PENGARUH NPK ORGANIK DAN PUPUK GANDASIL-B TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI TANAMAN PARE BELUT (*Trichosanthes cucumerina*)

Oleh

DINA MAYMASI
164110362

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2021

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

PENGARUH NPK ORGANIK DAN PUPUK GANDASIL-B TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI TANAMAN PARE BELUT
(*Trichosanthes cucumerina*)

SKRIPSI

NAMA	**: DINA MAYMASI**
NPM	**: 164110362**
PROGRAM STUDI	**: AGROTEKNOLOGI**

KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM UJIAN KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA HARI SENIN TANGGAL 13 SEPTEMBER 2021 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN YANG DISEPAKATI. KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN SYARAT PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU

MENYETUJUI

DosenPembimbing

Dr. Ir. Saripah Ulpah, 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 13 September 2021

NO	NAMA	TANDA TANGAN	JABATAN
1	Dr. Ir. Saripah Ulpah, M.Sc		Ketua
2	Ir. Sulhaswardi, MP		Anggota
3	Ir. Zulkifli, MP		Anggota
4	Subhan Arridho, B.Agr., MP		Notulen

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

KATA PERSEMBAHAN

بسم الله الرحمن الرحيم

"Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh".

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

Sholawat serta salam tak lupa penulis haturkan dan hadiahkan kepada junjungan alam yakni Nabi besar Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam. Allahumma sholli 'ala sayyidina Muhammad wa 'ala ali sayyidina Muhammad.

Lantunan Al-Fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terimakasihku untukmu. Ayahanda ku Khairuddinsyah dan Ibunda ku Misriani tercinta, yang telah banyak berjasa dalam perjalanan putrimu. Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih yang tidak terhingga aku persembahkan karya kecilku ini kepada ayah dan ibu yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan dan cintakasih yang tidak terhingga yang tidak mungkin dapat ku balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan ibu bahagia, karena ku sadar selama ini belum bisa berbuat yang lebih untuk ayah dan ibu yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehati ku menjadi lebih baik. Terimakasih Ayah... Terimakasih Ibu...

Atas kesabaran, waktu dan ilmu yang telah diberikan untuk itu penulis persembahkan ungkapan terimakasih kepada Ibu Dr. Ir. Hj. Siti Zahrah, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian, dan ibu Dr. Ir. Saripah Ulpah, M,sc Selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu dan kesempatannya untuk membimbing penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik, selanjutnya tak lupa pula penulis hanturkan ucapan terimakasih kepada bapak Ir. Sulhaswardi, MP, bapak Ir. Zulkifli, MS serta bapak Subhan Arridho, B.Agr., MP yang telah banyak memberikan saran dan masukkan yang membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada bapak Drs. Maizar, MP selaku Ketua Program studi Agroteknologi serta kepada Bapak/Ibu Dosen serta Karyawan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau atas segala bantuan yang telah diberikan.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dalam setiap langkahku aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan di diriku, meski belum semua itu kuraih, Insya Allah atas dukungan doa restu semua mimpi itu kan terjawab di masa nanti. Untuk itu saya persembahkan rasa terimakasih kepada Ayah dan Ibuku, terkhusus adik-adikku Fitrah Hariyadi dan Diska Rahma Dila mereka adalah alasan termotivasinya penulis untuk berjuang sampai saat ini dan masa-masa yang akan datang.

Tidak lupa pula penulis persembahkan kepada Sahabat-Sahabatku dan Sahabat seperjuangan Agroteknologi 2016 Ali Wibowo,SP, Ali Syadikin,SP, Bayu Agung,SP, Tri Putra,SP, Rinaldi Naibaho,SP, Nur Hidayat,SP, Yoga Muhammad Arifin,SP, Neliana,SP, Widya Saputri,SP, Parwati,SP, Maharani Lysistrata,SP, Tri Dewi Astuti,SP, Januarfi Setiono,SP, Sukron Agustiar,SP, Fega Abdillah,SP, Arum Putriyanti,SH dan seluruh anggota Agroteknologi F'16 dan tak lupa terkhusus kepada Shamora Della Hoya Simbolon,SP Terimakasih atas kebersamaan kita selama ini, terimakasih atas ketulusan cinta dan kasih serta sayangnya, terimakasih telah memberiku kebahagiaan dan melalui banyak hal bersama kalian. Kalian adalah saksi perjuanganku selama ini dan sampai detik ini. Kalian bukan hanya sekedar sahabat tapi kalian adalah keluarga bagiku. Suatu kehormatan bisa berjuang bersama kalian, semoga perjuangan kita dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa dengan sesuatu yang indah.

Terimakasih Almamaterku, Kampus Perjuangan,
Universitas Islam Riau.

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

"DINA MAYMASI, SP"

"Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh".

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BIOGRAFI PENULIS

Dina Maymasi lahir pada tanggal 19 Mei 1998 di Duri, Kab. Bengkalis, merupakan anak ke-dua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Khairuddinsyah dan Ibu Misriani. Penulis telah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 003 Kandis, Kec. Kandis, Kab. Siak pada tahun 2010, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (MTS) Ponpes Darus Shofa Kandis pada tahun 2013 dan menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Ponpes Darus Shofa Kandis pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi dengan menekuni Program Studi Agroteknologi (S1), Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau Kota Pekanbaru Provinsi Riau pada tahun 2016-2021. Atas rahmat Allah Subhanahu wa ta'ala, penulis telah menyelesaikan perkuliahan dan melaksanakan ujian komprehensif serta mendapat gelar sarjana pertanian pada tanggal 13 September 2021 dengan judul skripsi " Pengaruh NPK Organik dan Pupuk Gandasil-B terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Pare Belut (*Trichosanthes cucumerina*)" dibawah bimbingan Ibu Dr.Ir. Saripah Ulpah, M.Sc.

Pekanbaru, September 2021

DINA MAYMASI, SP.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

ABSTRAK

Dina Maymasi (164110362) Pengaruh NPK Organik dan Pupuk Gandasil-B Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Pare Belut *(Trichosanthes Cucumerina)* Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau mulai bulan November 2020 – Februari 2021. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh interaksi dan utama pemberian pupuk NPK organik dan Gandasil B pada tanaman pare belut.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah NPK Organik yang terdiri dari 4 taraf yaitu 7, 14, 21 dan 28 g/tanaman. Faktor kedua adalah Gandasil-B terdiri dari 4 taraf yaitu 0, 3, 6 dan 9 g/liter air. Parameter yang diamati adalah umur berbunga (hst), persentase bunga menjadi putik (%), umur panen (hst), jumlah buah (buah), berat buah perbuah (g), berat buah pertanaman (g), panjang buah (cm).

Hasil penelitian menunjukkan secara interaksi NPK Organik dan pupuk gandasil B berpengaruh terhadap umur berbunga, persentase bunga menjadi putik, umur panen, berat buah perbuah, berat buah pertanaman dan panjang buah. Perlakuan terbaik NPK organik dosis 21 g/tanaman dan pupuk gandasil B dosis 6 g/liter air. Pengaruh utama NPK Organik nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik NPK organik dosis 21 g/tanaman. Pengaruh utama pupuk gandasil B nyata terhadap semua parameter pengamatan. perlakuan terbaik pupuk gandasil B dosis 6 g/liter air.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan judul "Pengaruh NPK Organik dan Pupuk Gandasil-B terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Pare Belut (*Trichosanthes cucumerina*)".

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Saripah Ulpah, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan hingga selesainya penulisan skripsi ini. Selain itu, Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dekan, Bapak Ketua Prodi Agroteknologi, Bapak/Ibu Dosen dan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau yang telah memberikan bantuan. Tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua serta sahabat-sahabat Mahasiswa/i atas segala bantuan baik moral maupun materil, sehingga skripsi ini selesai tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya saran dan kritik dari pembaca yang bersifat membangun untuk kesempurnaan usulan skripsi ini berikutnya. Dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca baik pada dunia pendidikan maupun dalam pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pekanbaru, Oktober 2021

Penulis

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI iii

DAFTAR TABEL iv

DAFTAR LAMPIRAN v

I. PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Tujuan Penelitian 3

C. Manfaat penelitian 3

II. TINJAUAN PUSTAKA 4

III. BAHAN DAN METODE 13

A. Tempat dan Waktu 13

B. Bahan dan Alat 13

C. Rancangan Percobaan 13

D. Pelaksanaan Penelitian 14

E. Parameter Pengamatan 19

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 21

A. Umur Berbunga (hst) 21

B. Persentase Bunga Menjadi Putik (%) 23

C. Umur Panen (hst) 25

D. Jumlah Buah (buah) 28

E. Berat Buah Perbuah (g) 31

F. Berat Buah Pertanaman (g) 33

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

G. Panjang Buah Pertanaman (cm) 36

V. KESIMPULAN DAN SARAN 38

RINGKASAN 39

DAFTAR PUSTAKA 43

LAMPIRAN 47

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Kombinasi Perlakuan. NPK organik dan Gandasil B 14

2. Rerata umur muncul bunga Perlakuan. NPK organik dan Gandasil B 21

3. Rerata persentase bunga menjadi putik Perlakuan NPK organik dan Gandasil B..... 24

4. Rerata umur panen Perlakuan NPK organik dan Gandasil B 26

5. Rerata Jumlah buah pertanaman Perlakuan NPK organik dan Gandasil B . 28

6. Rerata berat buah perbuah Perlakuan NPK organik dan Gandasil B..... 31

7. Rerata berat buah pertanaman Perlakuan NPK organik dan Gandasil B..... 33

8. Rerata panjang buah Perlakuan NPK organik dan Gandasil B..... 36

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal Kegiatan Penelitian	47
2. Deskripsi pare belut (*Trichosanthes cucumerina)*	48
3. Lay Out Lapangan Menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL)	49
4. Analisis ragam (ANOVA)	50
5. Dokumentasi Penelitian	52

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pare belut *(Trichosanthes cucumerina)* atau biasa disebut pare ular *(snake gourd)*, atau dalam bahasa Sunda (paria belut), atau pare welot (bahasa Jawa) merupakan jenis tanaman asli Indonesia. Membudidayakan tanaman pare belut ini dapat di lakukan di berbagai tempat baik dataran rendah maupun dataran tinggi. Masyarakat petani di daerah pedesaan umumnya menanam pare belut ini di lahan terbuka miliknya yaitu di lakukan di ladang, sawah, perkebunan dan di daerah-daerah dilereng pegunungan.

Permana (2012) melaporkan pare belut mengandung senyawa-senyawa metabolisme sekunder yaitu alkaloid, tanin, polifenol, saponin, kardenolin/bufadienol dan flavonoid. Beberapa senyawa dari golongan-golongan senyawa alkaloid, tanin, polifenol, saponin dan flavonoid secara teori telah dibuktikan dapat menghambat pertumbuhan bakteri.

Pare belut memiliki prospek untuk dikembangkan dan dibudidayakan dalam skala besar, namun budidaya tanaman pare belut di tingkat petani masih bersifat usaha sampingan. Pada umumnya budidaya tanaman pare belut masih dilakukan dalam skala kecil tanpa pemeliharan yang intensif sehingga pertumbuhan masih kurang maksimal.

Pada saat ini belum ditemukan data pasti berapa produksi tanaman pare belut di Provinsi Riau karena tanaman pare belut belum banyak dikenal luas dan belum dibudidayakan dalam skala besar di Provinsi Riau. Maka perlu dilakukannya kajian budidaya pare belut di Provinsi Riau.

