PENGARUH BOKASHI KOTORAN SAPI DAN NPK 15:15:15 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL CABE KERITING (*Capsicum annum* L.) PADA TANAH GAMBUT

OLEH :

IBNUH FATAMI
164110295

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2021

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

PENGARUH BOKASHI KOTORAN SAPI DAN NPK 15:15:15 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL CABE KERITING (*Capsicum annum* L.) PADA TANAH GAMBUT

SKRIPSI

NAMA : **IBNUH FATAMI**

NPM : **164110295**

PROGRAM STUDI : **AGROTEKNOLOGI**

KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN
DALAM UJIAN KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA
HARI RABU 20 JANUARI 2021
DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN YANG DISEPAKATI.
KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN SYARAT PENYELESAIAN STUDI
PADA FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU

MENYETUJUI

Dosen Pembimbing

Drs. Maizar, MP

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Riau

Dr. Ir. Hj. 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 20 JANUARI 2021

NO	NAMA	TANDA TANGAN	JABATAN
1	Drs. Maizar, MP		Ketua
2	Dr. Ir. Hj. Siti Zahrah, MP		Anggota
3	M. Nur, SP, MP		Anggota
4	Subhan Arridho, B.Agr, MP		Notulen

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ نَبَاتَ كُلِّ شَىْءٍ
فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ ٱلنَّخْلِ
مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّٰتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَٱلزَّيْتُونَ وَٱلرُّمَّانَ
مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَٰبِهٍ ۗ ٱنظُرُوٓا۟ إِلَىٰ ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثْمَرَ وَيَنْعِهِۦٓ ۚ إِنَّ فِى
ذَٰلِكُمْ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٩﴾

Artinya: "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 ASH-SHAFFAT : 146

وَٱلْأَرْضَ مَدَدْنَٰهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍۭ
بَهِيجٍ ﴿٧﴾

Artinya: "Dan Kami hamparkan bumi itu dan Kami letakkan padanya gunung-gunung yang kokoh dan Kami tumbuhkan padanya segala macam tanaman yang indah dipandang mata."QS QAF : 9

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

SEKAPUR SIRIH

"Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh"

Alhamdulillah... Alhamdulillah... Alhamdulillahirobbil'alamin, sujud syukurku persembahkan kepadamu ya Allah yang Maha Agung nan Maha Tinggi, Maha adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berfikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani hidup ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Detik yang berlalu, jam yang berganti, hari yang berotasi, bulan dan tahun silih berganti hari ini 20 Januari 2021 saya persembahkan sebuah karya tulis buat kedua orang tua dan keluarga sebagai bukti perjuangan saya untuk membanggakan mereka meskipun tidak seimbang dengan perjuangan yang mereka berikan, namun saya yakin yang saya lakukan hari ini merupakan langkah awal untuk saya membuat senyuman bangga kepada keluarga saya terutama ayah dan ibu.

Lantunan Al-fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terimakasih ibnuh ucapkan untuk orang tuaku tercinta Ayahanda H. Mhd. Saparuddin Hasibuan dan Ibunda Hj. Suhaibah Harahap, yang telah banyak berjasa dalam perjalanan putramu. Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih yang tidak terhingga ibnuh persembahkan karya kecil ini kepada ayah dan mamak yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan dan cinta kasih yang tidak terhingga yang tidak mungkin dapat ibnuh balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan mamak bahagia, karena ibnuh sadar selama ini belum bisa berbuat yang lebih untuk ayah dan mamak yang selalu membuat termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakan ibnuh, selalu menasehati ibnuh menjadi lebih baik. Terimakasih Yah... Terimakasih Mak... serta kepada Kakak-kakakku yang tercinta Kak Fitri Indriyani Hasibuan, Amd, Kep. SKM, Kak Yunita Sapriani Hasibuan, ST, Kak Mariani Hasibuan, SP, yang telah memberikan doa dan penyemangat bagiku serta Adikku Tersayang Khairil Mulkan Hasibuan yang telah memberikan doa dan semangat, rajin belajar adikku agar cita-citamu menjadi Abdi Negara tercapai, aku sangat mendukungmu…

Atas kesabaran, waktu dan ilmu yang telah diberikan untuk itu penulis persembahkan ungkapan terimakasih Ibu Dr. Ir. Hj. Siti Zahrah, MP selaku Dekan, Bapak Drs. Maizar, MP selaku Ketua Program studi Agroteknologi dan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

terkhusus Bapak Drs. Maizar, MP selaku Pembimbing terimakasih atas bimbingan, masukan dan nasehat dalam penyelesaian tugas akhir penulis selama ini dan terimakasih atas waktu dan ilmu yang telah diberikan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik. Serta ucapan terimakasih saya sampaikan kepada Bapak Ibu Dr. Ir. Hj. Siti Zahrah, MP, Bapak M. Nur, SP, MP dan Bapak Subhan Arridho B.Agr, MP yang telah banyak memberikan saran dan masukan yang membangun sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Saya mendoakan semoga apa-apa yang telah ditorehkan dibalas oleh Allah dengan kebaikan yang banyak, aamiin.

Tidak lupa pula saya persembahkan kepada orang tua sekaligus panutan bagiku Abang Nursamsul Kustiawan, SP. MP dan Abang Maruli Tua S, SP, MP. Dan juga terimakasih untuk senior-seniorku Abang dan Kakak yang tidak bisa ku sebutkan namanya satu persatu.

Terimakasih kepada kekasihku tersayang Febi Effendi, SP, yang sudah berjuang dari awal semester tiga sampai bertambahnya 2 huruf dibelakang namaku, terimakasih sudah banyak membantu dan menjadi adminitrasi keuangan beby CMK selama penelitian, terimakasih sudah menemaniku kemana saja, sudah mau menjadi teman, sahabat, partner dan ahkirnya pacar dikisah kuliahku. Semoga niat baik selalu tertuju kepada kita berdua ya aamiin, hahah udah yaa jadi curhat ini mah…

Terimakasih untuk geng CK ku, Riska Febri Amalia, SP, Desi Indriani HSB, SP, Nia Saputri, SP, eeh kesayanganku tidak lupa dong.. Febi Effendi, SP, Dika Suranto, SP, Yudha Fitra Anugrah, SP, Rizki Pratama Handoyo, SP, Syahroby, SP, Ridho Hidayat, SP, kalian sahabat yang luar biasa, sahabat yang selalu berkata ACC, sahabat yang bisa diajak susah senang bareng diakhir semester. Sukses untuk kita semua yaa, semoga kita semua bisa menjadi orang-orang hebat dimasa yang akan datang aamiiiin… Ganbatee untuk kalian semuaa cuukk... ☺☺☺

Tidak lupa pula saya persembahkan kepada Sahabat seperjuangan Agroteknologi 2016 terkhusus Agroteknologi E 2016 yang katanya kandang macan. Terimakasih atas kebersamaan kita selama ini, terimakasih atas ketulusan cinta dan kasih sayangnya, terimakasih telah memberiku kebahagiaan dan melalui banyak hal bersama kalian. Kalian adalah saksi perjuanganku selama ini dan sampai detik ini. Kalian bukan hanya sekedar sahabat tapi kalian adalah keluarga bagiku. Suatu kehormatan bisa berjuang bersama kalian, semoga perjuangan kita dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa dengan sesuatu yang indah. Aamiin…

"Wassalamualaikum warahmatullahi wabarokatuh".

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BIODATA PENULIS

Ibnuh Fatami lahir pada tanggal 19 Februari 1998 di Pekanbaru, Provinsi Riau. Merupakan anak keempat dari lima bersaudara. Penulis telah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 007 Pekanbaru pada tahun 2010, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 03 Pekanbaru pada tahun 2013 dan menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMK Muhammadiyah 01 Pekanbaru pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi 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 12 Januari 2021 dengan judul skripsi "Pengaruh Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabe Keriting (*Capsicum annum* L.)" dibawah bimbingan Bapak Drs. Maizar, MP.

IBNUH FATAMI, SP

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul Pengaruh Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabe Keriting (*Capsicum annum* L.) pada Tanah Gambut. Penelitian telah dilaksanakan di kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, selama 5 bulan terhitung dari bulan Juni sampai Oktober 2020. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh interaksi dan utama, pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 terhadap pertumbuhan dan hasil cabe keriting pada tanah gambut.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah bokashi kotoran sapi (S) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu 0, 20,8, 41,6, 62,5 g/tanaman. Dan faktor kedua adalah NPK 15:15:15 (P) yang tediri dari 4 taraf perlakuan yaitu 0, 2,08, 4,16, 6,25 g/tanaman. Sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 4 tanaman 2 diantaranya dijadikan sampel sehingga semua tanaman berjumlah 192 tanaman. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilakukan uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa ; interaksi pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 berpengaruh terhadap umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, berat buah per plot, dan jumlah buah sisa. Perlakuan terbaik dosis bokashi kotoran sapi 62,5 g/tanaman dan dosis NPK 15:15:15 6,25 g/tanaman. Pengaruh tunggal dosis bokashi kotoran sapi berpengaruh terhadap semua parameter pengamatan dengan perlakuan terbaik adalah dosis bokashi kotoran sapi 62,5 g/tanaman. Pengaruh tunggal dosis NPK 15:15:15 berpengaruh terhadap semua parameter pengamatan dengan perlakuan terbaik adalah dosis NPK 15:15:15 6,25 g/tanaman.

Kata Kunci : *Bokashi Kotoran Sapi, NPK 15:15:15, Cabe Keriting, Gambut.*

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah subhanahu wa ta'ala, Rabb semesta alam. Shalawat serta salam semoga terlimpah kepada Rasulullah shollallahu alaihi wasallam. Penulis bersyukur telah diberikan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabe Keriting (*Capsicum annum* L.) pada Tanah Gambut"

Pada kesempatan ini tak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Maizar, MP, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam mengarahkan penulisan skripsi ini. Tak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu baik dari segi moril maupun materil sehingga skripsi ini selesai tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya saran dan kritik dari pembaca yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini berikutnya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan peneliti baik dalam dunia pendidikan maupun dalam penelitian yang akan datang.

Pekanbaru, Januari 2021

Penulis

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK
KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iii
DAFTAR GRAFIK iv
DAFTAR LAMPIRAN v
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Tujuan Penelitian 3
C. Manfaat Penelitian 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 5
III. BAHAN DAN METODE 13
A. Tempat dan Waktu 13
B. Bahan dan Alat 13
C. Rancangan Percobaan 13
D. Pelaksanaan Penelitian 16
E. Parameter Pengamatan 19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 21
A. Tinggi Tanaman 21
B. Umur Berbunga 25
C. Umur Panen 27
D. Jumlah Buah Per Tanaman 29
E. Berat Buah Per Tanaman 31
F. Berat Buah Per Plot 33
G. Jumlah Buah Sisa 35
V. KESIMPULAN DAN SARAN 38
RINGKASAN 39
DAFTAR PUSTAKA 43
LAMPIRAN 47

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Kombinasi Perlakuan Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15..... 14
2. Rata-rata Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 (cm) 21
3. Rata-rata Umur Berbunga dengan Perlakuan Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 (HST) 25
4. Rata-rata Umur Panen dengan Perlakuan Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 (HST) 27
5. Rata-rata Jumlah Buah Pertanaman dengan Perlakuan Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 (Buah) 29
6. Rata-rata Berat Buah Pertanaman dengan Perlakuan Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 (g)..... 31
7. Rata-rata Berat Buah Per Plot dengan Perlakuan Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 (g)..... 33
8. Rata-rata Jumlah Buah Sisa dengan Perlakuan Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 (Buah)..... 35

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR GRAFIK

Halaman

1. Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 (cm)..... 24

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Jadwal Penelitian 47
2. Deskripsi Tanaman Cabe Keriting Varietas LW02 F1 48
3. Cara Pembuatan Bokashi Kotoran Sapi 49
4. Layout Penelitian Dilapangan Menurut RAL Faktorial..... 50
5. Daftar Analisis Ragam Dari Masing-Masing Parameter Pengamatan..... 51
6. Dokumentasi Penelitian 53

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabe keriting (*Capsicum annum* L.) salah satu komoditas penting yang dikenal sebagai penyedap dan pelengkap menu masakan khas Indonesia. Kandungan nilai gizi tiap 100 g buah cabe keriting segar mengandung energi 31,00 kal, protein 1,00 g, lemak 0,30 g, karbohidrat 7,30 g, kalsium 29,00 mg, fosfor 24,00 mg, serat 0,30 g, besi 0,5 mg, vitamin A 71,00 mg, vitamin B1 0,05 mg, vitamin B2 0,03 mg, vitamin C 18,00 mg, dan niacin 0,2 mg (Prajnanta, 2011).

