

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS
TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annum L.*)
DENGAN PEMBERIAN BIO GROWTH DAN
PUPUK NPKPHONSKA**



Oleh:

**PUTRA SYA'BAN AKAS
11780213708**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS
TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annuum* L.)
DENGAN PEMBERIAN BIO GROWTH DAN
PUPUK NPKPHONSKA**



Oleh:

**PUTRA SYA'BAN AKAS
11780213708**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Respon Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) dengan Pemberian Bio Growth dan NPK Phonska.
Nama : Putra Sya'ban Akas
NIM : 11780213708
Program Studi : Agroteknologi

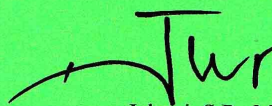
Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 31 Mei 2022

Pembimbing I



Tiara Septirosya, S.P., M.Si.
NIP. 19900914201801 2 001

Pembimbing II

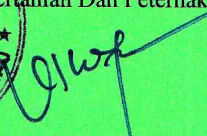


Jakoni, S.P., M.P.
NIP. 19650605200003 1 001


Mengetahui:



Ketua, Program Studi Pertanian Dan Peternakan


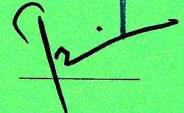
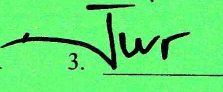

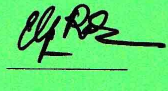

Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc
NIP. 19710706 200701 1 031

Ketua,
Program Studi Agroteknologi


Dr. Rosmaina, S.P., M.Si.
NIP. 19790712 200504 2 002

HALAMAN PERSETUJUAN

Sripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan penguji ujian Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Dinyatakan lulus pada Tanggal 31 Mei 2022

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc	KETUA	1. 
2	Tiara Septirosya, S.P., M.Si	SEKETARIS	2. 
3	Jakoni, S.P., M.P	ANGGOTA	3. 
4	Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc	ANGGOTA	4. 
5	Dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si	ANGGOTA	5. 

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putra Sya'ban Akas
NIM : 11780213708
Tempat/Tgl.Lahir : Hangtuhah/ 03 Desember 1998
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Dengan Pemberian Bio Growth Dan NPK Phonska

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu kripsi ini, saya nyatakan bebas dari plagiat
4. Apabila dikemudia hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sangksi sesuai perundang-undangan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran tanpa paksaan dari piak manapun juga.

Pekanbaru, Mei 2022
Yang membuat pernyataan



Putra Sya'ban Akas
11780213708



PERSEMBAHAN

Bacalah, dengan menyebut nama Rabb-mu.

Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.

Bacalah dan Rabb-mulah yang Maha mulia.

Yang mengajarkan kalam (pena). Dia yang mengajarkan manusia sesuatu yang tidak diketahui (QS: Al-'Alaq 1-5)

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan (Q.S: Al-Insyirah 5-6).

Alhamdulillahirrabbi' alamin...

Sujud syukur hamba sembahkan kepadamu ya Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang Maha Agung yang Maha Tinggi yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas rahmat, nikmat dan karunia-Mu sehingga engkau menjadikan hamba manusia yang senantiasa berfikir, berilmu, beriman dan bersabar serta bersyukur dalam menjalani kehidupan ini. Lantunan Shalawat dan salam hamba hanturkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad Shallaallahu 'alaihi Wa Sallam.

Ya Allah,

Terimakasih untuk waktu dan kesempatan sehingga hamba mampu menjalani segala urusan di dunia sampai titik ini. Semoga untuk setiap jalan yang hamba lakukan danalui menjadi jalan ibadah dan jalan untuk meraih pahala serta menggapai ridho-Mu ya Allah.

Teristimewa Ayahanda dan Ibunda Tercinta, Terkasih dan Tersayang

Hanya sebuah kado kecil yang dapat kuberikan yang memiliki, sejuta cerita, sejuta kenangan, pengorbanan, dan perjalanan untuk mendapatkan masa depan yang diinginkan atas restu dan dukungan yang kalian berikan. Ayah, Ibu kalian tiada pernah hentinya selama ini memberiku kasih sayang, semangat, doa, dorongan, nasehat dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada. Terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas pengorbananmu.

Semoga ilmu yang telah diajarkan dan yang telah aku peroleh, menuntunku menjadi manusia yang berharga di dunia dan di akhirat nantinya. Aamiin.



UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji bagi Allah *Subhanahu WaTa'ala* yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Shalawat dan salam diucapkan untuk junjungan kita Baginda Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam*, karena beliau telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah ke zaman penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Skripsi yang berjudul "Respon Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Dengan Pemberian Bio Growth Dan NPK Phonska". Sebagai salah satu tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana. Atas penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah membantu berupa doa, tenaga dan pikiran atas tersusunnya skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Alm Sukandi dan Ibunda Sutini yang merupakan motivator terhebatku serta pahlawan hidupku yang senantiasa memberikan motivasi, semangat dan do'a disetiap sujudnya yang merupakan kekuatan terbesarku sehingga penulis mampu memperoleh gelar sarjana pertanian. Terima kasih Ayahandaku dan Ibundaku tercinta yang sudah memberikan semuanya untukku semoga Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* membalasnya dan semoga apa yang telah diperoleh ini menjadi manfaat dan berguna untuk anak mu di dunia maupun di akhirat.
2. Kepada kakak kandungku tersayang Retno Kandi Putri, S.E.,M.E. dan Rizky Aimar Ghatafani (adik) yang telah bersedia membantu membiayai kuliahku sampai selesai, memberikan do'a, dukungan, semangat, motivasi dan bantuan spiritual yang sangat luar biasa kepada penulis, terima kasih wahai abangku atas kebaikanmu, perjuanganmu maupun pengorbananmu sampai saat ini semoga Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* membalasnya dan seluruh keluarga besar yang turut memberikan do'a, dukungan, semangat dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Khairunnas, M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

4. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt, M.Agr. Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Ir. Elfawati, M.Si. selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. selaku ketua sidang munaqasah yang senantiasa memberikan arahan, masukan, nasehat, semangat serta motivasinya selama penulis menjalani studi.
7. Ibu Dr. Rosmaina, S.P., M.Si, sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
8. Ibu Tiara Septirosya, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa memberikan arahan, masukan, nasehat, semangat serta motivasinya selama penulis menjalani studi S1 hingga selesai.
9. Bapak Jakoni S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberi arahan, masukan, nasihat serta motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
10. Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc. dan Ibu Dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si. selaku dosen penguji, terima kasih atas kritik dan saran yang sangat membantu dalam penyelesaian skripsi
11. Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si, selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah banyak memberi arahan, masukan, nasihat serta motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
12. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staf Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmu serta segala kemudahan yang penulis rasakan selama studi.
13. Sahabat seperjuangan penulis: Aprialdi Kusuma Siregar (Beka), Antony Salim, Romadhon serta sahabat yang sama-sama berjuang untuk mendapatkan gelar yang sama dan senantiasa ada dalam keadaan senang maupun susah.

14. Teman-teman PKL BPTP Riau: Muhammad Johan Jayanto, Muhammad Irvanda, Suci Indah Sari S.P, Siska Anggraini yang telah bekerjasama dalam menyelesaikan tugas PKL dan selalu memberikan semangat serta dukungan kepada penulis selama ini.
15. Teman-teman seperjuangan Agroteknologi angkatan 2017, yang telah menjadi keluarga kecil dari penulis dan telah menjadi bagian dari cerita hidup penulis selama berkuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis berharap dan mendo'a kan semoga semua yang telah kita lakukan dengan ikhlas dihitung amal ibadah oleh Allah *Subhanahu Wa Ta'ala, Amin yarobbal'alamin.*

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh

Pekanbaru, Mei 2022

Penulis

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RIWAYATHIDUP



Putra Sayban Akas dilahirkan di Desa Hangtuah Kecamatan Perhentian Raja Kabupaten Kampar pada tanggal 03 bulan Desember 1998 Lahir dari pasangan Alm Sukandi dan Sutini yang merupakan anak ke-2 dari 3 bersaudara Memulai pendidikan dasar di bangku Sekolah Dasar Negeri (SDN) 001 Hangtuah pada Tahun 2005 dan lulus pada tahun 2011.

Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan kesekolah lanjutan tingkat pertama di SMP 005 Hangtuah dan tamat pada tahun 2014. Pada Tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan ke SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau dan lulus Tahun 2017.

Pada tahun 2017 melalui jalur seleksi penerimaan Ujian Masuk Jalur Mandiri (UMJM) diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada bulan Juli sampai Agustus 2020 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Mandiri Dari Rumah Plus (KKN-DR PLUS) di Desa Hangtuah Kecamatan Perhentian Raja Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Pada bulan Juli sampai Agustus 2019 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau.

Pada bulan Desember 2020 sampai dengan bulan Mei 2021 penulis melaksanakan penelitian dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) dengan Pemberian Bio Growth dan NPK Phonska ”, dibawah bimbingan Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si. dan Bapak Jakoni, S.P., M.P. Pada Tanggal 31 Mei 2022 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Univeristas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim

© Hak

skara

Stre Islami of Univeristy of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Respon Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai merah (*Capsicum annum* L.) dengan Pemberian Bio Growth dan Pupuk NPK Phonska”**. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Tiara Septirosya, S.P.,M.Si., selaku pembimbing I dan bapak Jakoni, S.P., M.P. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Mei 2022

Penulis

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annum L.*) DENGAN PEMBERIAN BIO GROWTH DAN PUPUK NPK PHONSKA

Putra Syaban Akas (11780213708)
Di bawah Bimbingan Tiara Septirosya dan Jakoni.

INTISARI

Upaya peningkatan produksi tanaman cabai merah dapat dilakukan dengan penambahan unsur hara untuk menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis pemberian *Bio Growth* dan NPK Phonska serta mendapatkan interaksi yang terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas cabai merah. Penelitian telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Istalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Riau pada bulan Desember 2020 hingga April 2021. Perlakuan dalam penelitian ini disusun secara faktorial (4x3) dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan faktorial terdiri dari dua faktor, faktor pertama adalah pemberian *Bio Growth* (A), yaitu tanpa *Bio Growth* (A1), dengan *Bio Growth* 250 ml/14 l (A2), dengan *Bio Growth* 500 ml/14 l (A3), dan dengan *Bio Growth* 750 ml/14 l (A4). Faktor kedua adalah dosis pupuk NPK Phonska (E), yaitu tanpa NPK Phonska (E1), NPK Phonska 75 kg/ha (E2), dan NPK Phonska 150 kg/ha (E3). Parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah cabang, panjang buah, bert buah per tanaman, berat buah per petakan dan bobot buah per hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Bio Growth dan NPK Phonska berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah cabang, bobot buah per tanaman dan bobot buah per petakan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemebrian Bio Growth terbaik yaitu 750 ml/14 l sedangkan dosis NPK Phonska terbaik 150 kg/ ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanamancabai merah.

Kata kunci : Bio Growth, Cabai Merah, NPK Phonska

**RESPONSE OF GROWTH AND PRODUCTIVITY OF CHILLI PEPPER
(*Capsicum annum* L.) WITH BIO GROWTH AND NPK PHONSKA
FERTILIZER**

Putra Syaban Akas (11780213708)
Under guidance of Tiara Septirosya and Jakoni.

ABSTRACT

Efforts to increase the production of chili peper plants can be done by adding nutrients to support the growth and yield of these plants. This study aims to determine the dosage of Bio Growth and NPK Phonska and to obtain the best interaction to increase the growth and productivity of red chili. The study was carried out at the Experimental Plantation for Agricultural Research and Technology Assessment in Riau an December 2020 to April 2021. This research were arranged in a factorial (4x3) Randomized Complete Block Design (RCBD) with three replications. The factorial was application of Bio Growth (A), namely without Bio Growth (A1), with Bio Growth 250 ml/14 l (A2), with Bio Growth 500 ml/14 l (A3), and with Bio Growth 750 ml/14 l (A4). The second factor was the dose of NPK Phonska fertilizer (E), which is without NPK Phonska (E1), NPK Phonska 75 kg/ha (E2), and NPK Phonska 150 kg/ha (E3). Parameters observed were plant height, number of leaves, stem diameter, number of branches, fruit length, fruit weight per plant, fruit weight per plot and fruit weight per hectare. stem diameter, number of branches, fruit weight per plant and fruit weight per plot. The conclusion of this study was the best Bio Growth dose is 750 ml/14 l while the best Phonska NPK dose of 150 kg/ha can increase the growth and yield of red chili plants.

Keywords : Bio Growth, NPK Phonska, Chili pepper

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Manfaat	3
1.4. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanaman Cabai Merah	4
2.2. Tanaman Cabai Merah Varietas Tarro F1	12
2.3. Bio Growth.....	12
2.4. Pupuk NPKPhonska	15
III. MATERI DAN METODE.....	17
3.1. Tempat dan Waktu	17
3.2. Bahan dan Alat	17
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Pelaksanaan Penelitian	18
3.5. Pengamatan	21
3.6. Analisis Hasil	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAAN.....	23
4.1 Tinggi Tanaman	23
4.2 Jumlah Daun.....	25
4.3 Diameter Batang.....	27
4.4 Jumlah Cabang	29
4.5 Panjang Buah.....	31
4.6 Berat Buah per Tanaman.....	32
4.7 Berat Buah per Petakan	34
4.8 Bobot Buah per Hektar.....	37
V. PENUTUP	39
5.1 Kesimpulan.....	39

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.2	Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA		40
LAMPIRAN		48



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2	Kandungan Gizi Cabai Merah 11
2	Analisis Kandungan Pupuk Bio Growth..... 24
4	Rata-rata Pemberian <i>Bio Growth</i> dan NPK Phonska terhadap.....
	Tinggi Tanaman Cabai Merah 23
4	Rata-rata Pemberian <i>Bio Growth</i> dan NPK Phonska terhadap.....
	Jumlah Daun Tanaman Cabai Merah 26
4	Rata-rata Pemberian <i>Bio Growth</i> dan NPK Phonska terhadap.....
	Diameter Batang Tanaman Cabai Merah 28
4	Rata-rata Pemberian <i>Bio Growth</i> dan NPK Phonska terhadap.....
	Jumlah Cabang Tanaman Cabai Merah 30
4.5	Rata-rata Panjang Buah Cabai Merah pada Pemberian Bio Growth dan Pupuk NPK Phonska 32
4.6	Rata-rata Bobot Buah pertanaman Cabai Merah Pemberian Bio Growth dan Pupuk NPK Phonska 33
4.7	Rata-rata Bobot Buah per Petakan Cabai Merah pada Pemberian Bio Growth dan Pupuk NPK Phonska 35
4	Rata-rata Bobot Buah per Hektar Cabai Merah pada Pemberian Bio..... Growth dan Pupuk NPK Phonska 37

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar Tanaman Cabai (<i>Capsicum annum Linnaeus</i>)	5
2. Gambar Pupuk NPK Phonska	16



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

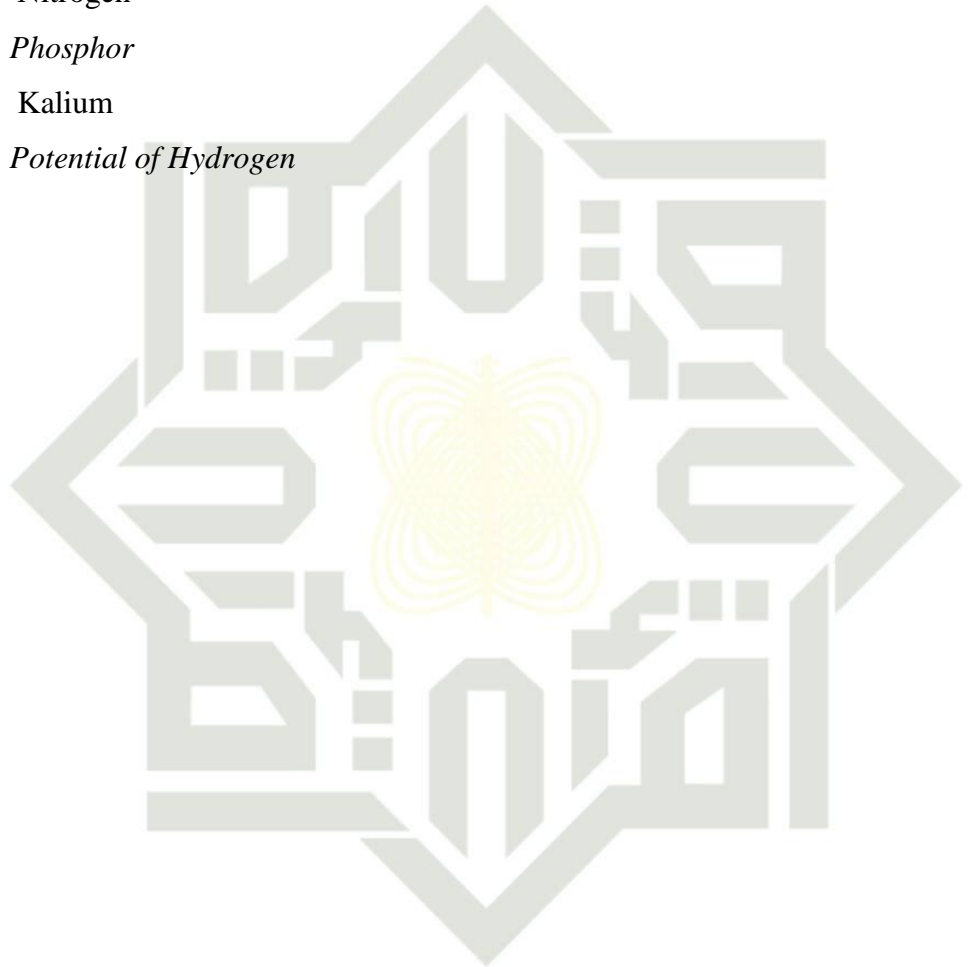
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BPTP	Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
RAK	Rancangan Acak Kelompok
HS	Hari Setelah Tanam
MST	Minggu Setelah Tanam
N	Nitrogen
P	<i>Phosphor</i>
K	Kalium
	<i>Potential of Hydrogen</i>



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Deskripsi Varietas Tanaman Cabai Merah Varietas Taro F1	44
2. Tata letak petak percobaan.....	46
3. Penghitungan Pupuk Kandang	47
4. Penghitungan Kebutuhan Pupuk Tanaman Cabai Merah	50
5. Hasil Analisa Laboratorium Bio Growth	51
6. Analisis Unsur Hara Kebun Percobaan BPTP	52
7. Hasil Rekapitulasi Sidik Ragam pada Parameter Pengamatan	53
8. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai Merah	59
9. Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Cabai Merah	65
10. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Cabai Merah	71
11. Sidik Ragam Jumlah Cabang Cabai Merah	76
12. Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Cabai Merah.....	78
13. Sidik Ragam Bobot Buah Cabai Merah pertanaman	79
14. Sidik Ragam Buah per Plot Cabai Merah	79
15. Sidik Ragam Buah per Hektar Cabai Merah.....	79
16. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	81

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cabai merah (*Capsicum annuum* L) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang penting di Indonesia serta jenis sayuran yang memiliki buah dengan rasa yang pedas, tanaman ini memiliki nilai ekonomis yang tinggi sehingga menjanjikan keuntungan yang berlipat bagi pengelolanya (Devi, 2010). Cabai banyak digunakan oleh masyarakat sebagai bumbu masakan baik dalam keadaan segar maupun kering. Kandungan gizi pada cabai diantaranya protein, karbohidrat, lemak dan vitamin serta salah satu zat capsaicin yang berfungsi dalam mengendalikan penyakit kanker (Supriyanto, 2012).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura pada tahun 2020 produksi cabai di Indonesia hanya mencapai 1.508.404,00 ton dari luas panen yang mencapai 181.043/ha. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa produktivitas tanaman cabai nasional hanya mencapai 8.3ton/ha (BPS, 2020). Menurut Aris (2013), potensi produktivitas tanaman cabai adalah 10 ton/Ha. Menurut Hasyim *et al.*, (2014) potensi produktivitas tanaman cabai dapat mencapai 11 – 15 ton/ha. Salah satu faktor yang mempengaruhi produksi cabai nasional adalah kondisi tanah yang kurang subur akibat digunakan secara terus-menerus.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil produktivitas salah satu adalah pemupukan. Pupuk merupakan bahan yang mendukung kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang telah diserap (diabsorpsi) oleh tanaman. Secara umum ada dua jenis pupuk, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik merupakan hasil dari dekomposisi bahan-bahan organik baik yang berasal dari limbah pertanian maupun limbah dari kotoran ternak yang diurai oleh mikroba hingga dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Supartha, 2012)

Menurut Barus (2012), bahwa pupuk yang berasal dari kotoran hewan ternak berperan dalam perbaikan sifat-sifat tanah dikarenakan adanya kadar C-Organik, N, P, K dan tingginya nilai kapasitas tukar kation yang dimilikinya. Selain itu, pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan juga mampu memberikan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengaruh terhadap berat buah Luthfyrahman dan Susila (2013). Limbah ternak yang akan digunakan adalah limbah ternak ruminansia yang telah difermentasi secara alami berupa *Bio Growth*. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Chaniago dkk., (2017) yang membuktikan bahwa pemberian pupuk kandang sapi dapat memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan berat buah per tanaman. Namun, penggunaan *Bio Growth* dalam sebuah penelitian belum pernah dilakukan, sehingga belum dapat ditentukan dosis penggunaan yang efisien.

Selain pupuk organik, pemberian pupuk anorganik juga perlu dilakukan agar tersedianya unsur hara yang cukup dan seimbang di dalam tanah. Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang terdiri atas unsur N, P dan K. Pupuk N, P dan K merupakan pupuk yang sangat baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Penggunaan pupuk yang tepat merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Hasil penelitian Hutubessy, (2017), pemberian pupuk NPK terhadap cabai merah dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Fatmawaty (2013) perlakuan pemberian pupuk NPK terhadap cabai merah berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang produktif, jumlah buah per petak.

Untuk itu penggunaan pupuk anorganik perlu dipadukan dengan penggunaan pupuk organik agar dapat menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman dan sekaligus meningkatkan sumber bahan organik tanah. Emir dkk., (2017) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik, dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang aplikasi pupuk NPK Phoska dan Bio Growth dengan dosis yang berbeda cabai merah. Sehingga judul penelitian adalah **”Respons Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) dengan Pemberian Pupuk NPK Phonska dan Bio Growth.”**



1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan dosis Bio Growth terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.
2. Mendapatkan dosis pupuk NPK Phonska terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.
3. Mendapatkan interaksi terbaik antara pupuk Bio Growth dan NPK Phonska untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.

1.3 Manfaat

Memberi wawasan kepada masyarakat dan mahasiswa serta informasi tentang pemberian pupuk Bio Growth dan NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*).

1.4 Hipotesis

1. Terdapat dosis Bio Growth terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.
2. Terdapat dosis Pupuk NPK Phonska terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.
3. Terdapat interaksi terbaik antara pupuk Bio Growth dan NPK Phonska untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Cabai Merah

Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan tanaman yang berasal dari Amerika tropik seperti Meksiko, Bolivia, Peru, dan Guatemala (Pratama dkk., 2017). 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 bisa digambarkan pusat asalnya di Amerika tropik. Penyebaran cabai ke seluruh dunia dilakukan oleh pedagang Spanyol dan Portugis (Agromedia., 2008)



Gambar 2.1 Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.)

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 (Soelaiman dan Ernawati, 2013)

2.1.1 Klasifikasi Tanaman Cabai Merah

Klasifikasi Cabai merah menurut Haryanto (2018), dalam sistematika tumbuh-tumbuhan cabai diklasifikasikan sebagai berikut: Kingdom: Plantae, Divisio: Spermatophyta, Sub Divisio: Angiospermae, Classis: Dicotyledoneae, Ordo: Tubiflorae (Solanales), Famili: Solanaceae, Genus: *Capsicum*, Spesies: *Capsicum annum* L.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
State Islamiy University of Sultan Syarif Kasim Riau

2.1.2 Morfologi Cabai Merah

Tanaman cabai memiliki akar tanaman cabai mempunyai akar tunggang yang terdiri atas akar utama (primer) dan akar lateral (sekunder). Akar lateral mengeluarkan serabut-serabutakar yang disebut akartersier. Akartersier 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 (Pratama dkk., 2017).

Batang tanaman cabai memiliki struktur tegak dan berkayu. Kulit batangnya tipis sampai agak tebal. Batang tanaman ini berbentuk bulat, halus dan bercabang banyak. Batang ini berfungsi sebagai tempat keluarnya cabang, tunas, daun, bunga dan buah (Rukmana, 2002). Batang utama cabai tegak lurus dan kokoh, tinggi sekitar 30 – 37,5 cm dan diameter batang antara 1,5 – 3 cm. Batang utama berkayu dan berwarna coklat kehijauan. Pembentukan kayu pada batang utama mulai terjadi mulai umur 30 hari setelah tanam (HST). Setiap ketiak daun akan tumbuh tunas baru yang dimulai pada umur 10 hari setelah tanam namun tunas-tunas ini akan dihilangkan sampai batangnya menghasilkan bunga pertama tepat diantara batang primer, inilah yang terus dipelihara dan tidak dihilangkan sehingga bentuk percabangan dari batang utama ke cabang primer berbentuk huruf Y, demikian pula antara cabang primer dan cabang sekunder (Rajnanta, 2007).

Daun cabai merupakan daun tunggal berwarna hijau sampai hijau tua dengan helai daun yang bervariasi bentuknya antara lain deltoideum, ovate atau lanceolate (Harpenas dan Dermawan, 2010). Daun muncul di tunas-tunas samping yang berurutan di batang utama yang tersusun spiral (Pratama dkk., 2017).

Bunga tanaman cabai berbentuk terompet kecil, umumnya bunga cabai berwarna putih, tetapi ada juga yang berwarna ungu. Cabai 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. Posisi bunga cabai ada yang menggantung, horizontal, dan tegak (Hendiwati dan Yani, 2006)

Buah cabai merah berwarna hijau pada saat masih muda dan berwarna merah pada saat panen. Permukaan buah rata, licin dan yang sudah matang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hal cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berwarna cerah mengkilat (Indroprahasto dan Madyasari, 2005). Panjang buah berkisar 9-15 cm, diameternya 1-1,75 cm dan berat bervariasi antara 7,5-15 g/buah. Letak buah menggantung pada percabangan atau ketiak daun (Sastradiharja, 2011).

2.1.3. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah

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

Tanah yang ideal bagi pertumbuhan cabai adalah tanah yang memiliki sifat fisik gembur, remah, dan memiliki drainase 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 unsur aluminium, zat besi, dan mangan (Harpenas dan Dermawan, 2010).

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). (Famid dan Haryanto, 2012).

2.1.4 Budidaya Tanaman Cabe Merah

2.1.4.1 Pengolahan tanah

Pengolahan lahan ditujukan untuk memperbaiki drainase dan aerasi tanah, meratakan permukaan tanah, dan mengendalikan gulma, sehingga akar-akar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan leluasa (Maruli dkk., 2012). Untuk keperluan tersebut diperlukan tindakan-tindakan pengolahan tanah yang terdiri atas pembajakan (pencangkulan tanah), pembersihan gulma dan sisa-sisa tanaman, perataan permukaan tanah, serta pembuatan bedengan dan garitan-garitan (Setiawati dan Muharam, 2003).

Lahan yang akan ditanami cabai harus dipersiapkan dengan baik sehingga tercipta kondisi lingkungan yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman. Penyiapan penanaman cabai meliputi : pembersihan lahan, pengolahan tanah, pembuatan bedengan dan parit-parit, pengapuran, pemupukan dasar, sterilisasi tanah, dan pemasangan mulsa plastik hitam perak (Muharam dan Sumarni, 2002).

2.1.4.2. Waktu Tanam

Pemilihan waktu tanam cabai merah yang tepat sangat penting, terutama dalam hubungannya dengan ketersediaan air, curah hujan dan gangguan hama dan penyakit. Ketersediaan air perlu diperhitungkan. Air diperlukan tanaman sejak awal pertumbuhan sampai masa pembentukan bunga dan buah (Sapito dan Gismawartati, 2013). Jika terjadi kekeringan pada masa pertumbuhan vegetatif, tanaman akan mengalami kelambatan pertumbuhan. Jika kekeringan terjadi pada saat pertumbuhan bunga dan buah, hasil buah akan menurun, bahkan tanaman tidak dapat dipanen. Sebaliknya, tanah yang terlalu becek juga dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat dan tanaman mudah terserang penyakit, terutama yang disebabkan oleh cendawan (Wardani, 2008).

Cabai merah membutuhkan suhu pada malam hari yang dingin dan suhu pada siang hari yang agak panas untuk pembungaannya. Oleh karena itu, untuk pertumbuhan dan hasil yang optimum sebaiknya cabai merah ditanam pada bulan-bulan agak kering, tetapi air tanah masih cukup tersedia. Waktu tanam cabai merah yang tepat dapat berbeda menurut lokasi dan tipe lahan. Untuk lahan kering atau tegalan dengan drainase baik, waktu tanam yang tepat adalah awal musim hujan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2012).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1.4.3. Benih

Penggunaan benih bermutu merupakan kunci utama untuk memperoleh hasil cabai merah yang tinggi. Agar diperoleh tanaman yang seragam dengan pertumbuhan dan hasil yang tinggi, diperlukan benih bermutu tinggi. Benih bermutu tinggi untuk cabai merah harus mempunyai sifat-sifat sebagai berikut :

- berdaya kecambah tinggi (di atas 80%).
- mempunyai vigor yang baik (benih tumbuh serentak, cepat dan sehat).
- murni (tidak tercampur oleh varietas lain).
- bersih (tidak tercampur kotoran, biji-biji rumput/tanaman lain) dan
- sehat (bebas Organisme Pengganggu Tumbuhan), (Basak *et al.*, 2006).

