PENGARUH PUPUK KOTORAN GAJAH DAN NPK 16:16:16 TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA HASIL TANAMAN CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annum* L.)

OLEH:

ALWI DAHLAN DAULAY
174110334

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian

Dokumen ini adalah Arsip Milik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2021

PENGARUH PUPUK KOTORAN GAJAH DAN NPK 16:16:16 TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA HASIL TANAMAN CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annum* L.)

SKRIPSI

NAMA : ALWI DAHLAN DAULAY

NPM : 174110334

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM UJIAN KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA HARI RABU TANGGAL 22 DESEMBER 2021 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN YANG DISEPAKATI. KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN SYARAT PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU

Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Saripah Ulpah. M.Sc

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Riau

Dr. Ir. Siti Zahrah, MP

Ketua Program Studi
Agroteknologi

Drs. Maizar, MP

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DIPERTAHANKAN DI DEPAN SIDANG PANITIA UJIAN SARJANA FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU

TANGGAL 22 Desember 2021

NO	NAMA	TANDA TANGAN	JABATAN
1	Dr. Ir. Saripah Ulpah, M.Sc		Ketua
2	Selvia Sutriana, SP., MP		Anggota
3	M. Nur, SP, MP		Anggota
4	Noer Arif Hardi, SP., MP		Notulen

Dokumen ini adalah Arsip Milik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu..!
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah..
Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia
Yang mengajar manusia dengan pena,
Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)
Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS: Ar-Rahman 13)
Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu
dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat(QS : Al-Mujadilah 11)

Ya Allah,
Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu,
Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai
Di penghujung awal perjuanganku
Segala Puji bagi Mu ya Allah,

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil'alamin..

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

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

Dalam silah di lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam.. seraya tanganku menadah".. ya Allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih telah kau tempatkan aku diantara kedua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku,, mendidikku,, membimbingku dengan baik,, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu..

Untukmu Ayah (Erwin Daulay),,,Ibu (Alm.Nur Aulis SE)...Terimakasih....
I always loving you... (ttd.Anakmu)

Dengan segala kerendahan hati, ku ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu, memberikan ilmu, motivasi, saran, maupun moril dan materil yang mungkin ucapan terima kasih ini tidak akan pernah cukup untuk membalasnya. Kepada Bapak dan Ibu Dosen,

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

terkhusus buat ibu Dr. Ir. Saripah Ulpah, M.Sc, ibu Selvia Sutriana, SP., MP, bapak M. Nur, SP, MP, bapak Noer Arif Hardi, SP., MP, atas bimbingan dan semua ilmu yang telah diberikan.

"Hidupku terlalu berat untuk mengandalkan diri sendiri tanpa melibatkan bantuan Tuhan dan orang lain.
"Tak ada tempat terbaik untuk berkeluh kesah selain bersama sahabat-sahabat terbaik"..

Terima kasih kuucapkan Kepada mereka yang sudah saya anggap sebagai keluarga Dika Wardana , SP, Aris Budianto, SP, Lutfi Dwi Naldi, ST, Ridho Maulana, SP, Dicky Apriansyah, SP, Rolia Kristina Naibaho, SP, Ayu Lestari, SP , Dian Mitra Prawibowo, SP,Nanda Risky Kurniawan, SP, Andri Eka Saputra, SP, Ferry Setiawan, Wawan Setiawan SP, Riando Sijabat, SP, Fauzi aja, M.Adi Putra Fajar, SP, Fahrijal ULa, SP, Fuad Hasan Nawawi, SP, M.Fattah Suryatama Ali, SP, Ahmad Jaidi, SP, Rafael Yugo Aulia, Jodi Saputra, , Eldi Fernando, SP, kalian luar biasa, dan Segera menyusul yang belum Sarjana. Dan juga terima kasih yang teramat untuk orang specia di samping ku, Nawa Malini, SP, yang telah ada saat susah, senang,telah mensupport dalam semua hal,dan sudah setia mendengar keluh kesahku, It's the little things you do that makes me love you. Untuk Seniorku Indra Fitra, SP, MP, Carmon Ramos Sirait, SP, Chesa Putra Pratama, SP, Uun Waluni, SP, Noel Fernandus, SP, Andi Maulana, SE, Ari Angga Putra, SP, Cusrin Irwansyah, SP, Risky Tri Nugroho, SP, Oppie Iswidayani, SP terima kasih sudah banyak membantu saya. Terima kasih sudah selalu ada disetiap keluh kesah saya. Terima kasih kepada Abang Kismadi, ST, Kakak Lisa Nordan, SE, Bang Nur Samsul Kustiawan, SP. MP dan Bang Maruli Tua , SP. M.Si yang telah menasehati dan mendengarkan keluh kesah saya selama kuliah.Terima kasih kepada keluarga paling dekat Bou Tetty Daulay, SP. MP, Ante Mayarni, Oom Buyung,Kakak Amel, Kakak Ely Dayanti Am. Keb, Kakak Wiwin Wulandari Untuk adek adek ku Aldry Alfarozi Daulay,Andi Ansari Daulay SP ,Heru Alan Shibab Nasution, S.Pd, Wahyu Prasetio, SP yang telah mensupport dan menasehatin selama kuliah. Terima kasih kepada keluarga Besar DAULAY, keluarga besar Pak Pairun, WWF Indonesia, dan Keluarga Agroteknologi kelas G 2017. Terima kasih sahabat-sahabat lainnya yang tidak tersebut namanya semoga dipermudahkan dalam memperoleh gelar "SARJANA".

"Tanpamu teman aku tak pernah berarti, tanpamu teman aku bukan siapa-siapa yang takkan jadi apa-apa", buat sahabatku dan teman internal maupun eksternal di perantauan pekanbaru ini, Terutama Agroteknologi angkatan 17 Khususnya Kelas G yang sama sama seperjuangan canda dan tawa yang begitu mengesankan. Terima kasih atas kerjasamanya dan kebersamaan kita selama ini nan indah kita lalui bersama, kalian adalah saudara dan saksi atas perjuanganku selama ini, suatu kebahagiaan bisa berjuang bersama kalian semoga kita diberi kesehatan serta dipermudah dalam menggapai cita-cita. Semoga perjuangan kita dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa dengan sesuatu yang indah.

Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi ibarat arus sungai Mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha, dan berdoa untuk menggapainya.
Jatuh berdiri lagi. Kalah mencoba lagi. Gagal Bangkit lagi.
Never give up!
Sampai Allah SWT berkata "Waktunya Pulang"

Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat kupersembahkan kepada kalian semua,, Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku, kurendahkan hati serta diri menjabat tangan meminta beribu-ribu kata maaf tercurah. Skripsi ini kupersembahkan.

"ALWI DAHLAN DAULAY, SP"

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BIOGRAFI

Alwi Dahlan Daulay dilahirkan di Kota Pekanbaru, Pada tanggal 11 Desember 1998, merupakan anak pertama dari pasangan Ayahnda Erwin Daulay dan Alm Ibunda Nur Aulis, SE. Memiliki 2 saudara perempuan Windi Melani dan Suci Rahmadani. Telah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 007 Desa Kampung Baru Kec. Ukui, Kab. Pelalawan, pada tahun 2011, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 03 Lubuk Kembang Sari, Kec. Ukui, Kab. Pelalawan, pada tahun 2014, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Terpadu Prov. Riau (SMKNPT), pada tahun 2017. Selanjutnya pada tahun 2017 Penulis melanjutkan pendidikan dengan menekuni Program Studi Agroteknologi (S1), Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau Kota Pekanbaru Provinsi Riau dan telah menyelesaikan perkuliahan serta dipertahankan dengan ujian Komprehensif pada meja hijau dan memperoleh gelar "Sarjana Pertanian" pada tanggal 22 Desember 2021 dengan judul "Pengaruh Pupuk Kotoran Gajah Dan Npk 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annum* L.)". Dibawah Bimbingan Ibu Dr. Ir. Saripah Ulpah, M.Sc.

Pekanbaru, 24 Desembar 2021
Penulis,

Alwi Dahlan Daulay, SP

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

ABSTRAK

Penelitian dengan judul "Pengaruh Pupuk Kotoran Gajah dan NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.) ". Tujuan penelitian ialah untuk mengetahui pengaruh interaksi dosis pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan serta hasil cabai merah keriting.Penelitian telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan 5 bulan, Februari – Juni 2021. Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial terdiri dari dua faktor. Faktor pertama pupuk kotoran gajah terdiri dari 4 taraf yaitu: 0, 125, 250 dan 375 g/polybag. Faktor kedua pupuk NPK 16:16:16 terdiri dari 4 taraf yaitu: 0, 3,75, 7,5 dan 11,25 g/polybag. Parameter pengamatan: tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, panjang buah dan jumlah buah sisa. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %. Berdasarkan hasil disimpulkan sebagai berikut : Interaksi pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik dosis kotoran gajah 375,00 g/polybag dan NPK 16:16:16 11,25 g/polybag. Pengaruh utama dosis kotoran gajah nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik dosis 375,00 g/polybag. Pengaruh utama dosis NPK 16:16:16 nyata terhadap semua parameter pengamatan, perlakuan terbaik dosis 11,25 g/polybag.

Kata kunci: *Kotoran Gajah, NPK, Cabai Merah Keriting.*

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul "Pengaruh Pupuk Kotoran Gajah dan NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.)".

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Pembimbing Dr. Ir. Saripah Ulpah. M. Sc yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dekan, Bapak Ketua Prodi, Bapak/ Ibu Dosen dan Karyawan Tata Usaha Fakultas Pertanian UIR. Ucapan terimakasih juga saya ucapkan kepada kedua orang tua, rekan-rekan dan semua pihak yang telah membantu baik moril maupun materil sehingga selesainya skripsi ini.

Penulis sudah berusaha semaksimal mungkin dalam penulisan skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk perbaikan penulisan skripsi ini.