Cabe keriting selain berguna sebagai penyedap masakan, juga memiliki beberapa manfaat kesehatan salah satunya adalah zat capsaicin yang berfungsi dalam mengendalikan kanker. Cabe keriting juga mengandung mucokinetik. Zat ini dikenal sebagai zat yang mampu mengatur, mengurangi, atau mengeluarkan lendir dari paru-paru. Kandungan vitamin C yang cukup tinggi pada cabe keriting dapat memenuhi kebutuhan harian setiap orang, namun harus dikonsumsi secukupnya untuk menghindari nyeri lambung (Prajnanta, 2011).

Menurut Badan Pusat Statistik (2018) produksi cabe keriting di Provinsi Riau mengalami peningkatan dari tahun 2016 adalah 12.002 ton/ha, tahun 2017 adalah 15.813 ton/ha, dan tahun 2018 adalah 17.324 ton/ha. Namun, produksi cabe keriting di Riau belum mencukupi kebutuhan konsumen.

Pengembangan pertanian di Riau, khususnya cabe keriting dihadapkan pada masalah lahan, cabe keriting berpotensi untuk dikembangkan pada lahan marginal, salah satunya adalah lahan gambut. Provinsi Riau memiliki luas lahan gambut yaitu ± 4,04 juta ha atau 64% dari luas total lahan gambut di Sumatera dan hanya sekitar 19% lahan gambut yang layak untuk pertanian.

Tanah gambut memiliki kendala seperti pH yang rendah (3,0 – 4,5), kandungan unsur hara rendah, Mn, kandungan air dan asam-asam organik tinggi.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Adapun upaya yang dapat dilakukan dalam meminimalisir masalah tersebut salah satunya adalah dengan melakukan pemupukan, baik pupuk organik maupun anorganik. Salah satu pupuk organik yang digunakan adalah bokashi kotoran sapi. Manfaat yang akan didapat dari penggunaan pupuk kandang kotoran sapi, tanah akan mengalami peningkatan kesuburan dengan meningkatnya ketersediaan P untuk tanaman, sehingga tanah gambut yang asam akan menjadi lebih subur, serta kaya akan kandungan unsur hara.

Salah satu cara untuk meminimalisir limbah kotoran sapi yaitu mengolah kotoran sapi menjadi bokashi. Bokashi kotoran sapi merupakan bahan organik yang mempunyai prospek yang baik dijadikan pupuk organik, karena mempunyai kandungan unsur hara makro dan mikro yang cukup tinggi sehingga proses pertumbuhan tanaman lebih cepat. Kandungan unsur hara bokashi kotoran sapi adalah Nitrogen (N) sebesar 0,92%, Posfor (P) 0,23%, Kalium (K) 1,03%, serta mengandung Ca, Mg, dan sejumlah unsur mikro lainnya seperti Tembaga (Cu), Mangan (Mn), Seng (Zn), Boron (Bo), dan Molibdenum (Mo) yang berfungsi sebagai bahan makanan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Noor, 2011). Selain pemberian bokashi kotoran sapi, untuk menyeimbangkan tanah gambut dilakukan pemberian pupuk anorganik.

Selain pemberian pupuk organik, pemberian pupuk anorganik yang dapat dimanfaatkan berupa NPK 15:15:15 merupakan pupuk yang mengandung beberapa jenis unsur hara yang diperlukan tanaman dalam pertumbuhannya. Kandungan unsur hara yang seimbang yaitu Nitrogen (N) 15%, Phosphat (P_2O_5) 15%, Kalium (K_2O) 15%, Sulfur (S) 10% dan Kadar air maksimal 2%. NPK 15:15:15 bersifat hidroskopis atau mudah larut sehingga mudah diserap oleh tanaman dan bersifat netral (tidak mengasamkan tanah). Penggunaan NPK

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

15:15:15 dapat menjadi solusi dan alternatif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman hortikultura khususnya cabe keriting.

Dengan pemberian kombinasi bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 mampu memberikan hasil yang terbaik, sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil cabe keriting pada tanah gambut. Berdasarkan apa yang telah dikemukakan, penulis telah melakukan penelitian tentang "Pengaruh Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabe Keriting (*Capsicum annum* L.) pada Tanah Gambut".

B. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh interaksi bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 terhadap pertumbuhan dan hasil cabe keriting pada tanah gambut.
2. Mengetahui pengaruh tunggal bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil cabe keriting pada tanah gambut.
3. Mengetahui pengaruh tunggal NPK 15:15:15 terhadap pertumbuhan dan hasil cabe keriting pada tanah gambut.

C. Manfaat

1. Peneliti, terpenuhinya salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian.
2. Pembaca dan masyarakat, untuk dapat membantu masyarakat dalam pemanfaatan bokhasi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 terhadap pertumbuhan dan hasil cabe keriting pada tanah gambut terkhusus di masyarakat Riau.
3. Prodi, sebagai referensi selanjutnya untuk penelitian bokhasi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 terhadap pertumbuhan dan hasil cabe keriting pada tanah gambut.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

II. TINJAUAN PUSTAKA

Sebagaimana terdapat dalam Al Qur'an mengenai keberagaman tumbuhan akan penciptaan-Nya yang jelas tercantum seluruhnya didalam Al Qur'an, seperti dalam Qs. Fathir ayat 27 sebagai berikut yang artinya : Tidakkah kamu melihat bahwasannya Allah menurunkan hujan dari langit lalu kami hasilkan dengan hujan itu buah-buahan yang beraneka macam jenisnya dan diantara gunung-gunung itu ada garis-garis putih dan merah yang beraneka macam warnanya dan ada (pula) yang hitam pekat (27). (Qs. Fathir: 27).

Ayat diatas menunjukkan beberapa hal mengenai kesempurnaan dan kekuasaan Allah SWT. yang dapat dilihat setiap waktu oleh kaum musyrik ketika mereka menyadari akan kekuasaan Allah SWT yang menjadikan sesuatu yang beraneka ragam dan sangat sempurna sekali. Allah SWT menciptakan beraneka ragam rasa, warna, dan bau buah-buahan, seperti yang kita saksikan terdapat buah-buahan yang memiliki warna kuning, merah dan lain-lain. Semua ini merupakan bentuk kasih sayang Allah pada ciptaan-Nya, dan kita sebagai makhluknya harus banyak bersyukur atas segala ciptaan Allah SWT (Anonimus, 2019).

Tanaman cabe keriting (*Capsicum annum* L.) berasal dari daerah tropika dan subtropika yaitu Benua Amerika, khususnya Colombia, Amerika Selatan, dan terus menyebar ke Amerika Latin. Bukti budidaya cabe pertama kali ditemukan dalam tapak galian sejarah Peru dan sisaan biji yang telah berumur lebih dari 5000 tahun SM didalam gua di Tehuacan, Meksiko. Penyebaran cabe ke seluruh dunia termasuk negara-negara di Asia, seperti Indonesia dilakukan oleh pedagang Spanyol dan Portugis (Dermawan, 2010).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tanaman cabe keriting dapat diklasifikasi kedalam Kingdom : Plantae, Sub Kingdom : Tracheobionta, Super Divisi : Spermatophyta, Sub Divisi : Angiospermae, Kelas : Dicotyledoneae, Ordo : Solanales, Famili : Solanaceae, Genus : Capsicum, Spesies : *Capsicum annum* L. (Harpenas, 2010).

Cabe keriting atau lombok termasuk dalam suku terong-terongan (*Solanaceae*) dan merupakan tanaman yang mudah ditanam di dataran rendah ataupun di dataran tinggi. Cabe keriting banyak mengandung vitamin A dan vitamin C serta mengandung minyak atsiri capsaicin, yang menyebabkan rasa pedas dan memberikan kehangatan panas bila digunakan untuk rempah rempah (bumbu dapur). Cabe keriting dapat ditanam dengan mudah sehingga bisa dipakai untuk kebutuhan sehari-hari tanpa harus membelinya di pasar (Dermawan, 2010).

Akar tanaman cabe keriting berbentuk perdu dengan perakaran akar tunggang. Sistem perakaran tanaman cabe keriting agak menyebar, panjangnya berkisar 25 - 35 cm. Akar ini berfungsi antara lain menyerap air dan zat makanan dari dalam tanah, serta menguatkan berdirinya batang tanaman (Harpenas, 2010).

Batang utama cabe keriting tegak dan pangkalnya berkayu dengan panjang 20 - 28 cm dengan diameter 1,5 - 2,5 cm. Batang percabangan berwarna hijau dengan panjang mencapai 5 - 7 cm, diameter batang percabangan mencapai 0,5 - 1 cm. Percabangan bersifat dikotomi atau menggarpu, tumbuhnya cabang beraturan secara berkesinambungan (Devi, 2010).

Daun cabe keriting berbentuk hati, lonjong, atau agak bulat telur dengan posisi berselang-seling. Bagian permukaan daun bagian atas berwarna hijau tua, sedangkan bagian permukaan bawah berwarna hijau muda atau hijau terang. Panjang daun berkisar 9 - 15 cm dengan lebar 3,5 - 5 cm. Selain itu daun cabe keriting merupakan daun tunggal, bertangkai (panjangnya 0,5 - 2,5 cm), letak

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

tersebar. Helaian daun bentuknya bulat telur sampai elips, ujung runcing, pangkal meruncing, tepi rata, petulangan menyirip, panjang 1,5 - 12 cm, lebar 1 - 5 cm, berwarna hijau (Dermawan, 2010).

Bunga tanaman cabe keriting berbentuk terompet kecil, umumnya bunga cabe keriting berwarna putih, tetapi ada juga yang berwarna ungu. Cabe keriting berbunga sempurna dengan benang sari yang lepas tidak berlekatan. Disebut berbunga sempurna karena terdiri atas tangkai bunga, dasar bunga, kelopak bunga, mahkota bunga, alat kelamin jantan dan alat kelamin betina. Warna mahkota putih, memiliki kuping sebanyak 5 - 6 helai, panjangnya 11,5 cm, lebar 0,5 cm, warna kepala putik kuning. Bunga cabe keriting disebut juga berkelamin dua atau hermaphrodite karena alat kelamin jantan dan betina dalam satu bunga (Tjahjadi, 2010).