Permasalahan utama yang dihadapi petani umumnya kurang memperhatikan pemupukan dan perkembangan produksi pada budidaya tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Petani cenderung menggunakan pupuk anorganik (kimia) untuk memenuhi kebutuhan unsur hara pada tanaman budidaya dan tidak memperhatikan pertumbuhan tanaman terutama pada persentase bunga yang sedikit sehingga produksi pada tanaman kurang optimal dan kesuburan tanah menurun.

Pemupukan merupakan salah satu cara yang dapat di lakukan untuk memenuhi ketersediaan unsur hara tanah yang dibutuhkan tanaman, dengan adanya pemupukan tanaman dapat tumbuh optimal dan berproduksi maksimal. Untuk menunjang kesuburan tanaman, tanah harus mengandung beberapa unsur baik terkandung dalam senyawa organik, anorganik, air dan udara.

Pemupukan merupakan salah satu komponen penting dalam upaya peningkatan produksi dan pertumbuhan tanaman pare. Untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman pare memerlukan pemberian pupuk organik maupun anorganik sesuai dosis yang dianjurkan (Arfan dkk., 2015).

NPK organik merupakan salah satu jenis pupuk dan mampu bersinergi dalam memaksimalkan upaya peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman pare belut karena mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta mampu mensuplai ketersediaan unsur hara terutama N, P dan K yang dibutuhkan oleh tanaman.

Pupuk NPK organik dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kemampuan tanah untuk menyimpan serta mendistribusikan air dan udara dalam tanah. kandungan unsur haranya adalah N (6,45%), P2O5 (0,93%), K2O (8,86%), C-Organik (3,10%), S (1,60%), CaO (4,10%), MgO (1,70%), Cu (33,98 ppm), Zn (134,94 ppm), Fe (0,22%), dan Boron sebanyak 94,75 ppm (Ingsan, 2015).

Pupuk Gandasil B merupakan salah satu pupuk majemuk foliar yang mampu membantu dalam merangsang proses munculnya bunga dengan lebih

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

cepat. Gandasil B merupakan pupuk daun yang lengkap berbentuk kristal yang mudah larut dalam air. Pupuk ini bekerja dengan cara merangsang keluarnya bunga dan pembentukan buah pada tanaman buah, sehingga pupuk ini dapat membantu memaksimalkan hasil produksi. Selain itu pupuk gandasil B juga mampu mempertahankan kesehatan tanaman dan mampu menambah daya tahan tanaman terhadap serangan berbagai penyakit, serangga dan hama.

Kombinasi pemberian Pupuk NPK Organik dan Gandasil-B pada tanaman pare belut diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi yang sehat serta ramah lingkungan. Dari uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Pengaruh NPK Organik dan Pupuk Gandasil-B terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pare Belut *(Trichosanthes cucumerina)*".

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk NPK Organik dan pupuk Gandasil-B terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman Pare Belut.
2. Untuk mengetahuhi pengaruh pupuk NPK Organik terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman Pare Belut.
3. Untuk mengetahui pengaruh pupuk Gandasil-B terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman Pare Belut.

C. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, terpenuhinya salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian.
2. Sebagai pengalaman untuk penulis dalam membudidayakan tanaman pare belut.
3. Sebagai literatur untuk penelitian lebih lanjut pada tanaman pare belut.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

II. TINJAUAN PUSTAKA

Jika turun padanya ayat-ayat Allah, dia kan mendapatkan manfaat darinya dan menimbulkan pengaruh pada dirinya berupa kehidupan yang baik dan menetapkan kebenaran kepada manusia-manusia yang mensyukuri nikmat-nikmat Allah yang taat kepadanya. Sebagaimana yang tertera dalam Al-Quran surah Al-An'am ayat 99 yang artinya: *" Dan Dialah yang menurunkan hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman (QS. Al-An'am ayat 99)".*

Kesuburan tanah merupakan faktor penting untuk keberlangsungan pertumbuhan pada tanaman pare belut. Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam surah Al-A'raf ayat 58 yang artinya: *"Dan tanah yang baik, tanaman-tanamanya tumbuh subur dengan seizin Allah; dan tanah yang tidak subur, tanaman-tanamanya hanya tumbuh merana. Demikianlah kami mengulangi tanda-tanda kebesaran (Kami) bagi orang-orang yang bersyukur (QS. Al-A'raf Ayat 58)."*

Pare/Paria belut bernama latin *Trichosantos cucumerina*, merupakan tanaman asli benua Asia. Dari genus *Tricosanthes* telah diketahui sebanyak 40 spesies yang 15 diantaranya merupakan spesies asli di daerah Asia Tenggara termasuk Indonesia. Daun muda dan buah muda adalah bagian tanaman yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan bahan dasar pembuatan obat. Dalam 100 gr buah muda pare belut terkandung 94 gr air, 0,6 gr protein, 0,3 gr

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

lemak, 4 gr karbohidrat, 0,8 gr serat, 26 mg Ca, 0,3 gr Fe, 20 mg P. 234 IU vitamin A, 0,02 mg vitamin B1, 0,03 mg vitamin B2, 0,3 mg niacin, 12 mg vitamin C, dengan total energi sebesar 70 kJ (Anonimous, 2013).

Sistematika taksonomi tumbuhan kedudukan tanaman pare belut diklasifikasikan sebagai berikut: Kingdom: Plantae, Divisi: Spermatophyta, Sub-divisi: Angiospermae, Kelas: Dicotyledonae, Ordo: Cucurbitales, Famili: Cucurbitaceae, Genus: *Trichosanthes*, Spesies: *Trichosanthes cucumerina* (Permana, 2012 b).

Jenis pare yang di budidayakan yakni pare putih, pare hijau, dan pare belut. Pare putih mempunyai ciri-ciri bentuk buah bulat lonjong, permukaan buah berbintil-bintil dan ukuran buah 18-20 cm. Pare hijau dengan ciri-ciri bentuk buah lonjong kecil dan berwarna hijau, permukaan buah berbintil-bintil dengan ukuran kecil dan halus dan ukuran buah 25-30 cm, rasa buah pare hijau ini pahit, sedangkan yang terakhir adalah pare belut dengan ciri-ciri buah bulat panjang agak melengkung, ukuran buah 30-60cm, dan rasa buah tidak begitu pahit (Permana, 2012 b). Ciri-ciri pare belut adalah buah berbentuk bulat panjang, agak melengkung, dan panjangnya mencapai ± 60 cm. Rasa daging buah tidak begitu pahit (Beny. 2011).

Pare belut merupakan tanaman semak semusim yang dapat tumbuh di dataran rendah dan dapat ditemukan tumbuh liar di tanah terlantar, tegalan, ataupun dapat ditanam di pekarangan dengan dirambatkan di pagar. Pare belut tumbuh menjalar atau merambat dengan sulur yang berbentuk spiral, daunnya berbentuk tunggal, berbulu, berbentuk lekuk, dan bertangkai sepanjang ± 10 cm serta bunganya berwarna putih. Batang pare dapat mencapai panjang ± 150 cm. Memiliki buah yang memanjang dan berwarna putih, hijau dengan rasa yang tidak pahit (Suwarto, 2013).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pare belut tumbuh merambat dengan akar letaknya yang panjang. Daunnya berselingan, berbentuk jorong atau segitiga. Bunganya berkelamin satu berwarna putih, bunga jantan dan bunga betina terdapat pada satu tanaman. Buah pare belut berbentuk bulat panjang 30-110 cm dan berdiameter 4-8 cm. Kulit buahnya berwarna hijau tua, adakalanya bergaris keputihan dan halus. Rasa daging buahnya tidak pahit (Permana, 2012 b).

Buah pare yang belum masak menggandung saponin, flavonoid, dan folipenol, serta glikosida cucurbitacin. Pada biji buah pare telah berhasil ditemukan senyawa momorcharin yang aktif sebagai anti tumor, hal ini diharapkan juga akan ditemukan pada daging buah pare yaitu adanya senyawa kimia tertentu yang berpotensi sebagai agen anti tumor, oleh karena potensi buah pare yang begitu besar, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut guna mengungkapkan potensi buah pare khususnya sebagai anti tumor(Wiko, 2015 a).

Biji pare belut berbentuk bulat pipih dan permukaannya tidak rata. Biji pare keras karena memiliki kulit yang tebal dengan warna coklat kekuningan. Biji-biji ini dapat digunakan sebagai alat perbanyakan tanaman pare secara generatif. Pare merupakan tanaman yang fungsional karena semua semua bagian dari tanaman pare dapat dimanfaatkan. Biji pare mengandung asam lemak, asam butirat, asam palmitat, asam linoleat, dan asam strearat. Akarnya mengandung asam momordial dan asam oleanolat. Sementara pada daun mengandung vitamin A, vitamin B, vitamin C, saponin, flavonoid, asam fenolat, karotonoid, alkoloid dan steroid/triterpenoid (Suwarto, 2013).

Tanaman pare memiliki daya adaptasi yang cukup tinggi, tanaman ini bisa menyesuaikan diri terhadap keadaan iklim yang berlainan sekalipun tahan terhadap suhu dan curah hujan yang tinggi. Tanaman pare dapat ditanam di tempat yang berhawa padas dan dingin (Hendro, 2013). Pare dapat tumbuh baik di

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

daerah tropis sampai pada ketinggian 500 m/dpl, suhu antara 18°C - 24°C, kelembaban udara yang cukup tinggi antara 50% - 70% dan dengan curah hujan yang relatif rendah. Tanaman ini dapat tumbuh dengan subur sepanjang tahun dan tidak tergantung kepada musim. Tanah yang paling baik bagi pare adalah tanah lempung berpasir yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, aerasi, dan drainase yang baik (Kristiawan, 2011).

Tanah yang akan ditanami pare harus diolah terlebih dahulu dengan membersihkan dari tanaman lain seperti rumput dan mencangkul tanah agar gembur, minimal 10 hari sebelum tanaman pare di tanam. Pare hendaknya di tanam pada guludan dengan ukuran 150 cm sampai 250 cm, sedangkan panjang dapat mencapai 10 meter atau di sesuaikan dengan kondisi lahan yang ada. Antara guludan satu dengan guludan yang lainnya dibuat parit dengan lebar 75 cm dan kedalaman 30 cm. Arah pembuatan guludan sebaiknya membujur dari utara ke selatan dengan maksud agar tanaman mendapat sinar matahari langsung dan penuh untuk proses fotosintesa. Lubang tanam dibuat dengan panjang 25 cm, lebar 25 cm, dan dalam 25 cm (25 x 25 x 25) atau bisa juga dengan ukuran 50 x 50 x 50. Jarak antara lubang 75 cm x 72 cm atau 100 x 100 cm (Kuncoro, 2018).

Kesuburan tanah di dalam pertanian adalah status tanah yang menunjukkan kapasitas untuk memasok unsur-unsur esensial dalam jumlah yang mencukupi untuk pertumbuhan tanaman. Kesuburan tanah dapat berubah, menurun atau meningkat, dapat terjadi secara alami atau perbuatan manusia, dapat berupa kurangnya konsentrasi unsur hara yang tersedia, kandungan bahan organik, kapasitas tukar kation, dan perubahan pH yang disebut sebagai penurunan kesuburan kimiawi (Munawar, 2011).