Benih cabai merah yang baik dan sehat dapat diperoleh dengan menyeleksi tanaman yang akan diambil buahnya untuk benih. Tanaman yang dipilih harus sehat, berbuah lebat, bentuk buahnya seragam, tidak cacat, serta bebas dari hama dan penyakit. Setelah dipanen, buah dibelah membujur dan diambil bijinya lalu dijemur sampai kering. Biji yang keriput dan hitam dibuang, karena kemungkinan telah terinfeksi penyakit antraknos (Syukur dkk., 2011).

Kualitas benih cabai merah dipengaruhi oleh kematangan buah dan letak biji dalam buah. Benih yang berasal dari bagian tengah buah yang telah matang penuh dapat menghasilkan tanaman yang berproduksi tinggi (Sherly dkk., 2010).

2.1.4.4. Penyemaian

Sebelum disemai, benih cabai merah direndam dalam air hangat (50°C) atau larutan Previcur N (1 ml/l) selama 1 jam. Perendaman benih tersebut bertujuan untuk menghilangkan hama atau penyakit yang menempel pada biji dan untuk mempercepat perkecambahan. Kalau ada biji yang mengambang, berarti benih kurang baik, jadi harus disingkirkan. Benih-benih yang tenggelam bisa langsung disemai (Hidayat dkk., 2003).

Benih disemai di tempat persemaian yang telah disiapkan berupa bedengan berukuran lebar 1 cm dan panjangnya tergantung pada kebutuhan. Media persemaian terdiri atas campuran tanah halus dan pupuk kandang (1:1) yang telah disterilkan dengan uap air panas selama 6 jam. Bedengan persemaian diberi naungan atau atap plastik transparan untuk melindungi bibit yang masih muda dari terpaan air hujan dan terik matahari. Atap harus menghadap ke arah Timur

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

agar bibit mendapat sinar matahari yang cukup di pagi hari. Akan lebih baik lagi bila persemaian ditutupi dengan kasa nyamuk, agar dapat terhindar dari serangan kutu daun atau penyebaran virus, sehingga akan dihasilkan bibit yang sehat dan seragam (Sherly dkk., 2010).

Penyiraman dilakukan secukupnya setiap pagi hari. Bila terlalu banyak air, bibit menjadi lemah dan peka terhadap jamur “*damping off*”. Setelah bibit tumbuh baik, tanah harus tetap lembab. Oleh karena itu penyiraman harus terus dilakukan tetapi tidak terlalu sering. Penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, supaya daun tanaman dan permukaan tanah menjadi kering sebelum malam hari untuk mencegah terjadinya “*damping-off*” Temperatur optimum untuk pertumbuhan bibit sampai dipindahkan ke lapangan adalah 22-25⁰ C. Penyiangan gulma dilakukan dengan tangan secara hati-hati tanpa mengganggu perakaran. Bila terlihat adanya serangan hama atau penyakit dilakukan eradikasi selektif, yaitu memusnahkan bibit yang terserang (Ibrahim., 2014).

Sebelum bibit dipindahkan ke lapangan, sebaiknya dilakukan penguatan bibit “*hardening*” dengan jalan membuka atap persemaian supaya bibit menerima langsung sinar matahari dan mengurangi penyiraman secara bertahap. Selama penguatan, proses pertumbuhan bibit menjadi lebih lambat tetapi jaringan menjadi lebih kuat. Penguatan bibit berlangsung ±7 hari (Djamadi. 2013). Bibit yang sehat dan siap dipindahkan ke lapangan adalah bibit yang telah berumur 3-4 minggu sejak dibungkus. Pada umur tersebut bibit sudah membentuk 4-5 helai daun dengan tinggi bibit antara 5-10 cm (Piay dkk., 2010).

2.4.5. Pemulsaan

Penggunaan mulsa pada penanaman cabai merah merupakan salah satu usaha untuk memberikan kondisi lingkungan pertumbuhan tanaman yang lebih baik, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal. Adanya mulsa di permukaan tanah dapat memelihara struktur tanah tetap gembur, memelihara kelembaban dan temperatur tanah, mengurangi pencucian hara, menekan gulma, dan mengurangi erosi tanah. Jenis bahan dapat digunakan sebagai mulsa antara lain adalah jerami, plastik putih, dan plastik hitam perak. (Piay dkk., 2010).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Penggunaan mulsa plastik hitam perak dan plastik putih nyata dapat meningkatkan hasil cabai merah dan mengurangi kerusakan tanaman oleh serangan hama trips dan tungau, dan menunda insiden virus (Djamadi, 2013).

Mulsa plastik dapat digunakan untuk penanaman cabai merah pada musim hujan ataupun musim kemarau. Pemasangan mulsa plastik dilakukan sebelum penanaman cabai merah (Rostini, 2011).

2.1.4.6. Pelaksanaan Tanam

Bibit cabai merah yang sehat dan telah berumur 3-4 minggu dalam bungkusan, diangkut ke lapangan. Selanjutnya bungkusan polybag dibuka lalu bibit ditanam pada lubang yang telah disiapkan, satu bibit per lubang tanaman. Jarak tanam cabai merah yang optimum berkisar antara (50x60 cm) dan (60x60 cm) (Tarigan dan Wiryanta, 2003).

Kerapatan tanaman atau jarak tanam yang digunakan akan mempengaruhi populasi tanaman dan efisiensi penggunaan cahaya matahari, serta persaingan antar tanaman dalam menggunakan air, unsur hara dan ruang. Dengan jarak tanam yang lebih rapat, cahaya matahari yang diterima oleh tanaman lebih sedikit, sehingga tanaman tumbuh lebih tinggi, jumlah cabang lebih sedikit, serta terjadi persaingan yang lebih ketat di antara tanaman dalam penyerapan air, sinar matahari dan unsur hara (Alaudin, 2011).

2.1.4.7. Pemupukan

Ketersediaan unsur-unsur hara, baik hara makro (N, P, K, Ca, Mg dan S) ataupun hara mikro (Zn, Fe, Mn, Co, dan Mo) yang cukup dan seimbang dalam tanah merupakan faktor penting untuk mendapatkan hasil cabai merah yang tinggi dengan kualitas yang baik. Setiap unsur hara mempunyai peran spesifik di dalam tanaman (Soekanda, 2011). Kekurangan atau kelebihan unsur hara dapat menghambat pertumbuhan tanaman dan menurunkan hasil. Jenis pupuk yang digunakan untuk menambah hara N, P, K dan S adalah Urea, ZA, TSP/SP-36, KCl, ZK (K_2SO_4). Untuk menambah hara Ca dan Mg dengan pemberian kapur atau dolomit. Sebagai sumber hara mikro umumnya dari pupuk kandang atau kompos (Fitrianti dkk., 2018).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1.4.8. Panen

Panen pertama dilakukan pada umur 95-105 hari setelah tanam tergantung varietas yang ditanam, dengan interval panen \pm 4-7 hari. Karakteristik kualitas cabai merah dalam pemanenan adalah:

- warna buah merata dan tua,
- kekerasan buah sedang – keras,
- bentuk buah memanjang
- diameter buah sedang dan permukaan buah halus dan mengkilap (PT. East West Seed Indonesia 2021)

2.1.5 Kandungan Gizi Tanaman Cabai

Cabai merah memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin. Diantaranya Kalori, Protein, Lemak, Karbohidrat, 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 hematlahan karena untuk peningkatan produksinya lebih mengutamakan perbaikan teknologi budidaya (Pratama dkk., 2017).

Table 2.1 . Kandungan Gizi Cabai Merah

No	Jenis Gizi	Nilai Gizi Per 100 g Bahan
1	Vitamin B1 (mg)	0,1
2	Lemak (g)	0,3
3	Besi (mg)	0,5
4	Protein (g)	1,0
5	Karbohidrat (g)	7,3
6	Vitamin C (mg)	18,0
7	Fosfor (mg)	24,0
8	Kalsium (mg)	29,0
9	Kalori (kal)	31,0
10	Berat yang dapat dimakan/BBD (%)	85,0
11	Kadar air (%)	90,9
12	Vitamin A (sl)	470,0

Sumber : Sutrisni (2016)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2. Tanaman Cabai Merah Varietas Taro F1

Cabai keriting varietas Taro F1 merupakan jenis cabai hibrida pertama di Indonesia. Varietas cabai Taro F1 dilepas oleh pemulia Asep Herpenas. Tanaman cabai keriting Taro F1 bisa tumbuh hingga 110 cm dan memiliki banyak cabang. Panen pertama bisa diperoleh setelah ditanam selama 105 hari. Ukuran buahnya berkisar 18 cm × 0,8 cm. Warna buah yang dihasilkan pun berkisar dari hijau gelap ke merah cerah. Keunggulan cabai Taro F1 antara lain produktivitasnya yang tinggi, mencapai 0,6-0,8 kilogram per tanaman dalam satu masa tanam. Selain itu, tanaman cabai ini tahan terhadap layu bakteri. Daerah adaptasi tanaman juga cukup luas, yakni dataran tinggi dan rendah. Setelah dipanen, buah cabai tahan disimpan hingga 4-6 hari (PT. East West Seed Indonesia 2020).

Selain itu hasil penelitian Zufadli (2010) dengan tujuan untuk menguji kemampuan beradaptasi dari beberapa varietas cabai merah di Kabupaten Labuhanbatu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Taro F1 dan Lado F1 merupakan varietas mampu beradaptasi, varietas Laris, Red North Star tergolong moderat, sedangkan varietas Super King kurang mampu beradaptasi.

2.3. Bio Growth

Bio growth merupakan hasil fermentasi dari bahan isi rumen ternak ruminansia yang umumnya berupa hijauan yaitu rerumputan dan legum yang masih dalam proses pencernaan. Dalam proses fermentasinya tidak adan penambahan bioktivor karena isi rumen mengandung berbagai mikroorganism seperti bakteri, fungi maupun protozoa. Mikroorganism tersebut mengeluarkan berbagai enzim yang berguna pada proses dekomposisi sampah organik (Tarigan, 2012).

Cairan rumen sapi kaya akan berbagai enzim seperti enzim selulosa, amilase, protease, xilamase dan lain-lain (Firdaus dkk., 2014). Cairan isi rumen sapi dan kotoran sapi masih mengandung bahan organik yang tinggi (Manendar, 2010). Fungi rumen sangat menarik karena dapat memanfaatkan enzim dengan variasi yang luas. Diantara enzim yang sangat potensial dihasilkan oleh fungi ialah *xylanase* yang dapat mendegradasi *cellulose* dan *hemicellulose* sangat sempurna (Sembiring, 2010).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jumlah bakteri di dalam rumen mencapai 1-10 milyar/ml cairan rumen, sehingga potensi isi rumen mempunyai potensi besar untuk di manfaatkan sebagai pupuk organik cair atau pun sebagai campuran pupuk organik padat bokashi (Joko, 2014). Rumen ternak ruminansia terdapat populasi mikroba yang cukup banyak jumlahnya. Rumen sapi merupakan bahan buangan yang mengandung mikroba atau parasit dan bahan makanan yang tidak tercerna. Kandungan nutrisi dan bahan-bahan makanan yang tidak tercerna inilah yang menyebabkan rumen sapi dapat didaur ulang. Didalam rumen terjadi proses fermentasi oleh mikroorganisme seperti bakteri, protozoa, ragi dan fungi. Berdasarkan hasil isolasi dan identifikasi mikroba yang terkandung dalam cairan rumen diperoleh bakteri xilanolitik yaitu: *Bacillus sp*, *Cellulomonas sp*, *Lactobacillus sp*, *Pseudomonas sp*, dan *Acinetobacter sp* (Lamid dkk., 2006).

Bakteri rumen sapi terdiri dari kumpulan beberapa mikro organisme yang sangat bermanfaat dalam proses pengolahan pupuk kandang, kompos, pupuk organik cair, dan sekaligus mampu memperbaiki tingkat kesuburan tanah dan memberi kehidupan di dalam tanah. Mikroorganisme yang terdapat di dalam bakteri rumen sapi dapat meningkatkan fermentasi limbah dan sampah organik, meningkatkan ketersediaan unsur hara untuk tanaman, serta menekan aktifitas serangga, hama dan mikroorganisme patogen (Karminadan Fikrinda, 2016). Cairan isi rumen dan kotoran sapi masih mengandung bahan organik yang tinggi (Manendar, 2010). Hasil fermentasi bahan organik berupa senyawa organik yang mudah diserap langsung oleh perakaran tanaman. Adapun senyawa yang dapat diserap oleh tanaman dalam larutan Bio Growth.

Tabel 2.2 Hasil Analisis Bio Growth

Pengirim	Ida Nur Istina
Tanggal Masuk	28-Apr-13
Jenis Bahan	Kompos
Bentuk	Curah

No	Parameter	Saruhan	Hasil	Metode	
1	C-Organik	%	47,72	Pengkabutan Kering pada 550°C	
2	C/N	-	25,38	-	
3	Bahan Ikutan	%	-	Sortasi dan Pengayakan	
4	Kadar Air	%	14,95	Oven 105°C, 16 jam	
5	pH	-	8,03	Elektrometry, pH meter, (1-5)	
70	Total N	%	1,88	Kjeldah, Titrimetry Oksidasi Basah HNO ₃ + HClO ₄ , molibdovanadat-spectometry Oksidasi Basah HNO ₃ + HClO ₄ .AAS- Flamephotometry	
	P ₂ O ₃	%	2,61		
	K ₂ O	%	1.2		
	Unsur Mikro:				
	Fe tersedia	ppm	144,76		Oksidasi Basah HNO ₃ + HClO ₄ .AAS
	Mn	ppm	7,50		Oksidasi Basah HNO ₃ + HClO ₄ .AAS
	Zn	ppm	107,54		Oksidasi Basah HNO ₃ + HClO ₄ .AAS

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4 Pupuk NPK Phonska

Pupuk phonska merupakan salah satu jenis pupuk majemuk berimbang mengandung N (15%), P (15%), K (15%), dan S (10%) yang dapat meningkatkan produksi dan kualitas panen, menambah daya tahan tanaman terhadap gangguan hama maupun penyakit, menjadikan tanaman lebih hijau, memacu pertumbuhan akar, memacu pembentukan bunga, dan memperbesar ukuran buah, umbi, maupun biji-bijian (Petrokimia Gresik, 2012). Penggunaan pupuk phonska dapat menyediakan unsur hara N, P, K bagi tanaman dan mempertahankan produksi serta mutu hasil pertanian, selain itu pupuk phonska juga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemupukan, memiliki sifat-sifat agronomis yang menguntungkan serta mudah dalam aplikasi (Kurniawati dkk., 2015).

Lingga dan Marsono (2007), hara N, P, dan K memiliki fungsi: (1) nitrogen berfungsi merangsang pertumbuhan tanaman, khususnya batang, cabang, daun, dan berperan penting dalam pembentukan hijau daun pada proses fotosintesis serta pembentukan protein, lemak, dan berbagai senyawa organik lainnya, (2) fosfor berfungsi merangsang pertumbuhan akar, sebagai bahan baku pembentukan protein, membantu asimilasi pernapasan dan mempercepat pembungaan, pemasakan biji dan buah, (3) kalium berfungsi dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga, dan buah tidak mudah gugur, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan dan penyakit, serta berperan dalam membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Unsur hara makro sekunder seperti sulfur yang juga terdapat pada phonska memiliki fungsi dalam pembentukan klorofil dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan jamur, berperan dalam pembentukan senyawa minyak yang menghasilkan aroma, bermanfaat dalam menurunkan pH alkali tanah, dan juga berperan dalam perbaikan sifat fisik tanah (Khairatun dan Rina, 2013).

Pupuk phonska berfungsi menjadikan tanaman lebih hijau, segar dan banyak mengandung butir hijau, mempercepat pertumbuhan tanaman, mempercepat pencapaian tinggi dan jumlah anakan tanaman, memacu pertumbuhan akar dan sistem perakaran yang baik, menjadikan batang tumbuh tegak dan kokoh sehingga mengurangi resiko roboh, memacu pembentukan bunga, mempercepat panen dan menambah kandungan protein, memperbesar ukuran buah, umbi dan biji-bijian,

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memperlancar proses pembentukan gula dan pati, meningkatkan daya tahan terhadap serangan hama dan penyakit serta kekeringan, meningkatkan ketahanan hasil selama pengangkutan dan penyimpanan (Petrokimia Gresik, 2012). Kelebihan pupuk NPK Phonska sendiri selain memiliki kandungan yang berimbang N,P dan K 15 % dan memiliki (S) 10 % dan memiliki Seng (Zn) sebesar 2.000 *part per million* (ppm). Seng sendiri Seng berfungsi mendukung pertumbuhan vegetatif dan pertumbuhan biji / buah, dan memperkuat daya tahan tanaman terhadap hama / penyakit. Kekurangan Seng berdampak pada kekerdilan tanaman, daun mengecil, ketegaran tanaman berkurang, serta ukuran bulir / buah kecil (Petrokimia Gresik, 2020).



Gambar 2.2 Pupuk NPK Phonska (Petrokimia, 2019)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Riau yang terletak di Jl Kubang Raya, Kelurahan Kubang Jaya, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Desember 2020 hingga April 2021.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih cabai merah varietas hibrida TARO F1 PanahMerah, pupuk dasar (pupuk kandang ayam), Bio Growth, pupuk NPK Phonska, pestisida dan air. Peralatan digunakan dalam penelitian ini yaitu adalah polybag, gembor, sprayer, timbangan analitik, kertas label, meteran, ember plastik, bambu atau kayu, penggaris, dan alat tulis, cangkul, parang, dan mulsa perak.

3.3 Metode

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor dosis NPK Phonska dan Bio Growth

Faktor pupuk Bio Growth (A) yang terdiri dari 4 taraf yaitu;

- A1: Tanpa perlakuan (kontrol)
- A2: 250 ml/ 14 l (250 ml/ tanaman)
- A3: 500 ml/ 14 l (250 ml/ tanaman)
- A4: 750 ml/ 14 l (250 ml/ tanaman)

Faktor NPK Phonska (E) terdiri dari 3 taraf yaitu;

- E1: Tanpa perlakuan (kontrol)
- E2 : 75 kg/ha (4,6 g/tanaman)
- E3: 150 kg/ha (9 g/tanaman)

Dari kedua faktor tersebut didapatkan 12 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali, sehingga terdapat 36 petak satuan percobaan. Setiap satuan percobaan merupakan petakan percobaan berukuran 1 meter x 2 meter. Dari setiap petakan percobaan diambil 6 tanaman sampel tanaman.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini meliputi beberapa tahap kegiatan mulai dari persiapan lahan, pengukuran pH tanah, pemberian Dolomit, pemberian pupuk dasar, pemberian label, pesemaian, penanaman, pemeliharaan tanaman dan panen.

3.4.1 Pesiapan lahan

Tahapan pertama yang dilakukan adalah pembersihan lahan dari tanaman-tanaman liar (gulma), kayu-kayu, batuan dan yang mengganggu untuk tumbuhnya tanaman yang ada disekitar lahan. Pembersihan dilakukan dengan menggunakan cangkul, parang, sabit dan alat-alat lain yang dibutuhkan. Tanah digemburkan untuk memudahkan akar tanaman menyerap unsur hara dan air. Kemudian buat petakan bedengan dengan ukuran 1 m x 2 m, tinggi bedengan 30 cm, jarak antar bedengan 50 cm sebanyak 36 bedengan

3.4.2. pH Tanah

Pengukuran pH tanah dilakukan dengan menggunakan kertas lakmus. Pengukuran pH tanah terdiri dari lima titik bedengan lahan penelitian yang diambil secara acak. Hasil dari pengukuran menunjukkan bahwa pH tanah yang telah dilakukan penelitian tersebut dibawah kriteria pH untuk pertumbuhan tanaman cabai merah, maka telah dilakukan aplikasi pengapuran untuk meningkatkan pH tanah. Tanah pada lahan penelitian ini pH termasuk ke dalam kategori asam, berkisar dari 5,0 – 5,5 maka dari itu telah dilakukan penetralan pH tanah sebelum melakukan penelitian menggunakan Dolomit. Hasil pengukuran pH tanah setelah dilakukan aplikasi pengapuran menggunakan Dolomit yaitu 6,5 – 7.

3.4.3. Pemberian Dolomit

Pemberian Dolomit dilakukan pada penelian ini dikarenakan pH tanah dibawah kriteria pH tanah untuk tanaman cabai merah. Pemberian Dolomit dilakukan 1 minggu setelah pengukuran pH tanah. Pemberian Dolomit dengan dosis 0.6 kg/bedengan diberikan secara merata. Menurut Noza dkk. (2014), lahan kering masam sebaiknya menggunakan kapur pertanian (dolomit atau kalsit) dengan dosis: pH 4,8 – 5,3 = 2,0 ton/ha, pH 5,3 – 5,5 = 1,0 ton/ha, dan pH 5,5 – 6,0 = 0,5 ton/ha.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4.4. Pemberian Pupuk Kandang Ayam

Pupuk kandang ayam yang digunakan pada penelitian ini di dapatkan dari limbah peternakan ayam pedaging (broiler) di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Pupuk kandang ayam sudah di amkan selama 3 bulan dan sudah matang sempurna dengan kriteria tidak lagi berbau tajam (bau amoniak), terasa dingin jika dipegang, berwarna gelap, teksturnya sudah kering, suhu normal seperti suhu disekitarnya dan gembur jika dipegang. Pemberian pupuk kandang ayam 2 kg/bedengan diberikan secara merata

3.4.5. Pemberian Label

Sebelum penanaman dilakukan terlebih dahulu diberikan label pada masing-masing bedengan sesuai dengan perlakuan. Pemberian label ini bertujuan untuk memudahkan dalam penanaman dan pengamatan dilapangan.

3.4.6 Persemaian

Benih direndam dengan air dengan campuran *Previcurs* selama 30 menit agar memudahkan penyortiran serta mencegah rebah. Kemudian benih tersebut dipindahkan dalam polybag persemaian ukuran (10 cm x 15 cm) yang sudah disiapkan. Media persemaian terdiri dari campuran tanah dan kompos Terra dengan perbandingan 1:1. Benih ditanam sebanyak satu butir per polybag. Penyiraman dilakukan satu kali sehari yaitu pada waktu sore hari.

3.4.7. Penanaman

Bibit cabai berusia 3 MSS telah memiliki daun 6 dan memiliki tinggi berkisar 12 cm dipindahtanamkan ke lahan pertanaman yang telah siap. Satu lubang tanam diisi dengan satu bibit tanaman cabai merah. Maka dalam setiap bedengan terdapat 6 tanaman cabai. Penanaman dilakukan pada sore hari saat matahari tidak sedang terik untuk menghindari kelayuan tanaman

3.4.8. Pemberian Bio Growth

Bio Growth diberikan pada tanaman dengan dosis sesuai perlakuan. Sebelum diberikan pada tanaman, Bio Growth sebanyak dengan perlakuan, dilarutkan terlebih dahulu dengan air 14 l, setelah terlarut maka diberikan sebanyak 250 ml per tanaman. Pemberian Bio Growth dilakukan pada minggu 3, 6 dan 9 MST dengan interval tiga minggu setelah tanam.

3.4.5 Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman tanaman dilakukan dua kali sehari pada pagi dan sore hari.

b. Perempelan Tunas Air

Perempelan tunas dilakukan dengan membuang tunas-tunas baru yang tumbuh pada ketiak yang berada dibawah cabang utama, dilakukan sejak umur 15 hari setelah tanam.

c. Pemasangan Ajir

Ajir (turus) dari bilah bambu setinggi 125 cm dipasang (ditancapkan) tegak di samping setiap tanaman cabai merah. Pemasangan ajir dilakukan pada saat tanaman belum berumur 1 bulan setelah pindah tanam. Hal ini untuk mencegah terjadinya kerusakan akar tanaman cabai sewaktu memasang (menancapkan) ajir.

d. Penyiangan dan Penggemburan Tanah

Penyiangan dilakukan terdapat gulma yang tumbuh di dalam maupun diluar mulsa disekitar tanaman cabai. Penyiangan gulma dilakukan secara manual yaitu mencabut gulma menggunakan alat mekanis. Penggemburan tanah dilakukan bersamaan dengan penyiangan.

e. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian penyebab Antraknosa dilakukan melalui pengendalian dengan penyemprotan fungisida Derosol 60 WP dan Dathine M-45 dengan perbandingan 28/ 14 l dilakukan penyemprotan dengan interval 3-4 hari.

3.4.6. Pemupukan

Pemupukan dilakukan disesuaikan dengan dosis perlakuan, pada pengaplikasian pemupukan tidak boleh mengenai batang karena akan merusak batang. Pemberian pupuk pada umur cabai 3 MST serta diikuti oleh pemupukan susulan yakni pada 6 dan 9 Minggu setelah tanam sesuai dengan dosis perlakuan (Lampiran 4).

3.4.7. Panen

Buah cabai dipanen setelah berumur 80 HST, pemanenan buah cabai yang dandai dengan 80% cabai sudah berwarna merah. Panen dilakukan sebanyak 8 kali panen dengan interval pemanenan 7 hari.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5 Pengamatan Penelitian

3.5.1 Tinggi tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman cabai merah dimulai pada saat tanaman berumur 3 minggu setelah tanam (MST) sampai 9 minggu setelah tanam (MST). Interval waktu pengukuran 1 minggu sekali. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan mengukur mulai 2 cm dari tanah. Pengukuran dilakukan mulai dari pangkal batang tanaman sampai titik tumbuh cabang utama tanaman menggunakan alat ukur meteran untuk mengantisipasi bila terjadinya penurunan tanah disamping tanaman diberikan ajir yang diberi tanda dibagian pangkal ajir sebagai dasar pengukuran, pengukuran menggunakan alat ukur meteran. Data-data parameter tinggi tanaman yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

3.5.2 Jumlah daun (helai)

Perhitungan jumlah daun dihitung berdasarkan daun yang telah membuka sempurna. Perhitungan dimulai 3 minggu setelah tanam (MST) sampai 9 minggu setelah tanam (MST). Interval waktu pengukuran 1 minggu sekali. Data-data parameter jumlah daun yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

3.5.3 Diameter batang (mm)

Diameter batang diukur menggunakan jangka sorong. Diameter batang diperoleh dengan mengukur dari leher batang tanaman yang terdapat di bagian atas permukaan tanah dan diukur 1 minggu sekali.

3.5.4 Jumlah cabang

Perhitungan jumlah cabang tanaman cabai merah dimulai pada saat tanaman berumur 4 minggu setelah pindah tanam. Interval waktu pengukuran 1 minggu sekali.

3.5.5 Panjang buah (cm)

Pengukuran panjang buah menggunakan penggaris, pengukuran panjang buah dilakukan dengan mengukur ujung buah sampai ujung atas buah dan dipilih buah dengan ukuran paling panjang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.5.6 Bobot Buah per Tanaman (gram)

Pengambilan data berat buah pertanaman dilakukan pada saat buah sudah di panen, dengan menimbang sampel buah pertanaman. Panen dilakukan sebanyak 8 kali panen. Kemudian dilakukan pencatatan hasil data.

5.5.7 Bobot Buah per Petakan(gram)

Bobot Buah tanaman per plot dilihat dengan cara menghitung berat per buah plot menggunakan alat timbangan, dihitung dengan menimbang seluruh bobot basah buah dalam satu plot, produksi tanaman per plot diukur pada waktu panen. Kemudian dilakukan pencatatan hasil data.

5.5.8 Produktivitas (ton/ha)

Produktivitas dihitung dengan mengkonversikan jumlah produksi per tanaman.

$$\text{Produktivitas} : \text{Bobot Buah per Tanaman} \times \text{Jumlah Tanaman/ Ha}$$

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam model linear faktorial dengan menggunakan Microsoft Excel 2010 dan aplikasi SAS9.1.3. Hasil analisis yang memberikan perbedaan nyata selanjutnya dianalisis dengan uji jarak berganda duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) pada taraf 5%.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



VI. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Perlakuan pemberian Bio Growth 750 ml/14 l sudah dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, diameter batang, bobot buah per tanaman dan bobot buah per petakan.
- 2) Perlakuan dosis NPK Phonska 150 kg/ ha dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, diameter batang, bobot buah per tanaman dan bobot buah per petakan.
- 3) Tidak terdapat interaksi antara perlakuan Bio Growth dan NPK terhadap semua parameter pengamatan pada tanaman cabai merah.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan sebagai berikut :

- 1) Pemberian Bio Growth 750 ml. 14/ l dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.
- 2) Dosis NPK Phonska 150 kg/ha untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia, R. 2008. *Panduan Lengkap Budidaya dan Bisnis Cabai Merah*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 190 hal.
- Agustina, L. 1990. *Nutrisi Tanaman*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta. 69 hal.
- Alaudin. 2011. Membudidayakan Tanaman Cabai. [http:// tipspetani.blogspot.com/2010/04/1](http://tipspetani.blogspot.com/2010/04/1). Diakses 11 Oktober 2021
- Amin, P.P., D Nevy, dan Hamdan. 2018. Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Fermentasi Limbah Rumen Sapi. *Jurnal Pertanian Tropi*. 5 (1): 199-206.
- Amri, A. I. 2017. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annuum* L.) terhadap Aplikasi Pupuk Kompos dan Pupuk Anorganik di Polibag. *Jurnal Hort Indonesia* 8 (4): 203-208
- Aris. 2013. Pengaruh Kotoran Ayam dan Kotoran Kambing Terhadap Produktivitas tanaman Cabai Rawit. *Naskah publikasi Universitas Muhamadiyah*. Surakarta.
- Arlingga, B., A. Syukur dan H. Masud. 2014. Pengaruh Prsentase Naungan dan Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.). *Jurnal Agrotekbis*. 2 (6): 611 – 619.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral. 2019. *Luas Panen Nasional Tanaman Cabai Merah 2019*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia <https://www.pertanian.go.id>. Diakses 26 Juli 2020
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral. 2019. *Produksi Nasional Tanaman Tanaman Cabai Merah 2019*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia <https://www.pertanian.go.id>. Diakses 26 Juli 2020
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral. 2019. *Produktivitas Nasional Tanaman Cabai Merah 2019*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia <https://www.pertanian.go.id>. Diakses 26 Juli 2020
- Berus, J. 2012. Pengaruh Aplikasi Pupuk Kotoran Hewan Dan Sistem Tanam Terhadap Hasil Varietas Unggul Padi Gogo Pada Lahan Kering Masam Di Lampung. *Jurnal BPTP Lampung*. Bandar Lampung.
- Basak, O., I. Demir., K. Mavi, dan S. Matthews. 2006. Controlled Deterioration Test for Predicting Seedling Emergence and Longevity of Pepper (*Capsicum annuum* L.) seed lots. *Seed Sci Tech*. 34(1):701-712

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Chaniago, N., Safruddin, dan D. Kurniawan. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang dan Fermentasi Urin Sapi. *Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS*. 13(1): 23-29.
- Darmawan, A., R. Budiawan. 2010. Pengaruh Kadar Krom Limbah Lumpur Industri Penyamakan Kulit Terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi. Fakultas Gadjah Mada. *Majalah Kulit* 26 (4): 33-41.
- Devi, R,N. 2010. Budidaya Tanaman Cabai Merah. *Tugas Akhir*. Universitas Andalas. Padang
- Dewi, E., Masithah., N. Ariesma, dan C. Yudi. 2011. Pengaruh Pemberian Bakteri *Bacillus pumilus* pada Rumen Sapi Sebagai Pupuk Terhadap Pertumbuhan (*Dunaliella salina*). *Jurnal Kelautan*. 4 (1) : 82-89
- Djamadi. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Berdasarkan Interval Waktu Pemberian Air. *Skripsi*. Dipublikasikan. Agroteknologi. Universitas Negeri Gorontalo
- Emir,N., N. Ain dan Koesriharti. 2017. Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*capsicum annum* L). *Jurnal Produksi Tanaman* 5 (11): 1845-1850.
- Fatmawaty. 2013. Kajian Tentang Pengaruh Jarak Tanam dan Pemupukan Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). *Skripsi*. Univeritas Negeri Gorontalo. Diakses 28 Juli 2020.
- Firdaus., B.P. Purwanto, dan Salundik. 2014. Dosis Penggunaan Mikroorganisme Lokal (Mol) Ragi Tempe Dan Isi Rumen Untuk Pengomposan. Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 2(1) : 98-102
- Friana, G.C ., H. H. Setiyo, dan W. Oktavian. 2016. Analisis Pengaruh Penambahan Molase dan Urin Sapi dalam Pembuatan Pupuk Cair Isi Rumen Limbah Rumah Pemotongan Hewan Terhadap Timbulan gas Rumah Kaca (CO₂, CH₄ dan N₂O). *Jurnal Internasional Teknik Lingkungan*. 5 (4) : 22 - 32
- Frianti., Masdar, dan Astiani. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Pada Berbagai Jenis Tanah dan Penambahan Pupuk NPK Phonska. *Jurnal Agrovital*. 3 : 66-72.
- Hamid, A dan M. Haryanto. 2012. *Untung Besar Dari Bertanam Cabai Hibrida*. PT Agromedia Pustaka. 96 hal.
- Harahap, V. 2007. Uji Beda Komposisi campuran Kotoran Sapi dengan Beberapa Jenis Limbah Pertanian Terhadap Biogas yang Dihasilkan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara : Medan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Harpenas, dan R. Dermawan. 2010. *Budidaya Cabai Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta. 107 hal.
- Hartatik, W., Husnain dan L. R. Widowati. 2015. Peranan pupuk organik dalam peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. *Jurnal Sumber daya Lahan*. 9 : 107- 120.
- Haryanto, S. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah pada Berbagai Metode Irigasi dan Pemberian Pupuk Kandang di Wilayah Pesisir Pantai. *Jurnal AGRICA 2* : 247-257.
- Hasan, S., S. Nampo, Sema dan J. Fajri. 2016. Pengaruh pemberian pupuk cair dengan dosis berbeda terhadap pertumbuhan dan kandungan nutrisi rumput signal (*Brachiaria decumbens*) pada lahan kering kritis. *Seminar Nasional Peternakan*. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar. 96-101
- Hasyim, A., W. Setiawati, and R. Sutarya. 2014. Screening for Resistance to Anthracnose Caused by *Colletotrichum Acutatum* in Chili Pepper (*Capsicum annum L.*) in Kediri. East Java. *AAB Bioflux 6* : 104-114.
- Hewindati dan T. Yani. 2006. Hortikultura. Universitas Terbuka. Jakarta <https://www.academia.edu/>. Diakses 28 Juli 2020.
- Hidayah, U., P. Puspitorini, dan A. Setya. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata SturL.*) Varietas Gendis. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*. 10 (2) : 1–19
- Hulopi, F. 2006. Pengaruh penggunaan pupuk kandang dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. *Buana Sains*. 6 : 165-170.
- Hutubessy, J.I.B. 2017. Pengaruh Pupuk NPK Phoska Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tumpang sari cabai merah (*Capsicum annumL.*) dan Bawang Merah (*Allium cepa L.*). *Jurnal AGRICA*. 10 (1): 34-45
- Ibrahim, A. 2014. Perlakuan Benih Cabai (*Capsicum Annuum L.*) Dengan Rizobakteri Untuk Mengendalikan (*Phytophthora capsici*) Meningkatkan Vigor Benih Dan Pertumbuhan Tanaman. *Skripsi*. IPBBogor
- Indroprahasto dan Madyasari, 2005. *Frekuensi Pemberian Pupuk Susulan Terbaik Bagi Cabai Varietas CTH-01, Laris, Or-Twist, dan TM-99*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Yogyakarta.
- Isarmanto. 2014. Pengaruh Macam Pupuk Organik dan Kosentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Dalam Budidaya Sistem Pot. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Jauhari, T. 2005. Respon Pemupukan N terhadap Hasil dan Derajat Hubungan N Jaringan Tanaman pada Empat Varietas Jagung. *Skripsi*. Fakultas Pertanian UNEJ.
- Joko, S. 2014. Manfaat Rumen Untuk Pertanian Organik. <https://organikilo.com/>. Diakses tanggal 08 November 2020.
- Karmina H. dan W. Fikrinda. 2016. Aplikasi Pupuk Organik Cair pada Tanaman Kentang Varietas Granola di Dataran Medium, Universitas Padjadjaran Sumedang Jawa Barat. *Jurnal Kultivasi*. 15 (1) : 3-12
- Kelipitna, A.E. 2009. Cara aplikasi pupuk daun pada tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*). *Buletin Teknik Pertanian* 14 : 37-39.
- Khairatun, N dan D. Rina. 2013. Penggunaan Pupuk Organik Untuk Mengurangi Pupuk Anorganik Dan Peningkatan Produktivitas Padi Di Lahan Pasang Surut. <http://kalsel.litbang.pertanian.go.id/ind/images/pdf/prosiding/30%20khairatun.pdf>. Diakses pada 14 Mei 2021.
- Kriswantoro, H. 2016. Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk NPK Pada Tanaman Jagung Manis. *Jurnal Klorofil*. 9 : 1 - 6.
- Kurniawati. H. Y., A. Karyanto. dan Rugayah. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk NPK (15:15:15) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun. *Jurnal Agrotek Tropica*. 3: 30-35
- Lamid, M., Chuzaemi, S., Puspaningsih, dan N., Kusmanton. 2006. Inokulasi Bakteri *Xilanolitik* Asal Rumen Sebagai Upaya Peningkatan Nilai Nutrisi Jerami Padi. *Jurnal Protein*. 14 : 122-128.
- Langga, P. dan Marsono. 2010. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 190 hal.
- Lathfyirakhman, H. dan A. Susila. 2013. Optimasi Dosis Pupuk Anorganik dan Pupuk Kandang Ayam Pada Budidaya Tomat Hibrida (*Lycopersicum esculentum M.*). *Buletin Agrohorti*. 1: 119-126.
- Manendar. R. 2010. Pengolahan Limbah Cair Rumah Pemotongan Hewan (RPH) Dengan Metode Fotokatalitik TiO₂ Pengaruh Waktu Kontak Terhadap Kualitas BOD₅, COD, dan pH Efluen. *Tesis*. Program Studi Bogor.
- Mapegau. 2010. Pengaruh Pemupukan N dan P Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung. Fakultas Pertanian Universitas Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*. 4 (1) : 33 – 36.
- Maruli., Ernita, dan H. Gultom. 2012. Pengaruh Pemberian NPK Grower dan Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frustencen L.*). *Dinamika Pertanian*. 27(2) : 149 – 155

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Masitah, E. 2011. Pemanfaatan Isi Rumen Sapi Yang Difermentasikan Dengan Bakteri *Bacillus Pumilus* Terhadap Kandungan Klorofil Pada Kultur *Dunaliella Salina*. *Skripsi*. Universitas Airlangga Surabaya
- Masnun. 2014. Pemanfaatan Isi Rumen Sebagai Starter. <http://www.bppjambi.info/dwnpublikasi>. 23 Januari 2022.
- Muharam dan Sumarni. 2002. *Budidaya Cabai Merah*. Balai penelitian Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan pengembangan Hortikuluta. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Lembang. Bandung. 70 hal
- Mulyadi, P. Wigena, dan A. Kasno. 1999. Pengaruh penambahan bahan organik kapur dan pupuk NPK terhadap sifat kimia tanah dan hasil kacang tanah. *Jurnal Tanah* 11 (1) : 1-7.
- Naswir. 2003. Pemanfaatan urin sapi yang difermentasi sebagai nutrisi tanaman. Pengantar Falsafah Sains. *Program Pascasarjana*. IPB. Bogor.
- Noza, L., H. Yetti, dan M.A. Khoiri. 2014. Pengaruh Pemberian Dolomite dan Pupuk N.P.K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays saccharata Sturt*) DI Lahan Gambut. *Jurnal Faperta*. 1 (02) : 14-19
- Nurlenawati, N.A., Janah, dan Nimih. 2010. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Varietas Prabu Terhadap Beberapa Dosis Fospat dan Bokashi Jerami Limbah Jamur Merang. *Jurnal Agrika*. 4: 9-20
- Nurtania, L., M. Nikmah., P. Wawan. 2019. Pengaruh Frekuensi Pemberian Air dan Dosis Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*). *jurnal JATT* 8 : 330 – 336
- Paiman, P., Yudono., B.H. Sunarminto, dan D. Inradewa. 2014. Pengaruh Karakter Agronomis dan Fisiologis Terhadap Hasil pada Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Agro* 6: 1-13.
- Pary, C. 2015. Pengaruh Pupuk Organik Daun Lamtaro dalam Beragai Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi. *Jurnal Fikratuna*, 7 (2): 103 - 121
- Pay, S. S., D. M. Yuwono., A. Tyasdjaja., K. B. Prayogo., F. R. P. Hantoro, dan A. S. Romdon. 2010. *Budidaya dan pasca panen cabai merah (Capsicum annum L.)*. Ungaran. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah. 68 hal.
- Pajnanta, F. 2007. *Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai Hibrida Secara Intensif*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 108 hal.
- Prasetya, M.E. 2014. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Merah (*Capsicum annum* L.) Keriting Varietas Arimbi. *Jurnal AGRIFOR*. 13 (2): 191-198

Prasetya, M.E. 2014. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas Arimbi (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Agrifor* Vol. 13 : 191-198

Pratama, D., Swastika, S., Hidayat, T., dan K. Boga. 2017. *Teknologi Budidaya cabai Merah*. Universitas Riau. Riau. 51 hal.

Petrokimia Gresik. 2012. Pupuk Npk Phonska. <http://www.petrokimia-gresik.com>. Diakses tanggal 02 Maret, 2020.

Purnomo, D.W., B. Purwoko., S. Yahya., S. Sujiprihati, dan I. Mansur. 2007. Evaluasi Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Genotipe Cabai untuk Toleransi Terhadap Cekaman Alumunium. *Jurnal Agron Indonesia*. 135 : 183-190

Prwanto. 2005. Pengaruh Pupuk NPK dan Bahan Pemantap Tanah Terhadap Hasil dan kualitas Tomat Varietas Intan. *Jurnal Penelitian UNIB*, Vol. XI, No 1.

Raihan, S. dan Nurtitayani. 2002. Pengaruh Pemberian Bahan Organik terhadap N dan P Tersedia Tanah Serta Hasil beberapa Varietas Jagung di Lahan Pasang Surut Sulfat Masam. *Jurnal Agrivita* 23 (2): 13 – 19.

Rani, S. E. P., Efri., dan Prasetyo, J. 2013. Pengaruh Berbagai Tingkat Fraksi Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Terhadap Pertumbuhan *Colletotrichum capsici* Penyebab Penyakit Antaknosa pada Cabai (*Capsicum annum* L.) Secara In Vitro. *J. Agrotek Tropika*. 1(1): 92-97

Ratonga. A.W., M. Syukur., S. Sujiprihati, dan D. Anggoro. 2016. Evaluasi Pertumbuhan dan Daya Hasil 9 Cabai Hibrida. *Jurnal Floratek* 11 : 108 – 116

Rismarkam, A. dan N.W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.

Rostini, N. 2011. *6 Jurus Bertanam Cabai Bebas Hama dan Penyakit*. AgroMedia Pustaka. Jakarta. 87 hal.

Rakmana, R. 2002. *Usaha Tani Cabai Rawit*. Kanisius. Yogyakarta. 133 hal.

Safitri, D.A., R. Linda, dan Rahmawati. 2017. Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Kambing Difermentasikan dengan EM4 Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) var. Bara. *Jurnal Protobiont*. 6 : 182-187.

Sapito, A, dan A.I. Gusmawartati. 2013. Pengaruh Pupuk Anorganik pada Tanah Gambut Terhadap Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Faperta*. 4(1): 1-8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Saridan Shinta. 2012. Uji Penggunaan Ethrel Dan Pupuk NPK Terhadap produksi Melon (*Cucumis melo* L). *Skripsi*. Universitas Islam Riau. Pekanbaru
- Sari, K.M., A. Pasigai, dan I. Wahyudi. 2016. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassicaoleracea* Var.) pada Oxidic Dystrudepts Lembantongoa. *Jurnal Agrotekbis*. 4 (1): 151-159.
- Sarif, E. S. 1986. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung. 75 hal.
- Sembiring, P. 2010. *Pengantar Ruminologi*. USU Press. Medan. 138 hal.
- Setiawan, H. 2016. Respon Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum* L) Terhadap Dosis Dan Waktu Aplikasi Pupuk NPK 16:16:16 Pada Tanah Berkapur. *Jurnal. Agroteknologi*. Fakultas pertanian Universitas PGRI Yogyakarta 6 (1) :102-113
- Shella, A.J.W. 2013. Pengaruh Pemupukan Phonska Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Pada Tanah Podosolik Merah Kuning. *Jurnal Hort*. 4(1): 16-21.
- Sherly, P., Ariarti, dan R. Prasetyo. 2010. *Budidaya dan Pascapanen Cabai Merah (Capsicum annum L.)*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah. Anggaran FEATITA. Jawa Tengah.
- Soekanda, R. 2011. *Budidaya Cabai (Capsicum spp)*. <http://sietawil.wordpress.com-budidaya-cabe-cabe-merah-capsicum-sp>. Diakses pada 15 Oktober 2021
- Selaiman, V. dan A. Ernawati. 2013. Pertumbuhan dan Perkembangan Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.) secara In Vitro pada beberapa Konsentrasi BAP dan IAA. *Jurnal Agrohorti*. 1 : 62-66
- Sobhan dan N. Nurtika. 2004. Penggunaan Pupuk NP Cair dan NPK (15-15-15) untuk Meningkatkan Hasil dan Kualitas Buah Tomat Varietas Oval. *Jurnal Hortikultura*. 14 : 253-257
- Sudartiningsih, D. 2002. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea dan Pupuk “Organik Diperkaya” terhadap Ketersediaan dan Serapan N serta Produksi Cabai Besar (*Capsicum annum* L.) Pada Inceptisol Karang Ploso Malang. *Jurnal Agrivita*. 24 (2) : 301-313
- Shardjadinata. 2017. Proses Produksi Pupuk Organik Limbah Rumah Potong Hewan dan Sampah Organik. *Peranan Sumber Daya Pertanian, Perkebunan dan Peternakan dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional*. 373– 379.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Sumiati, E. 2005. Pertumbuhan dan hasil kentang dengan aplikasi NPK 15-15-15 dan pupuk pelengkap cair di dataran tinggi. *Jurnal Hort.* 15 : 270-280.
- Saptha., I.Y. Nyoman., W. Ged., A.M. Gede. 2012. Aplikasi Jenis pupuk Organik pada Tanaman Padi Sitem Pertanian Organik. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika.* 1(2) : 109 – 115.
- Spriyanto, A. 2012. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati (Biofertilizer) Dan Media Tanam yang Berbeda Pada Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) Di Polibag. *Skripsi.* Universitas Airlangga. Surabaya
- Sutrisna, N., dan S. Yanto. 2014. Uji formula NPK Pada Pertanaman Cabai Rawit Dataran Tinggi Lembang, Jawa Barat. *Jurnal Agros.* 16 (1): 172-181
- Sutrisno. 2004. Studi Dosis Pupuk dan Jarak Tanam Kacang Tanah .(*Arachishypogaea, L.*) di Pati. *Jurnal Ilmiah Pertanian.* 3(1): 01-07.
- Syukur, M., Yuniati, dan R. Dermawan R. 2011. *Sukses Panen Cabai Tiap hari.* Bogor. Penebar Swadaya. 148 hal.
- Talkan, A. 2007. Kajian Penggunaan Pupuk Organik Urine Sapi Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*) Varietas oriental yang Dibuhkan Pada Cabang Ke 4, 8, Dan 12. *Jurnal Agritek.* 16: 1147 1148.
- Tarigan, S dan W.Wiryanta. 2003. *Bertanam Cabai Hibrida Secara Intensif.* Agromedia Pustaka. Jakarta. 90 hal
- Wardani, N. dan J.H. Purwanta. 2008. *Teknologi Budidaya Cabai Merah.* Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor. 24 hal.
- Wasis, Basuki Dan F. Nuri. 2011. Pengaruh Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Semai Gmelina (*Gmelina Arborea Roxb.*) Pada Media Tanah Bekas Tambang Emas (Tailing). *Jurnal* 02(1) : 14 – 18.
- Widyastuti, R. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Majemuk NPK Phonska dan Pupuk Hayati Petrobiofertil Pada Pertumbuhan dan Hasil Kedelai. *Skripsi.* Universitas Brawijaya.
- Zulfadli, W.I. 2010. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Cabe Merah (*Capsicum annum L*) di Kabupaten Labuhanbatu. *Skripsi.* Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Zalkipli S., Y. Marsuni dan H. O. Rosa. 2018. Uji Lapangan Beberapa Pestisida Nabati untuk Menekan Perkembangan Penyakit Antraknosa pada Tanaman Cabai Besar. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropika.* 1(02): 32-34.

Lampiran 1. Deskripsi Varietas Tanaman Cabai Merah Varietas Taro F1

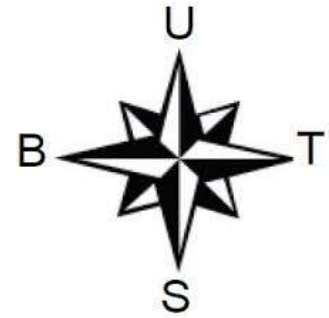
Adaptasi lingkungan	: Beradaptasi baik pada daratan rendah sampai tinggi
Kerebahan	: Tanaman tegar dan tahan rebah
Kemurnian	: 99 %
Daya Tumbuh	: 85 %
Tinggi tanaman	: Mencapai 75-110 cm
Tipe buah	: Keriting
Panjang buah	: 14,5 19 cm
Potensi hasil	: 0,6-0,8 kg/tanaman
Potensi hasil	: 16 - 22 ton/ha
Warna buah	: Buah muda berwarna hijau dan matang merah menyala kelihatan selalu segar
Umur panen	: 80 - 95 HST
Umur berbunga	: 50-65 HST
Ketahanan terhadap OPT	: Toleran sampai tahan
Daya simpan	: Lama dan tahan transportasi jauh
Rasa	: Pedas
Sumber	: Cap Panah Merah PT.East West Indonesia PO. Box. 1 Cempaka. Purwakarta 41181 Indonesia

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2 Tata letak petak percobaan

Layout Petakan



Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3
A2E0U1	A3E0U2	A4E2U3
A1E2U1	A1E2U2	A1E1U3
A4E0U1	A2E2U2	A2E2U3
A2E2U1	A2E1U2	A2E0U3
A1E0U1	A1E0U2	A1E2U3
A3E1U1	A2E0U2	A4E1U3
A3E2U1	A1E0U2	A3E2U3
A4E2U1	A4E1U2	A1E0U3
A3E0U1	A3E1U2	A4E0U3
A4E1U1	A1E2U2	A2E1U3
A1E1U1	A4E2U2	A3E1U3
A2E1U1	A4E0U2	A3E0U3

Keterangan:

- A1 : Tanpa perlakuan (kontrol)
- A2 : 250 ml/ 14L
- A3 : 500 ml/ 14 L
- A4 : 750 ml/ 14 L
- E1 : Tanpa perlakuan (kontrol)
- E2 : 75 kg/ha
- E3 : 150 kg/ha
- U1 : Ulangan 1
- U2 : Ulangan 2
- U3 : Ulangan 3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Penghitungan Pupuk Kandang

- Menghitung Kebutuhan Pupuk Kandang / plot

$$\begin{aligned} \text{Dosis Pupuk Kandang} &= \frac{\text{luas petakan}}{\text{luas lahan 1 ha}} \times \text{dosis rekomendasi} \\ &= \frac{2 \text{ m} \times 1 \text{ m}}{10000 \text{ m}^2} \times 10 \text{ ton/ha} = \frac{2 \text{ m}^2}{10000 \text{ m}^2} \times 10.000 \text{ kg/ha} \\ &= 2 \text{ kg/ Petakan} \end{aligned}$$

Lampiran. 4 Penghitungan Kebutuhan Pupuk Tanaman Cabai Merah

Kebutuhan Pupuk Tanaman Cabai

Dosis Rekomendasi Cabai Merah

Urea : 200 kg/ha

Tsp : 200 kg/ha

KCl : 150 kg/ha

Menghitung

1. Kandungan Pupuk Tungga Rekomendai

- Urea

$$\frac{\text{kandungan dalam pupuk (\%)}}{100 \%} \times \text{Dosis Perlakuan}$$

$$\frac{45\%}{100\%} \times 200 \text{ kg}$$

90 kg nitrogen/ ha

- TSP

$$\frac{46\%}{100\%} \times 200 \text{ Kg}$$

92 Kg P₂O₅/ha

- KCL

$$\frac{60\%}{100\%} \times 150 \text{ Kg}$$

90 Kg K₂O/ha

2. Menghitung Jumlah Kandungan di NPK Phonska(15 :15 : 15) dalam 200 kg /ha

Urea

$$\frac{\text{persentase kandungan (\%)}}{100\%} \times \text{Dosis Pupuk (kg)}$$

$$\frac{45\%}{100\%} \times 200 \text{ kg/ha}$$

90 kg nitrogen dalam phonska 200 kg

sementara kebutuhan tanaman yakni 90 kg/ha

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$90 \text{ kg} - 30 \text{ kg} = 60 \text{ kg}$$

Maka masih membutuhkan 60 kg nitrogen

TSP

$$\frac{15\%}{100\%} \times 200 \text{ kg/ha}$$

30 kg P₂O₅ dalam phonska 200 kg

Sementara kebutuhan tanaman Tanaman yakni 92 kg/ha

$$92 \text{ kg} - 30 \text{ kg} = 62 \text{ kg}$$

Maka masih membutuhkan 62 kg P₂O₅

KCL

$$\frac{15\%}{100\%} \times 200 \text{ kg/ha}$$

30 kg K₂O dalam phonska 200 kg

Sementara kebutuhan tanaman Tanaman yakni 90 kg/ha

$$90 \text{ kg} - 30 \text{ kg} = 60 \text{ kg}$$

Maka masih membutuhkan 60 kg K₂O

3. Menghitung kebutuhan Pupuk Tanaman

Rumus

$$\frac{\text{Kebutuhan kandungan Pupuk tunggal (kg/ha)}}{\text{Presentase pupuk (\%)}} \times 100\%$$

➤ Urea

$$\frac{90 \text{ kg/ha}}{15\%} \times 100\%$$

600 kg/ha

➤ TSP

$$\frac{92 \text{ kg/ha}}{15\%} \times 100\%$$

613,3 kg/ha

➤ KCL

$$\frac{90 \text{ kg/ha}}{15\%} \times 100\%$$

600 kg/ha

Maka untuk membutuhkan pupuk Npk phonska setara dengan dosis rekomendasi

cabai merah yakni urea : 150 kg/h, TSP : 200 kg/ha dan KCL : 150 kg/ha.

Berupa NPK Phonska **600 kg/ ha**

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

Shareilmiah.com

UIN Suska Riau

UIN SUSKA RIAU

• Menghitung Jumlah Tanaman/Ha

1. Mengitung jumlah bedengan pada lahan 1 ha (bedengan plus jarak antar bedengan)

Panjang 100 Meter Panjang bedengan 2 Meter + 0.5 m
 Lebar 100 Meter Lebar bedengan 1 Meter + 0.5 m

$$P = \frac{\text{Panjang 1 ha}}{\text{panjang bedengan}}$$

$$P = \frac{100 \text{ m}}{2.5}$$

$$P = 40 \text{ bedengan}$$

$$L = \frac{\text{lebar 1 ha}}{\text{lebar bedengan}}$$

$$L = \frac{100 \text{ m}}{1.5 \text{ m}}$$

$$L = 67 \text{ bedengan}$$

Maka bedengan dalam 1 ha berjumlah 2.680 bedengan.

Maka Jumlah tanaman dalam 1 ha yaitu $2.680 * 6$ (jumlah tanaman per bedengan)

$$= 16.080 \text{ tanaman/ ha}$$

Menghitung Dosis Pupuk NPK Phoska/ tanaman

$$\begin{aligned} 1. \text{ Dosis Pupuk Rekomendasi } 75 \text{ Kg/Ha} &= \frac{\text{Dosis rekomendasi}}{\text{jumlah tanaman/Ha}} \\ &= \frac{75 \text{ kg/ha}}{16.080 \text{ tanaman/Ha}} \\ &= \frac{75000 \text{ gram}}{16.080 \text{ tanaman/Ha}} \\ &= 4,6 \text{ gr/tan} \end{aligned}$$

Pemberian pupuk kimia tersebut di aplikasikan sebanyak 3 kali yaitu 1,5 gr pada 3 minggu setelah tanam(MST), 1,5 gr pada 6 Minggu setelah tanam (MST), dan 1,6 gr pada 9 Minggu setelah tanam (MST) . Aplikasi pupuk dilakukan dengan cara dilarikan disekitar tanaman cabai .

$$\begin{aligned} 2. \text{ Dosis Pupuk Rekomendasi } 150 \text{ Kg/Ha} &= \frac{\text{Dosis rekomendasi}}{\text{jumlah tanaman/Ha}} \\ &= \frac{150 \text{ kg/ha}}{16.080 \text{ tanaman/Ha}} \\ &= \frac{150.000 \text{ gram}}{16.080 \text{ tanaman/Ha}} \\ &= 9 \text{ gr/tan} \end{aligned}$$

Pemberian pupuk kimia tersebut di aplikasikan sebanyak 3 kali yaitu 3 gr pada 3 minggu setelah tanam, 3 gr pada 6 Minggu setelah tanam (hst),

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

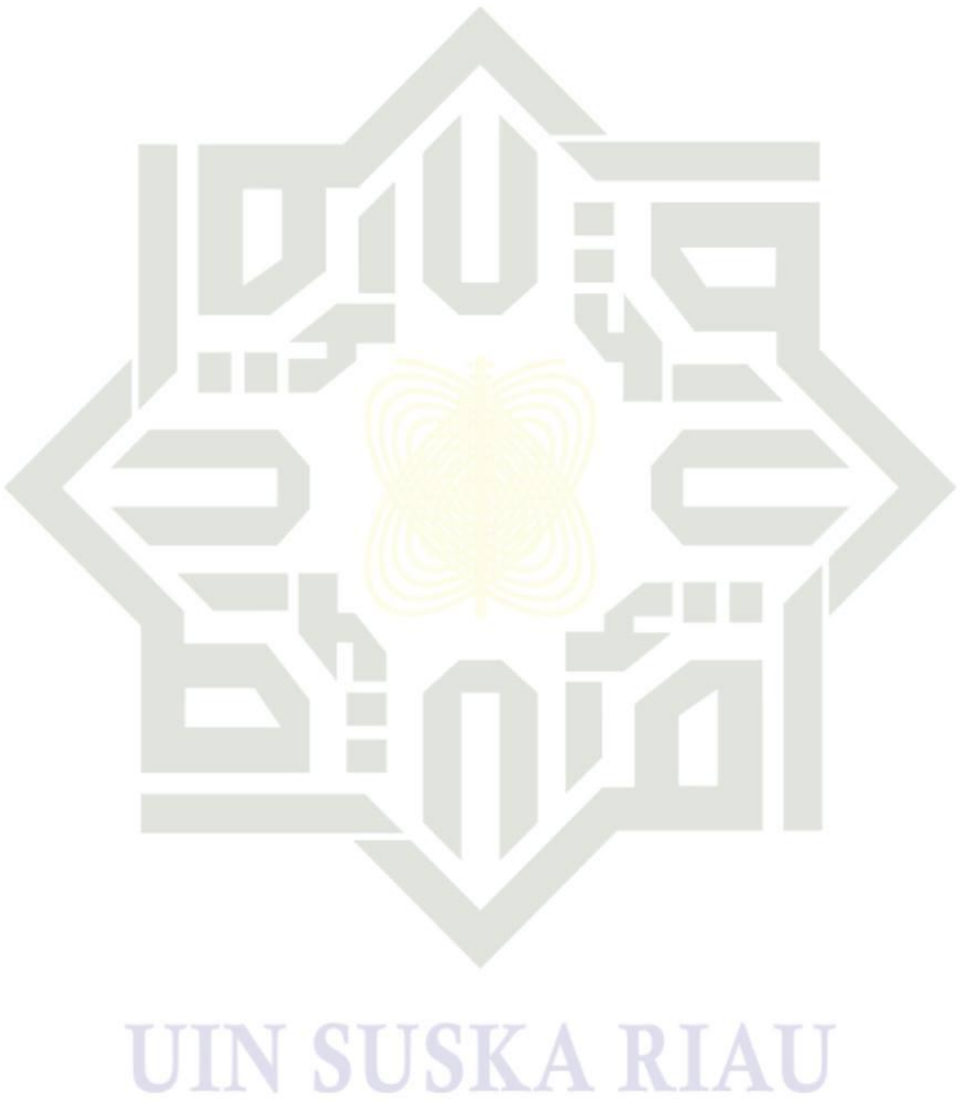
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan 3 gr pada 9 Minggu setelah tanam (hst) . Aplikasi pupuk dilakukan dengan cara dilarikan disekitar tanaman cabai .


Lampiran 5. Hasil Analisa Laboratorium Bio Growth



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PADJADJARAN
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN
LABORATORIUM KESUBURAN TANAH DAN NUTRISI TANAMAN
Jl. Raya Bandung-Sumedang Km 21, Jatinangor 45363 Telp./faks (022) 7797200 - 7976316 E-mail: labkrs_fapertanipad.ac.id

No. Lab : 285/04/2013

Hasil Analisis Kompos

Pengirim : Ida Nur Istina
 Tanggal Masuk : 28 April 2013
 Jenis Bahan : Kompos
 Bentuk : Curah

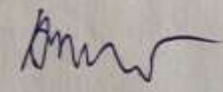
No.	Parameter	Satuan	Hasil	Metode
1.	C-organik	%	47,72	Pengabuan kering pada 550 °C
2.	C/N	-	25,38	-
3.	Bahan ikutan	%	-	Sortasi dan pengayakan
4.	Kadar Air	%	14,95	Oven 105°C, 16 jam
5.	pH	-	8,03	Elektrometry, pH meter, (1:5)
6.	Total :			
	N	%	1,88	Kjeldahl, Titrimetry
	P ₂ O ₅	%	2,61	Oksidasi Basah, HNO ₃ + HClO ₄ , molibdovanadat, Spectrometry
	K ₂ O	%	1,20	Oksidasi Basah, HNO ₃ + HClO ₄ , AAS - Flamephotometry
70.	Unsur Mikro:			
	Fe tersedia	ppm	144,76	Oksidasi Basah, HNO ₃ + HClO ₄ , AAS
	Mn	ppm	7,50	Oksidasi Basah, HNO ₃ + HClO ₄ , AAS
	Zn	ppm	107,54	Oksidasi Basah, HNO ₃ + HClO ₄ , AAS



Prof. Dr. Ir. H. Benny Joy, MS.
NIP. 19520707 198503 1 002

Jatinangor, 31 Juli 2013

Kepala Laboratorium,



Dr. Ir. Hj. Anni Yuniarti, MS
NIP. 196006041986012001

Lampiran 6. Analisis Unsur Hara Kebun Percobaan BPTP

Laporan hasil	Pengujian Tanah
No Register Lab	KP/Tnh/2020
Permintaan	Kebun Percobaan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau
Alamat	Pekanbaru
Jumlah Contoh	2 Contoh Tanah
Tgl. Terima	2020

NO	Nomor Contoh Pengirim	pH (1:5)			Ekstrak KCL1M(me/100)	Ekstarak NH ₄ -Asetat 1M pH 7(cmol(+))kg ⁻¹				
		H ₂ O	KCL	AL ³⁺	H ⁺	K	Na	Ca	Mg	KTK
1	0-20 cm	4,81	4,79	*Tr	0,40	0,01	0,05	0,48	0,38	2,61
2	20-40 cm	5,78	4,15	0,82	1,39	0,01	0,04	0,18	0,38	1,91

NO	Nomor Contoh Pengiriman	Tekstur %			Ekstarak HCL 25% (mg/100g)		Organik %	N Total	P ray l (ppm)
		Pasir	Debu	Liat	P2O5	K2O			
1	0-20 cm	71	15	14	122	2	0,69	0,06	98,82
2	20-40 cm	64	18	19	37	2	0,51	0,051	18,23

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Parameter	Bio Growth	NPK Phonska	Interaksi	KK %
Tinggi Tanaman	9.88964**	3.44537*	2.26932 ^{tn}	5.06
Jumlah Cabang	8.24512**	5.33612*	1.49864 ^{tn}	9.87
Jumlah Daun	11.954**	4.2882*	2.4217 ^{tn}	7.86
Diameter Batang	3.09235*	3.411793*	0.905399 ^{tn}	4.9
Panjang Buah	0.43808 ^{tn}	0.50466 ^{tn}	1.20277 ^{tn}	22.9
Bobot Buah per Tanaman	20.8163**	4.6203*	1.83005 ^{tn}	14.06
Bobot Buah per Plot	3.56787014*	3.61752053*	0.82684695 ^{tn}	13.52

Keterangan: ** = Berbeda sangat nyata

* = Berbeda nyata

^{tn} = Tidak berbeda nyata

KK = Koefisien Keragaman

Lampiran 7. Hasil Rekapitulasi Sidik Ragam pada Parameter Pengamatan

Lampiran 8. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai Merah Umur 8 MST

NO	Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata
		1	2	3		
1	A1E1	26.3	27.8	26.8	81.5	27.2
2	A1E2	30.5	29.2	28.5	88.2	29.4
3	A1E3	30.8	27.9	29.6	88.3	29.4
4	A2E1	29.8	27.0	30.1	86.8	28.9
5	A2E2	32.0	30.4	29.9	92.3	30.8
6	A2E3	32.0	30.4	31.3	93.7	31.2
7	A3E1	34.9	31.7	30.5	97.2	32.4
8	A3E2	32.1	27.1	29.4	88.6	29.5
9	A3E3	29.1	31.4	32.5	93.0	31.0
10	A4E1	29.0	31.2	32.3	92.5	30.8
11	A4E2	34.8	32.4	30.7	97.9	32.6
12	A4E3	35.5	34.9	32.4	102.8	34.3
	Total	377.4	361.5	364.0	1102.8	

NPK Phonska	Bio Growth				Total
	A1	A2	A3	A4	
E1	81.5	86.8	97.2	92.5	358.0
E2	88.2	92.3	88.6	97.9	367.0
E3	88.3	93.7	93.0	102.8	377.9
	257.9	272.9	278.8	293.2	

$$FK = \frac{Y_{ij}^2}{a \cdot e \cdot r} = 1102.8^2 / 36 = 33783.92792$$

$$JKT = \sum(Y_{ijk})^2 - FK = (26.8)^2 + \dots + (32.4)^2 - FK = 185.3434$$

$$JKK = \frac{\sum(\sum Y_{ij})^2}{a \cdot e} - FK = (377.4)^2 + \dots + (364.0)^2 - FK = 12.1334$$

$$JKA = \frac{\sum(\sum Y_{ij})^2}{r \cdot a} - FK = (257.9)^2 + \dots + (293.2)^2 - FK = 71.2007$$

$$JKE = \frac{\sum(\sum Y_{ij})^2}{r \cdot e} - FK = (358.0)^2 + \dots + (377.9)^2 - FK = 16.5367$$

$$JKA-E = \frac{\sum(\sum Y_{ij})^2}{r} - FK - JKA - JKE = (81.5)^2 + (88.2)^2 + \dots + (102.8)^2 - FK - JKA - JKE$$

$$JKE = 32.6761$$

$$JKG = JKT - JKK - JKA - JKE - JKA-E = 185.3434 - 12.1334 - 71.2007 - 16.5367 - 32.6761 = 52.7965$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok Faktorial

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tab	
					5%	1%
Kelompok Perlakuan	2	12.13	6.06669	2.52795 ^{tn}	3.44	5.72
A	3	71.20	23.7336	9.88964 ^{**}	3.05	4.82
E	2	16.54	8.26834	3.44537 [*]	3.44	5.72
A*E	6	32.68	5.44602	2.26932 ^{tn}	2.55	3.76
Galat	22	52.80	2.39984			
Total	35	185.34				

Ket: tn = Tidak nyata
 ** = Berpengaruh sangat nyata

KK : 5.06

Uji Lanjut DMRT

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 24
 Error Mean Square 2.706111

Duncan Grouping	Mean	Bio Growth
A	97.7	A4
A	92.9	A3
B	91.0	A2
Duncan Grouping	Mean	NPK Phonska
B	86.0	A1
A	94.5	E3
B	91.8	E2
B	89.5	E1

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 9 Sidik Jumlah Daun Tanaman Cabai Merah Umur 8 MST

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata
	1	2	3		
A1E1	32.62	31.32	24.05	87.98	29.33
A1E2	37.81	31.02	34.42	103.25	34.42
A1E3	36.45	30.03	30.32	96.80	32.27
A2E1	32.64	26.42	29.83	88.90	29.63
A2E2	33.19	32.67	30.38	96.24	32.08
A2E3	35.95	34.71	32.44	103.11	34.37
A3E1	41.55	33.51	33.74	108.80	36.27
A3E2	31.00	31.09	33.07	95.16	31.72
A3E3	39.24	35.54	40.38	115.16	38.39
A4E1	34.98	38.10	35.19	108.27	36.09
A4E2	42.43	40.04	38.10	120.57	40.19
A4E3	42.81	42.08	32.86	117.75	39.25
Total	440.66	406.52	394.79	1241.97	

NPK Phonsk	Bio Growth				Total
	A1	A2	A3	A4	
E1	88	89	109	108	394
E2	103	96	95	121	415
E3	97	103	115	118	433
	288	288	319	347	

$$FK = \frac{Y_{ij}^2}{a \cdot e \cdot r} = 601.37^2 / 36 = 42846.963$$

$$JKT = \sum (Y_{ijk})^2 - FK = (17.98)^2 + \dots + (19.66)^2 - FK = 690.764$$

$$JKK = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{a \cdot e} - FK = (233.40)^2 + \dots + (185.90)^2 - FK = 94.6597$$

$$JKA = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r \cdot a} - FK = (136)^2 + \dots + (166)^2 - FK = 264.0270831$$

$$JKE = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r \cdot e} - FK = (193)^2 + \dots + (216)^2 - FK = 63.13949631$$

$$JKA E = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r} - FK - JKA - JKE = (44.62)^2 + (42.09)^2 + \dots + (61.60)^2 - FK - JKA - JKE$$

$$JKE = 106.9725944$$

$$JKG = JKT - JKK - JKA - JKE - JKA E = 690.764 - 94.65973 - 312.09 - 64.02708 -$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$63.13949 - 106.97259$$

$$= 161.965$$

Tabel Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok Faktorial

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tab	
					5%	1%
Kelompok Perlakuan	2	94.66	47.329 9	6.42891* *	3.44	5.72
A	3	264.03	88.009	11.9544* *	3.05	4.82
E	2	63.14	31.569 7	4.28818*	3.44	5.72
A*E	6	106.97	17.828 8	2.42172 ^{tn}	2.55	3.76
Galat	22	161.96	7.3620 3			
Total	35	690.76				

Ket: tn = Tidak nyata
** = Berpengaruh sangat nyata

KK : 7.86

Uji Lanjut DMRT

Alpha 0.05
Error Degrees of Freedom 24
Error Mean Square 11.5895

Duncan Grouping	Mean	Bio Growth
A	38.50	A4
A	35.45	A3
B	32.02	A2
B	32.00	A1
Duncan Grouping	Mean	NPK Phonska
A	36.06	E3
B	34.60	E2
B	33.82	E1

Lampiran 10 Sidik Diameter Batang Tanaman Cabai Merah Umur 8 MST

NO	Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata
		1	2	3		
1	A1E1	6.0	5.7	6.12	17.9	5.96
2	A1E2	6.2	5.9	6.19	18.3	6.09
3	A1E3	6.6	6.4	6.12	19.1	6.37
4	A2E1	6.5	6.3	6.43	19.3	6.42
5	A2E2	5.3	6.3	6.13	17.7	5.91
6	A2E3	6.2	6.3	6.33	18.8	6.26
7	A3E1	6.7	6.6	6.00	19.2	6.42
8	A3E2	5.8	6.1	6.62	18.6	6.19
9	A3E3	6.5	6.6	6.21	19.3	6.44
10	A4E1	6.4	6.6	6.17	19.2	6.40
11	A4E2	6.5	6.4	6.31	19.2	6.41
12	A4E3	7.4	6.7	6.44	20.5	6.84
	Total	76.0	76.1	75.1	227.1	

NPK Phonsk	Bio Growth				Total
	A1	A2	A3	A4	
E1	18	19	19	19	76
E2	18	18	19	19	74
E3	19	19	19	21	78
	55	56	57	59	

$$FK = \frac{y_{ij}^2}{a \cdot e \cdot r} = 227.1^2 / 36 = 1432.8$$

$$JK_T = \sum (Y_{ijk})^2 - FK = (6.0)^2 + \dots + (6.44)^2 - FK = 4.2$$

$$JK_K = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{a \cdot e} - FK = (76.0)^2 + \dots + (75.1)^2 - FK = 0.0$$

$$JK_A = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r \cdot a} - FK = (55)^2 + \dots + (59)^2 - FK = 0.9$$

$$JK_E = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r \cdot e} - FK = (76)^2 + \dots + (78)^2 - FK = 0.7$$

$$JK_{KAE} = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r} - FK - JKA - JKE = (17.9)^2 + (18.3)^2 + \dots + (20.5)^2 - FK - JKA - JKE = 0.5$$

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$JKG = JKT - JKK - JKA - JKE - JKA E = 4.2 - 0.0 - 0.9 - 0.7 - 0.5 = 2.1$$

Tabel Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok Faktorial

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tab	
					5%	1%
Kelompok Perlakuan	2	0.05	0.024515	0.254976 ^{tn}	3.44	5.72
A	3	0.89	0.297314	3.09235*	3.05	4.82
E	2	0.66	0.328027	3.411793*	3.44	5.72
A*E	6	0.52	0.08705	0.905399 ^{tn}	2.55	3.76
Galat	22	2.12	0.096145			
Total	35	226.75				

Ket: tn = Tidak nyata
** = Berpengaruh sangat nyata

KK : 4.9

Uji Lanjut DMRT

Alpha 0.05
Error Degrees of Freedom 24
Error Mean Square 0.089444

Duncan Grouping

	Mean	Bio Growth
A	6.5	A4
A	6.3	A3
B	6.2	A2
B	6.1	A1

Duncan Grouping

	Mean	NPKPhonska
A	6.5	E3
B	6.3	E1
B	6.2	E2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 11 Sidik Jumlah Cabang Tanaman Cabai Merah Umur 8 MST

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata
	1	2	3		
A1E1U3	17.98	12.39	14.26	44.62	14.87
A1E2U3	18.04	10.93	13.12	42.09	14.03
A1E3U3	20.00	14.32	15.20	49.52	16.51
A2E1U3	17.27	15.48	16.02	48.76	16.25
A2E2U3	17.23	13.14	14.98	45.35	15.12
A2E3U3	19.36	12.95	14.27	46.58	15.53
A3E1U3	21.91	13.86	14.78	50.55	16.85
A3E2U3	16.33	16.01	17.46	49.80	16.60
A3E3U3	23.74	17.54	16.72	58.00	19.33
A4E1U3	18.62	17.16	12.83	48.61	16.20
A4E2U3	21.42	17.87	16.62	55.91	18.64
A4E3U3	21.51	20.42	19.66	61.60	20.53
Total	233.40	182.07	185.90	601.37	

NPK Phonsk	Bio Growth				Total
	A1	A2	A3	A4	
E1	45	49	51	49	193
E2	42	45	50	56	193
E3	50	47	58	62	216
	136	141	158	166	

$$FK = \frac{\sum Y_{ij}^2}{a \cdot e \cdot r} = 601.37^2 / 36 = 10045.63926$$

$$JKT = \sum (Y_{ijk})^2 - FK = (17.98)^2 + \dots + (19.66)^2 - FK = 316.8107$$

$$JKK = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{a \cdot e} - FK = (233.40)^2 + \dots + (185.90)^2 - FK = 136.2556191$$

$$JKA = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r \cdot a} - FK = (136)^2 + \dots + (166)^2 - FK = 67.26100022$$

$$JKE = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r \cdot e} - FK = (193)^2 + \dots + (216)^2 - FK = 29.0202142$$

$$JKAE = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r} - FK - JKA - JKE = (44.62)^2 + (42.09)^2 + \dots + (61.60)^2 - FK - JKA - JKE = 24.45090835$$

$$JKG = JKT - JKK - JKA - JKE - JKAE = 316.8107 - 136.2556191 - 67.26100022 - 29.0202142 - 24.45090835 = 59.8230$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok Faktorial

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tab	
					5%	1%
Kelompok	2	136.256	68.1278	2.27765	3.44	
A	3	67.26	22.4203	8.24512**	3.05	4.82
E	2	29.02	14.5101	5.33612*	3.44	5.72
A*E	6	24.45	4.07515	1.49864 ^{tn}	2.55	3.76
Galat	22	59.82	2.71923			
Total	35	316.81				

Ket: tn = Tidak nyata
 ** = Berpengaruh sangat nyata

KK : 9.87

Uji Lanjut DMRT

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 24
 Error Mean Square 8.171472

Duncan Grouping

	Mean	Bio Growth
A	18.5	A4
A	17.6	A3
B	15.6	A2
B	15.1	A1

Duncan Grouping

	Mean	NPKPhonska
A	18.0	E3
B	16.1	E2
B	16.0	E1

Lampiran 12 Panjang Buah Tanaman Cabai Merah

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata
	1	2	3		
A1E1	15.0	18.0	12.0	45.0	15.0
A1E2	17.0	22.0	21.5	60.5	20.2
A1E3	22.0	20.0	11.0	53.0	17.7
A2E1	15.0	14.0	19.0	48.0	16.0
A2E2	22.0	17.0	15.0	54.0	18.0
A2E3	16.0	21.0	23.0	60.0	20.0
A3E1	19.5	16.0	22.0	57.5	19.2
A3E2	19.0	13.0	10.0	42.0	14.0
A3E3	23.0	20.5	16.5	60.0	20.0
A4E1	17.0	22.0	10.5	49.5	16.5
A4E3	14.5	17.5	17.0	49.0	16.3
A4E3	15.0	11.0	20.0	46.0	15.3
TOTAL	215.0	212.0	197.5	624.5	

NPK Phonsk	Bio Growth				Total
	A1	A2	A3	A4	
E1	45	48	58	50	200
E2	61	54	42	49	206
E3	53	60	60	46	219
	159	162	160	145	

$$FK = \frac{Y_{ij}^2}{a \cdot e \cdot r} = 624.5^2 / 36 = 10833.34$$

$$JKT = \sum (Y_{ijk})^2 - FK = (15.0)^2 + \dots + (20.0)^2 - FK = 512.4097$$

$$JKK = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{a \cdot e} - FK = (215.0)^2 + \dots + (197.5)^2 - FK = 14.59722$$

$$JKA = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r \cdot a} - FK = (159)^2 + \dots + (145)^2 - FK = 20.74306$$

$$JKE = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r \cdot e} - FK = (200)^2 + \dots + (219)^2 - FK = 15.93056$$

$$JKAE = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r} - FK - JKA - JKE = (45.0)^2 + (60.5)^2 + \dots + (46.0)^2 - FK - JKA - JKE$$

$$= 773.08$$

$$JRG = JKT - JKK - JKA - JKE - JKAE = 512.4097 - 14.59722 - 20.74306 - 15.93056 - 113.9028$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

347.2361

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tab	
					5%	1%
Kelompok	2	14.5972	7.29861	0.04204 ^{tn}	3.44	
A	3	20.74	6.91435	0.43808 ^{tn}	3.05	4.82
E	2	15.93	7.96528	0.50466 ^{tn}	3.44	5.72
A*E	6	113.90	18.9838	1.20277 ^{tn}	2.55	3.76
Galat	22	347.24	15.7835			
Total	35	512.41				

Ket: tn = Tidak nyata
** = Berpengaruh sangat nyata

KK : 22.9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 13 Bobot Buah per Tanaman Cabai Merah

NO	Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata
		1	2	3		
1	A1E1	19.0	38.0	42.5	99.5	33.16
2	A1E2	34.3	58.8	73.5	166.6	55.53
3	A1E3	34.4	57.3	69.9	161.6	53.86
4	A2E1	33.7	57.8	77.9	169.4	56.48
5	A2E2	33.7	48.6	68.4	150.7	50.24
6	A2E3	37.9	60.1	67.0	165.0	55.02
7	A3E1	30.0	53.0	76.8	159.9	53.28
8	A3E2	39.1	58.4	78.3	175.7	58.58
9	A3E3	42.1	72.6	90.6	205.3	68.43
10	A4E1	43.2	74.0	104.1	221.2	73.74
11	A4E3	41.6	77.4	112.3	231.4	77.13
12	A4E3	42.3	80.8	119.2	242.2	80.74
	Total	431.3	736.8	980.5	2148.6	

NPK Phonsk	Bio Growth				Total
	A1	A2	A3	A4	
E1	99	169	160	221	650
E2	167	151	176	231	724
E3	162	165	205	242	774
	428	485	541	695	

$$FK = \frac{Y_{ij}^2}{a \cdot e \cdot r} = 2148.6^2 / 36 = 128237.06$$

$$JKT = \sum(Y_{ijk})^2 - FK = (19.0)^2 + \dots + (119.2)^2 - FK = 19994.14$$

$$JKK = \frac{\sum(\sum Y_{ij})^2}{a \cdot e} - FK = (431.3)^2 + \dots + (980.5)^2 - FK = 12624.72$$

$$JKA = \frac{\sum(\sum Y_{ij})^2}{r \cdot a} - FK = (428)^2 + \dots + (695)^2 - FK = 4396.80$$

$$JKE = \frac{\sum(\sum Y_{ij})^2}{r \cdot e} - FK = (650)^2 + \dots + (774)^2 - FK = 650.60$$

$$JKAE = \frac{\sum(\sum Y_{ij})^2}{r} - FK - JKA - JKE = (99.5)^2 + (166.6)^2 + \dots + (242.2)^2 - FK - JKA - JKE = 773.08$$

$$JKG = JKT - JKK - JKA - JKE - JKAE = 19994.14 - 12624.72 - 4396.80 - 650.60$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$773.08 = 1548.94$$

Tabel Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok Faktorial

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tab	
					5%	1%
Kelompok Perlakuan	2	12624.72	6312.36	89.6561**	3.44	5.72
A	3	4396.80	1465.6	20.8163**	3.05	4.82
E	2	650.60	325.299	4.6203*	3.44	5.72
A*E	6	773.08	128.847	1.83005 ^{tn}	2.55	3.76
Galat	22	1548.94	70.4063			
Total	35	19994.14				

Ket: tn = Tidak nyata
 ** = Berpengaruh sangat nyata

KK : 14.06

Uji Lanjut DMRT

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 24
 Error Mean Square 10.3201

Duncan Grouping

	Mean	Bio Growth
A	231.6	A4
A	180.3	A3
B	161.7	A2
B	142.6	A1

Duncan Grouping

	Mean	NPK Phonska
A	192.5	E3
B	181.1	E2
B	193.5	E1

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 14 Bobot Buah per Plot Tanaman Cabai Merah

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
A1E1	61.8	54.8	61.5	178.0	59.3
A1E2	53.0	46.3	71.3	170.5	56.8
A1E3	56.9	70.6	75.3	202.8	67.6
A2E1	53.4	66.3	58.0	177.6	59.2
A2E2	55.6	83.3	76.4	215.3	71.8
A2E3	74.1	74.3	70.3	218.6	72.9
A3E1	69.6	70.0	79.0	218.6	72.9
A3E2	64.9	66.6	68.0	199.5	66.5
A3E3	72.0	79.6	77.8	229.4	76.5
A4E1	80.0	68.8	49.0	197.8	65.9
A4E3	79.8	86.8	66.0	232.5	77.5
A4E3	84.6	72.5	85.8	242.9	81.0
Total	805.6	839.6	838.1	2483.4	

NPK Phonsk	Bio Growth				Total
	A1	A2	A3	A4	
E1	178.0	177.6	218.6	197.8	772.0
E2	170.5	215.3	199.5	232.5	817.8
E3	202.8	218.6	229.4	242.9	893.6
Total	551.3	611.5	647.5	673.1	

$$FK = \frac{Y_{ij}^2}{a \cdot e \cdot r} = 2483.4^2 / 36 = 171309.761$$

$$JK_T = \sum (Y_{ijk})^2 - FK = (61.8)^2 + \dots + (85.8)^2 - FK = 3964.786$$

$$JK_K = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{a \cdot e} - FK = (805.6)^2 + \dots + (838.1)^2 - FK = 61.514$$

$$JK_A = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r \cdot a} - FK = (551.3)^2 + \dots + (673.1)^2 - FK = 930.498$$

$$JK_E = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r \cdot e} - FK = (772.0)^2 + \dots + (893.6)^2 - FK = 628.964$$

$$JK_{AE} = \frac{\sum (\sum Y_{ij})^2}{r} - FK - JKA - JKE = (178.0)^2 + (170.5)^2 + \dots + (242.9)^2 - FK - JKA - JKE$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 431.282$$

$$JKG = JKT - JKK - JKA - JKE - JKA E = 3964.786 - 61.514 - 930.498 - 628.964 - 431.282 = 1912.528$$

Tabel Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok Faktorial

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tab	
					5%	1%
Kelompok Perlakuan	2	61.51	30.7569444	0.35380024	3.44	5.72
A	3	930.50	310.165943	3.56787014*	3.05	4.82
E	2	628.96	314.482205	3.61752053*	3.44	5.72
A*E	6	431.28	71.880353	0.82684695 ^{tn}	2.55	3.76
Galat	22	1912.53	86.9330808			
Total	35	3964.79				

Ket: tn = Tidak nyata
 ** = Berpengaruh sangat nyata

KK : 13.52

Uji Lanjut DMRT

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 24
 Error Mean Square 22.4375

Duncan Grouping

A	74.8
A	71.9
A	67.9
B	61.3

Duncan Grouping

A	74.3
A	68.1
B	64.3

Bio Growth

A4

A3

A2

A1

NPK Phonska

E3

E2

E1

Lemiran 15 Bobot Buah per Hektar Tanaman Cabai Merah

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perlakuan	Bobot Buah per/Tanaman (g)	Jumlah Tanaman/ Ha	Bobot Buah per/Ha (g)	Bobot Buah per/Ha (kg)
A1E1	99.487	16080	1591798.9	1591.8
A1E2	166.593	16080	2665494.0	2665.5
A1E3	161.583	16080	2585323.2	2585.3
A2E1	169.443	16080	2711086.6	2711.1
A2E2	150.715	16080	2411438.1	2411.4
A2E3	165.047	16080	2640749.6	2640.7
A3E1	159.853	16080	2557647.7	2557.6
A3E2	175.731	16080	2811689.2	2811.7
A3E3	205.303	16080	3284846.8	3284.8
A4E1	221.233	16080	3539733.1	3539.7
A4E3	231.399	16080	3702387.2	3702.4
A4E3	242.225	16080	3875599.4	3875.6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pengukuran Ph dengan Kertas Lakmus



Pemberian Fungisida terhadap benih



Penimbangan Kotoran Ayam



Pemberian Pupuk Dasar di Bedengan



Pemasangan Plastik Mulsa



Pembuatan Lobang Tanaman



Pemindahan Bibit ke Bedengan



Pengukuran Tinggi Tanaman Cabai



Perempelan Tunas



Penimbangan Npk Phonska



Pemberian Npk Phonska



Pengukuran Dosis Bio Growth

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pemberian Biogroth



Umur Cabai 8 MST



Karakteristik Panen Cabai



Pengukuran Panjang Buah Cabai



Buah Cabai Terkena Antracnose



Buah Cabai Terkena Busuk Buah