Buah cabe keriting berbentuk kerucut memanjang, lurus atau bengkok, meruncing pada bagian ujungnya, menggantung, permukaan licin mengkilap, diameter 1-2 cm, panjang 4-17 cm, bertangkai pendek, rasanya pedas. Buah muda berwarna hijau tua, setelah masak menjadi merah cerah. Sedangkan untuk bijinya yang masih muda berwarna kuning, setelah tua menjadi cokelat, berbentuk pipih, berdiameter sekitar 4 mm. Rasa buahnya yang pedas dapat mengeluarkan air mata orang yang menciumnya, tetapi orang tetap membutuhkannya untuk menambah nafsu makan (Dermawan, 2010).

Suhu berpengaruh pada pertumbuhan tanaman, demikian juga terhadap cabe keriting. Suhu yang ideal untuk budidaya cabe keriting adalah 24 - 28^0 C. Pada suhu tertentu seperti 15^0 C dan lebih dari 32^0 C akan menghasilkan buah cabe keriting yang kurang baik. Pertumbuhan akan terhambat jika suhu harian di areal budidaya terlalu dingin (Devi, 2010).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Penyinaran yang dibutuhkan adalah penyinaran secara penuh, bila penyinaran tidak penuh pertumbuhan tanaman tidak akan normal. Walaupun tanaman cabe keriting tumbuh baik di musim kemarau tetapi juga memerlukan pengairan yang cukup. Adapun curah hujan yang dikehendaki yaitu 800 - 2000 mm/tahun. Tinggi rendahnya suhu sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Adapun suhu yang cocok untuk pertumbuhannya adalah siang hari 21^0C - 28^0C, malam hari 13^0C - 16^0C, untuk kelembaban tanaman 80% (Tjahjadi, 2010).

Ketinggian tempat untuk penanaman cabe keriting adalah adalah dibawah 1400 m dpl. Berarti cabe keriting dapat ditanam pada dataran rendah sampai dataran tinggi (1400 m dpl). Di daerah dataran tinggi cabe keriting dapat tumbuh, tetapi tidak mampu berproduksi secara maksimal (Devi, 2010).

Cabe keriting sangat sesuai ditanam pada tanah yang datar. Dapat juga ditanam pada lereng-lereng gunung atau bukit. Tetapi kelerengan lahan untuk cabe keriting adalah antara $0\text{-}10^0$. Cabe keriting juga dapat tumbuh dan beradaptasi dengan baik pada berbagai jenis tanah, mulai dari tanah berpasir hingga tanah liat. Cabe keriting dapat tumbuh disegala macam tanah, akan tetapi tanah yang cocok adalah tanah yang mengandung unsur-unsur pokok yaitu unsur N dan K, cabe keriting tidak suka dengan air yang menggenang (Harpenas, 2010).

Jarak tanam merupakan ruang hidup tanaman atau populasi tanaman karena dengan adanya jarak tanam, tanaman dapat hidup dan berfotosintesis dengan baik. Menurut BPTP (2019) jarak tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman karena berhubungan dengan persaingan antar sistem perakaran dalam konteks pemanfaatan pupuk. Kondisi tanah yang subur, menggunakan jarak tanam yang lebih pendek dibandingkan dengan tanah yang kurang subur. Jarak tanam cabe keriting yang digunakan yakni 60 cm x 50 cm.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tanah gambut sebenarnya merupakan tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman bila ditinjau dari jumlah pori-pori yang berkaitan dengan pertukaran oksigen untuk pertumbuhan akar tanaman. Kapasitas memegang air yang tinggi dari pada tanah mineral menyebabkan tanaman bisa berkembang lebih cepat (Hasibuan, 2004).

Secara alamiah lahan gambut memiliki tingkat kesuburan rendah karena kandungan unsur haranya rendah dan mengandung beragam asam-asam organik yang sebagian bersifat racun bagi tanaman. Namun demikian asam-asam tersebut merupakan bagian aktif dari tanah yang menentukan kemampuan gambut untuk menahan unsur hara. Karakteristik dari asam-asam organik ini akan menentukan sifat kimia gambut (Mulyadi dkk., 2011).

Lahan gambut di Provinsi Riau merupakan potensi besar untuk dikembangkan. Luasnya mencapai 4 juta ha dari total 7,2 juta ha gambut di Sumatera atau mencapai 56,01%. Hal ini merupakan peluang dalam pemberdayaan budidaya tanaman hortikultura dilahan gambut. Strategi-strategi pola penanganan lahan gambut yang benar akan menghasilkan produksi tanaman hortikultura yang cukup memuaskan (Suprapto, 2009).

Berdasarkan tingkat kematangannya, gambut dibedakan menjadi gambut *saprik* (matang) adalah gambut yang tingkat pelapukannya sudah lanjut (matang) cenderung lebih halus dan lebih subur dengan tingkat ketebalanya 0-54 cm dengan warna tanah coklat kehitaman, tidak berbau, keremahan tanah yang baik dan mempunyai kapasitas mengikat air (*water holding capacity*) yang relatif sangat tinggi atas dasar berat kering. Kapasitas mengikat air maksimum untuk gambut saprik < 450 % (Denah *dkk,* 2011). Gambut *hemik* (setengah matang) adalah gambut setengah lapuk, sebagian bahan asalnya masih bisa dikenali, berwarna

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

coklat, dan bila diremas bahan seratnya 15-17%. Gambut *fibrik* (mentah) adalah gambut yang belum melapuk, bahan asalnya masih bisa diketahui, berwarna coklat, dan bila diremas >75% seratnya masih tersisa (Agus *dkk*, 2008).

Karakteristik fisik gambut yang penting dalam pemanfaatannya untuk pertanian meliputi kadar air, berat isi (*bulk density/*BD), daya menahan beban (*bearing capacity*), penurunan permukaan (*subsiden*), dan kering tidak balik (*irreversible drying*). Kadar air tanah gambut berkisar antara 100 - 1.300% dari berat keringnya (13 kali bobotnya) menyebabkan BD menjadi rendah. *Bulk density* terkait dengan tingkat kematangan dan kandungan bahan mineral, dimana semakin matang dan semakin tinggi kandungan bahan mineral maka BD akan semakin besar dan tanah gambut semakin stabil (tidak mudah mengalami kerusakan) (Agus *dkk*, 2008).

Kendala sifat fisik gambut yang paling utama adalah sifat kering tidak balik (*irreversible draying*), sehingga gambut tidak dapat berfungsi lagi sebagai koloid organik. Produktivitas lahan gambut yang rendah karena rendahnya kandungan unsur hara makro maupun mikro yang tersedia untuk tanaman, tingkat kemasaman tinggi, serta rendahnya kejenuhan basa. Tingkat marginalitas lahan gambut sangat ditentukan oleh sifat-sifat tanah gambut, baik sifat fisik, kimia maupun biologinya (Sri, 2012).

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tanah gambut yaitu dengan memberikan pupuk organik. Pupuk organik mempunyai manfaat untuk meningkatkan jumlah air yang dapat ditahan di dalam tanah dan jumlah air yang tersedia bagi tanaman serta sebagai sumber energi bagi jasad mikro (Nizar, 2011).

Selain itu, pupuk organik mempunyai peranan penting dalam mempertahankan kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah. Tanah yang kaya

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

bahan organik bersifat lebih terbuka sehingga aerasi tanah lebih baik dan tidak mudah mengalami pemadatan dibandingkan dengan tanah yang rendah bahan organiknya (Maulana, 2013).

Salah satunya penggunaan pupuk organik berupa bokashi kotoran sapi pada tanaman cabe keriting. Beberapa kelebihan pupuk kandang kotoran sapi adalah untuk memperbaiki struktur tanah dan berperan juga sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah (Parnata, 2010).

Pupuk kandang dapat dianggap sebagai pupuk yang lengkap, karena selain menghasilkan hara yang tersedia, juga meningkatkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Adanya EM-4 sebagai elemen bokashi sangat bermanfaat, mengingat cara kerja EM-4 dalam tanah secara sinergis dapat meningkatkan kesuburan tanah, baik fisik, kimia, dan biologis sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta meningkatkan produktivitas tanah dan tanaman (Zainudin, 2015).

Kriteria bokashi yang baik ialah bokashi yang berwarna coklat gelap sampai hitam, bersuhu dingin, berstruktur remah, konsentrasi gembur dan tidak berbau. Bokashi yang telah matang akan menyebabkan unsur-unsur yang terkandung dalam bokashi baik makro maupun mikro lebih tinggi ketersediaannya bagi tanaman dan memperbaiki kondisi tanah (Sagara, 2018).

Di antara jenis pupuk kandang, kotoran sapi yang mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, hal ini terbukti dari hasil pengukuran parameter C/N rasio yang cukup tinggi >40. Disamping itu pupuk ini juga mengandung unsur hara makro seperti 0,5 N, 0,25 P_2O_5, 0,5 % K_2O dengan kadar air 0,5%, dan juga mengandung unsur mikro esensial lainnya (Parnata, 2010).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Menurut Bupu (2018) pemberian bokashi kotoran sapi sebanyak 10 ton/ha berpengaruh nyata terhadap jumlah buah dan bobot buah pada tanaman cabe merah. Menurut Sahera dkk (2012), pemberian bokashi kotoran sapi dengan dosis 10 ton/ha berpengaruh nyata terhadap luas daun, jumlah bunga, jumlah buah, berat tanaman segar, dan produksi pada tanaman tomat. Menurut Ghifari (2014) pemberian Kompos Kotoran Sapi sebanyak 14,12 ton/ha berpengaruh nyata terhadap jumlah buah dan berat basah buah pada tanaman cabe keriting.

Selain itu, usaha yang dilakukan dalam penyediaan unsur hara bagi tanaman dapat dilakukan dengan cara penambahan pupuk anorganik, diantaranya pemberian NPK 15:15:15. NPK 15:15:15 merupakan pupuk anorganik yang terdiri dari unsur hara makro Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K). Tanaman membutuhkan unsur hara makro (N, P dan K), hara tersebut di serap dalam bentuk ion-ion Hdirogen (H^+) dan Asam Karbonat (HCO_3^-). Kemudian pupuk NPK akan melepaskan ion-ion Nitrogen (NH_4^+) atau ammonium, Kalium (K^+) dan Phosfat (PO_4^{3-}) sebagai hara bagi tanaman dan menyerap ion-ion Hidrogen serta Asam Karbonat (Lingga, 2011). Pemberian pupuk yang mengandung N, P, K dengan dosis yang sesuai akan berpengaruh dalam mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan tinggi tanaman, sedangkan pemberian dosis terlalu tinggi akan memperlambat pertumbuhan tanaman begitu pula dengan pemberian terlalu rendah akan menyebabkan defisiensi hara yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sehingga menjadi kerdil (Maruli dkk, 2012).

Pemanfaatan NPK 15:15:15 memberikan beberapa keuntungan, diantaranya kandungan haranya lebih lengkap, pengaplikasiannya lebih efisien dari segi tenaga kerja, sifatnya tidak terlalu higroskopis sehingga tahan disimpan dan tidak cepat menggumpal. Pupuk ini digunakan sebagai pupuk awal maupun pupuk susulan saat tanaman memasuki fase generatif (Jannah *dkk*, 2012).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Menurut Subhan (2009) pemberian NPK Majemuk 15:15:15 sebesar 1 ton/ha pada tanaman tomat berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, bobot basah, bobot kering, akar, batang, daun serta hasil buah. Menurut Fadli (2013) pemberian NPK Nitrophonska sebesar 600 kg/ha berpengaruh nyata terhadap tinggi dan produksi pada tanaman jagung manis. Menurut hasil penelitian Hertos (2015), pemberian NPK 15:15:15 sebesar 300 kg/ha pada tanaman terung berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah buah dan berat buah. Menurut Hapsoh (2019), pemberian NPK 15:15:15 sebesar 250 kg/ha pada tanaman cabe merah berpengaruh nyata terhadap jumlah buah, panjang buah dan bobot buah.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

III. BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharudin Nasution Km 11, No. 113 Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Pelaksanaan penelitian selama 5 bulan dari bulan Juni sampai Oktober 2020 (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman cabe keriting varietas LW02 F1 (Lampiran 2), bokashi kotoran sapi (Lampiran 3), NPK 15:15:15, sekam padi, Pestisida (Lannate 40 SP, Stadium 18 EC dan Glumon), EM-4, dedak, dolomit, gula merah, polybag, kayu, paku, seng plat, cat dan lain sebagainya.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, ember, karung, terpal, pisau, parang, garu, gunting, handsprayer, timbangan, meteran, termometer, kamera, martil, gembor, kuas, dan alat tulis lainnya.

C. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor, faktor pertama yaitu pemberian bokashi kotoran sapi (S) yang terdiri dari 4 taraf dan berbagai komposisi NPK 15:15:15 (P) yang terdiri dari 4 taraf. Dengan demikian diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga total keseluruhan 48 satuan percobaan. Setiap ulangan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman digunakan sebagai sampel, sehingga total keseluruhan tanaman berjumlah 192 tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Adapun faktor perlakuannya adalah sebagai berikut:

Pemberian bokashi kotoran sapi (S), terdiri dari 4 taraf.

S0 : Tanpa bokashi kotoran sapi

S1 : Dosis bokashi kotoran sapi 20,8 g/polybag (2 ton/ha)

S2 : Dosis bokashi kotoran sapi 41,6 g/polybag (4 ton/ha)

S3 : Dosis bokashi kotoran sapi 62,5 g/polybag (6 ton/ha)

Pemberian NPK 15:15:15 (P), terdiri dari 4 taraf.

P0: Tanpa NPK 15:15:15

P1 : Dosis NPK 15:15:15 2,08 g/polybag (200 kg/ha)

P2 : Dosis NPK 15:15:15 4,16 g/polybag (400 kg/ha)

P3 : Dosis NPK 15:15:15 6,25 g/polybag (600 kg/ha)

Adapun kombinasi perlakuan pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 pada tanaman cabe keriting dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi perlakuan Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 pada Tanaman Cabe Keriting

Bokashi Kotoran Sapi	**Pemberian NPK 15:15:15**			
	P0	P1	P2	P3
S0	S0P0	S0P1	S0P2	S0P3
S1	S1P0	S1P1	S1P2	S1P3
S2	S2P0	S2P1	S2P2	S2P3
S3	S3P0	S3P1	S3P2	S3P3

Data pengamatan dari masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA). Apabila F hitung yang dihitung lebih besar dari F tabel, maka dilanjutkan dengan melakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Lahan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau dengan luas lahan yang digunakan 5 x 16 meter. Setelah lahan diukur kemudian dibersihkan dari rumput dan sampah yang ada disekitar lahan penelitian. Tanah diratakan untuk mempermudah penyusunan polybag.

2. Persiapan Bahan Penelitian

a. Kotoran Sapi

Kotoran Sapi diperoleh dari kandang ternak yang bertempat di Desa Bukit Lingkar, Kecamatan Batang Cenaku, Kabupaten Indragiri Hulu. Kebutuhan kotoran sapi dalam penelitian yaitu sebanyak 100 kg.

b. NPK 15:15:15

NPK 15:15:15 yang digunakan didapat dari Toko Pertanian Jalan Kubang Raya, Pekanbaru. Kebutuhan NPK 15:15:15 dalam penelitian yaitu sebanyak 600 gram.

c. Benih Tanaman Cabe Keriting

Benih cabe keriting yang digunakan dalam penelitian yaitu varietas LW02 F1 yang didapat dari Toko Pertanian Jalan Kubang Raya, Pekanbaru.

3. Pembuatan Bokashi Sapi

Pembuatan bokashi kotoran sapi dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution KM 11, No. 113 Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru selama 30 hari. Detail pembuatan bokashi kotoran sapi disajikan di Lampiran 3.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

4. Persiapan Media Tanam dan Pengisian Polybag

Tanah yang digunakan dalam penelitian ini adalah gambut saprik (Matang) yang diambil dengan kedalaman 0 - 20 cm dengan kriteria jika setelah diremas kurang dari sepertiga gambut yang tertinggal didalam tangan dan lebih dari dua pertiga yang lolos maka gambut digolongkan sebagai gambut saprik (Matang), kemudian tanah gambut dibersihkan dari akar-akar kayu lalu tanah gambut dimasukkan kedalam polybag sebanyak 5 kg berat kering mutlak. Media tanam gambut saprik diambil dari lahan Rimbo Panjang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau dan dimasukkan kedalam polybag ukuran 35 x 40 cm.

5. Persemaian

Benih disemaikan pada polybag dengan ukuran 8 cm x 10 cm yang telah diisi tanah hitam yang sudah dicampur sekam padi dengan perbandingan 1:1. Selanjutnya penyemaian dilakukan dengan menanam 1 benih pada satu polybag dengan kedalaman 0,5 cm, lalu tutup kembali dengan tanah setebal 1 cm. Bibit yang telah ditanam selanjutnya dilakukan pemeliharaan dengan melakukan penyiraman pada waktu pagi dan sore hari secara rutin.

6. Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan satu minggu sebelum pemberian perlakuan pertama agar mempermudah serta menghindari kesalahan pada saat pemberian perlakuan. Label yang telah dipersiapkan dipasang sesuai dengan layout penelitian (Lampiran 4).

7. Penanaman

Penanaman dilakukan setelah bibit berumur 21 hari dengan kriteria telah berdaun 4 helai dengan tinggi 10 cm. Bibit ditanam pada sore hari dengan cara menyiram terlebih dahulu persemaian lalu mengeluarkan bibit cabe keriting dari

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

polybag kecil kemudian ditanam pada media tanam yang telah disiapkan. Setiap lubang tanam diisi dengan satu tanaman perpolybag.

8. Pemberian Perlakuan

   a. Pemberian Bokashi Kotoran Sapi

   Pemberian perlakuan bokashi kotoran sapi dilakukan 1 kali pemberian yaitu seminggu sebelum tanam. Pemberian dilakukan dengan mencampurkan bokashi kotoran sapi dengan tanah kedalam polybag sesuai dengan dosis masing-masing perlakuan yaitu 0, 20,8, 41,6, 62,5 g/tanaman.

   b. Pemberian NPK 15:15:15

   Pemberian NPK 15:15:15 diberikan 2 kali pada saat tanam dan saat umur 14 HST, dilakukan dengan cara tugal dengan jarak dari batang tanaman 5 cm dan dalamnya 2-5 cm, kemudian pupuk diberikan sesuai dosis masing-masing perlakuan 0, 2,08, 4,16, 6,25, g/tanaman.

9. Pemeliharaan

   a. Penyiraman

   Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor. Ketika turun hujan dengan intensitas yang cukup tinggi tidak dilakukan penyiraman. Penyiraman dilakukan hingga akhir penelitian.

   b. Pemasangan ajir

   Pemasangan ajir dilakukan pada umur 5 HST dengan panjang ajir 150 cm, jarak penancapan ajir 6 cm dari samping tanaman. Pengikatan ajir dilakukan pada umur 2 MST dengan tali rafia.

   c. Pembuangan tunas air

   Perempelan yaitu membuang semua tunas air yang tumbuh pada batang utama. Perempelan dilakukan pada tunas-tunas diketiak daun yang bertujuan untuk mengatur pertumbuhan vegetatif tanaman sehingga suplai makanan dialirkan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

untuk membentuk pertumbuhan tanaman yang lebih tegak dan kekar. Perempelan dilakukan dengan cara memotong bagian pangkal tunas menggunakan pisau. Perempelan dilakukan pada 14 hst, 21 hst, dan 28 hst saat siang hari bertujuan agar bekas sayatan cepat mengering.

d. Penyiangan

Penyiangan rerumputan dilakukan pada saat tanaman berumur 2 MST sampai akhir penelitian dengan interval sekali seminggu dengan cara mencabut rerumputan yang tumbuh di dalam polybag menggunakan tangan dan penyiangan dilakukan pada sore hari. Rerumputan yang tumbuh diantara polybag dibersihkan menggunakan cangkul.

e. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dengan cara preventif dan kuratif. Cara preventif dilakukan dengan cara menjaga kebersihan areal penelitian. Sedangkan cara kuratif dengan melakukan penyemprotan bahan kimia, untuk mengendalikan ulat grayak digunakan insektisida Lannate dengan dosis 2 gr/l air, sedangkan untuk mengendalikan penyakit keriting daun digunakan insektisida Stadium 18 EC dengan dosis 0,5 ml/l air, larutan bahan kimia disemprotkan keseluruh bagian tanaman dengan interval 2 minggu sekali dimulai saat tanaman berumur satu minggu sampai berbunga. Untuk mengendalikan hama lalat buah menggunakan Glumon dengan cara dilengketkan pada botol aqua pada saat tanaman mulai berbunga.

10. Panen

Panen dilakukan pada stadium matang dengan kriteria buah berwarna merah mengkilat, struktur buah keras. Panen dilakukan dengan cara memetik buah cabai keriting satu persatu yang dilakukan pada pagi hari. Pelaksanaan panen dilakukan sebanyak sepuluh kali selama penelitian dengan interval tiga hari sekali.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

E. Parameter Pengamatan

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada saat tanaman berumur 14 HST dengan interval 1 minggu sekali sampai munculnya bunga, diukur dari ajir standar sampai ketitik tumbuh. Pengukuran dengan menggunakan meteran. Data tinggi tanaman 4 MST dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel dan data tinggi tanaman 1 MST sampai 4 MST ditampilkan dalam bentuk grafik.

2. Umur Berbunga (HST)

Pengamatan terhadap umur berbunga dilakukan dengan cara menghitung hari keberapa tanaman telah mulai mengeluarkan bunga diamati sejak tanaman dipindahkan dilapangan. Pengamatan dilakukan setelah 50% dari populasi persatuan unit percobaan telah mengeluarkan bunga. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel. Apabila terjadi F hitung lebih besar dari F tabel, maka dilanjutkan dengan melakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

3. Umur Panen (HST)

Umur panen pertama dilakukan dengan cara menghitung jumlah hari sejak tanaman dilapangan, dilakukan setelah 50% dari populasi per satuan percobaan yang telah memenuhi kriteria panen. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

4. Jumlah Buah Per Tanaman (Buah)

Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung jumlah buah total pada setiap tanaman sampel, dari panen pertama hingga panen kesepuluh. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

5. Berat Buah Per Tanaman (g)

Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung berat buah total yang dihasilkan dari panen pertama sampai panen kesepuluh pada tanaman sampel. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

6. Berat Buah Per Plot (g)

Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung berat buah total yang dihasilkan dari panen pertama sampai panen kesepuluh pada tanaman sampel dan non sampel. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

7. Jumlah Buah Sisa (Buah)

Pengamatan terhadap jumlah buah sisa dilakukan pada akhir penelitian yaitu setelah panen terakhir dengan cara menghitung seluruh buah pada tanaman sampel. Data hasil pengamatan 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 pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Sedangkan pengaruh tunggal pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman dengan perlakuan bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 (cm).

