PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ECO FARMING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)

OLEH:

RAFIF PEBRI LIZTA
164110194

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2022

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ECO FARMING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)

SKRIPSI

NAMA : RAFIF PEBRI LIZTA
NPM : 164110194
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM UJIAN KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA HARI SELASA TANGGAL 19 JULI 2022 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN YANG DISEPAKATI. KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN SYARAT PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU

MENYETUJUI

Dosen Pembimbing

Dr. Fathurrahman, SP., M.Sc

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Riau

Dr. Ir. Hj. Siti Zahrah, MP

Ketua Program Studi
Agroteknologi

Drs. Maizar, MP

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

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

TANGGAL 19 Juli 2022

NO	NAMA	TANDA TANGAN	JABATAN
1	Dr. Fathurrahman, SP., M.Sc		Ketua
2	Dr. Ir. Siti Zahrah, MP		Anggota
3	Ir. Sulhaswardi, MP		Anggota
4	Tati Maharani, SP, MP		Notulen

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

KATA PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيم

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah SWT, kita memuji-Nya, dan meminta pertolongan, pengampunan serta petunjuk kepada-Nya. Kita berlindung kepada Allah dari kejahatan diri kita dan keburukan amal kita. Barang siapa mendapat dari petunjuk Allah, maka tidak akan ada yg menyesatkannya. Aku bersaksi bahwa tidak ada Tuhan selain Allah dan bahwa Muhammad adalah hamba dan Rasul-Nya. Semoga doa, shalawat tercurah pada junjungan dan suri tauladan kita Nabi Muhammad SAW, keluarganya dan sahabat serta siapa saja yang mendapat petunjuk hingga hari kiamat. Aamiin.

Terbacanya tulisan ini menandakan bahwa karya ilmiah (Skripsi) saya telah dicetak yang berarti bahwa telah selesainya studi Sarjana S1 saya. Tinta yang berhasil tertoreh saat ini merupakan hasil dari sebuah usaha yang panjang dan tidak mudah. Semuanya bisa sampai seperti ini tidak lain adalah karena kehendak, pertolongan, dan izin dari Allah. Atas izin-Nya juga, banyak makhluk-Nya yang menjadi wasilah dalam penyelesaian studi Sarjana S1 saya.

Saya berterima kasih kepada kedua orang tua saya yang paling berharga di dalam hidup saya. Karena kalian berdua, hidup ini terasa lebih mudah dan penuh kebahagiaan sehingga seumur hidup tidak cukup untuk menikmati semuanya. Terima kasih karena selalu menjaga saya dalam do'a - do'a dan selalu membiarkan saya mengejar impian saya apa pun itu. Semoga apa yang telah mereka torehkan kepada saya, menjadi amalan shalih yang diterima oleh Allah Subhanahu Wa Ta'ala, aamiin. Terima kasih juga kepada keluarga besar saya yang turut memberikan do'a, dukungan serta motivasi kepada saya.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Saya berterima kasih kepada Bapak Dr. Fathurrahman, SP., M.Sc sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu dan ilmunya dalam membimbing saya untuk penyelesaian tugas akhir saya serta mengantar saya dalam perolehan gelar Sarjana Pertanian. Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada Ibu Dr. Ir. Siti Zahrah, MP, Bapak Ir. Sulhaswardi, MP, dan Ibu Tati Maharani, SP, MP yang telah banyak memberikan saran dan masukan yang membangun sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga saya haturkan kepada Bapak Dr. Fathurrahman, SP., M.Sc sebagai dosen penasehat akademik yang telah banyak memberikan nasehat dan masukan selama menempuh pendidikan hingga terselesainya studi Sarjana S1 saya. Pada kesempatan kali ini, ucapan terimakasih saya sampaikan kepada Dekan Ibu Dr. Ir. Siti Zahrah, MP, beserta jajaran, Ketua Prodi Agroteknologi Bapak Drs. Maizar, MP, Sekretaris Program Studi Agroteknologi Bapak M. Nur, SP., MP, Bapak/Ibu Dosen dan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau yang telah banyak memberikan bantuan. Saya mendoakan semoga apa-apa yang telah ditorehkan dibalas oleh Allah dengan kebaikan yang banyak, aamiin.

Terimakasih saya ucapakan kepada sahabat saya Fega Abdillah, SP, Nurhidayat , SP, Rio Yulianto SP, Yoga Muhammad Arifin SP dan atas bantuan, do'a, nasehat, dan hiburan yang diberikan selama kuliah, saya tidak akan pernah melupakan untuk semua yang telah diberikan selama ini.

Terimakasih buat teman seperjuangan dan sependeritaan Agroteknologi C 2016 yaitu, Fega Abdillah, SP, Rio Yulianto SP , Andiko SP, Nurhidayat SP Terima kasih telah menjadi bagian dari hidup saya. Dalam bergaul tentu terdapat kesalahan yang terkadang disengaja maupun tidak, yang tampak maupun tidak, maka dari itu saya meminta maaf kepada sahabat sekalian.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Saya mendoakan semoga urusan kebaikan pendidikan sahabat dipermudah dan diperlancar oleh Allah serta dipercepat kesuksesannya, aamiin ya rabbala'lamin.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BIOGRAFI PENULIS

Rafif Pebri Lizta, dilahirkan di Pekanbaru pada tanggal 01 Februari 1998 , merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Bustamam dan Ibu Yulizar. Telah berhasil menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 010 Pekanbaru, pada tahun 2010, kemudian menyelesaikan pendidikan Pondok Pesantren Bahrul Ulum Al-Islami (MTS) pada tahun 2013, kemudian pada tahun 2013 penulis berhasil menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) Pertanian Provinsi Riau Terpadu, Kemudian penulis melanjutkan pendidikan pada tahun 2016 disalah satu perguruan tinggi di Riau yaitu Universitas Islam Riau pada Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi (S1) serta telah menyelesaikan perkuliahan serta dipertahankan dengan ujian komprehensif pada meja hijau dan memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP) pada tanggal 19 Juli 2022 dengan judul "Pengaruh Konsentrasi Pupuk Eco Farming Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Kacang Tanah" dibawah bimbingan Bapak Dr. Fathurrahman, SP., M.Sc.

Rafif Pebri Lizta

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi maupun utama konsentrasi pupuk eco farming terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas kacang tanah. Penelitian telah dilaksanankan di Kebun Percobaan UPT UIRA FARM AGRO Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan teropong No. 62, Desa Kubang Jaya, Kec. Siak Hulu, Kab. Kampar, Provinsi Riau terhitung dari bulan Maret sampai bulan Juni 2021. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah faktor konsentrasi pupuk Eco Farming (E) yang terdiri dari 4 taraf dan kedua ialah faktor varietas kacang tanah (V) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah polong, berat polong per tanaman, dan persentase polong bernas. Data hasil pengamatan diuji statistik dan dilanjutkan dengan BNJ taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh interaksi konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, umur berbunga, dan persentase polong bernas. Perlakuan terbaik yaitu kombinasi penggunaan konsentrasi pupuk eco farming 300 ml dan varietas Tala 1 (E3VE). Pengaruh utama konsentrasi pupuk eco farming berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik yaitu konsentrasi pupuk eco farming dosis 100 ml (E1). Pengaruh utama penggunaan berbagai varietas tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik yaitu penggunaan varietas Tala 1 (V3).

Kata kunci: *Kacang Tanah, Eco Farming, Varietas*

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi. dengan judul "Pengaruh Konsentrasi Pupuk Eco Farming terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)".

Ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. Fathurrahman, SP., M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan sehingga selesainya penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Dekan Fakultas Pertanian, kepada Bapak Ketua Program Studi Agroteknologi serta Bapak/Ibu Dosen dan Karyawan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau yang telah memberikan bantuan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan bantuan dan dukungan, dan kepada rekan-rekan mahasiswa/i yang telah membantu dalam penulisan Skripsi.

Penulis telah berusaha sebaik mungkin dalam penulisan Skripsi ini. Namun, tidak menutup kemungkinan adanya kritik dan saran demi penyempurnaan Skripsi ini.

Pekanbaru, Agustus 2022

Penulis

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL v
DAFTAR LAMPIRAN vi
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Tujuan Penelitian 3
C. Manfaat Penelitian 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
III. BAHAN DAN METODE 16
A. Tempat dan Waktu 16
B. Bahan dan Alat 16
C. Rancangan Percobaan 16
D. Pelaksanaan Penelitian 18
E. Parameter Pengamatan 22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 24
A. Tinggi Tanaman 24
B. Umur Berbunga 27
C. Umur Panen 28
D. Jumlah Polong 31

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

E. Berat Polong Per Tanaman 33

F. Persentase Polong Bernas 36

V. KESIMPULAN DAN SARAN 38

A. Kesimpulan 38

B. Saran 38

RINGKASAN 39

DAFTAR PUSTAKA 42

LAMPIRAN 47

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Kombinasi perlakuan konsentrasi pupuk Eco Farming dan berbagai varietas kacang tanah pada tanaman kacang tanah. 14

2. Rata-rata tinggi tanaman kacang tanah dengan perlakuan konsentrasi pupuk Eco Farming dan berbagai varietas (cm) 24

3. Rata-rata umur berbunga tanaman kacang tanah dengan perlakuan konsentrasi pupuk Eco Farming dan berbagai varietas (Hari)..... 27

4. Rata-rata umur panen tanaman kacang tanah dengan perlakuan konsentrasi pupuk Eco Farming dan berbagai varietas (Hari)..... 29

5. Rata-rata jumlah polong tanaman kacang tanah dengan perlakuan konsentrasi pupuk Eco Farming dan berbagai varietas (polong)..... 31

6. Rata-rata berat polong per tanaman kacang tanah dengan perlakuan konsentrasi pupuk Eco Farming dan berbagai varietas (g)..... 34

7. Rata-rata persentase polong bernas tanaman kacang tanah dengan konsentrasi pupuk Eco Farming dan berbagai varietas (%)..... 36

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Jadwal Penelitian 2021 47
2. Deskripsi Tanaman Kacang Tanah 48
3. Cara Pembuatan Larutan Pupuk Eco Farming 53
4. Analisis Ragam 54
5. Lay Out Penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) 56
6. Dokumentasi Penelitian 57

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) secara ekonomi merupakan tanaman kacang-kacangan yang menduduki urutan kedua setelah kedelai, sehingga berpotensi untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi tinggi dan peluang pasar dalam negeri yang cukup besar. Biji kacang tanah dapat digunakan langsung untuk pangan dan sebagai bahan baku industri seperti keju, sabun dan minyak, serta brangkasannya untuk pakan ternak.

Kacang tanah memiliki nilai gizi yang tinggi yaitu. mengandung karbohidrat 21,1 g, vitamin B1 0,30 mg, vitamin C3 mg, kalsium 58 mg dan fospor 335 mg/100 g. Selain itu, Kadar protein dalam kacang tanah mencapai 25 gram per 100 g. Protein kacang merupakan protein nabati berkualitas tinggi yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan anak, vegetarian dan orang yang mengkonsumsi sedikit daging Kadar lemak kacang tanah merupakan bahan pangan sumber minyak, Kadar lemak kacang tanah mencapai 43 gram per 100 g. Kacang tanah kaya akan asam lemak tidak jenuh yang dapat menurunkan kolesterol darah (Zulchi dan Puad, 2017).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), Produksi kacang tanah di Riau mengalami penurunan dimana pada tahun 2016 produksi kacang tanah mencapai 913 ton, sementara pada 2017 jumlah produksi kacang tanah sebesar 805 ton. dari data tersebut produksi kacang tanah di Riau mengalami penurunan sebanyak 108 ton (Anonim, 2018).

Permasalahan utama budidya kacang tanah di Riau adalah dominannya petani menggunakan pupuk anorganik dalam budidaya kacang tanah, apalagi ada

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dijumpai dengan penggunaan dosis yang berlebih. Hal ini tentunya dapat merusak kesehatan tanah untuk jangka panjang, sehingga produksi tanaman kacang tanah diproyeksikan menurun karena menurunnya kualitas tanah. Penggunaan pupuk yang ramah lingkungan dalam budidaya tanaman kacang tanah, contohnya penggunaan pupuk organik. Oleh karena itu salah satu langkah yang dapat dilakukan yaitu dengan pemberian pupuk organik "Eco Farming". Pemberian pupuk Eco Farming dapat meningkatkan pH tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah dan mengembalikan kesuburan tanah yang menyebabkan tersedianya unsur N, P, dan K bagi tanaman. Pupuk ini mengandung C-organik 51.06 %, Nitrogen total 3.35 %; C/N 15,24; P_2O_5 4.84 %; K_2O 1.47 % dan pH 7.05 (Damayani, dkk., 2019).

Rendahnya produksi kacang tanah mungkin juga disebabkan penggunaan varietas yang mungkin belum sesuai dengan kondisi tanah dan iklim di Riau. Oleh karen itu perlu dilakukan penilitian pengujian berbagai varietas untuk melihat produksi dan hasil yang lebih baik. Di Provinsi Riau memiliki peluang untuk dilakukan pengembangan tanaman kacang tanah dengan melakukan penelitian penggunaan berbagai varietas kacang tanah untuk memperoleh varietas yang memiliki produksi tinggi, kualitas yang baik dan sifat unggul lainnya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Konsentrasi Pupuk Eco Farming terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)"

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

B. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi konsentrasi pupuk Eco Farming dan beberapa varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama konsentrasi pupuk Eco Farming terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama beberapa Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah.

C. Manfaat Penelitian

1. Sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian.
2. Dapat mengetahui manfaat serta wawasan dalam penelitian tentang pengaruh Eco Farming dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah
3. Dapat menjadi referensi mahasiswa/peneliti sebagai penelitian lanjutan.
4. Sebagai referensi bagi peminat di bidang pertanian sebagai pupuk tambahan dalam memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

II. TINJAUAN PUSTAKA

Allah Subhanahu Wa Ta'ala telah menciptakan bumi beserta isinya dengan sedemikian rupa melalui ke Maha Kuasaan-Nya. Salah satu kuasa Allah adalah hujan. Banyak manfaat dari hujan bagi kelangsungan kehidupan makhluk hidup. Oleh karena itu, kita tidak boleh mencela hujan. Hujan yang turun dari langit merupakan atas kuasa Allah. Seandainya manusia diberikan tugas untuk menurunkan hujan, tentu tidak akan mampu. Hal ini Allah singgung dalam Firman-Nya dalam surat Al-Waqi'ah ayat ke 69, yang artinya: "Kamukah yang menurunkannya dari awan ataukah Kami yang menurunkannya?". (Fuadi, 2016)

Hujan Allah turunkan memiliki manfaat salah satunya yaitu menumbuhkan biji-bijian dan tanam-tanaman. Hal ini tertuang dalam firman Allah dalam Al-Qur'an surat An-Naba ayat ke 14-16, yang artinya: "Dan Kami turunkan dari awan, air yang banyak tercurah, untuk Kami tumbuhkan dengan air itud biji-bijian dan tumbuh-tumbuhan, Dan kebun-kebun yang rindang." (Fuadi, 2016)

Tumbuh-bumbuhan dan biji-bijian tersebut tidaklah tumbuh melainkan atas izin dan kuasa Allah. Adapun dalam Surat Al-Waqi'ah ayat ke 63-64, Allah berfirman yang artinya: "Pernahkah kamu perhatikan benih yang kamu tanam? Kamukah yang menumbuhkannya ataukah Kami yang menumbuhkannya?". (Qs. Al-Waqiah :63-64) Salah satu tumbuhan yang Allah ciptakan adalah kacang tanah (Fuadi, 2016)

Tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) berasal dari Amerika Selatan, tepatnya berasal dari Brazilia. Penanaman pertama kali dilakukan oleh orang Indian (suku asli bangsa Amerika). Di Benua Amerika penanaman berkembang dilakukan oleh pendatang dari Eropa. Kacang tanah ini pertama kali

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

masuk ke Indonesia pada awal abad ke-17, dibawa oleh pedagang Cina dan Portugis di Indonesia tanaman kacang tanah diperkirakan masuk antara tahun 1521-1529. Penanaman kacang tanah di Indonesia dimulai pada awal abad ke-18 (Wijaya, 2011)

Menurut Fachruddin (2000) dalam Dewi, (2012), tanaman kacang tanah dapat diklasifikasikan sebagai berikut: Kingdom: Plantae (Tumbuhan), Divisi: Tracheophyta, Kelas: Magnoliophyta, Ordo: Leguminales, Famili: Papilionaceae, Genus: Arachis, Spesies: *Arachis hypogaea* L. Akar kacang tanah mempunyai akar tunggang, namun akar primernya tidak tumbuh secara dominan. Yang berkembang adalah perakaran serabut, yang merupakan akar sekunder. Akar kacang tanah akan tumbuh sedalam 40 cm. Akar tanaman kacang tanah bersisbiosis dengan bakteri *Rhizombium radiicola.* Bakteri ini terdapat pada bintil-bintil *(nodula-nodula)* akar tanaman kacang dan hidup bersimbiosis saling menguntungkan. Keragaman terlihat pada ukuran, jumlah dan sebaran bintil. Jumlah bintil beragam dari sedikit hingga banyak dari ukuran kecil hingga besar, dan terdistribusi pada akar utama atu akar lateral. Sebagian besar aksesi memiliki bintil akar dengan ukuran sedang dan menyebar pada akar lateral (Trustina, 2015).

Batang kacang tanah termasuk jenis perdu, tidak berkayu. Tipe percabangan pada kacang tanah ada empat, yaotu berseling (*alternate)*, tidak beraturan dengan bunga pada batang utama, sequensial dan tidak beraturan tanpa bunga pada batang utama. Pigmen antosianin pada batang kacang tanah memberikan warna berbeda pada tanaman sehingga dapat digolongkan menjadi dua, yaitu warna merah dan warna ungu. Batang utama ada yang memiliki sedikit bulat dan ada juga yang memiliki banyak bulu (Trustina, 2015).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Kacang tanah memiliki empat helaian daun yang disebut tetra foliate. Daun-daun tersebut muncul pada batang dengan susunan melingkar politaksis 2/5, berbentuk bulat, elips, sampai agak lancip dengan ukuran bervariasi (24 mm x 8 mm sampai 86 mm x 41 mm) tergantung varietas dan letaknya. Daun-daun pada bagian atas biasanya lebih besar dibandingkan dengan yang di bawah. Begitu pula yang terletak pada batang utama lebih besar dibandingkan dengan yang muncul pada cabang. Daun kacang tanah memiliki daun penumpu (stipula) panjangnya 2,5–3,5 cm dan tangkai daun (petiola) panjangnya 3–7 cm (Trustina, 2015).

Bunga kacang tanah mulai muncul dari ketiak daun pada bagian bawah yang berumur antara 4-5 minggu dan berlangsung hingga umur 80 hari setelah tanam. Bunga berbentuk kupu-kupu (*papilionaceus*), berukuran kecil dan terdiri atas lima daun tajuk. Dua di antara daun tajuk tersebut bersatu seperti perahu. Disebelah atas terdapat sehelai daun tajuk yang paling lebar yang dinamakan bendera (*vexillum*), Sementara di kanan dan kiri terdapat dua tajuk daun yang disebut sayap (*ala*). Setiap bunga bertangkai berwarna putih. Tangkai bunga adalah sebenarnya tabung kelopak. Mahkota bunga berwarna kuning atau kuning kemerah-merahan. Bendera dari mahkota bunga bergaris-garis merah pada pangkalnya (Trustina, 2015).

Berdasarkan letak cabang lateral, tipe pertumbuhan kacang tanah dapat dibedakan menjadi tipe menjalar yang meliputi *runner, tarailing, procumbent* dan prostate; dan tipe tegak yaitu *upright, erect bunch* dan *bunch* (Fauzi, 2010).

Kacang tanah berbuah polong. Polong terbentuk setelah terjadi pembuahan. Buah kacang tanah berada di dalam tanah setelah terjadi pembuahan bakal buah tumbuh memanjang dan nantinya akan menjadi polong. Mula-mula

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

ujung ginofor yang runcing mengarah ke atas, kemudian tumbuh mengarah ke bawah dan selanjutnya masuk ke dalam tanah sedalam 1-5 cm. Pada waktu menembus tanah, pertumbuhan memanjang ginofor terhenti. Panjang ginofor ada yang mencapai 18 cm. Tempat berhentinya ginofor masuk ke dalam tanah tersebut menjadi tempat buah kacang tanah. Ginofor yang terbentuk di cabang bagian atas dan tidak masuk ke dalam tanah akan gagal membentuk polong (Trustina, 2015).

Biji Kacang tanah terdapat didalam polong. Contoh biji kacang tanah dapat dilihat pada kulit luar (testa) bertekstur keras berfungsi untuk melindungi biji yang yang berada di dalamnya biji berbentuk bulat agak lonjong atau bulat dangan ujung agak datar karena berhimpitan dengan butir biji yang lain selagi di dalam polong. Warna biji kacang pun beramacam-Macam: putih, merah kesumbah, dan ungu. Perbedaan tergantung pada varietas-varietasnya (Trustina, 2015).