Untuk mendapatkan pertumbuhan dan mampu memberikan produksi yang baik. Faktor unsur hara sangat perlu ditingkatkan ketersediaannya didalam tanah,

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

perbaikan kondisi tanah dapat dilakukan dengan cara pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu kegiatan penting dalam budidaya tanaman,karena berfungsi sebagai penyedia unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman untuk mempertahankan hidup. Program pemupukan ini bertujuan untuk meningkatkan kesuburan dan kegiatan biologis tanah yang dilaksanakan dengan cara penambahan bahan organik dalam jumlah yang memadai (Novizan, 2011)

Pupuk Organik adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan maupun sisa industri. Pupuk organik sangat besar peranannya dalam usaha memperbaiki ketahanan tanah terhadap terjadinya erosi dan memperbaiki struktur tanah. Perlu ditegaskan bahwa tanaman muda memerlukan pemupukan yang seimbang dan teratur, karena pada periode tersebut tanaman sedang berkembang dan tumbuh untuk kemudian dapat memberikan produktivitas tinggi (Wiko, 2015 b). Pupuk organik ialah pupuk yang baik dalam memperbaiki sifat fisik struktur tanah yang hancur dikembalikan kesifat semula yang baik dan cukupakan bahan organik. Penggunaan pupuk organik adalah sebagai cara alternatif untuk mengembalikan ekosistem yang ada pada tanah dan bersifat melestarikan lingkungan agar terhindar dari pencemaran sebagai penggunaan pupuk kimia yang berlebihan (Glio,M.Tosin. 2015).

NPK Organik merupakan unsur hara makro yang secara umum dibutuhkan oleh tanaman, dan dapat memberikan keseimbangan hara yang lebih baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Pemberian NPK organik selain memberikan keuntungan dari segi biaya, juga dapat memberikan tiga jenis unsur hara dalam satu kali pemupukan yaitu unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Unsur nitrogen (N) berperan dalam pembentukan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar tanaman. Unsur fosfor (P) merangsang untuk

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

pertumbuhan akar-akar baru dari tanaman muda, bahan mentah pembentukan protein. Sedangkan unsur kalium (K) berperan untuk memperkuat bagian tanaman agar bunga dan daun tidak mudah gugur dan membantu pertumbuhan protein (Wiko, 2015).

Pemberian pupuk NPK organik akan menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Memang persentase yang bertambah dari pupuk organik masih lebih kecil dari pupuk anorganik, namun secara umum fungsi dari pupuk organik adalah sebagai berikut: a) meningkatkan kesuburan tanah, b) sifat fisik dan kimia tanah dapat diperbaiki, c) sifat biologi tanah dapat diperbaiki, dan juga mekanisme jasad renik yang ada menjadi hidup, d) menyehatkan lingkungan, dan e) keamanan penggunaannya dapat di jamin (Wiko, 2015 b). Keuntungan penggunaan pupuk NPK organik yaitu 1). Mengandung unsur hara makro dan mikro lengkap, 2). Dapat memperbaiki struktur tanah, sehingga tanah menjadi gembur, 3). Memiliki daya simpan air yang tinggi, 4). Tanaman lebih tahan terhadap serangan penyakit, 5). Meninggkatkan aktifitas mikroorganisme tanah, 6). Memiliki residual efek yang positif, sehingga tanaman pada musim berikutnya tetap bagus dalam pertumbuhan dan produktifitasnya (Nugroho, 2012).

Hasil penelitian Mas'ud (2013) juga menjelaskan bahwa pemberian dosis pupuk yang sesuai serta kebutuhan unsur hara yang terpenuhi dapat mempercepat umur berbunga tanaman. Kebutuhan unsur hara merupakan faktor penting bagi tanaman dalam tumbuh, kembang, serta produksi, adapan perubahan yang terjadi, walaupun dalam kondisi kecil akan berpengaruh besar terhadap tanaman.

Hasil penelitian Daniel (2017) pemberian NPK Organik g/tanaman memberikan pengaruh terhadap parameter umur bunga, umur panen, jumlah buah

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

pertanaman, berat buah per buah dan berat buah pertanaman terhadap tanaman timun suri. Perlakuan terbaik adalah dengan pemberian pupuk NPK Organik 15 g/tanaman (600 kg/ha).

Selain pupuk NPK Orgaik, untuk meningkatkan produksi tanaman pare belut juga digunakan pupuk daun. Pupuk daun adalah bahan-bahan atau unsur-unsur yang diberikan melalui daun dengan cara penyemprotan atau penyiraman pada mahkota tanaman agar langsung dapat di serap guna mencukupi kebutuhan pagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sutedjo, 2016).

Banyak upaya telah dilakukan untuk menambah unsur hara pada tanaman, baik melalui bagian tanaman (daun) maupun tanah. Pemberian unsur hara melalui daun (permukaan daun) merupakan alternatif untuk menambah unsur hara yang diperlukan tanaman. Salah satunya adalah pemberian pupuk daun Gandasil B, yang diberikan pada masa permulaan pertumbuhan generatif (mulai masa berbunga sampai pemasakan buah). Pupuk tersebut mengandung unsur hara makro dan mikro yang sangat diperlukan pada fase pertumbuhan generatif (Sutedjo. 2016)

Daun memiliki mulut yang dikenal dengan nama stomata. Sebagian besar stomata terletak dibagian bawah daun. Mulut daun ini berfungsi unruk mengatur penguapan air dari tanaman sehingga air dari akar dapat sampai ke daun. Saat suhu udara terlalu panas, stomata akan tertutup sehingga tanaman tidak akan mengalami kekeringan. Sebenarnya, kandungan unsur hara pada pupuk daun identik dengan kandungan unsur hara pada pupuk majemuk. Bahkan pupuk daun sering lebih lengkap karena ditambah oleh beberapa unsur mikro. Pemilihan analisis yang tepat pada pupuk daun perlu mempertimbangkan beberapa faktor yang sama dengan analisis pada pupuk majemuk. Hanya saja, faktor sifat fisik dan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kimia tanah tidak dijadikan sebagai faktor utama. Sebagai faktor utamanya adalah manfaat tiap unsur hara yang dikandung oleh pupuk daun bagi perkembangan tanaman dan peningkatan hasil panen (Joko, 2015)

Menurut Laila (2014), bahwa keuntungan pemberian larutan hara melalui daun dapat menghindari kerusakan akar akibat pemupukan yang berat dan tidak merata dalam tanah, unsur yang diberikan dapat langsung digunakan untuk berfotosintesis dan pemberian pupuk ini sangat berguna pada musim kering. Keuntungan lain dan pemberian pupuk melalui daun adalah cepat diabsorpsi, bahkan dalam beberapa hal absorpsi hara dengan cara ini lebih cepat dibandingkan dengan melalui tanah.

Pemupukan melalui daun biasanya diberikan pada tanaman dalam bentuk cair dengan konsentrasi tertentu sesuai kebutuhan. Volume semprot yang digunakan pada tanaman berkisar antara 225 – 2.250 liter/ha. Besarnya volume semprot tergantung umur tanaman (ukuran kanopi), volume semprot diharuskan mengenai seluruh permukaan tanpa melukai jaringan daun (Laila, 2014).

Pupuk pelengkap yang diberikan, selain mengandung unsur- unsur makro juga mengandung unsur-unsur mikro yang sangat dibutuhkan. Gandasil B merupakan pupuk daun yang memenuhi persyaratan itu, dimana komposisi unsur hara makro terdiri dari 6% Nitrogen, 20% Fosfor, 30% Kalium, dan 3% Mg serta dilengkapi unsur mikro Mn, B, Cu, Co, Mo, dan Zn. Pemberian Gandasil B 2 g / l air meningkatkan berat buah tomat 1,21 kg/tanaman dibandingkan dengan pemberian 3 g / l air (Lesovini, 2012). Unsur kalium juga sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman. Gandasil-B dilengkapi unsur Mangan (Mn), Boron (B), Tembaga (Cu), zeng (Zn), serta vitamin-vitamin untuk pertumbuhan tanaman seperti Aneurune, Lactoflavine dan Nicotic acid amide (Syahruddin, 2011).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Keunggulan zat hormon tersebut dibanding pupuk akar adalah penyerapan hara melalui mulut daun stomata berjalan cepat, sehingga perbaikan tanah dapat terlihat. Hara yang diberikan lewat daun hampir seluruhnya dapat diambil tanaman dan tidak menyebabkan kerusakan tanah (Wasonowati, 2011).

Pemberian zat hormon Gandasil-B terhadap tanaman melon berpengaruh nyata terhadap berat buah. Dosisi Gandasil-B 3 g/liter air (Sutedjo, 2016). Hamisah (2012), pemberian perlakuan Gandasil-B berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, umur panen, jumlah buah, dan berat buah tanaman tomat, dengan konsentrasi perlakuan 3 gr/liter air.

Pupuk Gandasil B berbentuk kristal yang dilarutkan dalam air sehingga dapat denngan mudah diserap dan ditranslokasikan keseluruhan bagian tanaman, sehingga mampu mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang akan mampu meningkatkan produksi buah (Joko, 2015).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

III. BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Khairuddin Nasution KM. 11, No. 113, Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Penelitian ini telah dilaksanakan 4 bulan dari bulan November 2020 sampai Februari 2021 (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari benih tanaman pare belut Bintang Asia (Lampiran 2), kompos ketapang, NPK Organik, Gandasil-B, tali rafia, mulsa hitam perak, plastik bening ukuran 30x100 cm, kayu lanjaran, paku, seng plat, cat, polybag, kuas, decis, dhitane M-45.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah hand traktor, cangkul, garu, grobak sorong, parang, ember, gelas ukur, penggaris/meteran, tangki semprot (Knapsack sprayer), kamera dan alat tulis.

C. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah NPK Organik (N) yang terdiri dari 4 taraf dan Faktor kedua adalah Gandasil-B (G) terdiri dari 4 taraf sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga total keseluruhan 48 satuan percobaan. Setiap ulangan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman digunakan sebagai sampel pengamatan. Total keseluruhan tanaman berjumlah 192 tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Adapun kombinasi perlakuannya adalah sebagai berikut:

1. Faktor Dosis Pupuk NPK Organik (N) yaitu:

   N1 = Pupuk NPK Organik Dosis 7 g/tanaman (200 kg/ha)

   N2 = Pupuk NPK Organik Dosis 14 g/ tanaman (400 kg/ha)

   N3 = Pupuk NPK Organik Dosis 21 g/ tanaman (600 kg/ha)

   N4 = Pupuk NPK Organik Dosis 28 g/tanaman (800 kg/ha)

2. Faktor Dosis Pupuk Gandasil-B (G) yaitu:

   G0 = Tanpa Pemberian Pupuk Gandasil-B

   G1 = Pupuk Gandasil-B Dosis 3 g/liter air

   G2 = Pupuk Gandasil-B Dosis 6 g/liter air

   G3 = Pupuk Gandasil-B Dosis 9 g/liter air

Kombinasi perlakuan pupuk NPK Organik dan Gandasil-B dapat dilihat pada tabel 1 dibawah :

Tabel 1. Kombinasi Pemberian NPK Organik dan Gandasil-B pada Tanaman Pare Belut

NPK Organik (N)	Pupuk Gandasil-B (G)			
	G0	G1	G2	G3
N1	N1G0	N1G1	N1G2	N1G3
N2	N2G0	N2G1	N2G2	N2G3
N3	N3G0	N3G1	N3G2	N3G3
N4	N4G0	N4G1	N4G2	N4G3

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Jika F dihiting lebih besar dari F tabel maka dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Lahan

Luas lahan yang digunakan dalam penelitian ini berukuran panjang 7 m dan lebar 22 m. Kegiatan pengolahan lahan diawali dengan membersihkan gulma

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

menggunakan cangkul. Tanah dicangkul sedalam kurang lebih 20-30 cm agar tanah menjadi gembur dan menjadi remah, sehingga aerasinya berjalan baik dan zat-zat beracun pun akan hilang. Penggemburan tanah dapat menciptakan kondisi yang dibutuhkan oleh tanaman agar mampu tumbuh dengan baik. Kemudian lahan didiamkan selama satu minggu untuk memperbaiki keadaan tata udara atau aerasi. Tahap kedua dilakukan satu minggu setelah pengolahan lahan pertama sekaligus dilakukan pembuatan plot dengan menggunakan cangkul. Plot dibuat sebanyak 48 plot berukuran 1,4 x 1,4 m.

2. Persemaian

Penyemaian benih menggunakan polybag berukuran 5 x 15 cm, kemudian diisi media semai berupa tanah dan pupuk bokashi dengan perbandingan 1:1. Sebelum penanaman media disiram hingga basah dan dilanjutkan dengan penanaman benih yang telah direndam dalam air selama 20 menit. Selanjutnya penyemaian dilakukan dengan menanam benih pada polybag dimana setiap polybag di tanami satu benih pare belut. Benih yang telah ditanam selanjutnya dilakukan pemeliharaan dengan melakukan penyiraman pada pagi dan sore hari.

3. Pemasangan Mulsa Plastik Hitam Perak

Pemasangan MPHP yang berwarna hitam menghadap kebawah dan yang berwarna perak menghadap ke atas. Pemasangan mulsa plastik dilakukan pada saat matahari terik agar proses pemuaian optimal dan mulsa dapat menutup rapat pada plot. Setelah pemasangan mulsa dilakukan kemudian pembuatan lubang tanam dengan diameter 10 cm dengan jarak antara lubang 70 x 70 cm.

4. Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan 10 hari sebelum pemberian perlakuan. Pemasangan label tersebut dimaksudkan untuk mempermudah dalam pemberian

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

perlakuan serta penandaan sample pada setiap plotnya dan mempermudah dalam pengamatan selama penelitian.

5. Penanaman

Penanaman merupakan proses pemindahan tanaman dari persemaian ke lahan, dengan kriteria tanaman berumur 2 minggu setelah semai dan memiliki kriteria berdaun 3-4 helai dengan tinggi 10 cm dan bebas dari hama dan penyakit. Penanaman harus dilakukan dengan hati-hati agar tanaman tidak rusak, terutama akarnya. Jarak tanam yang digunakan untuk tanaman pare belut adalah 70 x 70 cm. Pemindahan tanaman pare belut dilakukan pada sore hari dengan cara mengeluarkan tanaman pare belut dari polybag kemudian ditanam pada media tanam yang telah disiapkan. Setiap plot terdiri dari 4 lubang tanam, masing-masing lubang terdiri dari satu tanaman.

6. Pemberian Perlakuan

a. Pupuk NPK Organik

Pemberian pupuk NPK Organik diberikan pada tanaman pare belut dilakukan sebanyak 2 kali, pemberian NPK organik pertama pada saat penanaman dan pemberian perlakuan kedua dilakukan pada saat tanaman berumur 14 hst. Pemberian dilakukan sesuai dosis perlakuan dengan masing-masing dosis di bagi dua dari perlakuan yaitu N1: 7 gr/tanaman, N2: 14 g/tanaman, N3: 21 g/tanaman, N4: 28 g/tanaman. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara larikan dengan jarak 5 cm dari batang tanaman.

b. Pupuk Gandasil-B

Pemberian perlakuan pupuk Gandasil-B diberikan 2 kali pada saat tanaman pare belut berumur 20 hst dan 30 hst, dengan cara menyemprotkan pupuk Gandasil-B ke daun pada tanaman pare belut

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

menggunakan hansprayer, penyemprotan dilakukan tepat pada titik tumbuh hal ini dilakukan untuk mempercepat pertumbuhan vegetatif pada pare belut. Pemberian pupuk Gandasil-B dilakukan dengan masing-masing perlakuan yaitu G0: tanpa perlakuan Gandasil-B, G1: 3 g/liter air, G2: 6 g/liter air, G3: 9 g/liter air dengan volume penyemprotan 50 ml pertanaman.

7. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Untuk menjaga kelembaban pada tanah penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor agar penyiraman merata. Bila hari hujan tidak perlu dilakukan penyiraman.

b. Penyiangan

Penyiangan rumput dilakukan pada saat 7 hst dan di lakukan setiap 1 minggu sekali, rumput yang tumbuh di area tanaman pare belut dapat dibersihkan secara manual dengan cara mencabut. Sedangkan rumput yang tumbuh di antara plot atau di sekitaran parit dan areal penelitian dapat dibersihkan dengan menggunakan cangkul dan parang.

c. Pemasangan Lanjaran

Pemasangan lanjaran dilakukan 5 hari setelah tanam, lanjaran dari kayu dengan panjang 200 cm dengan di tancapkan disisi pinggir plot. Antara lanjaran di dalam plot dihubungkan dengan kayu untuk membentuk para-para. Lanjaran berfungsi untuk tempat merambat dan sebagai penopang buah tanaman.

d. Pemangkasan

Pemangkasan dilakukan setelah tanaman pare belut berumur 29 hst, pemangkasan dilakukan dengan memangkas tunas air dan daun tua,

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

pemangkasan juga dilakukan pada cabang yang sudah tua dan tidak produktif lagi dan pada cabang yang terserang penyakit.

e. Pembungkusan Buah

Pembungkusan buah dilakukan untuk menghindari serangan lalat buah, dilakukan pada saat bunga telah menjadi putik pada umur 47 hst pembungkusan menggunakan plastik bening ukuran 30 x 100 cm. Plastik pembungkusan akan dilepas jika panjang buah telah mencapai panjang ujung pelastik.

f. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara preventif dan kuratif. Pengendalian hama dan penyakit secara preventif dapat dilakukan dengan kultur teknis yang benar, penyiraman yang baik, waktu tanam yang tepat, pengaturan tanam yang tepat dan teratur. Sedangkan secara kuratif, yaitu dengan penyemprotan insektisida Curacron sebanyak 2 kali dengan dosis 1 ml/liter air, untuk mengendalikan hama ulat daun yang menyerang bagian daun muda tanaman pada umur 14 HST. Pengendalian dilakukan dengan cara menyemprot dengan larutan Curacon keseluruh bagian tanaman menggunakan handsprayer. Sedangkan pengendalian jamur dengan menggunakan fungisida Dithane M-45 dengan dosis 2 g/liter air yang disemprotkan sebanyak 2 kali pada umur 14 hst dan 21 hst pada bagian tanaman. Hasil dari penyemprotan insektisida sebanyak 2 kali tanaman tidak terserang hama ulat daun, begitu juga dengan penyemprotan fungisida sebanyak 2 kali tanaman tidak terserang jamur.

8. Panen

Panen dilakukan dengan kriteria yaitu buah telah menunjukan kriteria seperti: ukuran buah pare belut sudah maksimal dan warna kulit buah pare belut

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

menjadi hijau tua. Pemanenan dilakukan selama 2 bulan sejak panen pertama dengan interval 1 minggu sekali.

E. Parameter Pengamatan

1. Umur Berbunga (hst)

   Pengamatan umur berbunga dilakukan dengan cara menghitung jumlah hari sejak tanaman dipindahkan ke lahan percobaan hingga tanaman megeluarkan bunga dengan kriteria lebih dari (>50%) tiap populasi tanaman per plot. Hasil pengamatan dianalisa secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

2. Persentase Bunga Menjadi Putik

   Persentase bunga menjadi putik dihitung pada saat tanaman mulai keluar bunga sampai bunga tanaman menjadi putik buah, dengan rumus persantase bunga menjadi putik $\frac{Jumlah\ Putik}{\text{Jumlah Bunga Betina}}\ x\ 100\%$. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

3. Umur Panen (hst)

   Umur panen pertama dilakukan dengan cara menghitung jumlah hari sejak tanaman di tanam sampai tanaman berbuah hingga lebih dari 50% memenuhi kriteria panen dari total populasi tiap plot yang memenuhi kriteria. Data yang di peroleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

4. Jumlah Buah per Plot (buah)

   Pengamatan untuk jumlah buah per tanaman dilakukan dengan cara menghitung jumlah buah yang dihasilkan pada masing-masing tanaman sample dengan cara menjumlahkan panen ke-1 hingga panen ke-3 dan dibagi tanaman sample. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

5. Berat Buah per Buah (g)

Pengamatan berat buah perbuah dihitung dengan cara membagi berat buah pertanaman dengan jumlah buah pertanaman. Data pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

6. Berat Buah per Plot (g)

Pengamatan berat buah pare belut dilakukan dengan menimbang seluruh buah yang sudah dipanen pada setiap masing-masing sample dengan menjumlahkan dari panen ke-1 hingga panen ke 8. Data yang di peroleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

7. Rata-rata Panjang Buah (cm)

Pengamatan panjang buah pare belut dilakukan dengan mengukur satu persatu buah yang sudah dipanen pada setiap sample dengan menjumlahkan dari panen ke-1 hingga panen ke - 8 dan dibagi tanaman sample. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Umur Berbunga (hari)

Hasil pengamatan terhadap umur berbunga tanaman pare belut setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.c) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun utama memberikan pengaru NPK organik dan gandasil B memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga. Rerata hasil pengamatan umur berbunga tanaman pare belut setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata umur berbunga tanaman pare belut dengan perlakuan NPK organik dangan gandasil B (hari)

NPK 0rganik (g/tanaman)	Gandasil B (g/liter air)				Rerata
	0 (G0)	3 (G1)	6 (G2)	9 (G3)	
7 (N1)	31,67 e	31,33 de	30,33 cde	29,33 b-e	30,67 c
14 (N2)	30,67 cde	30,67 cde	27,67 ab	28,33 abc	29,25b
21 (N3)	27,33 ab	27,33 ab	26,67 a	28,33 abc	27,42a
28 (N4)	29,00 a-e	27,67 ab	28,33 abc	28,67 a-d	28,42 ab
Rerata	29,67 b	29,25 b	28,17 a	28,67ab	
KK = 3,23 %	BNJ N&G = 1,04		BNJ NG = 2,85		

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

Data Tabel 2 menunjukkan bahwa secara interaksi NPK organik dan gandasil B berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, dimana umur berbunga terbanyak terdapat pada perlakuan NPK organik 21 g/tanaman dan gandasil B dosis 6 g/liter air (N3G2) yaitu 26,27 hari , tidak berbeda nyata dengan perlakuan N2G2, N2G3, N3G1 N3G3, N4G1, N4G2 dan N4G3 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Umur berbunga terlama dihasilkan oleh kombinasi tanpa perlakuan NPK Organik dosis 7 g/tanaman dan tanpa pemberian gandasil B (N1G0) dengan rata-rata umur berbunga 31,67 hari.

Bertua dkk (2012), menyatakan bahwa ada dua faktor yang mempengaruhi kecepatan berbunga pada tanaman yaitu faktor eksternal dan internal (lingkungan)

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

seperti cahaya matahari dan ketersediaan unsur hara cahaya dapat meningkatkan pengangkutan unsur hara dengan memasok produk-produk dari foto sintesis yang merangsang pembentukan bunga, penyinaran juga dapat menyebabkan membuka dan menutup bunga. faktor internal (genetik) tanaman itu sendiri yaitu apabila umur tanaman sudah melewati masa vegetatif maka tanaman akan berbunga.

Secara umum keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan pupuk organik yamg pertama adalah bahan organik akan mempengaruhi sifat fisik tanah. Warna tanah yang semula cerah akan berubah menjadi kelam setelah pemberian bahan organik. Tanah menjadi gembur dan akar akan lebih mudah melakukan penetrasi, sehingga pertumbuhan akar akan menjadi lebih baik dan selanjutnya akan memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan tanaman. Keuntunga berikutnya adalah penambahan bahan organik akan memperbaiki sifat biologi tanah. Bahan organik menambah energi yang diperlukan kehidupan mikroorganisme tanah. Tingginya bahan organik yang diberikan ketanah akan mempercepat memperbanyak fungi, bakteri, mikro, flora dan mikro fauna tanah yang dibutuhkan tanaman.

Pupuk Gandasil B pada perlakuan penelitian. Hal ini diduga karena semakin tinggi konsentrasi pupuk yang diberikan maka akan semakin banyak pupuk yang diterima oleh tanaman. Menurut Sirenden (2015) mengatakan pupuk Gandasil B merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara utama lebih dari 2 jenis, dengan kandungan unsur hara N (8%) dalam bentuk $NH4^{+}$,P (20%) dalam bentuk P_2O_5 dan K (30%) dalam bentuk (K_2O).

kandungan hara yang terdapat pada konsentrasi 6 g/liter air sangat cepat memacu munculnya bunga. Pertumbuhan generatif tanaman cenderung lebih baik menggunakan Pupuk daun dengan komposisi P (fosfor) tinggi, seperti gandasil B

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

mempercepat proses pendewasaan tanaman, sehingga proses pembungaan akan dipercepat. Menurut Lingga (2013), dalam penggunaan pupuk cair utamanya yang disemprotkan melalui daun, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan selain jenis pupuk daun yang digiunakan, kandungan hara pupuk dan konsentrasi larutan yang diberikan, juga waktu penyemprotan.

Unsur fosfor berperan penting dalam transfer energi di dalam sel tanaman, mendorong perkembangan akar dan pembuahan lebih awal, memperkuat batang sehingga tidak mudah rebah, serta meningkatkan serapan N pada awal pertumbuhan. Unsur kalium juga sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman misalnya untuk memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman.

Saat muncul bunga berkaitan erat dengan pemenuhan unsur hara terutama unsur phospat (P) yang berfungsi untuk mendorong tanaman masuk ke fase generatif. Fase generatif ditandai dengan terbentuknya primordial bunga dan berkembang menjadi bunga yang siap mengadakan penyerbukan. Pembungaan merupakan masa transisi tanaman dari fase vegetatif menuju fase generatif yaitu dengan terbentuknya kuncup-kuncup bunga. Pada umumnya proses fisiologis dan morfologis yang mengarah foto periode (panjang hari) dan temperatur.

B. Persentase Bunga Menjadi Putik (%)

Hasil pengamatan terhadap persentase bunga menjadi putik tanaman pare belut setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.d) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun utama memberikan pengaruh NPK organik dan gandasil B memberikan pengaruh nyata terhadap persentase bunga menjadi putik. Rerata hasil pengamatan persentase bunga menjadi putik tanaman pare belut setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 3.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 3. Rerata persentase bunga menjadi putik pare belut dengan perlakuan NPK organik dangan gandasil B (%)

NPK 0rganik (g/tanaman)	Gandasil B (g/liter air)				Rerata
	0 (G0)	3 (G1)	6 (G2)	9 (G3)	
7 (N1)	62,20 h	63,13 gh	66,53 fgh	65,97 gh	64,46 c
14 (N2)	70,27 ef	68,80 efg	76,33 bc	72,80 cde	72,05 b
21 (N3)	71,33 def	77,67 b	84,03 a	75,37 bcd	77,10 a
28 (N4)	68,13 efg	71,77 cde	76,60 bc	76,47 bc	73,24 b
Rerata	67,98 d	70,34 c	75,88 a	72,65 b	
KK = 2,22%	BNJ N&G = 1,77		BNJ NG = 4,85		

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

Data Tabel 3 menunjukkan bahwa secara interaksi NPK organik dan gandasil B berpengaruh nyata terhadap persentase bunga menjadi putik, dimana persentase bunga menjadi putik tertinggi terdapat pada perlakuan NPK organik 21 g/tanaman dan gandasil B dosis 6 g/liter air (N3G2) yaitu 84,03 % , dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Persentase bunga menjadi putik terendah dihasilkan oleh kombinasi tanpa perlakuan NPK Organik dosis 7 g/tanaman dan tanpa pemberian gandasil B (N1G0) dengan rata-rata persentase bunga menjadi putik 62,20 cm.

Tingginya hasil persentase bunga menjadi putik putik diduga pemberian NPK organik dan gandasil B memenuhi kebutuhan unsure hara pada tanaman pare belut selain itu keberhasilan pembentukan bunga menjadi putik yaitu salah satunya penyerbukan, penyerbukan yang terjadi pada penelitian merupakan peyerbukan yang dibantu oleh serangga maupun angin. Tingginya persentase bunga menjadi putik juga dipengaruhi jumlah bunga jantan, semakin banyak jumlah bunga jantan makan semakin tinggi pula persentase keberhasilan yang dihasilkan.

Mansyur (2011), menambahkan bahwa penyerbukan dan pembuahan dipengaruhi oleh faktor lingkungan karena saat bunga mekar yang terjadi pada musim hujan kualitas dan kuantitas polen menurun sehingga berpengaruh

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

terhadap hasil dari penyerbukan. Angin kencang dan hujan juga akan mempengaruhi aktivitas polinator alami seperti kupu-kupu, lebah dan serangga penyerbuk lainnya untuk mencari nektar, karena penurunan aktivitas penyerbukan sehingga akan mempengaruhi hasil buah.

Herryanto (2011) juga menyatakan bahwa pemberian pupuk melalui daun dapat menghindari kerusakan akar akibat pemupukan yang terlalu berat dan tidak merata, unsur hara yang diberikan dapat digunakan langsung untuk fotosintesa karena unsur hara lebih cepat diabsorpsi oleh tanaman dibanding dengan pemupukan melalui tanah. Pemberian pupuk kandang di satu sisi memiliki kemampuan menyuburkan tanah dengan baik namun memiliki kandungan hara rendah dan pemberian pupuk Gandasil B yang merupakan pupuk daun memiliki kandungan hara kombinasi pemupukan yang saling melengkapi

Pemberian pupuk NPK organik selain memberikan keuntungan dari segi biaya, juga dapat memberikan tiga jenis unsur hara dalam satu kali pemupukan yaitu unsur nitrogen (N), fosfor (p), dan kalium (K). Unsur nitrogen (N) berperan dalam pembentukan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar tanaman. Unsur fosfor (P) berperan untuk merangsang pertumbuhan akar-akar baru dari tanaman muda, bahan mentah dari pembentukan protein. Sedangkan unsur kalium (K) berperan untuk memperkuat bagian tanaman agar bunga dan daun tidak mudah gugur dan membantu pertumbuhan protein dan karbohidrat

C. Umur Panen (hari)

Hasil pengamatan terhadap umur panen tanaman pare belut setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.e) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun utama memberikan pengaruh NPK organik dan gandasil B memberikan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

pengaruh nyata terhadap umur panen. Rerata hasil pengamatan umur panen tanaman pare belut setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata umur panen tanaman pare belut dengan perlakuan NPK organik dangan gandasil B (hari)

NPK 0rganik (g/tanaman)	Gandasil B (g/liter air)				Rerata
	0 (G0)	3 (G1)	6 (G2)	9 (G3)	
7 (N1)	68,33 d	68,10 cd	66,17 a-d	66,83 bcd	67,11 d
14 (N2)	67,50 bcd	67,33 bcd	64,83 abc	65,17 a-d	66,46 bc
21 (N3)	67,17 bcd	64,17 ab	63,17 a	65,83 a-d	65,08 a
28 (N4)	66,17 bcd	64,27 ab	65,77 a-d	65,83 a-d	65,51 ab
Rerata	67,23 b	66,03 ab	64,98 a	65,92 a	
KK = 1,73 %	BNJ N&G = 1,26		BNJ NG = 3,47		

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

Data Tabel 4 menunjukkan bahwa secara interaksi NPK organik dan gandasil B berpengaruh nyata terhadap umur panen, dimana umur panen tercepat terdapat pada perlakuan NPK organik 21 g/tanaman dan gandasil B dosis 6 g/liter air (N3G2) yaitu 64,17 hari , tidak berbeda nyata dengan perlakuan N1G2, N2G2, N2G3, N3G1 N3G3, N4G1, N4G2 dan N4G3 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. umur panen terlama dihasilkan oleh kombinasi tanpa perlakuan NPK Organik dosis 7 g/tanaman dan tanpa pemberian gandasil B (N1G0) dengan rata-rata umur panen 68,33 hari. Zat hormon Gandasil-B dikatakan sama dengan pupuk majemuk sebab sifatnya yang memiliki unsur hara utama lebih dari dua yaitu, kandungan unsur hara N (15%), dalam bentuk NH4+, P(15%), dalam bentuk P2O5 dan K (15%), dalam bentuk (K2O). Posfor berperan penting dalam membagi energi di dalam sel tanaman, mendorong perkembangan akar dan pembuahan lebih awal, memperkuat batang sehingga tidak mudah rebah, serta meningkatkan serapan N pada awal pertumbuhan. Unsur kalium juga sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman. Gandasil-B dilengkapi unsur Mangan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

(Mn), Boron (B), Tembaga (Cu), zeng (Zn), serta vitamin-vitamin untuk pertumbuhan tanaman seperti Aneurune, Lactoflavine dan Nicotic acid amide (Syahruddin, 2011).

Kaya (2012) mengemukakan bahwa unsur posfor berperan untuk merangsang pertumbuhan akar, khusus untuk akar pada benih dan tanaman muda, juga sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein, membantu asimilasi dan pernapasan sekaligus mempercepat pembungaan dan pematangan buah.

Anjani (2013) mengemukakan bahwa dengan cepatnya umur berbunga pada tanaman maka akan memberikan umur panen yang cepat pula. Ini terjadi apabila keadaan unsur hara pada tanaman dalam keadaan optimal. Lingga (2010) yang menggemukan bahwa tanaman didalam metabolismenya ditentukan oleh ketersediaan unsur hara pada tanaman terutama unsur hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium pada tanaman dalam jumlah yang cukup sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang berdampak pada umur panen.

Pupuk NPK organik merupakan salah satu jenis pupuk majemuk organik yang dapat mensuplai ketersediaan unsur hara N, P, dan K dalam tanah yang dibutuhkan tanaman dalam dalam waktu yang relatif lebih cepat dari pada pupuk organik lainnya seperti kompos dan bokasi. Disamping itu, juga dapat memperbaiki sifat kimia dan biologi tanah sehingga serapan unsur hara N, P dan K yang diberikan tersebut lebih efektif dan efesien didalam tanah. Pupuk NPK organik, juga mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kemampuan tanah untuk menyimpan serta mendistribusikan air dan udara dalam tanah. Pupuk NPK organik mengandung unsur N (6,45%), P2O5 (0,93%), K2O (8,86%), C-Organik (3,10%), S (1,60%), CaO (4,10%), MgO (1,70, Cu (33,98 ppm), Zn (136,94 ppm) Fe (0,22%) dan Boron sebanyak (94,75 ppm). (Ingsan, 2015).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

D. Jumlah Buah (buah)

Hasil pengamatan terhadap jumlah buah pare belut setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.f) memperlihatkan bahwa secara interaksi tidak memberikan pengaruh namun secara utama NPK organik dan gandasil B memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah. Rerata hasil pengamatan jumlah buah pare belut setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata jumlah buah pare belut dengan perlakuan NPK organik dangan gandasil B (buah)

NPK 0rganik (g/tanaman)	GANDASIL B (g/liter air)				Rerata
	0 (G0)	3 (G1)	6 (G2)	9 (G3)	
7 (N1)	7,50	7,67	8,17	7,83	7,75 c
14 (N2)	7,83	7,50	8,50	8,17	8,02 bc
21 (N3)	7,83	8,83	10,33	8,67	8,92 a
28 (N4)	7,67	8,17	8,33	8,50	8,17 b
Rerata	7,71 c	8,04 bc	8,79 a	8,29 ab	
KK = 5,63%	BNJ N&G = 0,51	BNJ NG = 1,41			

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

Data Tabel 5 menunjukan bahwa secara utama NPK Organik memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah pare belut. Perlakuan NPK Organik dosis 21 g/tanaman (N3) menghasilkan jumlah buah yaitu 8,92 buah, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Jumlah buah terendah dihasilkan pemberian NPK organik dosis 7 g/tanaman (N1) dengan jumlah 7,75 buah. Kebutuhan unsur hara yang terpenuhi akan sangat berpengaruh bagi pertumbuhan serta produksi tanaman. Apabila ditinjau berdasarkan kebutuhan unsur hara nya, bisa dikatakan kebutuhan unsur hara pada pare belut telah terpenuhi, sesuai dengan pernyataan Lingga (2013) juga menegaskan bahwa N, P dan K merupakan unsur hara makro yang secara umum dibutuhkan oleh tanaman, dan dapat memberikan keseimbangan hara yang yang lebih baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Jumlah buah dipengaruhi beberapa faktor yaitu unsur hara, penyinaran dan gentik. Unsur hara yang tersedia selama pembentukan bunga akan mempengaruhi jumlah buah yang dihasilakn, semakin banyak jumlah bunga betina yang dihasilakan maka semakin tinggi jumlah buah yang diahasilkan, selain itu kondisi lingkungan yang mendukung seperti kelembaban, cahaya matahri juga mempengaruhi pembentukan bunga dan buah.

Dwidjoseputro (2012) menyatakan bahwa hasil produksi tanaman sangat ditentukan oleh tingkat pemenuhan unsur hara dan kemampuan tanaman dalam memaksimalkan kondisi lingkungan. Memaksimalkan kondisi lingkungan ialah termasuk didalamnya mengenai meningkatkan sistem imunitas tanaman terhadap perubhan kondisi lingkungan. Selain itu, Rosmmarkam dan yuwono (2011) menyampaikan bahwa unsur hara yang tersedia didalam media tanam yang mampu diserap tanaman dengan jumlah yang tepat dan seimbang mampu meningkatkan pembentukan buah, akibatnya jumlah buah lebih banyak dan berpengaruh pada berat buah, yaitu berat buah menjadi tinggi.

Tabel 5 juga menunjukan bahwa secara utama gandasil B memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah pare belut. Perlakuan gandasil B dosis 6 g/liter air (G2) menghasilkan jumlah buah yaitu 8, 79 buah dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan G4 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk gandasil B meliputi, Nitrogen, Fosfor, Kalium dan Magnesium. Unsur kalium merupakan unsur hara tertinggi yang terkandung pada gandasil B yang mana unsur hara ini khusus untuk pembuahan dan pembungaan. Usur kalium yang ada di pupuk gandasil B berfungsi menambah bobot buah, jumlah buah, membentuk warna menjadi mengkilap, dan menambah aroma khas buah.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Selain unsur kalium (K) yang terkandung dalam pupuk daun Gandasil B unsur Phospat (P) juga dibutuhkan oleh tanaman sayuran terutama jenis sayuran yang dimanfaatkan buahnya termasuk tanaman pare, karena phospat (P) merupakan unsur pokok pada fase generatif khusus untuk pembentuk pembentukan bunga, buah dan biji. Hal ini sesuai dengan penjelasan Reinsema (2012) pada tanaman pare, bahwa penggunaan unsur hara Phospat (P) pada tanaman pare dapat mendorong terbentuknya bunga dan buah. Unsur phospat sering terjadi kekurangan didalam tanah akibat jumlah unsur Phospat didalam tanah sedikit, sebagian besar tidak dapat diambil tanaman, dan sering terjadi fiksasi oleh Al pada tanah masam atau oleh Ca pada tanah alkalis. Adanya peningkatan suplai unsur hara yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan tanaman dapat menyebabkan produktivitas tanaman yang optimal. Hasil tanaman dipengaruhi oleh unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium yang diberikan. Kekurangan atau kelebihan salah satu unsur tersebut.

Pupuk pelengkap yang diberikan, selain mengandung unsur- unsur makro juga mengandung unsur-unsur mikro yang sangat dibutuhkan. Gandasil B merupakan pupuk daun yang memenuhi persyaratan itu, dimana komposisi unsur hara makro terdiri dari 6% Nitrogen, 20% Fosfor, 30% Kalium, dan 3% Mg serta dilengkapi unsur mikro Mn, B, Cu, Co, Mo, dan Zn. Pemberian Gandasil B 2 g / l air meningkatkan berat buah tomat 1,21 kg/tanaman dibandingkan dengan pemberian 3 g / l air (Lesovini, 2012).

Pemberian pupuk melalui daun dapat menghindari kerusakan akar akibat pemupukan yang terlalu berat dan tidak merata, unsur hara yang diberikan dapat digunakan langsung untuk fotosintesa karena unsur hara lebih cepat diabsorpsi oleh tanaman dibanding dengan pemupukan melalui tanah. Pemberian pupuk

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kandang di satu sisi memiliki kemampuan menyuburkan tanah dengan baik namun memiliki kandungan hara rendah dan pemberian pupuk Gandasil B yang merupakan pupuk daun memiliki kandungan hara kombinasi pemupukan yang saling melengkapi.

E. Berat Buah Per Buah (g)

Hasil pengamatan terhadap berat buah per buah tanaman pare belut setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.g) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun utama memberikan pengaruh NPK organik dan gandasil B memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah per buah. Rerata hasil pengamatan berat buah per buah tanaman pare belut setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rerata berat buah per buah tanaman pare belut dengan perlakuan NPK organik dangan gandasil B (g)

NPK Organik (g/tanaman)	Gandasil B (g/liter air)				Rerata
	0 (G0)	3 (G1)	6 (G2)	9 (G3)	
7 (N1)	266,53 e	270,93 de	273,33 de	272,40 de	270,80 c
14 (N2)	310,97 cd	319,67 c	361,93 ab	358,23 ab	337,70 b
21 (N3)	317,57 c	357,57 ab	379,63 a	373,13 ab	356,98 a
28 (N4)	330,20 bc	349,30 abc	355,43 ab	346,17 abc	343,87 ab
Rerata	304,91 c	324,37 b	342,58 a	337,48 ab	
KK = 4,35%	BNJ N&G = 15,78		BNJ NG = 43,32		

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

Data Tabel 6 menunjukkan bahwa secara interaksi NPK organik dan gandasil B berpengaruh nyata terhadap jumlah buah, dimana berat buah per buah terbanyak terdapat pada perlakuan NPK organik 21 g/tanaman dan gandasil B dosis 6 g/liter air (N3G2) yaitu 379,63 g , tidak berbeda nyata dengan perlakuan N2G2, N2G3, N3G1 N3G3, N4G1, N4G2 dan N4G3 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Berat buah per buah terendah dihasilkan oleh kombinasi tanpa perlakuan NPK Organik dosis 7 g/tanaman dan tanpa pemberian gandasil B (N1G0) dengan rata-rata berat buah per buah 266,53 g.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Berat Buah perbuah tertinggi terdapat pada perlakuan N3G2, hal ini disebabkan oleh pertumbuhan pare belut berlangsung dengan baik sehingga menghasilkan berat buah perbuah, pertumbuhan ini dipengaruhi kesuburan tanah dan unsur hara yang terpenuhi dengan baik. Pemberian pupuk NPK Organik dengan dosis yang optimal akan merangsang pembentukan buah yang optimal. Tanaman di dalam metabolismenya di tentukan oleh ketersediaan unsur hara nitrogen, fosfor, dan kalium pada tanaman dalam jumlah yang cukup sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan.

Pembentukan dan pembesaran buah yang maksimal diduga NPK organik mampu memperbaiki sifat fisik tanah seperti agregat, drainase, dan aerase, permaebilitas, pori-pori makro dan mikro. Rifandi (2012) menjelaskan bahwa pupuk organik dapat memperbaiki sifat kimia tanah seperti meningkatkan ketersediaan hara, menetralisir kemasaman dan menekan daya toksid Al dan Fe dalam tanah serta mampu memperbaiki sifat biologi tanah. Hal tersebut menyebabkan pertumbuhan akar menjadi maksimal, sehingga penyerapan air dan unsur hara berlangsung dengan baik. Keadaan ini menyebabkan unsur hara tersedia dengan optimum dan seimbang. Suatu tanaman akan tumbuh subur apabila segala unsur hara yang dibutuhkan cukup tersedia dan dalam bentuk yang sesuai untuk diserap tanaman dan menyebabkan proses fotosintesis menjadi maksimal sehingga pembentukan karbohidrat dan transformasi karbohidrat berlangsung sangat baik, akibat pengisian dan pembesaran buah maksimal.

Pupuk NPK organik merupakan salah satu jenis pupuk majemuk organik yang dapat mensuplai ketersediaan unsur hara N, P dan K yang dibutuhkan tanaman. Disamping itu, juga dapat memperbaiki sifat kimia dan biologis tanah agar ketersediaan unsur hara dan bahan organik tanah meningkat sehingga

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

penguraian terhadap unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman menjadi lebih efektif dan efesien. NPK organik lengkap mempunyai kandungan nitrogen 6,45 %, P_2O_5 0,93%, K_2O 8,86 %, C-Organik 3,10 %, sulfur 1,60 %, CaO 4,10 %, MgO 1,70 %, Cu 33,98 ppm, Zn 134,94 ppm, Besi 0,22 % dan Boron 94,75 ppm (Ingsan, 2015).

Pupuk pelengkap yang diberikan, selain mengandung unsur- unsur makro juga mengandung unsur-unsur mikro yang sangat dibutuhkan. Gandasil B merupakan pupuk daun yang memenuhi persyaratan itu, dimana komposisi unsur hara makro terdiri dari 6% Nitrogen, 20% Fosfor, 30% Kalium, dan 3% Mg serta dilengkapi unsur mikro Mn, B, Cu, Co, Mo, dan Zn. Pemberian Gandasil B 2 g / l air meningkatkan berat buah tomat 1,21 kg/tanaman dibandingkan dengan pemberian 3 g / l air (Lesovini, 2011).