Bokashi Kotoran Sapi (g/tanaman)	NPK 15:15:15 (g/tanaman)				Rerata
	0 (P0)	2,08 (P1)	4,16 (P2)	6,25 (P3)	
0 (S0)	44,67	45,33	46,00	48,15	46,04 d
20,8 (S1)	55,05	56,97	58,67	59,50	57,55 c
41,6 (S2)	58,50	61,23	61,48	63,70	61,23 b
62,5 (S3)	60,85	62,50	63,77	66,78	63,48 a
Rerata	35,00 c	56,51 b	57,48 b	59,53 a	
KK = 1,65%			BNJ S&P = 1,04		

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

Data dari tabel 2 diatas menunjukkan bahwa pengaruh tunggal perlakuan bokashi kotoran sapi nyata terhadap tinggi tanaman, dimana perlakuan terbaik yaitu pemberian bokashi kotoran sapi dosis 62,5 g/tanaman (S3) menghasilkan tanaman tertinggi yaitu 63,48 cm, yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Tinggi tanaman terendah yaitu tanpa perlakuan bokashi kotoran sapi (S0) yang menghasilkan tinggi tanaman 46,04 cm. Tanaman cabe yang tinggi pada perlakuan S3 disebabkan pemberian bokashi kotoran sapi mampu mencukupi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman cabe keriting, sehingga unsur hara yang dibutuhkan tanaman tersedia dan dapat diserap oleh tanaman untuk pertumbuhan vegetatif serta

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

tanaman dapat mengabsorsi unsur hara yang terkandung dalam bokashi tersebut untuk melakukan proses metabolisme dengan baik.

Bupu (2018) menyatakan bahwa pemberian bokashi kotoran sapi memberikan pengaruh yang nyata, karena mikroorganisme yang menguntungkan dan senyawa organik lainnya yang terdapat dalam bokashi kotoran sapi dapat meningkatkan keanekaragaman serta aktivitas mikroba dalam tanah sehingga mampu meningkatkan unsur hara dan menunjang pertumbuhan tanaman diantaranya tinggi tanaman.

Menurut Romi (2020), pertumbuhan dan perkembangan organ dan jaringan tanaman akan dipaksa menjadi maksimal pada saat laju pertumbuhan tanaman tersebut tinggi karena kebutuhan nutrisi menjadi meningkat secara signifikan. Pemaksaan ini bertujuan untuk memaksimalkan penyerapan nutrisi agar terjadi keseimbangan diantara pertumbuhan dan pemenuhan hara sehingga proses metabolisme berlangsung dengan baik. Ketersediaan hara bagi tanaman didalam tanah sangat dipengaruhi oleh sifat fisik, kimia dan biologi tanah, karena ketiga sifat tersebut saling berkaitan dalam menentukan siklus keberlangsungan ketersediaan hara tanah.

Sutedjo (2010) berpendapat, bahwa penggunaan pupuk organik seperti bokashi kotoran sapi dapat meningkatkan unsur hara dan memperbaiki struktur tanah karena dapat merangsang perkembangan jasad renik didalam tanah. Maka apabila diberikan dalam jumlah yang cukup bagi tanaman dapat meningkatkan fotosintesa tanaman yang pada akhirnya akan meningkatkan proses fisiologis tanaman tersebut.

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,

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kimia, dan biologi tanah, sehingga memberikan pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman menjadi lebih baik.

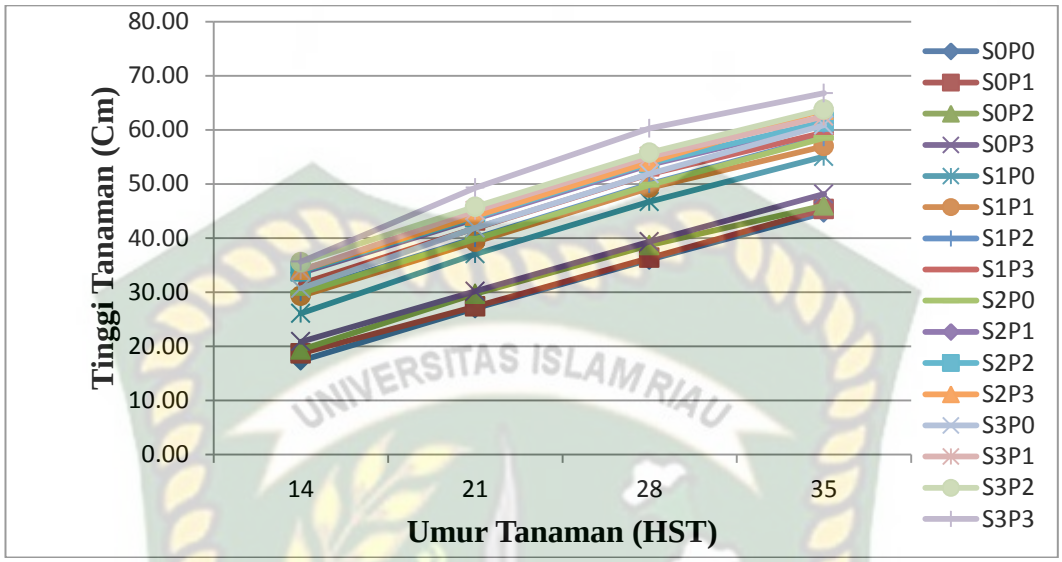
Pada tabel 2 menunjukkan bahwa pengaruh tunggal NPK 15:15:15 memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman cabe keriting, dimana tinggi tanaman tertinggi pada pemberian NPK 15:15:15 dosis 6,25 g/tanaman (P3) menghasilkan tinggi tanaman 59,53 cm namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Tanaman terendah dihasilkan tanpa perlakuan NPK 15:15:15 (P0) dengan tinggi 35,00 cm.

Pemberian NPK 15:15:15 dapat membantu dalam proses pertumbuhan tanaman cabe keriting. Menurut Edi (2017), penggunaan NPK 15:15:15 dapat meningkatkan hara makro N, P dan K dalam media tanam yang menyebabkan tersedianya unsur hara untuk proses fotosintesa tanaman. Apabila diberikan dalam jumlah yang cukup akan memaksimalkan hasil fotosintesa yang pada akhirnya akan meningkatkan tinggi tanaman.

Pertumbuhan tinggi tanaman cabe keriting dipengaruhi oleh unsur hara yang dihasilkan akar tanaman, baik itu hara N, P dan K. Pada perlakuan P3 diduga kebutuhan tanaman terpenuhi dengan baik. Sedangkan pada perlakuan P0 kebutuhan yang didapatkan tanaman tidak terpenuhi dengan baik. Menurut Nugroho (2011) menyatakan batang adalah bagian dari tubuh tanaman yang menghasilkan daun. Struktur produktif umumnya tegak lurus di udara. Terjadinya penambahan tinggi batang dari suatu tanaman disebabkan karena peristiwa pembelahan dan perpanjangan sel yang didominasi pada pucuk tanaman tersebut. Hal ini berarti harus adanya penambahan unsur hara yaitu N, P dan K yang dapat membantu proses fotosintesis yang pada akhirnya perumbuhan tanaman cabe keriting akan dipengaruhi. Untuk mengetahui jelasnya pertumbuhan tinggi tanaman cabe keriting dapat dilihat pada Grafik 1 dibawah ini.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Grafik 1. Tinggi tanaman dengan perlakuan bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 (cm).



Grafik 1 memperlihatkan bahwa pertumbuhan tanaman cabe keriting dengan pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 pada fase vegetatif yaitu dari umur 14, 21, 28 dan 35 HST terus mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan semakin bertambahnya umur tanaman cabe keriting maka semakin tinggi pula tinggi pada tanaman cabe keriting tersebut dan meningkat pula jumlah unsur hara yang dibutuhkan. Pemberian dosis yang tepat akan memberikan pengaruh yang baik terhadap tinggi tanaman dan pemberian dosis berlebihan serta kurangnya unsur hara akan menghambat pertumbuhan vegetatif dan akan berpengaruh pada pertumbuhan yang selanjutnya.

Hara yang diberikan melalui pemupukan bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 mampu diserap dengan baik oleh akar tanaman, sehingga pertumbuhan vegetatif tanaman cabe keriting optimal dalam perkembangannya. Pemberian bokashi kotoran sapi dosis 62,5 g/tanaman dan NPK 15:15:15 dosis 6,25 g/tanaman (S3P3) memberikan pertumbuhan tinggi tanaman yang tercepat dan tertinggi pada tanaman cabe keriting. Dengan pemberian dosis tersebut untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabe keriting dapat terpenuhi.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

B. Umur Berbunga (HST)

Hasil pengamatan umur berbunga setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5b) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun tunggal pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga. Rata-rata hasil pengamatan terhadap umur berbunga dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata umur berbunga dengan perlakuan bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 (HST).

Bokashi Kotoran Sapi (g/tanaman)	NPK 15:15:15 (g/tanaman)				Rerata
	0 (P0)	2,08 (P1)	4,16 (P2)	6,25 (P3)	
0 (S0)	34,67 e	32,83 cd	32,00 cd	31,00 b-d	32,63 c
20,8 (S1)	33,50 de	31,50 b-d	31,17 b-d	31,17 b-d	31,83 bc
41,6 (S2)	31,17 b-d	31,00 b-d	31,00 b-d	30,67 a-c	30,96 ab
62,5 (S3)	31,17 b-d	30,83 b-d	30,17 ab	28,00 a	30,04 a
Rerata	35,00 c	31,54 bc	31,08 b	30,21 a	
KK = 2,67%		BNJ S&P = 0,93		BNJ SP = 2,55	

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

Data dari tabel 3 diatas menunjukkan bahwa interaksi pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman, dimana perlakuan bokashi kotoran sapi dosis 62,5 g/tanaman dan NPK 15:15:15 dosis 6,25 g/tanaman (S3P3) dengan umur berbunga tercepat 28,00 hari, tidak berbeda nyata dengan perlakuan S3P2 dan S2P3, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Umur berbunga terlama dihasilkan tanpa perlakuan bokashi kotoran sapid an tanpa NPK 15:15:15 (S0P0) dengan umur panen 34,67 hari.

Umur berbunga yang lebih cepat pada perlakuan S3P3 disebabkan pemberian bokashi kotoran sapi mampu menyediakan hara pada tanaman cabe keriting, selain itu juga disebabkan bokashi kotoran sapi mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah pada media tanam cabe keriting, sehingga

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

menghasilkan umur berbunga tercepat pada perlakuan S3P3. Menurut Bupu (2018), penambahan dosis pupuk bokashi kotoran sapi sampai 20 ton/ha menyebabkan tanaman cabai merah berbunga lebih cepat. Secara biologi pupuk bokashi dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah. Soplanit (2012) juga menyatakan bahwa pupuk bokashi mengandung mikroorganisme bermanfaat yang merupakan bagian integral tanah, mampu menyediakan hara tanaman melalui proses daur ulang serta membentuk struktur tanah yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman cabe keriting.

Unsur hara yang tersedia pada N, P dan K yang seimbang menyebabkan fotosintesis akan lebih banyak sehingga pembungaan tanaman akan lebih cepat. Menurut hasil penelitian Sinaga (2019), NPK 15:15:15 yang memiliki kandungan N 15%, P 15% dan K 15% sangat penting dalam metabolisme tanaman. Dimana kandungan pada NPK 15:15:15 tersebut mampu membantu proses pembungaan sebelum musimnya, memperkokoh akar, mempercepat umur panen dan tidak mudah terserang hama dan penyakit pada tanaman cabe keriting. Hal ini sependapat dengan Edi (2017), yang menyatakan bahwa NPK 15:15:15 mampu mempercepat umur muncul bunga dan kematangan buah pada tanaman cabe merah.

Tanaman cabe yang cepat berbunga dihasilkan pada perlakuan S3P3, disebabkan unsur hara nitrogen, fospor dan kalium mampu memenuhi kebutuhan hara ketika tanaman memasuki fase pertumbuhan generatif. Sebagaimana diketahui unsur nitrogen, fospor dan kalium selalu dibutuhkan dalam setiap fase pertumbuhan tanaman, sehingga perlakuan NPK 15:15:15 berpengaruh terhadap umur berbunga pada tanaman cabe keriting. Sesuai dengan hasil penelitian Edi (2017), menyatakan bahwa tanaman tidak akan dapat melakukan pertumbuhan generatif secara maksimal apabila unsur P pada tanaman tidak tersedia dalam

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

jumlah yang cukup sehingga tanaman akan mengalami penghambatan pada fase generatif yang menimbulkan lamanya muncul bunga pada tanaman tersebut. Sedangkan pada perlakuan P3 unsur hara nitrogen, fospor dan kalium tercukupi sehingga tanaman cabe keriting cepat berbunga.

Berdasakan deskripsi tanaman cabe keriting varietas LW02 mulai berbunga umur 60-70 hari. Lebih cepatnya tanaman berbunga pada perlakuan bokashi kotoran sapi dengan dosis 62,5 dan NPK 15:15:15 dengan dosis 6,25 g/tanaman (S3P3) yaitu 28,00 hari dikarenakan unsur hara yang diperoleh tanaman tersedia dan dapat dimanfaatkan oleh tanaman cabe keriting dengan optimal.

C. Umur Panen (HST)

Hasil pengamatan umur panen setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5c) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun tunggal pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen. Rata-rata hasil pengamatan terhadap umur panen dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata umur panen tanaman dengan perlakuan bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 (HST).

Bokashi Kotoran Sapi (g/tanaman)	NPK 15:15:15 (g/tanaman)				Rerata
	0 (P0)	2,08 (P1)	4,16 (P2)	6,25 (P3)	
0 (S0)	84,67 g	80,33 ef	80,00 d-f	77,33 d-g	80,58 c
20,8 (S1)	80,67 f	79,33 c-f	78,33 b-f	76,67 a-c	78,75 b
41,6 (S2)	78,67 b-f	78,67 b-f	77,67 e-g	76,00 ab	77,75 b
62,5 (S3)	77,33 d-g	76,67 a-c	76,00 ab	75,00 a	76,25 a
Rerata	80,33 c	78,75 b	78,00 b	76,25 a	
KK = 1,19%		BNJ S&P = 1,04		BNJ SP = 2,85	

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

Data dari tabel 4 diatas menunjukkan bahwa interaksi pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen tanaman, dimana perlakuan bokashi kotoran sapi dosis 62,5 g/tanaman dan NPK

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

15:15:15 dosis 6,25 g/tanaman (S3P3) dengan umur panen tercepat 75,00 hari, tidak berbeda nyata dengan perlakuan S3P2, S3P1, P3S2, P3S1, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Umur panen terlama dihasilkan tanpa perlakuan bokashi kotoran sapi (S0P0) dengan umur panen 84,67 hari.

Umur panen yang lebih cepat pada perlakuan S3P3 disebabkan oleh pemberian bokashi kotoran sapi yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, serta mampu menyumbangkan unsur hara pada tanaman cabe berupa hara makro, sehingga mempercepat umur panen pada perlakuan S3P3. Lebih cepatnya umur panen pada perlakuan bokashi kotoran sapi yang disertai dengan pemupukan anorganik yaitu NPK 15:15:15, disebabkan karena unsur hara lebih tersedia dan dapat dimanfaatkan oleh tanaman cabe keriting.

Menurut Sutedjo (2010) pemupukan berarti penambahan bahan-bahan atau zat-zat kepada kompleks tanah, untuk melengkapi keadaan unsur hara dalam tanah yang tidak cukup kandungan didalamnya. Pemupukan juga bertujuan untuk menjamin ketersediaan hara secara optimum untuk mendukung pertumbuhan tanaman sehingga diperoleh peningkatan hasil panen.

Menurut Miranti (2018), umur panen pada suatu jenis tanaman sangat berkaitan dengan umur berbunga, semakin cepat umur berbunga maka umur panen juga akan semakin cepat. Hal ini dikarenakan proses pemasakan buah pada tanaman yang muncul bunga akan lebih selektif dengan rentang waktu yang sama dalam pematangan buah.

Cepatnya umur panen pada perlakuan P3 disebabkan pada NPK 15:15:15 dosis 6,25 g/tanaman dapat memenuhi ketersediaan unsur hara dengan jumlah yang lebih banyak dan tingkat perbaikan sifat tanah yang maksimal. Ketersediaan hara N, P dan K dalam jumlah yang cukup dapat memaksimalkan proses fotosintesis tanaman. Proses fotosintesis yang maksimal ini menyebabkanenergi yang dihasilkan untuk pembentukan bunga menjadi buah menjadi lebih banyak,

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

sehingga mempercepat kematangan buah yang pada akhirnya mempercepat umur panen tanaman cabe keriting. Hal ini sependapat dengan Edi (2017) yang menyatakan bahwa NPK (15:15:15) dengan dosis 2,25 g/tanaman mempercepat umur muncul bunga dan kematangan buah cabai merah.

Nurlenawati (2010), menyatakan bahwa unsur fosfat dibutuhkan oleh tanaman sayuran terutama jenis sayuran yang dimanfaatkan buahnya termasuk tanaman cabe keriting, karena fosfat merupakan unsur pokok pada fase generatif khususnya untuk pembentukan albumin dan pembentukan bunga, buah dan biji.

Menurut Miranti (2018), bahwa unsur nitrogen (N) mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Unsur fosfor (P) berguna untuk membentuk akar, memperkuat batang tanaman, serta meningkatkan hasil. Selain itu, unsur kalium (K) berguna untuk memperkuat tubuh tanaman agar daun dan buah tidak mudah gugur.

D. Jumlah Buah Per Tanaman (Buah)

Hasil pengamatan jumlah buah per tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5d) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun tunggal pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Rata-rata hasil pengamatan terhadap jumlah buah per tanaman dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata jumlah buah per tanaman dengan perlakuan bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 (buah).

Bokashi Kotoran Sapi (g/tanaman)	NPK 15:15:15 (g/tanaman)				Rerata
	0 (P0)	2,08 (P1)	4,16 (P2)	6,25 (P3)	
0 (S0)	70,00 j	75,50 ij	75,83 ij	81,67 f-j	75,75 d
20,8 (S1)	79,00 h-j	80,67 g-j	92,17 c-g	93,33 c-f	86,29 c
41,6 (S2)	84,83 e-i	89,50 d-h	95,67 c-e	104,17 b-c	93,54 b
62,5 (S3)	94,83 c-e	99,83 b-d	110,83 b	126,50 a	108,00 a
Rerata	82,17 c	86,38 c	93,63 b	101,42 a	
KK = 4,59%		BNJ S&P = 4,63		BNJ SP = 12,70	

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

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Data dari tabel 5 diatas menunjukkan bahwa interaksi pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman, dimana pemberian bokashi kotoran sapi 62,5 g/tanaman dan NPK 15:15:15 6,25 g/tanaman (S3P3) dengan jumlah buah per tanaman mencapai 126,50 buah, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hal ini disebabkan pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 memberikan unsur hara yang cukup bagi tanaman cabe keriting. Lingga dan Marsono (2013), mengemukakan bahwa tanaman didalam proses metabolismenya sangat ditentukan oleh ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman terutama nitrogen, fosfor dan kalium dalam jumlah yang cukup pada fase pertumbuhan vegetatif dan generatifnya.

Jumlah unsur hara yang diserap oleh tanaman sangat tergantung dari pupuk yang diberikan, dimana hara yang diserap tanaman akan dimanfaatkan untuk proses fotosintesis yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan maupun hasil yang diperoleh. Lingga dan Marsono (2013), menyatakan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman sangat dipengaruhi oleh hara yang tersedia, serta pertumbuhan dan hasil akan optimal jika unsur hara yang tersedia dalam keadaan cukup dan seimbang. Hardjowigeno (2010) menambahkan bahwa agar tanaman tmubuh dengan baik maka perlu adanya keseimbangan unsur hara dalam tanah yang sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Menurut Bupu (2018), pemberian bokashi kotoran sapi memberikan jumlah buah pada tanaman cabe merah terbanyak, hal ini terbukti karena pupuk merupakan bahan yang dapat menggantikan kehilangan unsur hara dalam tanah, yang dapat meningkatkan produksi tanaman dalam keadaaan faktor keliling atau lingkungan yang baik. Jika selama fase vegetatif, tanaman lebih banyak

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

memperoleh faktor tumbuh (unsur hara, air dan cahaya matahari) maka peluang untuk membentuk karbohidrat lebih besar, sehingga pertumbuhan bunga dan buah berjalan baik dan pada akhirnya jumlah buah meningkat.

E. Berat Buah Per Tanaman (g)

Hasil pengamatan berat buah per tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5e) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun tunggal pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 memberikan pengaruh 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 bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 (g).

Bokashi Kotoran Sapi (g/tanaman)	NPK 15:15:15 (g/tanaman)				Rerata
	0 (P0)	2,08 (P1)	4,16 (P2)	6,25 (P3)	
0 (S0)	176,43 i	193,08 hi	203,03 g-i	206,70 f-i	194,81 d
20,8 (S1)	211,80 f-h	223,70 e-h	229,07 d-g	250,20 c-e	228,69 c
41,6 (S2)	228,73 d-g	237,87 c-f	249,75 c-e	258,75 cd	243,78 b
62,5 (S3)	250,57 c-e	270,67 bc	299,60 ab	326,03 a	286,72 a
Rerata	216,88 d	231,33 c	245,36 b	260,42 a	
KK = 4,64%		BNJ S&P = 12,28		BNJ SP = 33,70	

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

Data dari tabel 6 diatas menunjukkan bahwa interaksi bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman, dimana pemberian bokashi kotoran sapi dosis 62,5 g/tanaman dan NPK 15:15:15 dosis 6,25 g/tanaman (S3P3) menghasilkan berat buah per tanaman 326,03 g, tidak berbeda nyata dengan perlakuan S3P2, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hal ini disebabkan karena dosis bokashi kotoran sapi diberikan mampu menyediakan unsur hara makro berupa N, P dan K dan beberapa unsur hara mikro lainnya yang terkandung didalam secara maksimum, terutama hara K. Prasetya

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

(2014) menyatakan bahwa unsur K sangat berperan dalam pembentukan karbohidrat. Semakin banyak karbohidrat yang dihasilkan semakin meningkat bobot buah cabai.

Tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan baik apabila kebutuhan hara terpenuhi secara optimal. Jika bagian akar tanaman dapat mendapatkan jumlah hara yang sedikit maka dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur hara makro seperti N, P dan K sangat dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang lebih banyak, sehingga kebutuhan hara tersebut mutlak harus tersedia (Romi, 2020).

Dari tabel diatas peningkatan rata-rata berat buah pertanaman cabe keriting cenderung meningkat seiring dengan semakin tingginya dosis bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 yang diberikan, karena bahan organik dan dikombinasikan dengan anorganik yang diberikan dapat merangsang pertumbuhan dan hasil tanaman cabe keriting.

Menurut Wahyudi (2011), bahwa tanaman cabai merah dapat berbuah lebat jika kondisi tanah dan asupan nutrisi tanaman yang dibutuhkan terpenuhi dengan baik. Hal ini dipertegas oleh pernyataan Edi (2017) bahwa pemberian nutrisi melalui pemupukan dengan pupuk yang memiliki kandungan N, P dan K kedalam tanah akan meningkatkan respon tanaman terhadap perumbuhan dan perkembangan yang berimbas terhadap peningkatan hasil produksi tanaman jika diberikan dengan jumlah yang tepat.