Pekanbaru, Desember 2021

Penulis

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR ISI

Halaman

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 Penelitian 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
III. BAHAN DAN METODE 15
A. Tempat dan Waktu 15
B. Bahan dan Alat 15
C. Rancangan Percobaan 15
D. Pelaksanaan Penelitian 17
E. Parameter Pengamatan 21
IV. HASIL DAN PEMBAHSAN 23
A. Tinggi Tanaman 23
B. Umur Berbunga 25
C. Umur Panen 27
D. Berat Buah Per Tanaman 29
E. Jumlah Buah 31
F. Panjang Buah 33
G. Jumlah Buah Sisa 36
V. KESIMPULAN DAN SARAN 38
A. Kesimpulan 38
B. Saran 38
RINGKASAN 39
DAFTAR PUSTAKA 42
LAMPIRAN 45

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Kombinasi Perlakuan Pupuk Kotoran Gajah dan NPK 16:16:16 16

2. Hama dan Penyakit Pada Tanaman Cabai Merah Keriting..... 19

3. Para Rata-rata tinggi tanaman dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (cm). 23

4. Rata-rata umur berbunga dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (hari). 25

5. Rata-rata umur panen dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (hari). 27

6. Rata-rata berat buah per tanaman dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (g). 29

7. Rata-rata jumlah buah per tanaman dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (buah)..... 32

8. Rata-rata panjang buah dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (cm). 34

9. Rata-rata jumlah buah sisa dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (buah). 36

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Jadwal Kegiatan Penelitian Februari – Juni 2021 45

2. Deskripsi Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas ASA 01 46

3. Hasil Analisis N, P dan K pada pupuk kotoran Gajah 47

4. Layout Penelitian di Lapangan Menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial 48

5. Daftar Analisis Ragam dari Masing-masing Parameter Pengamatan. 49

6. Dokumentasi Penelitian 51

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabai merah keriting (*Capsicum annuum* L.*)* merupakan komoditas sayuran yang banyak digemari oleh masyarakat. Ciri dari jenis sayuran ini adalah rasanya yang pedas dan aromanya yang khas, sehingga dapat membangkitkan selera makan (Alex, 2013). Cabai merah mengandung berbagai macam senyawa yang berguna bagi kesehatan manusia. Kandungan vitamin dalam buah cabai merah adalah A dan C serta mengandung minyak atsiri, yang rasanya pedas dan memberikan kehangatan bila kita gunakan untuk rempah-rempah (bumbu dapur). Fatahillah (2014), melaporkan bahwa buah cabai merah mengandung antioksidan yang berfungsi untuk menjaga tubuh dari radikal bebas. Kandungan terbesar anti oksidan dalam buah cabai terdapat pada cabai hijau. Cabai juga mengandung lasparaginase dan capsaicin yang berperan sebagai zat anti kanker (Harpenas, dan Dermawan. 2010).

Berdasarkan Data Pusat Statistik produksi cabai merah di Provinsi Riau lima tahun terakhir mengalami peningkatan yaitu pada tahun 2015: 7,393 ton, 2016 : 12,002 ton, 2017: 15,813 ton, 2018: 17324 ton dan 2019: 17,513 ton (Anonimus, 2019). Meskipun terjadi peningkatan produksi, namun kenyataannya kebutuhan cabai merah di Riau masih dipasok dari luar Provinsi. Dengan demikian masih diperlukan peningkatan produksi melalui perbaikan budidaya.

Salah satu yang menyebabkan rendahnya produksi tanaman cabai merah diantaranya adalah kondisi lahan yang kurang optimal bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai merah. Lahan-lahan yang terdapat di Provinsi Riau sebagian merupakan jenis tanah marjinal yang didominasi oleh jenis tanah Podsolik Merah Kuning (PMK). Untuk meningkatkan kesuburan pada tanah dapat

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dilakukan dengan pemberian pupuk organik seperti pupuk kotoran hewan. Pupuk kotoran hewan yang lazim digunakana adalah dari sapi, kambing dan unggas. Namun semua kotoran hewan berpotensi menjadi pupuk organik, salah satunya ialah pupuk kotoran gajah.

Dibeberapa kawasan di Riau, seperti kawasan Taman Nasional Teso Nilo (TNTN), merupakan kawasan yang dijadikan sebagai tempat konservasi gajah. Populasi gajah yang relatif besar di kawasan ini, berpotensi menghasilkan kotoran dalam jumlah yang besar. Pupuk kotoran gajah belum banyak dimanfaatkan sebagai pemupukan pada tanaman, hal ini berkaitan dengan ketersediaan kotoran gajah sebagai bahan pemupukan yang hanya terdapat pada kawasan tertentu.

Pada lahan yang tingkat kesuburan rendah penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang saja umumnya tidak memadai untuk pertumbuhan tanaman yang baik. Untuk itu perlu dikombinasikan dengan pupuk anorganik dengan kandungan hara N, P dan K yang relatif tinggi.

Pupuk NPK adalah salah satu jenis pupuk majemuk yang mudah ditemukan dan sudah umum dipakai petani. Dikatakan pupuk majemuk karena dalam satu paket atau bentuk pupuk terdapat langsung tiga unsur hara (N, P, K), pupuk ini mempunyai sifat higrokospis tinggi mudah diserap oleh tanaman, dan praktis penggunaannya (Hardjowigeno, 2010).

Kombinasi pemberian NPK dan pupuk kotoran gajah diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah keriting dengan memanfaatkan kotoran gajah untuk mengurangi penggunaan pupuk sintetik. Berdasarkan permasalahan diatas penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Pupuk Kotoran Gajah dan NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.) ".

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi dosis pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan serta hasil cabai merah keriting.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama dosis pupuk kotoran gajah terhadap pertumbuhan serta hasil cabai merah keriting.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama dosis NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan serta hasil cabai merah keriting.

C. Manfaat Penelitian

1. Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.
2. Dapat mengetahui bagaimana pengaruh pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan serta hasil cabai merah keriting.
3. Dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatn pupuk kotoran gajah serta NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah keriting.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

II. TINJAUAN PUSTAKA

QS. Al Haqqah : 22-23 yang artinya" Dalam surga yang tinggi. Buah-buahannya dekat ". Dalam ayat ini Allah menjelaskan bahwa daerah yang lebih tinggi itu lebih baik untuk bercocok tanam karna daerah tersebut memiliki aliran air yang baik, dan memiliki struktur tanah yang bagus untuk pertanian, misalkan saja, tembakau, teh, rempah-rempah, karna akar tumbuhan akan mencari sumber air yang dalam hal ini membuat tumbuhan semakin kokoh.

(QS. Al An'am : 95) yang artinya: Sesungguhnya Allah menumbuhkan butir tumbuh-tumbuhan dan biji buah-buahan. Dia mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup. (Yang memiliki sifat-sifat) demikian ialah Allah, maka mengapa kamu masih berpaling?".

Dalam Al-Quran surat Ibrahim (14) ayat 24-25, Allah Subhanahu Wata'ala berfirman : *"Tidakkah kamu memperhatikan bagaimana Allah telah membuat perumpamaan kalimat yang baik seperti pohon yang baik, akarnya kuat dan cabangnya (menjulang) ke langit, (pohon) itu menghasilkan buahnya pada setiap waktu dengan seizin Tuhannya. Dan Allah membuat perumpamaanm itu untuk manusia agar mereka selalu ingat."*

Berdasarkan surat Ibrahim (14) ayat 24-25 menjelaskan bahwa seorang muslim yang baik bagaikan sebuah pohon yang bermanfaat dengan akar dan cabangnya yang kuat serta terus menghasilkan buah. Maknanya sebagai seorang muslim yang baik hendaknya kita menjadi seorang muslim yang selalu bermanfaat untuk lingkungan sekitar kita dengan iman yang teguh, menjaga hubungan dengan Allah Subhanahu Wata'ala dan berakhlak mulia. Tanaman pohon yang berbuah terdiri dari berbagai macam jenis. Salah satunya adalah tanaman yang mampu mencukupi kebutuhan manusia dalam kelangsungan hidupnya seperti tanaman cabai keriting.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan tanaman yang berasal dari Amerika tropik seperti Meksiko, Bolivia, Peru, dan Guatemala (Santika, 2010). Negara - negara tersebut memiliki iklim yang tidak jauh berbeda dengan Indonesia. Cabai sudah dimanfaatkan sejak 7000 SM oleh suku Indian sebagai bumbu masakan. Bagi suku Indian, cabai merupakan jenis tumbuhan yang sangat dihargai dan menempati urutan kedua setelah jagung dan ubi kayu. Selain itu, cabai juga mempunyai peranan penting dalam upacara keagamaan dan kultur budaya orang-orang Indian. Akibat persebaran cabai yang begitu luas, maka tidak bias digambarkan pusat asalnya di Amerika tropik. Penyebaran cabai ke seluruh dunia dilakukan oleh pedagang Spanyol dan Portugis (Arma dkk., 2013).

Cabai diperkirakan masuk ke Indonesia pada awal abad 15 oleh para pelaut Portugis. Penyebaran cabai ke seluruh Nusantara dilakukan secara tidak langsung oleh para pedagang dan pelaut Eropa yang mencari rempah-rempah ke pelosok Nusantara. Hingga kini, cabai menjadi salah satu bumbu dan rempah khas Indonesia yang selalu hadir di setiap masakan-masakan Indonesia yang memiliki cita rasa pedas (Surahmat, 2011).

Cabai mempunyai nama ilmiah *Capsicum* sp. Beberapa jenis tanaman cabai yaitu cabai besar (*Capsicum annuum*), cabai kecil (*Capsicum frutescens*), *Capsicum chinense*, *Capsicum pubescens*, dan *Capsicum baccatum*. Namun, yang paling banyak dibudidayakan oleh para petani adalah cabai besar (*Capsicum annuum*) dan cabai kecil (*Capsicum frutescens*) (Alex, 2013).

Tanaman cabai tergolong dalam famili terung-terungan *(Solanaceae)* yang tumbuh sebagai perdu atau semak. Cabai termasuk tanaman semusim atau berumur pendek. Menurut Marliah, (2011), dalam sistematika tumbuh-tumbuhan cabai diklasifikasikan sebagai berikut : Kingdom : *Plantae* Divisio :

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Spermatophyta Sub Divisio : *Angiospermae* Classis : *Dicotyledoneae* Ordo : *Tubiflorae (Solanales)* Famili : *Solanaceae* Genus : *Capsicum* Spesies : *Capsicum annuum* L. Cabai merupakan tanaman perdu dari famili terong-terongan yang memiliki nama ilmiah *Capsicum* sp. Cabai berasal dari benua Amerika tepatnya daerah Peru dan menyebar ke negara-negara benua Amerika, Eropa dan Asia termasuk Negara Indonesia (Prajnanta, 2011). Tanaman cabai banyak ragam tipe pertumbuhan dan bentuk buahnya. Diperkirakan terdapat 20 spesies yang sebagian besar hidup di negara asalnya. Masyarakat pada umumnya hanya mengenal beberapa jenis jenis saja, yakni cabai besar, cabai keriting, cabai rawit dan paprika (Agustina, 2017).