Kondisi tanah yang mutlak diperlukan adalah tanah yang gembur. Kondisi tanah yang gembur akan memberikan kemudahan bagi tanaman kacang terutama dalam hal perkecambahan biji, kuncup buah (ginofora) menembus tanah, dan pembentukan polong yang baik. Derajat keasaman tanah yang sesuai untuk budidaya kacang tanah adalah pH antara 6,0-6,5 (Dewi, 2012).

Curah hujan yang baik untuk pertumbuhan kacang tanah antara 800-1.300 mm/tahun. Suhu udara sekitar 28-32^{o}C. Bila suhunya di bawah 10^{o}C, pertumbuhan tanaman akan terhambat, bahkan kerdil. Kelembaban udara berkisar 65-75%. Penyinaran matahari penuh dibutuhkan, terutama untuk kesuburan daun. Pada waktu berbunga tanaman kacang tanah menghedaki keadaan yang lembab dan cukup udara (Dewi, 2012).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Di Indonesia pada umumnya kacang tanah ditanam di daerah dataran rendah dengan ketinggian maksimal 1000 m dpl. Daerah yang paling cocok untuk tanaman kacang tanah adalah daerah dataran dengan ketinggian 0 – 500 m dpl (Dewi, 2012).

Rosadi (2015) menyatakan bahwa untuk meningkatkan kesuburan tanaman yang paling efektif dilakukan dengan pemberian pupuk. Pupuk diperlukan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman, yang pada kondisi tertentu tidak disediakan oleh tanah dalam jumlah yang memadai. Pengertian pupuk dalam UU No. 12/1992 tentang sistem budidaya tanaman yaitu pupuk adalah bahan kimia atau organisme yang berperan dalam penyediaan unsur hara bagi keperluan tanaman secara langsung atau tidak langsung.

Keberhasilan budidaya tanaman dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah pemupukan yang merupakan salah satu usaha untuk memenuhi kebutuhan proses fisiologi tanaman. Keberhasilan pemupukan sangat ditentukan oleh ketepatan pemberian dosis atau konsentrasi, cara aplikasi, jenis pupuk dan waktu pemberian. Sebab, pemberian dosis atau konsentrasi dan jenis pupuk yang tidak tepat akan menyebabkan terjadinya penghambatan pertumbuhan dan perkembangan serta penurunan hasil tanaman. Sementara itu, cara pemberian dan waktu pemberian yang tidak tepat akan menyebabkan pemupukan tidak memberikan pengaruh terhadap tanaman yang dibudidayakan (Maulana, 2013).

Hasil panen kacang tanah yang diperoleh umumnya rendah karena kesuburan tanah yang buruk sebagai akibat dari penanaman berkelanjutan ditambah dengan rendahnya penggunaan input eksternal. Penggunaan pupuk P dapat mampu meningkatkan produksi kacang tanah (Asante, dkk., 2020).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pupuk merupakan substansi pendukung yang memungkinkan tanaman memperoleh unsur hara yang dibutuhkan dalam pertumbuhannya. Dengan penggunaan pupuk, maka produktivitas lahan pertanian dalam menghasilkan komoditas pertanian akan meningkat secara signifikan (Rosadi, 2015).

Pupuk merupakan salah satu faktor produksi utama yang memegang peranan penting dalam upaya meningkatkan hasil pertanian. Keberhasilan produksi pertanian melalui kegiatan intensifikasi pertanian tidak terlepas dari kontribusi dan peranan sarana produksi khususnya pupuk. Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan dalam tanah untuk meningkatkan produksi tanaman. Optimalisasi produksi tanaman bisa dicapai ketika kebutuhan akan unsur hara makro dan mikro essensial tanaman tercukupi. Oleh karena itu, pemupukan secara tepat berdasarkan jenis, kandungan hara dan karakteristik pupuk yang diberikan menjadi sangat penting (Damayani, 2019).

Pupuk merupakan suatu bahan yang bersifat organik maupun anorganik, alami maupun buatan yang bila ditambahkan ke dalam tanah ataupun tanaman dapat menambah unsur hara serta dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah atau kesuburan tanah (Hamidah, 2010).

Pemupukan adalah penambahan bahan-bahan lain yang dapat memperbaiki sifat-sifat tanah, misalnya penambahan bahan mineral pada tanah organik, pengapuran dan sebagainya. Secara umum, tanaman yang kekurangan nutrisi pertumbuhan tanaman stagnan dan vigornya rendah, terjadi perubahan warna daun, terjadi perubahan anatomi, keguguran pucuk dan mata tunas, serta keriting (Lingga, 2010).

Pupuk organik merupakan pupuk dengan bahan dasar yang diambil dari alam baik yang berasal dari pupuk kandang, pupuk hijau atau sisa-sisa tumbuhan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dengan jumlah, jenis dan unsur hara yang terkandung secara alami. Dapat dikatakan bahwa pupuk organik merupakan salah satu bahan yang sangat penting dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan (Ihsan, 2018).

Pupuk organik memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan pupuk anorganik. Pupuk organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi pada tanah serta dapat diperbaharui. Pupuk organik memiliki unsur hara yang lengkap baik unsur hara makro maupun mikro. Secara fisika pupuk organik berperan sebagai perekat dan memantapkan struktur (agregasi) tanah agar tidak mudah hancur, bahkan pupuk organik mampu menyimpan air 10 kali dari berat keringnya sehingga air lebih tersedia bagi tanaman. Secara biologi, pupuk organik berperan meningkatkan kandungan bahan organik dan sumber energi bagi makhluk hidup dalam tanah sehingga mampu berkembang baik dalam membantu proses penyerapan hara (Hidayati, 2015).

Pupuk Eco Farming memiliki beberapa manfaat diantaranya: menyuburkan Tanah atau menggemburkannya, membuat unsur hara yg belum tersedia dlm tanah menjadi tersedia dgn berbagai proses penguraian, mengaktifkan mikroorganisme dlm tanah sehingga tanah subur, menetralkan PH atau keasaman tandah, dan menambah ketersediaan unsur hara di dalam tanah (Nutritani, 2018).

Menggunakan pupuk organik memang mampu mempertahankan kesehatan tanah, namun tidak meningkatkan produktivitas tanaman dan ketahanannya. Masalah ini telah menjadi tanda tanya besar bagi petani, karena tindakan yang diambil seluruhnya memiliki resiko kerugian tersendiri. Oleh karena itu, kini telah lahir sebuah pengolahan unsur hara yang memadukan antara pupuk organik dan pupuk hayati. Hasil pengolahan tersebut bernama Pupuk Organik Eco Farming (Anonim).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Menurut Rafdki (2020) Eco Farming adalah pupuk atau nutrisi berbahan organik super aktif yang sudah mengandung unsur hara lengkap sesuai kebutuhan tanaman juga di lengkapi dengan bakteri positif yang akan menjadi biokatalisator dalam proses memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia dalam rangka mengembalikan kesuburan tanah. Adapun 3 manfaat Eco Farming. 1). pada tanah: meningkatkan unsur hara tanah, mengurai bahan organic dalam tanah, meningkatkan pH menjadi normal (pH 7) dan mengbalikan kesuburan lahan. 2). Pada tanaman: memaksimalkan potensi hasil produksi, menjadikan imuitas tanaman menjadi kuat, menjadikan tanaman sehat dan produktif, mempercepat masa waktu panen, dan meningkatkan kualitas hasil panen. 3). Pada petani: meringankan biaya produksi khususnya pupuk dan pestisida kimia dan menjadikan alternative berimbang.

Menurut Rafki (2020) pengaplikasian Eco Farming yaitu dengan cara melarutkan Eco Farming dengan rasio perbandingan 1 tube : 1 liter air pelarut (air tetes tebu, air kelapa) menjadi 1 liter larutan biang Eco Farming. Lakukan 12 jam atau sehari sebelum aplikasi, makin lama makin baik dengan penambahan nutrisi mikroorganisme positif. Untuk penyemprotan tanaman, dosisnya 20-40 cc/tangki punggung. Eco Farming yang sudah diencerkan dalam tangki dapat diaplikasikan dengan cara disemprotkan pada bagian daun setelah hari ke 14, 28, 42 dan 52 HST. Pupuk Organik “Eco Farming” mengandung C-organik 51.06 %, Nitrogen total 3.35 %; C/N 15,24; P_2O_5 4.84 %; K_2O 1.47 % dan pH 7.05(Damayani, dkk., 2019).

Varietas menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah kelompok tanaman (seperti perdu) dalam jenis atau spesies tertentu yang dapat dibedakan dari kelompok lain (KBBI, 2017). Varietas unggul berasal dari varietas liar,

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

varieas lokal, varietas introduksi, galur homosigot, mutan atau genus-genus yang sama dan mempunyai potensi hasil tinggi serta sesuai dengan target pemuliaan yang diinginkan. Demi menghasilkan varietas unggul dengan sifat yang diinginkan (umur pendek, hasil tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit) haruslah menempuh prosedur pemuliaan yang sistematis (Suhartina, 2005 dalam Utami, 2018).

Upaya untuk peningkatan produksi dan produktivitas kacang tanah ditempuh salah satunya dengan penggunaan varietas-varietas unggul sehingga dapat meningkatkan produksi kacang tanah. Pengunaan varietas unggul sangat berperan dalam peningkatan produktivitas tanaman, karena varietas unggul merupakan salah satu paket teknologi budidaya yang secara nyata dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani (Yusuf, 2014).

Upaya apapun yang dilaksanakan untuk meningkatkan produksi kacang tanah tidak dapat dilepaskan dari masalah penggunaan varietas unggul. Yang dimaksud dengan varietas unggul adalah varietas yang memiliki sifat kualitatif (tahan terhadap hama penyakit dan toleran terhadap cekaman kekeringan) serta sifat kuantitatif (hasil polong atau biji tinggi). Varietas unggul diharapkan dapat memenuhi beberapa kriteria antara lain meningkatkan produksi, memperbaiki stabilitas produksi, memenuhi standar mutu, sesuai pola tanam yang dikehendaki petani, serta sesuai permintaan konsumen yang berbeda-beda di setiap wilayah (Kusumaputri, 2010).

Kacang tanah memiliki karakteristik yang berbeda-beda dari setiap varietasnya, banyak perbedaan dari setiap varietas. Baik dari warna batang, warna daun, warna bunga, warna gimnofor, warna biji hingga bentuk tanaman. Kebutuhan akan pemakaian kacang tanah mempunyai perbedaan, untuk pasokan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

industry kacang garing, biasanya digunakan varietas berbiji dua. Untuk keperluan lain bisa dipilih kacang tanah biji tiga atau empat. Sedangkan varietas unggul kacang tanah yang memiliki biji (polong) dua salah satu contohnya adalah varietas jerapah, kancil, bisan, dan tuban. Untuk varietas unggul kacang tanah yang memiliki biji (polong) lebih dari dua (tiga atau empat) salah satu contohnya adalah turangga, domba, kelinci, dan singa (Utami, 2018).

Kacang tanah adalah legum yang paling penting di dunia dalam hal konsumsi. Kacang tanah mengandung 42- 52% minyak dan 22-30% protein berbasis biji kering dan merupakan sumber yang kaya mineral seperti fosfor, kalsium, magnesium dan potassium. Selain menjadi sumber pendapatan petani, kacang tanah menyediakan sumber protein dan minyak makanan berkualitas tinggi yang murah dalam makanan banyak orang (Kamara, dkk., 2011). Dilanjutkan menurut Kabir, dkk. (2013), bahwa kacang tanah merupakan salah satu tanaman ekonomi utama dunia itu menempati urutan ke-13 di antara tanaman pangan lainnya.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi adalah menanam varietas unggul, hal ini dikarenakan varietas unggul memiliki beberapa kelebihan diantaranya daya hasilnya tinggi, ukuran, warna dan bentuk bijinya seragam, dan memiliki ketahanan terhadap penyakit tertentu (bakteri layu dan bercak daun). Oleh karena itu, untuk meningkatkan produksi kacang tanah pemerintah melalui Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Puslittan) selalu berupaya untuk menemukan varietas-varietas unggul baru yang kemudian disampaikan kepada masyarakat luas agar dapat digunakan dalam usahataninya (Setiyawati, 2010).

Varietas Singa memiliki umur 90 – 95 hari, potensi hasil 1,0– 4,5 t/ha polong kering dengan rata-rata: 2,60 t/ha polong kering tanaman ini tahan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

terhadap penyakit layu karat daun dan agak tahan bercak daun, sehingga tanaman ini sayang cocok untuk cuaca yang berubah ubah dan tahan terhadap kekeringan, hasil stabil, dan beradaptasi luas (Anonim, 2016). Varietas Talam 2 memiliki umur 90 - 95 hari, potensi hasil 4,0 t/ha dengan rata-rata 2,5 t/ha polong kering, Ketahanan terhadap hama dan penyakit, agak tahan penyakit karat daun dan penyakit layu bakteri, agak tahan penyakit bercak daun (Anonim, 2016). Varietas Tala 1 memiliki umur 85 hari, potensi hasil 3,23 ton/ha dengan rata rata 2,62 ton/ha Ketahanan, sangat rentan penyakit karat daun dan penyakit bercak daun, tahan penyakit layu bakteri, serangan *Aspergillus flavus* (Anonim, 2016). Varietas Takar 2 memiliki umur 90 – 95 hari dengan rata rata 2,61 ton /ha. Ketahanan terhadap Sangat rentan penyakit karat daun dan hama dan penyakit bercak daun, tahan penyakit layu bakteri, serangan *Aspergillus flavus* (Anonim, 2016).

Varietas unggul berarti memiliki keriteria yang didinginkan guna meningkatkan produktifitas duatu tanaman tertentu. Pada kacang tanah tidak dipungkiri varietas unggul sangat erat kaitannya dengan ketahanan akan penyakit dan hama. Penyakit kacang tanah dapat disebabkan oleh jamur, bakteri dan virus. Dilaporkan penyakit daun pada kacang tanah dapat mengakibatkan kehilangan hasil lebih dari 50% penyakit tersebut bercak daun awal, bercak daun lambat dan karat, penyakit lainnya yang juga diangap penting dalam pertumbuhan kacang tanah adalah layu bakteri, busuk leher akar serta penyakit yang disebabkan virus dan jamur (Hardaningsi dan Sumartini, 2015) dalam Utami, (2018).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

III. BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanankan di Kebun Percobaan UPT UIRA FARM AGRO Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan teropong No. 62, Desa Kubang Jaya, Kec. Siak Hulu, Kab. Kampar, Provinsi Riau. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah empat bulan terhitung dari bulan Maret sampai bulan Juni 2021 (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah benih kacang tanah varietas Singa, Takar 2, Talam 2, dan Tala 1, Pupuk Eco Farming, Pupuk Urea, Pupuk TSP, Pupuk KCl, paku, seng plat, spanduk penelitian, dan tali raffia.

Sedangkan Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, ember, palu, gunting, gembor, meteran, palu, timbangan analitik, kamera digital, dan alat-alat tulis.

C. Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak Lengkap faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah faktor konsentrasi pupuk Eco Farming (E) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan dan kedua ialah faktor varietas kacang tanah (V) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 48 satuan percobaan (plot). Setiap plot terdiri 16 tanaman, sehingga terdapat 768 tanaman dan 4 tanaman dijadikan sampel.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Adapun faktor perlakuan tersebut adalah:

Faktor konsentrasi pupuk Eco Farming (E) terdiri dari 4 taraf, yaitu:

E0: Tanpa Pemberian pupuk Eco Farming

E1: pupuk Eco Farming 100 ml/tanaman

E2: pupuk Eco Farming 200 ml/tanaman

E3: pupuk Eco Farming 300 ml/tanaman

Faktor varietas kacang tanah (V) terdiri dari empat taraf, yaitu:

V1: Varietas Kancil

V2: Varietas Talam 2

V3: Varietas Tala 1

V4: Varietas Takar 2

Kombinasi perlakuan berbagai varietas kacang tanah dan dosis pupuk Eco Farming pada tanaman kacang tanah dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Kombinasi perlakuan konsentrasi pupuk Eco Farming dan berbagai varietas pada tanaman kacang tanah

Konsentrasi Pupuk Eco Farming	Varietas Kacang Tanah			
	V1	V2	V3	V4
E0	E0V1	E0V2	E0V3	E0V4
E1	E1V1	E1V2	E1V3	E1V4
E2	E2V1	E2V2	E2V3	E2V4
E3	E3V1	E3V2	E3V3	E3V4

Data pengamatan terakhir dianalisa secara statistik dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Apabila F hitung yang diperoleh lebih besar dari F Tabel, maka dilanjutkan dengan melakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan lahan

Lahan yang digunakan untuk penelitian berukuran panjang 18,5 m dan lebar 6,5 m, sehingga diperoleh luas lahan 120,25 m^2. Lahan dibersihkan dari sisa tanaman, kayu, dan gulma. Lahan yang telah dibersihkan kemudian dilakukan pengolahan tanah dengan cara membalikkan dan menggemburkan tanah. Lalu lahan dibiarkan selama satu minggu.

2. Pembuatan Plot

Pembuatan plot dilakukan seminggu setelah pengolahan lahan. Ukuran plot yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 100 x 100 cm. Plot di bentuk sebanyak 48 plot dengan jarak antar plot 50 cm.

3. Pemupukan Dasar

Pemupukan dasar dilakukan seminggu sebelum penanaman. Pemupukan dasar berupa pupuk urea dengan dosis pemberian 44 g/plot, TSP 49 g/plot, dan KCl 54 g/plot. yang diberikan dengan dosis setengah dari dosis anjuran. Pemberian pupuk dasar dilakukan secara larikan pada baris antar tanaman.

4. Persiapan Bahan

a. Eco Farming

Pupuk Eco Farming diperoleh dari Distributor/member CV. Rejeki Lumintu Makmur. Kebutuhan pupuk Eco Farming sebanyak 30 gram. Pupuk Eco Farming berbentuk padatan, namun pada penelitian ini pupuk Eco Farming dibuat menjadi larutan. Adapun cara pembuatan larutannya dapat dilihat pada Lampiran 3.

b. Benih Kacang Tanah

Benih kacang tanah yang digunakan adalah varietas Singa, Talam 2, Takar 2, dan Tala 1 yang diperoleh dari BALITKABI Malang, yang beralamat

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Jalan Raya Kendalpayak km. 8. Malang, Jawa Timur. Kebutuhan masing-masing varietas sebanyak 1 kg.

5. Pemasangan Label

Label seng yang digunakan berukuran 10 cm x 10 cm yang telah ditempelkan kayu penyangga dan dicat. Label yang telah disiapkan dipasang sesuai lay out penelitian dilapangan pada masing-masing perlakuan. Pemasangan label dilakukan sehari sebelum pemberian perlakuan (Lampiran 3).

6. Pemberian Perlakuan

a. Pupuk Eco Farming

Pupuk Eco Farming terlebih dahulu dibuat menjadi larutan (Lampiran 3). Pemberian pupuk Eco Farming dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu saat tanam, 7 HST dan 14 HST dengan cara menyiramkan pada plot dekat pangkal batang tanaman yang disesuaikan dengan perlakuan yaitu tanpa pemberian Eco Farming (E0), 100 ml/tanaman (E1), 200 ml/tanaman (E2), dan 300 ml/tanaman (E3).

7. Penanaman

Penanaman dilakukan dengan cara tugal, yaitu membuat lubang sedalam 3 cm dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm. kemudian benih dimasukkan sebanyak 1 benih/lubang tanam, kemudian lubang tanam ditutup.

8. Pemasangan Ajir Standar

Pemasangan ajir standar menggunakan pipet yang ditancapkan disekitar tanaman sampel, lalu disisakan 5 cm dari permukaan tanah.

9. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari secara rutin hingga akhir penelitian yaitu pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor, jika turun hujan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dengan intensitas yang cukup tingi maka penyiraman tidak dilakukan. Hal ini bertujuan untuk memastikan tanaman kacang tanah tetap terpenuhi kebutuhan airnya yang dapat melangsungkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan setelah tanaman berumur 2 minggu dan penyiangan selanjutnya dilakukan dengan interval 2 kali seminggu sampai tanaman berbunga. Setelah tanaman berbunga tidak dilakukan penyiangan. Penyiangan dilakukan dengan membersihkan gulma yang tumbuh disekitar tanaman dan disekitar areal plot secara manual dengan mencabut dengan menggunakan tangan serta cangkul. Hal ini bertujuan agar tidak adanya persaingan unsur hara antara tanaman kacang tanah dan gulma.

c. Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan setelah kegiatan penyiangan gulma dengan cara menaikkan tanah sekitar plot ke pangkal batang tanaman. Pembumbunan pada penelitan ini bertujuan untuk tanaman lebih kokoh dan tidak mudah tumbang dan menutup ginofor maupun perakaran agar tidak tampak pada permukaan tanah.

d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Perlindungan tanaman dari serangan hama dan penyakit pada tanaman dilakukan secara preventif dan kuratif. Pengendalian preventif dilakukan dengan cara sanitasi lahan dan menjaga kebersihan lahan. Selanjutnya adapun hama dan penyakit yang menyerang selama penelitian yaitu:

1. Hama

   a. kutu kebul (*Bemisia tabaci*)

   Hama kutu kebul mulai menyerang pada umur 13 HST dengan tingkat serangan 0,26 % (2 tanaman). Adapun tindakan pengendalian

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dilakukan secara kimiawi yaitu dengan menyemprotkan insektisida demolist 18 EC dengan konsentrasi 0,5 cc/l air. Hasil dari pengendalian tidak lagi ditemukannya hama kutu kebul pada tanaman kacang tanah.

2. Penyakit

a. Bercak daun (*Cercospora arhacidicola*)

Penyakit bercak daun disebabkan oleh patogen *Cercospora arhacidicola* mulai menyerang pada umur 21 HST dengan tingkat serangan 0,39 % (3 tanaman). Adapun tindakan pengendalian dilakukan dengan menyemprotkan fungisida Amistartop dengan dosis 2 ml/l air. Hasil pengendalian yaitu tidak lagi ditemukan serangan penyakit bercak daun pada tanaman kacang tanah.

10. Panen

Tanaman kacang tanah siap dipanen umur 96 hari, dengan ciri-ciri antara lain: Sebagian besar daun menguning dan gugur (rontok), Tanaman berumur 90 - 110 hari, Sebagian besar polongnya (80%) telah tua, kulit polong cukup keras dan berwarna cokelat kehitam-hitaman, kulit biji tipis dan mengkilap, rongga polong telah berisi penuh dengan biji. Panen dilakukan dengan mencabut batang tanaman secara hati-hati agar polongnya tidak tertinggal dalam tanah.

E. Parameter Pengamatan

Adapun pengamatan yang diamati adalah tanaman sampel pada setiap plotnya yang meliputi:

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan mengukur tinggi atau panjang tanaman mulai dari ujung ajir standar hingga ujng daun tertinggi.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan mulai umur 7 hari dan dilanjutkan dengan interval satu minggu hingga tanaman mulai berbunga. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Tabel dan grafik.

2. Umur Berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga dilakukan dengan menghitung sejak kacang tanah ditanam sampai tanaman berbunga ≥ 50% dari semua populasi tanaman/plot. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Tabel.

3. Umur Panen (hari)

Pengamatan umur panen dilakuakn dengan melihat ≥ 50% dari semua populasi tanaman telah memperlihatkan kriteria panen, adapun kriteria panen yaitu daun telah menguning dan mulai rontok serta biji dalam polong sudah mengeras dengan cara membuka bagian tanah yang dibumbun, dilihat polongnya sudah cukup tua untuk dipanen. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Tabel.

4. Jumlah Polong Per Tanaman (buah)

Pengamatan jumlah polong per tanaman dilakukan pada saat panen dengan menghitung jumlah polong pada tanaman sampel. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Tabel.

5. Berat Polong Per Tanaman (g)

Pengamatan berat polong per tanaman dilakukan setelah panen dengan cara menimbang semua polong yang terdapat pada setiap rumpun tanaman sampel. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Tabel.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

6. Persentase Polong Berisi Penuh (%)

Pengamatan persentase polong berisi penuh dilakukan pada saat panen dengan menghitung jumlah polong berisi penuh. Dengan kriteria polong berisi penuh dan tidak hampa. Penghitungan pengamatan ini yaitu jumlah polong berisi penuh dibagi dengan jumlah polong pada tanaman sampel di kali 100%. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Tabel. Rumus untuk menghitungnya seperti dibawah ini:

$$\text{Persentase Polong berisi penuh} = \frac{\text{Polong berisi penuh}}{\text{Jumlah Polong}} \times 100\%$$

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan tinggi tanaman kacang tanah setelah dianalisis ragam (Lampiran 5a), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi maupun pengaruh utama pemberian konsentrasi pupuk Eco Farming dan berbagai varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kacang tanah. Rata rata hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman tanaman kacang tanah setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman kacang tanah dengan perlakuan konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas (cm)

Pupuk Eco Farming (ml/tanaman)	Berbagai Varietas				Rerata
	Kancil (V1)	Takar 2 (V2)	Tala 1 (V3)	Talam 2 (V4)	
0 (E0)	51,67 c	51,75 c	52,50 bc	52,54 bc	52,12 b
100 (E1)	51,34 c	52,88 bc	54,19 abc	52,75 bc	52,79 b
200 (E2)	52,79 bc	51,83 c	54,04 abc	54,50 abc	53,29 ab
300 (E3)	51,63 c	54,14 abc	55,33 ab	56,75 a	54,46 ab
Rerata	51,86 b	52,65 b	54,02 a	54,14 a	
KK = 1,92%		BNJ EV = 3,10		BNJ E & V = 1,13	

Angka angka pada baris ujung dan kolom yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa interaksi konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kacang tanah. Penggunaan konsentrasi pupuk eco farming 300 ml/tanaman dan varietas Talam 2 (E3V4) memberikan hasil tinggi tanaman terbaik yaitu 56,75 cm. Perlakuan E3V4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan E3V3, E2V4, E1V3, E3V2, dan E2V3, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Penggunaan eco farming yang diaplikasikan dalam bentuk larutan dapat meningkatkan produktivitas tanah sehingga dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman kacang tanah untuk melakukan aktivitas pertumbuhannya. Hal ini sependapat dengan pernyataan Rini (2012), pupuk

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

organik dalam bentuk cair banyak mengandung materi organik digunakan untuk memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah sehingga menyebabkan tanah menjadi subur.

Pemberian pupuk eco farming mampu menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman, terutama unsur hara makro primer seperti N, P dan K sehingga tanaman tumbuh dengan baik. Hal ini sependapat dengan pendapat Novizan (2013) mengemukakan bahwa pemberian pupuk akan membantu tanaman tumbuh dan berkembang dengan baik. Unsur N, P dan K merupakan unsur hara makro yang diserap tanaman dari dalam tanah. Dibutuhkan dalam jumlah yang cukup banyak dan jika kekurangan unsur tersebut maka pertumbuhan suatu tanaman akan terhambat.

Pertumbuhan tinggi tanaman kacang tanah erat kaitannya dengan unsur hara makro nitrogen. Menurut Lakitan (1996 dalam Darpis, dkk., 2017), unsur hara nitrogen merupakan unsur hara terpenting pada masa pertumbuhan vegetatif tanaman seperti akar, batang dan daun. Unsur hara N berperan pentingpada masa vegetatif tanaman, pembentukan klorofil, protein, asam amino dan amida.

Didukung juga Purwardi (2011) unsur N di perlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti daun, batang, dan akar. Unsur N berperan untuk mempercepat fase vegetatif karena fungsi utama unsur N sebagai sintesis klorofil. Klorofil berfungsi untuk menangkap cahaya matahari yang berguna untuk pembentukan makanan dalam proses fotosintesis.

Kombinasi Perlakuan terbaik pada parameter tinggi tanaman pada tanaman kacang tanah adalah kombinasi perlakuan E3V4 hal disebabkan perbedaan respon yang ditunjukkan tanaman kacang tanah akibat perbedaan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

varietas karena adanya perbedaan sifat genetik dari 4 varietas yang dicobakan. Perbedaan sifat genetik ini menyebabkan terjadinya perbedaan tanggap keempat varietas tersebut terhadap berbagai kondisi lingkungan, sehingga aktivitas pertumbuhan yang ditunjukkan berbeda dan tinggi tanaman yang dihasilkan juga berbeda.

Hal ini sesuai dengan Raja (2016) bahwa, perbedaan daya tumbuh antar varietas ditentukan oleh faktor genetiknya. Selanjutnya Jumin (2014) menambahkan, dalam menyesuaikan diri, tanaman akan mengalami perubahan fisiologis dan morfologis ke arah yang sesuai dengan lingkungan barunya. Varietas tanaman yang berbeda menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang berbeda walaupun ditanam pada kondisi lingkungan yang sama.

Tinggi tanaman kacang tanah juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dimana setiap varietas kacang tanah memiliki respon yang berbeda terhadap kondisi lingkungan pada masa pertumbuhan. Menurut Jedeng (2011), mengatakan bahwa secara umum tinggi rendahnya pertumbuhan suatu tanaman tergantung dari faktor varietas, bagaimana cara bercocok tanam dan kondisi lingkungan tempat di mana tanaman itu ditanam. Sejalan dengan pendapat Silalahi (2019) yang menyatakan pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh faktor yaitu faktor genetik yang berasal dari tanaman itu sendiri dan factor lingkungan yaitu tempat tumbuh tanaman.

Hasil penilitian penulis pada pengamatan tinggi tanaman untuk varietas kancil menghasilkan rata-rata tinggi tanaman yaitu 51,86 cm, sedangkan pada deskripsi yaitu 54,9 cm. pada varietas takar 2 menghasilkan tinggi tanaman 52,65 cm, sedangkan pada deskripsi 54 cm. pada varietas tala 1 menghasilkan tinggi tanaman 54,02 cm, sedangkan pada deskripsi 52,6 cm. pada varietas talam 2 menghasilkan tinggi tanaman 54,14 cm, sedangkan pada desripsi 57,5 cm.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

B. Umur Berbunga (hari)

Hasil pengamatan umur berbunga kacang tanah setelah dianalisis ragam (Lampiran 5a), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi maupun pengaruh utama pemberian konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman kacang tanah. Rata rata hasil pengamatan terhadap umur berbunga tanaman kacang tanah setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata umur berbunga kacang tanah dengan perlakuan konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas (hari)

Pupuk Eco Farming (ml/tanaman)	Berbagai Varietas				Rerata
	Kancil (V1)	Takar 2 (V2)	Tala 1 (V3)	Talam 2 (V4)	
0 (E0)	26,58 e	25,00 de	22,33 de	22,08 bcd	24,00 b
100 (E1)	24,67 cde	24,58 cde	21,00 abc	24,92 cde	23,79 ab
200 (E2)	26,08 e	24,00 cde	20,25 ab	23,42 b-e	23,44 ab
300 (E3)	25,50 de	23,58 b-e	18,08 a	23,33 b-e	22,62 a
Rerata	25,71 c	24,29 b	20,42 a	23,44 b	
KK = 5,22%		BNJ EV = 3,72		BNJ E & V = 1,36	

Angka angka pada baris ujung dan kolom yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa interaksi konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas berpengaruh nyata terhadap umur berbunga kacang tanah. Penggunaan konsentrasi pupuk eco farming 300 ml/tanaman yang dikombinasikan dengan varietas Tala 1 (E3V3) memberikan hasil umur berbunga terbaik yaitu 18,08 hari. Perlakuan E3V3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan E2V3 dan E1V3, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Fase generatif tanaman umumnya unsur P lebih dominan berperan. Pemberian unsur P dari pupuk eco farming mampu merangsang pertumbuhan tanaman agar lebih cepat dari fase vegetatif ke fase generatif, termasuk pembungaan. Pupuk eco farming mampu menyediakan unsur P yang dibutuhkan tanaman kacang tanah dalam jumlah yang optimal pada saat memasuki fase

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

generatif, hal ini sesuai dengan pernyataan Marlina (2015), menyatakan bahwa unsur P merupakan unsur yang sangat berperan dalam fase pertumbuhan generatif yaitu proses pembungaan dan pembuahan serta pemasakan biji dan buah.

Menurut Hamid (2019), pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara tanah. Unsur P sangat berguna untuk merangsang proses fotosintesis, sehingga akan mempercepat proses pertumbuhan tanaman dan unsur hara P sangat diperlukan untuk pembentukan primordia bunga.

Heruli (2016) fosfor memegang peranan penting dalam kebanyakan reaksi enzim yang tergantung kepada fotofosporilase, oleh karena itu fospor merupakan bagian dari inti sel, sangat penting dalam pembelahan sel, dengan demikian fospor dapat mempercepat pembungaan dan pemasakan buah, selain itu juga sebagai penyusun lemak dan protein.

Juliandi (2016) mengemukakan bahwa fospor bagi tanaman juga dapat memperbaiki pertumbuhan generative terutama pembentukan bunga, buah dan biji. Unsur P pada leguminosae dapat merangsang pembentukan bintil akar dan kerja simbiosis bakteri *Rhizobium sp* sehingga menambah hasil fiksasi N yang di butuhkan dalam pertumbuhan vegetative tanaman. Apabila pertumbuhan vegetative baik, fotosintesis semakin banyak hal ini menyebabkan kemampuan tanaman untuk membentuk organ generative semakin meningkat.

Selain itu, faktor-faktor yang menunjang percepatan pembungaan adalah ketersediaan unsur hara nitrogen bagi tanaman. Lingga (2003 dalam Darpis, dkk., 2017) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi pembungaan diantaranya metabolisme karbohidrat dan N ratio yang tinggi.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

C. Umur Panen (hari)

Hasil pengamatan umur panen kacang tanah setelah dianalisis ragam (Lampiran 5a), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi tidak berpengaruh nyata namun secara pengaruh utama konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas berpengaruh nyata terhadap umur panen tanaman kacang tanah. Rata rata hasil pengamatan terhadap umur panen tanaman kacang tanah setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata umur panen kacang tanah dengan perlakuan konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas (hari)

Pupuk Eco Farming (ml/tanaman)	Berbagai Varietas				Rerata
	Kancil (V1)	Takar 2 (V2)	Tala 1 (V3)	Talam 2 (V4)	
0 (E0)	92,25	90,58	87,92	90,67	90,36 b
100 (E1)	92,58	89,58	87,67	90,83	90,17 ab
200 (E2)	92,50	89,08	87,75	89,92	89,81 ab
300 (E3)	91,67	88,08	86,17	89,83	88,94 a
Rerata	92,25 c	89,33 b	87,33 a	90,31 b	
KK = 1,28%			BNJ E & V = 1,27		

Angka angka pada baris ujung dan kolom yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa utama pemberian konsentrasi pupuk eco farming berpengaruh nyata terhadap umur panen kacang tanah. Pemberian konsentrasi pupuk eco farming 300 ml/tanaman (E3) memberikan hasil umur panen terbaik yaitu 88,94 hari. Perlakuan E3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan E2 dan E1, namun berbeda nyata dengan perlakuan E0.

Pemberian pupuk eco farming mampu menyuplai unsur hara yang dibutuhkan bagi tanaman. Sehingga mengakibatkan tercukupinya energi pada fase vegetatif dan mendorong tanaman untuk melakukan fase generatif. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Kardino (2019), yang mengemukakan bahwa tanaman dalam metabolismenya ditentukan oleh ketersediaan unsur hara terutama unsur N, P dan K yang cukup. Ketersediaan hara tersebut dan faktor lainnya secara langsung mempengaruhi umur panen pada tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Selain pada pembungaan, unsur P juga erat peranannya pada pembuahan sehingga apabila buah sudah optimal (matang) maka dilakukan pemanenan. Semakin cepat pembuahan maka semakin cepat pemanenan. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Pakpahan, dkk. (2019) menyatakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman pada fase generatif ialah unsur P yang berperan dalam pembentukan bunga dan buah. Jika kebutuhan unsur P terpenuhi secara maksimal, maka proses panen akan semakin cepat.

Ayu (2017), menyatakan bahwa pematangan buah mengacu pada tahap akhir dari perkembangan buah meliputi perkembangan sel, akumulasi karbohidrat dan asam-asam amino yang muncul dari efek pemenuhan hara, air dan kecepatan inisiasi bunga tanaman tersebut.

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa utama berbagai varietas berpengaruh nyata terhadap umur panen kacang tanah. Penggunaan varietas Tala 1 (V3) memberikan hasil umur panen terbaik yaitu 87,38 hari. Perlakuan V3 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Cepatnya umur panen pada perlakuan varietas tala 1 (V3) dibandingkan perlakuan varietas takar 2 (V2), varietas talam 2 (V4) dan varietas kancil (V1) Hal ini disebabkan karena varietas tala 1 (V3) memiliki kemampuan lebih cepat dalam pembungaan yang dapat mempengauhi umur panen, karena semakin cepat umur berbunga maka semakin cepat umur panennya.

Jika memilik dari deskripsi pada beberapa varietas tanaman kacang tanah (Lampiran 2.) umur panen varietas tala 1 lebih cepat dari umur panen varietas lainnya dimana umur panen yaitu 85 hari, dilanjut umur panen varietas takar adalah 90 hari, umur panen varietas talam 2 adalah 90-95 hari dan umur panen varietas kelinci adalah 90-95 hari. Hal ini menunjukkan bahwa umur panen

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

empat varietas didalam penelitian ini sesuai dengan umur panen di deskripsi empat varietas kacang tanah.

Menurut Rima (2016), dengan munculnya bunga yang cepat, maka pematangan buah juga cepat. Begitu juga sebaliknya pada tanaman yang menghasilkan bunga lebih lama maka pematangan buah juga akan lebih lama. Lebih lanjut, Campbell dan Rease (2002) dalam Rima (2016), periodisasi pematangan buah dan biji pada satu jenis tumbuhan ditentukan oleh inisiasi pembungaannya. Semakin singkat inisiasi bunga maka pematangan buah dan biji semakin cepat.

D. Jumlah Polong (polong)

Hasil pengamatan jumlah polong kacang tanah setelah dianalisis ragam (Lampiran 5a), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi tidak berpengaruh namun secara pengaruh utama konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah polong tanaman kacang tanah. Rata rata hasil pengamatan terhadap jumlah polong tanaman kacang tanah setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata jumlah polong kacang tanah dengan perlakuan konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas (polong)

Pupuk Eco Farming (ml/tanaman)	Berbagai Varietas				Rerata
	Kancil (V1)	Takar 2 (V2)	Tala 1 (V3)	Talam 2 (V4)	
0 (E0)	33,50	36,00	35,58	32,67	34,44 ab
100 (E1)	34,33	32,17	35,50	31,08	33,27 b
200 (E2)	34,25	36,75	37,92	31,08	35,00 ab
300 (E3)	38,08	36,67	38,92	32,08	36,44 a
Rerata	35,04 a	35,40 a	36,98 a	31,73 b	
KK = 7,64%			BNJ E & V = 2,95		

Angka angka pada baris ujung dan kolom yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa utama pemberian konsentrasi pupuk eco farming berpengaruh nyata terhadap jumlah polong kacang tanah.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pemberian konsentrasi pupuk eco farming 300 ml/tanaman (E3) memberikan hasil jumlah polong terbaik yaitu 88,94 hari. Perlakuan E3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan E2 dan E0, namun berbeda nyata dengan perlakuan E1.

Pemberian pupuk eco farming mampu menyuplai unsur hara N, P, dan K yang merupakan unsur hara makro primer. Kebutuhan tanaman akan unsur hara tersebut apabila tercukupi maka akan mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah. Proses fotosintesis akan menjadi faktor penting dalam pertumbuhan dan produksi tanaman. Menurut Lafansa (2021), menyatakan bahwa asimilat hasil fotosisntesis akan digunakan tanaman untuk proses pertumbuhan dan apabila fase pertumbuhan sudah optimal tanaman kacang tanah akan menyimpan asimilat tersebut dalam bentuk biji yang berpengaruh pada jumlah polong.

Peningkatan jumlah polong pertanaman juga dipengaruhi oleh unsure hra N dan sifat fisik tanah. Unsur hara N berfungsi dalam mempengaruhi proses perkembangan dan pertumbuhan tanaman terutama dalam pertumbuhan vegetative tanaman. Dengan perkebmangan dan pertumbuhan vegetative yang optimal menyebabkan proses metabolism terutama fotosintesis di dalam tubuh tanaman kacang hijau menjadi optimal karena penyerapan hara, air, sinar matahari dan CO2 yang di perlukan dalam pembentukan buah pada proses fotoseintesis menjadi maksimal (Iswanda, 2018).

Hendri, dkk. (2015), menyatakan bahwa pemberian pupuk dalam tingkat optimum untuk tanaman akan menaikkan kapasitas produktif tanah yang akhirnya dapat menaikkan potensi tanaman yang dihasilkan.

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa utama berbagai varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah polong kacang tanah. Penggunaan varietas

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tala 1 (V3) memberikan hasil jumlah polong terbaik yaitu 36,44 polong. Perlakuan V3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan V2 dan V1, namun berbeda nyata dengan perlakuan V4.

Banyak nya jumlah polong pada perlakuan varietas tala 1 (V3) dibandingkan perlakuan varietas takar 2 (V2), varietas talam 2 (V4) dan varietas kancil (V1) Hal ini disebabkan karena varietas tala 1 (V3) memiliki kemampuan lebih cepat dalam pembungaan yang dapat mempengauhi jumlah polong, karena semakin cepat umur berbunga maka semakin cepat jumlah polong nya.

Jika memilik dari deskripsi pada beberapa varietas tanaman kacang tanah (Lampiran 2.) jumlah polong varietas tala 1 lebih tinggi dari varietas lainnya dimana jumlah polong per tanaman yaitu 25 polong , dilanjut jumlah polong varietas takar adalah 23 polong, varietas talam 2 adalah 22 polong dan jumlah polong varietas kelinci adalah 15-20 polong. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah polong empat varietas didalam penelitian ini sesuai dengan umur panen di deskripsi empat varietas kacang tanah.

E. Berat Polong Per Tanaman (g)

Hasil pengamatan berat polong per tanaman kacang tanah setelah dianalisis ragam (Lampiran 5a), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi tidak berpengaruh nyata namun secara pengaruh utama konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas berpengaruh nyata terhadap berat polong per tanaman tanaman kacang tanah. Rata rata hasil pengamatan terhadap berat polong per tanaman tanaman kacang tanah setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 6. Rata-rata berat polong per tanaman kacang tanah dengan perlakuan konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas (g)

Pupuk Eco Farming (ml/tanaman)	Berbagai Varietas				Rerata
	Kancil (V1)	Takar 2 (V2)	Tala 1 (V3)	Talam 2 (V4)	
0 (E0)	24,08	25,00	36,33	31,83	29,31 b
100 (E1)	27,17	26,67	34,92	30,92	29,92 ab
200 (E2)	28,33	30,67	35,67	30,42	31,27 ab
300 (E3)	30,00	31,42	39,75	31,42	33,15 a
Rerata	27,40 c	28,44 bc	36,67 a	31,15 b	
KK = 9,87%			BNJ E & V = 3,38		

Angka angka pada baris ujung dan kolom yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa utama pemberian konsentrasi pupuk eco farming berpengaruh nyata terhadap berat polong per tanaman kacang tanah. Pemberian konsentrasi pupuk eco farming 300 ml/tanaman (E3) memberikan hasil berat polong per tanaman terbaik yaitu 33,15 g. Perlakuan E3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan E2 dan E1, namun berbeda nyata dengan perlakuan E0.

Pemberian pupuk eco farming mampu menyuplai unsur N, P, dan K sehingga kebutuhan tanaman akan unsur hara makro dapat dipenuhi. Fungsi unsur P berperan dalam pembentukan sel baru yang mendorong terjadinya pembentukan biji dan buah. Hamid (2019), menyatakan bahwa unsur P juga dapat memperbaiki fase generatif terutama pembentukan bunga, buah dan biji.

Apabila fase vegetatif baik, fotosintat yang dihasilkan semakin banyak, hal ini menyebabkan kemampuan tanaman dalam membentuk organ generatif semakin meningkat.

Herdian (2013), menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh unsur hara yang tersedia, pertumbuhan tanaman akan maksimum jika hara esensial tersedia dalam keadaan optimum dan seimbang. Dilanjutkan menurut Tribyeni, dkk., (2016), bahwa tanaman

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

membutuhkan hara N, P dan K dalam bentuk hara esensial dimana hara ini sangat berperan pada fase vegetatif dan generatif tanaman.

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa utama berbagai varietas berpengaruh nyata terhadap berat polong per tanaman kacang tanah. Penggunaan varietas Tala 1 (V3) memberikan hasil berat polong per tanaman terbaik yaitu 36,67 g. Perlakuan V3 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Besarnya berat polong pada perlakuan varietas tala 1 (V3) dibandingkan perlakuan varietas takar 2 (V2), varietas talam 2 (V4) dan varietas kancil (V1) Hal ini disebabkan karena varietas tala 1 (V3) memiliki kemampuan generatif dan daya adaptasi dengan lingkungan lebih cepat sehingga dapat mempengauhi berat polong pertanaman.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Reiza (2017) yang menyatakan bahwa tanaman mempunyai respon beragam terhadap lingkungan tumbuhnya. Respon tanaman yang spesifik terhadap lingkungan yang beragam mengakibatkan adanya interaksi antara genotipe dan lingkungan (G x L), pengaruh interaksi yang besar secara langsung akan mengurangi kontribusi genetik dalam jumlah hasil akhir. Pada pengujian daya hasil yang menggunakan beberapa genotipe, setiap genotipe akan memiliki potensi genetik yang berbeda-beda, dan perbedaan ini akan menimbulkan keragaman dalam jumlah hasil. Masing-masing karakter akan diwariskan mengikuti potensi genotipe yang dimilikinya.

Hasil penilitian penulis pada pengamatan berat polong dalam satuan luas / ha untuk varietas kancil menghasilkan rata-rata berat polong tanaman yaitu 4,38 ton/ha, sedangkan pada deskripsi yaitu 1,7 ton/ha. pada varietas takar 2 menghasilkan berat polong tanaman 4,55 ton/ha, sedangkan pada deskripsi 3,0 ton/ha. pada varietas tala 1 menghasilkan berat polong tanaman 5,86 ton/ha,

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

sedangkan pada deskripsi 2,62 ton/ha. pada varietas talam 2 menghasilkan berat polong tanaman 4,98 ton/ha, sedangkan pada desripsi 2,5 ton/ha.

F. Persentase Polong berisi penuh (%)

Hasil pengamatan persentase polong berisi penuh kacang tanah setelah dianalisis ragam (Lampiran 5a), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi maupun utama konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas berpengaruh nyata terhadap persentase polong berisi penuh tanaman kacang tanah. Rata rata hasil pengamatan terhadap persentase polong berisi penuh tanaman kacang tanah setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata persentase polong berisi penuh kacang tanah dengan perlakuan konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas (%)

Pupuk Eco Farming (ml/tanaman)	Berbagai Varietas				Rerata
	Kancil (V1)	Takar 2 (V2)	Tala 1 (V3)	Talam 2 (V4)	
0 (E0)	68,60 ab	63,33 b	71,13 ab	70,66 ab	68,43 b
100 (E1)	68,68 ab	80,78 a	75,23 ab	72,97 ab	74,42 a
200 (E2)	68,41 ab	68,18 ab	81,02 a	69,20 ab	71,70 ab
300 (E3)	69,73 ab	69,32 ab	81,64 a	73,67 ab	73,59 ab
Rerata	68,86 b	70,40 b	77,25 a	71,63 b	
KK = 7,02%		BNJ EV = 15,33		BNJ E & V = 5,61	

Angka angka pada baris ujung dan kolom yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ taraf 5%

Data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa interaksi konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas berpengaruh nyata terhadap persentase polong berisi penuh kacang tanah. Penggunaan konsentrasi pupuk eco farming 200 ml/tanaman yang dikombinasikan dengan varietas Talam 2 (E3V3) memberikan hasil persentase polong berisi penuh terbaik yaitu 81,64%. Perlakuan E3V3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan E2V3, E1V2, E1V3, E3V4, E1V4, E0V3, E0V4, E3V1, E3V2, E2V4, E1V1, E0V1, E2V1, dan E2V2, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tingginya persentase polong berisi penuh tanaman kacang tanah diakibatkan adanya pemberian pupuk ecofarming yang mengandung unsur P.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dimana unsur P berperan dalam pembentukan ATP yang sangat diperlukan tanaman dalam proses metabolisme salah satu nya yaitu fotosintesis. Proses fotosintesis yang berjalan baik akan menghasilkan fotosintat yang baik pula sehingga berpengaruh terhadap kualitas polong kacang tanah. Hal ini sependapat dengan Nugroho, dkk (2019) yang menyatakan bahwa Unsur P berperan dalam membentuk ATP yang digunakan tanaman untuk energi dalam fotosintesis. Apabila ATP tercukupi, maka fotosintesis akan berjalan dengan baik dan fotosintat meningkat.

Pemberian eco farming mampu menyuplai unsur N dalam tanah. Unsur N merupakan salah satu unsur hara makro esensial yang di perlukan tanaman dalam jumlah banyak dan fungsi nya tidak dapat digantikan oleh unsur hara lain nya. Unsur N berperan dalam asam amino dan protein. Hal ini sependapat dengan Permanasari, dkk. (2014), menyatakan bahwa pengisian polong dan pembentukan biji sangat tergantung pada ketersediaan unsur nitrogen, baik nitrogen yang diambil dari ecofarming maupun nitrogen yang ada di dalam tanah serta dipengaruhi oleh ketersediaan unsur fosfat. Jika ketersediaan nitrogen dalam kondisi seimbang maka akan mengakibatkan peningkatan pembentukan asam amino dan protein dalam pembentukan biji sehingga polong menjadi penuh.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengaruh interaksi konsentrasi pupuk eco farming dan berbagai varietas tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, umur berbunga, dan persentase polong berisi penuh. Perlakuan terbaik yaitu kombinasi konsentrasi pupuk eco farming 300 ml dan penggunaan varietas Tala 1 (E3V3).
2. Pengaruh utama konsentrasi pupuk eco farming berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik yaitu konsentrasi pupuk eco farming 100 ml (E1).
3. Pengaruh utama penggunaan berbagai varietas tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik yaitu penggunaan varietas Tala 1 (V3).

B. Saran

Berdasarkan penilitian yang telah dilakukan disarankan untuk melakukan penilitian lanjutan dengan meningkatkan konsentrasi Eco farming dan penggunaan Varietas Tala 1.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

RINGKASAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) secara ekonomi merupakan tanaman kacang-kacangan yang menduduki urutan kedua setelah kedelai, sehingga berpotensi untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi tinggi dan peluang pasar dalam negeri yang cukup besar. Biji kacang tanah dapat digunakan langsung untuk pangan dan sebagai bahan baku industri seperti keju, sabun dan minyak, serta brangkasannya untuk pakan ternak.

Kacang tanah memiliki nilai gizi yang tinggi yaitu. mengandung karbohidrat 21,1 g, vitamin B1 0,30 mg, vitamin C3 mg, kalsium 58 mg dan fospor 335 mg/100 g. Selain itu, Kadar protein dalam kacang tanah mencapai 25 gram per 100 g. Protein kacang merupakan protein nabati berkualitas tinggi yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan anak, vegetarian dan orang yang mengkonsumsi sedikit daging Kadar lemak kacang tanah merupakan bahan dpangan sumber minyak, Kadar lemak kacang tanah mencapai 43 gram per 100 g. Kacang tanah kaya akan asam lemak tidak jenuh yang dapat menurunkan kolesterol darah (Zulchi dan Puad, 2017).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), Produksi kacang tanah di Riau mengalami penurunan dimana pada tahun 2016 produksi kacang tanah mencapai 913 ton, sementara pada 2017 jumlah produksi kacang tanah sebesar 805 ton. dari data tersebut produksi kacang tanah di Riau mengalami penurunan sebanyak 108 ton (Anonim, 2018).

Permasalahan utama budidya kacang tanah di Riau adalah dominannya petani menggunakan pupuk anorganik dalam budidaya kacang tanah, apalagi ada dijumpai dengan penggunaan dosis yang berlebih. Hal ini tentunya dapat

merusak kesehatan tanah untuk jangka panjang, sehingga produksi tanaman kacang tanah diproyeksikan menurun karena menurunnya kualitas tanah. Penggunaan pupuk yang ramah lingkungan dalam budidaya tanaman kacang tanah, contohnya penggunaan pupuk organik. Oleh karena itu salah satu langkah yang dapat dilakukan yaitu dengan pemberian pupuk organik "Eco Farming". Pemberian pupuk Eco Farming dapat meningkatkan pH tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah dan mengembalikan kesuburan tanah yang menyebabkan tersedianya unsur N, P, dan K bagi tanaman. Pupuk ini mengandung C-organik 51.06 %, Nitrogen total 3.35 %; C/N 15,24; P_2O_5 4.84 %; K_2O 1.47 % dan pH 7.05 (Damayani, dkk., 2019).

Rendahnya produksi kacang tanah mungkin juga disebabkan penggunaan varietas yang mungkin belum sesuai dengan kondisi tanah dan iklim di Riau. Oleh karen itu perlu dilakukan penilitian pengujian berbagai varietas untuk melihat produksi dan hasil yang lebih baik. Di Provinsi Riau memiliki peluang untuk dilakukan pengembangan tanaman kacang tanah dengan melakukan penelitian penggunaan berbagai varietas kacang tanah untuk memperoleh varietas yang memiliki produksi tinggi, kualitas yang baik dan sifat unggul lainnya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Konsentrasi Pupuk Eco Farming terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)". Adapun tujuan yang penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi maupun utama penggunaan berbagai varietas dan dosis pupuk eco farming terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Penelitian ini telah dilaksanankan di Kebun Percobaan UPT UIRA FARM AGRO Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan teropong No. 62, Desa Kubang Jaya, Kec. Siak Hulu, Kab. Kampar, Provinsi Riau. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah empat bulan terhitung dari bulan Maret sampai bulan Juni 2021.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah faktor varietas kacang tanah (V) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan dan faktor dosis pupuk Eco Farming (E) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah polong, berat polong per tanaman, persentase polong berisi penuh, dan nisbah tajuk akar. Data hasil pengamatan diuji statistik dan dilanjutkan dengan BNJ taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh interaksi penggunaan berbagai varietas tanaman kacang tanah dan pupuk eco farming berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, umur berbunga, dan persentase polong bernas. Perlakuan terbaik yaitu kombinasi penggunaan konsentrasi pupuk eco farming 300 ml dan varietas Tala 1 (E3V3). Pengaruh utama konsentrasi pupuk eco farming berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik yaitu konsentrasi pupuk eco farming dosis 100 ml (E1). Pengaruh utama penggunaan berbagai varietas tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik yaitu penggunaan varietas Tala 1 (V3).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an Surat Al-Waqi'ah ayat 69, Surat An-Naba ayat 14-16, dan Surat Al-Waqi'ah ayat 63-64. Al-Qur'an dan terjemahan.

Asante, M., BDK. Ahiabor., dan WK. Atakora. 2020. Growth, Nodulation, and Yield Responses of Groundnut (*Arachis hypogaea* L.) as Influenced by Combined Application of Rhizobium Inoculant and Phosphorus in the Guinea Savanna Zone of Ghana. International Journal of Agronomy. 20(1): 1-7.

Anonim. Eco Farming Manfaat Terlihat Nyata Tingkatkan Hasil Bumi. Artikel. Diakses online dari: https://www.ecoracing.info/eco-farming/ pada 12 September 2020.

_____. 2015. Pengertian Umum Varietas, Galur, Inbrida, dan Hibrida. Diakses online dari: http://litbang.pertanian.go.id pada 02 Agustus 2020.

_____. 2016. Deskripsi Varietas Unggul Kacang Tanah. Diakses online dari: http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/ pada 12 September 2020.

_____. 2017. Data Statistik Perkebunan, Dinas Perkebunan Provinsi Riau. Pekanbaru

Ayu, J. 2017. Uji Pemberian Pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair Nasa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). Dinamika Pertanian. 33(1): 103-114.

Balitkabi Litbang Pertanian. 2016. Deskripsi Varietas Unggul Kacang Tanah. (Online : Balitkabibalitkabi.litbang.pertanian.go.id. Diakses 2 September 2021).

Buana, RGT. 2016. Pengaturan Jarak Tanam dan Pengaruhnya terhadap Perkembangan Biji Dari 4 Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Damayani, M., EM. Sofyan., dan Y. Machfud. 2019. Uji Efektivitas Pupuk Organik "Eco Farming" terhadap Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L.) Varietas Talenta. Laporan Akhir Tahun.

Darpis, F., Nelvia dan Islan. 2017. Pengaruh Dolomit dan Pupuk P terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Sebagai

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tanaman Sela Diantara Kelapa Sawit Di Lahan Gambut. Dinamika Pertanian. 18(3): 213-222.

Dewi, RK. 2012. Pengaruh Pemberian Konsorsium Mikroba Dalam Biofertilizer terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Unversitas Airlangga.

Fitriana, DA., T. Islami. Dan Y. Sugito. 2015. Pengaruh Dosis *Rhizobium* Serta Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Kancil. Jurnal Produksi Tanaman. 3(7): 547 – 555

Hamid, A. 2019. Pengaruh pemberian kompos trichoderma dan pupuk tsp terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Hamidah. 2010. Jenis dan Kegunaan Unsur Hara. http://hamidahmamur. wordpress.com/2010/05/28/jenis-dankegunaan-unsur-hara/. Diakses pada tanggal 28 Januari 2020.

Handayani, FD., L. Sabaruddin., dan LO. Afa. 2016. Land Productivity Improvement through Giving Fertilizer N, P, K and Planting Time of Peanut (*Arachis hypogaea* L.) in the Intercropping System with Maize (*Zea mays* L.). Jurnal Agrotech. 1(1): 1-5.

Hendri, M., M. Napitupulu., dan PA. Sujalu. 2015. Pengaruh Pupuk Kandang Sapid dan Pupuk NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (S*olanum melongena* L.) Jurnal Agrifor. 14 (2): 213-221.

Herdian, D. 2013. Pengaruh konsentrasi POC NASA dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Teuku Umar Meulaboh. Aceh Barat

Heruli, T. 2016. Aplikasi NPK Grower dan Hormon Tanaman Unggul Pada Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Skripsi. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Hidayati, W. 2015. Pemanfaatan tanaman paitan *(Tithonia diversifolia)* sebagai pupuk organik terhadap tanaman bawang putih *(Allium sativum).* Proposal Kegiatan Kreativitas Mahasiswa. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Iswanda, E. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Skripsi. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Juliandi dan rosmaiti. 2016. Peningkatan Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) dengan Pemberian Mikroorganisme Lokal (Mol) dan Pembubunan. Jurnal Penelitian. 2(3): 9-17.

Jumin, HB. 2014. Dasar-Dasar Agronomi. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Kabir, R., S. Yeasmin, AKMM. Islam., dan MAR. Sarkar. 2013. Effect of Phosphorus, Calcium and Boron on the Growth and Yield of Groundnut (*Arachis hypogaea* L.). International Journal of Bio-Science and Bio-Technology. 5(3):51-60.

Kamara, E.G., Olympio, N.S., dan Asibuo, J.Y. 2011. Effect of calcium and phosphorus fertilizer on the growth and yield of groundnut (*Arachis hypogaea* L.). Journal of Agricultural Science and Soil Science. 1(8): 326-331.

Kardino, R. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Hayati dan Urea, TSP, KCl terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Kusumaputri, VS. 2010. Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Delapan Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Lafansa, A. 2021. Uji Efek Residu Biochar dan POC nasa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Lingga P dan Marsono. 2010. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.

Marlina, E. 2015. Pengaruh pemberian pupuk NPK organik terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max* (L.) Merril). JOM Faperta. 2(1): 1-13

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Maulana, T. 2013. Respon Pemberian Pupuk Grand-K Dan Pupuk Kalk Saltpeter Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Mentimun. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Novizan. 2013. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. Agro Media Pustaka. Jakarta

Nurussintani, W., Damanhuri dan SL. Purnamaningsih. 2013. Perlakuan Pematahan Dormansi terhadap Daya Tumbuh Benih 3 Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*). Jurnal Produksi Tanaman. 1(1): 86-93.

Nutritani, P. 2018. Eco Farming Meningkatkan Hasil Pertanian Indonesia. Artikel. Diakses online dari https://medium.com pada 12 September 2020.

Pakpahan, JS., S. Zahrah., dan Sulhaswardi. 2019. Uji Pupuk Petroganik dan Grand K terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Dinamika Pertanian. (3): 35-44.

Rafki, L, N. H. MA'Munir. 2020. Eco Farming Nutrisi Tanaman Plus Restorasi Kesuburan Tanah. Skripsi. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

Raja Imon HS. 2016. Frekuensi Penyiangan Gulma dan Pengaruhnya terhadap Perkembangan Biji Dari 4 Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)

Rini, A. 2012. Cara Membuat Pupuk Organik Untuk Tanaman Buah Dan Bunga Yang Ramah Lingkungan. Jakarta: pustaka mina.

Rosadi, AHY. 2015. Kebijakan Pemupukan Berimbang untuk Meningkatkan Ketersediaan Pangan Nasional. Artikel. Pangan. 24(1): 1-14.

Reiza muhammad , T. Irmansyah, Ferry Ezra T. Sitepu.2017. Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Waktu Aplikasi Pupuk Kandang Sapi. Jurnal Agroekoteknologi. 5(1): 152- 159.

Setiyawati, M. 2010. Penggunaan Varietas Macan Pada Usahatani Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L) Ditinjau Dari Peningkatan Pendapatan Petani Di Kabupaten Jepara. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.

Silitonga, L., E. Turmudi., dan Widodo. 2018. Growth and Yield Response of Peanut (*Arachis hypogaea* L.) to Cow Manure Dosage and Phosphorus Fertilizer on Ultisol. Jurnal Akta Agrosia. 21(1):11-18

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tribuyeni., Syahfudin., dan L. Widiastuti. 2016. Pemberian Biochar Tempurung Kelapa Dan Pupuk Organik Cair Nasa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kubis Bunga (*Brassica aleraceae* var. botrytis L.) Pada Tanah Gambut Pedalaman. Jurnal Agri Peat. 17 (1) : 1-10

Trustinah. 2015. Morfologi dan Pertumbuhan Kacang Tanah. Monograf Balitkabi (Hal. 40-59).

Wijaya, A. 2011. Pengaruh pemupukan dan pemberian kapur terhadap pertumbuhan dan daya hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi Fakultas Pertanian Institut Pertanian. Bogor.

Yusuf, TM. 2014. Karakter Agronomi Beberapa Varietas dan Dosis Pupuk KCL terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar. Aceh.

Zulchi, T. dan H. Puad. 2017. Keragaman Morfologi dan Kandungan Protein Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Buletin Plasma Nutfah. 23(2): 91–100.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :