

**PENGARUH PUPUK NPK MUTIARA DAN BOKASHI KULIT  
PISANG KEPOK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT  
(*Capsicum frutescens* L.)**

Oleh :

**ATRI GUSTINA**  
**164110236**

**SKRIPSI**

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



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2021**

## HALAMAN PERSEMBAHAN



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.....

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil'alamin..

*Puji syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi saya. Sholawat beserta salam untuk Baginda Rasul "Allahumma shalli 'ala syaidinna Muhammad wa ala ali syaidinna Muhammad" semoga kita senantiasa diberi keberkahan. Aamiin....*

*Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Pahlawan Terhebat dalam hidupku Ayahanda tercinta **H. Abdul Wahid** dan Ibunda terkasih **Khodijah**, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku dukungan baik secara moril maupun materil, memberiku semangat, doa yang terbaik, 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 tanda keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.. dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, tetesan keringat, berjuang untuk segala hal dalam memenuhi kebutuhan dan terselesaikannya kuliah anak bungsu mu ini. Maafkan anakmu Ayah, Ibu, masih saja banyak menyusahkanmu semoga ini dapat memberi mu sedikit bahagia....*

*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 malaikat tak bersayap 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..*

*Terimakasih saya ucapkan kepada Ibu Dr. Ir. Saripah Ulpah, M.Sc sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta arahan kepada saya dalam pembuatan skripsi ini sehingga saya bisa memperoleh gelar Sarjana Pertanian. Terimakasih kepada penguji saya Ibu Ir. Ernita, MP, Bapak Drs. Maizar, MP, dan Notulen Ibu Sri Mulyani, SP, M.Si yang sudah membantu dalam penyelesaian sidang saya. Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada civitas akademika Dekan Ibu Dr. Ir. Siti Zahrah, MP, beserta jajaran, Ketua Prodi Agroteknologi Bapak Drs. Maizar, MP, Sekretaris Program Studi Agroteknologi Bapak M. Nur, SP., MP, Bapak/Ibu Dosen dan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau yang telah banyak memberikan bantuan.*

*Terimakasih juga Kepada Abang ku Aan Darlis, S.Sos, dan Kakaku Yossi Meinita S.E, yang selalu menanyakan perkembangan dari perkuliahanku, dan selalu menantikan aku selesai kuliah, serta memberikan dukungan dalam beberapa situasi dan kondisi yang cukup tepat, dan teruntuk Abangku Raji Anto manusia yang paling PHP di Dunia ini dan memberikan banyak wacana tapi lucunya aku selalu terbuai oleh mulut manisnya. Ku ucapkan terima kasih banyak atas support, motivasi yang selalu kalian berikan dalam segala hal nya. Untuk ponakan-ponakan ku yang comel-comel, cantik-cantik dan ganteng-ganteng semoga kalian jadi anak yang baik, sopan, santun,*

*pintar dan tetap comel. Serta seluruh keluarga besarku. Akhirnya, Ecik wisuda juga kan... doakan selalu untuk Ecik yang comel ini ya biar cepet sukses dan bisa membalas kebaikan kalian semuanya...Aamiin...*

*Terimakasih kuucapkan yang sedalam dalamnya kepada Avia Uchriama, SP yang sudah baik, sabar dalam banyak hal dan menjadi orang yang selalu ada disampingku dari awal hingga akhir masa perkuliahan ini, tidak sedikit moment yang telah kita lalui, suka duka bareng lah pokoknya, sayang banget sama kamu pai. Terimakasih juga kepada Ahmad Ruliyansah, SP, dan Nano Romazah, SP, yang telah banyak membantu dan sering di repotkan, bantuanmu selalu datang di waktu yang tepat dan jujur aku bersyukur bisa bertemu orang baik seperti kalian...*

*Nggak mungkin lupa dong bilang Terimakasih buat orang-orang baik dan luar biasa hingga memberikan ku banyak pengalaman dalam hidup, banyak hal yang benar-benar kita lalui dan nikmati bersama dan kalian sangat-sangat ku sayangi, kucintai dan sudah ku anggap sebagai keluarga, abang, kakak sahabat dan happy banget bertemu dengan orang-orang yang memberiku sejuta kebahagiaann, Yosepin Rio Syaputra, SP, Fitri Handayani, SP, Yustika, SP, Fredyaman Nazara, SP, Yoandra Gustian, SP. semoga Allah SWT selalu melindungi dan mempermudah segala urusan kita semua Aamiin..*

*Terimakasih untuk sang kekasih hati Zefry Susanto, SP, harus SP pokoknya. manusia baik nan sabar yang udah mau dengar semua cerita dan keluh kesah ku, disaat ini anda menjadi manusia tercomel dan terbaik semoga sampai seterusnya. Makasih Jeppp udah jadi manusia rangkap dua untukku. Terimakasih atas segala bantuan, doa, dukungan dan nasehat yang selalu diberikan untukku. Jangan berubah ya jeppp. Happy dan sayang banget sama ko jeppp...*

*Terimakasih untuk Pejuang SP ku Astri Muthia Adilla, SP, Kurnia Dila, SP, Pitri Wulan Dari, SP, Sari Amanah, SP, Suci Kurnia Astuti, SP (menuju MP), dan Shindy Aqila, SP. Kelen terbaiklah pokoknya, semoga sukses ya kita semua guys...Aamiin... Dannnn rekan-rekan AGT D'16 Aria Lafansa, SP, Arrusy, SP, Kurnia Novanto, SP, Wahyu Sutrisno, SP, Syahbani, SP, Ibnu Amwan, SP, Restu Hidayat, SP, Rico Prasetya, SP, Febri Yosep Pakpahan, SP, Ardi Setiawan, SP, Arif Tri Kurniawan, SP, M. Ahfit, SP, Deva Aditya, SP, Refqi Ardian, SP, Dodi Manik, SP (bukan anak kelas ku sih sebenarnya cuma yaudah nyempil aja ya), M. Ilham Shafikri, SP, M. Iksan Abdillah, SP (kubuat SP semua semoga yang belum bisa segera menyusul dan tetap semangat), Vivi Maruhawa dan teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu per satu terimakasih atas bantuannya semoga kita semua tetap akrab walaupun sudah jarang bertemu. Tanpa sahabat dan teman-teman semua saya tidak akan mudah mendapatkan gelar sarjana S1 ini terutama AGT'16 khususnya kelas D. Tak ada tempat terbaik untuk berkeluh kesah selain bersama sahabat-sahabat terbaik.*

*Dan terimakasih untuk Sohob sekost ku Selfi Fitriyani dan Ema Febriyanti yang sama-sama bucin EXO pada masanya, we are one, saranghajja makasih udah menjadi orang baik untukku... makasih Do Kyungsoo telah menjadi semangat di masa perkuliahanku...*

*Terima kasih juga untuk diri ku sendiri yang sudah bisa sampai di tahap ini, udah cukup hebat dan kuat sehingga sudah berhasil mendapatkan gelar sarjana Pertanian, meskipun agak telat dikit.. tapii ya nggak papaaa, itulah hidup...Alhamdulillah..*

*"Hidup kadang emang sepahit kopi tapi masih bisa dinikmati"*

## BIODATA PENULIS



Atri Gustina lahir di Tambak pada tanggal 26 Agustus 1998, merupakan anak ke-empat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Abdul Wahid dan Ibu Khodijah. Telah berhasil menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 002 Tambak Kec. Langgam, Kab. Pelalawan, pada tahun 2010, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Langgam, Kec. Langgam, Kab. Pelalawan, pada tahun 2013, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Pangkalan Kerinci, Kab. Pelalawan, pada tahun 2016. Selanjutnya pada tahun 2016 Penulis melanjutkan pendidikan dengan menekuni Program Studi Agroteknologi (S1), Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau Kota Pekanbaru Provinsi Riau pada tahun 2016-2021. Atas rahmat Allah, penulis telah menyelesaikan perkuliahan dan melaksanakan ujian komprehensif serta mendapat gelar sarjana pertanian pada tanggal 9 Juni 2021 dengan judul skripsi “Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Bokashi Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens. L*)” dibawah bimbingan Ibu Dr. Ir. Saripah Ulpah, M.Sc.

**Atri Gustina, SP**

## ABSTRAK

Atri Gustina (164110236) penelitian dengan judul “Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Bokashi Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)” dibawah bimbingan Ibu Dr. Ir. Saripah Ulpah, M.Sc. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, selama 5 bulan mulai Juli sampai November 2020. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh interaksi dan pengaruh utama NPK mutiara dan bokashi kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial, terdiri dari 2 faktor, faktor pertama adalah pupuk NPK mutiara yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu 0, 5, 10, 15 g/tanaman sedangkan faktor kedua adalah bokashi kulit pisang kepok yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu 0, 125, 250, 375 g/tanaman. Parameter yang diamati tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah cabang produktif, berat buah pertanaman, jumlah buah pertanaman, diameter batang, lebar kanopi, jumlah buah sisa. Data dianalisis secara statistik dan dilanjutkan pada BNJ taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter yang diamati kecuali tinggi tanaman.. Perlakuan terbaik adalah kombinasi dosis NPK mutiara 16:16:16 15 g/tanaman dan bokashi kulit pisang kepok 250 g/tanaman. Pengaruh utama pupuk NPK mutiara 16:16:16 nyata terhadap semua parameter yang diamati. Perlakuan terbaik adalah dosis pupuk NPK mutiara 16:16:16 15 g/tanaman. Pengaruh utama Bokashi kulit pisang kepok nyata terhadap semua parameter yang diamati. Perlakuan terbaik adalah dosis bokashi kulit pisang kepok sebanyak 250 g/tanaman.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi penelitian dengan judul “Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Bokashi Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)”.

Terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Ir. Saripah Ulpah, M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang banyak memberikan arahan dan bimbingan sehingga selesai dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Dekan, Ibu Ketua Program Studi Agroteknologi, Bapak/Ibu dan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau atas segala bantuan yang telah diberikan. Tidak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua dan teman-teman yang telah memberikan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan sumbangan pemikiran, kritik dan saran dari semua pihak yang sifatnya membangun demi penyempurnaan skripsi penelitian ini dan penulis mengucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Juni 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	iii
DAFTAR LAMPIRAN .....	iv
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	3
C. Manfaat .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
III. BAHAN DAN METODE .....	14
A. Tempat dan Waktu .....	14
B. Bahan dan Alat .....	14
C. Rancangan Percobaan .....	14
D. Pelaksanaan Penelitian .....	16
E. Parameter Pengamatan .....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	43
RINGKASAN .....	44
DAFTAR PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN .....	52

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan Pupuk NPK Mutiara dan Bokashi Kulit Pisang Kepok .....	15
2. Tinggi Tanaman .....	22
3. Umur Berbunga.....	27
4. Umur Panen .....	29
5. Jumlah Cabang Produktif.....	32
6. Jumlah Buah Per Tanaman .....	33
7. Berat Buah Per Tanaman .....	35
8. Diameter Batang .....	37
9. Lebar Kanopi .....	39
10. Jumlah Buah Sisa.....	40



**DAFTAR LAMPIRAN**

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Jadwal Penelitian Tahun 2019 .....	52
2. Deskripsi Tanaman Cabai Rawit .....	53
3. Layout (Denah) Penelitian .....	54
4. Analisis Ragam (ANOVA) .....	55
5. Pembuatan Bokashi .....	58
6. Dokumentasi Penelitian .....	59



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu jenis sayuran penting yang dibudidayakan secara komersial di daerah tropis. Hampir setiap hari produk ini dibutuhkan oleh masyarakat sehingga kebutuhan terhadap komoditas ini meningkat sejalan dengan semakin bervariasinya jenis dan menu masakan yang menggunakan cabai rawit. Selain itu, cabai ini juga kaya akan kandungan vitamin A,B, C dan zat gizi seperti protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), dan mengandung senyawa- senyawa alkaloid, seperti kapsaisin, flavonoid, dan minyak esensial juga terkandung dalam tanaman ini (Arifin, 2010).

Kebutuhan akan cabai meningkat setiap tahunnya sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri yang membutuhkan bahan baku cabai. Namun produksi cabai di Indonesia masih rendah dan belum mencukupi seluruh kebutuhan, sehingga menyebabkan peluang usaha budidaya cabai rawit sangat terbuka luas.

Menurut Badan Pusat Statistik (2018) produksi cabai rawit di Provinsi Riau pada tahun 2016 adalah 6.642 ton, dan mengalami peningkatan pada tahun 2017 menjadi 10.902 ton dan 2018 12.691 ton. Akan tetapi peningkatan hasil produksi yang didapat masih belum cukup untuk memenuhi kebutuhan cabai rawit di Provinsi Riau. Hal ini karena adanya pertambahan penduduk Riau yang mengakibatkan kebutuhan cabai rawit meningkat. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan cabai rawit di Riau masih dipenuhi dari daerah lain seperti Sumatera Barat dan Sumatera Utara.

Budidaya tanaman cabai rawit di dataran rendah seperti di Riau ini memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan karena cabai rawit mempunyai sifat yang tahan terhadap iklim dan cuaca yang ada di Riau. Apabila dengan adanya teknik budidaya yang baik, seperti budidaya cabai rawit dengan menggunakan kombinasi pupuk organik dan anorganik yang disesuaikan dengan kebutuhan tanaman pastinya produksi dan pertumbuhan tanaman cabai rawit ini akan lebih maksimal.

Pupuk NPK mutiara 16:16:16 merupakan salah satu pupuk anorganik majemuk yang berwarna kebiru-biruan dengan butiran mengkilap seperti mutiara yang memiliki kandungan unsur hara dengan presentase kandungan unsur hara makro yang berimbang. Pupuk ini berbentuk padat yang mempunyai sifat lambat larut sehingga dapat meminimalisir kehilangan hara melalui pencucian, penguapan dan pengikatan menjadi senyawa yang tidak tersedia bagi tanaman.

Pupuk anorganik yang digunakan secara berlebih dalam jangka panjang dapat menurunkan tingkat produktifitas dan kesuburan tanah. Pupuk anorganik memberikan dampak negatif pada kesuburan tanah. Masalah yang dihadapi petani saat ini adalah terjadinya kelangkaan dan harga pupuk anorganik yang semakin tinggi. Untuk menyikapi hal ini dapat dilakukan dengan mengkombinasikan pupuk anorganik dengan pupuk organik. Bahan yang merupakan limbah sering dapat dimanfaatkan seperti sumber pupuk organik. Salah satunya adalah pemanfaatan kulit pisang kepok.

Pupuk bokashi dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan kandungan unsur hara organik, merubah senyawa-senyawa tertentu menjadi unsur hara dan meningkatkan populasi mikroorganisme serta menjadikan agregat bahan organik lebih rama sehingga berpengaruh baik dalam memperbaiki sifat fisik,

kimia dan biologi tanah karena adanya EM-4 yang tidak mengandung mikroorganisme yang secara genetik telah dimodifikasi. Selain itu, EM-4 juga dapat digunakan sebagai bioaktivator dalam pembuatan bokashi.

Kandungan yang terdapat dikulit pisang yakni protein, kalsium, fosfor, magnesium, sodium dan sulfur, sehingga kulit pisang memiliki potensi yang baik untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik (Susetya, 2012). Pemanfaatan sampah kulit pisang kepek sebagai pupuk padat organik di latar belakang oleh banyaknya limbah kulit pisang kepek dan relatif mudah diperoleh dalam jumlah yang besar. Karena pisang ini banyak dijual dan dikonsumsi oleh masyarakat dalam berbagai macam olahan makanan, salah satu diantaranya ialah pisang goreng yang banyak diminati oleh masyarakat.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Bokashi Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)”.

## **B. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepek terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman cabai rawit.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama pupuk NPK Mutiara terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman cabai rawit.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama bokashi kulit pisang kepek terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman cabai rawit.

### C. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan penulisan skripsi yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada fakultas Pertanian.
2. Kajian ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi petani dan masyarakat untuk budidaya tanaman cabai rawit.
3. Dengan penggunaan pupuk bokashi kulit pisang kepok diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dan dapat menjadi alternatif dalam penggunaan pupuk organik.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

“ Dan dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman”. (Qs. Al- An’am :99).

Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Allah; dan tanah yang tidak subur, tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana. Demikianlah Kami mengulangi tanda-tanda kebesaran (Kami) bagi orang-orang yang bersyukur. (Q.S. Al-A’raaf : 58).

Dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon korma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebahagian tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir. (Q.S. Ar-Ra’d : 4).

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) berasal dari daerah tropik dan subtropik Benua Amerika, khususnya Colombia, Amerika Selatan, dan terus menyebar ke Amerika Latin. Penyebaran cabai ke seluruh dunia termasuk negara-negara di Asia, seperti Indonesia dilakukan oleh pedagang Spanyol dan Portugis. Diperkirakan terdapat 20 spesies cabai yang sebagian besar hidup dan

berkembang di Benua Amerika, akan tetapi masyarakat Indonesia umumnya hanya mengenal beberapa jenis saja, yakni cabai besar, cabai keriting, cabai rawit, dan paprika. Setiap jenis cabai memiliki tingkat kepedasan yang berbeda. (Harpenas dan Dermawan, 2010).

Menurut Simpson (2010), klasifikasi cabai rawit adalah sebagai berikut: Kingdom: Plantae, Division: Magnoliophyta, Class: Magnoliopsida, Ordo: Solanales, Family: Solanaceae, Genus: *Capsicum*, Species: *Capsicum frutescens* L.

Cabai rawit adalah tanaman perdu yang tingginya hanya sekitar 50-135 cm. Tanaman ini tumbuh tegak lurus ke atas. Akar cabai rawit merupakan akar tunggang. Akar tanaman ini umumnya berada dekat dengan permukaan tanah dan melebar sejauh 30-50 cm secara vertikal, akar cabai rawit dapat menembus tanah sampai kedalaman 30-60 cm. Batangnya kaku dan tidak berrikoma. Daunnya merupakan daun tunggal yang bertangkai. Helai daun bulat telur memanjang atau bulat telur bentuk lanset, dengan pangkal runcing dan ujung yang menyempit. Letaknya berselingan pada batang dan membentuk pola spiral (Tjandra, 2011).

Bunga cabai rawit keluar dari ketiak daun. Warnanya putih atau putih kehijauan, ada juga yang berwarna ungu. Mahkota bunga berjumlah 4-7 helai dan berbentuk bintang. Bunga dapat berupa bunga tunggal atau 2-3 letaknya berdekatan. Bunga cabai rawit ini bersifat hermaphrodit (berkelamin ganda). Buah buni bulat telur memanjang, buah warnanya merah, rasanya sangat pedas, dengan ujung yang mengguk 1,5-2,5 cm. Buah cabai rawit tumbuh tegak mengarah ke atas. Buah yang masih muda berwarna putih kehijauan atau hijau tua. Ketika sudah tua menjadi hijau kekuningan, jingga, atau merah menyala (Tjandra, 2011).

Cabai rawit merupakan tanaman yang mempunyai banyak kandungan. Kandungan-kandungan tersebut 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).

Cabai rawit paling banyak mengandung vitamin A dibandingkan cabai lainnya. Cabai rawit segar mengandung 11.050 SI vitamin A, sedangkan cabai rawit kering mengandung 1.000 SI. Sementara itu, cabai hijau segar hanya mengandung 260 vitamin A, cabai merah segar 470, dan cabai merah kering 576 SI (Arifin, 2010).

Tanah yang tidak baik untuk penanaman cabai rawit adalah tanah yang strukturnya padat dan tidak berongga. Tanah semacam ini akan sulit ditembus air pada saat penyiraman sehingga air akan tergenang. Selain itu, tanah tidak akan memberikan keleluasaan bagi akar tanaman untuk bergerak, karena sulit ditembus akar tanaman. Akibatnya, tanaman sulit menyerap air dan zat hara pada tanah. Jenis tanah yang tidak baik untuk pertumbuhan cabai rawit antara lain: tanah liat, tanah berkaolin, tanah berbatu, dan tanah berpasir (Tjandra, 2011).

Tanaman cabai rawit sebagai tanaman hortikultura membutuhkan syarat pertumbuhan dalam kondisi tertentu agar bisa tumbuh subur dan berbuah rimbun. Cabai rawit tumbuh baik di tanah bertekstur lempung, lempung berpasir, dan lempung berdebu. Namun, cabai ini masih bisa tumbuh baik pada tekstur tanah yang agak berat, seperti lempung berliat. Beberapa kultivar cabai rawit local bahkan bisa tumbuh dengan baik pada tekstur tanah yang lebih berat lagi, seperti tekstur liat berpasir atau liat berdebu (Wahyudi, 2011).



Karena sifat adaptasinya paling luas diantara jenis cabai, maka sebagian besar cabai rawit bisa ditanam di dataran rendah hingga dataran tinggi. Namun, cabai rawit yang ditanam di dataran tinggi akan mengalami umur panen dan masa panen yang lebih lama, tetapi hasil panennya masih relatif sama dibandingkan dengan jika kultivar yang sama ditanam di dataran rendah (Wahyudi, 2011).

Pada tanah dengan pH rendah, sebagian besar unsur-unsur hara di dalamnya, terutama fosfor (P) dan kalsium (Ca) dalam keadaan tidak tersedia atau sulit terserap tanaman. Kondisi tanah yang masam dapat menjadi media perkembangan beberapa cendawan penyebab penyakit tanaman seperti *Fusarium sp.* dan *Pythium sp.*. Pengapuran juga berfungsi menambah unsur kalsium yang sangat diperlukan tanaman. Kalsium berfungsi mengeraskan bagian tanaman yang berkayu, merangsang pembentukan bulu-bulu akar, mempertebal dinding sel buah, dan merangsang pembentukan biji (Prajnanta, 2011).

Pupuk majemuk (NPK) merupakan salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan sangat efisien dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara makro (N, P, dan K), menggantikan pupuk tunggal seperti Urea, SP-36, dan KCl. Keuntungan menggunakan pupuk majemuk (NPK) adalah (1) Dapat dipergunakan dengan memperhitungkan kandungan zat hara sama dengan pupuk tunggal, (2) apabila tidak ada pupuk tunggal dapat diatasi dengan pupuk majemuk, (3) penggunaan pupuk majemuk sangat sederhana, dan (4) pengangkutan dan penyimpanan pupuk ini menghemat waktu, ruangan, dan biaya (Pirngadi dan Abdulrachman, 2010).

Pupuk anorganik disebut juga sebagai pupuk mineral yaitu pupuk yang mengandung satu atau lebih senyawa anorganik. Fungsi utama pupuk anorganik adalah sebagai penambahan unsur hara atau nutrisi tanaman. Dalam aplikasinya,

sering dijumpai beberapa kelebihan dan kelemahan pupuk anorganik. Beberapa manfaat dan keunggulan pupuk anorganik antara lain: mampu menyediakan hara dalam waktu relatif lebih cepat, menghasilkan nutrisi tersedia yang siap diserap tanaman, kandungan jumlah nutrisi yang lebih banyak, tidak berbau menyengat, praktis dan mudah diaplikasikan. Sedangkan kelemahan dari pupuk anorganik adalah harga relatif mahal dan mudah larut dan mudah hilang, menimbulkan polusi pada tanah apabila diberikan dalam dosis yang tinggi. Unsur yang paling dominan dijumpai dalam pupuk anorganik adalah unsur N, P, K (Rahmatika, 2013).

Pupuk anorganik majemuk cukup mengandung hara dengan persentase kandungan unsur hara makro yang berimbang yaitu NPK Mutiara 16:16:16. Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara utama lebih dari dua jenis. Dengan kandungan unsur hara nitrogen 16% dalam bentuk  $\text{NH}_3$ , fosfor 16% dalam bentuk  $\text{P}_2\text{O}_5$ , dan kalium 16% dalam bentuk  $\text{K}_2\text{O}$ . Pemberian pupuk NPK terhadap tanah dapat berpengaruh baik pada kandungan hara tanah dan dapat berpengaruh baik bagi tanaman karena unsur hara makro yang terdapat dalam unsur N, P, dan K diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sea, dkk., 2012).

Pupuk NPK mengandung berbagai unsur hara yaitu nitrogen, fosfor, kalium dan sulfur. Nitrogen dimanfaatkan tanaman untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan dan merangsang pertumbuhan vegetatif seperti daun, fosfor digunakan tanaman untuk pengangkutan energi hasil metabolisme dalam tanaman dan merangsang pembungaan dan pembuahan, kalium berfungsi dalam proses fotosintesis, pengangkutan hasil asimilasi, enzim dan mineral termasuk air, dan sulfur yang berfungsi sebagai pembentukan asam amino dan pertumbuhan tunas (Wardhani, dkk., 2014).

Fungsi N adalah untuk memacu kegiatan fotosintesis dan metabolisme yang sangat penting dalam keberlangsungan pertumbuhan terutama tanaman cabai rawit, sehingga akan menghasilkan pertumbuhan vegetatif yang lebih baik. Dalam fase pertumbuhan tanaman, unsur N berperan penting dalam pembentukan komponen utama protein, hormon, klorofil, vitamin pada tanaman (Haryadi, 2012).

Menurut Saeri dan Suwono (2012) unsur P dapat merangsang pertumbuhan akar dan pembentukan sistem perakaran yang baik, sedangkan fungsi unsur K adalah membantu kelancaran proses fotosintesis, memacu pertumbuhan tanaman pada tingkat permulaan serta memperkuat batang tanaman. Sehingga dengan tersedianya unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan didukung dengan cara pemupukan yang tepat akan menghasilkan fase pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan kombinasi perlakuan yang lainnya .

Menurut Panupesi (2012) kalium (K) bukanlah unsur yang diperlukan untuk membentuk senyawa terpenting yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman seperti halnya unsur nitrogen (N) dan posfor (P). Selanjutnya dijelaskan bahwa unsur kalium berperan penting dalam pembentukan dan translokasi karbohidrat. Dalam hal ini dengan pemberian pupuk NPK telah memberikan sokongan yang cukup untuk lancarnya translokasi dan pembentukan buah.

Hasil penelitian Julfitri (2018) menunjukkan bahwa interaksi pemberian NPK 16:16:16 dan fermentasi limbah urine sapi memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, berat buah per tanaman, jumlah buah sisa pada tanaman cabai rawit dengan perlakuan terbaik N2U2, (Pemberian NPK 16:16:16 15 g/tanaman dengan fermentasi limbah urine sapi 75 ml/tanaman) untuk semua parameter.

Hasil penelitian Sea (2018) menunjukkan bahwa interaksi antar perlakuan berpengaruh nyata terhadap variabel pengamatan jumlah buah dan bobot buah cabai rawit. Aplikasi terbaik diperoleh pada tanaman cabai rawit yang ditanam dengan pupuk NPK Mutiara 200 kg/ha dengan pupuk bokasi kotoran sapi 10 ton/ha karena menghasilkan jumlah buah terbanyak yaitu 44,40 buah dan bobot buah tanaman cabai rawit tertinggi yaitu 68,04 gram.

Bokashi adalah bahan alami atau limbah pertanian yang didaur ulang, yang selama ini hanya terbatas pada limbah. Namun setelah dilakukan pengolahannya limbah tadi berubah menjadi pupuk. Bokashi bila dilihat dari bahan pokok yang digunakan dalam pembuatan pupuk tersebut ada kesamaan dengan pupuk kompos. Hanya dari proses pembuatannya berbeda, dimana pupuk kompos proses pembuatannya melalui pengomposan tidak menggunakan EM4 sedangkan bokasi melalui proses fermentasi atau peragian bahan limbah alami dengan teknologi Effective Microorganism 4 (EM4). Oleh karena itu keunggulan penggunaan teknologi EM4 adalah pupuk bokasi dapat dihasilkan dalam waktu yang relatif singkat. Dari sisi lain EM4 sendiri mengandung *Azotobacter* sp, *Lactobacillus* sp, ragi, bakteri fotosintetik, 4 mikrobia ini merupakan jamur pengurai selulosa, sehingga selulosa yang terkandung dalam limbah atau bahan alami tersebut akan lebih cepat terurai menjadi bahan yang berguna bagi tanaman berupa hara (Zulkifli dan Sari, 2015).

Pupuk bokashi adalah pupuk organik yang dihasilkan dari fermentasi bahan-bahan organik semisal kompos dan pupuk kandang dengan memanfaatkan bantuan mikroorganisme pengurai seperti mikroba atau jamur fermentasi. Hasilnya ialah berupa pupuk padat dalam kondisi sudah terurai sehingga mengandung lebih banyak unsur hara baik makro maupun mikro yang siap untuk

segera diserap akar tanaman. Rata-rata kandungan pupuk bokashi sudah mencakup unsur hara makro : N, P, K, Mg, S, Ca dan unsur hara mikro : Zn, B, Fe, Cu, Mn, Mo dan Cl. Hal ini akan semakin lengkap jika ditambahkan penggunaan pupuk organik cair. Keunggulan Pupuk Bokashi padat ialah kandungan unsur haranya lebih tinggi dan sudah terurai sehingga siap diserap akar tanaman. Selain itu pupuk bokashi padat juga mengandung efektivitas mikroorganisme yang bermanfaat untuk menekan pertumbuhan patogen dalam tanah (Witarsa, 2019).

Berdasarkan hasil analisis pada pupuk organik padat dan cair dari kulit pisang kepok yang dilakukan oleh Nasution (2013) di Laboratorium Riset dan Teknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, maka dapat diketahui bahwa kandungan unsur hara yang terdapat di pupuk padat kulit pisang kepok yaitu, C organik 6,19%; N-total 1,34%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,05%; K<sub>2</sub>O 1,478%; C/N 4,62% dan pH 4,8 sedangkan pupuk cair kulit pisang kepok yaitu, C-organik 0,55%; N-total 0,18%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,043%; K<sub>2</sub>O 1,137%; C/N 3,06% dan pH 4,5. Dengan kandungan unsur hara yang sangat banyak tersebut kulit pisang berpotensi untuk dijadikan pupuk organik.

Kulit pisang merupakan bahan organik yang mengandung unsur kimia seperti kalium yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Selain kalium, kandungan yang terdapat pada kulit pisang yaitu, kalsium, magnesium, fosfor, sulfur dan sodium. Kulit pisang berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang berdampak pada jumlah produksi yang maksimal (Soeryoko, 2011).

Hasil penelitian Aini (2013) menunjukkan bahwa pemberian bokashi kulit pisang dengan aktivator EM4 memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pak choy (*Brassica rapa* L.), dengan produksi maksimal terdapat pada perlakuan A5 (pemberian bokashi 125 gram).

Hasil penelitian Irwan (2019) menunjukkan bahwa interaksi Bokashi kulit pisang dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill. ) memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, dan berat buah per tanaman. Perlakuan terbaik pemberian Bokashi Kulit pisang 1000 g/plot dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 20 g/tanaman (B2N2).

Hasil penelitian Juliati (2018) menunjukkan bahwa interaksi Grand-K dan Bokashi kulit pisang kepok pada tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L. ) nyata terhadap berat umbi pertanaman. Perlakuan terbaik adalah kombinasi dosis Grand-K 10 g/guludan dan dosis Bokashi kulit pisang kepok 225g/tanaman (G2B3). Pengaruh utama bokashi kulit pisang kepok nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah dosis Bokashi kulit pisang kepok 225g/tanaman (B3).

Kandungan unsur seperti unsur fosfor dan kalium yang terdapat di dalam kulit buah pisang kepok berperan dalam membentuk perkembangan akar muda, dimana akar tanaman yang subur dapat memperkuat berdirinya tanaman dan dapat meningkatkan penyerapan unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman. Sedangkan kalium memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman ke atas dan pembentukan kuncup serta diperlukan dalam pemanjangan sel (Norhasanah, 2011).

### III. BAHAN DAN METODE

#### A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jl. Kaharuddin Nasution KM 11, No. 113, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Penelitian ini berlangsung selama 5 bulan terhitung mulai Juli sampai November 2020 (Lampiran 1)

#### B. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabai rawit varietas Pelita F1 (Lampiran 2), kulit pisang kepok, EM4, air, dedak, sekam, Dithane M-45, gula merah, Regent, Furadan 3G, Agrimec 18 EC, NPK Mutiara, polybag, plat seng, tali rafia, dan cat minyak.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, angkong, gunting, cutter, gembor, ember, timbangan analitik, kamera, pena dan alat-alat tulis lainnya.

#### C. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial, terdiri dari 2 faktor, faktor pertama adalah pupuk NPK (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan. Faktor kedua adalah Kulit Pisang Kepok (B) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan 3 ulangan sehingga percobaan terdiri dari 48 satuan percobaan (plot). Dalam satu plot terdapat 4 tanaman dan 2 diantaranya di jadikan sampel pengamatan yang di tentukan secara acak pada setiap plot. Sehingga terdapat 192 tanaman.

Adapun kombinasi perlakuan pupuk NPK Mutiara dan Kulit Pisang Kepok adalah sebagai berikut:

Dosis NPK (N) terdiri dari 4 taraf yaitu:

N0 = Tanpa Perlakuan pupuk NPK

N1 = Pupuk NPK dosis 5 g/tanaman

N2 = Pupuk NPK dosis 10 g/tanaman

N3 = Pupuk NPK dosis 15 g/tanaman

Dosis Bokashi Kulit Pisang Kepok (B) terdiri dari 4 taraf yaitu :

B0 = Tanpa Bokashi Kulit Pisang Kepok

B1 = Bokashi Kulit Pisang Kepok dosis 125g/tanaman

B2 = Bokashi Kulit Pisang Kepok dosis 250g/tanaman

B3 = Bokashi Kulit Pisang Kepok dosis 375g/tanaman

Kombinasi perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara dan Bokashi Kulit Pisang Kepok dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan Pupuk NPK Mutiara dan Bokashi Kulit Pisang Kepok

Pupuk NPK (N)	Bokashi Kulit Pisang Kepok (B)			
	B0	B1	B2	B3
N0	N0B0	N0B1	N0B2	N0B3
N1	N1B0	N1B1	N1B2	N1B3
N2	N2B0	N2B1	N2B2	N2B3
N3	N3B0	N3B1	N3B2	N3B3

Dari hasil pengamatan masing-masing perlakuan dianalisis secara statistic.

Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.



## D. Pelaksanaan Penelitian

### 1. Persiapan Tempat Penelitian

Lahan yang akan digunakan untuk penelitian dibersihkan terlebih dahulu dari sampah dan sisa tanaman, kemudian dikumpulkan menjadi satu lalu dibuang di areal pembuangan lahan penelitian.

### 2. Persemaian

Penyemaian benih menggunakan polybag berukuran 8 x 10 cm, yang diisi media semai berupa tanah dan pupuk bokashi dengan perbandingan 1 : 1. Sebelum penanaman media disiram hingga lembab dan dilanjutkan dengan penanaman benih. Penyemaian dilakukan dengan menanam 1 benih pada satu polybag dengan kedalaman 0,5 cm lalu tutup kembali dengan tanah. Bibit yang telah ditanam diletakkan pada naungan kemudian dilakukan pemeliharaan dengan melakukan penyiraman pada pagi dan sore hari secara rutin.

### 3. Pengisian Polybag

Tanah topsoil yang telah disiapkan kemudian dimasukkan ke dalam polybag berukuran 35 cm x 40 cm (5kg), kemudian polybag disusun di tempat penelitian yang telah disiapkan sesuai dengan layout yang telah ditentukan dengan jarak 60 cm x 70 cm.

### 4. Pemasangan Label

Pemasangan label sesuai dengan perlakuan masing-masing disesuaikan dengan denah penelitian. Pemasangan label tersebut dimaksudkan untuk mempermudah dalam pemberian perlakuan serta penandaan sampel dan mempermudah dalam pengamatan selama penelitian. Pemasangan label dilakukan satu minggu sebelum penanaman (Lampiran 3).

#### 5. Pemberian Perlakuan Bokashi

Pemberian bokashi kulit pisang kepok dilakukan dengan mencampur secara merata dengan tanah yang berada di dalam polybag. Pemberian perlakuan dilakukan seminggu sebelum tanam sesuai dengan dosis masing-masing perlakuan.

#### 6. 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 polybag semai kemudian dipindahkan ke polybag tanam yang lebih besar dengan jumlah 1 tanaman per lubang tanam.