Cabai memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin. Diantaranya Kalori, Protein, Lemak, Kabohidarat, Kalsium, Vitamin A, B1 dan Vitamin C. Selain digunakan untuk keperluan rumah tangga, cabe juga dapat digunakan untuk keperluan industri diantaranya, Industri bumbu masakan, industri makanan dan industri obat-obatan atau jamu. Cabai termasuk komoditas sayuran yang hemat lahan karena untuk peningkatan produksinya lebih mengutamakan perbaikan teknologi budidaya. Penanaman dan pemeliharaan cabai yang intensif dan dilanjutkan dengan penggunaan teknologi pasca panen akan membuka lapangan pekerjaan baru. Oleh karena itu, dibutuhkan tenaga kerja yang menguasai teknologi dalam usaha tani cabai yang berwawasan agribisnis dan agroindustry (Susanti, 2013).

Tanaman cabai mempunyai akar tunggang yang terdiri atas akar utama (primer) dan akar lateral (sekunder). Akar lateral mengeluarkan serabut-serabut akar yang disebut akar tersier. Akar tersier menembus kedalaman tanah sampai 50 cm dan melebar sampai 45 cm. Rata-rata panjang akar primer antara 35 cm sampai 50 cm dan akar lateral sekitar 35 sampai 45 cm (Wahyuniarti dkk., 2017).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Batang cabai umumnya berwarna hijau tua, berkayu, bercabang lebar dengan jumlah cabang yang banyak. Panjang batang berkisar antara 30 cm sampai 37,5 cm dengan diameter 1,5 cm sampai 3 cm. Jumlah cabangnya berkisar antara 7 sampai 15 per tanaman. Panjang cabang sekitar 5 cm sampai 7 cm dengan diameter 0,5 cm sampai 1 cm. Pada daerah percabangan terdapat tangkai daun. Ukuran tangkai daun ini sangat pendek yakni hanya 2 cm sampai 5 cm (Andayani dan La Sarido. 2013).

Daun cabai merupakan daun tunggal berwarna hijau sampai hijau tua dengan helai daun yang bervariasi bentuknya antara lain deltoid, ovate atau lanceolate. Daun muncul di tunas-tunas samping yang berurutan di batang utama yang tersusun sepiral (Agustina, 2017).

Bunga cabai merupakan bunga tunggal dan muncul di bagian ujung ruas tunas, mahkota bunga berwarna putih, kuning muda, kuning, ungu dengan dasar putih, putih dengan dasar ungu, atau ungu tergantung dari varietas. Bunga cabai berbentuk seperti bintang dengan kelopak seperti lonceng. Alat kelamin jantan dan betina terletak di satu bunga sehingga tergolong bunga sempurna. Posisi bunga cabai ada yang menggantung, horizontal, dan tegak (Santika, 2010).

Buah cabai memiliki plasenta sebagai tempat melekatnya biji. Plasenta ini terdapat pada bagian dalam buah. Pada umumnya daging buah cabai renyah dan ada pula yang lunak. Ukuran buah cabai beragam, mulai dari pendek sampai panjang dengan ujung tumpul atau runcing (Prajnanta, 2011).

Cabai merupakan tanaman yang memiliki daya adaptasi yang luas, sehingga dapat ditanam di lahan sawah, tegalan, dataran rendah, maupun dataran tinggi (sampai ketinggian 1.300 m dpl). Tanaman cabai umumnya tumbuh optimum di dataran rendah hingga menengah pada ketinggian 0-800 m dpl dengan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

suhu berkisar 20-25 0C. Pada dataran tinggi (di atas 1.300 m dpl), tanaman cabai dapat tumbuh, tetapi pertumbuhanya lambat dan produktivitasnya rendah (Agustina, 2017).

Tanah yang ideal bagi pertumbuhan cabai adalah tanah yang memiliki sifat fisik gembur, remah, dan memiliki derainase yang baik. Jenis tanah yang memiliki karakteristik tersebut yaitu tanah andosol, regosol, dan latosol. Derajat keasaman (pH) tanah yang ideal bagi pertumbuhan cabai berkisar antara 5,5 - 6. Pertumbuhan cabai pada tanah yang memiliki pH kurang dari 5,5 kurang optimum. Hal tersebut dikarenakan, tanah masam memiliki kecenderungan menimbulkan keracunan Al, Fe dan Mn (Wahyuniarti dkk., 2017).

Curah hujan yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman cabai berkisar antara 600 mm/tahun sampai 1.2500 mm/tahun. Curah hujan yang terlalu tinggi menyebabkan kelembapan udara meningkat. Kelembapan udara yang meningkat menyebabkan tanaman gampang terserang penyakit. Selain itu, pukulan air hujan bisa menyebabkan bunga dan bakal buah berguguran yang berakibat pada penurunan produksi (Pratama dkk., 2017). Cabai paling ideal ditanam dengan intensitas cahaya matahari antara 60% sampai 70%. Lama penyinaran yang paling ideal bagi pertumbuhan tanaman adalah 10-12 jam (daerah garis katulistiwa) (Andayani dan La Sarido. 2013).

Ketersediaan unsur hara merupakan salah satu faktor penting sebagai penunjang pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman, pertumbuhan vegetatif tanaman akan terganggu jika suplai unsur har seperti unsur N, unsur P, maupun unsur K tidak tercukupi dengan baik (Hardjowigeno, 2010).

Pupuk organik adalah pupuk yang diproses dari limbah organik seperti kotoran hewan, sampah, sisa tanaman, serbuk gergajian kayu, lumpur aktif, yang

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kualitasnya tergantung dari proses atau tindakan yang diberikan (Yulipriyanto, 2010). Pupuk organik mengandung unsur karbon dan nitrogen dalam jumlah yang sangat bervariasi, dan imbangan unsur tersebut sangat penting dalam mempertahankan atau memperbaiki kesuburan tanah. Nisbah karbon nitrogen tanah harus selalu dipertahankan setiap waktu karena nisbah kedua unsur tersebut merupakan salah satu kunci penilaian kesuburan tanah. Nisbah C/N kebanyakan tanah subur berkisar 1 sampai 2. Penambahan bahan organik dengan nisbah C/N tinggi mengakibatkan tanah mengalami perubahan imbangan C dan N dengan cepat, karena mikroorganisme tanah menyerang sisa pertanaman dan terjadi perkembangbiakan secara cepat.

Pengunaan pupuk organik mampu menjadi alternative dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Fungsi pupuk organic terhadap sifat fisik yaitu menggemburkan tanah, memperbaiki aerase dan drainase, meningkatkan ikatan antar partiekl, meningkatkan kapasitas menahan air, mencegah erosi dan longsor dan merevitalisasi daya olah tanah. Fungsi pupuk organik terhadap sifat kimia yaitu meningkatkan kapasitas tukar kation, meningkatkan ketersediaan unsur hara dan meningkatkan proses pelapukan bahan mineral. Adapun terhadap sifat biologi yaitu menjadikan sumber makanan bagi mikroorganisme tanah seperti fungi, bakteri, serta mikroorganisme menguntungkan lainnya (Souri, 2010).

Penggunaan pupuk organik antara lain dapat dilakukan dengan pemberian pupuk kompos/ pupuk kandang. Agar pemberian lebih berhasil dengan menggunakan dosis pupuk yang tepat diharapkan dapat menunjung pertumbuhan tanaman, sehingga potensi tanah disekitarnya dapat digunakan secara optimal bagi usaha pertanian khususnya untuk pertumbuhan tanaman (Widowati *dkk*., 2010).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pemupukan sangat penting karena disamping menambah kebutuhan hara tanaman, pupuk juga dapat mempekaya unsur hara dalam tanah. Pupuk yang diberikan dapat berupa pupuk oraganik maupun anorganik (pupuk kimia). Pupuk organik mempunyai kelebihan yaitu melepaskan unsur hara secara perlahan-lahan sehingga mempunyai efek residu dalam tanah dan bermanfaat bagi tanaman lainnya, sedangkan pupuk anorganik (kimia) mampu meningkatkan produktivitas dalam tanah dengan waktu yang cepat tetapi mengakibatkan degradasi pada struktur tanah (Sutedjo, 2010).

Pupuk kandang adalah kotoran padat dan cair dari hewan yang tercampur dengan sisa makanan ataupun alas kandang. Pupuk kandang, seperti halnya pupuk buatan merupakan bahan penambahan unsur hara tanaman didalam tanah, tetapi pupuk kandang juga dapat memperbaiki struktur tanah dan mendorong kehidupan jasad renik tanah (Lingga dan Marsono, 2012).

Prasetyo (2014) berpendapat bahwa pupuk kandang dapat meningkatkan daya menahan air, memperbaiki struktur, dan granulasi tanah, serta memperbaiki permeabilitas tanah. Selain dapat memperbaiki sifat fisika dan kimia tanah bahan organik yang berasal dari pupuk kandang juga mampu meningkatkan aktivitas dan jumlah organisme tanah.

Berdasarkan hasil penelitian Dewi (2016) menyatakan bahwa kotoran gajah dapat dijadikan sebagai bahan utama dalam pembuatan pupuk organik. Membuat inovasi produksi pupuk untuk pertanian dari kotoran gajah, yaitu “produk pupuk organik kotoran gajah”.

Hasil penelitian Mistaruswan (2014) menyatakan bahwa pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman 45, 60 HST, diameter pangkal batang 45,60 HST, jumlah cabang umur 30, 45 HST,berat buah pertanaman dan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

produksi per hektar. Berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 HST, serta berpengaruh tidak nyata terhadap diameter pangkal batang umur 30 HST. Produksi cabai rawit tertinggi dengan pemberian pupuk kandang 15 ton/ha.

Hasil penelitian Ufairah. Dan Sugito (2019) menyatakan bahwa interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang sapi dengan berbagai varietas tanaman terung. Perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan varietas berpengaruh nyata terhadap indeks luas daun dan jumlah buah per tanaman. Perlakuan dosis pupuk kandang sapi sebanyak 15 ton/ha dapat meningkatkan hasil panen tanaman terung yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian pupuk kandang sapi 0 ton/ha, pupuk kandang sapi 5 ton/ha, maupun pupuk kandang sapi 10 ton/ha.

Hasil penelitian Pratiwi dan Banurawati (2019) menunjukkan interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK pada parameter prosentase fruit set, total jumlah buah per tanaman, total bobot buah per tanaman, bobot buah segar per petak dan bobot segar buah per hektar (ton). Perlakuan dosis pupuk kandang kambing 20 ton/ha dengan waktu aplikasi pupuk majemuk NPK 7, 28, 42 dan 56 hst mampu mengahasilkan hasil per hektar yang lebih tinggi yaitu 5,6 ton dibandingkan perlakuan lainnya.

Selain penggunaan pupuk organik, untuk meningkatkan produksi tanaman dapat digunakan pupuk an-organik diantaranya pupuk NPK. Penggunaan pupuk NPK Mutiara yang diberikan merupakan pupuk majemuk yang mengandumg hara Nitrogen, Fosfor, dan Kalium yang diracik dalam bentuk butiran akan mampu memenuhi unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Dengan demikian pemberian unsur N, P, dan K yang seimbang maka kebutuhan hara tanaman akan terpenuhi dan dengan demikian pertumbuhan tanaman akan lebih baik.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Penggunaan pupuk NPK Mutiara juga mampu meningkatkan produksi tanaman pare karena kandungan hara yang terdalam dalam pupuk NPK Mutiara (Hardjowigeno, 2010).

Pupuk NPK merupakan pupuk yang mengandung unsure hara makro yang secara umum dibutuhkan oleh tanaman. Nitrogen dalam tumbuhan merupakan unsur yang sangat penting untuk membentuk protein daun-daun serta persenyawaan organik lainnya. Disamping itu juga berperan dalam perkembangan vegetative tanaman terutama pada waktu tanaman muda. Pupuk NPK juga merangsang tanaman secara keseluruhan, khususnya batang, daun serta juga buah untuk tanaman yang sudah menghasilkan. Unsur fosfor dimanfaatkan oleh tanaman dalam pembentukan akar (Prasetya, 2014).

Selain menyediakan unsur hara, pemupukan juga membantu mencegah kehilangan unsur hara yang cepat hilang. 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. Posfor 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 tunas (Shinta *dkk*., 2014).

Hasil penelitian Widyastuti dan Hendarto (2018) perlakuan pupuk NPK mutiara 13:13:13 nyata meningkatkan jumlah buah, jumlah daun, jumlah cabang primer, jumlah cabang sekunder, tinggi tanaman, serta bobot kering total cenderung menurun, sedangkan pupuk kandang nyata meningkatkan semua peubah pertumbuhan tanaman cabai merah. Pupuk buatan dosis 2 g per tanaman

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

memberikan pengaruh yang paling baik bagi peningkatan pertumbuhan tanaman, sedangkan dosis pupuk kandang yang memberikan pengaruh yang paling baik adalah 0.5 kg per tanaman. Perlakuan pupuk kandang cenderung lebih baik dibandingkan dengan pupuk NPK. Terdapat interaksi nyata antara pupuk kandang dan pupuk NPK terhadap peubah jumlah cabang primer pada 4 MST dan jumlah buah pada 20 MST. Kombinasi dosis terbaik pada kedua interaksi adalah pupuk kandang 0.5 kg dan 2 g pupuk buatan per tanaman.

Hasil penelitian Prasetya (2014) aplikasi pupuk NPK Mutiara 9 g/ tanaman secara signifikan pada tinggi tanaman 40 hari dan 60 hari setelah tanam dan umur tanaman dipanen, tetapi tidak mempengaruhi secara signifikan pada usia tinggi tanaman 20 hari setelah tanam, jumlah cabang, umur berbunga, jumlah buah per tanaman dan buah berat per tanaman cabai merah keriting.

Hasil penelitian Edi (2017) pada tanaman cabai merah menyatakan bahwa pemberian NPK Compound (15:15:15) memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, berat buah per tanaman, panjang buah terpanjang dan jumlah buah sisa dengan perlakuan terbaik 2,25 g/tanaman.

Hasil penelitian Andinata (2016) menyatakan bahwa pemberian NPK grower nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah masak. Berat buah masak dan jumlah buah sisa dengan perlakuan terbaik 45 g/tanaman.

Hasil penelitian Gustiawan (2019) interaksi pemberian pupuk guano dan pupuk NPK 16:16:16 nyata terhadap berat buah per tanaman dan jumlah buah per tanaman pada tanaman cabai rawit. Perlakuan terbaik dosis pupuk guano 750 g/tanaman dan dosis NPK 16:16:16 11,25 g/tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Hasil penelitian Setiawan (2019) menyatakan bahwa perlakuan NPK 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per buah, berat buah per tanaman dan berat buah sisa tanaman tomat, dengan perlakuan terbaik 30 g/tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

III. BAHAN DAN METODE

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution KM 11 No. 113 Perhentian Marpoyan Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan selama 5 bulan, Februari – Juni 2021 (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari benih cabai merah varietas ASA 01 (lampiran 2), pupuk kotoran gajah, NPK 16:16:16, pestisida Agrimec 18 EC, Dhitene 45- WP, polybag ukuran 8 cm x 10 cm, polybag 35 cm x 40 cm, seng plat, cat, tali raffia, kayu dan paku.

Alat yang digunakan antara lain cangkul, garu, hand sprayer, timbangan digital, meteran, gembor, pisau, gunting, alat tulis, martil dan kamera.

C. Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor yang pertama yaitu pupuk kotoran gajah (G) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan. Faktor kedua adalah pupuk NPK 16:16:16 (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan. Dari kedua perlakuan ini diperoleh 16 kombinasi perlakuan, setiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 48 satuan percobaan, setiap satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman dan mejadi sampel. Jumlah tanaman sebanyak 192 tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Adapun kombinasi perlakuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Faktor pupuk kotoran gajah (G) terdiri dari 4 taraf yaitu:

G0 = Tanpa pupuk kotoran gajah (0 g/tanaman)

G1 = Pupuk Kotoran Gajah Dosis 125 g/ polybag (5 ton/ ha)

G2 = Pupuk Kotoran Gajah Dosis 250 g/polybag (10 ton/ ha)

G3 = Pupuk Kotoran Gajah Dosis 375 g/polybag (15 ton/ ha)

Faktor pupuk NPK 16:16:16 (N) yang terdiri dari empat taraf yaitu:

N0 = Tanpa NPK 16:16:16 (0 g/tanaman)

N1 = NPK 16:16:16 dosis 3,75 g/ polybag (150 kg/ ha)

N2 = NPK 16:16:16 dosis 7,50 g/ polybag (300 kg/ ha)

N3 = NPK 16:16:16 dosis 11,25 g/ polybag (450 kg/ ha)

Kombinasi perlakuan pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Kombinasi perlakuan pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16

Pupuk kotoran gajah	Pupuk NPK 16:16:16			
	N0	N1	N2	N3
G0	G0N0	G0N1	G0N2	G0N3
G1	G1N0	G1N1	G1N2	G1N3
G2	G2N0	G2N1	G2N2	G2N2
G3	G3N0	G3N1	G3N2	G3N3

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan dianalisa secara statistik. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Lahan

Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan pengukuran luas lahan yang akan dijadikan tempat penelitian yaitu dengan ukuran 18 m x 6 m. Setelah itu lahan tempat penelitian dibersihkan dari rerumputan dan tanaman bekas penelitian sebelumnya, yaitu dengan menggunakan cangkul. Kemudian lahan diratakan untuk memudahkan dalam penyusunan polybag.

2. Persiapan Media Tanam di Polybag

Tanah yang digunakan dalam penelitian ini adalah PMK yang diambil pada kedalaman 30 cm dari permukaan dengan menggunakan cangkul. Media tanam PMK diambil dari lahan Pasir Putih Siak Hulu kabupaten Kampar Provinsi Riau. Tanah yang digunakan untuk media tanam terlebih dahulu dibersihkan dari akar tumbuh-tumbuhan. Selanjutnya tanah diayak dengan ukuran saringan 2 mm dan dimasukkan ke dalam polybag ukuran 35 cm x 40 cm.

3. Penyemaian

Penyemaian benih menggunakan polybag berukuran 8 cm x 10 cm, yang diisi media semai berupa tanah dan pupuk bokashi dengan perbandingan 1:1. Sebelum penanaman media disiram hingga basah dan dilanjutkan dengan penanaman benih yang telah direndam dalam air hangat dengan suhu 35 ^{0}C selama 10 menit. Selanjutnya penyemaian dilakukan dengan menanam 1 benih pada satu polybag dengan kedalam 0,5 cm lalu tutup kembali dengan tanah setebal 1cm.

4. Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan sebelum pemberian perlakuan yang bertujuan untuk memudahkan dalam pemberian pupuk perlakuan, dalam penetapan sampel

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

disetiap plot serta memudahkan untuk melakukan parameter pengamatan sesuai dengan perlakuan. Label disesuaikan dengan layout penelitian (Lampiran 4).

5. Persiapan Bahan

Bahan yang digunakan ialah bibit cabai merah keriting, pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16. Benih cabai di beli pada toko pertanian Jalan Kubang Raya, Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Kota Pekanbaru. Sedangkan pupuk kotoran gajah diperoleh dari Taman Nasional Tesso Nil, Desa Lubuk Kembang Bunga, Kecamatan Ukui, Kabupaten Pelalawan.

6. Pemberian Perlakuan

a. Pupuk kotoran gajah

Perlakuan pupuk kotoran gajah diberikan dengan cara menabur diatas media tanam kemudian diaduk secara merata. pemberian perlakuan diberikan seminggu sebelum tanam sesuai dengan dosis perlakuan yaitu G0 : tanpa pemberian, G1 : 125 g/polybag, G2 : 250 g/polybag, dan G3 : 375 g/polybag.

b. Pupuk NPK 16:16:16

Pupuk NPK diberikan satu kali, yaitu bersamaan dengan penanaman. Pemberian pupuk NPK diberikan dengan cara melingkar dengan kedalaman 3 cm dengan jarak 5 cm dari pangkal batang tanaman kemudian ditutup kembali dengan tanah. Dosis pemberian sesuai dengan dosis taraf perlakuan N0 = Tanpa perlakuan, N1= 3,75 g/polybag, N2= 7,50 g/polybag dan N3= 11,25 g/polybag.

7. Penanaman

Penanaman dilakukan setelah bibit berumur 21 hari dengan kriteria bebas dari serangan hama dan penyakit, memiliki tinggi 10 cm dan daun berjumlah 6 helai. Bibit ditanam pada sore hari dengan cara mengeluarkan bibit cabai dari

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

polybag semai kemudian ditanam pada media tanam yang telah disiapkan dengan jarak tanam antar polybag 50 cm x 50 cm. Setiap lubang ditanam satu tanaman. Setiap plot terdiri dari 4 tanaman.

8. Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir dari bambu dilakukan untuk menopang tanaman agar berdiri tegak. Tancapan ajir dengan jarak minimal 4 cm dari pangkal batang. Panjang ajir untuk tanaman 120 cm. Pemasangan ajir dilakukan pada hari ke 7 setelah bibit di pindahkan. Pengikatan tanaman pada ajir dilakukan setelah tanaman tumbuh tinggi atau berumur diatas satu bulan.

9. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari selama penelitian dengan menggunakan gembor secara merata disekitar tanaman.

b. Penyiangan

Penyiangan gulma pertama dimulai 14 hst dengan cara manual yaitu dengan mencabut gulma yang tumbuh di dalam polybag menggunakan tangan, interval penyiangan 10 hari sekali serentak dengan penyiangan gulma yang tumbuh disekitar penelitian dengan menggunakan cangkul, kemudian gulma dibuang keluar dari area penelitian.

c. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara preventif yaitu dengan cara menjaga kebersihan areal penelitian secara rutin. hama yang menyerang pada tanaman cabai ialah hama kutu daun dan kutu kebul, dilakukan pengendalian dengan menyemprotkan pestisida nabati daun sirsak dengan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

konsentrasi 10 ml/l air. Sedangkan penyakit yang menyerang pada tanaman ialah keriting daun.

Tabel 2. Hama dan Penyakit Pada Tanaman cabai Merah Keriting

Jenis Hama/Penyakit	Muncul Serangan	Pengendalian	Dampak Setelah Pengendalian
Hama Kutu Daun (*Aphidoidea*)	26 HST	Pengendalian dengan cara mekanis dan pestisida nabati. Cara mekanis dengan memetik daun yang terserang sedangkan nabati dengan menggunakan pestisida daun sirsak, dengan menyemprotkan ke seluruh bagian tanaman dengan konsentrasi 10 ml/l air, tingkat serangan 60 %	Secara mekanis mampu mengurangi serangan, namun memunculkan kutu daun dengan jumlah yang lebih besar, sehingga dilakukan penggunaan pestisida nabati dan mengurangi serangan hama kutu daun pada tanaman,namun masih terdapat serangan walaupun dalam jumlah kecil.
Hama Kutu Kebul (*Bemisia tabaci)*	40 HST	Pengendalian dilakukan dengan cara mekanis yaitu dengan memetik daun yang terserang dan penggunaan pestisida nabati daun sirsak dengan konsentrasi 10 ml/l ait yang disemprotkan keseluruh bagian tanaman dengan tingkt serangan 60 %.	Pengendalian yang dilakukan mengurangi serangan hama pada tanaman,tetapi masih di temukan kutu daun saat berbunga.
Penyakit Keriting Daun	60 HST	Pengendalian dilakukan dengan menggunakan Agrimex 18 EC dengan konsentrasi 0,5 ml/l air yang disemprotkan keseluruh bagian tanaman dengan interval 5 hari sekali.	Daun pada tanaman mulai pulih ,namun masih terlihat kriting pada tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Gambar 1. a) Permukaan bawah daun yang terserang hama Kutu Daun dan Kutu Kebul.
b) Tanaman cabai yang menjadi keriting

10. Panen

Panen dilakukan pada saat cabai telah merah dengan kriteria yaitu buah telah berubah warna menjadi merah 50-60% total populasi dalam plot, buah berwarna merah dan struktur buah keras. Panen dilakukan sebanyak 8 kali secara periodik dengan interval 5 hari sekali. Panen dilakukan dengan cara dipetik.

E. Parameter Pengamatan

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan 4 kali yaitu: 2 minggu setelah tanam (MST), 4 MST dan 6 MST serta akhir penelitian. Pengukuran dilakukan pada masing-masing tanaman sampel, mulai dari pangkal batang sampai titik tumbuh tertinggi, pengukuran menggunakan penggaris. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel dan Grafik.

2. Umur Berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga dilakukan dengan menghitung sejak ditanam sampai tanaman berbunga ≥ 50% populasi tanaman/plot. Data hasil pengamatan yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3. Umur Panen (hari)

Umur panen pertama dilakukan dengan cara menghitung jumlah hari sejak tanaman di pindahkan kedalam polybag sampai ≥ 50% dari jumlah tanaman keseluruhan memenuhi kreteria panen dari total populasi tiap plot. Data dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

4. Berat Buah Per Tanaman (g)

Pengamatan dilakukan dengan menimbang berat buah yang dipanen pada tiap tanaman sampel dari panen pertama hingga panen ketujuh. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

5. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Penghitungan jumlah buah pertanaman dihitung pada saat pemanenan dengan cara menghitung jumlah buah pada setiap tanaman sampel. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

6. Panjang Buah Cabai (cm)

Pengamatan panjang buah pada tanaman cabai dilakukan dengan mengukur buah dari panen pertama hingga panen ke delapan, dengan mengambil 10 buah untuk setiap panennya. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

7. Jumlah buah sisa (buah)

Penghitungan jumlah buah sisa dilakukan dengan menghitung jumlah buah pada tanaman sampel pada panen ke delapan. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan tinggi tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5a) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata tinggi tanaman dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (cm) pada umur 63 HST.

Kotoran Gajah (g/polybag)	NPK 16:16:16 (g/polybag)				Rata-rata
	0 (N0)	3,75 (N1)	7,50 (N2)	11,25 (N3)	
0 (G0)	36,33 d	42,67 c	43,17 bc	46,83 ab	42,25 d
125 (G1)	38,67 d	42,83 c	44,33 bc	48,00 ab	43,46 c
250 (G2)	41,83 cd	43,67 bc	46,33 b	48,67 ab	45,13 b
375 (G3)	43,22 bc	48,33 ab	48,83 ab	49,67 a	47,51 a
Rata-rata	40,01 d	44,38 c	45,67 b	48,29 a	
KK = 2,42 %		BNJ G & N = 1,19		BNJ GN = 3,28	

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

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa secara interaksi perlakuan pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman cabai keriting, dimana perlakuan terbaik dosis pupuk kotoran gajah 375 g/polybag dan NPK 16:16:16 11,25 g/polybag (G3N3) yaitu: 49,67 cm. Perlakuan tersebut tidak berbeda nyata dengan perlakuan G3N2, G2N3, G1N3 dan G0N3 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Peningkatan pemberian dosis pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 mampu menyediakan hara dan memperbaiki kesuburan sifat fisik, kimia dan biologi tanah dan mendukung proses pertumbuhan penambahan tinggi tanaman. Hal ini didukung oleh Gita (2014), bahwa bahan organik yang ditambah ke dalam tanah dapat memberi pengaruh positif terhadap tanaman melalui berbagai pengaruhnya terhadap perubahan sifat-sifat tanah secara keseluruhan. Pemupukan merupakan salah satu

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

upaya untuk memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman dimana pupuk kotoran gajah sebagai salah satu pupuk organik yang dapat menyuburkan tanah dan meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Pupuk kotoran gajah dan NPK Mutiara 16:16:16 meningkatkan pertumbuhan tanaman, terutama pada bagian jaringan meristem tanaman cabai merah keriting, sehingga pada perlakuan G3N3 menghasilkan tinggi 49,67 cm. Hal ini sesuai dengan pernyataan Budiyanto (2011) menunjukkan bahwa pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman terutama tinggi tanaman, diduga karena peranan dari masing-masing pupuk N, P, dan K yang dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman.

Pertumbuhan vegetatif tanaman dipengaruhi oleh perkembangan akar tanaman dalam menyediakan hara, seperti hara P. Evanita (2014) Fosfor merupakan komponen penting asam nukleat, karena itu menjadi bagian esensial untuk semua sel hidup. Fosfor sangat penting untuk perkembangan akar, pertumbuhan awal akar tanaman, luas daun, dan mempercepat panen.

Menurut Wasis dan Fathia (2010) bahwa pengaruh pupuk NPK ini terlihat nyata karena adanya unsur nitrogen yang dapat merangsang pertumbuhan bibit secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun. Perkembangan dan pertambahan tinggi semai banyak dipengaruhi oleh kelancaran penyerapan hara yang langsung diangkut dan diolah di daun dalam proses fotosintesis.

Pertumbuhan tinggi tanaman cabai merah keriting dipengaruhi oleh unsur hara yang dihasilkan akar tanaman, baik itu hara N, P dan K. Pada perlakuan G3N3 diduga kebutuhan tanaman terpenuhi dengan baik. Menurut Santi (2013) mengemukakan bahwa untuk tumbuh dan berkembang memerlukan unsur hara N, P dan K dalam jumlah banyak agar memberikan pertumbuhan yang baik pada tanaman dan berdampak terhadap produksi tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tinggi tanaman pada penelitian yang telah dilakukan hanya mencapai 49,67 cm, lebih rendah jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman yaitu: 97,10 cm. Hal ini disebabkan pertumbuhan tanaman yang kurang optimal, akibat dari serangan hama kutu daun dan kutu kebul sehingga daun pada tanaman cabai menjadi keriting dan kerdil.

B. Umur Berbunga (hari)

Hasil pengamatan umur berbunga setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5b) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 nyata terhadap umur berunga. Rata-rata hasil pengamatan terhadap umur berbunga dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata umur berbunga dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (hari).

Kotoran Gajah (g/polybag)	NPK 16:16:16 (g/polybag)				Rata-rata
	0 (N0)	3,75 (N1)	7,50 (N2)	11,25 (N3)	
0 (G0)	69,67 d	69,33 cd	67,78 cd	67,55 c	68,58 c
125 (G1)	68,67 cd	67,67 cd	67,45 bc	66,33 bc	67,53 b
250 (G2)	68,22 cd	67,45 bc	66,33 bc	65,89 bc	66,97 b
375 (G3)	67,22 bc	67,00 bc	65,45 b	62,78 a	65,61 a
Rata-rata	68,44 c	67,86 c	66,75 b	65,64 a	
KK = 1,01 %		BNJ G & N = 0,75		BNJ GN = 2,06	

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

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa secara interaksi perlakuan pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 memberikan pengaruh yang berbeda terhadap umur berbunga tanaman cabai merah keriting, dimana perlakuan terbaik dosis pupuk kotoran gajah 375 g/polybag dan NPK 16:16:16 11,25 g/polybag (G3N3) yaitu: 62,78 hari. Hal ini disebabkan unsur hara N, P dan K yang terkandung pada pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 mampu diserap akar tanaman dengan optimal, sehingga menghasilkan umur berbunga yang cepat. Kotoran gajah berperan dalam memperbaiki tingkat kesuburan tanah serta sumbangan unsur hara

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

yang optimal dari pemberian pupuk NPK 16:16:16, sehingga pemenuhan nutrisi tanaman berlangsung dengan optimal.

Pupuk kotoran gajah dapat meningkatkan serapan unsur hara P di dalam tanah sehingga tersedia untuk tanaman. Bahan organik dapat memberikan manfaat yang sangat besar. Bahan organik dapat menjadi sumber unsur hara N, P, K, dan dapat meningkatkan serta memperbaiki agregasi tanah. Pupuk kotoran gajah merupakan salah satu pupuk organik yang dapat meningkatkan kandungan hara dan juga menurunkan Al di dalam tanah yang mampu memperbaiki serapan hara P (Hannum *dkk.*, 2014).

Pemberian pupuk organik memiliki pengaruh positif terhadap sifat fisik dan kimia tanah mendorong kehidupan jasad renik yang mengubah berbagai faktor dalam tanah sehingga menjadai faktor-faktor yang menjamin kesuburan tanah, dengan meningkatnya kesuburan tanah maka perkembangan akar tanaman menjadi baik pula (Rozy *dkk*., 2013). Dengan meningkatnya bahan organik tanah maka struktur tanah semakin mantap dan kemampuan menahan air akan bertambah baik. Perbaikan sifat fisik tanah tersebut berdampak positif terhadap pertumbuhan akar tanaman dan penyerapan unsur hara.

Menurut Simanungkalit dkk., (2013) pupuk organik yang berasal dari tanaman atau hewan yang telah melalui proses pengolahan dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga memberikan pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman menjadi lebih baik.

Kandungan hara makro yang terkandung pada pupuk kotoran gajah dan NPK Mutiara 16:16:16 terutama hara N dan P terpenuhi dengan baik pada tanaman cabai merah keriting. Andayani dan Sarido (2013), menyatakan bahwa

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

tanaman memerlukan banyak unsur hara N dan P serta kondisi agregat, drainase dan aerase, bahan organik dan kemasaman tanah yang ideal.

C. Umur Panen (hari)

Hasil pengamatan umur panen setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5c) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 berpengaruh terhadap umur panen. Rata-rata hasil pengamatan terhadap umur panen dapat di lihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata umur panen dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (hari).

Kotoran Gajah (g/polybag)	NPK 16:16:16 (g/polybag)				Rata-rata
	0 (N0)	3,75 (N1)	7,50 (N2)	11,25 (N3)	
0 (G0)	98,33 d	97,67 d	97,22 bc	97,00 bc	97,56 c
125 (G1)	98,00 d	97,00 bc	95,67 bc	95,33 bc	96,50 bc
250 (G2)	97,00 bc	95,56 bc	95,33 bc	94,22 bc	95,53 b
375 (G3)	96,33 bc	94,22 bc	93,33 b	86,00 a	92,47 a
Rata-rata	97,42 c	96,11 bc	95,39 b	93,14 a	
KK = 1,45 %		BNJ G & N = 1,53		BNJ GN = 4,20	

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

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa secara interaksi pemberian pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur panen tanaman cabai merah keriting, dimana perlakuan terbaik dosis pupuk kotoran gajah 375 g/polybag dan NPK 16:16:16 11,25 g/polybag (G3N3) dengan umur panen tanaman 86,00 hari. Perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 mampu menyediakan unsur P untuk tanaman cabai, dimana unsur hara diperlukan dalam proses pembungaan. Unsur P dibutuhkan tanaman pada fase generatif. Pertumbuhan fase vegetatif tanaman berakhir dengan keluarnya bunga yang disebut fase generatif, pada tahap ini tanaman mulai mengalokasikan hasil asimilatnya untuk bunga yang akan menjadi buah, sehingga berpengaruh terhadap umur panen tanaman cabai.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Menurut Liferdi (2010), unsur P berfungsi sebagai zat pembangun yang terikat dalam bentuk senyawa organik yang terdapat dalam tubuh tanaman yang berhubungan dengan perkembangan generatif seperti bunga, tangkai sari, kepala putik, butir tepung sari dan bakal biji.

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

Pemberian hara makro pada tanaman cabai merah keriting mampu mempercepat umur panen pada tanaman cabai pada pemberian dosis NPK Mutiara 16:16:16 11,25 g/tanaman. Sesuai pendapat Lingga dan Marsono (2013) yang menggemukan bahwa tanaman didalam metabolismenya ditentukan oleh ketersediaan unsur hara pada tanaman terutama unsur hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium pada tanaman dalam jumlah yang cukup sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang berdampak pada umur panen.

Pupuk organik dan pupuk anorganik masing-masing mempunyai kelemahan dan kelebihan (Mulyatun, 2016). Pupuk anorganik NPK adalah termasuk pupuk majemuk dengan kandungan hara lebih lengkap. Pemberian pupuk makro pada tanaman dapat memberika pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang lebih baik. Kombinasi pemberian pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 mampu memberikan umur panen yanglebih cepat pada perlakuan G3N3

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

yang disebabkan kandungan unsur hara dari masing-masing pupuk yang diberikan mampu mencukupi nutrisi tanaman cabai merha keriting.

Umur panen tanaman pada penelitian ialah 62,78 hari, lebih cepat jika dibandingkan dengan hasil penelitian Fatami (2021) yaitu: 75,00 hari, begitu juga bila dibandingkan dengan deskripsi tanaman yaitu: 105 hari. Hal ini dipengaruhi serangan hama kutu daun dan kutu kebul pada tanaman, sehingga tanaman memacu pematangan pada buah.

D. Berat Buah Per Tanaman (g)

Hasil pengamatan berat buah per tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5d) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 nyata terhadap berat buah per tanaman. Rata-rata hasil pengamatan terhadap berat buah per tanaman dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata berat buah per tanaman dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (g).

Kotoran Gajah (g/polybag)	NPK 16:16:16 (g/polybag)				Rata-rata
	0 (N0)	3,75 (N1)	7,50 (N2)	11,25 (N3)	
0 (G0)	221,73 e	243,00 e	287,00 cd	298,00 c	262,43 d
125 (G1)	271,33 d	346,00 b	355,00 b	361,33 b	333,42 c
250 (G2)	290,67 cd	359,00 b	369,67 ab	368,33 ab	346,92 b
375 (G3)	304,00 c	364,00 ab	371,33 ab	386,00 a	356,33 a
Rata-rata	271,93 c	328,00 b	345,75 a	353,42 a	
KK = 2,36 %		BNJ G & N = 8,51		BNJ GN = 23,36	

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

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa secara interaksi pemberian pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat buah per tanaman cabai merah keriting, dimana perlakuan terbaik dosis pupuk kotoran gajah 375 g/polybag dan NPK 16:16:16 11,25 g/polybag (G3N3) yaitu 386,00 g. hal ini disebabkan pemberian pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

mampu menyediakan unsur hara makro berupa N, P, K dan beberapa unsur hara mikro lainnya yang terkandung yang didalam secara maksimum, terutama hara K. Prasetya (2014) menyatakan bahwa unsur hara K sangat berperan dalam pembentukan karbohidrat. Semakin banyak karbohidrat yang dihasilkan semakin meningkat bobot buah cabai.

Menurut Agus dkk. (2014) fungsi bahan organik adalah untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Baiknya keadaan bahan organik yang terdapat pada tanah akan memberikan pertumbuhan dan perkembangan perakaran tanaman yang baik pula. Tanah yang diberikan pupuk organik akan memberikan keleluasaan pertumbuhan dan perkembangan perakaran tanaman.

Kotoran gajah merupakan sumber pupuk organik yang baik untuk diberikan terhadap tanaman budidaya. Kotoran gajah memiliki kandungan mineral mikro dan makro yang lengkap, dan pupuk guano juga memiliki unsur hara NPK yang tinggi. Hal inilah yang menjadi alasan dalam memanfaatkan pupuk kotoran gajah sebagai pupuk organik untuk mencukupi unsur hara didalam tanah (Licardo, 2016). Pupuk guano mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, akan tetapi perlu terjadi nya penguraian dalam waktu yang lama agar unsur hara tersebut bisa digunakan oleh tanaman. Namun pada fase vegetatif tanaman memerlukan unsur hara yang cukup dan langsung tersedia untuk pertumbuhannya, sehingga dengan dikombinasikan dengan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 mampu meyediakan hara dengan cepat.

Prasetya (2014) menyatakan bahwa unsur fospor berperan dalam proses pembungaan dan pembuahan serta pemasakan biji dan buah. Pertumbuhan dan perkembangan pada buah tanaman cabai berlangsung dengan baik, sehingga pada perlakuan pupuk guano dan NPK Mutiara 16:16:16 mampu menghasilkan berat buah yang baik dibandingkan dengan kombinasi lainnya.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dosis 11,25 g/tanaman mampu meningkatkan bobot buah pada tanaman cabai merah keriting, sehingga pada perlakuan tersebut menghasilkan bobot buah per tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan dosis pupuk NPK Mutiara 16:16:16 lainnya. Hasil penelitian Waskito (2018) menyatakan bahwa pupuk NPK dan konsentrasi pupuk hayati secara mandiri berpengaruh terhadap jumlah dan bobot buah.

Hasil penelitian berat buah per tanaman pada perlakuan G3N3 yaitu: 386,00 g, setara dengan hasil penelitian Fatami (2021) yaitu: 326,03 g. Hal ini disebabkan berat buah per buah pada penelitian lebih berat, sehingga menghasilkan berat buah per tanaman yang tinggi. Jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman berat buah per tanaman lebih rendah, pada deskripsi tanaman berat buah per tanaman mencapai 830,40 g.

E. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Hasil pengamatan jumlah buah per tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5e) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Rata-rata hasil pengamatan terhadap jumlah buah per tanaman dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata jumlah buah per tanaman dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (buah).

Kotoran Gajah (g/polybag)	NPK 16:16:16 (g/polybag)				Rata-rata
	0 (N0)	3,75 (N1)	7,50 (N2)	11,25 (N3)	
0 (G0)	40,67 e	41,33 e	41,67 e	43,67 de	41,83 c
125 (G1)	44,67 d	48,00 c	48,67 bc	49,00 bc	47,58 b
250 (G2)	45,00 d	48,67 bc	49,67 bc	49,67 bc	48,25 b
375 (G3)	45,67 cd	49,67 bc	51,00 b	54,67 a	50,25 a
Rata-rata	44,00 c	46,92 b	47,75 b	49,25 a	
KK = 1,84 %		BNJ G & N = 0,96		BNJ GN = 2,64	

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

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pada Tabel 7 menunjukkan bahwa secara interaksi pemberian pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah per tanaman cabai merah keriting, dimana perlakuan terbaik dosis pupuk kotoran gajah 372 g/polybag dan NPK 16:16:16 11,25 g/polybag (G3N3) yaitu: 54,67 buah. Hal ini pemberian pupuk kotoran gajah selain mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, juga mampu menyumbangkan unsur hara pada tanaman cabai berupa hara makro, sehingga menghasilkan jumlah buah yang banyak pada perlakuan G3N3, selain itu juga diakibatkan pemberian hara makro yang optimal dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16.

Menurut Nurhayati (2014), tanaman dapat berproduksi dengan baik jika unsur hara yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang cukup. Pada proses pembentukan biji unsur hara makro N dan P dan sangat dibutuhkan, unsur N yang berguna pada proses fotosintesis sementara P mempengaruhi proses pemasakan buah, perolehan hasil dan berat buah segar.

Kadar unsur hara didalam pupuk guano (organik) relatif lebih rendah dibandingkan dengan kadar unsur hara dari pupuk anorganik. Oleh karena itu pemberian unsur hara organik dengan dosis yang lebih tinggi berpengaruh terhadap ketersediaan unsur hara didalam tanah yang pada awalnya memiliki kadar yang relatif rendah. Pemberian pupuk kotoan gajah sangat baik untuk memperbaiki kesuburan tanah secara berkelanjutan. Menurut Sufardi (2012) pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, biologi tanah. Bahan organik digunakan sebagai bahan makanan bagi mikroba sehingga dapat menunjang aktifitasnya dalam menyediakan unsur hara.

Pupuk NPK dapat memberikan kebutuhan unsur hara makro tambahan pada tanaman cabai rawit, unsur N berfungsi untuk masa pertumbuhan vegetatif

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

yaitu pembentukan batang dan daun. Unsur hara P berfungsi untuk masa pertumbuhan generatif tanaman yaitu merangsang bunga, pembentukan buah, meningkatkan kualitas biji dan merangsang perakaran dan unsur hara K berfungsi dalam fotosintesis, pembentukan protein dan pengangkutan karbohidrat (Sufardi, 2012). Pemberian pupuk NPK yang ideal terhadap tanaman cabai akan memberikan respon yang maksimal bagi pertumbuhan dan produksi.

Jumlah buah pada hasil penelitian ialah 54,67 buah lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Fatami (2021) yaitu: 126,50 buah, begitu juga jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman, maka pada penelitian menghasilkan jumlah buha yang rendah, deskripsi tanaman menghasilkan jumlah buha 198,00 buah. Hal ini dibsebabkan pada penelitian yang telah dilakukan tanaman terserang keriting daun daun, sehingga tanaman tidak mampu menghasilkan jumlah buah yang banyak. 198 buah.

F. Panjang Buah (cm)

Hasil pengamatan panjang buah setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5f) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 berpengaruh terhadap panjang buah. Rata-rata hasil pengamatan panjang buah dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata panjang buah dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (cm).

Kotoran Gajah (g/polybag)	NPK 16:16:16 (g/polybag)				Rata-rata
	0 (N0)	3,75 (N1)	7,50 (N2)	11,25 (N3)	
0 (G0)	10,67 e	10,67 e	10,83 e	10,83 e	10,75 b
125 (G1)	10,67 e	11,83 d	11,83 d	12,33 cd	11,67 b
250 (G2)	10,83 e	12,83 c	13,00 bc	13,67 b	12,58 b
375 (G3)	11,33 de	13,33 bc	14,00 ab	14,67 a	13,33 a
Rata-rata	10,88 b	12,17 b	12,42 b	12,88 a	
KK = 2,23 %		BNJ G & N = 0,30		BNJ GN = 0,82	

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

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Data pada tabel 8 menunjukkan bahwa secara interaksi pemberian pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 memberikan pengaruh yang nyata terhadap panajgn buah tanaman cabai merah keriting, dimana perlakuan terbaik dosis pupuk kotoran gajah 375 g/polybag dan NPK 16:16:16 11,25 g/polybag (G3N3) yaitu: 14,67 cm. Ini diduga unsur hara N, P dan K yang dibutuhkan tanaman cabai merah keiritng selama perkembangan buah terpenuhi dengan optimal sehingga menghasilkan buah yang berat. Unsur hara N pada daun tanaman berhubungan erat dengan laju fotosintesis pada tanaman, mempengaruhi pembentukan biomassa yang berfungsi sebagai cadangan makanan bagi tanaman dan kelebihan dari penyimpanan cadangan makanan tersebut disimpan dalam buah. Unsur P dan K di dalam medium tanam juga dapat membantu dalam proses pembentukan buah dan meningkatkan kualitas buah, yaitu panjang buah.

Indrayati dan Umar (2011) mengemukakan dengan ketersediaan unsur hara N, P dan K yang cukup maka meningkatkan laju fotosintesis sehingga asimilat yang dihasilkan sebagian dimanfaatkan bagi pembentukan serta penyusunan organ tanaman seperti batang dan sisanya disimpan dalam bentuk protein serta karbohidrat dalam bentuk biji tanaman. Jumini *dkk*., (2011) mengemukakan bahwa unsur fosfor bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda, selain itu fospor berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan jumlah protein tertentu, membantu asimilasi dan pernapasan serta mempercepat pemasakan pada buah.

Fosfor dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, hampir sebagaian besar pada pertumbuhan dan perkembangan generatif tanaman seperti bunga dan biji. Gejala akibat kekurangan unsur Fospor yang tampak ialah semua warna daun berubah menjadi lebih tua dan sering tampak

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

mengkilap kemerah-merahan, tepi daun, cabang, dan batang terdapat warna merah unggu yang lambat laun menjadi kuning. Kalium merupakan satu-satunya unsur hara kation kovalen yang essensial bagi tanaman dan doabsorbsi dalam bentuk ion K^+ (terutama pada tanaman muda). Unsur K berperan dalam pembentukan protein, karbohidrat, aktifator enzim-enzim (Helena, 2015).

Menurut Umar (2011), yang menyatakan bahwa apabila unsur hara yang dibutuhkan pada fotosintesis jumlahnya terbatas maka unsur hara tersebut akan ditranslokasikan dari daun tua ke daun muda sehingga laju fotosintesis pada daun tua akan berkurang. Tinggi dan rendahnya bahan kering tanaman tergantung pada sedikitnya serapan unsur hara yang berlangsung dalam proses pertumbuhan.

Pada penelitian yang telah dilakukan menghasilkan panjang buah 14,67 cm, lebih panjang bila dibandingkan dengan deskripsi tanaman yaitu: 12,80 cm. Hal ini dikarenakan pertumbuhan dan perkembangan pada buah tanaman cabai merah optimal, akibat dari serangan hama dan penyakit pada tanaman. Serangan hama dan penyakit pada tanaman memakasa tanaman menghasilkan buah untuk segera dapat dipanen sebagai regenerasi pada tanaman berikutnya, sehingga akan berpengaruh secara langsung terhadap jumlah buah yang dihasilkan tanaman akan menjadi lebih sedikit.

G. Jumlah buah sisa (buah)

Hasil pengamatan jumlah buah sisa setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5g) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 berpengaruh terhadap jumlah buah sisa. Rata-rata hasil pengamatan terhadap jumlah buah sisa dapat dilihat pada Tabel 9.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 9. Rata-rata jumlah buah sisa dengan perlakuan kotoran gajah dan NPK 16:16:16 (buah).

Kotoran Gajah (g/polybag)	NPK 16:16:16 (g/polybag)				Rata-rata
	0 (N0)	3,75 (N1)	7,50 (N2)	11,25 (N3)	
0 (G0)	1,46 c	1,46 c	1,52 c	1,52 c	1,49 c
125 (G1)	1,49 c	1,52 c	1,52 c	1,68 bc	1,55 b
250 (G2)	1,52 c	1,52 c	1,58 bc	1,77 bc	1,60 b
375 (G3)	1,51 c	1,68 bc	1,87 b	2,44 a	1,87 a
Rata-rata	1,50 c	1,55 b	1,62 b	1,85 a	
KK = 5,96 %		BNJ G & N = 0,11		BNJ GN = 0,30	

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

Data pada Tabel 9 menunjukkan bahwa secara interaksi perlakuan pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah sisa tanaman cabai merah keriting, dimana perlakuan terbaik dosis pupuk kotoran gajah 375 g/polybag dan NPK 16:16:16 11,25 g/polybag (g3N3) yaitu: 2,44 buah. Ini diduga pemberian pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 mampu memberikan kebutuhan hara akan P terpenuhi dengan baik, sehingga jumlah buah yang dihasilkan tanaman terung menjadi banyak dan berdampak terhadap jumlah buah sisa tanaman cabai merah keriting.

Pemberian fosfor pada tanaman juga dapat mempengaruhi berat kering biji, bobot buah dan kualitas hasil. Pada fase generatif fosfat dibutuhkan tanaman untuk sintesis protein dan proses enzimatik. Dengan demikian bila perkembangan buah berjalan dengan optimal maka buah yang dihasilkan akan lebih banyak.

Faktor yang menjamin kesuburan tanah ialah ketersediaan bahan organik yang ada di dalam tanah dan jasat renik yang menguntungkan dalam perakaran tanaman. Jika bahan organik dalam tanah berada dalam keadaan yang seimbang, maka akan memberikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang baik, sehingga tanaman akan tumbuh dengan optimal (Santana *dkk.*, 2010).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Fosfat diserap tanaman dalam bentuk P2O5 yang berperan dalam fase vegetatif dan generatif, terutama pada saat pembentukan biji. Jumini *dkk.*, (2011) mengemukakan bahwa unsur P dijumpai dalam jumlah yang banyak didalam biji, unsur P berperan dalam transfer energi dan sel didalam proses hidup tanaman dalam proses tumbuh dan kembang tanaman, unsur P menyebabkan lancarnya proses metabolisme, fotosintesis, asimilasi, dan respirasi kesemua proses fisiologis ini berguna dalam menentukan kualitas dan kuantitas biji.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Interaksi pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik dosis kotoran gajah 375,00 g/polybag dan NPK 16:16:16 11,25 g/polybag (G3N3).
2. Pengaruh utama dosis kotoran gajah nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik dosis 375,00 g/polybag (G3).
3. Pengaruh utama dosis NPK 16:16:16 nyata terhadap semua parameter pengamatan, dimana perlakuan terbaik dosis 11,25 g/polybag (N3).

B. Saran

Dari hasil penelitian, maka disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan menaikkan dosis kotoran gajah dan NPK 16:16:16 pada tanaman cabai keriting.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

RINGKASAN

Cabai merah keriting *(Capsicum annuum* L.*)* merupakan komoditas sayuran yang banyak digemari oleh masyarakat. Ciri dari jenis sayuran ini adalah rasanya yang pedas dan aromanya yang khas, sehingga dapat membangkitkan selera makan (Alex, 2013). Cabai merah mengandung berbagai macam senyawa yang berguna bagi kesehatan manusia. Kandungan vitamin dalam buah cabai merah adalah A dan C serta mengandung minyak atsiri, yang rasanya pedas dan memberikan kehangatan bila kita gunakan untuk rempah-rempah (bumbu dapur). Fatahillah (2014), melaporkan bahwa buah cabai merah mengandung antioksidan yang berfungsi untuk menjaga tubuh dari radikal bebas. Kandungan terbesar anti oksidan dalam buah cabai terdapat pada cabai hijau. Cabai juga mengandung *lasparaginase* dan *capsaicin* yang berperan sebagai zat anti kanker (Harpenas, dan Dermawan. 2010).

Salah satu yang menyebabkan rendahnya produksi tanaman cabai merah diantaranya adalah kondisi lahan yang kurang optimal bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai merah. Lahan-lahan yang terdapat di Provinsi Riau sebagian merupakan jenis tanah marjinal yang didominasi oleh jenis tanah Podsolik Merah Kuning (PMK). Untuk meningkatkan kesuburan pada tanah dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik seperti pupuk kotoran hewan. Pupuk kotoran hewan yang lazim digunakana adalah dari sapi, kambing dan unggas. Namun semua kotoran hewan berpotensi menjadi pupuk organik, salah satunya ialah pupuk kotoran gajah.

Dibeberapa kawasan di Riau, seperti kawasan Taman Nasional Teso Nilo (TNTN), merupakan kawasan yang dijadikan sebagai tempat konservasi gajah.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Populasi gajah yang relatif besar di kawasan ini, berpotensi menghasilkan kotoran dalam jumlah yang besar. Pupuk kotoran gajah belum banyak dimanfaatkan sebagai pemupukan pada tanaman, hal ini berkaitan dengan ketersediaan kotoran gajah sebagai bahan pemupukan yang terdapat pada kawasan tertentu.

Selain pupuk organik seperti kotoran gajah pada tanaman cabai merah keriting, memerlukan penambahan pupuk an-organik (kimia) untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai merah keriting diantaranya pupuk NPK. Pupuk NPK memiliki kandungan hara makro yang seimbang yaitu N, P dan K, sehingga dengan pemberian untuk tanaman cabai meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman.

Pupuk NPK adalah salah satu jenis pupuk majemuk yang mudah ditemukan dan sudah umum dipakai petani. Dikatakan pupuk majemuk karena dalam satu paket atau bentuk pupuk terdapat langsung tiga unsur hara (N, P, K), pupuk ini mempunyai sifat higrokospis tinggi mudah diserap oleh tanaman, dan praktis penggunaannya. Pupuk NPK merupakan rekayasa formula pupuk yang menghasilkan formula pupuk secara kimia yang mengandung senyawa hara makro yang digunakan untuk meningkatkan produksi tanah (Hardjowigeno, 2010).

Kombinasi pemberian NPK dan pupuk kotoran gajah diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah keriting dengan memanfaatkan kotoran gajah untuk mengurangi penggunaan pupuk sintetik.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pupuk Kotoran Gajah dan NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.) ”.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tujuan penelitian ialah untuk mengetahui pengaruh interaksi dosis pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan serta hasil cabai merah keriting.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution KM 11 No. 113 Perhentian Marpoyan Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan selama 5 bulan, Februari – Juni 2021 (Lampiran 1).

Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor yang pertama yaitu pupuk kotoran gajah (G) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan. Faktor kedua adalah pupuk NPK 16:16:16 (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan. Dari kedua perlakuan ini diperoleh 16 kombinasi perlakuan, setiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 48 satuan percobaan, setiap satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman dan mejadi sampel. Jumlah tanaman sebanyak 192 tanaman.

Berdasarkan hasil disimpulkan sebagai berikut : Interaksi pupuk kotoran gajah dan NPK 16:16:16 nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik dosis kotoran gajah 375,00 g/polybag dan NPK 16:16:16 11,25 g/polybag (G3N3). Pengaruh utama dosis kotoran gajah nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik dosis 375,00 g/polybag (G3). Pengaruh utama dosis NPK 16:16:16 nyata terhadap semua parameter pengamatan, dimana perlakuan terbaik dosis 11,25 g/polybag (N3).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR PUSTAKA

Andayani dan L. Sarido. 2013. Uji empat jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L.) Jurnal Agrifor, 12 (1): 22-29.

Andinata. K. 2016. Uji Pemberian Kompos Kulit Pisan Dan NPK Grower Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Anonimus. 2019. Badan Pusat Statistik Produksi Cabe Menurut Provinsi. http://www.pertanian.go.id/Data5tahun/HortiATAP2018(.pdf)/Produksi%20Cabai%20Rawit.pdf. Diakses 03 Januari 2021.

Agustina R. 2017. Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) Pada Media Tanah Ultisol Dengan Teknik Partial Rootzone Drying (PRD). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Bangka Belitung.

Alex. S.2013. Usaha Tani Cabai.Pustaka Baru Press. Yogyakarta.

Arma, M. J., Risnawati dan H. S. Gusnawaty. 2013. Pengaruh Fungi Mikoriza Arbuskula Dan Nutrisi Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annuum* L.). Jurnal Agroteknos. 3 (3) : 133-138.

Dewi. M. I. T. 2016. Difusi Inovasi Pupuk Organik Kotoran Gajah Untuk Pertanian. Skripsi. Progam Studi Ilmu Komunikasi. Fakultas Ilmu Sosial Dan Humaniora. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.

Edi. W. H. 2017. Aplikasi NPK Compuond (15:15:15) Dan Hormonik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Evanita. 2014.Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L) Pada Pola Tanam Tumpangsari Dengan Rumput Gajah (*Penisetum purpureum*) Tanaman Pertama. universitas. Brawijaya. Malang.

Fatahillah.2014. Pengaruh Vermikompos Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Vegetatif Cabai Merah Besar (*Casicum annum* L.) di Kelurahan Manggali, Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Hassanudin. Makassar.

Fatami. I. 2021. Pengaruh Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabe Keriting (*Capsicum annum* L.) Pada Tanah Gambut. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Gustiawan. F. 2019. Uji Dosis Pupuk Guano dan Pupuk Npk 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.

Harpenas, dan R. Dermawan. 2010. Budidaya Cabai Unggul.Penebar Swadaya. Jakarta

Lingga, P. Dan Marsono. 2012. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.

Marliah, A. 2011. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Cabai Merah pada Media Tumbuh yang Berbeda.Prodi Agroteknologi, Universitas Syiah Kuala. Aceh.

Mistaruswan. 2014. Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar. Meulaboh, Aceh Barat.

Prajnanta F. 2011. Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai. Jakarta Penebar Swadaya.

Prasetya. M. E. 2014. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara Dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas Arimbi (C*apsicum annuum* L.). Jurnal AGRIFOR. 13 (2): 1-8.

Pratiwi W dan N Barunawati. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Waktu Pemberian Pupuk Majemuk NPK pada Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Jurnal Produksi Tanaman. 7 (8): 1385-1392.

Santika. 2010. Bertanam Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta.

Setiawan. R. 2019. Pengaruh Serbuk Cangkang Telur Ayam Dan Pupuk NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Shinta., Kristiani dan A. Warisnu. 2014. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescen*s L.). Jurnal Sains Dan Seni Pomits. 2 (1) : 2337-3520.

Souri. 2010. Petunjuk Pemupukan. Agromedia. Jakarta.

Sutedjo, M.M.2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Susanti, Z. N. 2013. Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Kompos Jerami Padi Pada Beberapa Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annuum* L.). Skripsi. Universitas Andalas. Padang.

Surahmat. F. 2011. Pengelolaan Tanaman Cabai Keriting Hibrida Tm 999 (*Capsicum annuum*) secara konvensional dan pengendalian hama terpadu (PHT). Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Ufairah. R dan Y. Sugito. 2019. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi pada Beberapa Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman terung (Solanum melongena L.). Jurnal Produksi Tanaman. 7 (2): 306 – 312.

Wahyuniartri A., N. Aini dan S. Heddy. 2017. Pengaruh Konsentrasi Dan Frekuensi Pemberian Pupuk Hayatiterhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Besar (*Capsicum annum* L.). Jurnal Produksi Tanaman5 (1):84-91.

Wasis, B., dan Fathia, N.. 2010. Pengaruh Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Semai Gmelina *(Gmelina Arbores Roxb.)* Pada Media Bekas Tambang Emas (Tailing). Bogor. Departemen Silvikultur, Fakulltas Kehutanan, IPB.

Widyastuti. RA. D dan Hendarto. K . 2018. Uji Efektifitas Penggunaan Pupuk NPK dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.). Agrica Ekstensia. 12 (1): 20-26.

Widowati, L. R., Sri Widati, U. Jaenudin, dan W. Hartatik. 2010. Pengaruh Kompos Pupuk Organik Yang Diperkaya Dengan Bahan Mineral Dan Pupuk Hayati Terhadap Sifat-Sifat Tanah, Serapan Hara Dan Produksi Sayuran Organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis, Balai Penelitian Tanah.

Yulipriyanto, H. 2010. Biologi Tanah dan Strategi Pengolahannya. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :