

**SKRIPSI**

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KUBIS BUNGA  
(*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.) PADA PEMBERIAN  
BEBERAPA JENIS PUPUK ORGANIK DENGAN  
DOSIS YANG BERBEDA DAN PUPUK  
NPK DOSIS RENDAH**

***THE GROWTH AND YIELD OF CAULIFLOWER (*Brassica  
oleracea* var. *botrytis* L.) ON APPLICATION OF SEVERAL  
ORGANIC FERTILIZERS WITH DIFFERENT  
DOSAGES AND LOW DOSAGE OF  
NPK FERTILIZER***



**Pratama Nurhariyanto  
05071381621072**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KUBIS BUNGA  
(*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.) PADA PEMBERIAN  
BEBERAPA JENIS PUPUK ORGANIK DENGAN  
DOSIS YANG BERBEDA DAN PUPUK  
NPK DOSIS RENDAH**

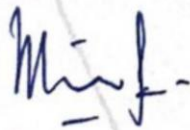
**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

**Oleh:**

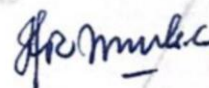
**Pratama Nurhariyanto  
05071381621072**

**Pembimbing I**



**Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc**  
NIP 195605111984032002

**Indralaya, Juli 2020  
Pembimbing II**



**Dr. Ir. Yernelis Svawal, M.S.**  
NIP 195512081984032001




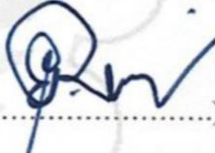
**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian**



**Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.**  
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul “Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. botrytis L.) pada Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Organik dengan Dosis yang Berbeda dan Pupuk NPK Dosis Rendah” oleh Pratama Nurhariyanto telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 10 Juni 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

### Komisi Penguji

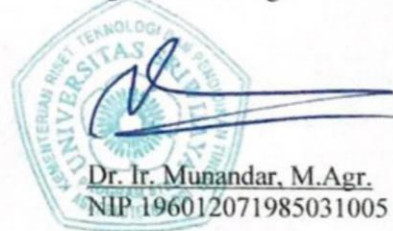
- |  |            |   |
|--|------------|---|
| 1. Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc.<br>NIP 195605111984032002 | Ketua      | (.....<br>   |
| 2. Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S.<br>NIP 195512081984032001 | Sekretaris | (.....<br>  |
| 3. Dr. Susilawati, S.P., M.Si.<br>NIP 196712081995032001   | Anggota    | (.....<br> |
| 4. Dr. Ir. Erizal Sodikin<br>NIP 196002111985031002        | Anggota    | (.....<br> |

Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.  
NIP 195908201986021001

Indralaya, Juli 2020  
Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Munandar, M.Agr.  
NIP 196012071985031005

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Pratama Nurhariyanto

NIM : 05071381621072

Judul : Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. botrytis L.) pada Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Organik dengan Dosis yang Berbeda dan Pupuk NPK Dosis Rendah

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah bimbingan dosen pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila terdapat unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2020



Pratama Nurhariyanto

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya berupa kesehatan dan kecerdasan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. botrytis L.) pada Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Organik dengan Dosis yang Berbeda dan Pupuk NPK Dosis Rendah”. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita, suri tauladan kita, pemimpin seluruh umat manusia, Nabi besar Muhammad SAW., semoga kita senantiasa menjadi pengikutnya dan mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir nanti.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc. dan ibu Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan mengarahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sampai dengan tersusunnya skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada ibu Dr. Susilawati, S.P., M.Si. dan bapak Dr. Ir. Erizal Sodikin selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukkan dalam kegiatan penelitian dan penyelesaian skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yaitu bapak Suparno dan ibu Sugiyati yang selalu mendoakan dan memotivasi penulis. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada yang tersayang Tri Wulandari yang selalu memberi semangat, dukungan dan motivasi, serta terima kasih kepada Umar, Hadi, Irfan, Akhsan, Arif, Mega, Indah az, Indah sep, Audi, Sheila, dan kawan-kawan Boemi Bulat yang siap sedia membantu, memotivasi dan berjuang bersama dalam menyelesaikan penelitian.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Indralaya, Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	viii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Tinjauan Umum Tanaman Kubis Bunga.....	4
2.2. Pemupukan.....	6
2.3. Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS).....	6
2.4. Arang Sekam Padi.....	7
2.5. Pupuk Kotoran Ayam.....	7
2.6. Pupuk NPK .....	8
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	10
3.2. Bahan dan Alat.....	10
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Cara Kerja .....	11
3.4.1. Perlakuan Benih .....	11
3.4.2. Persemaian .....	11

3.4.3. Persiapan Media Tanam .....	11
3.4.4. Penanaman Bibit .....	11
3.4.5. Pemeliharaan Tanaman .....	11
3.4.6. Pemanenan .....	12
3.5. Peubah yang Diamati .....	12
3.5.1. Tinggi Tanaman (cm).....	12
3.5.2. Diameter Batang (mm).....	12
3.5.3. Jumlah Daun Tanaman (helai) .....	12
3.5.4. Umur Berbunga (HST).....	13
3.5.5. Tingkat Kehijauan Daun .....	13
3.5.6. Umur Panen (HST) .....	13
3.5.7. Berat Segar Tanaman (g) .....	13
3.5.8. Berat Segar Komersial Kubis Bunga (g).....	13
3.5.9. Diameter Bunga (cm).....	13
3.5.10. Kepadatan Bunga (ml) .....	13
3.6. Analisis Data .....	13
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>14</b>
4.1. Hasil .....	14
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm).....	17
4.1.2. Jumlah Daun (helai) .....	17
4.1.3. Diameter Batang (mm).....	18
4.1.4. Tingkat Kehijauan Daun .....	19
4.1.5. Umur Berbunga (HST).....	19
4.1.6. Umur Panen (HST) .....	20
4.1.7. Berat Segar Tanaman (g) .....	21
4.1.8. Berat Segar Komersial Kubis Bunga (g).....	21

4.1.9. Diameter Bunga (cm).....	22
4.1.10. Kepadatan Bunga (ml) .....	23
4.2. Pembahasan.....	23
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	27
5.1. Kesimpulan .....	27
5.2. Saran .....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	28
LAMPIRAN.....	31



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi kandungan hara beberapa jenis pupuk kandang...	8
Tabel 4.1. Nilai F hitung dan Koefisien Keragaman (KK) pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk organik dengan pupuk NPK dosis rendah terhadap peubah yang diamati.....	14
Tabel 4.2. Uji ortogonal kontras terhadap peubah yang diamati.....	16

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Pengaruh pemberian pupuk TKKS, arang sekam padi, kotoran ayam dengan pupuk NPK terhadap tinggi tanaman.....	17
Gambar 4.2. Pengaruh pemberian pupuk TKKS, arang sekam padi, kotoran ayam dengan pupuk NPK terhadap jumlah daun.....	18
Gambar 4.3. Pengaruh pemberian pupuk TKKS, arang sekam padi, kotoran ayam dengan pupuk NPK terhadap diameter batang.....	18
Gambar 4.4. Pengaruh pemberian pupuk TKKS, arang sekam padi, kotoran ayam dengan pupuk NPK terhadap tingkat kehijauan daun.....	19
Gambar 4.5. Pengaruh pemberian pupuk TKKS, arang sekam padi, kotoran ayam dengan pupuk NPK terhadap umur berbunga.....	20
Gambar 4.6. Pengaruh pemberian pupuk TKKS, arang sekam padi, kotoran ayam dengan pupuk NPK terhadap umur panen.....	20
Gambar 4.7. Pengaruh pemberian pupuk TKKS, arang sekam padi, kotoran ayam dengan pupuk NPK terhadap berat segar tanaman.....	21
Gambar 4.8. Pengaruh pemberian pupuk TKKS, arang sekam padi, kotoran ayam dengan pupuk NPK terhadap berat segar komersial kubis bunga.....	22
Gambar 4.9. Pengaruh pemberian pupuk TKKS, arang sekam padi, kotoran ayam dengan pupuk NPK terhadap diameter bunga.....	22
Gambar 4.10. Pengaruh pemberian pupuk TKKS, arang sekam padi, kotoran ayam dengan pupuk NPK terhadap tinggi kepadatan bunga.....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah penelitian .....	31
Lampiran 2. Foto analisis sampel tanah di laboratorium .....	32
Lampiran 3. Hasil analisis tanah .....	33
Lampiran 4. Foto selama pelaksanaan penelitian .....	34
Lampiran 5. Hasil anova pada seluruh peubah yang diamati.....	40
Lampiran 6. Data cuaca harian selama pelaksanaan penelitian .....	45

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KUBIS BUNGA (*Brassica oleracea* var. botrytis L.)  
PADA PEMBERIAN BEBERAPA JENIS PUPUK ORGANIK DENGAN DOSIS YANG  
BERBEDA DAN PUPUK NPK DOSIS RENDAH**

**"THE GROWTH AND YIELD OF CAULIFLOWER (*Brassica oleracea* var. botrytis L.) ON  
APPLICATION OF SEVERAL ORGANIC FERTILIZERS WITH DIFFERENT DOSAGES AND  
LOW DOSAGE OF NPK FERTILIZER"**

**Pratama Nurhariyanto<sup>1</sup>, Maria Fitriana<sup>2</sup>, Yernelis Syawal<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

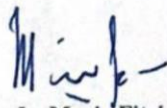
<sup>2</sup>Dosen Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya  
Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662  
Sumatera Selatan

**ABSTRACT**

The objective of the research was to know the growth and yield of cauliflower by applying TKKS compost fertilizer, rice husk charcoal and chicken manure fertilizer with low dose NPK fertilizer. This research was conducted from August to October 2019 at Bukit Lama, Ilir Barat I, Palembang, South Sumatra. This research was arranged on randomized block design with treatment P<sub>0</sub> = 50% NPK fertilizer (0,5 g polybag<sup>-1</sup>), P<sub>1</sub> = TKKS compost fertilizer 20 tons ha<sup>-1</sup> + NPK 50%, P<sub>2</sub> = TKKS compost fertilizer 25 tons ha<sup>-1</sup> + NPK 50%, P<sub>3</sub> = TKKS compost fertilizer 30 tons ha<sup>-1</sup> + 50% NPK, P<sub>4</sub> = rice husk charcoal 20 tons ha<sup>-1</sup> + 50% NPK, P<sub>5</sub> = rice husk charcoal 25 tons ha<sup>-1</sup> + NPK 50%, P<sub>6</sub> = rice husk charcoal 30 tons ha<sup>-1</sup> + NPK 50%, P<sub>7</sub> = Chicken manure fertilizer 20 tons ha<sup>-1</sup> + NPK 50%, P<sub>8</sub> = Chicken manure fertilizer 25 tons ha<sup>-1</sup> + NPK 50%, P<sub>9</sub> = Chicken manure fertilizer 30 tons ha<sup>-1</sup> + NPK 50%. Based on the results of the research that the treatment of P<sub>9</sub> (chicken manure fertilizer 30 tons ha<sup>-1</sup> + NPK 50%) showed the highest yield of commercial fresh cauliflower weight is 204.22 g.

Keywords: *Cauliflower, TKKS compost fertilizer, rice husk charcoal, chicken manure fertilizer, NPK.*

**Pembimbing I**



**Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc.**  
NIP. 195605111984032002

**Pembimbing II**



**Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S.**  
NIP. 195512081984032001

**Mengetahui:**

**Ketua Program Studi Agroekoteknologi,**



**Dr. Ir. Munandar, M.Agr.**  
NIP. 196012071985031005

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KUBIS BUNGA (*Brassica oleracea* var. botrytis L.)  
PADA PEMBERIAN BEBERAPA JENIS PUPUK ORGANIK DENGAN DOSIS YANG  
BERBEDA DAN PUPUK NPK DOSIS RENDAH**

**“THE GROWTH AND YIELD OF CAULIFLOWER (*Brassica oleracea* var. botrytis L.) ON  
APPLICATION OF SEVERAL ORGANIC FERTILIZERS WITH DIFFERENT DOSAGES AND  
LOW DOSAGE OF NPK FERTILIZER”**

**Pratama Nurhariyanto<sup>1</sup>, Maria Fitriana<sup>2</sup>, Yernelis Syawal<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

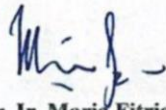
<sup>2</sup>Dosen Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya  
Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662  
Sumatera Selatan

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga dengan pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit, arang sekam padi dan kotoran ayam dengan pupuk NPK dosis rendah. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus sampai dengan Oktober 2019 di Bukit Lama, Ilir Barat I, Palembang, Sumatera Selatan. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan perlakuan  $P_0$  = Pupuk NPK 50% ( $0,5 \text{ g polibag}^{-1}$ ),  $P_1$  = Pupuk kompos TKKS 20 ton  $\text{ha}^{-1}$  + NPK 50%,  $P_2$  = Pupuk kompos TKKS 25 ton  $\text{ha}^{-1}$  + NPK 50%,  $P_3$  = Pupuk kompos TKKS 30 ton  $\text{ha}^{-1}$  + NPK 50%,  $P_4$  = Arang sekam padi 20 ton  $\text{ha}^{-1}$  + NPK 50%,  $P_5$  = Arang sekam padi 25 ton  $\text{ha}^{-1}$  + NPK 50%,  $P_6$  = Arang sekam padi 30 ton  $\text{ha}^{-1}$  + NPK 50%,  $P_7$  = Pupuk kotoran ayam 20 ton  $\text{ha}^{-1}$  + NPK 50%,  $P_8$  = Pupuk kotoran ayam 25 ton  $\text{ha}^{-1}$  + NPK 50%,  $P_9$  = Pupuk kotoran ayam 30 ton  $\text{ha}^{-1}$  + NPK 50%. Berdasarkan hasil penelitian bahwa perlakuan  $P_9$  (pupuk kotoran ayam 30 ton  $\text{ha}^{-1}$  + NPK 50%) menunjukkan rata-rata hasil produksi berat segar komersial kubis bunga tertinggi yaitu 204,22 g.

Kata kunci : *Kubis bunga, pupuk kompos TKKS, arang sekam padi, pupuk kotoran ayam, pupuk NPK.*

**Pembimbing I**




**Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc.**  
NIP. 195605111984032002

**Pembimbing II**



**Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S.**  
NIP. 195512081984032001

**Mengetahui:**  
**Ketua Program Studi Agroekoteknologi,**

  
**Dr. Ir. Munandar, M.Agr.**  
NIP.196012071985031005

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kubis bunga atau sering disebut dengan kembang kol (*Brassica oleracea* var. botrytis L.) merupakan tanaman sayuran dari famili kubis-kubisan (Cruciferae). Bagian yang dikonsumsi dari tanaman ini adalah bagian bunga (curd). Kandungan dari kubis bunga bermacam-macam dan sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh, misalnya kalori dan karbohidrat bermanfaat untuk menghasilkan energi. Kubis bunga juga mengandung berbagai macam vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh, seperti vitamin A, vitamin C dan vitamin B (Cahyono, 2001).

Menurut Susilo dan Renda (2012), budidaya kubis bunga memiliki peluang usaha yang sangat baik karena permintaan yang tinggi, masa panen yang relatif singkat dan teknik budidaya yang sederhana. Dengan diciptakannya kultivar baru yang lebih tahan terhadap temperatur tinggi, budidaya kubis bunga juga dapat dilakukan di dataran rendah dan menengah. Permintaan terhadap sayuran kubis bunga selalu meningkat baik di dalam negeri maupun di luar negeri, produksi kubis bunga di Sumatera Selatan mengalami kenaikan pada periode tahun 2017-2018 yaitu pada tahun 2017 sebanyak 124 ton dan pada tahun 2018 sebanyak 137 ton. Akan tetapi, kubis bunga di Indonesia mengalami penurunan produksi pada periode tahun 2017-2018 yaitu pada tahun 2017 sebanyak 152.869 ton dan pada tahun 2018 turun menjadi 152.122 ton (BPS, 2018).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil kubis bunga yaitu dengan memperhatikan penyediaan unsur hara bagi tanaman kubis bunga melalui pemupukan. Pemupukan dapat dilakukan dengan mengkombinasikan pupuk organik dan anorganik. Pemberian pupuk organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan efisiensi penggunaan pupuk di bidang pertanian (Lingga dan Marsono, 2007). Pupuk organik yang dapat digunakan dalam upaya perbaikan kesuburan tanah diantaranya kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS), arang sekam padi dan pupuk kotoran ayam. Selain itu, pupuk anorganik juga dapat digunakan seperti pupuk NPK.

Pupuk organik berfungsi sebagai pembenah tanah karena memiliki kemampuan dalam meningkatkan kualitas sifat kimia, fisika dan biologi tanah, sedangkan pupuk anorganik hanya berperan dalam pemenuhan kebutuhan kimia tanah yaitu penambahan unsur hara ke dalam tanah namun penggunaan yang dilakukan secara terus menerus akan berdampak negatif terhadap kualitas tanah dan lingkungan (Suwahyono, 2011).

Menurut Pakpahan *et al.* (2013), salah satu pupuk organik yang dapat diberikan ke tanaman yaitu pupuk kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. Pupuk kompos TKKS adalah limbah organik yang dihasilkan kelapa sawit dengan tingkat ketersediaan yang cukup besar setiap tahunnya yaitu berkisar antara 20–27% dari Tandan Buah Segar (TBS) yang dihasilkan. TKKS merupakan hasil limbah pabrik kelapa sawit Indonesia yang diperkirakan mengolah 10 juta ton TBS per tahun dan dari jumlah tersebut terdapat sekitar 2,73 juta ton TKKS. Kompos TKKS dapat menambah kandungan unsur hara dalam tanah dan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Berdasarkan hasil penelitian Susanti *et al.*, (2017), pemberian kompos TKKS dengan dosis 20 ton ha<sup>-1</sup> dapat meningkatkan produksi berat basah bawang merah (*Allium ascolanicum* L.).

Arang sekam padi memiliki kelebihan yaitu struktur yang dapat menjaga keseimbangan aerasi dalam tanah. Arang sekam padi merupakan bahan organik yang telah mengalami proses pembakaran sehingga mempunyai kadar karbon yang tinggi dan mudah terdekomposisi serta memiliki daya serap tinggi karena terdapat pori yang mampu menyerap unsur hara disekitarnya untuk disimpan dalam pori tersebut (Agustin *et al.*, 2014). Berdasarkan hasil penelitian Mahdianoor (2011), pemberian arang sekam padi dengan dosis 20 ton ha<sup>-1</sup> merupakan dosis terbaik pada pertumbuhan dan hasil produksi cabai besar (*Capsicum annum*).

Menurut Widowati *et al.* (2004), pupuk kotoran ayam secara umum memiliki kelebihan yang tidak dimiliki oleh pupuk kandang lainnya, kelebihan tersebut adalah kandungan haranya yang lebih tinggi. Selain itu, pupuk kotoran ayam juga berperan dalam menambah kadar humus tanah dan mendorong kehidupan mikroba pengurai tanah. Hasil penelitian Hamidah (2012), menunjukkan bahwa pemberian pupuk kotoran ayam dengan dosis 25 ton ha<sup>-1</sup>

memberikan pertumbuhan terbaik pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, umur berbunga dan memberikan hasil produksi tertinggi pada tanaman kubis bunga (*Brassica oleracea* var. botrytis L.).

Pupuk NPK mempunyai kemampuan yang tidak mudah terlarut sehingga dapat meminimalisir kehilangan unsur hara bagi tanaman. Berdasarkan hasil penelitian Suwandi *et al.* (2015), pengurangan dosis NPK sampai 50% dengan pemberian pupuk organik atau pupuk hayati tidak mengurangi pertumbuhan tanaman dan hasil umbi bawang merah, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 50% dosis NPK rekomendasi yang dikombinasikan dengan pupuk organik tidak berbeda nyata dengan pemberian 100% dosis NPK rekomendasi yang dikombinasi dengan pupuk organik dengan hasil tertinggi pada bobot segar dan bobot kering umbi bawang merah (*Allium ascolanicum* L.). Dari hasil penelitian Fransiska *et al.* (2017), menunjukkan bahwa kombinasi pemberian pupuk petroorganik 2 ton ha<sup>-1</sup> dengan pupuk NPK 250 kg ha<sup>-1</sup> memberikan hasil tertinggi pada berat komersial kubis bunga yaitu 200,79 g tanaman<sup>-1</sup>.

Berdasarkan penjelasan diatas, perlu dilakukan penelitian mengenai pupuk kompos TKKS, kotoran ayam, arang sekam padi dan pupuk NPK yang diaplikasikan pada tanaman kubis bunga (*Brassica oleracea* var. botrytis L.).

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk terbaik dengan mengkombinasikan pupuk kompos TKKS, kotoran ayam, arang sekam padi dengan pupuk NPK dosis rendah terhadap pertumbuhan dan hasil kubis bunga (*Brassica oleracea* var. botrytis L.).

## **1.3. Hipotesis**

Diduga pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kubis bunga (*Brassica oleracea* var. botrytis L.) terbaik pada perlakuan pupuk kotoran ayam dengan dosis 25 ton ha<sup>-1</sup> yang dikombinasi dengan NPK 50%.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, 2018. Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.) Akibat Umur Bibit yang Berbeda dan Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Kompos. *Jurnal Agrosamudra*. 5 (1) : 13.
- Agustin, D. A., Riniarti dan M., Duryat. 2014. Pemanfaatan Limbah Serbuk Gergaji dan Arang Sekam Sebagai Media Sapih Untuk Cempaka Kuning (*Michelia champaca*). *Jurnal Sylva Lestari*. 2 (3) : 49-58.
- Ahmad, K. 2009. *Pupuk dan Pemupukan*. Kansius : Yogyakarta.
- Andoko, A. 2002. *Budidaya Padi secara Organik*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- BPS. 2018. *Produksi Sayuran di Sumatera Selatan dan Indonesia Tahun 2017 - 2018*. <https://www.bps.go.id> (Diakses pada tanggal 03 Juni 2020 pukul 20:33 WIB).
- Cahyono, B. 2001. *Kubis Bunga dan Broccoli*. Kansius : Yogyakarta.
- Damanik, M. Bachtiar, E. dan H. Fauzi. 2011. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. USU Press. Medan.
- Fadhilah, H. dan Budiyanto. 2018. Pengaruh Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Media Tumbuh Jamur terhadap Produksi dan Sifat Fisik Jamur Merang (*Volvariella Volvacea*). *Jurnal Agroindustri*. 8 (1) : 81.
- Firmansyah, I., M. Syakir dan L. Lukman. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melonngena* L.). *Jurnal Hortikultura*. 27 (1) : 69-78.
- Fitriani. 2009. *Budidaya Tanaman Kubis Bunga (Brassica oleraceae var. botrytis L.) di Kebun Benih Hortikultura (KBH) Tawangmangu*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret : Surakarta.
- Fransiska, G.D. Sulistyawati. dan Sri, H.P. 2017. Respon Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.) Dataran Rendah. *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*. 1(2) : 7-9.
- Gomies, L. H. Rehatta. dan J. Nandissa. 2012. Pengaruh Pupuk Organik Cair RII terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica olercea* var. *botrytis* L.). *Jurnal Agrologia*. 1 (1) : 13-20.

- Gustia, H. 2013. Pengaruh Penambahan Sekam Bakar pada Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal WIDYA Kesehatan dan Lingkungan*. 1 (1) : 16.
- Hamidah. 2012. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kubis Bunga Putih (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.). *Jurnal Agrifarm*. 1 (2) : 38-41.
- Lakitan, B. 2000. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Laksono, A. R. 2016. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* L. var. *Botrytis* subvar. *Cauliflora* DC.) Kultivar Orient F1 Akibat Jenis Mulsa dan Dosis Bokashi. *Jurnal Agrotek Indonesia*. 1 (2) : 81 – 89.
- Lingga. 2005. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Lingga dan Marsono. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Mahdianoor. 2011. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum* L.) Terhadap Pemberian Arang Sekam Padi dan Dosis Pupuk Kandang Kotoran Itik di Lahan Rawa Lebak. *Jurnal Agroscientiae*. 18 (3) : 166 – 167.
- Marliah, A. Nurhayati. dan Risma R. 2013. Pengaruh Varietas dan Konsentrasi Pupuk Majemuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.). *Jurnal Floratek*. 8 : 119.
- Mulyani. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta : Jakarta.
- Novizan. 2007. *Petunjuk Pemupukan Yang Efektif*. PT. Agromedia Pustaka : Jakarta. 114 hlm.
- Oktaviani, M. 2017. Pengaruh Kombinasi Tanah, Arang Sekam, Kapur dan Pupuk Kompos Sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Ciplukan (*Physalis angulata* L.) dalam Polybag. Skripsi [Dipublikasi]. FKIP Universitas Sanata Dharma : Yogyakarta.
- Pakpahan, H., Manurung, G. dan Yulia, A. E. 2013. Aplikasi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Terhadap Pertumbuhan 35 Bibit Kelapa Sawit Di Pembibitan Utama. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Pekanbaru.

- Pracaya. 2001. *Kol alias Kubis*. Penebar Swadaya : Jakarta. 96 hlm.
- Putri, L. 2016. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sedap Malam (*Polianthes tuberosa* L.). Skripsi [Dipublikasi]. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung : Lampung.
- Rubatzky, V. E., Yamaguchi, M. 2001. *Sayuran Dunia. Jilid II. Prinsip, Produksi dan Gizi. Edisi II*. ITB : Bandung.
- Septiani, D. 2012. Pengaruh Pemberian Arang Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*). Politeknik Negeri Lampung. Lampung.
- Simanungkalit, E. Henny S. dan Eddy S. 2012. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit di Tanah Gambut. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*. 1 (1) : 8.
- Sukasih, N. S. 2017. Pengaruh Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Daun (*Allium Fistulosum* L.). *Jurnal PIPER*. 13 (24) : 50-51.
- Susanti, D. M., Herman. dan Puspita, F. 2017. Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Bawang Merah (*Allium ascolonicum* L.) Di Lahan Gambut. *Jurnal Photon*. 7 (2) : 17.
- Susilo, K. R. dan D. Renda. 2012. *19 Bisnis Tanaman Sayur Paling Diminati Pasar*. Agro Media Pustaka : Jakarta.
- Suwahyono, U. 2011. *Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif dan Efisien*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Suwandi. Sopha, G. A., Yufdy M. P. 2015. Efektivitas Pengelolaan Pupuk Organik, NPK dan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascolonicum* L.). *Jurnal Hortikultura*. 25 (3) : 208 – 221.
- Wahyudi. 2010. *Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran*. Agromedia Pustaka : Jakarta.
- Widiastuti, H. dan Tri Panji. 2007. Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit Sisa Jamur Merang (*Volvariella Volvacea*) (TKSJ) sebagai Pupuk Organik pada Pembibitan Kelapa Sawit. *Jurnal Menara Perkebunan*. 75 (2) : 70-79.

Widowati, L. R., Sri Widati, U. Jaenudin, W. dan Hartatik. 2004. *Pengaruh Pupuk Kompos Organik Yang Diperkaya Dengan Bahan Mineral Dan Pupuk Hayati Terhadap Sifat-Sifat Tanah, Serapan Hara Dan Produksi Sayuran Organik*. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis. Balai Penelitian Tanah.