#### 7. Pemberian Perlakuan NPK

Pupuk NPK Mutiara diberikan sebanyak satu kali sesuai dosis perlakuan. Pemberian pupuk NPK dilakukan dengan cara tugal, kemudian pupuk NPK tersebut dimasukkan ke dalam tanah setelah itu ditutup kembali.

#### 8. Pemasangan Ajir

Pemasangan Ajir bertujuan sebagai penopang untuk menyangga tanaman agar bisa berdiri dengan kokoh. Ajir dibuat dari bilah bambu/kayu dan ditancapkan disamping tanaman. Pengikatan memakai tali rafia.

#### 9. Pemeliharaan

##### a. Penyiraman

Penyiraman bertujuan agar kelembaban tanah di sekitar daerah perakaran tanaman cabai rawit tetap terjaga dan penyiraman dilakukan dua kali sehari (pagi dan sore) apabila turun hujan makan cukup dilakukan satu kali, penyiraman menggunakan gembor.

b. Perompesan Tunas

Perompesan mulai dilakukan 14 hari setelah tanam dengan cara memotong bagian pangkal tunas dengan gunting, bertujuan untuk mengatur pertumbuhan vegetatif tanaman agar membentuk pertumbuhan tanaman cabai rawit yang lebih tegak dan kokoh. Perompesan dilakukan pada pagi hari. Kegiatan perompesan ini dihentikan setelah muncul cabang utama.

c. Penyiangan

Penyiangan dilakukan pada saat tanaman cabai rawit berumur 14 hari setelah tanam, dilakukan dengan cara membersihkan gulma yang berada di sekitaran lahan penelitian secara manual atau dapat menggunakan cangkul, agar tidak menyebabkan persaingan/kompetisi pada cabai rawit serta adanya hama dari gulma tersebut.

d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara preventif dan kuratif. Preventif yaitu tindakan pencegahan yang dilakukan sebelum tanaman diserang oleh hama dan penyakit dengan menjaga kebersihan areal lahan penelitian. Pengendalian hama dan penyakit preventif dilakukan dengan kultur teknis yang benar, pengairan yang baik, waktu tanam yang tepat, pengaturan jarak tanam yang tepat dan teratur. Sedangkan pengendalian secara kuratif yaitu dengan melakukan penyemprotan bahan kimia, untuk mengendalikan Hama thrips atau Kutu daun digunakan insektisida Regent dengan dosis 1 - 2 ml/ 1 air dengan penyemprotan volume tinggi dan juga Furadan 3G untuk semut dan siput dengan menaburkan di sekitar tanaman cabai rawit tersebut. Insektisida Agrimec 18 EC dengan dosis 0,5 cc/1 air untuk mencegah penyakit keriting daun. Larutan bahan kimia tersebut disemprotkan keseluruhan bagian tanaman sampai basah dengan interval waktu pemberian 7 hari sekali

dimulai pada saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam sampai tanaman berbunga. Untuk mengendalikan ulat pada daun dilakukan dengan manual yaitu membuang ulat yang menempel pada daun maupun pada buah cabai rawit

#### 10. Panen

Panen dilakukan ketika tanaman cabai rawit telah sesuai kriteria yaitu buah telah menunjukkan karakteristik ukuran maksimal, buah berwarna hijau tua mengkilap dan struktur buah keras. Panen berikutnya dilakukan secara periodik dengan interval 6 hari sebanyak 7 kali. Panen dilakukan dengan cara memetik satu per satu buahnya.

#### **E. Parameter Pengamatan**

Pengamatan dalam penelitian ini adalah :

##### 1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan menggunakan meteran, mulai dari leher akar sampai titik tumbuh tanaman. Pengamatan dilakukan 2 MST sampai tanaman cabai rawit berbunga dengan interval waktu pengamatan 1 minggu. Data hasil pengamatan dapat dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

##### 2. Umur berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga dilakukan dengan menghitung hari mulai dari saat tanam sampai keluarnya bunga pada tanaman cabai rawit, dengan kriteria  $\geq 50\%$  tanaman sudah terbentuk bunga pada setiap plot. Hasil pengamatan kemudian dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

##### 3. Umur Panen (hari)

Umur panen pertama dilakukan dengan cara melihat kriteria pada tanaman cabai rawit yaitu buahnya sudah benar-benar tua yang ditandai dengan terbentuknya biji-biji yang padat berisi, apabila ditekan buahnya keras, serta

buahnya berwarna hijau tua, hijau kemerahan, atau hitam kemerahan. Umur panen pertama dihitung dari jumlah hari sejak persemaian hingga  $\geq 50\%$  memenuhi kriteria panen dari total populasi tiap plot. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### 4. Jumlah Cabang Produktif (batang)

Penghitungan jumlah cabang produktif dilakukan pada saat akhir penelitian. Cabang produktif yang dimaksud adalah cabang yang terbentuk dari cabang utama yang menghasilkan buah. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

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

Penghitungan jumlah buah per tanaman dilakukan pada saat panen; selanjutnya menjumlahkan buah dari setiap kali pemanenan. 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 setiap tanaman sampel dari panen pertama hingga panen ketujuh. Hasil penimbangan tiap panen pada masing-masing tanaman sampel per plot kemudian dijumlahkan dan data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### 7. Diameter Batang (mm)

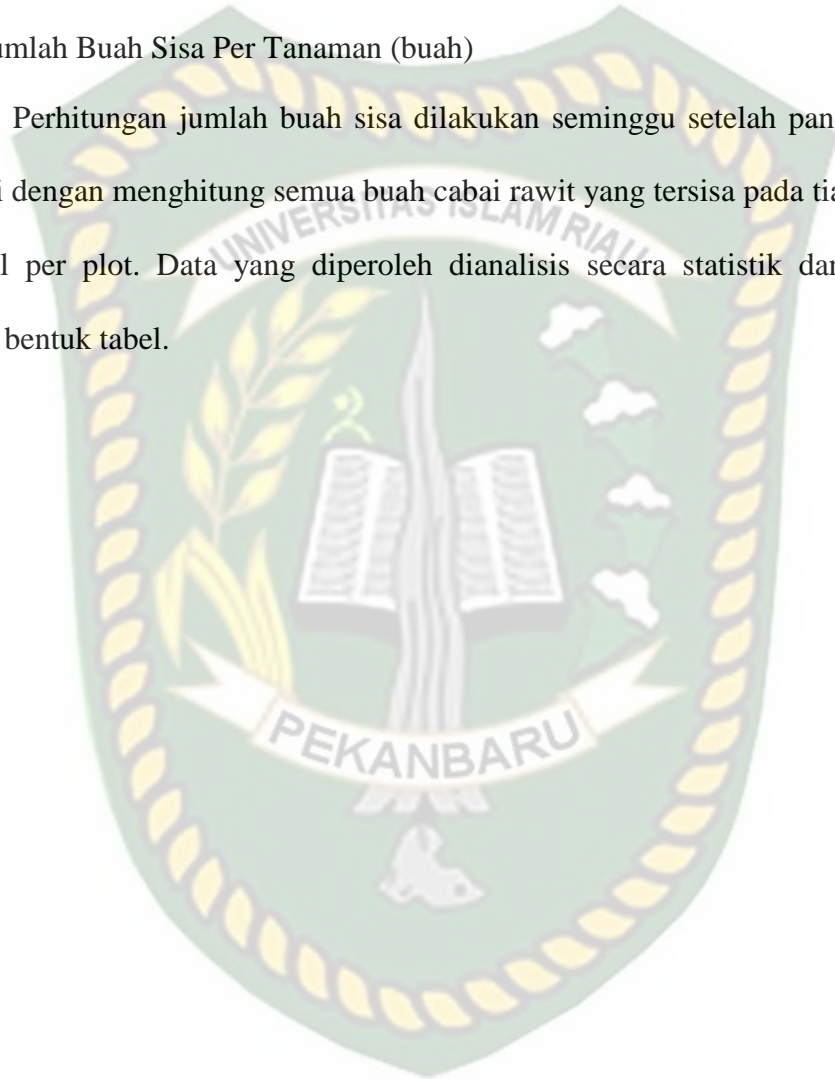
Pengukuran diameter batang tanaman dilakukan pada saat akhir penelitian. Pengukuran diameter batang dilakukan diketinggian 10 cm dari permukaan tanah menggunakan jangka sorong. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### 8. Lebar Kanopi (cm)

Pengukuran lebar kanopi dilakukan dengan cara mengukur dari tengah tanaman ke ujung tajuk setelah panen terakhir. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### 9. Jumlah Buah Sisa Per Tanaman (buah)

Perhitungan jumlah buah sisa dilakukan seminggu setelah panen terakhir selesai 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.



#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan tinggi tanaman dilakukan secara analisis ragam (Lampiran 4a), menunjukkan bahwa pengaruh utama pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok nyata terhadap tinggi tanaman. Rerata tinggi tanaman cabai rawit setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman (cm) cabai rawit umur 28 HST dengan pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok.

NPK Mutiara (g/tanaman)	Bokashi kulit pisang kepok (g/tanaman)				Rerata
	B0 (0)	B1 (125)	B2 (250)	B3 (375)	
N0 (0)	34,97	40.22	42.03	43.69	40.23 c
N1 (5)	38.86	43.31	44.28	45.69	43.03 bc
N2 (10)	43.36	45.55	46.50	47.53	45.74 b
N3 (15)	45.78	50.31	57.28	60.81	53.54 a
Rerata	40.74 c	44.85 b	47.52 ab	49.43 a	
	KK= 6.48 %	BNJ N&B =3.27		BNJ NB =8,99	

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama yang menandakan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%.

Data pada Tabel 2, menunjukkan bahwa secara pengaruh utama masing-masing perlakuan pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok nyata terhadap parameter tinggi tanaman cabai rawit. Parameter tinggi tanaman terbaik dihasilkan pada pemberian pupuk NPK Mutiara dengan rata-rata tinggi tanaman 53,54 cm (N3) akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan N0, N1 dan N2. Sedangkan pada pemberian bokashi kulit pisang kepok, parameter tinggi tanaman terbaik dihasilkan dengan rata-rata tinggi tanaman 49.43 (B3) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan B2 akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan B1 dan B0.

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan NPK Mutiara memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap parameter tinggi tanaman

cabai rawit dengan perlakuan NPK Mutiara terbaik ialah dosis 15 g/polybag (N3) dengan rata-rata tinggi tanaman yaitu 53,54 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Dengan adanya pemberian pupuk NPK Mutiara pada tanaman cabai rawit dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai rawit, hal ini diduga karena peranan dari masing-masing pupuk yaitu N, P, dan K yang dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman dan dibutuhkan dalam jumlah yang cukup banyak dan juga kekurangan unsur tersebut dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman akan terhambat.

Menurut Wasis dan Fathya (2010) menyatakan bahwa pengaruh pupuk NPK ini terlihat nyata karena adanya unsur hara nitrogen yang dapat merangsang pertumbuhan bibit secara keseluruhan. Khususnya batang, cabang dan daun. Perkembangan dan pertambahan tinggi banyak dipengaruhi oleh kelancaran penyerapan hara yang langsung diangkut dan diolah didaun dalam proses fotosintesis. Sejalan dengan Nugroho (2011) yang mengemukakan bahwa untuk tumbuh dan berkembangnya memerlukan unsur hara N, P dan K dalam jumlah yang banyak agar memberikan pertumbuhan yang baik pada tanaman dan berdampak terhadap produksi tanaman.

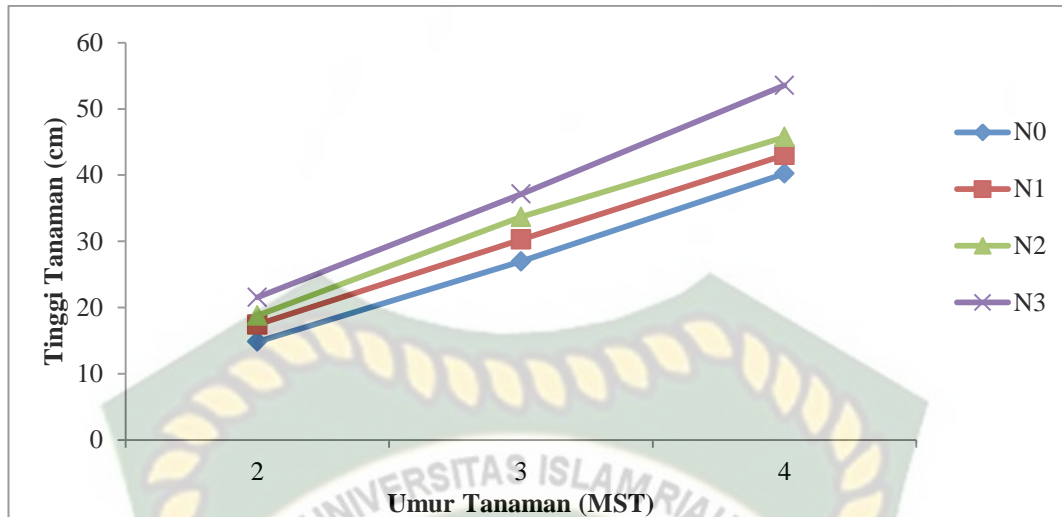
Pada tabel 2 menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan bokashi kulit pisang kepok memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman cabai rawit, dimana dengan dosis terbaik ialah 375 g/polybag dengan rata-rata tinggi tanaman ialah 49.43 (B3). Bokashi kulit pisang merupakan bahan organik yang berbahan baku dari kulit buah pisang, dengan proses pengomposan maka kandungan hara akan meningkat. Manurung (2011), menyatakan bahwa manfaat dan kandungan unsur hara kulit buah pisang akan meningkat bila dijadikan pupuk melalui proses pengomposan. Hal ini disebabkan karena dengan pengomposan



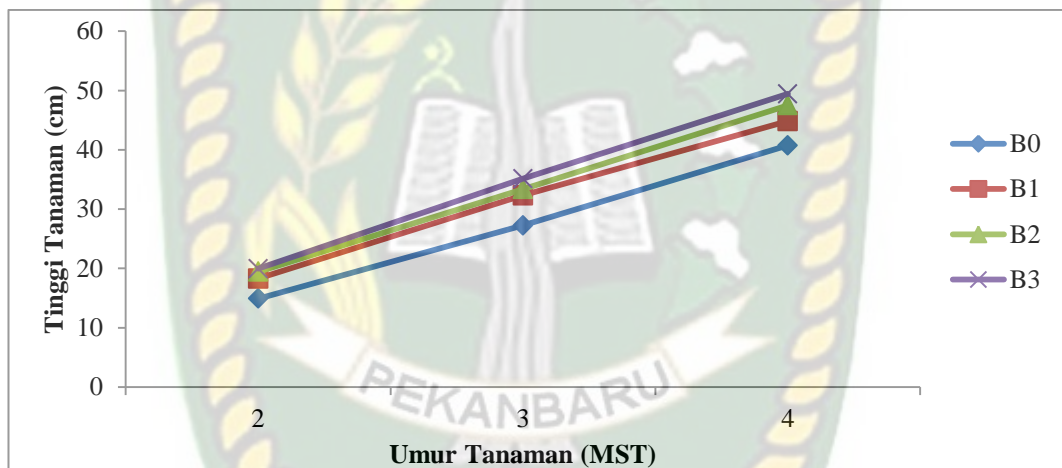
kandungan potasium ( $K_2O$ ), fosfor (P), magnesium (Mg) dan sulfur (S) akan meningkatkan 3 kali lebih tinggi daripada kandungan pada kulit buah pisang yang tidak melalui pengomposan.

Bokashi dapat memperbaiki kandungan bahan organik tanah sehingga meningkatkan kesuburan tanah dan merangsang perakaran tanaman. Kandungan bahan organik yang meningkat juga akan meningkatkan kemampuan tanah menyimpan air tanah dan aktivitas mikroorganisme tanah juga akan meningkat. Sutedjo (2007) dalam Andinata (2016), mengemukakan penggunaan pupuk organik akan dapat meningkatkan kandungan unsur hara serta memperbaiki struktur tanah karena dapat merangsang perkembangan jasad renik di dalam tanah, dapat memperbaiki kemampuan tanah menyimpan air, maka apabila diberikan dalam jumlah yang cukup akan dapat meningkatkan respon yang baik terhadap tanah dan tanaman.

Faktor yang menjamin kesuburan tanah ialah ketersediaan bahan organik yang ada didalam tanah dan jasad renik yang menguntungkan dalam perakaran tanaman. Jika bahan organik dalam tanah berada dalam keadaan seimbang, maka akan memberikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang baik, sehingga tanaman akan tumbuh dengan optimal, dan menghasilkan pertumbuhan vegetative yang optimal pada tanaman (Jannah *dkk*, 2012).



Gambar 1. Grafik tinggi tanaman cabai rawit dengan pemberian pupuk NPK mutiara



Gambar 2. Grafik tinggi tanaman cabai rawit dengan pemberian bokashi kulit pisang kepok.

Grafik diatas memperlihatkan bahwa pertumbuhan tanaman cabai rawit dengan pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok pada fase vegetatif yaitu dari umur 14 ,21 dan 28 hst terus mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan semakin bertambahnya umur tanaman cabai rawit maka semakin tinggi pula tinggi pada tanaman cabai rawit tersebut dan meningkat pula jumlah unsur hara yang dibutuhkan. Pemberian dosis yang tepat akan memberikan pengaruh yang baik terhadap tinggi tanaman dan pemberian dosis yang berlebihan serta kurangnya unsur hara akan menghambat pertumbuhan vegetatif dan akan berpengaruh pada pertumbuhan yang selanjutnya.

Hasil penelitian pada tinggi tanaman dengan perlakuan NPK Mutiara dosis 15 g/tanaman maupun perlakuan bokashi kulit pisang kepok dosis 375 g/tanaman memperoleh hasil yang masih tergolong rendah dibandingkan dengan deskripsi tanaman cabai rawit.

Rendahnya tinggi tanaman cabai rawit yang diperoleh pada penelitian penulis disebabkan karena kurang terpenuhinya unsur hara dan adanya organisme pengganggu tanaman (OPT) yang menyerang tanaman cabai rawit yakni serangan hama jenis kutu daun (*Thirps* dan *Aphis gossypii*) sehingga laju pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi terhambat dan tanaman menjadi kerdil serta terlihat mengeriting pada daun tanaman cabai rawit. Faktor lain yang menyebabkan rendahnya data pada tinggi tanaman cabai rawit ialah pengamatan terakhir dilakukan saat tanaman masih berumur 28 HST dimana hal ini masih tergolong cepat.

Menurut Meilin (2014) kutu daun biasanya akan menyerang bagian tanaman yakni daun muda dan pucuk tanaman dengan cara menghisap nutrisi tumbuhan inang sehingga daun akan mengerut dan mengeriting, serta pertumbuhan tanaman akan menjadi terhambat dan tanaman akan menjadi kerdil.

#### **B. Umur Berbunga (HST)**

Hasil pengamatan umur berbunga, setelah dilakukan uji analisis ragam (Lampiran 4b), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan pengaruh utama pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok nyata terhadap umur berbunga tanaman cabai rawit. Rerata umur berbunga cabai rawit setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Umur berbunga (HST) dengan pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok.

NPK Mutiara (g/tanaman)	Bokashi kulit pisang kepok (g/tanaman)				Rerata
	B0 (0)	B1 (125)	B2 (250)	B3 (375)	
N0 (0)	42.17 e	41.17 e	40.00 de	38.83 cd	40.54 c
N1 (5)	38.67 bcd	37.17 bc	36.50 bc	35.00 ab	36.83 b
N2 (10)	37.50 bc	36.33 bc	35.00 ab	34.33 ab	35.79 a
N3 (15)	39.17 cde	35.00 ab	33.50 a	32.33 a	35.00 a
Rerata	39.38 c	37.42 b	36.25 ab	35.13 a	
	KK= 2.57 %	BNJ N&B =1.05	BNJ NB =2.89		

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama yang menandakan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%.

Data pada Tabel 3, menunjukkan bahwa secara interaksi pupuk NPK mutiara dan bokashi kulit pisang kepok memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap umur berbunga. Dimana perlakuan terbaik dihasilkan oleh kombinasi perlakuan N3B3 (NPK Mutiara dosis 15 g/tanaman dan bokashi kulit pisang kepok dosis 375 g/tanaman) dengan rata-rata umur berbunga 32,33 hari, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan N3B2, N2B3, N3B1, N2B2, N1B3. Sedangkan umur berbunga terendah terdapat pada N0B0 (tanpa dosis) dengan umur berbunga 42,17 hari dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan N0B1, N0B2, N3B0, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Cepatnya umur berbunga yang dihasilkan oleh kombinasi perlakuan N3B3 ini dapat dikarenakan pada perlakuan tersebut merupakan kombinasi perlakuan yang tepat dimana dengan pemberian NPK Mutiara 15 g/polybag dan bokashi kulit pisang kepok 375 g/polybag telah dapat memberikan respon yang baik terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit, bokashi kulit pisang kepok yang diberikan dapat menciptakan kondisi tanah menjadi lebih subur yaitu dengan semakin aktifnya mikroorganisme dalam tanah kemudian diiringinya dengan pemberian NPK Mutiara maka telah dapat memberikan ketersediaan hara N, P

dan K dalam tanah. Unsur hara yang tersedia dalam tanah dapat mempermudah akar untuk memanfaatkan sesuai dengan yang dibutuhkan. hal ini juga disebabkan karena asupan hara yang cukup untuk tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik dan mempercepat pembungaan.

Pupuk NPK Mutiara yang berperan dalam proses pertumbuhan tanaman cabai rawit yaitu unsur N yang dapat merangsang pertumbuhan vegetatif pada tanaman sebelum mengalami masa produksi, unsur P yang berguna untuk pembentukan bunga dan buah, dan unsur K yang dapat menguatkan akar, bunga dan buah. Sejalan dengan Sutedjo (2010) mengemukakan bahwa saat berbunga akan berkaitan erat dengan pemenuhan unsur hara terutama unsur hara fosfor (P) yang berguna untuk mendorong tanaman masuk ke fase generatif, yang ditandai dengan terbentuknya primodial bunga dan berkembang menjadi bunga yang siap mengadakan penyerbukan.

Selain faktor pemupukan, cepatnya muncul bunga pada tanaman cabai rawit pada penelitian ini juga diduga dipengaruhi oleh lamanya penyinaran. Cahaya matahari mempengaruhi pertumbuhan tanaman melalui lama penyinaran, juga berpengaruh terhadap pembungaan tanaman yang melalui tiga faktor yaitu kualitas, intensitas dan fotoperiodisme. Indonesia merupakan Negara beriklim tropis, sehingga panjang siang dan malam hampir sama, yakni lama penyinaran mencapai 12 jam (Sutoyo, 2011). Sejalan dengan pernyataan Damanik (2013) yang menyatakan bahwa kandungan klorofil yang tinggi akan meningkatkan fotosintesis tanaman, karena semakin banyak klorofil maka semakin banyak cahaya yang diserap untuk digunakan dalam fotosintesi, dan semakin banyak pula energi yang dihasilkan untuk mendukung perkembangan munculnya bunga.

### C. Umur Panen (HST)

Hasil pengamatan umur panen, setelah dilakukan uji analisis ragam (Lampiran 4c), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan pengaruh utama pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok nyata terhadap umur panen tanaman cabai rawit. Rerata umur panen cabai rawit setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Umur panen (HST) dengan pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok.

NPK Mutiara (g/tanaman)	Bokashi kulit pisang kepok (g/tanaman)				Rerata
	B0 (0)	B1 (125)	B2 (250)	B3 (375)	
N0 (0)	89.67 f	87.67 ef	87.50 ef	86.83 ef	87.92 d
N1 (5)	86.00 def	85.00 de	82.33 cd	81.50 bcd	83.71 c
N2 (10)	84.67 de	79.67 abc	77.33 ab	77.17 ab	79.71 b
N3 (15)	77.33 ab	77.00 a	76.33 a	75.33 a	76.50 a
Rerata	84.42 c	82.33 b	80.88 a	80.21 a	
KK = 1.82 %		BNJ N&B = 1.64		BNJ NB = 4.52	

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama yang menandakan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%.

Data pada Tabel 4, menunjukkan bahwa secara interaksi pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen. Dimana perlakuan terbaik dihasilkan oleh kombinasi perlakuan N3B3 (NPK Mutiara dosis 15 g/tanaman dan bokashi kulit pisang kepok dosis 375 g/tanaman) dengan rata-rata umur panen 75,33 hari, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan N3B2, N3B1, N2B3, N3B0, N2B2, N2B1. Sedangkan umur panen terendah terdapat pada N0B0 (tanpa perlakuan pupuk NPK dan Bokashi kulit pisang kepok) dengan umur panen 89,67 hari dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan N0B1, N0B2, N0B3, N1B0 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Kombinasi perlakuan pupuk NPK Mutiara dengan bokashi kulit pisang kepok memiliki kandungan unsur hara yang dapat memberikan asupan hara yang

cukup untuk tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik dan mempercepat pemasakan buah. Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 memiliki kandungan unsur hara makro yang mampu memberikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang baik, sehingga mamacu umur panen pada tanaman cabai rawit. Pemberian unsur hara N, P, dan K yang sesuai akan membantu dalam proses pemasakan buah. Karena unsur hara tersebut akan dimanfaatkan dan diserap untuk merangsang pertumbuhan salah satu diantaranya ialah proses pemasakan buah.

Cepatnya umur panen pada kombinasi perlakuan NPK Mutiara 15 g/polybag dan bokashi kulit pisang kepok 375 g/polybag (N3B3) telah memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman cabai rawit sehingga pemasakan buah menjadi lebih cepat. Salah satu unsur yang terkandung dalam pupuk NPK Mutiara ialah fosfor. Fosfor berfungsi untuk pemasakan buah. Sejalan dengan Lingga dan Marsono (2013) yang 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. Unsur hara fosfor pada tanaman juga mampu membantu asimilasi dan respirasi, serta mempercepat pembungaan, pemasakan biji, pembentukan buah dan pematangan buah. Selain itu cepatnya umur panen juga dipengaruhi oleh topografi didaerah tersebut dimana tanaman cabai akan lebih cepat dipanen apabila di tanam pada dataran rendah daripada ditanam pada dataran tinggi.

Menurut Prasetya (2014) penggunaan pupuk majemuk NPK menjadikan tanaman cabai banyak mengandung klorofil sehingga lebih hijau dan segar, batang menjadi kuat dan tegak, dapat mengurangi resiko rebah menambah daya tahan tanaman terhadap gangguan hama, penyakit, dan kekeringan, memacu pertumbuhan

akar dan sistem perakaran yang baik, memacu pembentukan bunga, memperbesar ukuran buah, umbi, dan biji-bijian, mempercepat panen dan menambah kandungan protein, mengurangi resiko kerusakan selama pengangkutan dan penyimpanan, memperlancar proses pembentukan gula dan pati.

Pupuk organik merupakan bahan pembenah tanah lebih baik daripada bahan pembenah buatan, walaupun pada umumnya pupuk organik mempunyai kandungan hara makro N, P, K yang rendah tetapi mengandung unsur hara mikro dalam jumlah cukup yang sangat diperlukan dalam pertumbuhan tanaman. Pemberian bokashi memiliki kelebihan yaitu memperbaiki struktur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, menaikkan daya serap tanah terhadap air, meningkatkan populasi mikroorganisme di dalam tanah dan sebagai sumber hara bagi tanaman. Selain itu, apabila pupuk bokashi dimasukkan ke dalam tanah, bahan organiknya dapat digunakan sebagai nutrisi oleh mikroorganisme efektif untuk berkembang biak dalam tanah, sekaligus sebagai tambahan persediaan unsur hara bagi tanaman.

Sejalan dengan Irwan (2019) yang menyatakan bahwa pupuk bokashi merupakan bahan-bahan organik yang difermentasikan menggunakan EM-4 dapat meningkatkan tanah yang miskin unsur hara menjadi tanah yang produktif melalui proses alamiah. Mikroorganisme efektif (EM) merupakan kultur campuran berbagai jenis mikroorganisme yang bermanfaat (bakteri fotosintetik, bakteri asam laktat, ragi, actinomycetes dan jamur peragian) yang dapat dimanfaatkan sebagai inokulan untuk meningkatkan keragaman mikroba tanah.

#### **D. Jumlah Cabang Produktif (Batang)**

Hasil pengamatan jumlah cabang produktif, setelah dilakukan uji analisis ragam (Lampiran 4d), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan pengaruh utama



pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok nyata terhadap jumlah cabang produktif tanaman cabai rawit. Rerata jumlah cabang produktif cabai rawit setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Jumlah cabang produktif (Batang) dengan pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok.

NPK Mutiara (g/tanaman)	Bokashi kulit pisang kepok (g/tanaman)				Rerata
	B0 (0)	B1 (125)	B2 (250)	B3 (375)	
N0 (0)	16.33 g	18.50 efg	19.00 efg	19.50 cdefg	18.33 c
N1 (5)	17.50 fg	19.00 efg	19.33 defg	22.33 bcde	19.54 c
N2 (10)	18.67 efg	21.00 cdef	23.00 bcd	24.00 bc	21.67 b
N3 (15)	19.33 defg	23.67 bcd	26.50 ab	29.00 a	24.63 a
Rerata	17.96 c	20.54 b	21.96 b	23.71 a	
	KK = 7.15 %	BNJ N&B =1.66		BNJ NB =4.57	

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama yang menandakan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%.

Data pada Tabel 5, menunjukkan bahwa secara interaksi pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah cabang produktif. Dimana perlakuan terbaik dihasilkan oleh kombinasi perlakuan N3B3 (NPK Mutiara dosis 15 g/tanaman dan bokashi kulit pisang kepok dosis 375 g/tanaman) dengan rata-rata jumlah cabang produktif 29.00 batang, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan N3B2 dengan rata-rata cabang produktif 26.50 batang. Sedangkan jumlah cabang produktif terendah terdapat pada N0B0 (tanpa dosis) dengan jumlah cabang produktif 16.33 batang dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan N0B1, N0B2, N0B3, N1B0, N1B1, N1B2, N2B0, N3B0 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Pertumbuhan cabang merupakan bagian dari pertumbuhan vegetatif yang mana unsur hara yang berperan adalah nitrogen. Selain itu unsur kalium berperan dalam meningkatkan jumlah cabang tanaman, terjadinya peningkatan akibat pembelahan sel yang meningkat pada meristem apikal dan perpanjangan sel sehingga menyebabkan terbentuknya cabang-cabang. Dengan adanya unsur

kalium dalam pupuk NPK Mutiara ini dapat meningkatkan pertumbuhan tunas, sehingga akan diikuti dengan meningkatnya jumlah cabang.

Menurut Syahputra (2020) menyatakan bahwa cabang produktif menjadi hal penting dikarenakan semakin banyaknya cabang maka semakin banyak kesempatan untuk muncuk bunga lebih besar sehingga berdampak pada jumlah buah cabai rawit. Kombinasi perlakuan pupuk NPK Mutiara dengan bokashi kulit pisang kepok mampu menghasilkan jumlah cabang yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Hal ini dapat diketahui bahwa kandungan bahan organik yang terdapat dalam bokashi kulit pisang kepok dapat meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air, menyuburkan tanah, mengaktifkan mikroorganisme dalam tanah dan memperbaiki struktur serta unsur hara dalam tanah.

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

Hasil pengamatan jumlah buah per tanaman, setelah dilakukan uji analisis ragam (Lampiran 4e), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan pengaruh utama pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok nyata terhadap jumlah buah per tanaman tanaman cabai rawit. Rerata jumlah buah per tanaman cabai rawit setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Jumlah buah per tanaman (Buah) dengan pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok.

NPK Mutiara (g/tanaman)	Bokashi kulit pisang kepok (g/tanaman)				Rerata
	B0 (0)	B1 (125)	B2 (250)	B3 (375)	
N0 (0)	64.01 f	69.32 f	74.87 f	82.95 ef	72.79 d
N1 (5)	70.78 f	86.88 ef	94.05 ef	99.60 def	87.83 c
N2 (10)	72.68 f	96.47 def	115.44 de	159.54 bc	111.03 b
N3 (15)	78.37 ef	132.26 cd	187.68 ab	211.84 a	152.54 a
Rerata	71.46 d	96.23 c	118.01 b	138.48 a	
KK = 11.67 %	BNJ N&B =13.71		BNJ NB =37.65		

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama yang menandakan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%.

Data pada Tabel 6, menunjukkan bahwa secara interaksi pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap rata-rata jumlah buah per tanaman. Dimana perlakuan terbaik dihasilkan oleh kombinasi perlakuan N3B3 (NPK Mutiara dosis 15 g/tanaman dan bokashi kulit pisang kepok dosis 375 g/tanaman) dengan rata-rata jumlah buah per tanaman 211.84 buah, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan N3B2 dengan rata-rata jumlah buah per tanaman 187.68 buah. Sedangkan rata-rata jumlah buah per tanaman terendah terdapat pada N0B0 dengan jumlah buah per tanaman 64.01 buah dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan N1B0, N2B0, N0B1, N0B2, N3B0, N1B1, N1B2, N0B3, N2B1, N1B3, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Dari kombinasi perlakuan menunjukkan bahwa pengaruh NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman, dimana perlakuan N3B3 dengan jumlah buah per tanaman 211.84 buah berbeda nyata dengan perlakuan N0B0 dengan jumlah buah per tanaman ialah 64.01 buah, dengan selisi dari perlakuan terbaik dengan perlakuan kontrol. Hal ini sesuai dengan pendapat Irwan (2019) dimana pemberian bokashi memiliki kelebihan yaitu memperbaiki struktur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, meningkatkan populasi mikroorganisme didalam tanah, dan sebagai sumber hara bagi tanaman. selain itu, apabila pupuk bokashi dimasukkan ke dalam tanah, bahan organiknya dapat digunakan sebagai nutrisi oleh mikroorganisme efektif untuk berkembang biak dalam tanah, sekaligus sebagai tambahan persediaan unsur hara bagi tanaman.

Dengan adanya pemberian pupuk bokashi kulit pisang kepok dapat menciptakan kondisi tanah yang lebih subur sehingga akan lebih optimal dalam

mensuplai kebutuhan unsur hara dan air, sehingga meningkatkan daya serap, dengan demikian dapat meningkatkan proses fotosintesis sehingga akan mendukung pembentukan buah. Rahim dan Sukarni (2011) mengemukakan bahwa bokashi adalah hasil fermentasi bahan organik seperti jerami, sampah organik, pupuk kandang dan lain-lain, selain teknologi EM-4 yang dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk menyuburkan tanah, mengaktifkan mikroorganisme tanah, meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Menurut Edi (2012) melalui fotosintesis dan keseimbangan asupan asimilat dengan jumlah buah yang dihasilkan maka hasil produksi tanaman akan meningkat.

#### F. Berat Buah Per tanaman (g)

Hasil pengamatan berat buah per tanaman, setelah dilakukan uji analisis ragam (Lampiran 4f), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan pengaruh utama pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok nyata terhadap berat buah per tanaman tanaman cabai rawit. Rerata berat buah per tanaman cabai rawit setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Berat buah per tanaman (g) dengan pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok.

NPK Mutiara (g/tanaman)	Bokashi kulit pisang kepok (g/tanaman)				Rerata
	B0 (0)	B1 (125)	B2 (250)	B3 (375)	
N0 (0)	67.65 f	72.90 f	79.13 f	85.84 ef	76.38 d
N1 (5)	74.64 f	91.15 ef	99.70 def	105.03 def	92.63 c
N2 (10)	75.42 f	100.71 def	121.49 de	165.49 bc	115.78 b
N3 (15)	81.48 f	134.59 cd	193.78 ab	218.65 a	157.12 a
Rerata	74.80 d	99.84 c	123.53 b	143.75 a	
	KK = 11.82 %	BNJ N&B =14.47		BNJ NB =39.73	

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama yang menandakan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%.

Data pada Tabel 7, menunjukkan bahwa secara interaksi pupuk NPK mutiara dan bokashi kulit pisang kepok memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap rata-rata berat buah per tanaman. Dimana perlakuan terbaik dihasilkan

oleh kombinasi perlakuan N3B3 (NPK Mutiara dosis 15 g/tanaman dan bokashi kulit pisang kepok dosis 375 g/tanaman) dengan rata-rata berat buah per tanaman 218.65 gram, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan N3B2 dengan rata-rata berat buah per tanaman 193.78 gram. Sedangkan rata-rata berat buah per tanaman terendah terdapat pada N0B0 dengan berat buah per tanaman 67.65 gram dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan N1B0, N2B0, N3B0, N0B1, N0B2, N1B1, N0B3, N2B1, N1B2, N1B3 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Dari kombinasi perlakuan menunjukkan bahwa pengaruh NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman, dimana perlakuan N3B3 dengan jumlah buah per tanaman 218.65 g berbeda nyata dengan perlakuan N0B0 dengan berat buah pertanaman ialah 67.65 g, dengan selisi dari perlakuan terbaik dengan perlakuan kontrol. Berat buah pada perlakuan kontrol (N0B0), tidak mampu mendukung pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit dikarenakan tidak terpenuhinya unsur hara yang dibutuhkan tanaman didalam tanah serta populasi mikroorganisme tidak ideal dengan tanaman cabai rawit sehingga fotosintesis tanaman terhambat dan karbohidrat yang dihasilkan rendah, dengan demikian pembesaran buah menjadi tidak maksimal sehingga ukuran buah mengecil dengan berat buah rendah. Produksi cabai rawit yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki perbedaan yang sangat signifikan dengan deskripsi tanaman dapat disebabkan oleh pemanenan cabai rawit dilakukan hanya beberapa dibandingkan dengan cabai rawit yang ada di deskripsi yang dipanen dalam jangka waktu tahunan.

Sejalan dengan pernyataan Yanti (2016), yang mengemukakan bahwa semakin banyak dosis pupuk yang diberikan pada tanaman maka hasil produksi pertanaman akan lebih banyak karena ketersediaan unsur hara dan perbaikan

kondisi fisik, kimia dan biologi tanah maksimal. Sehingga tingginya ketersediaan unsur hara dan perbaikan sifat tanah, maka akan memperlancar proses fotosintesis.

Jumlah buah yang mampu diimbangi dengan hasil asimilat yang dihasilkan akan mampu memaksimalkan bobot buah tanaman tersebut. Sebaliknya apabila hasil asimilat tidak mampu mengimbangi jumlah buah yang terbentuk maka bobot buah menjadi rendah meskipun dalam kondisi jumlah buah yang tidak berbeda.

#### G. Diameter Batang (mm)

Hasil pengamatan diameter batang, setelah dilakukan uji analisis ragam (Lampiran 4g), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan pengaruh utama pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok nyata terhadap diameter batang tanaman cabai rawit. Rerata diameter batang tanaman cabai rawit setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata diameter batang (mm) dengan pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok.

NPK Mutiara (g/tanaman)	Bokashi kulit pisang kepok (g/tanaman)				Rerata
	B0 (0)	B1 (125)	B2 (250)	B3 (375)	
N0 (0)	4.98 h	5.33 gh	6.63 def	6.79 cde	5.93 d
N1 (5)	5.47 fgh	6.81 cde	7.45 bcde	8.02 bc	6.94 c
N2 (10)	6.44 efg	7.76 bcd	8.35 b	8.42 b	7.74 b
N3 (15)	7.01 cde	8.05 bc	8.69 b	10.26 a	8.50 a
Rerata	5.98 d	6.99 c	7.78 b	8.37 a	
KK = 5.92 %		BNJ N&B = 0.47		BNJ NB = 1.31	

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama yang menandakan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%.

Data pada Tabel 8, menunjukkan bahwa secara interaksi pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap diameter batang. Dimana perlakuan terbaik dihasilkan oleh kombinasi perlakuan N3B3 (NPK Mutiara dosis 15 g/tanaman dan bokashi kulit pisang kepok dosis 375 g/tanaman) dengan rata-rata diameter batang 10.26 mm,

dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan rata-rata diameter batang terendah terdapat pada NOB0 dengan diameter batang 4.98 mm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan NOB1 dan N1B0, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Besarnya diameter batang pada tanaman cabai rawit pada perlakuan N3B3 diduga karena pengaruh pembelahan sel yang maksimal pada batang tanaman cabai rawit sehingga jumlah sel pada batang meningkat yang secara langsung meningkatkan ukuran dan ketebalan jaringan xylem dan floem, akibatnya batang pada tanaman cabai rawit mengalami pembengkakan yang mempengaruhi besarnya diameter batang. Selain itu, pembengkakan batang ini juga dipengaruhi oleh penimbunan dan pemberontakan protein dan karbohidrat yang pada akhirnya akan menyusun pembentukan serat-serat kayu berupa selulosa dan hemi selulosa. Pengaruh tersebut terjadi karena pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan bokashi kulit pisang kepok yang tepat sehingga menyebabkan pengaruh yang saling mendukung dalam meningkatkan ukuran diameter batang pada tanaman cabai rawit.

Fungsi unsur makro yang terdapat pada pupuk NPK mutiara 16:16:16 apabila diberikan ketanaman sesuai dengan dosis yang optimal akan membantu pertambahan diameter batang. NPK mutiara 16:16:16 mengandung N yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Menurut Lingga (2013), unsur nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang pada umumnya sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatif. (Ramadhan, 2017) menambahkan pemupukan nitrogen meningkatkan perkembangan batang dan memperbesar Leaf Area Indeks (LAI) sehingga meningkatkan produksi.

## H. Lebar Kanopi (Cm)

Hasil pengamatan lebar kanopi, setelah dilakukan uji analisis ragam (Lampiran 4h), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan pengaruh utama pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok nyata terhadap lebar kanopi tanaman cabai rawit. Rerata lebar kanopi tanaman cabai rawit setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata lebar kanopi (cm) dengan pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok.

NPK Mutiara (g/tanaman)	Bokashi kulit pisang kepok (g/tanaman)				Rerata
	B0 (0)	B1 (125)	B2 (250)	B3 (375)	
N0 (0)	19.72 g	22.91 efg	27.89 cde	33.51 abc	26.01 c
N1 (5)	20.91 g	27.04 def	32.90 abcd	35.60 ab	29.11 b
N2 (10)	21.26 fg	31.80 bcd	35.53 ab	35.74 ab	31.08 b
N3 (15)	25.33 efg	34.04 ab	35.99 ab	38.40 a	33.44 a
Rerata	21.80 d	28.95 c	33.08 b	35.81	
KK = 6.55 %		BNJ N&B =2.17		BNJ NB =5.96	

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama yang menandakan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%.

Data pada Tabel 9, menunjukkan bahwa secara interaksi pupuk NPK mutiara dan bokashi kulit pisang kepok memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap lebar kanopi. Dimana perlakuan terbaik dihasilkan oleh kombinasi perlakuan N3B3 (NPK mutiara 16:16:16 dosis 15 g/tanaman dan bokashi kulit pisang kepok dosis 375 g/tanaman) dengan rata-rata lebar kanopi 38.40 cm, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan N3B1, N3B2, N2B2, N2B3, N1B2, N1B3 dan N0B2. Sedangkan rata-rata lebar kanopi terendah terdapat pada N0B0 dengan lebar kanopi 19.72 cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan N1B0, N2B0, N3B0, N0B1, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Dalam pertumbuhan tanaman di butuhkan unsur utama yaitu nitrogen dan fosfor. Fungsi nitrogen pada tanaman yaitu mensintetiskan klorofil, proses metabolisme dan pembentukan protein. Nitrogen menyusun senyawa organik penting, misalnya asam amino, protein dan asam nukleat (Goh dan Hardter, 2010).



Sejalan dengan Munawar (2011) yang 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 prosen fotosintesis dan metabolisme karbohidrat sebagai fungsi regulator pembagian hasil fotosintesis antara suber dan organ reproduksi, pembentukan inti sel, pembelahan dan perbanyakan selm pembentukan lemak dan albumin, organisasi sel, dan pengalihan sifat-sifat keturunan.

### I. Jumlah Buah Sisa (Buah)

Hasil pengamatan jumlah buah sisa, setelah dilakukan uji analisis ragam (Lampiran 4i), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan pengaruh utama pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok nyata terhadap jumlah buah sisa tanaman cabai rawit. Rerata jumlah buah sisa tanaman cabai rawit setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata jumlah buah sisa (Buah) dengan pemberian pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok.

NPK Mutiara (g/tanaman)	Bokashi kulit pisang kepok (g/tanaman)				Rerata
	B0 (0)	B1 (125)	B2 (250)	B3 (375)	
N0 (0)	10.33 g	11.50 fg	11.67 fg	13.33 efg	11.71 c
N1 (5)	11.67 fg	13.17 efg	16.00 cdef	16.33 cde	14.29 b
N2 (10)	12.83 efg	14.67 defg	16.50 cde	19.33 bc	15.83 b
N3 (15)	12.00 efg	18.67 bcd	23.17 ab	24.67 a	19.63 a
Rerata	11.71 c	14.50 b	16.83 a	18.42 a	
KK = 9.90 %		BNJ N&B =1.68		BNJ NB =4.62	

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama yang menandakan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%.

Data pada Tabel 10, menunjukkan bahwa secara interaksi pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah buah sisa. Dimana perlakuan terbaik dihasilkan oleh kombinasi perlakuan N3B3 (NPK Mutiara dosis 15 g/tanaman dan bokashi kulit

pisang kepok dosis 375 g/tanaman) dengan rata-rata jumlah buah sisa 24.67 buah, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan N3B2. Sedangkan rata-rata jumlah buah sisa terendah terdapat pada N0B0 dengan jumlah buah sisa 10.33 buah dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan N1B0, N0B1, N0B2, N2B0, N3B0, N1B1, N0B3, N2B1, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hal ini diduga karena kandungan Unsur hara yang cukup lengkap pada bokashi kulit pisang kepok, terutama kandungan unsur hara P (fospor). Peranan unsur fosfor bagi tanaman adalah untuk pembentukan protein, membantu proses pemasakan buah dan biji (Azzamy, 2015). Kalium juga berperan dalam pemindahan gula pada pembentukan pati dan protein dan memperkuat buah (Yovanawati, 2015).

Pranata (2010), mengatakan bahwa pupuk bokhasi dapat memperbaiki struktur tanah agar menjadi gembur yang dapat memberikan pertumbuhan perakaran tanaman yang baik, menambah dan mengaktifkan unsur hara. Selain itu tanah yang diberikan pemupukan dengan bahan organik akan mampu meningkatkan daya ikat tanah terhadap unsur hara dan menyediakan bahan makanan bagi mikroorganisme yang menguntungkan bagi tanaman. Ini sesuai dengan pendapat Halimah (2020), mengemukakan penggunaan pupuk organik akan dapat meningkatkan kandungan unsur hara serta memperbaiki struktur tanah karna dapat merangsang perkembangan jasad renik didalam tanah dan dapat memperbaiki kemampuan tanah menyimpan air. Sehingga pemberian jumlah dalam cukup akan dapat meningkatkan proses potosintesa tanaman yang akhirnya pertumbuhan menjadi optimal.

Menurut Jannah *dkk*, (2012), Bahwa pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh tingkat kesuburan tanah. Semakin tinggi tingkat kesuburan tanah

maka, ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang akan terpenuhi. Dengan demikian pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat terjadi karena proses metabolisme dalam tubuh tanaman menjadi lancar terutama dalam perkembangan daun tanaman.

Meritina (2010), bahwa pemenuhan kebutuhan nutrisi (hara) tanaman akan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan pada tanaman. Gejala kekurangan hara akan cepat dan mudah dikenali dan diketahui dari daun. Kebutuhan hara tanaman yang terpenuhi dengan baik, pada umumnya ditunjukkan salah satunya dengan munculnya tunas muda, warna daun dan jumlah daun dalam satu tanaman yang biasanya akan lebih rimbun dari pada tanaman yang kekurangan hara.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Interaksi pupuk NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepok memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter yang diamati kecuali tinggi tanaman. Perlakuan terbaik adalah kombinasi dosis bokashi NPK Mutiara 15 g/tanaman dan bokashi kulit pisang kepok 250 g/tanaman (N3B2).
2. Pengaruh utama pupuk NPK Mutiara nyata terhadap semua parameter yang diamati. Perlakuan terbaik adalah dosis pupuk NPK Mutiara 15 g/tanaman.
3. Pengaruh utama Bokashi kulit pisang kepok nyata terhadap semua parameter yang diamati. Perlakuan terbaik adalah dosis bokashi kulit pisang kepok sebanyak 250 g/tanaman.

### B. Saran

1. Berdasarkan dari hasil penelitian disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan penambahan dosis NPK Mutiara ( $> 15$  g/tanaman) dan bokashi kulit pisang kepok ( $> 250$  g/tanaman).
2. Pengamatan pada parameter tinggi tanaman dapat dilakukan sampai akhir penelitian.

## RINGKASAN

Tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu jenis sayuran penting yang dibudidayakan secara komersial di daerah tropis. Hampir setiap hari produk ini dibutuhkan oleh masyarakat sehingga kebutuhan terhadap komoditas ini meningkat sejalan dengan semakin bervariasinya jenis dan menu masakan yang menggunakan cabai rawit. Selain itu, cabai ini juga kaya akan kandungan vitamin A,B, C dan zat gizi seperti protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), dan mengandung senyawa- senyawa alkaloid, seperti kapsaisin, flavonoid, dan minyak esensial juga terkandung dalam tanaman ini.

Kebutuhan akan cabai meningkat setiap tahunnya sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri yang membutuhkan bahan baku cabai. Namun produksi cabai di Indonesia masih rendah dan belum mencukupi seluruh kebutuhan, sehingga menyebabkan tingginya peluang usaha budidaya cabai rawit sangat terbuka luas.

Budidaya tanaman cabai rawit di dataran rendah seperti di Riau ini memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan karena cabai rawit mempunyai sifat yang tahan terhadap iklim dan cuaca yang ada di Riau. Apabila dengan adanya teknik budidaya yang baik, seperti budidaya cabai rawit dengan menggunakan kombinasi pupuk organik dan anorganik yang disesuaikan dengan kebutuhan tanaman pastinya produksi dan pertumbuhan tanaman cabai rawit ini akan lebih maksimal.

Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 merupakan salah satu pupuk anorganik majemuk yang berwarna kebiru-biruan dengan butiran mengkilap seperti mutiara yang memiliki kandungan unsur hara dengan presentase kandungan unsur hara

makro yang berimbang. Dapat diketahui bahwa pupuk ini berbentuk padat yang mempunyai sifat lambat larut sehingga dapat meminimalisir kehilangan hara melalui pencucian, penguapan dan pengikatan menjadi senyawa yang tidak tersedia bagi tanaman.

Pemanfaatan sampah kulit pisang kepek sebagai pupuk padat organik di latar belakang oleh banyaknya limbah kulit pisang kepek dan relatif mudah diperoleh dalam jumlah yang besar. Karena pisang ini banyak dijual dan dikonsumsi oleh masyarakat dalam berbagai macam olahan makanan, salah satu diantaranya ialah pisang goreng yang banyak diminati oleh masyarakat, tanpa menyadari bahwa banyaknya sampah kulit buah pisang segar yang akan dihasilkan. Kandungan yang terdapat dikulit pisang yakni protein, kalsium, fosfor, magnesium, sodium dan sulfur, sehingga kulit pisang memiliki potensi yang baik untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik (Susetya, 2012).

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Bokashi Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)”. Adapun tujuan yang ingin dicapai dengan melakukan penelitian ini adalah : Untuk mengetahui pengaruh interaksi NPK Mutiara dan bokashi kulit pisang kepek terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman cabai rawit. Untuk mengetahui pengaruh utama pupuk NPK Mutiara terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman cabai rawit. Untuk mengetahui pengaruh utama bokashi kulit pisang kepek terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman cabai rawit.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial, terdiri dari 2 faktor, faktor pertama adalah pupuk NPK (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan. Faktor kedua adalah Kulit Pisang Kepok (B) yang terdiri dari 4 taraf

perlakuan sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan 3 ulangan sehingga percobaan terdiri dari 48 satuan percobaan (plot). Dalam satu plot terdapat 4 tanaman dan 2 diantaranya di jadikan sampel pengamatan yang di tentukan secara acak pada setiap plot. Sehingga terdapat 192 tanaman.

Adapun kombinasi perlakuan pupuk NPK Mutiara dan Kulit Pisang Kepok adalah sebagai berikut: Faktor N terdiri dari 4 taraf yaitu, N0 = Tanpa Perlakuan pupuk NPK, N1 = Pupuk NPK dosis 5 g/tanaman, N2 = Pupuk NPK dosis 10 g/tanaman, N3 = Pupuk NPK dosis 15 g/tanaman. Faktor K terdiri dari 4 taraf yaitu : B0 = Tanpa Pemberian Bokashi Kulit Pisang Kepok, B1 = Bokashi Kulit Pisang Kepok dosis 125g/tanaman, B2 = Bokashi Kulit Pisang Kepok dosis 250g/tanaman, B3 = Bokashi Kulit Pisang Kepok dosis 375g/tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan Interaksi pemberian pupuk NPK mutiara dan Bokashi kulit pisang kepok signifikan terhadap parameter umur berbunga, umur panen, jumlah cabang produktif, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, diameter batang, lebar kanopi dan jumlah buah sisa terbukti dari data yang menunjukan signifikan pada setiap perlakuan. Dimana perlakuan terbaik pada pemberian NPK Mutiara sebanyak 15 g/tanaman dan bokashi kulit pisang kepok 250 g/tanaman (N3B2)

Pengaruh utama pemberian NPK Mutiara berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah cabang produktif, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, diameter batang, lebar kanopi dan jumlah buah sisa. Dimana perlakuan terbaik pada pemberian 15 g/tanaman.

Pengaruh utama pemberian bokashi kulit pisang kepok berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah cabang

produktif, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, diameter batang, lebar kanopi dan jumlah buah sisa. Dimana perlakuan terbaik pada dosis 250 g/tanaman.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau



## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. 2013. Pengaruh Pemberian Bokashi Kulit Pisang (*Musa paradisiaca* L.) dengan Penambahan Aktivator EM4 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pak Choy (*Brassica rapa* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Negeri Medan, Medan.
- Andinata, K. 2016. Uji Pemberian Kompos Kulit Pisang dan NPK Grower terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru
- Anonim. 2018. Hortikultura. <https://www.bps.go.id/>. Diakses pada tanggal 20 September 2019.
- Arifin, I. 2010. Pengaruh Cara dan Lama Penyimpanan Terhadap Mutu Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Azzamy. 2015. Cara Tepat Memanfaatkan Jerami sebagai Pupuk Organik. <http://mitalom.com/cara-tepat-memanfaatkan-jerami-sebagai-pupuk-organik/>. Diakses tanggal 25 Desember 2020.
- Damanik, M. M. B. E. Hasibuan. S. Fauzi, dan H. Hanum. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press. Medan.
- Halimah, N. 2020. Pengaruh Pemberian Bokashi Kotoran Walet Dan Pupuk Npk 15:15:15 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- Harpenas dan Dermawan. 2010. Budi Daya Cabai Unggul, Cabai Besar, Cabai Keriting, Cabai Rawit, dan Paprika. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Haryadi. 2012. Aplikasi Takaran Guano Walet Sebagai Amelioran dengan Interval Waktu Pemberian terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada Tanah Gambut Pedalama. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru.
- Irwan, D. 2019. Aplikasi Bokasi Kulit Pisang dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- Jannah, N., F. Abdul., dan Murhanuddin. 2012. Pengaruh Macam dan Dosis Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jack). Media Sains. 2 (4): 48-54.
- Julfitri, E. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan Fermentasi Urin Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru.

- Juliati, S. 2018. Pengaruh Grand-K dan Bokashi Kulit Pisang Kepok terhadap Produksi Ubi Jalar (*Ipomea batatas* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- Lingga, P. dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Manurung, H. 2011. Aplikasi Boiaktivator (*Effective Microorganism 4* dan *Orgadec*) untuk Mempercepat Pembentukan Kompos Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L). Jurnal Bioprospek 8 (2) : 14-20
- Meretina, T. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Kompos pada Media Tailing Tambang Emas terhadap Pertumbuhan Semai Sengon buto (*Enterolobium cyclocarpum* Griseb.) Skripsi. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nasution, F. J. 2013. Aplikasi Pupuk Organik Padat dan Cair dari Kulit Pisang Kepok untuk Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica Juncea* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Norhasanah. 2011. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.) varietas cakra hijau Terhadap Pemberian Abu Sekam Padi Pada Tanah Rawa Lebak. Jurnal Program Studi Argoteknologi Sekolah Tinggi Pertanian STIPER, 4 (4) : 4-7.
- Nugroho. 2011. Peran Konsentrasi Pupuk Daun dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Boyolali, Boyolali.
- Panupesi, H. 2012. Respon Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Pemupukan NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Ayam Pada Tanah Gambut. Jurnal Dosen Budidaya Pertanian, 12 (1) : 13-20.
- Pirngadi, K dan S. Abdulrachman. 2010. Pengaruh Pupuk Majemuk NPK (15-15-15) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah. Jurnal Agrivigor, 4 (3) : 188-197.
- Pranata, A. 2010. Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Prajnanta. 2011. Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prasetya, M. E. 2014. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas Arimbi (*Capsicum annum* L.). Jurnal Agrifor, 13 (2): 191-198.
- Ramadhan, Y. 2017. Pengaruh Kapur Dolomit dan Pupuk NPK Compound Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Di Tanah Gambut. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru.

- Rahmatika, W. 2013. Pengaruh Dosis Pupuk Anorganik NPK Mutiara dan Cara Aplikasi Pemupukan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Harmony. Jurnal Cendikia, 11 (2) : 52- 55.
- Saeri, M. dan Suwono. 2012. Kajian Efektivitas Pupuk NPK mutiara 16:16:16 dalam Upaya Peningkatan Hasil dan Pendapatan Petani Jagung (*Zea mays* L.) Dilahan Kering Kabupaten Tuban. Jurnal, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo, 1(1): 17.
- Sea, A. E., E. Roefaida, dan A. S. S. Ndiwa. 2018. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK Mutiara dan Bokasi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Jurnal Jurusan Agroteknologi, 7(2) : 114 – 257.
- Simpson, M. G. 2010. Plant Systematics, Elsevier, Burlington, USA. Inc, Publishers, Sundeland, Massachusetts, U. S. A.
- Soeryoko, H. 2011. Kiat Pintar Memproduksi Cair dengan Pengurai Buatan Sendiri. Lily Publisher. Yogyakarta. 112 hal.
- Susetya, D. 2012. Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik. Penerbit Baru Press, Jakarta.
- Sutedjo, M. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutoyo. 2011. FotoPeriodisme dan Pembungaan Tanaman. Jurnal Buana Sains, 11(2) : 127-144.
- Syahputra, I. 2020. Pengaruh kotoran kelinci dan pupuk NPK Mutiara terhadap pertumbuhan serta Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- Tampubolon, E. J. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan Fermentasi Urin Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- Tjandra, E., 2011. Panen Cabai Rawit Di Polybag. Cahaya Atma Pustaka, Yogyakarta.
- Tuapattinaya, P. M. J, dan F. Tutupoly. 2014. Pemberian Pupuk Kulit Pisang Raja (*Musa sapientum*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Biopendix, 1 (1), 15-23.
- Wahyudi. 2011. Panen Cabai Sepanjang Tahun. PT Agromedia Pusaka, Jakarta
- Wasis, B., dan Fathia, N.. 2010. Pengaruh Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Semai Gmelina (*Gmelina arbores roxb.*) Pada Media Bekas Tambang Emas (Tailing). Bogor. Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan, IPB.

- Wardhani, S.,K. I. Purwani, dan W. Anugerahani. 2014. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Jurnal Sains Dan Seni Pomits, 2(1) : 23-35.
- Witarsa, U. 2019. Bokashi. [https://dlhk.bantenprov.go.id/upload/article/tulisan\\_bokashi.Pdf](https://dlhk.bantenprov.go.id/upload/article/tulisan_bokashi.Pdf). Diakses pada tanggal 20 Februari 2020.
- Yovanawati, Devi S. 2015. Pengaruh dosis pupuk NPK dan komposisi media terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit merah (*Capsicum frutescens* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Tidar, Magelang.
- Zulkifli dan Sari. L. P. 2015. Respon Jenis dan Dosis Pemberian Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Dalam Polibag. Jurnal Dinamika Pertanian, 30(1): 13-20.

