

**PENGARUH PEMBERIAN BOKASI DAUN KETAPANG  
DAN WAKTU PEMANGKASAN PUCUK TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

**OLEH :**

**CHUSRIN IRWANSYAH**

**164110352**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian*



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2020**

## HALAMAN PERSEMBAHAN



*Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu..!  
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah..*

*Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia  
Yang mengajar manusia dengan pena,*

*Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)  
Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS: Ar-Rahman  
13)*

*Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu  
dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat(QS : Al-Mujadilah 11)*

*Ya Allah,*

*Waktu yang telah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku,  
sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman  
bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan  
Mu,*

*Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai  
Seperti ini dan melanjutkan kehidupanku yang lebih baik,  
Segala Puji bagi Mu ya Allah tuhan yang Maha Esa,*

*Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil' alamin..*

Sujud syukurku kupersembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdir-Mu telah Engkau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Lantunan Al-fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terima kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Pahlawan Terhebatku Ayahanda tercinta Sadar Ibunda terkasih Sumiati, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku. Ayah,.. Ibu...terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.. dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya. Maafkan anakmu Ayah, Ibu, kadang masih selalu ananda menyusahkanmu..

Dalam silah di lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam.. seraya tanganku menadah”.. ya Allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih telah kau tempatkan aku diantara kedua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah balasan setimpal

syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu..

*Untukmu Ayah (hazri),,,Ibunda (pariyem)...Terimakasih....*

Dengan segala kerendahan hati, ku ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu, memberikan ilmu, motivasi, saran, maupun moril dan materil yang mungkin ucapan terima kasih ini tidak akan pernah cukup untuk membalasnya. Kepada Bapak dan Ibu Dosen, terkhusus buat ibu Dr. Ir. Saripah Ulpah. M.Sc selaku dosen pembimbing, dan juga Bapak Drs. Maizar M.P., Ibu Ir. Ernita, MP., dan Bapak Subhan Arridho, B.Agr, MP. atas bimbingan dan semua ilmu yang telah diberikan.

*"Hidupku terlalu berat untuk mengandalkan diri sendiri tanpa melibatkan bantuan Tuhan dan orang lain.*

*"Tak ada tempat terbaik untuk berkeluh kesah selain bersama sahabat-sahabat terbaik"..*

*Terimakasih kuucapkan Kepada Myla Safitri yang telah memberiku semangat dan dukungan dalam segala hal untuk terus mengapai cita-cita dan buat Sahabatku "AGROTEKNOLOGIT 2016" yaitu Eka Indah Fajriyati S.P, Suci Kurnia Astuti, S.P, Desi HSB, Bayu Agung Dewantoro, Tri Putra ramadhani, M. Yoga Arifin, Lusi Eka Safitri, Dini Faramita, Harum Mulyani, Fega Abdillah serta senior Carmon Ramos Sirait S.P, Herbangkit Panggabean S.P, maaf masih banyak sahabat-sahabat lainnya semoga dipermudahkan dalam memperoleh gelar "SP" nya amiiin.. dan saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Nursamsul Kustiawan M.P, Maruli Tua S.P,. yang telah memberikan banyak pengetahuan tentang penelitian saya dan juga terima kasih kepada senior-senior saya yang telah membimbing saya untuk menjadi lebih baik lagi semoga sehat selalu, panjang umur dan sukses selalu amiiin.*

"Tanpamu teman aku tak pernah berarti, tanpamu teman aku bukan siapa-siapa yang takkan jadi apa-apa", buat sahabatku dan teman internal maupun eksternal di perantauan pekanbaru ini, yang sama sama seperjuangan canda dan tawa yang begitu mengesankan. Terima kasih atas kerjasamanya dan kebersamaan kita selama ini yang indah kita lalui bersama, kalian adalah saudara dan saksi atas perjuanganku selama ini, suatu kebahagiaan bisa berjuang bersama kalian semoga kita diberi kesehatan serta dipermudah dalam menggapai cita-cita. Semoga perjuangan kita dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa dengan sesuatu yang indah.

Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi ibarat arus sungai. Mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha, dan berdoa untuk menggapainya.

Jatuh berdiri lagi. Kalah mencoba lagi. Gagal Bangkit lagi.

*Don't give up!*

*Sampai Allah SWT berkata "Waktunya Pulang"*

*Kerjakanlah pekerjaanmu dengan sepenuh hati, kerjakan ibadahmu seperti kebutuhan makan dan minumu sehari-hari, jangan pernah mengeluh karena diluar sana, ada banyak orang yang ingin berada di posisimu, bayangkan keringat, wajah letih orang tuamu yg menginginkanmu sukses. Berdo'alah dan tanamkan dalam hati bahwa kamu bisa.*

*-by ".CHUSRIN IRWANSYAH S.P".*



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BIODATA PENULIS



Chusrin Irwansyah, dilahirkan di medan pada tanggal 04 Juni 1998, merupakan anak ketiga dari 5 saudara terlahir dari pasangan Hazri dan Pariyem. Telah menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 005 Desa Titian Resak pada tahun 2010, kemudian menyelesaikan pendidikan sekolah menengah di SMPN 1 Seberida pada tahun 2013, kemudian penulis menyelesaikan sekolah Madrasah Aliyah PP Khairul Ummah, batu gajah, air molek pada tahun 2016. Kemudian penulis meneruskan pendidikan pada tahun 2016 disalah satu perguruan tinggi Universitas Islam Riau Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi (S1) Kota Pekanbaru Provinsi Riau dan telah menyelesaikan perkuliahan serta dipertahankan dengan ujian Komprehensif pada meja hijau dan memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada tanggal 30 juni 2020 dengan judul “Pengaruh Pemberian Bokasi Daun Ketapang dan Waktu Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*)”.

Pekanbaru, 24 Juli 2020

Chusrin Irwansyah, SP.

## ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Universitas Islam Riau, Jalan Kaharudin Nasution KM 11 No. 113, kelurahan Air Dingin, kecamatan Bukit Raya, Pekanbaru. Penelitian dilakukan selama 5 bulan terhitung mulai bulan November sampai maret 2020. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh interaksi dan pengaruh utama bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua factor. Factor pertama adalah bokashi daun ketapang terdiri dari 4 taraf yaitu 0, 500, 1000, 1500 g/plot dan factor kedua yaitu waktu pemangkasan pucuk terdiri dari 4 taraf yaitu 0, 14, 21, 28 hst, sehingga terdapat 16 kombinasi dengan 3 ulangan maka ada 48 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman diantaranya dijadikan sebagai sampel sehingga keseluruhan berjumlah 192 tanaman. Parameter pengamatan umur berbunga, umur panen, jumlah cabang, lebar kanopi, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, dan jumlah buah sisa. Data dianalisis secara statistic dan uji lanjut BNJ.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan secara interaksi bokashi daun ketapang dan pemangkasan pucuk nyata terhadap jumlah buah per tanaman dan berat buah pertanaman. Perlakuan terbaik adalah dosis bokashi daun ketapang 1500 g/plot dan waktu pemangkasan pucuk 28 hst. Pengaruh utama bokashi daun ketapang nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik bokashi daun ketapang dosis 1500 g/plot. Pengaruh utama waktu pemangkasan pucuk pada parameter umur berbunga, umur panen dan jumlah buah sisa perlakuan terbaik yaitu tanpa pemangkasan pucuk, pada parameter jumlah cabang, dan lebar kanopi perlakuan terbaik yaitu waktu pemangkasan pucuk 28 hst.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Bokasi Daun Ketapang dan Waktu Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada : Ibu Dr. Ir. Saripah Ulpah. M.Sc yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dekan, Ketua Program Studi Agroteknologi, Dosen serta Karyawan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Selanjutnya ucapan terima kasih juga kepada orang tua dan teman-teman yang telah membantu penulis dalam penulisan skripsi ini. Serta semua pihak atas segala bantuan yang telah diberikan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari semua pihak, guna kesempurnaan penulisan pada skripsi ini.

Pekanbaru, Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

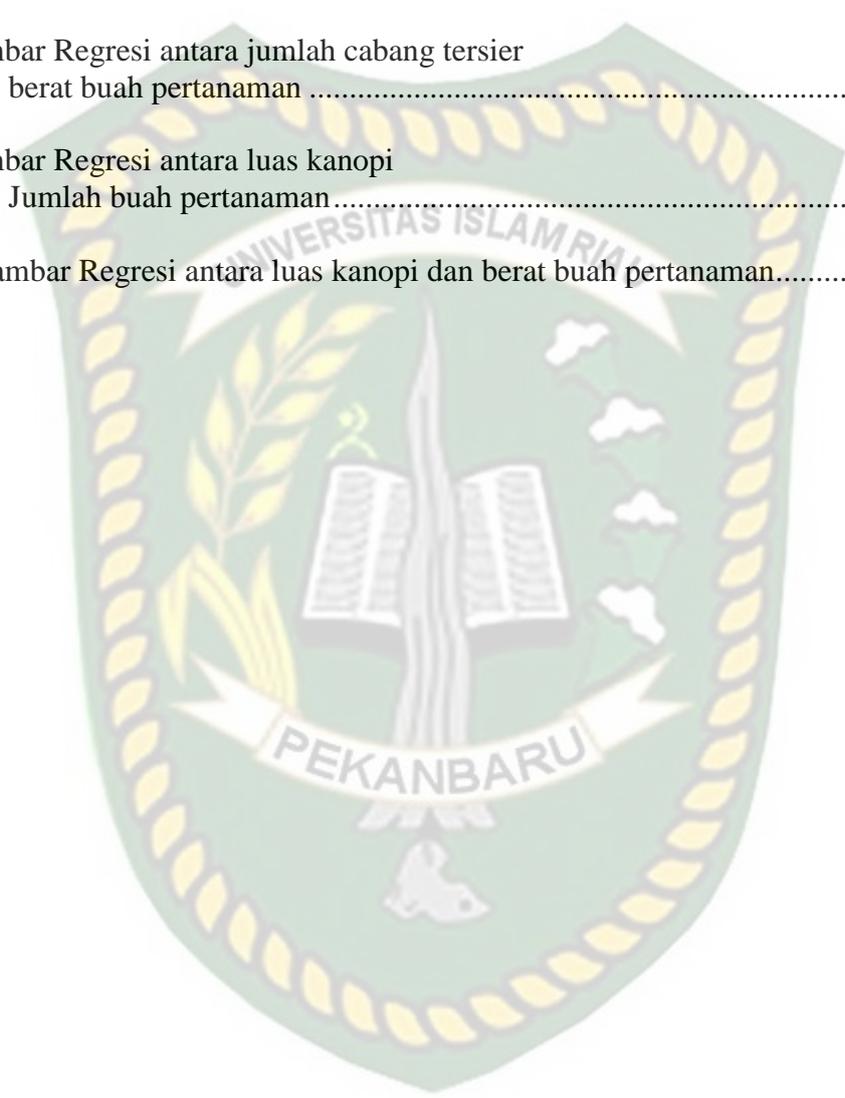
	<u>Halaman</u>
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GRAFIK.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
I. PENDAHULUAN .....	1
a. Latar Belakang.....	1
b. Tujuan Penelitian.....	3
c. Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
III. BAHAN DAN METODE .....	13
A. Tempat dan Waktu .....	13
B. Bahan dan Alat.....	13
C. Rancangan Percobaan .....	13
D. Pelaksanaan Penelitian.....	15
E. Parameter Pengamatan.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Umur Berbunga.....	20
B. Umur Panen .....	22
C. Jumlah Cabang tersier.....	25
D. Lebar Kanopi .....	28
E. Jumlah Buah Pertanaman.....	30
F. Berat Buah Pertanaman.....	32
G. Buah Sisa .....	35
H. Koefisien kolerasi antar variabel.....	37
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan .....	41
B. Saran .....	41
RINGKASAN .....	42
DAFTAR PUSTAKA .....	45
LAMPIRAN.....	49

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1..Kombinasi Perlakuan Bokashi Daun Ketapang dan waktu pemangkasan pucuk.....	13
2..Rata-rata umur berbunga dengan perlakuan bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk (hari).....	20
3..Rata-rata umur panen dengan perlakuan bokash daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk (hari).....	23
4..Rata-rata jumlah cabang tersier dengan perlakuan bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk (buah) .....	25
5..Rata-rata lebar kanopi dengan perlakuan bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk (cm).....	28
6..Rata-rata jumlah buah per tanaman dengan perlakuan bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk (g) .....	30
7..Rata-rata berat buah per tanaman dengan perlakuan bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk (buah) .....	32
8..Rata-rata jumlah buah sisa dengan perlakuan bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk(buah) .....	35

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
1. Gambar Regresi antara jumlah cabang tersier dan Jumlah buah pertanaman.....	37
2. Gambar Regresi antara jumlah cabang tersier dan berat buah pertanaman .....	38
3. Gambar Regresi antara luas kanopi dan Jumlah buah pertanaman.....	38
4. Gambar Regresi antara luas kanopi dan berat buah pertanaman.....	39



## DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1..Jadwal Kegiatan Penelitian.....	49
2..Dekripsi Cabai Rawit Varietas Pelita F1 .....	50
3..Cara Pembuatan Bokashi Daun Ketapang.....	51
4..Layout Penelitian di Lapangan Menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	52
5. Analisis Bokashi Daun Ketapang.....	53
6..Daftar analisis ragam dari masing-masing Pengamatan.....	54
7..Dokumentasi Penelitian.....	56

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Cabai rawit merupakan jenis cabai yang menjadi bagian tak terpisahkan dalam masakan Indonesia sehari-hari. Cabai rawit memiliki aroma, rasa dan warna yang spesifik, sehingga banyak digunakan oleh masyarakat sebagai rempah dan bumbu masakan. Seiring dengan bertambahnya penduduk, kebutuhan cabai di Indonesia pun semakin meningkat.

Selain mempunyai banyak kandungan, buah cabai rawit ini juga mempunyai banyak manfaat terutama sebagai bumbu masakan untuk memberikan sensasi pedas. Selain itu, buah tanaman ini juga berkhasiat untuk menambah nafsu makan, menguatkan kembali tangan dan kaki yang lemas, melegakan hidung tersumbat pada penyakit sinusitis, serta mengobati migrain. Sebagai obat luar, cabai rawit juga dapat digunakan untuk mengobati penyakit rematik, sakit perut, dan kedinginan. Selain sebagai bahan makanan dan obat, cabai rawit sering digunakan sebagai tanaman hias disejumlah pekarangan (Tjandra, 2011).

Menurut Badan Pusat Statistik produksi cabai rawit di Provinsi Riau pada tahun 2019 adalah 12,691 ton dengan luas areal panen 1.614 ha dan produktifitas sebesar 7,86 ton per ha. Produksi cabai rawit di Riau ini masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan provinsi-provinsi sentra produksi cabai rawit yang ada di Indonesia seperti Aceh yang mencapai 62,167 ton dengan luas areal panen 3,949 ha Sumatera Barat 39,826 ton dengan luas areal panen 4,770 ha dan Sumatera Utara 25,179 ton dengan luas areal panen 2,804 ha. Untuk produksi cabai rawit di Indonesia pada pada tahun 2019 mencapai 1,26 juta ton dengan luas panen sebesar 144.391 ha.

Salah satu masalah yang dihadapi oleh petani dalam meningkatkan produksi cabai rawit adalah penggunaan pupuk yang terbatas. Khususnya di Riau

banyak terdapat tanah yang bermasalah sehingga budidaya cabai rawit masih kurang efisien.

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi cabai dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik yaitu pupuk bokashi. Bokashi adalah pupuk organik yang dihasilkan melalui penerapan teknologi sederhana biofermentasi “EM” (*effective microorganism*) yang memanfaatkan sampah sebagai bahan baku sehingga memiliki multi manfaat antara lain menciptakan lingkungan yang bersih, meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman serta meningkatkan pendapatan masyarakat. Pupuk bokashi merupakan salah satu alternatif dalam penerapan teknologi pertanian organik yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Bokashi mempunyai prospek yang baik untuk dijadikan pupuk organik karena mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi.

Tanaman ketapang lazim menggugurkan daunnya dalam jumlah yang besar, dengan demikian berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan bokashi. Daun ketapang juga memiliki kandungan nitrogen (N) sebesar 3,92 %. Kandungan N dalam daun ketapang sebesar 3,92 % ini berpotensi untuk penyubur tanaman melalui proses pengomposan.

Buah cabai rawit terdapat pada cabang terutama bagian ke arah pucuk. Karenanya, semakin banyak percabangan, maka peluang muncul bunga dan buah semakin besar. Dalam budidaya pertanian upaya meningkatkan percabangan dapat dilakukan dengan menghilangkan dominansi apical melalui pemangkasan pucuk. Pemangkasan pucuk pada pertumbuhan awal cabai rawit diharapkan dapat menunjang peningkatan produksi.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Bokashi Daun Ketapang dan Waktu Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)”.

## **B. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi pemberian bokasi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama pemberian bokasi daun ketapang terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama waktu pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit.

## **C. Manfaat Penelitian**

1. Merupakan bahan penulisan skripsi yang merupakan syarat untuk menyelesaikan studi S1 di Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.
2. Bagi masyarakat khususnya petani cabai rawit, hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi tentang budidaya tanaman cabai dengan pengaruh pemangkasan pucuk dan bokashi daun ketapang.
3. Menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca maupun mahasiswa di lapangan bidang studi Agroteknologi menyangkut masalah budidaya tanaman cabai menggunakan kombinasi pengaruh pemangkasan pucuk dan bokashi daun ketapang.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Tanaman cabai berasal dari daerah tropik dan subtropik Benua Amerika, khususnya Colombia, Amerika Selatan, dan terus menyebar ke Amerika Latin. Penyebaran cabai ke seluruh dunia termasuk di negara Asia, seperti Indonesia dilakukan oleh pedagang Spanyol dan Portugis. Diperkirakan terdapat 20 spesies cabai yang sebagian besar hidup dan berkembang di Benua Amerika, tetapi masyarakat Indonesia umumnya hanya mengenal beberapa jenis saja, yakni cabai besar, cabai keriting, cabai rawit, dan paprika (Harpenas dan Dermawan, 2010).

Dalam Al-Qur'an Allah Subhanahu wa Ta'ala berfirman pada surat Asy-Syu'ara' (7-9) yang artinya : “dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapa banyaknya kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam (tumbuh-tumbuhan) yang baik? (7). sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat suatu tanda kuasa Allah. Dan kebanyakan mereka tidak beriman (8). Dan sesungguhnya tuhanmu benar-benar Dialah Yang Maha Perkasa lagi Maha Penyayang”(9).

Lalu dalam surat ar-rahman (10-13) : “dan bumi telah dibentangkan-Nya untuk makhluk (-Nya). Di dalamnya terdapat buah-buahan dan pohon kurma yang mempunyai kelopak mayang. Dan biji-bijian yang berkulit dan berbunga-bunga yang harum baunya. Maka nikmat tuhanmu manakah yang kamu dustakan.”

Dan dalam surat hijr ayat 22 ALLAH berfirman yang artinya “ dan kami telah meniupkan angin untuk mengawinkan(tumbuh-tumbuhan) dan Kami turunkan hujan dari langit, lalu Kami beri minum kamu dengan air itu, dan sekali-kali bukanlah kamu yang menyimpannya.

Warisno (2010) mengatakan bahwa cabai meliputi areal paling luas diantara sayuran yang dibudidayakan di Indonesia. Terdapat lima spesies cabai

yang didomestikasi, yaitu *Capsicum annuum*, *Capsicum frutescens*, *Capsicum chinense*, *Capsicum baccatum*, dan *Capsicum pubescens*. Diantara kelima spesies tersebut yang memiliki potensi ekonomis ialah *Capsicum annuum* dan *Capsicum frutescens*. Kedua spesies ini dibudidayakan secara luas di seluruh dunia.

Menurut Tjandra (2011), kedudukan tanaman cabai rawit dalam sistematika (taksonomi) tumbuhan sebagai berikut: Kingdom : Plantae, Divisi : Spermatophyta, Class : Dicotyledoneae, Ordo : Corolliforea, Famili: Solanaceae, Genus: *Capsicum*, Spesies: *Capsicum frutescens* L. Cabai rawit masuk dalam suku terong-terongan (Solanaceae) dan merupakan tanaman yang mudah ditanam di dataran rendah ataupun di dataran tinggi.

Perakaran cabai rawit yang rumit diawali dengan akar tunggang yang kuat. Akar tunggang yang tumbuh menghujam ke bawah memperkokoh pertumbuhan tanaman. Kemudian pada akar pokok terbentuk cabang-cabang akar dan selanjutnya diikuti oleh tumbuhnya akar-akar serabut secara terus menerus. Akar-akar serabut inilah nantinya yang berfungsi untuk menyerap air dan zat hara dari dalam tanah. Jadi ada dua arah pertumbuhan akar, yaitu akar utama yang tumbuh menghujam kebawah dan akar kesamping (cabang-cabang akar dan akar-akar serabut) yang tumbuh kesamping (Suriana, 2019)

Batang tanaman cabai rawit pada umumnya memiliki ukuran dengan panjang batang antara 30 – 37,5 cm, diameter 1,5 – 3 cm, serta jumlah cabangnya yakni 7 – 15 pertanaman. Panjang cabang tanaman cabai rawit berukuran 5 – 7 cm dan berdiameter sekitar 0,5 – 1 cm. Di sekitar percabangan memiliki tangkai daun dan daun yang berfungsi untuk menopang daun dengan ukuran yang sangat pendek yaitu 2 – 5 cm. Batang cabai rawit mempunyai bentuk yang bulat hingga menyerupai persegi serta letak yang miring. Batang memiliki ruas yang berwarna kehijauan hingga keunguan. Batang yang tua, akan tampak

berwarna coklat seperti kayu yaitu kayu semu yang didapat dari jaringan parenkim yang telah mengeras (Sofiati, 2012).

Daun cabai rawit berbentuk memanjang oval dengan ujung meruncing, tulang daun berbentuk menyirip dilengkapi urat daun. Pada permukaan daun bagian atas berwarna hijau tua, sedangkan bagian permukaan bawah berwarna hijau muda. Panjang daun berkisar antara 9 – 15 cm dengan lebar 3,5 – 5 cm. Selain itu daun cabai rawit merupakan daun tunggal, bertangkai dengan panjang 0,5 – 2,5 cm, letak tersebar. Pada helai daun berbentuk bulat telur sampai elips, ujung runcing, pangkal runcing, tepi rata dan pertulangan daun menyirip (Sofiati, 2012).

Bunga cabai rawit menggantung, terdiri dari enam helai kelopak bunga berwarna kehijauan dan lima helai mahkota bunga berwarna putih. Tangkai putik berwarna putih dengan kepala putik berwarna kuning kehijauan. Dalam satu bunga terdapat satu putik dan enam benang sari, tangkai sari berwarna putih dengan kepala sari berwarna biru keunguan. Setelah terjadi penyerbukan akan terjadi pembuahan. Pada saat pembentukan buah, mahkota bunga rontok tetapi kelopak bunga tetap menempel pada buah (Harpenas dan Dermawan, 2010)

Buah cabai rawit terbentuk setelah terjadi penyerbukan. Buah cabai rawit berbentuk bulat pendek dengan ujung runcing. Ukuran buah bervariasi, menurut jenisnya. Cabai rawit yang kecil-kecil memiliki ukuran yakni antara 2 – 2,5 cm dan lebar 5 mm, sedangkan cabai rawit agak besar memiliki ukuran panjang mencapai 3,5 cm dan lebar mencapai 12 mm. Biji cabai rawit berwarna putih kekuning-kuningan, berbentuk bulat pipih, tersusun berkelompok dan saling melekat pada empulur (Prajnanta, 2012).

Jarak tanam merupakan ruang hidup tanaman atau populasi tanaman karena dengan adanya jarak tanam, tanaman dapat hidup dan berfotosintesis

dengan baik. Menurut Latif (2014) jarak tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman karena berhubungan dengan persaingan antar sistem perakaran dalam konteks pemanfaatan pupuk. Kondisi tanah yang subur, menggunakan jarak tanam yang lebih pendek dibandingkan dengan tanah yang kurang subur. Jarak tanam cabai rawit yang digunakan yakni 50 cm x 50 cm.

Cabai rawit merupakan tanaman yang mempunyai banyak kandungan meliputi kapsaisin, kapsantin, karotenid, alkaloid, resin, dan minyak atsiri. Selain itu, cabai ini juga kaya akan kandungan vitamin A, B, C (Tjandra, 2011). Zat gizi seperti protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), vitamin (salah satunya adalah vitamin C) dan mengandung senyawa-senyawa alkaloid, seperti kapsaisin, flavonoid, dan minyak esensial juga terkandung dalam tanaman ini (Arifin, 2010).

Selain mempunyai banyak kandungan, buah cabai rawit ini juga mempunyai banyak manfaat terutama sebagai bumbu masakan untuk memberikan sensasi pedas. Selain itu, buah tanaman ini juga berkhasiat untuk menambah nafsu makan, menguatkan kembali tangan dan kaki yang lemas, melegakan hidung tersumbat pada penyakit sinusitis, serta mengobati migrain. Sebagai obat luar, cabai rawit juga dapat digunakan untuk mengobati penyakit rematik, sakit perut, dan kedinginan. Selain sebagai bahan makanan dan obat, cabai rawit sering digunakan sebagai tanaman hias di sejumlah pekarangan (Tjandra, 2011).

Suhu yang optimal untuk pertumbuhan tanaman cabai rawit adalah 21°-28°C. Curah hujan yang baik untuk pertumbuhan cabai adalah sekitar 500 – 3000 mm per tahun. Kelembaban udara yang baik untuk pertumbuhan tanaman cabai rawit adalah berkisar 80 – 90%. Kebutuhan intensitas sinar matahari cukup tinggi. Intensitas sinar matahari yang kurang sebenarnya tidak berpengaruh pada besar

pada produksi tanaman cabai rawit. Hanya saja, intensitas sinar matahari yang kurang akan berpengaruh terhadap umur panen yang lebih lama. intensitas cahaya matahari optimal yang dibutuhkan oleh tanaman cabai adalah di atas 70% (Suriana, 2019).

Salah satu bahan organik yang diharapkan dapat memperbaiki sifat-sifat tanah dan hasil tanaman adalah bokashi.. Bokashi merupakan hasil fermentasi bahan organik dengan inokulan EM 4 yang dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk menyuburkan tanah dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Zulkifli dan Sari, 2015).

Bokashi dapat digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pengaruh terhadap sifat fisik tanah yaitu melalui pembentukan agregat tanah sehingga dapat memperbaiki struktur tanah. Pengaruh terhadap sifat kimia tanah adalah meningkatnya kandungan unsur hara tanah, sedangkan pengaruhnya terhadap biologi tanah adalah meningkatnya populasi dan aktivitas mikroorganisme sehingga ketersediaan unsur hara akan meningkat pula (Sarief, 2012).

Bokashi dibuat dengan memfermentasikan bahan organik seperti sekam padi, jerami, dedak, hijauan daun. Penggunaan bokashi merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan pada pertanian saat ini (Djunaedy, 2016). Menurut Tola, dkk, (2013) bokashi mempunyai prospek yang baik untuk dijadikan pupuk organik karena mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi.

Kriteria bokashi yang baik ialah berwarna coklat gelap sampai hitam, bersuhu dingin, berstruktur remah, konsentrasi gembur dan tidak berbau. Bokashi yang telah matang akan menyebabkan unsur-unsur yang terkandung dalam

bokashi baik makro maupun mikro lebih tinggi ketersediaannya bagi tanaman dan dapat memperbaiki kondisi tanah (Sagara, 2018).

Hasil penelitian Muzayannah (2009), menunjukkan bahwa aplikasi bokashi mampu meningkatkan konsentrasi hara dalam tanah, terutama N, P, dan K serta unsur hara lainnya. Selain itu, bokashi juga dapat memperbaiki tata udara tanah dan air tanah, dengan demikian, perakaran tanaman akan berkembang dengan baik dan akar dapat menyerap unsur hara yang lebih banyak, terutama unsur hara N yang akan meningkatkan dan dapat meningkatkan produksi tomat secara linier.

Raksun (2009) menambahkan pemberian bokashi pada lahan pertanian dapat meningkatkan pertumbuhan cabai merah. Sementara itu, hasil penelitian Raksun dan Santoso (2010) menunjukkan pemberian bokashi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tomat pada lahan pertanian Desa Pijot.

Farida dan Hamdani (2013) menyimpulkan, bahwa terdapat interaksi antara pupuk organik bokasi dan pupuk nitrogen terdapat jumlah daun, pemberian pupuk organik bokasi 10 ton/ha berpengaruh baik terhadap komponen kualitas bunga yaitu mampu menghasilkan tangkai bunga terpanjang dan jumlah kuntum bunga terbanyak.

Daun ketapang mengandung beberapa kandungan kimia, diantaranya yaitu mengandung senyawa flavonoid, triterpenoid, dan tanin. Zat kimia yang terkandung dalam ekstrak daun ketapang yang diduga bersifat sebagai antibakteri adalah tannin (Ankamwar, 2010). Menurut Orwa dkk, (2009) daun ketapang juga memiliki kandungan nitrogen (N) sebesar 3,92%. kandungan N dalam daun ketapang sebesar 3,92 ini berpotensi untuk penyubur tanaman melalui proses pengomposan.

Pemangkasan adalah cara membentuk tanaman untuk meningkatkan produksi dengan pemanfaatan energi matahari pada fotosintesis yang membantu pertumbuhan dan perkembangan beberapa tanaman buah-buahan dan perkebunan (Ginting dkk, 2017). Tujuan pemangkasan untuk setiap tanaman tidak selalu sama, namun pada umumnya bertujuan, agar pohon atau perdu tetap rendah, sehingga mudah memungut hasilnya, memudahkan pengendalian hama dan penyakit serta pemeliharaan lainnya, mengurangi penguapan, memaksa tumbuhan supaya cepat berbunga dan berbuah, mempermudah udara dan cahaya dapat masuk ketengah-tengah tajuk pohon, dan agar tanaman menghasilkan buah yang lebih beraturan dan kualitas baik (Saprudin, 2013).

Dominasi apikal di bagian ujung tanaman, memacu tanaman untuk terus tumbuh meninggi ke arah atas, dan salah satu cara untuk mematahkan dominasi apikal tersebut adalah dengan cara pemangkasan, yang akan merangsang keluarnya pertumbuhan tunas-tunas samping atau tunas lateral, dengan demikian bentuk dan pertumbuhan vegetatif tanaman menjadi lebih ideal dan seimbang, baik pertumbuhan ke arah atas maupun ke arah samping (Destifa, 2016).

Teknik pemangkasan dapat dibedakan menjadi dua yaitu pemancungan (heading back) dan penjarangan (thinning out). Heading back dilakukan dengan memotong bagian pucuk cabang sedangkan thinning out membuang cabang lateral (Gumelar dkk, 2014).

Pada pemancungan (heading back), tidak semua pucuk atau cabang dibuang, tetapi dipotong pada berbagai jarak dari ujung. Prosedur ini merangsang tumbuhnya pucuk-pucuk baru dari mata tunas di bawah potongan dan menekan pertumbuhan terminal cabang yang dipangkas. Pada penjarangan (thinning out), seluruh pucuk atau cabang dipotong pada titik pertautannya dengan cabang yang lebih besar. Penjarangan bertujuan untuk memperbaiki bagian-bagian yang terlalu

rimbun, atau membuang cabang-cabang yang mengganggu atau tidak berguna (Destifa, 2016).

Pemangkasan dapat mengakibatkan peningkatan atau penurunan fotosintat dan hasil tanaman. Salah satunya dipengaruhi oleh saat pemangkasan atau waktu pemangkasan (Badrudin dkk, 2011). Umumnya pada tanaman yang tidak dipangkas, bagian yang paling aktif dalam pertumbuhannya adalah bagian pucuk atau tunas. Bagian yang aktif ini disamping mendapatkan unsur hara dari dalam tanah, juga mengambil unsur hara dari daun yang diperlukan untuk pertumbuhan tunas lainnya. Maka hal ini dapat menghambat pertumbuhan bagian-bagian yang lain terutama pada fase pembuahan. Oleh karena itu, untuk menjaga keseimbangan antara pertumbuhan vegetatif dan generatif, perlu dilakukan pemangkasan pada bagian pucuk tersebut (Saprudin, 2013).

Jumlah tunas yang tumbuh dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur pohon, ukuran pohon, tinggi pangkasan, kondisi lingkungan, jarak tanam, waktu dan stimulasi hormon. Semakin tua umur tanaman maka kemampuan untuk menghasilkan tunas semakin berkurang (Sulaeman, 2013).

Pemangkasan pada fase vegetatif menyebabkan pertumbuhan vegetatif akan berkurang, sehingga akan merangsang pertumbuhan generatif karena pemangkasan akan mengurangi produksi auksin. Selain itu cahaya matahari yang didapat tanaman lebih banyak, sehingga akan merangsang pembentukan bunga (Harmiatusun, dkk, 2013). Tindakan pemangkasan bertujuan untuk meningkatkan intensitas cahaya matahari yang dapat diterima oleh tanaman, sehingga akan meningkatkan hasil tanaman (Purba dkk, 2015).

Pemangkasan pucuk akan mempengaruhi produksi dan aliran auksin ke tunas-tunas lateral. Hal ini terjadi karena dominansi apikal yang telah berhenti

akan beralih ke pertumbuhan tunas lateral, sehingga percabangan serta daun akan semakin banyak membentuk naungan antar daun tanaman. Pemangkasan pucuk pada fase vegetatif memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan pemangkasan pucuk fase generatif (Badrudin, dkk, 2011).



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

### III. BAHAN DAN METODE

#### A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution KM. 11, No. 113 Perhentian Marpoyan, Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan 5 bulan dari bulan November sampai Maret 2020 (Lampiran 1).

#### B. Bahan dan Alat

Dalam penelitian ini bahan yang digunakan terdiri dari benih cabai rawit varietas Pelita F1 (Lampiran 2), daun ketapang, EM4, dedak, dolomit, pupuk kandang ayam, gula merah, Agrimec 18EC, Decis 25EC, Dhitane 45WP, seng plat, cat, tali raffia, kayu dan paku.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul, garu, mesin pencacah, sekop, gelas ukur, pisau cutter, gembor, handsprayer, meteran, kayu, ember, palu, timbangan, kuas, kamera, dan alat-alat tulis.

#### C. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama bokasi daun ketapang (B) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan dan Faktor kedua pemangkasan pucuk (P) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Dimana setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga menjadi 48 plot perlakuan, setiap perlakuan terdiri dari 4 tanaman 2 diantaranya dijadikan sampel sehingga semua tanaman berjumlah 192 tanaman (Lampiran 4).

Adapun faktor perlakuan adalah :

Faktor pertama adalah dosis Bokasi Daun Ketapang (B) yaitu :

B0 = Tanpa Pemberian Bokasi Daun Ketapang

B1 = 500 g/plot (3 ton/ha)

B2 = 1000 g/ plot (6 ton/ha)

B3 = 1500 g/ plot (9 ton/ha)

Faktor kedua adalah waktu Pemangkasan Pucuk (P) yaitu :

P0 = Tanpa Pemangkasan Pucuk

P1 = 2 minggu setelah tanam

P2 = 3 minggu setelah tanam

P3 = 4 minggu setelah tanam

Kombinasi perlakuan bokasi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk dapat dilihat pada tabel 1 dibawah :

Tabel 1. Kombinasi Pemberian Bokasi Daun Ketapang dan Waktu Pemangkasan Pucuk pada Tanaman Cabai Rawit

Bokasi Daun Ketapang	Pemangkasan Pucuk Cabai			
	P0	P1	P2	P3
B0	B0P0	B0P1	B0P2	B0P3
B1	B1P0	B1P1	B1P2	B1P3
B2	B2P0	B2P1	B2P2	B2P3
B3	B3P0	B3P1	B3P2	B3P3

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Jika F hitung lebih besar dari F tabel maka dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur pada taraf 5%.

#### **D. Pelaksanaan Penelitian**

##### **1. Persiapan Lahan dan Pembuatan plot**

Dalam penelitian ini luas lahan yang digunakan yakni berukuran 8 x 21 m. Pengolahan tanah dilakukan sebanyak 2 kali dengan menggunakan traktor tangan (bajak rotari), pengolahan lahan kedua dilakukan satu minggu setelah dilakukan pengolahan lahan pertama sekaligus membuat plot dengan memakai alat cangkul, dengan jumlah 48 plot berukuran 1,4 m x 1,2 m.

##### **2. Pembuatan Bokashi Daun Ketapang**

Pembuatan bokashi dilakukan pada pengolahan kompos di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Daun ketapang yang digunakan untuk pembuatan bokashi dalam penelitian diperoleh dari lingkungan sekitar kampus Universitas Islam Riau, dengan kebutuhan daun ketapang yaitu sebanyak 100 kg. Pembuatan bokashi yaitu dengan cara mencacah daun ketapang dengan menggunakan mesin pencacah, kemudian di proses melalui fermentasi dengan mikroorganisme efektif yaitu EM4 (Lampiran 3).

##### **3. Persemaian**

Penyemaian benih menggunakan polybag berukuran 8 x 12 cm, kemudian diisi media semai berupa tanah dan pupuk bokashi dengan perbandingan 1:1. Sebelum penanaman siram media sampai basah, lalu melakukan penanaman benih yang sudah direndam air hangat selama 10 menit. Pemenanam 1 benih dalam satu polybag dengan kedalam 5 cm dan di tutup tanah setebal 1 cm. Setelah disemai selanjutnya diletakkan dengan rapi di aoto agronom lalu dilakukan pemeliharaan dengan melakukan penyiraman pada pagi dan sore hari secara rutin.

#### 4. Pemasangan Label

Pemasangan label dilaksanakan sehari sebelum perlakuan diberikan. pemasangan label tersebut dimaksudkan untuk mempermudah dalam pemberian perlakuan serta penandaan sampel pada setiap plotnya dan mempermudah dalam pengamatan selama penelitian (Lampiran 4).

#### 5. Penanaman

Penanaman dilakukan setelah bibit berumur 21 hari dengan kriteria telah berdaun 3 – 4 helai dengan tinggi 10 cm. Bibit ditanam pada sore hari dengan cara mengeluarkan bibit cabai rawit dari baby polybag kemudian ditanam pada media tanam yang telah disiapkan. Setiap plot terdiri dari 4 lubang tanam, masing-masing lubang terdiri dari satu tanaman.

#### 6. Pemberian Perlakuan

##### a. Bokasi Daun Ketapang

Cara pemberian bokasi daun ketapang dengan cara mencampur secara merata dengan tanah yang berada dalam plot. Pemberian perlakuan dilakukan satu minggu sebelum penanaman dengan perlakuan; B0 : tanpa perlakuan, B1 : 500 g/plot, B2 : 1000 g/plot, dan B3 : 1500 g/plot.

##### b. Waktu Pemangkasan Pucuk Cabai

Pemangkasan dilakukan dengan memotong pucuk menggunakan pisau tajam dengan cara miring pada titik tumbuh batang utama tanaman dengan panjang 5 cm di bawah titik tumbuh. Waktu pemangkasan pucuk tanaman cabai sesuai masing-masing perlakuan yaitu ; P0 : tanpa pemangkasan, P1 : 2 minggu setelah tanam, P2 : 3 minggu setelah tanam, P3 : 4 minggu setelah tanam.

## 7. Pemeliharaan

### a. Pemupukan Dasar

Pupuk dasar dilakukan dengan pupuk NPK 16:16:16 dengan dosis 300 kg/ha atau 12.5 g pertanaman dan diberikan pada saat tanam. Pemupukan dilakukan dengan cara ditugal dengan jarak 10 cm dari jarak tanam.

### b. penyiraman

Penyiraman dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu pagi dan sore setiap harinya dengan memakai gembor hingga media dan tanaman keadaan basah, terkecuali hari hujan penyiraman dikurangi.

### c. Penyiangan

Penyiangan gulma atau rumput yang tumbuh di area tanam dilakukan secara manual dengan cara mencabut. Sedangkan gulma yang tumbuh diantara plot dan disekitar areal penelitian dapat dibersihkan dengan menggunakan cangkul dan parang. Penyiangan gulma dilakukan setelah cabai berumur 14 hst, dan dilakukan dengan interval 2 minggu sekali.

### d. Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan bersama dengan penyiangan gulma pertama yaitu 2 minggu setelah tanam dengan cara menaikkan tanah disekitarnya sehingga permukaan tanah disekitar pangkal batang akan menjadi tinggi. Tujuan dilakukannya pembumbunan agar tanaman cabai lebih kokoh dan tidak roboh pada saat terkena angin.

### e. Pengendalian Hama Dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan saat tanaman berumur 14 hari setelah tanam dengan interval 2 minggu sekali dan di hentikan 2 minggu sebelum panen.

## 8. Panen

Panen dilakukan ketika sudah tampak 50% dari jumlah populasi tanaman per plot yang telah masak dengan kriteria yaitu buah telah menunjukkan karakteristik ukuran maksimal dengan struktur buah keras dan berwarna hijau tua mengkilap. Pemanenan sebanyak 7 kali dengan interval 5 hari. Panen dilaksanakan dengan cara dipetik buahnya.

### **E. Parameter Pengamatan**

#### 1. Umur Berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga dilakukan dengan cara menghitung jumlah hari sejak tanaman dipindahkan ke lahan percobaan dengan kriteria tanaman telah mengeluarkan bunga lebih dari 50% pada setiap populasi tanaman per plot. Hasil pengamatan dianalisa secara statistic dan disajikan dalam bentuk table.

#### 2. Umur Panen (hari)

Umur panen pertama dilaksanakan dengan menghitung jumlah hari ketika tanaman di tanam sampai tanaman lebih dari 50% memenuhi kriteria panen dari total populasi tiap plot. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### 3. Jumlah Cabang (cabang)

Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung jumlah cabang tersier pada tanaman sampel. Pengamatan jumlah cabang tersier dilakukan pada pada saat panen pertama. Hasil pengamatan selanjutnya dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### 4. Luas Kanopi

Pengukuran luas kanopi dilaksanakan satu kali yakni sebelum panen pertama dilakukan dengan cara mengukur luas kanopi dari ujung tajuk ke tajuk

terlebar dari tanaman sampel, kemudian dijumlahkan antara diameter tanaman horizontal dan vertikal yang saling tegak lurus dibagi dua. Selanjutnya setelah dapat diameter, di cari jari-jarinya dengan rumus setengah diameter lalu cari luas kanopi tanaman dengan rumus  $L=\pi r^2$ . Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### 5. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Penghitungan jumlah buah pertanaman dihitung pada saat pemanenan dengan cara menghitung jumlah buah pada setiap tanaman sampel per plot.

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### 6. Berat Buah Per Tanaman (g)

Pengamatan dilakukan dengan menimbang berat buah yang dipanen pada tiap tanaman sampel dari panen pertama hingga panen ke-5. Hasil penimbangan tiap panen pada masing-masing tanaman sampel perplot kemudian dijumlahkan.

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### 7. Jumlah buah sisa pertanaman (buah)

Penghitungan jumlah buah sisa dilaksanakan seminggu sesudah panen terakhir dengan menghitung semua buah cabai rawit yang tersisa pada tiap tanaman sampel per plot.

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### 8. Korelasi antar variabel

Korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara jumlah cabang dengan berat buah, jumlah cabang dengan jumlah buah, luas kanopi dengan jumlah buah, luas kanopi dengan berat buah`

Hasil yang diperoleh disajikan dalam bentuk grafik.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Umur Berbunga (hari)

Hasil pengamatan umur berbunga setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4a) memperlihatkan bahwa secara interaksi pupuk bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk tidak memberikan pengaruh nyata, namun pengaruh utama nyata terhadap umur berbunga. Rata-rata hasil pengamatan terhadap umur berbunga tanaman dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata umur berbunga dengan perlakuan bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk (hari).

Bokashi Daun Ketapang (g/plot)	Waktu Pemangkasan pucuk (hari)				Rerata
	Tanpa pemangkasan (P0)	14 hst (P1)	21 hst (P2)	28 hst (P3)	
0 (B0)	52,00	53,33	53,33	54,00	53,17 b
500 (B1)	51,67	52,33	52,67	53,33	52,50 ab
1000 (B2)	51,33	52,00	52,33	53,33	52,25 ab
1500 (B3)	51,67	51,67	51,67	52,67	51,92 a
Rerata	51,67 a	52,33 ab	52,50 ab	53,33 b	

KK = 1,80 %

BNJ B & P = 1,05

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan bokashi daun ketapang memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap umur berbunga tanaman cabai rawit, dimana perlakuan terbaik yakni pada perlakuan bokashi daun ketapang dosis 1500 g/plot (B3) dengan umur berbunga yang memiliki yakni 51,92 hari. Namun, tidak berbeda nyata dengan perlakuan B1 dan B2 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan B0.

Cepatnya umur muncul berbunga tanaman cabai rawit pada perlakuan pemberian bokashi daun ketapang hal ini dikarenakan pada perlakuan tersebut adanya perbaikan kondisi tanah menjadi lebih subur, bokashi daun ketapang sama halnya dengan pupuk organik lainnya dimana pengaplikasiannya ke tanah mampu

menambahkan kesuburan tanah, dengan keadaan tanah yang subur maka unsur hara akan lebih banyak dan mudah diserap oleh akar tanaman. Terpenuhinya nutrisi yang diperlukan tanaman cabai rawit maka proses pertumbuhan akan lebih baik dan mempercepat munculnya bunga.

Idayati (2013) memaparkan, bahan organik adalah sumber energi untuk mikroorganisme tanah. Dalam meningkatkan aktivitas mikroorganisme, yaitu aktivitas dekomposisi serta mineralisasi bahan organik pada tanah yakni dengan penambahan bahan organik di dalam tanah. Dengan adanya ketersediaan unsur hara didalam tanah akan meningkatkan aktivitas dekomposisi serta mineralisasi pada tanah.

Bokashi daun ketapang selain sebagai pupuk organik juga mengandung unsur hara N, P dan K maka pemberiannya ke tanah dapat menambah ketersediaan unsur tersebut. Sesuai dengan pendapat Husnul dan Ana (2013), bokashi dapat meningkatkan dalam kebutuhan hara bagi tanaman seperti unsur hara nitrogen, fosfor, dan kalium yang diperlukan tanaman dalam proses pembungaan yakni pada fase pertumbuhan generatif.

Sutedjo (2010) menambahkan, saat berbunga berkaitan erat dengan pemenuhan unsur hara terutama unsur phospat (P) yang berguna untuk mendorong tanaman masuk ke fase genertif, yang ditandai dengan terbentuknya primodial bunga dan berkembang menjadi bunga yang siap mengadakan penyerbukan. Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa perlakuan bokashi daun ketapang mampu mempercepat umur berbunga tanaman cabai rawit.

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pengaruh utama waktu pemangkasan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap umur berbunga tanaman cabai rawit, dimana perlakuan terbaik yakni tanpa pemangkasan (P0) dengan rata-rata

umur berbunga yakni 51,67 hari. Namun, tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P2 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P3. Ini dikarenakan oleh pengaruh fase generatif yang berbeda antara tanaman yang tidak mengalami pemangkasan dan yang mengalami pemangkasan. Pada tanaman indeterminate, seperti cabai, pemangkasan pucuk akan menyebabkan terlambatnya fase generatif dikarenakan lebih diutamakan organ vegetatif tanaman yang masih menyesuaikan keadaan dengan lingkungannya. Sehingga menyebabkan tanaman yang baru saja dipangkas masih memfokuskan fotosintat ke pembentukan organ vegetatif seperti daun ataupun cabang.

Menurut Srirejeki *et al.* (2015), pemangkasan pucuk dapat menghentikan dominansi apikal sehingga pertumbuhan panjang batang lebih lambat. Penelitian yang dilakukan oleh Esrita (2012) menjelaskan bahwa perlakuan pemangkasan pada tanaman kedelai dapat menghambat pertumbuhan tinggi tanaman, sehingga tanaman yang tidak dilakukan pemangkasan akan lebih cepat memasuki umur muncul bunga.

#### **B. Umur Panen (hari)**

Hasil pengamatan terhadap umur panen setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran, 4b) memperlihatkan bahwa interaksi pupuk bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk tidak memberikan pengaruh nyata, namun pengaruh utama nyata terhadap umur panen per tanaman cabai rawit. Rata-rata hasil pengamatan terhadap umur panen tanaman dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata umur panen dengan perlakuan bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk (hari).

Bokashi Daun Ketapang (g/plot)	Waktu Pemangkasan pucuk (hari)				Rata-rata
	Tanpa pemangkasan (P0)	14 hst (P1)	21 hst (P2)	28 hst (P3)	
0 (B0)	79,33	80,67	81,33	83,00	81,08 b
500 (B1)	79,67	80,33	81,33	82,00	80,83 b
1000 (B2)	79,33	79,67	80,33	82,33	80,17 ab
1500 (B3)	78,33	79,33	80,00	80,67	79,58 a
Rata-rata	79,17 a	80,00 ab	80,75 bc	81,75 c	
	KK = 1,18 %		BNJ B & P = 1,05		

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan bokashi daun ketapang memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap umur berbunga tanaman cabai rawit, dimana perlakuan terbaik yakni pada perlakuan bokashi daun ketapang dosis 1500 g/plot (B3) dengan rata-rata umur panen yaitu 79,58 hari. Namun, tidak berbeda nyata dengan perlakuan B2, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan B1 dan B0. Hal ini disebabkan pemberian bokashi daun ketapang mampu menambah pertumbuhan serta perkembangan tanaman cabai rawit terutama mempercepat umur panen, dikarenakan bokashi daun ketapang memiliki unsur hara N (0,95%), P (0,65%) dan K (0,78%).

Menurut Lingga dan Marsono (2011) menyatakan bahwa dengan adanya ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup terutama unsur hara nitrogen, fosfor, dan kalium di dalam metabolisme tanaman yang mampu mempengaruhi umur panen. Agustina dkk (2015) mengemukakan bahwa pada tanaman dalam perkembangan generatif sangat memerlukan unsur hara nitrogen, fosfor, dan kalium sehingga terjadinya metabolisme yang baik dalam tubuh tanaman.

Lamanya umur panen yaitu pada perlakuan B0 dikarena tanaman terbatasnya ketersediaan unsur hara bagi pertumbuhan serta perkembangannya, ditambahkan oleh Agustina dkk (2015) berpendapat bahwa kurangnya bahan

organik didalam tanah mengakibatkan tanah menjadi padat dan potensi daya serap air rendah, menyebabkan akar tanaman kurang optimal dalam menyerap unsur hara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bokashi daun ketapang pada kadar 1500 dan 1000 g/plot menjadikan umur panen tercepat. Ini memperlihatkan bahwa dosis tersebut telah dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap tanaman yaitu melalui perbaikan kondisi tanah, dimana tanah menjadi lebih subur melalui lebih aktifnya mikroba dalam tanah sehingga proses dekomposisi bahan organik akan lebih maksimal dengan demikian unsur hara akan lebih banyak dan mudah diserap oleh akar tanaman cabai rawit. Terpenuhinya hara sesuai dengan yang dibutuhkan oleh tanaman maka proses fotosintesis dapat berlangsung dengan baik maka umur panen juga lebih cepat.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pengaruh utama waktu pemangkasan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap umur panen tanaman cabai rawit, dimana perlakuan terbaik yakni tanpa pemangkasan (P0) dengan rata-rata umur panen yaitu 79,17 hari. Namun, tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P2 dan P3. Hal ini disebabkan oleh pengaruh fase generatif yang berbeda antara tanaman yang di pangkas dan yang tidak dipangkas. Pada tanaman indeterminate seperti cabai, pemangkasan pucuk akan mengakibatkan terlambatnya fase generatif dikarenakan lebih diutamakan organ vegetatif tanaman yang masih menyesuaikan keadaan dengan lingkungannya. Hal ini menyebabkan tanaman yang baru saja dipangkas masih memfokuskan fotosintat ke pembentukan organ vegetatif seperti Daun, ataupun cabang-cabang, Sehingga berpengaruh terhadap umur produksi.

Pemangkasan pucuk pada fase generatif dapat mengurangi kemampuan tanaman untuk menghasilkan asimilat, sehingga jumlah asimilat yang dihasilkan

oleh tanaman tidak cukup lagi untuk meningkatkan bobot buah, karena sebagian asimilat digunakan untuk pembentukan daun-daun baru, sedangkan pada fase vegetatif tanaman akan mengoptimalkan jumlah cabang dan daun, sehingga daun dapat memanfaatkan sinar matahari, karbondioksida, air, dan ruang tumbuh dengan optimal (Wijaya dkk, 2015)

### C. Jumlah Cabang Tersier

Hasil pengamatan terhadap jumlah cabang tersier sesudah dilakukan analisis ragam (lampiran 4f) memperlihatkan bahwa interaksi pupuk bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk tidak memberikan pengaruh, namun pengaruh utama nyata terhadap jumlah cabang tersier tanaman cabai rawit. Rata-rata hasil pengamatan jumlah cabang tanaman dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata jumlah cabang tersier dengan perlakuan bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk (buah).

Bokashi Daun Ketapang (g/plot)	Waktu Pemangkasan pucuk (hari)				Rata-rata
	Tanpa pemangkasan (P0)	14 hst (P1)	21 hst (P2)	28 hst (P3)	
0 (B0)	10,00	10,69	12,11	13,33	11,53 b
500 (B1)	13,41	12,86	14,45	13,05	13,44 ab
1000 (B2)	11,36	13,55	14,50	14,53	13,49 ab
1500 (B3)	11,89	14,97	15,28	16,14	14,57 a
Rata-rata	11,67b	13,02ab	14,08a	14,26a	
KK = 14.85 %		BNJ B&P = 2.18			

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan bokashi daun ketapang memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah jumlah cabang tersier tanaman cabai rawit, dengan perlakuan terbaik yakni bokashi daun ketapang dosis 1500 g/plot (B3) dengan rata-rata jumlah cabang yaitu 14.57 kemudian diikuti oleh perlakuan B2 yaitu 13,49 cabang, perlakuan B1 yaitu 13,44 cabang dan jumlah cabang tersier paling sedikit dihasilkan oleh tanpa perlakuan bokashi daun

ketapang yaitu 11,53 cabang. Dimana perlakuan B3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan B2 dan B1 namun berbeda nyata dengan perlakuan B0.

Lebih banyaknya cabang tersier tanaman cabai rawit melalui pemberian bokashi daun ketapang hal ini diduga telah terjadi perbaikan kondisi tanah menjadi lebih subur dan lebih aktifnya mikroorganisme dalam tanah sehingga proses dekomposisi bahan organik tanah menjadi lebih maksimal dengan demikian unsur hara dalam tanah akan lebih tersedia dan dapat diserap dengan mudah oleh akar tanaman sesuai sesuai dengan keutuhannya, sehingga kegiatan metabolisme dalam tubuh tanaman akan berlangsung maksimal dan mempengaruhi pertumbuhan vegetatif.

Hanfiah (2010) berpendapat bahwa dalam kegiatan menambah bahan organik yang cukup akan meningkatkan kesuburan tanah dan kegiatan biologis tanah. Gunawan Budiyanto (2014), jumlah pupuk organik yang diberikan akan menentukan sedikit banyaknya unsur hara dan perbaikan sifat fisik tanah. Pengaplikasian pupuk organik secara maksimal akan memberikan pengaruh terhadap tanah dan tanaman.

Bokasi 30 ton per hektar memberikan pertumbuhan vegetatif dan produksi rumput gajah tertinggi (Kusuma, 2013). Selanjutnya pemberian bokasi pada tanaman cabai rawit dalam dosis 250 g/tanaman menghasilkan pertumbuhan dan produktivitas yang lebih optimal dan menghasilkan jumlah cabang produktif yang lebih banyak (Widya, 2011).

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan juga menunjukkan melalui pemberian bokashi daun ketapang dapat meningkatkan jumlah cabang tersier tanaman cabai rawit.

Pengaruh utama pemangkasan pucuk memberikan pengaruh terhadap jumlah cabang tersier tanaman cabai rawit, dimana pemangkasan pucuk pada umur 28 hst menghasilkan jumlah cabang paling banyak yaitu 14,26 cabang, kemudian diikuti oleh pemangkasan pucuk pada umur 21 hst yaitu 14,08 cabang, pemangkasan pucuk 14 hst yaitu 13,02 cabang dan jumlah cabang tersier paling sedikit dihasilkan oleh tanpa perlakuan pemangkasan pucuk yaitu 11,67 cabang.

Pemangkasan pucuk dapat menekan pertumbuhan tunas apikal atau tunas pucuk dan memaksimalkan pertumbuhan tunas lateral, sehingga pembentukan cabang baru akan seimbang kemudian berdampak pada meningkatnya produktivitas tanaman. Darmanti dkk (2012) mengemukakan bahwa pertumbuhan tanaman fase vegetatif pada tanaman umumnya ditandai dengan adanya dominasi apikal, yaitu persaingan pertumbuhan antara tunas pucuk dengan tunas lateral.

Penyebab persaingan pertumbuhan disebabkan oleh hormon auksin yang berada pada bagian bawah tunas pucuk dan kemudian ditimbun pada tunas lateral. Konsentrasi hormon auksin yang cukup tinggi akan menghambat pertumbuhan tunas lateral terutama tunas yang letaknya berada didekat tunas pucuk, dan upaya yang dapat dilakukan untuk mendorong pertumbuhan tunas lateral ialah pemangkasan pucuk (Anggarsari, 2017).

#### **D. Luas Kanopi (cm)**

Hasil pengamatan jumlah luas kanopi setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4g) memperlihatkan bahwa secara interaksi pupuk bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk tidak berpengaruh nyata, namun pengaruh utama berpengaruh terhadap luas kanopi tanaman cabai rawit. Rata-rata hasil pengamatan luas kanopi tanaman cabai rawit dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata luas kanopi dengan perlakuan bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk (cm<sup>2</sup>).

Bokashi Daun Ketapang (g/plot)	Waktu Pemangkasan pucuk (hari)				Rata-rata
	Tanpa pemangkasan (P0)	14 hst (P1)	21 hst (P2)	28 hst (P3)	
0 (B0)	3230,97	3212,26	3272,59	3594,86	3327,67 b
500 (B1)	3225,57	3374,84	3458,27	3753,10	3452,95 b
1000 (B2)	3409,48	3527,67	3599,30	3778,66	3578,78 ab
1500 (B3)	3597,92	3669,26	3741,81	3815,17	3706,04 a
Rata-rata	3365,99 a	3446,01 ab	3517,99 bc	3735,45 c	
	KK = 3,53 %		BNJ B & P = 137,40		

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan bokashi daun ketapang memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap luas kanopi tanaman cabai rawit, dengan perlakuan terbaik bokashi daun ketapang dosis 1500 g/plot (B3) dengan rata-rata luas kanopi yaitu 3706,04 cm. perlakuan B3 tidak berbeda dengan B2 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan bokashi daun ketapang mengandung berbagai unsur hara yang dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman, seperti unsur N dan P yang berperan penting dalam pertumbuhan vegetatif tanaman cabai rawit, sehingga pada perlakuan B3 menghasilkan luas kanopi yang lebar.

Dalam pertumbuhan tanaman di butuhkan unsur utama yaitu unsur nitrogen dan fosfor. Fungsi nitrogen pada tanaman yaitu mensintesis klorofil, proses metabolisme dan pembentukan protein. Nitrogen menyusun senyawa organik penting misalnya asam amino, protein dan asam nukleat (Goh dan Hardter, 2010). Munawar (2011) menyatakan bahwa fosfor merupakan komponen struktural dari sejumlah senyawa molekul pentransfer energi ADP, ATP, NAD, NADH, serta senyawa sistem informasi genetik DNA dan RNA. Unsur P merupakan bagian penting dalam proses fotosintesis dan metabolisme karbohidrat sebagai fungsi regulator pembagian hasil fotosintesis antara sumber dan organ

reproduksi, pembentukan inti sel, pembelahan dan perbanyakan sel, pembentukan lemak dan albumin, organisasi sel, dan pengalihan sifat-sifat keturunan.

Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan pemangkasan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap lebar kanopi tanaman cabai rawit, dimana perlakuan terbaik pada pemangkasan 28 hst (P3) dengan lebar kanopi 3735,45 cm. Perlakuan P3 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, sedangkan perlakuan P2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P0. Hal ini disebabkan pemangkasan pucuk 28 hst mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman cabai rawit, karena dengan pemangkasan mampu mempercepat tumbuhnya tunas-tunas baru pada tanaman, sehingga menghasilkan lebar kanopi yang optimal pada cabai rawit.

Pemangkasan pada bagian atas tanaman mengakibatkan hilangnya dominansi apikal dan menstimulasi tumbuhnya tunas-tunas baru pada bagian aksiler batang (Sutapraja, 2010). Pemangkasan dilakukan secara periodik, selain untuk meningkatkan jumlah cabang produktif, lebar kanopi juga untuk mengatur tinggi tanaman sehingga mudah dalam pemeliharaan dan pemanenan (Junaidi *dkk.*, 2013).

Pemangkasan juga dapat memperbaiki pencahayaan dari sinar matahari ke seluruh bagian tanaman agar proses fotosintesis dapat berlangsung sempurna dan dapat mengurangi kelembaban sehingga tanaman terhindar dari serangan hama dan penyakit (Wijaya *dkk.*, 2015).

#### **E. Jumlah Buah Per Tanaman ( buah )**

Hasil pengamatan jumlah buah per tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran, 4c) memperlihatkan bahwa interaksi maupun pengaruh utama pupuk bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk nyata terhadap

jumlah buah cabai rawit per tanaman. Rata-rata hasil pengamatan terhadap jumlah buah per tanaman dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata jumlah buah per tanaman dengan perlakuan bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk (buah).

Bokashi Daun Ketapang (g/plot)	Waktu Pemangkasan pucuk (hari)				Rata-rata
	Tanpa pemangkasan (P0)	14 hst (P1)	21 hst (P2)	28 hst (P3)	
0 (B0)	175,33 d	185,00 d	205,00 d	210,00 d	193,83 d
500 (B1)	198,00 d	236,00 cd	232,00 cd	254,00 c	230,00 c
1000 (B2)	203,33 d	238,00 cd	296,00 b	322,50 ab	264,96 b
1500 (B3)	212,33 d	240,00 cd	331,50 ab	358,00 a	285,46 a
Rata-rata	197,25 d	224,75 c	266,13 b	286,13 a	
	KK = 5,62 %	BNJ BP = 41,65	BNJ B&P = 15,17		

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Data pada Tabel 6, menunjukkan bahwa interaksi bokashi daun ketapang dan pemangkasan pucuk pada tanaman cabai rawit memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman, dimana perlakuan terbaik yakni bokashi daun ketapang 1500 g/ plot dan waktu pemangkasan pucuk 28 hari (B3P3) dengan jumlah buah pertanaman yaitu 358,00, yang tidak berbeda nyata dengan bokashi daun ketapang 1000 g/plot dan waktu pemangkasan 28 hst (B2P3) dengan jumlah buah 331,50 buah dan pemberian bokashi daun ketapang 1500 g/plot dan waktu pemangkasan 21 hst (B3P2) yang menghasilkan jumlah buah 322.50 dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Jumlah buah dihasilkan melalui pemberian bokashi ketapang 1500 g/plot dan waktu pemangkasan pucuk 28 hst, hal ini diduga dengan pemberian bokashi daun ketapang pada dosis tersebut telah dapat menciptakan kondisis tanah menjadi lebih subur, lebih optimal dalam mensuplai kebutuhan unsur hara dan air, dapat meningkatkan daya serap, dengan demikian dapat meningkatkan proses fotosintesis sehingga akan mendukung pembentukan buah. Pemangkasan pucuk pada umur 28 hst meningkatkan banyaknya cabang yang terbentuk, maka daun

tanaman lebih banyak menyerap sinar matahari untuk fotosintesis sehingga berpengaruh kepada pembentukan buah.

Rahim dan Sukarni (2011) mengemukakan bahwa bokashi adalah hasil fermentasi bahan organik seperti jerami, sampah organik, pupuk kandang dan lain-lain, dengan teknologi EM-4 yang dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk menyuburkan tanah, mengaktifkan mikroorganisme tanah, meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Sundari (2011), menyatakan pemberian pupuk organik dari sisa tanaman mampu optimal dalam meningkatkan daya simpan dan serap air serta unsur hara sehingga air dan unsur-unsur hara tanah tidak mudah hilang akibat proses pencucian dan penguapan. Menurut Edi (2012), melalui fotosintesis dan keseimbangan asupan asimilat dengan jumlah buah yang dihasilkan maka hasil produksi tanaman akan meningkat.

Kombinasi dari perlakuan B3P3 menghasilkan jumlah buah yang banyak, selain pengaruh dari perlakuan bokashi daun ketapang juga dikarenakan adanya perlakuan pemangkasan pucuk, dimana dengan pemangkasan pucuk tanaman cabai rawit lebih banyak menghasilkan cabang dengan demikian daun yang terbentuk akan lebih maksimal maka proses fotosintesis berlangsung baik yang akhirnya lebih banyak menghasilkan buah.

#### **F. Berat Buah Per Tanaman ( g )**

Hasil pengamatan berat buah cabai rawit per tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4d) memperlihatkan bahwa interaksi maupun pengaruh utama pupuk bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman. Rata-rata hasil pengamatan terhadap berat buah per tanaman dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata berat buah per tanaman dengan perlakuan bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk (g).

Bokashi Daun Ketapang (g/plot)	Waktu Pemangkasan pucuk (hari)				Rata-rata
	Tanpa pemangkasan (P0)	14 hst (P1)	21 hst (P2)	28 hst (P3)	
0 (B0)	215,05 h	227,00 gh	248,00 fgh	405,62 cd	273,92 c
500 (B1)	233,28 gh	304,00 efgh	318,65 defg	307,30 efgh	290,81 c
1000 (B2)	246,50 gh	344,22 cd	539,75 b	423,40 c	388,47 b
1500 (B3)	230,25 gh	342,10 cdef	538,85 b	682,90 a	448,53 a
Rata-rata	231,27 d	304,33 c	411,31 b	454,80 a	
	KK = 8,92 %	BNJ BP = 95,16	BNJ B & P = 34,67		

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa interaksi bokashi daun ketapang dan pemangkasan pucuk memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat buah pertanaman, dimana perlakuan terbaik yakni bokashi daun ketapang 1500 g/plot dan waktu pemangkasan pucuk 28 hari (B3P3) dengan berat buah pertanaman yaitu 358,00 g, berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Cabai rawit yang lebih berat yang dihasilkan pada kombinasi perlakuan tersebut diduga karena melalui pemberian bokashi daun ketapang telah mampu meningkatkan kesuburan tanah dan aktivitas mikroba dalam tanah, maka unsur hara akan lebih tersedia dan dapat dengan mudah diserap oleh akar tanaman, sehingga meningkatkan hasil produksi yang berpengaruh terhadap berat buah pada tanaman cabai rawit.

Hasil analisis laboratorium bokashi daun ketapang mengandung unsur hara diantaranya N 0,95%, P 0,65%, K 0,78%, Mg 0,26%, Ca 3,05 % dan pH 7,97 (Central Plantation Services, 2019). Dari penelitian yang telah dilaksanakan dengan Aplikasi bokashi daun ketapang dapat menambah ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman cabai rawit, sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih baik dan dalam kegiatan fotosintesis akan berlangsung dengan maksimal juga pembentukan buah juga akan maksimal.

Alam dkk (2011) yang menyatakan bahwa kalium berperan pada proses pembentukan fotosintesis, kalium juga dibutuhkan dalam pembentukan pati dan translokasi hasil-hasil fotosintesis keseluruh bagian tanaman untuk disimpan pada bagian-bagian tertentu tanaman seperti pada buah.

Mirza (2012), menambahkan bahwa strategi konservasi tanah yang baik akan mendukung pertumbuhan dan hasil produksi tanaman. Asimilat akan menikat jika asupan hara terjaga melalui pemupukan. Asimilat yang terbentuk disimpan pada organ hasil dengan demikian akan meningkatkan ukuran, bobot, jumlah buah maupun hasil produksi tanaman.

Penelitian yang dilakukan oleh Habinasaran (2012) memperlihatkan bahwa aplikasi bokashi memberikan peningkatan pada pertumbuhan dan produksi tanaman cabai varietas Inko-99, kemudian hasil penelitian Roby (2016) pemberian bokashi berpengaruh secara signifikan terhadap produksi tanaman cabai rawit dosis bokashi 200 gram per tanaman memberikan produksi tertinggi. Selanjutnya pemberian bokashi pada tanaman cabai rawit dalam dosis 250 g/tanaman menghasilkan pertumbuhan dan produktivitas yang lebih optimal (Widya, 2011). Terdapat perbedaan dosis dari beberapa hasil penelitian diatas, sedangkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dosis terbaik yaitu 1500 g/plot, hal ini dipengaruhi oleh kandungan dari bokashi tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan B3P3 jumlah buah cabai rawit yang dihasilkan lebih maksimal hal ini selain adanya pengaruh baik dari bokashi daun ketapang juga didukung dengan adanya perlakuan pemangkasan pucuk, dimana melalui perlakuan pemangkasan pucuk tanaman cabai rawit lebih banyak menghasilkan cabang, sehingga banyak menghasilkan buah.

Badrudin dkk (2011) menyatakan bahwa waktu pemangkasan yang tepat dapat membantu merangsang dan memperbanyak jumlah cabang-cabang produktif serta dapat membantu meningkatkan translokasi asimilat pada biji. Hal tersebut terjadi karena tanaman yang dipangkas mengakibatkan hormon auksin terakumulasi, sehingga hormon sitokinin meningkat dan membantu pertumbuhan tunas lateral yang berpotensi menjadi cabang produktif.

Pemangkasan tunas apikal dapat menyebabkan suplai auksin terhenti dan hormon sitokinin meningkat dan tertampung pada tunas lateral, penghilangan tunas apikal dapat menghentikan pertumbuhan tunas pucuk dan membantu mempercepat pertumbuhan tunas lateral dan terbentuknya cabang baru pada batang utama (Yadi dkk 2012) Hasil penelitian Anggarsari dkk (2017) menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk dapat meningkatkan 14% hasil kedelai dan lebih baik dibandingkan dengan tanpa pemangkasan pucuk.

Dalam penelitian ini, hasil yang didapat lebih rendah jika dibandingkan dengan deskripsi, hal ini disebabkan karena pemanenan cabai rawit yang hanya dilakukan sebanyak 7 kali dengan interval 5 hari.

#### **G. Jumlah Buah Sisa (buah)**

Hasil pengamatan jumlah buah sisa tanaman cabai rawit setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4e) memperlihatkan bahwa interaksi pupuk bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk tidak memberikan pengaruh nyata namun pengaruh utama nyata terhadap jumlah buah sisa per tanaman cabai rawit. Rata-rata hasil pengamatan jumlah buah sisa tanaman dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata jumlah buah sisa dengan perlakuan bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk (buah).

Bokashi Daun Ketapang (g/plot)	Waktu Pemangkasan pucuk (hari)				Rata-rata
	Tanpa pemangkasan (P0)	14 hst (P1)	21 hst (P2)	28 hst (P3)	
0 (B0)	33,67	30,57	29,97	29,13	30,83 d
500 (B1)	35,13	32,37	31,57	30,10	32,29 c
1000 (B2)	35,37	33,70	33,03	31,90	33,50 b
1500 (B3)	35,70	35,03	34,37	33,70	34,70 a
Rata-rata	34,97 a	32,92 b	32,23 c	31,21 d	
KK = 3,22 %		BNJ B&P = 1,17			

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Pada tabel 8 menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan bokashi daun ketapang memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah buah tanaman cabai rawit, dengan perlakuan terbaik yakni bokashi daun ketapang dosis 1500 g/plot (B3) dengan rata-rata jumlah buah sisa yaitu 34,97. Perlakuan B3 berbeda nyata dengan perlakuan yang lainnya, begitu juga dengan perlakuan B2, B1 dan B0. Hal ini dikarenakan bokashi daun ketapang memberikan kebutuhan hara yang baik pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai rawit, proses perkembangan buah pada tanaman cabai berlangsung dengan baik pula, sehingga pada perlakuan B3 menghasilkan jumlah buah sisa yang masih tinggi dari perlakuan B2, B1, dan B0.

Kaleka (2010) mengemukakan bahwa kompos mempunyai fungsi sebagai bahan pembenah tanah karena dapat memperbaiki kualitas fisik, kimia dan biologis tanah. Menurut Sufardi (2012) pupuk organik berperan mengubah butiran primer menjadi sekunder dalam pembentukan pupuk sehingga penyimpanan, penyediaan air, aerasi tanah, dan suhu tanah akan lebih baik. Pupuk organik berfungsi juga dalam penyediaan unsur hara didalam tanah. Meskipun unsur hara yang terkandung di dalam pupuk organik sedikit akan tetapi lengkap

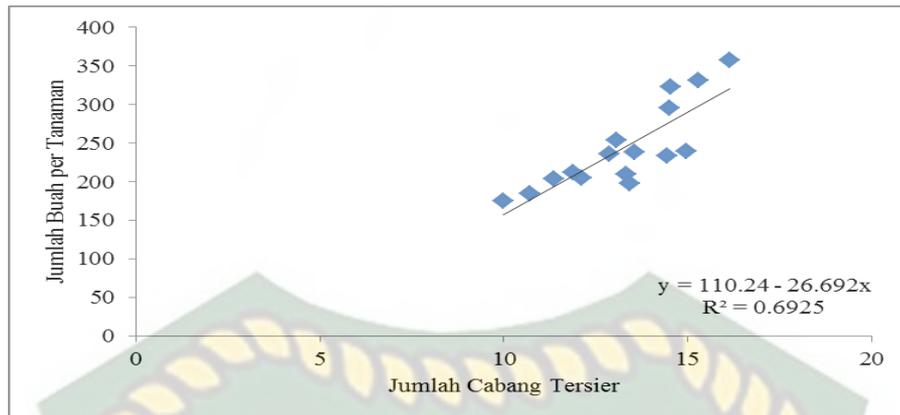
Pada tabel 8 menunjukkan pengaruh utama waktu pemangkasan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap umur panen tanaman cabai rawit, dimana perlakuan terbaik yakni tanpa pemangkasan (P0) dengan rata-rata buah sisa 34,97. Dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Pemangkasan merangsang tunas pucuk tanaman untuk segera menghasilkan bunga dan buah. Tunas yang berada di pucuk adalah pusat terbentuknya auksin. Auksin tersebut akan menyebar keseluruhan bagian batang setelah dilakukan pemangkasan dan mendorong munculnya tunas lateral (Koentjoro 2012). Jika tunas lateral semakin banyak, maka akan memperoleh hasil yang maksimal. Pertumbuhan tunas lateral dapat menimbulkan terbentuknya pemangkasan pucuk batang yang mengakibatkan pertumbuhan tunas apikal terhambat sehingga tanaman tidak terlalu tinggi dan mempunyai cabang yang banyak, sehingga pembentukan bunga menjadi banyak. Dari banyaknya bunga yang tumbuh tersebut dapat di artikan sebagai adanya hasil tanaman yang baik (Suketi 2011).

#### **H. Koefisien Kolerasi Antar Variabel**

##### **a. Kolerasi antara jumlah cabang tersier dengan jumlah buah pertanaman**

Umunya buah cabai terdapat di bagian ujung tanaman (cabang tersier), karena itu banyaknya cabang tersier berpengaruh terhadap jumlah buah. Hasil analisis regresi antara jumlah cabang tersier dengan jumlah buah pertanaman disajikan dalam Gambar 1 berikut ini.



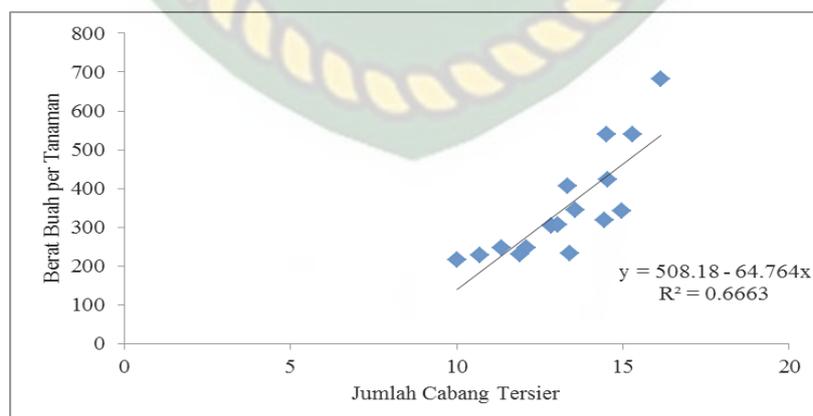
Ket: 00–0,19=sangat lemah, 0,20–0,39=kolerasi antar variable lemah, 0,40–0,59=cukup kuat, 0,60–0,7=kuat, 0,80–1,00=sangat kuat

Gambar 1. Regresi antara jumlah cabang tersier dan jumlah buah pertanaman

Berdasarkan hasil pengujian di atas, maka tingkat kolerasi antara jumlah cabang tersier dengan jumlah buah pertanaman adalah 0,69. Artinya terdapat hubungan yang kuat antara jumlah cabang tersier dengan jumlah buah pertanaman.

b. Kolerasi antara jumlah cabang tersier dengan berat buah pertanaman

Berat buah pertanaman umumnya berbading lurus dengan jumlah buah pertanaman. Berikut ini adalah gambar korelasi antara jumlah cabang tersier dengan berat buah pertanaman.



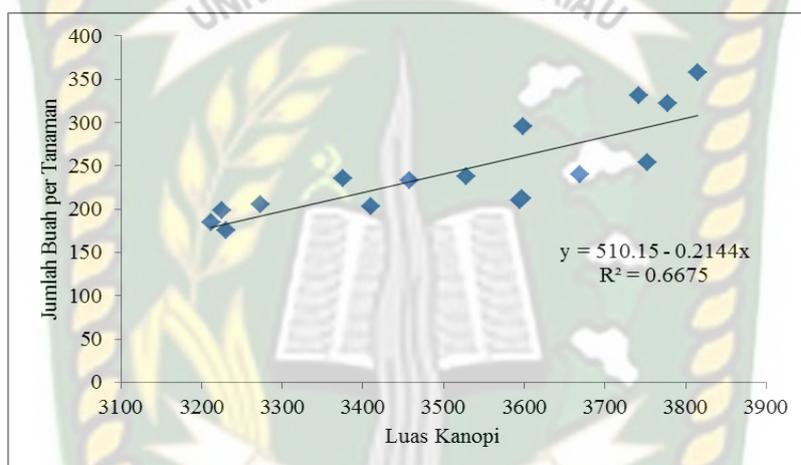
Ket: 00–0,19=sangat lemah, 0,20–0,39=kolerasi antar variable lemah, 0,40–0,59=cukup kuat, 0,60–0,79=kuat, 0,80–1,00=sangat kuat

Gambar 2 . Regresi antara jumlah cabang tersier dan berat buah pertanaman

Berdasarkan hasil pengujian di atas, tingkat kolerasi antara jumlah cabang tersier dengan berat buah pertanaman adalah 0,66. Artinya terdapat hubungan yang kuat antara jumlah cabang tersier dengan berat buah pertanaman.

c. Korelasi antara luas kanopi dengan jumlah buah buah pertanaman

Pemangkasan yang dilakukan mempengaruhi luas kanopi. Hubungan antara luas kanopi dengan jumlah buah perbuah dianalisis melalui regresi dengan hasil sebagai Gambar 3 berikut ini.



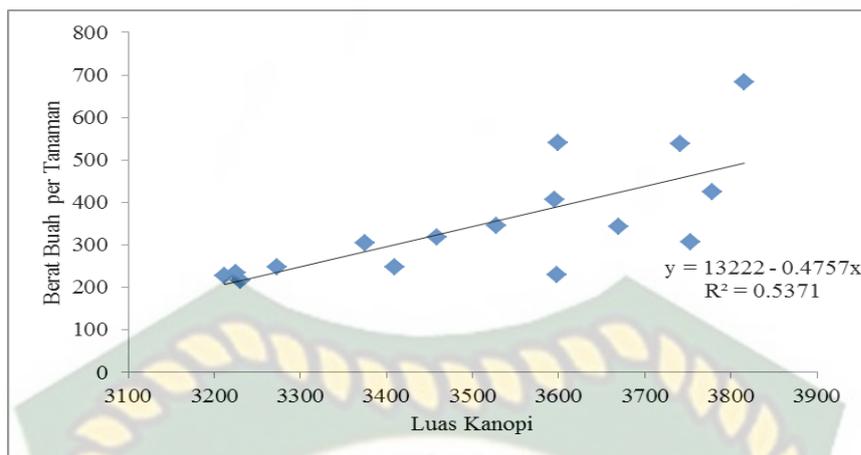
Ket: 00–0,19=sangat lemah, 0,20–0,39=kolerasi antar variable lemah, 0,40–0,59=cukup kuat, 0,60–0,79=kuat, 0,80–1,00=sangat kuat

Gambar 3. Regresi antara luas kanopi dengan jumlah buah pertanaman

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat korelasi antara luas kanopi dengan jumlah buah pertanaman adalah 0,66. Artinya terdapat hubungan yang kuat antara luas kanopi dengan jumlah buah pertanaman.

d. Korelasi antara luas kanopi dengan berat buah pertanaman

Korelasi antara luas kanopi dengan berat buah pertanaman disajikan dalam Gambar 4 berikut ini.



Ket: 00–0,19=sangat lemah, 0,20–0,39=lemah, 0,40–0,59=cukup kuat, 0,60–0,79=kuat, 0,80–1,00=sangat kuat

Gambar 4. Regresi antara luas kanopi dengan berat buah pertanaman

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa antara luas kanopi dengan berat buah per tanaman memiliki hubungan yang cukup kuat dengan tingkat korelasi adalah 0,53.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan terlihat hubungan yang kuat antara antara jumlah cabang tersier dengan jumlah buah pertanaman, jumlah cabang tersier dengan berat buah pertanaman, luas kanopi dengan jumlah buah pertanaman sedangkan antara luas kanopi dengan berat buah pertanaman terdapat hubungan yang cukup kuat.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Pemberian bokashi daun ketapang dan pemangkasan pucuk nyata terhadap jumlah buah per tanaman dan berat buah pertanaman. Perlakuan terbaik adalah dosis bokashi daun ketapang 1500 g/plot dan waktu pemangkasan pucuk 28 hst
2. Pengaruh utama bokashi daun ketapang nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah dosis bokasi daun ketapang 1500 g/plot
3. Pengaruh utama waktu pemangkasan pucuk nyata terhadap pada parameter umur berbunga umur panen jumlah buah sisa, pelakuan terbaik yaitu tanpa pemangkasan pucuk (P0), pada parameter jumlah cabang, dan lebar kanopi perlakuan terbaik yaitu waktu pemangkasan pucuk 28 hst (P3).

### B. Saran

Dari hasil penelitian maka disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan meningkatkan dosis dari bokashi daun ketapang yang dikombinasikan dengan waktu pemangkasan pucuk umur 28 hst.

## RINGKASAN

Cabai rawit merupakan jenis cabai yang menjadi bagian tak terpisahkan dalam masakan Indonesia sehari-hari. Cabai rawit memiliki aroma, rasa dan warna yang spesifik, sehingga banyak digunakan oleh masyarakat sebagai rempah dan bumbu masakan. Seiring dengan bertambahnya penduduk, kebutuhan cabai di Indonesia pun semakin meningkat.

Selain mempunyai banyak kandungan, buah cabai rawit ini juga mempunyai banyak manfaat terutama sebagai bumbu masakan untuk memberikan sensasi pedas. Selain itu, buah tanaman ini juga berkhasiat untuk menambah nafsu makan, menguatkan kembali tangan dan kaki yang lemas, melegakan hidung tersumbat pada penyakit sinusitis, serta mengobati migrain. Sebagai obat luar, cabai rawit juga dapat digunakan untuk mengobati penyakit rematik, sakit perut, dan kedinginan. Selain sebagai bahan makanan dan obat, cabai rawit sering digunakan sebagai tanaman hias disejumlah pekarangan

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi cabai dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik yaitu pupuk bokashi. Bokashi adalah pupuk organik yang dihasilkan melalui penerapan teknologi sederhana biofermentasi “EM” (*effective microorganism*) yang memanfaatkan sampah sebagai bahan baku sehingga memiliki multi manfaat antara lain menciptakan lingkungan yang bersih, meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman serta meningkatkan pendapatan masyarakat. Pupuk bokashi merupakan salah satu alternatif dalam penerapan teknologi pertanian organik yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Bokashi mempunyai prospek yang baik untuk dijadikan pupuk organik karena mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi.

Tanaman ketapang lazim menggugurkan daunnya dalam jumlah yang besar, dengan demikian berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan bokasi. Daun ketapang juga memiliki kandungan nitrogen (N) sebesar 3,92 %. Kandungan N dalam daun ketapang sebesar 3,92 % ini berpotensi untuk penyubur tanaman melalui proses pengomposan.

Buah cabai rawit terdapat pada cabang terutama bagian ke arah pucuk. Karenanya, semakin banyak percabangan, maka peluang muncul bunga dan buah semakin besar. Dalam budidaya pertanian upaya meningkatkan percabangan dapat dilakukan dengan menghilangkan dominansi apical melalui pemangkasan pucuk. Pemangkasan pucuk pada pertumbuhan awal cabai rawit diharapkan dapat menunjang peningkatan produksi.

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Universitas Islam Riau, Jalan Kaharudin Nasution KM 11 NO. 113, kelurahan air dingin, kecamatan Bukit Raya , Pekanbaru. Penelitian ini dilaksakan selama 4 bulan terhitung mulai bulan Desember sampai maret 2020. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh interaksi dan pengaruh utama bokashi daun ketapang dan waktu pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman cabai rawit (*capsicum fruetescens* L.)

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) factorial yang terdiri dari dua faktor, factor pertama adalah bokashi daun ketapang dan factor kedua adalah waktu pemangkasan pucuk. Pemberian bokashi daun ketapang terdiri dari 4 taraf yaitu 0, 500, 1000, 1500 g/plot dan waktu pemangkasan pucuk terdiri dari 4 taraf yaitu 0, 14, 21, 28 hst, sehingga terdapat 16 kombinasi dengan 3 ulangan maka ada 48 unit percobaa. Masing- masing unit percobaan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman diantaranya

dijadikan sebagai sampel sehingga keseluruhan berjumlah 192 tanaman, dengan parameter pengamatan umur berbunga, umur panen, jumlah cabang, lebar kanopi, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan sebagai berikut: Pemberian bokashi daun ketapang dan pemangkasan pucuk nyata terhadap jumlah buah per tanaman dan berat buah pertanaman. Perlakuan terbaik adalah dosis bokashi daun ketapang 1500 g/plot dan waktu pemangkasan pucuk 28 hst. Pengaruh utama bokashi daun ketapang nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik bokashi daun ketapang dosis 1500 g/plot. Pengaruh utama waktu pemangkasan pucuk pada parameter umur berbunga, umur panen dan jumlah buah sisa pelakuan terbaik yaitu tanpa pemangkasan pucuk, pada parameter jumlah cabang, dan lebar kanopi perlakuan terbaik yaitu waktu pemangkasan pucuk 28 hst.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina., Jumini dan Nurhayati. 2015. Pengaruh jenis bahanorganik terhadap pertumbuhan dan hasil dua varietas tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill L.). Jurnal Floratek. Fakultas paertanian Universitas Syiah Kuala Darussalam. Banda Aceh. 10: 46-53.
- Alam T, Tohari dan D. Siddieq. 2011. Tanggapan Jagung (*Zea mays L.*) Terhadap Sistem Parit Berbahan Organik dan Dosis Kalium di Lahan Kering PadaTanah Bersifat Vertic. *Vegetalik* 1 (3): 6-12
- Anggarsari D., T. Sumami dan T. Islami. 2017. Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Pupuk Gandasil D Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glicine max L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5 (4) : 561-567.
- Ankamwar, B. 2010. Biosynthesis of Gold Nanoparticles (Green-Gold) Using Leaf Extract of *Terminalia Catappa*. *E-J.Chem*. 7(4):1334-1339.
- Arifin, I. 2010. Pengaruh Cara dan Lama Penyimpanan terhadap Mutu Cabai Rawit (*Capsicum frutencens L* var. Cengek). Skripsi. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Badan Pusat Statistika. 2017. Produksi dan Produktivitas Cabai 2016. (online: <http://www.bps.go.id>. Diakses 20 april 2020).
- Badrudin, U, Syakiroh, J, dan Ari, S. 2011. Upaya Peningkatan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus L*) Melalui Waktu Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Pupuk Posfat. Universitas Pekalongan.
- Djunaedy, A. 2016. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Panjang (*Vigna sinensis L.*). *J. Agrovigor*. 2 (1): 42-46.
- Darmanti, S, N. Setiari, dan T. D. Romawati. 2012. Perlakuan Defoliasi untuk Meningkatkan Pembentukan dan Pertumbuhan Cabang Lateral Jarak Pagar (*Jatropha curcas*) .Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan. Jurusan Biologi Fak. MIPA UNDIP. Semarang.
- Destifa, R.E. 2016. Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Majemuk Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jambu Biji Merah (*Psidium guajava L*) Kultivar Citayam. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Esrita, D. 2012. Pengaruh Pemangkasan Tunas Apikal terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max L*). *J. Bioplantae*. 1(2):125-133.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce and R.L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya (terjemah H. Susilo) Universitas Indonesia (UI-Press). 426.

- Ginting, A.P., Barus, A dan Sipayung, R. 2017. Pertumbuhan dan Produksi melon (*Cucumis melo* L) terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Pemangkasan Buah. Jurnal agroteknologi FP USU E-ISSN No.2337-6597. 5(4):786-789.
- Goh, J. K dan R. Hardter. 2010. General Oil Palm Nutrition. International Potash Institute Kassel. Germany
- Gumelar, R.M.R., H. Sujono, Sutjahjo, S. Marwiyah, dan A. Nindita. 2014. Karakterisasi dan Respon Pemangkasan Tunas Air Terhadap Produksi Serta Kualitas Buah Genotipe Tomat Lokal. J. Hort. Indonesia. 5(2):73-83
- Hardhiko, R., suganda, A.G dan Sukandar, E.Y. 2004. Aktivitas Anti Mikroba Ekstak Etanol, Ekstrak Air Daun yang Dipetik dan Daun Gugur Pohon Ketapang (*Terminalia cattapa*). Acta Pharamaceutica Indonesia. 29: 129-133.
- Harmiatus, Y dan Herlina. S. 2013. Fenologi Pembungaan Pada Tanaman Wijaya Kusuma (*Ephiphylum oxypetalum*). Journal. FKIP dan FK UKI. Jakarta.
- Harpenas, A dan Dermawan, R. 2010. Budidaya Cabai Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Husnul dan H. Ana. 2013. Pengaruh Hormon Giberelin dan Auksin Terhadap Umur Pembungaan dan Presentasi Bunga menjadi Buah pada Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Jurnal Hortikultura. Yogyakarta, 11 (1) : 66-72.
- Idyati, E. 2013. Pentingnya Keragaman Fungsional Organisme Tanah Terhadap Produktivitas Lahan. Tekno Hutan Tanaman. 6(1):29-39.
- Junaidi, I., J. Santoso dan E. Sudalmi. 2013. Pengaruh Macam Mulsa dan Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard). Jurnal Inovasi Pertanian. 12(02):1-12
- Koentjoro, Y. 2012. Efektifitas model pemangkasan dan pemberian pupuk majemuk terhadap tanaman melon (*cucumismelo* L.). Berkala Ilmiah Agroteknologi Plumula. Vol 1 No. 1.
- Lakitan, B. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. rajawali Press.Jakarta
- Latif, E., Bagu, F dan Nurdin. 2014. Variasi Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) Varietas Malita FM pada Tanah Inceptisol di Desa Posso Kabupaten Gorontalo Utara. Thesis. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Lingga, P. Dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Edisi Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya
- Mirza, F. M. 2012. Hara han Hubungannya dengan Tanaman. Diperoleh dari <http://www.mirza.blogspot.com> Diakses pada 20 april 2020

- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB Press. Bogor.
- Muzayannah. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Orwa, dkk. 2009. *Caesalpinia sappan* Linn. Agroforestry Database 4.0. (online: [http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Caesalpinia\\_sappan.pdf](http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Caesalpinia_sappan.pdf). Diakses pada tanggal 19 Mei 2019).
- Pangaribuan Darwin Habinsaran., Muhammad Yasir., Novisha Kurnia Utami. 2012. Dampak Bokashi Kotoran Ternak dalam Pengurangan Pemakaian Pupuk Anorganik pada Budidaya Tanaman Tomat. *J. Agron. Indonesia* 40 (3).Lampung.
- Prajnanta, F. 2012. Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purba. J. O., A. Badrus., dan Syukri. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) Terhadap Pemberian Pupuk NPK (15:15:15) dan Pemangkasan Buah. *Jurnal Online Agroteknologi*. 3(2):595-605.
- Rahim dan Sukarni. 2011. Pertumbuhan dan produksi melon pada dua jenis bokashi dan berbagai konsentrasi pupuk organik cair. *Jurnal Agronomika*, 1 (2) : 87-91
- Raksun, A. dan Santoso, D. 2010. Pemanfaatan Bokashi untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tomat (*Lycopersicum esculentum*). *Jurnal Biologi Tropis*. Vol. 11(1):44-50.
- Sagara, W. 2018. Pengaruh Pemberian Bokashi dan NPK 16:16:16 Terhadap Produksi Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). Skripsi. Faperta Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Saprudin. 2013. Pengaruh Umur Tanaman Pada Saat Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ketimun (*Cucumis Sativus* L.) Universitas Antakusuma. Pangkalan Bun. *Juristek*. 1(2):51-62.
- Sarief, E.S., 2012. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Sofiati, N. 2012. Morfologi Cabai Rawit. (online: <http://cophierastafaras.blogspot.com/2012/03/morfologi-cabai-rawit.html?m=1>. Diakses pada tanggal 13 September 2019).
- Srirejeki, D.I., Maghfoer M.D., Herliana N. 2015. Aplikasi PGPR dan dekamon serta pemangkasan pucuk untuk meningkatkan produktifitas tanaman buncis. (*phaseolus vulgaris* L) type tegak. *Jurnal produksi tanaman* 3(4):302-310

- Sufardi. 2012. Pengantar nutrisi tanaman. Bina Nanggroe. Banda Aceh.
- Suketi, K. 2011. Studi Morfologi Bunga, Penyerbukan dan Perkembangan Buah sebagai Dasar Pengendalian Mutu Buah Pepaya IPB. Disertasi. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.134 hal.
- Sulaeman, M. 2013. Teknik Pemangkasan (*Shorea leprosula* Miq.) Sebagai Bahan Perbanyak Vegetatif Denan Cara Stek. Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan Yogyakarta. Yogyakarta. 11(2):91-106.
- Sundari, S., (2011),Pengaruh Pemberian Kompos Pelepah Kelapa Sawit denganBerbagai Dekomposer terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoy(*Brassica chinensis* L),skripsi. Fakultas PertanianUniversitas Riau, Riau.
- Suriana, N. 2019. Budidaya Cabai Rawit. Garuda Pustaka, Jakarta.
- Sutapraja, H. 2010. Pengaruh Pemangkasan Pucuk terhadap Hasil dan Kualitas Benih Lima Kultivar Mentimun (*Cucumis sativus* L). Jurnal Hortikultura. 18 (1):16-20.
- Sutedjo, M. 2010.Pupuk dan Cara Pemupukan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tjandra, E. 2011. Panen Cabai Rawit di Polybag. Cahaya Atma Pustaka. Yogyakarta.
- Tola, F., Hamzah. Dahlan dan Kaharuddin. 2013. Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung. J. Agrisistem. 3 (1) : 1-8.
- Warisno, K.D. 2010. Peluang Usaha dan Budidaya Cabai. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wijaya. M. K., W. Sumiya dan L. Setyobudi. 2015. Kajian Pemangkasan Pucuk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Baby Mentimun (*Cucumis sativus* L). Jurnal Produksi Tanaman. 3 (4): 345–352.
- Yadi, S., L. Karimuna, dan L. Sabaruddin. 2012. Pengaruh pemangkasan dan pemberian pupuk organic terhadap produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). Jurnal Penelitian Agronomi. Vol. 1 (2) : 107-114.
- Zulkifli dan P.L. Sari. 2015. Respon jenis dan dosis pemberian bokasi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* STURT) dalam polybag. Jurnal Dinamika Pertanian. 30(1):13-20.