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan jika dikonversikan dalam luas lahan 1 hektar pada perlakuan S3P3 diperoleh hasil sebesar 10,87 ton/ha. Bila dibandingkan dengan deskripsi tanaman yang mampu berproduksi 15-18 ton/ha, maka produksi cabe keriting pada penelitian ini masih jauh lebih rendah karena

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

hanya menghasilkan berat buah tertinggi 326,03 g/tanaman. Hal ini dikarenakan faktor lingkungan yang kurang baik, juga media penanaman yaitu tanah gambut yang memiliki kesuburan tanah yang rendah.

F. Berat Buah Per Plot (g)

Hasil pengamatan berat buah per plot setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5f) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun tunggal pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah per plot. Rata-rata hasil pengamatan terhadap berat buah per plot dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata berat buah per plot dengan perlakuan bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 (g)

Bokashi Kotoran Sapi (g/tanaman)	NPK 15:15:15 (g/tanaman)				Rerata
	0 (P0)	2,08 (P1)	4,16 (P2)	6,25 (P3)	
0 (S0)	705,73 e	772,33 b-e	812,13 c-e	826,80 b-e	779,25 d
20,8 (S1)	847,20 b-e	882,80 c-e	916,27 b-e	1000,80 c-e	911,77 c
41,6 (S2)	914,93 de	951,47 b-e	999,00 b-e	1035,00 b-e	975,10 b
62,5 (S3)	1002,27b-d	1082,67 bc	1198,40 b	1304,20 a	1146,88 a
Rerata	867,53 d	922,32 c	981,45 b	1041,70 a	
KK = 4,64%		BNJ S&P = 47,16		BNJ SP = 129,44	

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

Data dari tabel 7 diatas menunjukkan bahwa interaksi bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah per plot, dimana pemberian bokashi kotoran sapi 62,5 g/tanaman dan NPK 15:15:15 6,25 g/tanaman (S3P3) menghasilkan berat buah per plot 1304,20 g, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hal ini disebabkan penggunaan bokashi kotoran sapi membuktikan adanya pengaruh yang mempengaruhi kesuburan tanah. Selain itu, bokashi kotoran sapi sangat diperlukan bagi tanaman cabe keriting untuk meningkatkan hasil produksi terutama pada perlakuan S3P3. Sebagaimana pendapat Alfionita (2018), produksi

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

tanaman yang diharapkan dapat dicapai apabila jumlah dan macam unsur hara di dalam tanah bagi pertumbuhan tanaman berada dalam keadaan cukup, seimbang dan tersedia sesuai kebutuhan tanaman.

Efprianti (2018) mengemukakan bahwa manfaat bokashi bagi tanaman diantaranya menambah kemampuan tanah dalam menyimpan air, menyerap pupuk tambahan dan menciptakan lingkungan yang baik dalam kehidupan jasad renik, meningkatkan senyawa organik dalam tanah, meningkatkan nitrogen, meningkatkan aktifitas mikroorganisme di dalam tanah serta meningkatkan kapasitas tukar kation, dan menekan kebutuhan pupuk dan pestisida kimia.

Pemberian bahan organik dapat memberikan pengaruh positif terhadap tanaman, dengan bantuan jasad renik didalamnya akan membantu menguraikan bahan-bahan organik dalam tanah menjadi humus, humus ini akan menjadi perekat yang baik bagi butiran-butiran tanah saat membentuk gumpalan, akibatnya susunan tanah akan menjadi lebih baik dan akar tanaman dapat menyerap hara dengan optimal (Efprianti, 2018).

Menurut Nurhayati (2014), tanaman dapat berproduksi dengan baik jika unsur hara yang dibutuhkan tanaman tersedia dengan baik. Adanya unsur hara makro nitrogen, fosfor dan kalium serta unsur hara mikro esensial boron (Bo) dan besi (Fe) yang diformulasikan didalam NPK majemuk (15:15:15) dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman.

Tingginya berat buah per plot pada perlakuan S3P3, karena kombinasi perlakuan bokashi kotoran sapi dengan dosis 62,5 g/tanaman dan NPK 15:15:15 dengan dosis 6,25 g/tanaman mampu mencukupi kebutuhan hara bagi tanaman cabe keriting. Serta memaksimalkan penyerapan unsur hara dalam pembentukan dan perkembangan buah sehingga jumlah cabang yang menghasilkan bunga dan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

buah menjadi lebih banyak, persentase bunga menjadi buah lebih tinggi, dan bobot buah menjadi lebih berat.

Menurut hasil penelitian Baharuddin (2016), aplikasi pupuk anorganik NPK berperan untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman cabai dalam pembentukan buah terutama unsur hara N, P dan K. Pemberian N, P dan K pada tanaman dapat mempercepat pembungaan, perkembangan biji dan buah, membantu pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan berbagai persenyawaan lainnya. Sedangkan pupuk organik, selain mengandung unsure N, P dan K, juga mengandung unsur hara mikro yang berlimpah serta diperlukan dalam pertumbuhan tanaman.

G. Jumlah Buah Sisa (Buah)

Hasil pengamatan jumlah buah sisa setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5g) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun tunggal pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah sisa. Rata-rata hasil pengamatan terhadap jumlah buah sisa dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata jumlah buah sisa tanaman dengan perlakuan bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 (buah).

Bokashi Kotoran Sapi (g/tanaman)	NPK 15:15:15 (g/tanaman)				Rerata
	0 (P0)	2,08 (P1)	4,16 (P2)	6,25 (P3)	
0 (S0)	5,83 i	6,67 hi	7,00 g-i	8,50 e-h	7,00 d
20,8 (S1)	7,67 f-i	8,00 e-i	8,67 d-h	9,00 d-h	8,33 c
41,6 (S2)	9,33 d-g	9,67 d-f	10,33 c-e	13,67 ab	10,75 b
62,5 (S3)	11,17 b-d	12,83 bc	13,67 ab	16,17 a	13,46 a
Rerata	8,50 d	9,29 bc	9,92 b	11,83 a	
KK = 8,58%		BNJ S&P = 0,94		BNJ SP = 2,58	

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

Data dari tabel 8 diatas menunjukkan bahwa interaksi pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

buah sisa tanaman cabe keriting, dimana pemberian bokashi kotoran sapi 62,5 g/tanaman dan NPK 15:15:15 6,25 g/tanaman (S3P3) dengan jumlah buah sisa terbanyak yaitu 16,17 buah, tidak berbeda nyata dengan S3P2 dan S2P3, namun berbeda nyata dengan perlakuan kombinasi lainnya. Jumlah buah sisa terendah dihasilkan tanpa perlakuan bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 (S0P0) dengan jumlah buah sisa 5,83 buah.

Hal ini disebabkan pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 didalam tanah suatu proses saling melengkapi satu sama lain, sehingga menyebabkan kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah menjadi lebih baik dan memberikan tingkat kesuburan tanah yang baik pada pertumbuhan dan perkembangan buah cabe keriting, sehingga jumlah buah sisa pada perlakuan S3P3 lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Rendahnya buah sisa pada perlakuan S0P0 diduga karena kurangnya bahan organik di dalam tanah dan tidak tersedianya unsur hara baik mikro maupun makro yang cukup serta struktur tanah berada pada kondisi yang kurang menguntungkan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabe keriting.

Ketersediaan unsur hara merupakan hal yang terpenting dalam memenuhi kebutuhan bagi tanaman demi mencapai pertumbuhan yang bagus. Menurut Marsono dan Lingga (2011), bahwa pupuk memegang peranan penting dalam berbagai proses metabolisme tanaman, keuntungan dari pupuk mempunyai keseimbangan hara pada tanaman dengan perbandingan pemberian nitrogen, fosfor dan kalium.

Menurut Suprianto (2011), tanaman akan menghasilkan produksi yang tinggi secara terus menerus apabila unsur hara yang diserap tercukupi oleh tanaman. Meskipun tercukupi oleh tanaman dengan baik, tanaman akan memiliki

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kecenderungan penurunan hasil produksi. Sebaliknya tanaman yang asupan unsur hara dalam keadaan cukup dan seimbang hanya mampu meningkatkan produksi dalam periode panen tertentu saja tanpa dapat mempertahankan hasil produksi pada periode setelahnya. Berkaitan dengan hal tersebut, pada pengamatan jumlah buah sisa terjadi penurunan jumlah buah karena masa produktif tanaman telah habis dan ketersediaan unsur hara dalam media tanam juga mulai berkurang.

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 pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 nyata terhadap umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, berat buah per plot dan jumlah buah sisa. Perlakuan terbaik dosis bokashi kotoran sapi 62,5 g/tanaman dan dosis NPK 15:15:15 6,25 g/tanaman (S3P3).
2. Pengaruh tunggal dosis bokashi kotoran sapi nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah dosis bokashi kotoran sapi 62,5 g/tanaman (S3).
3. Pengaruh tunggal dosis NPK 15:15:15 nyata terhadap semua parameter. Perlakuan terbaik adalah dosis NPK 15:15:15 6,25 g/tanaman (P3).

B. Saran

Dari hasil penelitian, maka disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan menaikkan dosis bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 pada tanaman cabe keriting, karena dari semua parameter pengamatan masih terjadi peningkatan pertumbuhan. Serta dianjurkan untuk memberikan amelioran dengan media tanam secara merata sebelum dimasukkan kedalam polybag.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

RINGKASAN

Cabe keriting (*Capsicum annum* L.) salah satu komoditas penting yang dikenal sebagai penyedap dan pelengkap menu masakan khas Indonesia. Kandungan nilai gizi tiap 100 g buah cabe keriting segar mengandung energi 31,00 kal, protein 1,00 g, lemak 0,30 g, karbohidrat 7,30 g, kalsium 29,00 mg, fosfor 24,00 mg, serat 0,30 g, besi 0,5 mg, vitamin A 71,00 mg, vitamin B1 0,05 mg, vitamin B2 0,03 mg, vitamin C 18,00 mg, dan niacin 0,2 mg (Prajnanta, 2011).

Cabe keriting selain berguna sebagai penyedap masakan, juga memiliki beberapa manfaat kesehatan salah satunya adalah zat capsaicin yang berfungsi dalam mengendalikan kanker. Cabe keriting juga mengandung mucokinetik. Zat ini dikenal sebagai zat yang mampu mengatur, mengurangi, atau mengeluarkan lendir dari paru-paru. Kandungan vitamin C yang cukup tinggi pada cabe keriting dapat memenuhi kebutuhan harian setiap orang, namun harus dikonsumsi secukupnya untuk menghindari nyeri lambung (Prajnanta, 2011).

Pengembangan pertanian di Riau, khususnya cabe keriting dihadapkan pada masalah lahan, cabe keriting berpotensi untuk dikembangkan pada lahan marginal, salah satunya adalah lahan gambut. Provinsi Riau memiliki luas lahan gambut yaitu ± 4,04 juta ha atau 64% dari luas total lahan gambut di Sumatera dan hanya sekitar 19% lahan gambut yang layak untuk pertanian. Tanah gambut memiliki kendala seperti pH yang rendah (3,0 – 4,5), kandungan unsur hara rendah, Al, Fe, Mn, kandungan air dan asam-asam organik tinggi. Adapun upaya yang dapat dilakukan dalam meminimalisir masalah tersebut salah satunya adalah dengan melakukan pemupukan, baik pupuk organik maupun anorganik. Salah satu pupuk organik yang digunakan adalah bokashi kotoran sapi. Manfaat yang akan

didapat dari penggunaan pupuk kandang kotoran sapi, tanah akan mengalami peningkatan kesuburan dengan meningkatnya kapasitas tukar kation (KTK) dan ketersediaan P untuk tanaman, sehingga tanah gambut yang asam akan menjadi lebih subur, serta kaya akan kandungan unsur hara.

Salah satu cara untuk meminimalisir limbah kotoran sapi yaitu mengolah kotoran sapi menjadi bokashi. Bokashi kotoran sapi merupakan bahan organik yang mempunyai prospek yang baik dijadikan pupuk organik, karena mempunyai kandungan unsur hara makro dan mikro yang cukup tinggi sehingga proses pertumbuhan tanaman lebih cepat. Kandungan unsur hara bokashi kotoran sapi adalah Nitrogen (N) sebesar 0,92%, Posfor (P) 0,23%, Kalium (K) 1,03%, serta mengandung Ca, Mg, dan sejumlah unsur mikro lainnya seperti Tembaga (Cu), Mangan (Mn), Seng (Zn), Boron (Bo), dan Molibdenum (Mo) yang berfungsi sebagai bahan makanan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Noor, 2011). Selain pemberian bokashi kotoran sapi, untuk menambah unsur hara yang kurang dilakukan pemberian pupuk anorganik.

Selain pemberian pupuk organik, pemberian pupuk anorganik yang dapat dimanfaatkan berupa NPK 15:15:15 merupakan pupuk yang mengandung beberapa jenis unsur hara yang diperlukan tanaman dalam pertumbuhannya. Kandungan unsur hara yang seimbang yaitu Nitrogen (N) 15%, Phosphat (P_2O_5) 15%, Kalium (K_2O) 15%, Sulfur (S) 10% dan Kadar air maksimal 2%. NPK 15:15:15 bersifat hidroskopis atau mudah larut sehingga mudah diserap oleh tanaman dan bersifat netral (tidak mengasamkan tanah). Penggunaan NPK 15:15:15 dapat menjadi solusi dan alternatif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman hortikultura khususnya cabe keriting.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dengan pemberian kombinasi bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 mampu memberikan hasil yang terbaik, sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil cabe keriting pada tanah gambut.

Berdasarkan apa yang telah dikemukakan, penulis telah melakukan penelitian tentang "Pengaruh Bokashi Kotoran Sapi dan NPK 15:15:15 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabe Keriting (*Capsicum annum* L.) pada Tanah Gambut".

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharudin Nasution Km 11, No. 113 Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Pelaksanaan penelitian selama 5 bulan dari bulan Juni sampai Oktober 2020. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut : Untuk mengetahui interaksi maupun pengaruh tunggal pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 terhadap pertumbuhan dan hasil cabe keriting pada tanah gambut.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor, faktor pertama yaitu pemberian bokashi kotoran sapi (S) yang terdiri dari 4 taraf dan berbagai komposisi NPK 15:15:15 (P) yang terdiri dari 4 taraf. Dengan demikian diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga total keseluruhan 48 satuan percobaan. Setiap ulangan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman digunakan sebagai sampel, sehingga total keseluruhan tanaman berjumlah 192 tanaman.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa : Interaksi pemberian bokashi kotoran sapi dan NPK 15:15:15 nyata terhadap umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, berat buah per plot dan jumlah buah sisa. Perlakuan terbaik dosis bokashi kotoran sapi 62,5 g/tanaman dan dosis

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

NPK 15:15:15 6,25 g/tanaman (S3P3). Pengaruh tunggal dosis bokashi kotoran sapi nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah dosis bokashi kotoran sapi 62,5 g/tanaman (S3). Pengaruh tunggal dosis NPK 15:15:15 nyata terhadap semua parameter. Perlakuan terbaik adalah dosis NPK 15:15:15 6,25 g/tanaman (P3).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR PUSTAKA

Anonimus. 2018. Produksi dan Produktivitas Cabai 2016 – 2018. http://www.bps.go.id. Diakses 26 September 2019.

Anonimus. 2019. Q.S Faathir : 27. http://risalahmuslim.id. Diakses 26 September 2019.

Anonimus. 2019. Budidaya Cabai Rawit. http://jatim.litbang.pertanian.go.id. Diakses 19 September 2019.

Alfionita, R. Ria R, P dan Roro K. 2018. Pemberian Bokashi Kotoran Walet Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Dan Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Cabai Merah *(Capsicum annum* L.). Jurnal Agroteknologi Tropika Lembab. Universitas Mulawarman. Samarinda. Kalimantan Timur. 1 (1) : 43-52.

Baharuddin, R. 2016. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai *(Capsicum annum* L.) Terhadap Pengurangan Dosis NPK 16:16:16 Dengan Pemberian Pupuk Organik. Jurnal Dinamika Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru. 12 (2). 115-124.

Bupu, C. E., Oesmatan. S. S., dan Roifaida, E. 2018. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Sapi dan Konsentrasi Pupuk Daun Gandasil B terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). Jurnal Agrisa. 7 (2) : 212 – 222.

Devi, N. 2010. Budidaya Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L) di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Desa Pakopen Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang. Tugas Akhir. Program Diploma III Agribisnis Minat Hortikultura dan Arsitektur Pertanaman. Fakultas Pertamanan Universitas Sebelas Maret.

Edi, W. Hidayat. 2017. Aplikasi NPK Compound 15:15:15 dan Harmonik terhadap Pertumbuhan serta Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Efprianti, Y. 2018. Pengaruh Kompos Serasah Jagung dan Frekuensi Pemupukan NPK terhadap Pertumbuhan serta Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Skripsi Faperta Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Fadli, U. 2013. Pengaruh Pemupukan NPK Nitrophonska dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt L.). Skripsi Faperta. Universitas Teuku Umar Meulaboh. Aceh Barat.

Ghifari, A. S. Y. Tyasmoro dan R. Soelistyono. 2014. Pengaruh Kombinasi Kompos Kotoran Sapi dan Paitan (*Thitonia diversifolia* L.) terhadap Produksi Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.). Jurnal Produksi Tanaman. 2 (1) : 31-40.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Hapsoh. Z. Leyna dan Murniati. 2019. Pengaruh Kompos TKKS, Jerami Padi dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). Jurnal Hortikultura Indonesia. 10 (1) : 20 – 26.

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

Hardjowigeno. 2010. Aplikasi Pupuk Organik dan Anorganik. Kasinus. Yogyakarta.

Hertos, M. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK 15:15:15 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Pada Tanah Berpasir. Jurnal Anterior. Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. 2 : 147-153.

Imam Purwanto. 2014. Menghitung Takaran Pupuk Untuk Percobaan Kesuburan Tanah. Balai Penelitian Tanah.

Jannah, N., A. Fatah dan Marhanudin. 2012. Pengaruh Macam dan Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit *(Elaeis guineensis* J.*)*. Jurnal Media Sains. 4 (1) : 48-54.

Lingga P, Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta : Penebar Swadaya.

Maruli, Ernita dan Gultom. 2012. Pengaruh Pemberian NPK Grower dan Kompos terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabe Rawit *(Capsicum frutescens*L.) Jurnal Dinamika Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru. 28 (3) : 140-256.

Miranti, I. 2018. Pengaruh limbah cair tahu dan NPK 15:15:15 terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman bunga kol (*Brassica olearacea var. botrytis* L). Skripsi Fakultas Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Mulyadi, A dan M. Noor. 2011. Evaluasi kesesuaian lahan untuk pengembangan pertanian di lahan gambut : Pengelolaan Gambut Berkelanjutan. Balittanah, Bogor.

Nizar, M., 2011. Pengaruh Beberapa Jenis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Dengan Metode SRI. Faperta Unand.

Nugroho. 2011. Peran Konsentrasi Pupuk Daun dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) Fakultas Pertanian. Universitas Boyolali.

Nurhayati, H. M. Y. 2014. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. Lampung.

Nurlenawati. N, Jannah. A dan Nimih. 2010. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Varietas Prabu terhadap Berbagai Dosis Pupuk Fosfat dan Bokashi Jerami Limbah Jamur Merah. Jurnal Agrika, 4 (1) : 9-20.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Prajnanta, F. 2011. Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai. Cetakan ke 4. Penebar Swadaya : Jakarta.

Parnata, A, 2010. Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik. Agromedia Pustaka. Cet. I . Jakarta.

Prasetya, M. E. 2014. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara Dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas Arimbi. Jurnal AGRIFOR. 13 (2): 191-198.

Romi. 2020. Pengaruh Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Terung (*Solanum Melongena* L.) Pada Tanah Gambut. Skripsi Faperta Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Sagara, Wisnu. 2018. Pengaruh Pemberian Bokashi dan NPK 16:16:16 Terhadap Produksi Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgarias* L.). Skripsi Faperta Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Sahera, W. O, Laode Sabaruddin, La Ode Safuan. 2012. Pertumbuhan dan Produksi Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill) pada Berbagai Dosis Bokashi Kotoran Sapid an Jarak Tanam. Jurnal Berkala Penelitian Agronomi. Vol. 1 No.2 Hal. 102-106 ISSN: 2089-9858.

Simanulangkit. R.D.M, Suriadikarta, D.A., Saraswati,R., Setyorini, D. dan Hartatik, W. 2013. Aplikasi Pupuk Hayati dan Pupuk Kimia: Suatu Pendekatan Terpadu. Jurnal Agronomi Bioteknologi. Universitas Brawijaya. Malang. 4 (2): 56-61.

Sinaga, A. M. 2019. Respon Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Terhadap Pemberian Pupuk NPK Phonska dan ZPT Giberelin (GA3). Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Soplanit, M dan R. Soplanit. 2012. Pengaruh Bokashi Elasagu pada Berbagai Tingkat Kematangan dan Pupuk SP-36 terhadap Serapan P dan Pertumbuhan Jagung pada Tanah Ultisol. Jurnal Agrologia. Universitas Poka Ambon. Ambon.

Sri, R. 2012. Karakteristik dan pengelolaan lahan gambut untuk pengembangan pertanian. Jurnal Lahan Suboptimal. 1 (2) : 197-206.

Subhan., N. Nurtika dan N. Gunadi. 2009. Respons Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) terhadap Penggunaan Pupuk Majemuk NPK 15:15:15 pada Tanah Latosol pada Musim Kemarau. Jurnal Hortikultura. 19 (1) : 40-48.

Suprapto.2009. Gambut Riau mengkhawatirkan. www.riaubisnis.com. Diakses 10 Oktober 2019.

Suprianto. 2011. Kriteria Bunga Menjadi Polong Bernas pada Beberapa Varietas Kacang Tanah *(Arachys Hipogea* L.) Jurnal Gamma 6 (2) : 137-142. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Muhammadiyah. Malang.

Sutedjo, H. 2010. Petunjuk Penggunaan Pupuk . Penebar Swadaya. Jakarta.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tjahjadi, Nur. 2010. Bertanam Cabai. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Wahyudi. 2011. Panen Cabai Sepanjang Tahun. Agromedia Pustaka : Jakarta.

Widowati, L.R., Sri W., U. Zainuddin., dan W. Hartatik. 2015. Pengaruh Kompos Organik yang Diperkaya Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-Sifat Tanah.

Zulkarnain dan Maulana. 2013. Pengaruh Kompos, Pupuk Kandang dan Custom-Bio Terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tebu (*Saccharum officinarum*, L) pada Entisol Dikebun Ngrangkah Pawan, Kediri. Universitas Brawijaya: Malang.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :