Bunga Terhadap Pengaruh Perlakuan Kombinasi Antara Media Tanam Dan Macam Bahan Organik .....	28

### Lampiran

1.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 22 Hss.....	39
2.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 29 Hss.....	39
3.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 36 Hss.....	39
4.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 43 Hss.....	40
5.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 50 Hss.....	40
6.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 57 Hss.....	40
7.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 22 Hss .....	41
8.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 29 Hss .....	41
9.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 36 Hss .....	41
10.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 43 Hss .....	42
11.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 50 Hss .....	42
12.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 57 Hss .....	42
13.	Analisis Sidik Ragam Waktu Muncul Bunga .....	43
14.	Analisis Sidik Ragam Berat Bunga .....	43
15.	Analisis Sidik Ragam Diameter.....	43
16.	Deskripsi Varietas Tanaman Bunga Kol Mona F1 .....	44

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b><u>Teks</u></b>	<b>Halaman</b>
3.1.	Denah Penelitian Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial.....	19

### Lampiran

1.	Plot Percobaan .....	45
2.	Pengaplikasian Pupuk Susulan .....	45
3.	Pengamatan Penelitian .....	45
4.	Penyemprotan Pestisida Sebagai Pengendalian Hama .....	45
5.	Bunga Pada Tanaman Bunga Kol.....	46
6.	Hasil Panen Bunga Kol .....	46