F. Berat Buah Per Tanaman (g)

Hasil pengamatan terhadap berat buah pertaman tanaman pare belut setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.h) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun utama memberikan pengaruh NPK organik dan gandasil B memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah pertaman. Rerata hasil pengamatan berat buah pertaman tanaman pare belut setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rerata berat buah pertaman pare belut dengan perlakuan NPK organik dangan gandasil B (g)

NPK 0rganik (g/tanaman)	Gandasil B (g/liter air)				Rerata
	0 (G0)	3 (G1)	6 (G2)	9 (G3)	
7 (N1)	2040,97 h	2057,33 gh	2174,10 gh	2093,33 gh	2091,41 c
14 (N2)	2367,67 d-h	2204,00 fg	3168,04 bc	2983,00 bc	2680,67 b
21 (N3)	2299,33 e-h	2776,67 b-g	3867,01 a	3300,67 ab	3060,92 a
28 (N4)	2566,00 c-h	2891,67 b-e	3310,67 ab	2808,33 b-f	2894,17 ab
Rerata	2318,49 c	2482,42 c	3129,92 a	2796,33 b	
KK = 7,60%	BNJ N&G = 225,92	BNJ NG = 620,11			

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

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Data Tabel 7 menunjukkan bahwa secara interaksi NPK organik dan gandasil B berpengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman, dimana berat buah pertanaman terberat terdapat pada perlakuan NPK organik 21 g/tanaman dan gandasil B dosis 6 g/liter air (N3G2) yaitu 3867,01, tidak berbeda nyata dengan perlakuan N3G3, dan N4G2 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Pembentukan dan pembesaran buah pare belut yang maksimal diduga peran NPK organik mampu memperbaiki sifat fisik tanah seperti agregat, drainase, dan aerase, permaebilitas, pori-pori makro dan mikro. Rifandi (2012) menjelaskan bahwa pupuk organik dapat memperbaiki sifat kimia tanah seperti meningkatkan ketersediaan hara, menetralisir kemasaman dan menekan daya toksid Al dan Fe dalam tanah serta mampu memperbaiki sifat biologi tanah. Hal tersebut menyebabkan pertumbuhan akar menjadi maksimal, sehingga penyerapan air dan unsur hara berlangsung dengan baik. Keadaan ini menyebabkan unsur hara tersedia dengan optimum dan seimbang. Suatu tanaman akan tumbuh subur apabila segala unsur hara yang dibutuhkan cukup tersedia dan dalam bentuk yang sesuai untuk diserap tanaman dan menyebabkan proses fotosintesis menjadi maksimal sehingga pembentukan karbohidrat dan transformasi karbohidrat berlangsung sangat baik, akibat pengisian dan pembesaran buah maksimal. (N3G2) yaitu 3867,01 ,

Berat buah pada perlakuan N3G2 lebih tinggi yaitu 3867,01 g jika dikonversikan ke hektar yaitu 88 ton dengan jarak tanam 70 x 70 cm dibandingkan deskripsi yaitu 50-60 ton/ha (lampiran 3). Hal ini menunjukkan pemberian NPK organik dan Gandasil B mampu memenuhi unsur hara untuk tanaman. Proses pengisisan bobot buah tidak terlepas dari peranan unsure fosfor dan kalium diberikan. Unsur ini berperan dalam membentuk sel-sel baru dan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

merupakan salah satu komponen penyusun senyawa organik dalam tanaman seperti asam amino, asam nukleat, klorofil, ADP dan ATP. Sementara itu, Yulia (2012) juga menyatakan bahwa pematangan buah mengacu kepada tahap akhir dari pengembangan bunga menjadi buah yang muncul dari efek pemenuhan hara, air dan kecepatan inisiasi bunga tanaman tersebut. Umur panen tidak lepas dari pengaruh inisiasi bunga dan daya adaptasi tanaman terhadap lingkungan, cahaya matahari, nutrisi, penyerapan karbondioksida yang berperan untuk pembungaan dan pematangan buah.

Kandungan fosfor yang terdapat didalam NPK organik dan Gandasil B mampu mempengaruhi produksi buah yang dihasilkan, fosfor berperan dalam pemecahan karbohidrat untuk energi, penyimpanan dan peredarannya ke seluruh tanaman dalam bentuk ADP dan ATP. (Sutandi, 2014). Fosfor diserap dalam bentuk ion hidrogen fosfat H_2P0_4.

Pemberian pupuk gandasil B yang mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro mampu meningkatkan jumlah buah dan juga berat buah sebagai hasil kegiatan fotosintesis berjalan dengan baik. Pupuk yang disemprotkan ke daun diserap tanaman melalui stomata secara osmosis dan difusi. Oleh sebab itu penggunaannya harus tepat konsentrasinya, agar unsur hara yang terdapat dalam pupuk tersebut dapat diserap oleh tanaman. Ditambahkan oleh Suhandi (2013), bahwa faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemupukan melalui daun adalah konsentrasi larutan, jenis tanaman dan waktu pemberian.

Mulyani (2012) menyatakan bahwa pupuk daun mampu meningkatkan kegiatan fotosintesis dan daya angkut unsur hara dari dalam tanah ke dalam jaringan tanaman, mengurangi kehilangan nitrogen (N) dari jaringan daun, meningkatkan pembentukan karbohidrat, lemak dan protein serta meningkatkan potensi hasil tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

G. Rata-rata Panjang Buah (cm)

Hasil pengamatan terhadap panjang buah pertaman tanaman pare belut setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun utama memberikan pengaruh NPK organik dan gandasil B memberikan pengaruh nyata terhadap panjang buah pertaman. Rerata hasil pengamatan panjang buah pertaman tanaman pare belut setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rerata panjang buah pertaman pare belut dengan perlakuan NPK organik dangan gandasil B (cm)

NPK Organik (g/tanaman)	Gandasil B (g/liter air)				Rerata
	0 (G0)	3(G1)	6 (G2)	9 (G3)	
7 (N1)	67,56 g	69,67 fg	72,67 efg	70,33 fg	69,90c
14 (N2)	69,33 fg	72,50 efg	77,83 cde	75,60 def	73,82 b
21 (N3)	76,73 cde	82,43 abc	85,90 a	80,37 a-d	81,36 a
28 (N4)	78,20 b-e	84,07 ab	81,33 a-d	80,50 a-d	80,99 a
Rerata	72,77 d	77,17 b	79,43 a	76,70 c	
KK = 2,56 % BNJ N&G = 2,17 BNJ NG = 5,97					

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

Data Tabel 8 menunjukkan bahwa secara interaksi NPK organik dan gandasil B berpengaruh nyata terhadap panjang buah pertanaman, dimana panjang buah pertanaman terpanjang terdapat pada perlakuan NPK organik 21 g/tanaman dan gandasil B dosis 6 g/liter air (N3G2) yaitu 85,90 cm , tidak berbeda nyata dengan perlakuan N3G2 N3G3, N4G1, N4G2 dan N4G3 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Panjang buah pertanaman terendah dihasilkan oleh kombinasi tanpa perlakuan NPK Organik dosis 7 g/tanaman dan tanpa pemberian gandasil B (N1G0) dengan rata-rata panjang buah pertanaman 67,56 cm.

Peningkatan panjang buah berkaitan dengan parameter pertumbuhan yang lainnya seperti tinggi tanaman dan jumlah daun. Wasonowati (2011) menyatakan bahwa laju pembelahan sel serta pembentukan jaringan sebanding dengan pertumbuhan batang, daun dan sistem perakarannya. Pertumbuhan tanaman yang

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

baik dapat mempersiapkan organ vegetatif yang lebih baik sehingga fotosintat yang dihasilkan akan lebih banyak. Menurut Wasonowati (2011) laju pembelahan sel dan perpanjangan serta pembentukan jaringan yang berjalan cepat juga akan mempercepat pertumbuhan, begitu juga sebaliknya. Hal tersebut bergantung pada ketersediaan karbohidrat pada tanaman.

Pupuk gandasil B mengandung unsure fosfor dimna unsur fosfor bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda. Selain itu, fosfor berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu; membantu asimilasi dan pernapasan; serta mempercepat pembungaan, pemasakan biji dan buah

Bahan organik merupakan salah satu faktor penentu ketersediaan hara P di dalam tanah. Untuk tanah yang memiliki bahan organik rendah maka kandungan unsur hara P nya juga rendah (Novriani, 2011).Unsur hara pada tanaman berperan penting dalam perkembangan tanaman, semakin baik unsur hara yang dihasilkan tanaman, akan semakin baik pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur hara makro N, P dan K sangat berperan penting dalam perkembangan tanaman, maka dari itu pemberian yang sesuai dengan dosis kebutuhan tanaman (Rahmadi *dkk.*, 2014). Dengan baiknya kandungan hara dalam tanah, maka mampu meningkatkan pertumbuhan generatif tanaman yaitu dengan menghasilkan panjang buah yang maksimal dari tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengaruh interaksi NPK Organik dan pupuk gandasil B berpengaruh terhadap umur berbunga, persentase bunga menjadi putik, umur panen, jumlah buah, berat buah perbuah, berat buah pertanaman dan panjang buah. Perlakuan terbaik NPK organik dosis 21 g/tanaman dan pupuk gandasil B dosis 6 g/liter air (N3G2)
2. Pengaruh utama NPK Organik berpengaruh terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik NPK organik dosis 21 g/tanaman (N3).
3. pengaruh utama pupuk gandasil B berpengaruh terhadap semua parameter pengamatan. perlakuan terbaik pupuk gandasil B dosis 6 g/liter air (G2)

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan perlakuan dan parameter yang berbeda terhadap tanaman pare belut.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

RINGKASAN

Pare belut (*Trichosanthes cucumerina* L) atau biasa disebut pare ular *(snake gourd)*, atau dalam bahasa Sunda (paria belut), atau pare welot (bahasa Jawa) merupakan jenis tanaman asli Indonesia. Membudidayakan tanaman pare belut ini dapat di lakukan di berbagai tempat baik dataran rendah maupun dataran tinggi. Masyarakat petani di daerah pedesaan umumnya menanam pare belut ini di lahan terbuka miliknya yaitu di lakukan di ladang, sawah, perkebunan dan di daerah-daerah dilereng pegunungan.

Permana (2012) melaporkan pare belut mengandung senyawa-senyawa metabolisme sekunder yaitu alkaloid, tanin, polifenol, saponin, kardenolin/bufadienol dan flavonoid. Beberapa senyawa dari golongan-golongan senyawa alkaloid, tanin, polifenol, saponin dan flavonoid secara teori telah dibuktikan dapat menghambat pertumbuhan bakteri.

Pare belut memiliki prospek untuk dikembangkan dan dibudidayakan dalam skala besar, namun budidaya tanaman pare belut di tingkat petani masih bersifat usaha sampingan. Pada umumnya budidaya tanaman pare belut masih dilakukan dalam skala kecil tanpa pemeliharan yang intensif sehingga pertumbuhan masih kurang maksimal.

Pada saat ini belum ditemukan data pasti berapa produksi tanaman pare belut di Provinsi Riau karena tanaman pare belut belum banyak dikenal luas dan belum dibudidayakan dalam skala besar di Provinsi Riau. Maka perlu dilakukannya kajian budidaya pare belut di Provinsi Riau.

Permasalahan utama yang dihadapi petani umumnya kurang memperhatikan pemupukan dan perkembangan produksi pada budidaya tanaman. Petani cenderung menggunakan pupuk anorganik (kimia) untuk memenuhi

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kebutuhan unsur hara pada tanaman budidaya dan tidak memperhatikan pertumbuhan tanaman terutama pada persentase bunga yang sedikit sehingga produksi pada tanaman kurang optimal dan kesuburan tanah menurun.

Pemupukan merupakan salah satu cara yang dapat di lakukan untuk memenuhi ketersediaan unsur hara tanah yang dibutuhkan tanaman, dengan adanya pemupukan tanaman dapat tumbuh optimal dan berproduksi maksimal. Untuk menunjang kesuburan tanaman, tanah harus mengandung beberapa unsur baik terkandung dalam senyawa organik, anorganik, air dan udara.

Pemupukan merupakan salah satu komponen penting dalam upaya peningkatan produksi dan pertumbuhan tanaman pare. Untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman pare memerlukan pemberian pupuk organik maupun anorganik sesuai dosis yang dianjurkan (Arfan dkk., 2015).

NPK organik merupakan salah satu jenis pupuk dan mampu bersinergi dalam memaksimalkan upaya peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman pare belut karena mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta mampu mensuplai ketersediaan unsur hara terutama N, P dan K yang dibutuhkan oleh tanaman.

Pupuk NPK organik dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kemampuan tanah untuk menyimpan serta mendistribusikan air dan udara dalam tanah. kandungan unsur haranya adalah N (6,45%), P2O5 (0,93%), K2O (8,86%), C-Organik (3,10%), S (1,60%), CaO (4,10%), MgO (1,70%), Cu (33,98 ppm), Zn (134,94 ppm), Fe (0,22%), dan Boron sebanyak 94,75 ppm (Ingsan, 2015).

Pupuk Gandasil B merupakan salah satu pupuk majemuk foliar yang mampu membantu dalam merangsang proses munculnya bunga dengan lebih cepat. Gandasil B merupakan pupuk daun yang lengkap berbentuk kristal yang

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

mudah larut dalam air. Pupuk ini bekerja dengan cara merangsang keluarnya bunga dan pembentukan buah pada tanaman buah, sehingga pupuk ini dapat membantu memaksimalkan hasil produksi. Selain itu pupuk gandasil B juga mampu mempertahankan kesehatan tanaman dan mampu menambah daya tahan tanaman terhadap serangan berbagai penyakit, serangga dan hama.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Kota Pekanbaru. Waktu pelaksanaan penelitian selama 4 bulan dari bulan November 2020 sampai Februari 2021 Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi dan utama pemberian NPK Organik dan pupuk gandasil B pada pertumbuhan serta produksi pare belut

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah NPK Organik (N) yang terdiri dari 4 taraf dan Faktor kedua adalah Gandasil-B (G) terdiri dari 4 taraf sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga total keseluruhan 48 satuan percobaan. Setiap ulangan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman digunakan sebagai sampel pengamatan. Total keseluruhan tanaman berjumlah 192 tanaman. Parameter yang diamati umur berbunga (hst), persentase bunga menjadi putik (%), umur panen (hst), jumlah buah pertanaman (buah), berat buah perbuah (g), berat buah pertanaman (g) dan panjang buah pertananan (cm).

Hasil penelitian menunjukkan secara interaksi NPK Organik dan pupuk gandasil B nyata terhadap umur berbunga, persentase bunga menjadi putik, umur panen, jumlah buah pertanaman, berat buah perbuah, berat buah pertanaman dan panjang buah. Perlakuan terbaik NPK organik dosis 21 g/tanaman dan pupuk gandasil B dosis 6 g/liter air. Pengaruh utama NPK Organik nyata terhadap

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik NPK organik dosis 21 g/tanaman. Pengaruh utama pupuk gandasil B nyata terhadap semua parameter pengamatan. perlakuan terbaik pupuk gandasil B dosis 6 g/liter air.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR PUSTAKA

Al-Quran Surah Al-A'raf ayat 58. https://tafsirweb.com/2223-surat-al-a'raf-ayat-58.html

Al-Quran Surah Al-An'am ayat 99. https://tafsirweb.com/2223-surat-al-an'am-ayat-99.html

Anjani. 2013. Pemberian Trichokompos Jerami Padi dan Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai *(Glycine max (*L.*) Merrill)*. JOM FAPERTA, 3(1): 2-14.

Anonimous. 2013. Budidaya Pare Belut Varietas Baru. http://blog.pasarpetani.com/2013/05/budidaya-pare-belut-varietas-baru.html. Diakses pada tanggal 05 Feb 2020

Arfan, H, U. Muhammad, N. Ahmad, U. Farooq, H. Zafar and M. A. Ali. 2015. Effect Of Different Organik Materials And Chemical Fertilizer On Yield And Quality Of Bitter Gourd (*Momordica charantia* L.). Soil Environ 34 (2): 142-147.

Beny. 2011. . Budidaya Pare Putih. https: //eprints. uns. ac. id/ 10689 /1/ 189590811201111121. pdf. Diakses pada tanggal 14 Feb 2020

Bertua, Irianto dan Ardiyaningsih. 2012. Pengaruh dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil timun (*Cucumis sativus* L.) pada tanah ultisol. Jurnal Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Jambi. 1 (4) ; 42-49.

Daniael. 2017. Aplikasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan NPK Organik Pada Tanaman Timun Suri *(Cucumis sativus* L.*)*. Jurnal Dinamika Pertanian 33 (3) : 261-274

Dwidjoseputro. 2012. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia Pustaka. Jakarta.

Glio. 2015. Pupuk Organik & Pestisida nabati No.1 Tosin Glio. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta

Hamisah. 2012. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta

Hendro. 2013. Bercocok Tanam Pare. Penebar Swadaya. Jakarta

Herryanto, Pramadya, 2011. Pengaruh gandasil dan dekamon terhadap pertumbuhan dan produktivitas cabai keriting (*Capsicum annum*) dan keeffesienan penggunaannya, Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian IPB, Bogor.

Ingsan. 2015. Uji Pemberian Herbafarm dan pupuk NPK Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Timun Suri (*Cucunis sativus* L). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Joko. 2015. Jenis-jenis Pupuk dan Cara Aplikasinya. http://eone87.worrdpress.com. Diakses pada tanggal 18 feb 2020

Kaya, E. 2012. Pengaruh Pupuk Kalium dan Fosfat Terhadap Ketersediaan dan Sereapan Fosfat Tanaman Pada Tanah Brunizem. Agrologia : Jurnal Ilmu Budidaya Tanaman vol 1. Ambon. 7 Hal.

Kristiawan. 2011. Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Pare yang di Beri Air Cucian Beras Pada Berbagai Konsentrasi. https://media.neliti.com/media/publications/75241-ID-none.pdf. Diakses pada tanggal 14 Feb 2020.

Kuncoro dkk. 2018. Laporan Tugas Akhir Budidaya Tanaman Pare *(Momordica charantia* L.*)*.https://eprints.uns.ac.id> H3314024_abstrak. Diakses tanggal 04 Feb 2020

Laila 2014. Penggunaan Pupuk Terhadap Tanaman. Jurnal of Biological Science, Biosmart. Vol 6 nomor 2.

Lesovini, H. 2012. Makalah Seminar Umum Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Pada Budidaya Tanaman Tomat. Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 33 hal.

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

Mas'ud. A. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun *(Cucumis sativus* L.*)* pada Pemberian Pupuk Nitrogen. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Universitas Negri Gorontalo. Gorontalo. 5(1): 1-19.

Mansyur. 2011. Vermikompos (Kompos Cacing Tanah). Laporan Pengkajian Pupuk Organik Kascing pada Sayuran Pinggiran Perkotaan. IP2TP. Denpasar.

Mulyani. 2012. Lahan Kering untuk Pertanian. Dalam Teknologi Pengelolaan Lahan Kering. Penyunting: A. Adimihardja, Mappaona dan A. Saleh. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Badan Litbang Deptan, Bogor.

Munawar. A. 2011. Kesuburan Tanah Dan Nutrisi Tanaman. IPB Press. Bogor.

Novizan. 2011. Petunjuk pemupukan yang Efektif. Agomedia Pustaka. Jakarta

Novriani. 2011. Peranan Rhizobium dalam Meningkatkan Ketersediaan Nitrogen bagi Tanaman Kedelai. Jurnal Agronobis. Universitas baturaja. vol 3 (5) : 35-42.

Nugroho. 2012. Petunjuk Penggunaan Pupuk Organik Jurnal Ilmu Pertanian. 11 (3): 38-49

Permana. 2012 a. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Buah Pare Belut *(Trichocantes cucumerina).* Skripsi Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Permana. 2012 b. Klasifikasi dan Morfologi Pare Belut. https://sinta .unud. ac.id/ uploads/ wisuda/1009006078-3-BAB%20II.pdf. Diakses pada tanggal 05 Feb 2020

Rahmadi, R., (2014). Pemanfaatan limbah padat tandan kosong kelapa sawit dan tanaman pakis-pakisan untuk produksi kompos menggunakan aktivator EM-4. Jurnal Jomfmipa, 1(2), 245-253.

Rifandi, A. 2012. Evaluasi penerapan sistem pertanian organik terhadap peningkatan produktivitas lahan dan tanaman. Jurnal Ilmu Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor. 13 (9) : 23-27.

Rinsema, 2012. Pupuk dan Cara Pemupukan. Brahtama Karya Aksara. Jakarta.

Rosmarkam dan Yuwono. 2011. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta

Sirenden,R,T., Suparno, Winerungan,S.A.J. 2015. Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo*,L) Setelah Pemupukan Posfor dan Gandasil B pada Tanah Gambut Pedalaman. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya. Jurnal AGRI PEAT. ISSN : 1411-6782 Vol.16 No.1, Maret 2015 :28 – 35.

Suhandi. 2013. Pengaruh Naungan dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat *(Lycopersicum esculentum* Mill*)*. Fakultas Pertanian Universitas Negri Gorontalo.

Sutandi. 2014. Pupuk dan Pemupukan (TNH). Bogor: Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian (IPB). Lingga. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk Organik. Jakarta. Penerbit Penebar aSwadaya.

Sutedjo dkk, 2016. Pengaruh Pupuk Gandasil-B dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang *(Vigna sinensis* L.*)*. Vol XV nomor 1.

Sutedjo. 2016. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.

Suwarto. 2013. Klasifikasi dan Morfologi Pare Belut. https:// sinta.unud. ac.id/uploads/wisuda/1009006078-3-BAB%20II.pdf. Diakses pada tanggal 05 Feb 2020

Syahruddin. 2011. Pengaruh Berbagai Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung Manis. Universitas Syah Kuala Darussalam. Banda Aceh

Wasonowati. 2011. Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Tomat *(Lycopersicon esculentum)* dengan Sistem Hidroponik Agrovigor. 4. (1): 21-27.

Wiko. 2015a. Mencegah penyakit dari buah pare. http:// jurnal.unud.ac.id/abstrak/klimvol2-no1.pdf. Diakses pada tanggal 17 Feb 2020

Wiko. 2015b. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penerbit Swadaya. Jakarta

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Yulia. 2012. Aplikasi pupuk organik pada tanaman caisim untuk dua kali penanaman. Jurnal Sagu, 10 (1): 14-19.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :