

**PENGARUH BOKASHI TANDAN KOSONG KELAPA
SAWIT DAN PUPUK NPK GROWER TERHADAP
PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI TANAMAN
TERUNG GELATIK (*Solanum melongena* L)**

OLEH

BATARA PATRICK SAGALA

154110177

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian*



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020**

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Berfirmanlah Allah: Sebab aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman Tuhan, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan”. (Yeremia 29:11)

*Segala puji dan syukur kepada Tuhan atas kasih karunia, limpah berkat penyertaan dan pertolongannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan NPK Grower terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Terung Gelatik (*Solanum melongena* L)”. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak akan terancang dengan baik dan benar tanpa ada dukungan dari teman – teman seperjuangan dan doa orang tua serta bimbingan dan arahan yang diberikan oleh dosen pembimbing. Oleh karena itu dengan kesempatan ini, sepuh hati penulis menyampaikan banyak terima kasih atas semua dukungan yang telah kalian berikan kepadaku.*

Terima kasih atas perjuangan dan doamu Bapakku Budiman Sagala, SP dan Ibuku Emmy Simarmata, A.Md.Kep, karena kebesaran hati dan doa yang selalu kalian sampaikan kepada Tuhan untukku dimasa depanku, semoga kalian selalu dalam lindungan Tuhan dimanapun kalian berada.

Perjuanganmu untukku tidak pernah ada habisnya walaupun banyak rintangan yang kalian hadapi dalam kehidupan ini, seiring doamu yang telah disampaikan kepada Tuhan telah merangkul diriku menuju masa depan yang cerah, dan hingga pada akhirnya diriku telah selesai melaksanakan studiku, atas kebesaran dan pertolonganmu Tuhan serta Rahmat dan kasih sayang yang engkau berikan, kupersembahkan hasil karya tulisku untukmu kedua orang tuaku yang termulia, Bapakku Budiman Sagala, SP dan Ibuku Emmy Simarmata, A.Md.Kep.

Terimakasih untuk dosen Pembimbingku Ibu Dr. Ir. Saripah Ulpah, M.Sc dan Ibu Ir. Ernita, MP yang selalu memberikan arahan, motivasi, dukungan, pengetahuan, nasehat dalam mempelajari suatu ilmu pengetahuan dan memperluas wawasan. Beliau selalu baik hati dan sabar selama membimbing

saya untuk penyelesaian skripsi ini. Dan terimakasih juga kepada Bapak/Ibu dosen serta tata usaha di Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Serta untukmu kampusku tercinta Universitas Islam Riau Pekanbaru, Terimakasih banyak dan saya sangat bangga menjadi salah satu alumni lulusan kampus ini, sampai kapanpun akan selalu teringat dimanapun aku berada.

Terima kasih kepada teman cewek kelas Agroteknologi C 2015 Merry, Diah, Putri, Nidia, Nadya, Betty, Indah juga kepada teman – teman tangguh Agroteknologi C 2015 Ombing, Muhattir, Wiyono, Tommy, Deddy, Annafi, Reza, Brima, Manto, Faberto, Bangkit, Rahmad, Stiven, Fariz, Dimas, Arif, Fikri, Roni, Sevander, Untung, Rakuti, Hendrik, Zakaria, Jaka Arya. Seniorku Nunut Benny Hasiholan Siregar, SP, Efendi Tampubolon, SP, Eston Ringo-ringo, SP, Lince Hartauli, SP, Monica Tampubolon, SP. Terimakasih kepada IMK Pertanian, keluarga suka dukaku Zulfikar Pangihutan, SP, Perry Manalu, SP, Rio Hutajulu, SP, Andri Riski Sihombing, SP, Heben Rezky Saragih, SP, Ganda Sinaga, SP, Rici Sitorus, SP, Hendro WS Manullang, SP, Rinaldi Naibaho, Tri Agung Hutauruk, Surya Sitanggung, Poltak Simbolon, Bob Asido Situmorang, Andre Hutasoit. Terimakasih kepada Squad geng kapak Dimas Agung Sudjtmiko, SP, Rahmad Dwi Pambudi, SP, Arif Ismawan, SP, Faberto Khaliriu, SP, Wahyu Hidayat, SP, Rakuti Hasibuan, SP, Tommy Ridick Boy, SP, Reza Hadibowo, SP, M. Hermanto, SP, Uun Waluni, SP. Terimakasih kepada Wahyu Exaudi Gultom dan juga terimakasih kepada Grace Leone Simarmata atas dorongan dan motivasinya. Serta teman – teman dan junior yang berada di fakultas pertanian yang tidak dapat disebut satu persatu nama kalian, semoga atas semua perjuangan dan persahabatan bersama kita dalam menyelesaikan masa kuliah ini menjadi tali persaudaraan untuk selamanya, dengan adanya kalian dalam hidupku dipenuhi warna kehidupan yang indah, suka dan duka yang kita lalui bersama akan menjadi suatu catatan terindah dalam kenangan. Terima kasih atas doa dan motivasi yang kalian berikan dari awal kita memasuki pendidikan kuliah hingga selesai, tanpa kalian mungkin aku tidak akan menjadi orang yang bijak dan berguna bagi sesama. Terima kasih banyak buat kalian semuanya, semoga kalian sukses semua. Amin.

Sebuah karya kecil yang dapat kurangkaikan menjadi kata-kata indah yang kupersembahkan untuk kalian semuanya, sekali lagi kuucapkan terimakasih banyak yang sebesar-besarnya. Atas segala kekurangan dan kekhilafanku, aku minta maaf sepenuh hati dan kurendahkan hati serta diri ini untuk menjabat tangan.

“Tidak ada kata menyerah dalam membangun kesuksesan dimasa depan kita, tetap semangat berjuang dengan penuh keyakinan dan kesabaran, serta jangan lupa berdoa”



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BIOGRAFI PENULIS



Batara Patrick Sagala, SP dilahirkan di Medan, 24 September 1998 merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Budiman Sagala, SP dan Ibu Emmy Simarmata, A.Md.Kep. Penulis menyelesaikan Pendidikan Dasar pada tahun 2009 di SD Negeri 031 Siak Hulu Kabupaten Kampar Pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Siak Hulu dan selesai pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke SMK Pertanian Terpadu Provinsi Riau dan selesai pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Riau Fakultas Pertanian dengan mengambil Program Studi Agroteknologi (S1). Penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan NPK Grower terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Terung Gelatik (*Solanum melongena* L)”** dan pada tanggal 19 Mei 2020 penulis berhasil mempertahankan Ujian Komprehensif pada sidang Meja Hijau.

Batara Patrick Sagala, SP

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharudin Nasution Km 11, Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilakukan dari bulan Agustus sampai November 2019. Tujuan penelitian ialah untuk mengetahui pengaruh interaksi dan pengaruh utama bokhasi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung glatik (*Solanum melongena* L).

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) factorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah dosis bokhasi tandan kosong kelapa sawit terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu 0, 1, 2 dan 3 kg/plot sedangkan faktor kedua adalah dosis pupuk NPK Grower terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu 0, 10, 20 dan 30 g/ tanaman sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan, sehingga diperoleh 48 plot percobaan. Masing-masing unit plot terdiri dari 4 tanaman, 2 tanaman sebagai sampel, sehingga diperoleh keseluruhannya yaitu 192 tanaman. Hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%..

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan disimpulkan sebagai berikut: Interaksi bokhasi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman. Perlakuan terbaik bokhasi tandan kosong kelapa sawit 3 kg/plot dan pupuk NPK Grower dosis 30 g/tanaman. Pengaruh utama bokhasi tandan kosong kelapa sawit nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik bokhasi tandan kosong kelapa sawit 3 kg/plot. Pengaruh utama pupuk NPK Grower nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik pupuk NPK Grower dosis 30 g/tanaman.

ABSTRACT

This research has been carried out in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Riau Islamic University, Jalan Kaharudin Nasution Km 11, Air Dingin Village, Bukit Raya District, Pekanbaru City. This research was conducted from August to November 2019. The purpose of this study was to determine the effect of interaction and the main influence of oil palm empty fruit bunches and NPK Grower fertilizer on the growth and production of glatic eggplant plants (*Solanum melongena* L).

The design used is a factorial Complete Randomized Design (CRD) consisting of two factors. The first factor is the dose of bokhasi oil palm empty fruit bunches consisting of 4 levels of treatment namely 0, 1, 2 and 3 kg / plot while the second factor is the dose of NPK Grower fertilizer consisting of 4 levels of treatment namely 0, 10, 20 and 30 g / plant so 16 treatment combinations were obtained with 3 replications, so that 48 experimental plots were obtained. Each plot unit consists of 4 plants, 2 plants as samples, to obtain a total of 192 plants. The observations were analyzed statistically and continued with a real honest difference test (BNJ) at 5% level

From the results of the research that has been carried out concluded as follows: The interaction of oil palm empty fruit bunches and NPK Grower fertilizer significantly on the parameters of plant height, number of fruits per plant and fruit weight per plant. The best treatment of oil palm empty bunches 3 kg / plot and NPK Grower fertilizer dose of 30 g / plant. The main effect of oil palm empty fruit bunches is evident on all observational parameters. The best treatment of oil palm empty fruit bunches 3 kg / plot. The main effect of NPK Grower fertilizer was evident on all observational parameters. The best treatment of NPK Grower fertilizer is 30 g / plant.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, serta kesehatan kepada penulis, yang akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPK Grower terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung Gelatik (*Solanum melongena* L)”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Ir. Saripah Ulpah, M.Sc selaku Pembimbing I dan kepada Ibu Ir. Ernita, MP selaku Pembimbing II yang banyak memberikan bimbingan dan nasehat dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dekan Fakultas Pertanian, Ketua Prodi Agroteknologi, Dosen dan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau yang telah memberikan bantuan. Tidak lupa ucapan terima kasih kepada kedua Orang Tua dan rekan mahasiswa atas segala bantuan yang telah diberikan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Pekanbaru, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

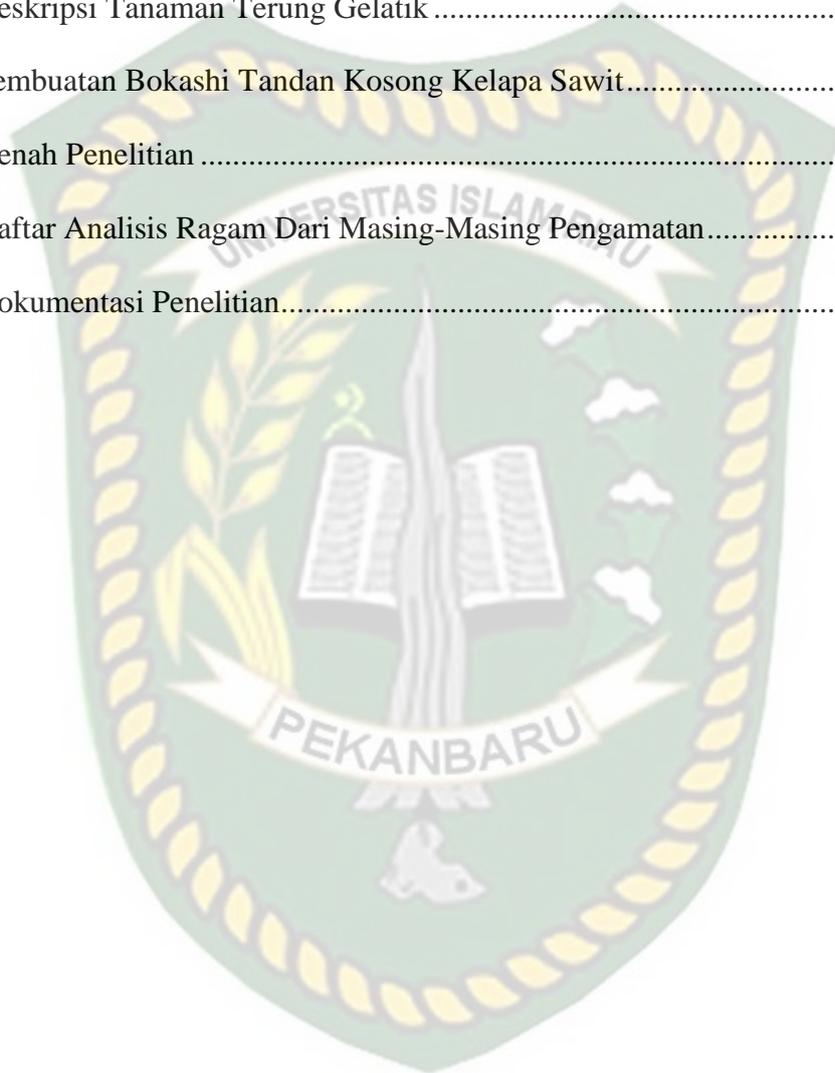
	<u>Halaman</u>
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	2
C. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
III. BAHAN DAN METODE	13
A. Tempat dan Waktu	13
B. Bahan dan Alat	13
C. Rancangan Penelitian	13
D. Pelaksanaan Penelitian	15
E. Parameter Pengamatan	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Tinggi Tanaman	20
B. Umur Berbunga	22
C. Umur Panen	24
D. Jumlah Buah Per Tanaman	27
E. Berat Buah Per Tanaman	29
F. Jumlah Buah Sisa	31
V. KESIMPULAN DAN SARAN	34
A. Kesimpulan	34
B. Saran	34
RINGKASAN	35
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kombinasi perlakuan Berbagai Bokashi dan Pupuk NPK.....	17
2. Rerata tinggi tanaman dengan perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower (cm).	20
3. Rerata umur berbunga tanaman dengan perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower (hari).	22
4. Rerata umur panen tanaman dengan perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower (hari).).....	24
5. Rerata jumlah buah tanaman dengan perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower (buah).....	27
6. Rerata berat buah per tanaman dengan perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower (g).....	29
7. Rerata jumlah buah sisa dengan perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower (buah)	31

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Jadwal Kegiatan Penelitian	42
2. Deskripsi Tanaman Terung Gelatik	43
3. Pembuatan Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	44
4. Denah Penelitian	45
5. Daftar Analisis Ragam Dari Masing-Masing Pengamatan.....	46
6. Dokumentasi Penelitian.....	48



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman terung gelatik (*Solanum melongena* L) merupakan tanaman asli daerah tropis yang berasal dari India dan Sri Lanka. Terung mulanya hanya tumbuh liar, namun kemudian setelah diketahui banyak manfaatnya terung mulai dibudidayakan didaerah tersebut. Kemudian tanaman ini menyebar kekawasan Asia lainnya seperti Malaysia, juga kekawasan Afrika Timur, Afrika Tengah, Afrika Barat, Amerika Selatan, Karibia dan Spanyol.

Tanaman terung gelatik (*Solanum melongena* L) termasuk salah satu tanaman sayur-sayuran. Di dalam kehidupan sehari-hari buah terung sangat digemari karena dapat dikosumsi sebagai sayur lodeh, opor, lalap segar ataupun lalap masak karena cita rasanya yang enak, selain itu dapat juga dibuat terung asinan dan manisan.

Data Badan Statistik Provinsi Riau menunjukkan tanaman terung pada tahun 2016 mencapai 14.883 ton, sedangkan pada tahun 2017 tanaman terung mengalami penurunan menjadi 12.102 ton (Badan Statistik Provinsi Riau 2018).

Kendala produksi tanaman terung disebabkan oleh kondisi tanah yang umumnya memiliki kandungan unsur hara rendah, pH rendah, kejenuhan basa rendah, serta sifat fisik tanah kurang baik dan kemampuan dalam menahan air rendah. Upaya peningkatan produksi tanaman terung dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan perbaikan kondisi tanah dan ketersediaan hara bagi tanaman. Hal ini dapat dilakukan dengan mengkombinasikan pupuk organik dan pupuk anorganik.

Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman perkebunan yang mendominasi di Provinsi Riau. Tandan kosong kelapa sawit merupakan limbah kelapa sawit yang jumlahnya sangat besar. Setiap pengolahan 1 ton tandan buah segar

menghasilkan 230 kg tandan kosong kelapa sawit. Tandan kosong kelapa sawit juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan organik penyubur tanah yaitu Bokashi tandan kosong kelapa sawit

Manfaat Bokashi tandan kosong kelapa sawit yaitu menambah hara ke dalam tanah, juga meningkatkan kandungan bahan organik tanah yang sangat diperlukan bagi perbaikan sifat fisik tanah. Dengan meningkatnya bahan organik tanah maka struktur tanah semakin mantap dan kemampuan tanah menahan air semakin baik. Perbaikan sifat fisik tanah tersebut berdampak positif terhadap pertumbuhan akar dan penyerapan unsur hara.

Untuk meningkatkan ketersediaan hara tanaman, penambahan pupuk anorganik perlu dilakukan. NPK Grower merupakan salah satu jenis pupuk majemuk yang mengandung unsur hara 15% N, 9% P, 20% K dan beberapa unsur hara mikro lainnya yang dibutuhkan tanaman baik dalam pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman (Anonim, 2013).

Dengan pemberian Bokashi tandan kosong kelapa sawit dan NPK Grower diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung gelatik. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPK Grower Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung Gelatik (*Solanum melongena* L)

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan NPK Grower terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung gelatik.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung gelatik.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama pupuk NPK Grower terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung gelatik.

C. Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian.
2. Dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower pada tanaman terung gelatik bagi masyarakat luas.
3. Dapat menjadi referensi selanjutnya bagi penelitian bokashi tandan kosong kelapa sawit dan Pupuk NPK Grower pada tanaman terung gelatik.



II. TINJAUAN PUSTAKA

“Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma, mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman”. (QS 6.Al-An’am: 99)

Tanaman terung gelatik (*Solanum melongena* L) merupakan tanaman asli daerah tropis yang berasal dari India dan Sri Lanka. Terung mulanya hanya tumbuh liar, namun kemudian setelah diketahui banyak manfaatnya terung mulai dibudidayakan di daerah tersebut. Kemudian tanaman ini menyebar ke kawasan Asia lain seperti Malaysia, juga ke kawasan Afrika Timur, Afrika Tengah, Afrika Barat, Amerika Selatan, Karibia, dan Spanyol. Sedangkan di Indonesia tanaman terung terpusat di pulau Jawa dan Sumatera. Namun kini terung sudah dibudidayakan di berbagai daerah di Indonesia, maupun daerah – daerah lain di berbagai belahan dunia (Eriyandi, 2008).

Dalam tata nama (sistematika) tumbuhan, tanaman terung diklasifikasikan sebagai berikut: Divisio: *Spermatophyta*, Sub Divisio: *Angiospermae*, Kelas: *Dicotyledone*, Ordo: *Tubiflorae*, Famili: *Solanaceae*, Genus: *Solanum*, Spesies: *Solanum Melongena* L. (Firmanto, 2011).

Tanaman terung mempunyai akar tunggang. Pertumbuhan akar serabut bisa mencapai diameter 30 cm kearah samping dan akar tunggang berdiameter 35 cm kearah bawah. Tanaman terung diperbanyak dengan cara generatif pada awal pertumbuhannya sudah mempunyai akar tunggang yang berukuran pendek dan disertai dengan akar serabut yang mengelilingi akar tunggang, banyak perkembangan akar dipengaruhi oleh faktor struktur tanah, air tanah dan drainase didalam tanah, pada akar tunggang akan tumbuh akar – akar serabut dan akar cabang yang akan memberikan atau mensuplai nutrisi yang dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Marwan, 2010).

Tinggi pohon terung gelatik 40 -150 cm, memiliki daun dengan ukuran panjang 10 – 20 cm dan lebar 5 – 10 cm, bunga berwarna putih hingga ungu dengan lima mahkota bunga berbagai varietas terung tersebar luas didunia, perbedaannya terletak pada bentuk, ukuran, dan warnanya (Samadi, 2013).

Buah terung merupakan buah sejati tunggal dan berdaging tebal, lunak, berair dan tidak akan pecah jika buah telah masak. Daging buah ini merupakan bagian yang enak dimakan, biji terdapat bebas dalam selubung lunak yang terlindung oleh daging buah. Pangkal buah menempel pada kelopak bunga yang telah menjelma menjadi kerangka bunga. Buah menggantung, tangkai buah berkembang dari tangkai bunga yang letaknya berada diantara tangkai daun. Buah terung bentuknya beraneka ragam sesuai dengan varietasnya. Bentuk yang dikenal meliputi : panjang silindris, panjang lonjong, lonjong (oval), bulat lebar, dan bulat (Marwan, 2010).

Tergantung varietas terungnya, terung memiliki sedikit perbedaan konsistensi dan rasa. Secara umum terung memiliki rasa pahit dan konsistensi yang menyerupai spons. Varietas awal terung memiliki rasa pahit, tetapi terung

yang telah mengalami proses penyilangan memiliki perbaikan rasa. Terung merupakan jenis tanaman yang memiliki kedekatan dengan tanaman kentang, tomat dan paprika (Pracaya, 2008).

Terung merupakan tanaman yang dapat ditanam diberbagai jenis tanah lempung agak berliat, lempung berpasir, tanah pasir yang gembur, subur, banyak mengandung bahan organik, unsur hara dan mudah menyerap air. Tanah untuk tanaman terung dapat tumbuh dengan baik pada kondisi tanah lempung berpasir. Derajat keasaman atau PH tanah yang cocok untuk tanaman terung adalah 5,0 – 6,0, kemiringan lahan kurang 8% tanah yang selalu tergenang air menyebabkan tanaman menjadi kerdil atau mati (Supriati dan Heriana, 2010).

Untuk mendapatkan pertumbuhan dan mampu memberikan produksi yang baik, unsur hara sangat perlu ditingkatkan ketersediannya didalam tanah, perbaikan kondisi tanah yang 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 dari kegiatan biologis tanah yang dilaksanakan dengan cara penambahan bahan organik dalam jumlah yang memadai (Novizan, 2011).

Tan (2008) menjelaskan bahwa bahan organik tanah merupakan kombinasi yang terdiri dari berbagai komponen seperti komponen yang berasal dari binatang dan tumbuhan. Komponen komponen tersebut telah mengalami perubahan sampai pada tingkat tertentu tidak lagi memiliki susunan yang sama seperti bentuk dan atau struktur aslinya.

Pupuk adalah suatu bahan yang bersifat organik maupun anorganik, bila ditambahkan kedalam tanah dapat menambah unsur hara serta dapat memperbaiki

sifat fisik, kimia dan biologi tanah, atau kesuburan tanah. Pemupukan adalah cara – cara atau metode pemberian pupuk atau bahan – bahan lain seperti bahan kapur, bahan organik, pasir ataupun tanah liat kedalam tanah. Pupuk banyak macam dan jenis – jenisnya serta berbeda pula sifat – sifatnya dan berbeda pula reaksi dan peranannya didalam tanah dan tanaman. Karena hal – hal tersebut maka diperoleh hasil pemupukan yang efisien dan tidak merusak akar tanaman maka harus diketahui sifat, macam dan jenis pupuk dan cara pemberian pupuk yang tepat (Kunah, 2008).

Bahan organik yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan dan kesuburan tanah, peranan bahan organik tersebut antara lain : berperan dalam pelapukan dan proses dekomposisi mineral tanah, sumber hara tanaman, pemupukan struktur tanah stabil dan pengaruh langsung pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman dibawah kondisi tertentu binatang (Utami dan Handayani, 2010).

Djajakirana (2008) juga mengemukakan bahwa bahan organik memiliki peran dan fungsi yang sangat vital didalam tanah ia berperan sangat penting dalam mempengaruhi ketiga sifat tanah. (Sutanto, 2002) Mengemukakan bahwa pengaruh bahan organik terhadap sifat fisik, kimia dan biologi tanah, yaitu sebagai penyedia unsur hara seperti N, P dan K bagi tanaman, sebagai sumber energi bagi organisme tanah, sebagai penyangga (buffer) terhadap perubahan pH, dapat mengkelat logam-logam, berkombinasi dengan mineral liat memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan kapasitas tukar kation.

Bahan organik akan mengalami degradasi dan dekomposisi sebagian ataupun keseluruhan, baik secara biologi maupun secara kimia di dalam tanah. Menurut (Balasubramian, 2011). Mendefinisikan dekomposisi sebagai proses

biokimia yang di dalamnya terdapat bermacam-macam kelompok mikroorganisme yang menghancurkan bahan organik ke dalam bentuk humus. Bahan organik secara umum dapat dibedakan atas bahan organik yang mudah terdekomposisi karena disusun oleh senyawa sederhana yang terdiri dari C, O dan H, yang termasuk di dalamnya adalah senyawa selulosa, pati, gula dan senyawa protein; dan bahan organik yang sukar terdekomposisi karena disusun oleh senyawa siklik yang sukar diputus atau dirombak menjadi senyawa yang lebih sederhana, termasuk di dalamnya adalah bahan organik yang banyak mengandung senyawa lignin, minyak, lemak, dan resin yang pada umumnya ditemui pada jaringan tumbuh-tumbuhan. Kemudahan dekomposisi bahan organik ditunjukkan oleh (Djuanda, 2004). Dengan urutan semakin ke bawah maka bahan organik semakin mudah terdekomposisi dan sebaliknya, semakin ke atas maka bahan organik semakin sulit terdekomposisi.

Tandan kosong kelapa sawit memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan dalam bentuk Bokashi tandan kosong. Susilawati (2008) menyebutkan bahwa bokashi merupakan cara yang tepat untuk menangani limbah kelapa sawit berupa tandan kosong kelapa sawit. Cara ini dapat meningkatkan nutrisi tandan kosong kelapa sawit yang diharapkan dapat berguna untuk pertumbuhan tanaman selain mengandung bahan organik, juga sebagai substrat bagi pertumbuhan mikroorganisme tanah.

Tandan kosong atau yang biasa disebut Tankos kelapa sawit memiliki beberapa sifat yang menguntungkan antara lain : memperbaiki struktur tanah berlempung menjadi ringan, membentuk kelarutan unsur-unsur hara yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman, bersifat homogen dan mengurangi resiko sebagai pembawa hama tanaman dan dapat diklasifikasikan pada sembarang musim (Fauzi dkk, 2008).

Bokashi tandan kosong kelapa sawit berpengaruh besar terhadap sifat-sifat tanah. Daya ngikat unsur kimia yang baik sehingga unsur kimia itu tidak tercuci dan membuat keadaan hara tetap tersedia di dalam tanah (Fauzi dkk, 2008).

Penggunaan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit pada dosis 10 ton/ha mampu memberikan hasil yang baik untuk tanaman jagung pada tanah ultiso (Busyara, 1995). Dalam penelitian Desniwati (2007) didapatkan bahwa pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit 10 ton/ha dapat memperbaiki pertumbuhan dan meningkatkan produksi tanaman jagung.

Hidayat (2008) melaporkan bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit sebanyak 20 ton/hektar dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman terong.

Dalam penelitian Siburian (2006) didapatkan bahwa pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dengan dosis 15 ton/hektar dapat memberikan hasil yang baik untuk tanaman caisim. Marlina, (2008) penggunaan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit pada dosis 25 g/polybag memberikan peningkatan yang berarti terhadap parameter tinggi tanaman dan berat pada tanaman sawi.

Menurut hasil penelitian Saputra (2013) pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit memberi pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar terpanjang dan lingkaran batang tanaman kakao dengan perlakuan terbaik pada pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit 45 g/polybag. Kompos tandan kosong kelapa sawit diberikan satu kali yaitu seminggu sebelum bibit ditanam.

Pupuk NPK Grower yang mempunyai unsur hara makro yang secara umum dibutuhkan oleh tanaman dan dapat memberikan keseimbangan hara yang baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. NPK Grower mengandung unsur hara yang terdiri dari: Nitrogen 15%, P2O5 9%, Kalium Oksida 20%, Magnesium

Oksida 2%, Sulfur 3,80%, Boron 0,015%, Mangan 0,020%, Zinc 0,20%. Pupuk ini sangat cepat diserap oleh tanaman sehingga dapat memacu pertumbuhan tanaman, meningkatkan kualitas buah dan hasil produksi (Anonimus, 2013).

NPK Grower merupakan pupuk majemuk yang sangat baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman serta meningkatkan panen dan memberikan keseimbangan unsur hara nitrogen, phosphor, dan kalium. Pupuk ini mudah diaplikasikan pada tanaman serta mudah diserap tanaman sehingga lebih efisien. Dosis pupuk NPK Grower di antaranya 25g/tanaman untuk tanaman buah dan 30g/tanaman untuk tanaman sayuran (Tasmid,2011).

NPK Grower mengandung unsur hara yang terdiri dari: Nitrogen (15%), P2O5 (9%), Kalium Oksida (20%), Magnesium Oksida (2%), Sulfur (3,80%), Boron (0,015%), Mangan (0,020%), Zinc (0,020%). Serta mengandung asam amino dengan berat molekul rendah dan kualitas tinggi bahan organik, memungkinkan untuk meningkatkan konsentrasi jaringan vegetative dan reproduksi, meningkatkan pertumbuhan buah dan kualitas hasil (Anonimus, 2013).

Pupuk NPK Grower mengandung kombinasi terbaik dari Nitrate-Nitrogen yang langsung tersedia untuk tanaman dan Ammonium-Nitrogen yang secara perlahan-lahan tersedia dan digunakan sebagai cadangan. Kombinasi dari dua jenis nitrogen ini akan memberi respon pertumbuhan tanaman lebih cepat dan hasil panen lebih banyak. Dengan pemberian nitrogen yang efisien ini, maka kehilangan hara ke lingkungan akan lebih rendah. Unsur phosphate dibutuhkan tanaman untuk memfasilitasi metabolisme energy (energy pertumbuhan), meningkatkan pembelahan sel, pertumbuhan akar, pembungaan dan pembentukan umbi. Kandungan komponen Polyphosphate didalam pupuk ini juga membantu meningkatkan ketersediaan dan efisiensi hara-hara mikro didalam tanah, seperti Cu, Mn, dan Zn bagi tanaman (Anonim, 2013)

Pupuk NPK Grower juga menyediakan hara kalium dengan kombinasi yang unik, yaitu 65% berasal dari KCL dan 35% berasal dari K₂SO₄, kalium dibutuhkan tanaman karena berperan sebagai pengatur keseimbangan air dalam sel, turgor sel bertanggung jawab dalam produksi dan transportasi gula, pembentukan protein dan meningkatkan toleransi tanaman terhadap stress kekeringan atau dingin serta serangan hama penyakit (Anonim, 2013).

Pupuk NPK Grower mempunyai beberapa keuntungan, antar lain: mengandung hara yang seimbang disetiap butiran pupuknya, mengandung hara makro dan hara mikro, sumber nitrogen dengan kombinasi yang unik, mengandung poly dan orthophosphate sebagai penyedia hara phosphate nya, kalium berasal dari KCL dan K₂SO₄ serta penanganan dan cara aplikasi yang mudah dan merata dengan kualitas yang sudah terbukti (Muttaqin, 2013).

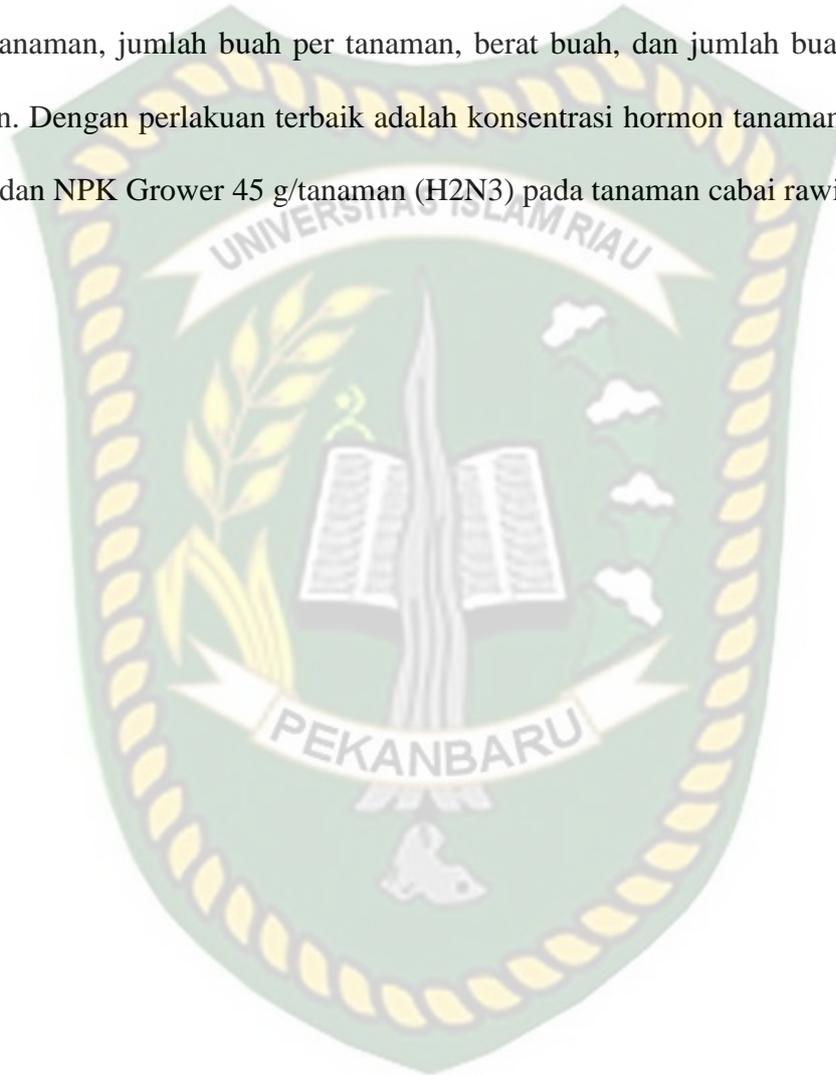
Hasil penelitian Maruli (2012), menunjukkan bahwa interaksi pemberian NPK Grower dan kompos memperlihatkan pengaruh nyata terhadap umur berbunga, umur panen, dengan perlakuan terbaik M3T3 (Pemberian dosis NPK Grower 45 g/tanaman dan Kompos 750 g/tanaman) dan berat buah/tanaman dengan perlakuan terbaik M1T3 (Pemberian dosis NPK Grower 15 g/tanaman dan kompos 750 g/tanaman) pada tanaman cabai rawit.

Hasil penelitian Andinata (2016), menunjukkan bahwa interaksi kompos kulit pisang dan NPK Grower memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah masak dan berat buah masak pada tanaman cabai merah. Perlakuan terbaik kompos kulit pisang 525 g/tanaman dan NPK Grower 45 g/tanaman (K3N3).

Hasil penelitian Nuzli (2018), menunjukkan bahwa secara interaksi pengaruh tingkat kematangan kompos dan NPK Grower nyata terhadap tinggi tanaman, berat tongkol, diameter tongkol dan panjang tongkol. Dengan perlakuan

terbaik tingkat kematangan kompos 3 minggu dan NPK Grower 45 g/tanaman pada tanaman jagung.

Hasil penelitian Siregar (2018) menunjukkan bahwa interaksi pemberian konsentrasi hormon tanaman unggul dan NPK Grower berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah buah per tanaman, berat buah, dan jumlah buah sisa per tanaman. Dengan perlakuan terbaik adalah konsentrasi hormon tanaman unggul 4 cc/l air dan NPK Grower 45 g/tanaman (H2N3) pada tanaman cabai rawit.



III. BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution Km 113, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan terhitung dari bulan Agustus sampai November 2019 (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terung gelatik (Lampiran 2), Tandan kosong kelapa sawit (tangkos), Dolomiet, dedak, pupuk kandang, EM4, gula merah, pupuk NPK Grower, Decis 25 EC, Dithane M-45, Furadan 3G, seng plat, tali rafia, kayu dan paku. Sedangkan alat yang digunakan antara lain cangkul, kamera, parang, garu, handsprayer, timbangan, meteran, martil, gembor, kuas, gelas ukur dan alat-alat tulis.

C. Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari dua faktor, dimana faktor pertama dosis Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit (T) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan dan faktor kedua dosis Pupuk NPK Grower (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga total keseluruhan menjadi 48 satuan percobaan. Setiap ulangan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman digunakan sebagai sampel, sehingga total keseluruhan tanaman berjumlah 192 tanaman.

Adapun faktor perlakuannya adalah :

Faktor (T) adalah Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu:

T0 = Tanpa Dosis Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit.

T1 = Dosis Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit 1 kg/plot (10 ton/ha)

T2 = Dosis Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit 2 kg/plot (20 ton/ha)

T3 = Dosis Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit 3 kg/plot (30 ton/ha)

Faktor (N) adalah Pupuk NPK Grower terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu:

N0 = Tanpa Dosis Pupuk NPK Grower

N1 = Dosis Pupuk NPK Grower 10 g/tanaman.

N2 = Dosis Pupuk NPK Grower 20 g/tanaman.

N3 = Dosis Pupuk NPK Grower 30 g/tanaman.

Kombinasi Perlakuan Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPK Grower dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Kombinasi perlakuan Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPK Grower

Dosis Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit (T)	Dosis NPK Grower (N)			
	N0	N1	N2	N3
T0	T0N0	T0N1	T0N2	T0N3
T1	T1N0	T1N1	T1N2	T1N3
T2	T2N0	T2N1	T2N2	T2N3
T3	T3N0	T3N1	T3N2	T3N3

Dari hasil pengamatan masing-masing perlakuan dianalisa secara statistik.

Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

D. Pelaksanaan penelitian

1. Persiapan Tempat Penelitian

Tempat yang dijadikan penelitian ini dibersihkan terlebih dahulu dari gulma dan kotoran lain seperti sampah dan ranting - ranting kayu yang akan mengganggu selama proses penelitian. Kemudian dilakukan pengukuran lahan, dimana luas lahan yang digunakan adalah $18 \times 7 \text{ m}^2$. Kemudian pengolahan tanah, pengolahan tanah dilakukan dengan cara mencangkul hingga kedalam 20 cm dan melakukan pengemburan tanah dengan tujuan agar aerase tanah menjadi lebih baik.

2. Persiapan Bahan Perlakuan

a. Tandan kosong kelapa sawit

Tandan kosong kelapa sawit (tankos) di ambil dari PKS kebun sei buatan di Dayun, Kabupaten Siak. Selanjutnya tankos tersebut dijadikan bokashi (Lampiran 3).

b. NPK grower

Pupuk NPK grower di beli dari toko usaha dagang Binter di marpoyan, Kota Pekanbaru.

3. Pembuatan Plot

Pembuatan plot dilakukan setelah pengolahan tanah dengan ukuran 100 x 100 cm sebanyak 48 plot dengan jarak antara plot 50 cm. Pengolahan yang pertama yaitu proses pembalikan tanah supaya sisa tanaman dan gulma yang ada dipermukaan tanah terpotong dan terbenam. Kemudian pengolahan tanah yang kedua yaitu menghaluskan tanah sehingga sisa tanaman dan gulma yang terbenam dipotong lagi menjadi halus sehingga akan mempercepat proses pembusukan. Kemudian setelah pengolahan tanah dilakukan maka proses selanjutnya adalah pembuatan plot.

4. Persemaian

Sebelum dilakukan persemaian benih terung direndam terlebih dahulu dalam air hangat kuku dengan suhu 40° C. Kemudian benih tersebut dimasukkan kedalam polybag yang sudah di isi dengan tanah dan bokashi dengan perbandingan 2:1 yang berukuran 5 x 10 cm, tiap polybag diisi satu benih terung, kemudian dilakukan penaburan furadan 3G untuk mencegah serangan semut. Persemaian dilakukan di bawah shading net dan pemeliharaan dilakukan sampai benih berumur 21 hari.

5. Pemasangan Label

Label perlakuan dipasang sesuai dengan denah (lampiran 3) penelitian dengan perlakuan dari masing – masing ulangan. Pemasangan label dilakukan satu hari sebelum pemberian perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui dalam pemberian perlakuan dan pengamatan parameter.

6. Penanaman

Jarak tanam penelitian ini yaitu 50 x 50 cm. Penanaman bibit terung gelatik dilakukan pada sore hari dengan cara membuat lubang tanam sedalam 5 cm. Bibit yang ditanam berumur 21 hari dari persemaian. Setiap lubang ditanam 1 bibit terung dan setiap plot terdiri dari 4 tanaman, 2 diantaranya sebagai tanaman sampel.

7. Pemberian perlakuan

a. Pemberian Bokashi Tandan kosong kelapa sawit

Pemberian Bokashi Tandan kosong Kelapa Sawit (tangkos) dilakukan satu kali yaitu satu minggu sebelum tanam diaplikasikan dengan cara menabur Bokashi tandan kosong kelapa sawit ke plot tanaman sesuai dengan perlakuan yaitu T0= tanpa perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit, T1= pemberian

bokashi tandan kosong kelapa sawit dengan dosis 1 kg/plot, T2= pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dengan dosis 2 kg/plot, T3= pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dengan dosis 3 kg/plot. Selanjutnya bokashi diaduk merata dengan tanah dalam plot.

b. Pemberian pupuk NPK Grower

Pupuk NPK Grower diberikan dua kali pemberian dengan cara ditugal. Pemberian pertama dilakukan pada saat tanam dan sisanya diberikan pada minggu ke-3 masing-masing diberikan $\frac{1}{2}$ dosis perlakuan. Dosis perlakuan yang telah yaitu N0= tanpa pupuk NPK, N1= perlakuan pupuk NPK dengan dosis 10 g/tanaman, N2= perlakuan pupuk NPK dengan dosis 20 g/tanaman, N3= perlakuan pupuk NPK dengan dosis 30 g/tanaman.

8. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore hari. penyiraman dilakukan sampai panen dan dilakukan dengan menggunakan gembor.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk membersihkan gulma yang terdapat pada sekitar lahan yang dapat menyebabkan persaingan dengan tanaman budidaya, seperti persaingan dalam perebutan unsur hara air dan cahaya. Penyiangan dilakukan setelah tanaman berumur 2 minggu.

c. Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan sebanyak 2 kali bersamaan dengan penyiangan yaitu pada saat tanaman berumur 2 minggu yang bertujuan agar perakaran dapat tumbuh dengan baik dan tanaman terung tidak roboh saat terkena angin. Pembumbunan dilakukan pada saat tanaman berumur 15 hst dan 35 hst.

d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara preventif yaitu dengan menjaga kebersihan lokasi penelitian dari gulma maupun sampah lainnya, untuk serangan hama dan penyakit dilakukan tindakan mekanis serta menyemprotkan insektisida dan fungisida secara bergiliran. Insektisida yang digunakan untuk pengendalian hama adalah decis 25 EC dengan dosis 2 cc/liter di beri 7 hst. Furadan 10g/plot diberikan sebelum tanam. Sedangkan pengendalian terhadap penyakit menggunakan dithane M-45 dengan dosis 2 g/liter yang disemprotkan kebagian tanaman pada umur 7 hst.

9. Panen

Pemanenan dilakukan setelah memenuhi kriteria yaitu buah lebat, percabangan banyak, cepat terbentuk dan lebat. bila dipotong belum tampak biji yang berwarna kuning keemasan, warna daging yang masih putih bersih, panen dilakukan 5 kali dengan interval 3 hari sekali.

E. Parameter pengamatan

Parameter yang diamati dalam penelitian ini antara lain:

1. Tinggi tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan secara periodik dengan 3 kali pengukuran yaitu pada saat 2 MST, 3 MST, 4 MST. Sebagai standar ukur untuk mempermudah mengukur tinggi tanaman dibuat patok setinggi 5 cm dekat pangkal batang tanaman. Lalu dilakukan pengukuran ke titik tumbuh, hasil pengamatan pada tanaman sampel dirata – ratakan, lalu dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

2. Umur berbunga (hari).

Pengamatan umur berbunga dengan menghitung sejak disemai sampai tanaman mengeluarkan bunga atau ≥ 50 % dari jumlah populasi tanaman setiap plotnya telah mengeluarkan bunga. Hasil akhir pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

3. Umur Panen Pertama (hari)

Pengamatan umur panen dilakukan pada panen pertama terhitung saat bibit di tanam atau ≥ 50 % dari populasi tanaman setiap plot yang menampakkan kriteria panen yaitu: buah sudah mencapai ukuran optimum. Data pengamatan setiap sampel dirata – ratakan kemudian dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam tabel.

4. Jumlah Buah Per Tanaman (buah).

Perhitungan dimulai saat panen pertama, dimana pengamatan jumlah buah per tanaman dilakukan 5 kali panen dengan interval 3 hari sekali dilakukan dengan menghitung buah dari tanaman pada setiap sampel.

5. Berat Buah Per Tanaman (g).

Pengamatan berat buah segar dilakukan dengan menimbang keseluruhan buah yang dipanen. Pengamatan ini dilakukan pada tanaman sampel pada masing – masing plot. Data hasil akhir pengamatan setiap tanaman sampel dirata – ratakan kemudian dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

6. Jumlah Buah Sisa (buah)

Pengamatan terhadap buah sisa dilakukan seminggu setelah 5 kali pemanenan. Data hasil akhir pengamatan setiap tanaman sampel dirata – ratakan kemudian dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan tinggi tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4a) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman dengan perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower (cm).

Dosis Bokashi TKKS (kg/plot)	Dosis Pupuk NPK Grower (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	10 (N1)	20 (N2)	30 (N3)	
0 (T0)	42,00 c	42,69 c	44,11 bc	45,33 bc	43,53 b
1 (T1)	42,08 c	44,86 bc	46,45 bc	45,05 bc	44,61 b
2 (T2)	43,36 bc	45,55 bc	46,50 bc	47,53 bc	45,74 b
3 (T3)	43,89 bc	50,31 b	57,28 ab	60,81 a	53,07 a
Rata-rata	42,83 c	45,85 b	48,58 a	49,68 a	
	KK = 5,24 %	BNJ TN = 7,45	BNJ T & N = 2,71		

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

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa secara interaksi bokashi tandan kosong kelapa sawit dan NPK Grower memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap tinggi tanaman terung gelatik, dimana perlakuan terbaik pada dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit 3 kg/plot dan NPK Grower 30 g/tanaman (T3N3) dengan tinggi tanaman 60,81 cm. Hal ini disebabkan pada perlakuan T3N3 mampu mencukupi unsur hara pertumbuhan pada tanaman terung gelatik dengan baik, sehingga pada perlakuan ini menghasilkan tinggi yang optimal dibandingkan dengan perlakuan lainnya. unsur hara N, P dan K yang diberikan melalui pemupukan NPK Grower dapat diserap oleh akar tanaman dengan optimal, sehingga memberikan pertumbuhan vegetatif tanaman yang lebih baik.

Terlebih lagi dilakukan pemupukan dengan kompos tandan kosong kelapa sawit pada tanah sebelum dilakukannya penanaman.

Pada perlakuan kombinasi T3N3 menghasilkan tinggi tanaman terbaik. Hal ini disebabkan unsur-unsur yang terdapat pada pupuk yang diberikan mampu memenuhi kebutuhan hara pada tanaman dengan baik sehingga memberikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang baik (Hannum *dkk.*, 2014). Selanjutnya Prasetya, Kurniawan dan Febrianingsih (2009) menjelaskan bahwa unsur hara makro pada tanaman sangat di perlukan dalam jumlah banyak terutama unnsur Nitrogen yang bermanfaat untuk pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu pembentukan sel-sel baru seperti daun, cabang, dan mengganti sel-sel yang rusak. Hannum *dkk.*, (2014) menyemukakakan apabila tanaman kekurangan unsur N tanaman akan memperlihatkan pertumbuhan yang kerdil.

Selain akibat dari NPK Grower yang berperan juga disebabkan kompos tandan kosong kelapa sawit, yang mampu memperbaiki tekstur tanah, sehingga akar tanaman kacang hijau berkembang dengan baik dan mampu mesuplai hara pada tanaman dengan baik pula. NPK grower menyediakan hara makro dan mikro dan kompos tandan kosong kelapa sawit berperan memperbaiki tanah, sehingga kombinasi ini memberikan pertumbuhan vegetatif tanaman dengan baik, dan berdampak terhadap tinggi tanaman pada T3N3.

Hannum *dkk.*, (2014) mengemukakan penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan kandungan unsur hara serta memperbaiki struktur tanah karena dapat merangsang perkembangan jasad renik di dalam tanah. Maka apabila diberikan dalam jumlah yang cukup dapat meningkatkan fotosintesa tanaman yang pada akhirnya meningkatkan proses fisiologis yang terjadi pada tanaman seperti pertambahan tinggi pada tanaman.

B. Umur berbunga (hari)

Hasil pengamatan umur berbunga tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4b) memperlihatkan bahwa secara interaksi bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower tidak memberikan pengaruh nyata, namun pengaruh utama bokashi tandan kosong kelapa sawit dan NPK Grower nyata terhadap umur berbunga tanaman. Rata-rata hasil pengamatan terhadap umur berbunga tanaman dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata umur berbunga tanaman dengan perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower (hari).

Dosis Bokashi TKKS (kg/plot)	Dosis Pupuk NPK Grower (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	10 (N1)	20 (N2)	30 (N3)	
0 (T0)	29,00	28,33	28,33	27,00	28,17 b
1 (T1)	28,33	27,67	27,33	26,67	27,50 ab
2 (T2)	28,33	27,33	27,00	26,33	27,25 ab
3 (T3)	27,67	26,67	26,67	26,67	26,92 a
Rata-rata	28,33 b	27,50 ab	27,33 ab	26,67 a	
	KK = 3,45 %		BNJ T & N = 1,05		

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

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pengaruh utama bokashi tandan kosong kelapa sawit memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap umur berbunga tanaman terung gelatik, dimana perlakuan terbaik pada dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit 3 kg/ plot (T3) dengan umur berbunga tanaman 26,92 hari. Hal ini disebabkan unsur hara N, P dan K yang terkandung pada bokashi tandan kosong kelapa sawit mampu diserap akar tanaman dengan optimal, sehingga menghasilkan umur berbunga tanaman yang cepat.

Bahan organik dari TKKS dapat meningkatkan serapan unsur hara P di dalam tanah sehingga tersedia untuk tanaman. Bahan organik dapat memberikan manfaat yang sangat besar. Bahan organik dapat menjadi sumber unsur hara N, P, K, dan dapat meningkatkan serta memperbaiki agregasi tanah. TKKS dapat

meningkatkan kandungan hara dan juga menurunkan Al di dalam tanah yang mampu memperbaiki serapan hara P (Hannum dkk., 2014).

Pemberian pupuk organik memiliki pengaruh positif terhadap sifat fisik dan kimia tanah mendorong kehidupan jasad renik yang mengubah berbagai faktor dalam tanah sehingga menjadi faktor-faktor yang menjamin kesuburan tanah, dengan meningkatnya kesuburan tanah maka perkembangan akar tanaman menjadi baik pula (Rozy dkk., 2013).

Dengan meningkatnya bahan organik tanah maka struktur tanah semakin mantap dan kemampuan menahan air akan bertambah baik. Perbaikan sifat fisik tanah tersebut berdampak positif terhadap pertumbuhan akar tanaman dan penyerapan unsur hara (Rozy dkk., 2013).

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pengaruh utama NPK Grower memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap umur berbunga tanaman terung gelatik, diaman perlakuan terbaik pada dosis NPK Grower 30 g/tanaman (N3) dengan umur berbunga tanaman 26,67 hari. Ini dikarenakan unsur hara P yang diberikan melalui perlakuan NPK Grower mampu diserap akar tanaman dengan optimal, sehingga menghasilkan umur berbunga lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Bintaro (2011) mengemukakan- bahwa unsur hara fosfor berperan dalam proses fotosintesis, pembentukan karbohidrat dan sejumlah proses kehidupan lainnya pada tanaman. Mengemukakan bahwa unsur hara fosfor merupakan bahan pembentuk inti sel, selain itu mempunyai peran untuk pembelahan sel serta bagi perkembangan jaringan meristematik. Fosfor dapat membentuk ikatan fosfor berdaya tinggi yang digunakan untuk mempercepat proses pembungaan pada tanaman dalam meningkatkan hasil tanaman.

Pranata (2010) mengemukakan bahwa fosfor berguna untuk membentuk akar, sebagai bahan dasar protein, mempercepat penuaan buah, memperkuat batang tanaman, serta meningkatkan hasil biji-bijian dan umbi-umbian. Selain itu, fosfor juga berfungsi untuk membantu proses asimilasi dan respirasi pada tanaman, sehingga meningkatkan hasil tanaman.

Syafrizal (2014) mengemukakan bahwa karbohidrat sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman dimana karbohidrat dapat digunakan untuk pertumbuhan batang, daun, perakaran dan juga berguna untuk pertumbuhan bunga, buah dan biji. 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.

C. Umur Pertama Panen (hari)

Hasil pengamatan umur panen tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4c) memperlihatkan bahwa secara interaksi bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower tidak memberikan pengaruh nyata, namun pengaruh utama bokashi tandan kosong kelapa sawit dan NPK Grower nyata terhadap umur panen tanaman. Rata-rata hasil pengamatan terhadap umur panen tanaman dapat di lihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata umur panen tanaman dengan perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower (hari).

Dosis Bokashi TKKS (kg/plot)	Dosis Pupuk NPK Grower (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	10 (N1)	20 (N2)	30 (N3)	
0 (T0)	56,33	55,67	55,67	54,67	55,58 b
1 (T1)	55,67	54,67	55,33	54,67	55,08 ab
2 (T2)	55,67	55,33	54,67	54,00	54,92 ab
3 (T3)	55,67	54,67	54,00	53,33	54,42 a
Rata-rata	55,83 c	55,08 b	54,92 ab	54,17 a	
KK = 1,26 %			BNJ T & N = 0,77		

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

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pengaruh utama bokashi tandan kosong kelapa swit memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap umur panen tanaman terung gelatik, diaman perlakuan terbaik pada dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit 3 kg/ plot (T3) dengan umur panen tanaman 54,42 hari. Hal ini disebabkan pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit meningkatkan C-organik serta daya simpan air pada tanah, sehingga akar tanaman leluasa dalam berkembang, selain itu juga mampu memberikan perkembangan bulu-bulu akar tanaman dengan baik, sehingga serapan unsur hara menjadi optimal. Selain itu juga karena adanya kandungan unsur hara pada bokashi tandan kosong kelapa sawit yang diberikan pada tanaman terung gelatik.

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan salah satu jenis limbah padat yang dihasilkan dalam industri minyak sawit. Jumlah TKKS ini cukup besar karena hampir sama dengan jumlah produksi minyak sawit mentah. Tandan kosong kelapa sawit mengandung serat yang tinggi. Kandungan utama TKKS adalah selulosa dan lignin selain itu juga mengandung unsur organik (dalam sampel kering): 42,8 % C; 0,80 % N; 0,22 % P₂O₅; 0,30 % MgO; 0,09 % K₂O (Firmansyah, 2010).

Pupuk organik adalah sumber nutrisi tanah yang dihasilkan dari bahan-bahan organik yang berasal dari tanaman atau berasal dari hewan. Beberapa keuntungan dari pupuk organik yaitu mengemburkan tanah, meningkatkan hasil panen, tanaman tumbuh lebih besar, lebih ramah lingkungan dengan proses daur ulang, mengurangi penumpukan limbah, meminimalkan emisi gas, melindungi tanaman dari penyakit tertentu, aman dan lebih murah dari pada pupuk kimia (Oviasogie dkk., 2013).

Hayat dan Andayani (2014) mengemukakan bahwa kompos yang terbuat dari campuran bahan sampah organik kaya akan bahan organik dan

mikroorganisme yang berperan dalam proses penyediaan unsur hara, meningkatkan daya serap dan simpan terhadap air, dan C-organik yang sangat dibutuhkan tanaman dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pengaruh utama NPK Grower memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap umur panen tanaman terung gelatik, dimana perlakuan terbaik pada dosis NPK Grower 30 g/tanaman N3) dengan umur panen tanaman 54,17 hari. Ini dikarenakan pemberian NPK Grower mampu memberikan kebutuhan hara yang optimal pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman, terutama unsur P yang diberikan melalui pemupukan NPK Grower, akar tanaman mampu memberikan kebutuhan nutrisi yang baik. 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.

Umur panen pada tanaman juga dipengaruhi oleh kecepatan umur berbunga tanaman, jika umur berbunga cepat tentunya akan mempercepat umur panen tanaman dengan unsur hara yang mencukupi dalam pertumbuhan tanaman. 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.

Kaya (2012) mengemukakan Unsur fosfat sangat diperlukan oleh tanaman pada saat pembentukan buah sehingga menjadi bentuk yang sempurna, dan fosfor juga berguna untuk mempercepat pemasakan pada buah. Gejala kekurangan unsur hara fosfor pada tanaman yaitu daun berubah warna tua atau tampak mengkilap kemerahan, cabang dan batang berubah kuning.

D. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Hasil pengamatan jumlah buah per tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4d) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Rata-rata hasil pengamatan terhadap jumlah buah per tanaman dapat di lihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata jumlah buah tanaman dengan perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower (buah).

Dosis Bokashi TKKS (kg/plot)	Dosis Pupuk NPK Grower (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	10 (N1)	20 (N2)	30 (N3)	
0 (T0)	11,22 c	12,33 c	12,67 c	12,83 c	12,26 c
1 (T1)	12,22 c	13,67 bc	14,00 bc	14,33 bc	13,56 bc
2 (T2)	12,39 c	14,00 bc	15,00 b	15,00 b	14,10 b
3 (T3)	12,67 c	14,33 bc	17,67 a	19,33 a	16,00 a
Rata-rata	12,13 c	13,58 b	14,83 a	15,38 a	

KK = 4,90 %

BNJ TN = 2,08

BNJ T & N = 0,76

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

Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa secara interaksi bokashi tandan kosong kelapa sawit dan NPK Grower memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah buah per tanaman, dimana perlakuan terbaik pada dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit 3 kg/plot dan NPK Grower 30 g/tanaman (T3N3) dengan jumlah buah per tanaman 19,33 buah. Ini diduga pemenuhan nutrisi fosfor dan kalium pada tanaman terung gelatik terpenuhi dengan optimal, sehingga menghasilkan jumlah buah yang maksimal. Jumlah buah pada tanaman sangat dipengaruhi oleh unsur hara yang dihasilkan akar tanaman pada proses pembungaan dan perkembangan buah, sehingga berpengaruh terhadap jumlah buah yang dihasilkan tanaman terung gelatik.

Pemupukan bertujuan untuk memelihara dan memperbaiki kesuburan tanah. Setiap tanaman membutuhkan sejumlah zat hara untuk pertumbuhannya.

Zat hara yang dibutuhkan tanaman yaitu zat hara makro dan mikro. Begitu juga dengan tanaman kacang hijau juga membutuhkan unsur hara dalam pertumbuhannya. Unsur hara P dibutuhkan oleh tanaman untuk mempercepat tumbuhnya tanaman melalui rangsangan pembentukan akar. Hal ini sesuai dengan pendapat Indrayati dan Umar (2011) yang mengemukakan bahwa pupuk fosfor dibutuhkan tanaman untuk merangsang pembentukan akar, mempercepat tumbuhnya tanaman, menstimulir pembungaan dan pembentukan polong atau buah serta mempercepat panen.

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. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan ketersediaan hara P ini dengan menambah bahan organik dalam bentuk pupuk kompos, pupuk hijau, pupuk kandang dan lainnya sehingga mampu menambah ketersediaan hara P dalam tanah (Novriani, 2010).

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 dengan melakukan pemupukan dengan NPK Grower mampu memenuhi kebutuhan hara tersebut, selain itu, juga diberikan kompos tandan kosong kelapa sawit yang mampu memberikan kesuburan tanah yang baik.

Bahan organik mampu mengikat air, memperbanyak ruang udara, mengikat metal berat/racun, meningkatkan aktivitas dan manfaat mikro serta makroorganisme, memperbesar Kapasitas Tukar Kation dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik. Maka dari itu perlu adanya penambahan

pupuk N, P dan K yang sesuai dengan dosis kebutuhan tanaman (Rahmadi dkk., 2012). Dengan baiknya kandungan hara dalam tanah, maka mampu meningkatkan pertumbuhan generatif pada tanaman, semakin baik pertumbuhan vegetative maka akan menghasilkan biji yang baik pula.

E. Berat Buah Per Tanaman (g)

Hasil pengamatan berat buah per tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4e) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman. Rata-rata hasil pengamatan terhadap berat buah per tanaman dapat di lihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata berat buah per tanaman dengan perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower (g).

Dosis Bokashi TKKS (kg/plot)	Dosis Pupuk NPK Grower (g/tanaman)				Rerata
	0 (N0)	10 (N1)	20 (N2)	30 (N3)	
0 (T0)	587,96 d	646,11 cd	663,57 cd	672,30 c	642,48 c
1 (T1)	640,34 cd	715,96 bc	733,42 bc	750,88 bc	710,15 b
2 (T2)	649,07 cd	733,42 bc	785,81 b	785,81 b	738,53 b
3 (T3)	663,57 cd	750,88 bc	925,50 a	1012,82 a	838,19 a
Rerata	635,24 c	711,59 b	777,07 a	805,45 a	
KK = 5,00 %	BNJ TN = 109,13		BNJ T & N = 39,76		

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

Pada Tabel 6 menunjukkan bahwa secara interaksi bokashi tandan kosong kelapa sawit dan NPK Grower memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat buah per tanaman, dimana perlakuan terbaik pada dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit 3 kg/plot dan NPK Grower 30 g/tanaman (T3N3) dengan berat buah per tanaman 1012,82 g. Ini diduga unsur hara N, P dan K yang dibutuhkan tanaman terung gelatik selama perkembangan buah terpenuhi dengan optimal sehingga menghasilkan buah yang berat. Unsur hara N pada daun tanaman berhubungan erat dengan laju fotosintesis pada tanaman, mempengaruhi

pembentukan biomassa yang berfungsi sebagai cadangan makanan bagi tanaman dan kelebihan dari penyimpanan cadangan makanan tersebut disimpan dalam buah. Unsur P dan K di dalam medium tanam juga dapat membantu dalam proses pembentukan buah dan meningkatkan kualitas buah, yaitu diameter buah. Indrayati dan Umar (2011) mengemukakan dengan ketersediaan unsur hara N, P dan K yang cukup maka meningkatkan laju fotosintesis sehingga asimilat yang dihasilkan sebagian dimanfaatkan bagi pembentukan serta penyusunan organ tanaman seperti batang dan sisanya disimpan dalam bentuk protein serta karbohidrat dalam bentuk biji tanaman.

Jumini *dkk.*, (2011) mengemukakan bahwa unsur fosfor bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda, selain itu fosfor berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan jumlah protein tertentu, membantu asimilasi dan pernapasan serta mempercepat pembungaan, pemasakan pada buah.

Fosfor dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, hampir sebagian besar pada pertumbuhan dan perkembangan generatif tanaman seperti bunga dan biji. Gejala akibat kekurangan unsur Fosfor yang tampak ialah semua warna daun berubah menjadi lebih tua dan sering tampak mengkilap kemerah-merahan, tepi daun, cabang, dan batang terdapat warna merah ungu yang lambat laun menjadi kuning. Kalium merupakan satu-satunya unsur hara kation kovalen yang esensial bagi tanaman dan doabsorpsi dalam bentuk ion K^+ (terutama pada tanaman muda). Unsur K berperan dalam pembentukan protein, karbohidrat, aktifator enzim-enzim (Helena, 2015).

Riniarti *dkk.*, (2012) mengemukakan bahwa berhasilnya pemupukan dalam meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil

tanaman yang melibatkan persyaratan kuantitatif mengenai dosis serta meliputi unsurnya.

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

F. Jumlah Buah Sisa (buah)

Hasil pengamatan jumlah buah sisa tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4f) memperlihatkan bahwa secara interaksi bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower tidak memberikan pengaruh nyata, namun pengaruh utama bokashi tandan kosong kelapa sawit dan NPK Grower nyata terhadap jumlah buah sisa. Rata-rata hasil pengamatan terhadap jumlah buah sisa dapat di lihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata jumlah buah sisa dengan perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower (buah).

Dosis Bokashi TKKS (kg/plot)	Dosis Pupuk NPK Grower (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	10 (N1)	20 (N2)	30 (N3)	
0 (T0)	2,17	2,50	3,17	3,33	2,79 c
1 (T1)	3,17	3,50	3,50	4,17	3,58 b
2 (T2)	3,17	3,50	3,83	4,33	3,71 ab
3 (T3)	3,17	4,33	4,50	4,67	4,17 a
Rata-rata	2,92 c	3,46 b	3,75 ab	4,13 a	
KK = 12,49 %		BNJ T & N = 0,49			

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

Pada Tabel 7 menunjukkan bahwa pengaruh utama bokashi tandan kosong kelapa sawit memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah buah sisa tanaman terung gelatik, dimana perlakuan terbaik pada dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit 3 kg/plot (T3) menghasilkan jumlah buah sisa 4,17 buah. Hal

ini disebabkan pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit menyumbangkan unsur hara yang optimal pada masa pembungaan pada tanaman terung gelatik, sehingga menghasilkan buah pada tanaman terung gelatik menjadi optimal dan berkaitan dengan jumlah buah sisa yang dihasilkan.

Secara keseluruhan, dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya konsentrasi yang cukup anion seperti nitrat dan fosfat, konsentrasi kalium yang tinggi dapat dibenarkan penggunaannya sebagai pupuk organik. Hal ini juga menunjukkan bahwa TKKS dapat digunakan dalam meningkatkan potensi hidrokarbon menurunkan degradasi hidrokarbon karena memiliki konsentrasi nitrat, fosfat dan kalium yang baik (Udoetok, 2012).

Komposisi kandungan unsur hara pupuk organik bervariasi tergantung pada bahan baku pembuatan pupuk organik, cara pembuatan cara penyimpanan. Kriteria bokashi yang baik berwarna coklat gelap sampai hitam, bersuhu dingin, berstruktur remah, konsentrasi gembur dan tidak berbau. Daun lapuk proses perombakan yang sempurna akan menyebabkan unsur-unsur yang terkandung dalam bahan pupuk bokashi, baik makro maupun mikro, lebih tinggi ketersediannya bagi tanaman selain dapat memperbaiki struktur tanah dan sifat fisik tanah, drainase tanah, aerase tanah, memperbaiki temperature tanah, memperbaiki kimia tanah dan dapat juga dapat meningkatkan aktifitas mikroorganismen tanah yang baik dalam mendukung serapan hara yang dilakukan oleh akar tanaman dan memberikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang baik (Yuliani, 2009).

Pada Tabel 7 menunjukkan bahwa pengaruh utama NPK Grower memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah buah sisa tanaman terung gelatik, diaman perlakuan terbaik pada dosis NPK Grower 30 g/tanaman

(N3) dengan jumlah buah sisa 4,13 buah. Ini diduga pemberian NPK Grower mampu memberikan kebutuhan hara akan P terpenuhi dengan baik, sehingga jumlah buah yang dihasilkan tanaman terung menjadi banyak dan berdampak terhadap jumlah buah sisa tanaman terung gelatik.

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

Fosfat diserap tanaman dalam bentuk P_2O_5 yang berperan dalam fase vegetatif dan generatif, terutama pada saat pembentukan biji. Jumini *dkk.*, (2011) mengemukakan bahwa unsur P dijumpai dalam jumlah yang banyak didalam biji, unsur P berperan dalam transfer energi dan sel didalam proses hidup tanaman dalam proses tumbuh dan kembang tanaman, unsur P menyebabkan lancarnya proses metabolisme, fotosintesis, asimilasi, dan respirasi kesemua proses fisiologis ini berguna dalam menentukan kualitas dan kuantitas biji.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Interaksi bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman. Perlakuan terbaik dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit 3 kg/ plot dan dosis NPK Grower 30 g/tanaman (T3N3).
2. Pengaruh utama dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit 3 kg/plot (T3).
3. Pengaruh utama dosis NPK Grower nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah dosis NPK Grower 30 g/tanaman (N3).

B. Saran

Dari hasil penelitian, maka disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan menaikkan dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower pada tanaman terung gelatikt, karena dari semua parameter pengamatan masih terjadi peningkatan pertumbuhan dan hasil.

RINGKASAN

Tanaman terung gelatik (*Solanum melongena* L) termasuk salah satu tanaman sayur-sayuran. Di dalam kehidupan sehari-hari buah terung sangat digemari karena dapat dikonsumsi sebagai sayur lodeh, opor, lalap segar ataupun lalap masak karena cita rasanya yang enak, selain itu dapat juga dibuat terung asinan dan manisan.

Kendala produksi tanaman terung disebabkan oleh kondisi tanah yang umumnya memiliki kandungan unsur hara rendah, pH rendah, kejenuhan basa rendah, serta sifat fisik tanah kurang baik dan kemampuan dalam menahan air rendah. Upaya peningkatan produksi tanaman terung dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan perbaikan kondisi tanah dan ketersediaan hara bagi tanaman. Hal ini dapat dilakukan dengan mengkombinasikan pupuk organik dan pupuk anorganik.

Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman perkebunan yang mendominasi di Provinsi Riau. Tandan kosong kelapa sawit merupakan limbah kelapa sawit yang jumlahnya sangat besar. Setiap pengolahan 1 ton tandan buah segar menghasilkan 230 kg tandan kosong kelapa sawit. Tandan kosong kelapa sawit juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan organik penyubur tanah yaitu Bokashi tandan kosong kelapa sawit

Manfaat Bokashi tandan kosong kelapa sawit yaitu menambah hara ke dalam tanah, juga meningkatkan kandungan bahan organik tanah yang sangat diperlukan bagi perbaikan sifat fisik tanah. Dengan meningkatnya bahan organik tanah maka struktur tanah semakin mantap dan kemampuan tanah menahan air semakin baik. Perbaikan sifat fisik tanah tersebut berdampak positif terhadap pertumbuhan akar dan penyerapan unsur hara.

Untuk meningkatkan ketersediaan hara tanaman, penambahan pupuk anorganik perlu dilakukan. NPK Grower merupakan salah satu jenis pupuk majemuk yang mengandung unsur hara 15% N, 9% P, 20% K dan beberapa unsur hara mikro lainnya yang dibutuhkan tanaman baik dalam pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman (Anonim, 2013).

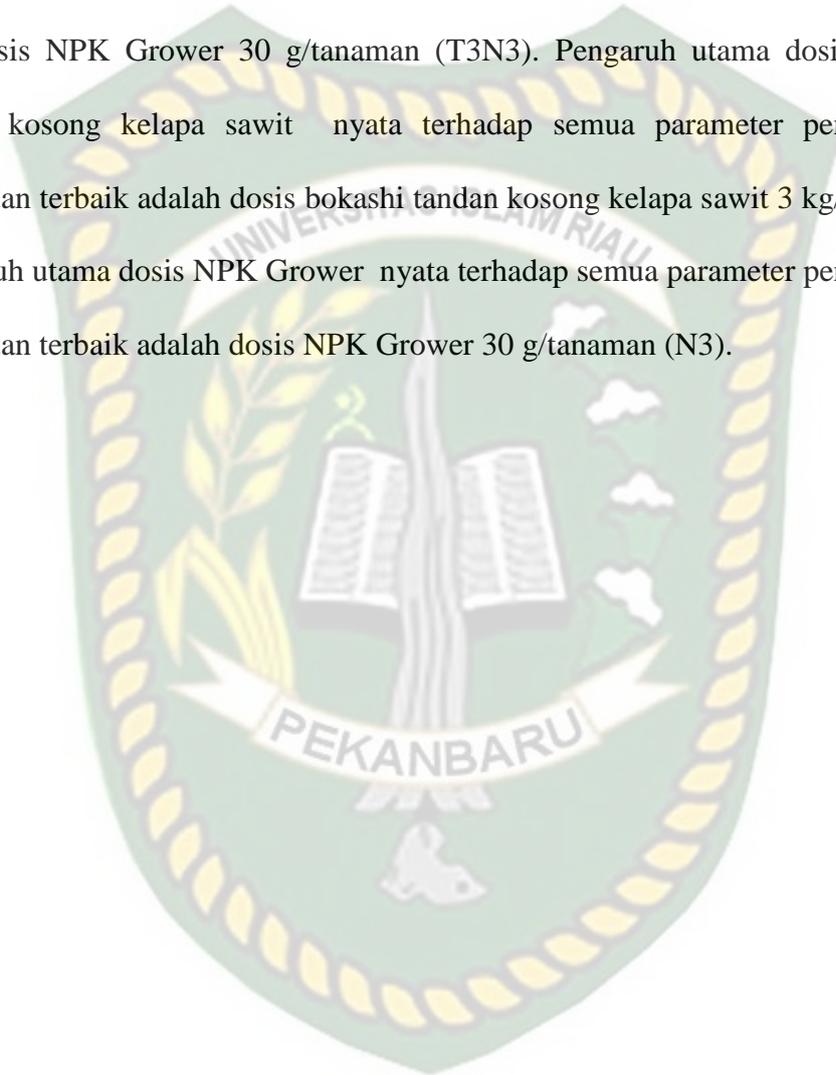
Dengan pemberian Bokashi tandan kosong kelapa sawit dan NPK Grower diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung gelatik. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPK Grower Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung Gelatik (*Solanum melongena* L)

Tujuan Penelitian ialah untuk mengetahui pengaruh interaksi dan pengaruh utama Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan NPK Grower terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung gelatik.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution Km 113, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan dihitung dari bulan Agustus sampai November 2019 (Lampiran 1).

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari dua faktor, dimana faktor pertama dosis Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit (T) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan dan faktor kedua dosis Pupuk NPK Grower (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga total keseluruhan menjadi 48 satuan percobaan. Setiap ulangan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman digunakan sebagai sampel, sehingga total keseluruhan tanaman berjumlah 192 tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa :
Interaksi pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK Grower nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman. Perlakuan terbaik dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit 3 kg/ plot dan dosis NPK Grower 30 g/tanaman (T3N3). Pengaruh utama dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit 3 kg/plot (T3). Pengaruh utama dosis NPK Grower nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah dosis NPK Grower 30 g/tanaman (N3).



DAFTAR PUSTAKA

- Andinata, K. 2016. Uji Pemberian Kompos Kulit Pisang dan NPK Grower terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L). Skripsi Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Anjani, D.,J. 2013. Uji Efektivitas Pupuk Organonitrofos dan Kombinasinya dengan Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan, Serapan Hara dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) di Tanah Ultisol Gedung Meneng. Skripsi S1 Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung.
- Anonimus. 2013. Kandungan Pupuk NPK Grower. Yara Internasional, Norwegia.
- Anonimus. 2015. Tanaman Terung. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau.
- Balasubramian, V. 2011. Bahan Organik Tanah. <www.lemnit.unud.ac.id>. Diakses pada tanggal 28 September 2019.
- Bintaro, R. 2011. Rancangan dan uji performansi alat pencacah tandan kosong kelapa sawit dalam proses pembuatan kompos. Jurnal ilmu pengetahuan dan rekayasa Edisi mei 2011. 6 Hal.
- Busyara, M. A. 1995. Pengaruh Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Tanah Ultisol Dalam Usaha Peningkatan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zae mays saccharata* S.) Fakultas Pertanian Universitas Udaya Bandung.
- Cahyono, B. 2003. Teknik Budidaya Terung. Yayasan Pustaka nusrsatama yogyakarta.
- Desniwati. 2007. Uji Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zae mays* L.) Dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Dolomit Pada Tanah Gambut. Skripsi Fakultas Pertanian Brawijaya Malang.
- Djajakirana. 2008. *Pemanfaatan Bahan Organik Untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman*. Jurnal Tanah dan Iklim. 2 (20): 35-46
- Djuanda,J.S.,M.Assaad dan Warsana. 2004. Kajian laju infiltrasi dan beberapa sifat fisik tanah pada tiga jenis tanaman pagar dalam sistem budidaya lorong. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan. 1 (4): 25-31.
- Eriyandi. 2008. *Budidaya Tanaman Terung*. CV. Wahana Iptek. Bandung.
- Fauzi. Y. E, Widyastuti. I, Satywibawa. R, Hartono, 2008. Kelapa Sawit Budidaya Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha Pemasaran.

- Firmansyah, A. M. 2011. Peraturan tentang pupuk, klasifikasi pupuk alternatif dan peranan pupuk organik dalam peningkatan produksi pertanian. Palangka Raya: Makalah pada Apresiasi Pengembangan Pupuk Organik, di Dinas Pertanian dan Peternakan Provinsi Kalimantan Tengah.
- Firmanto, B, 2011. Sukses Bertanam Terung. Angkasa, Bandung.
- Hannum, J., Hanum, C., & Ginting, J. 2014. Kadar N, P daun dan produksi kelapa sawit melalui penempatan TKKS pada rorak. Jurnal Online Agroekoteknologi. 2 (4): 1279- 1286.
- Hayat, E. S., & Andayani, S. 2014. Pengelolaan limbah tandan kosong kelapa sawit dan aplikasi biomassa *chromolaena odorata* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi serta sifat tanah sulfaquent. Jurnal Teknologi Pengelolaan Limbah. 17 (22): 44-51.
- Helena A. P. 2015. Optimasi Dosis Pemupukan Kalium Pada Budi Daya Tomat (*Lycopersicon esculentum*) Di Inceptisol Dramaga. Bul. Agrohorti 4 (2) : 173-179.
- Hidayat, P. 2008. Aplikasi NPK Mutiara 16:16:16 dan Kompos TKKS Pada Tanaman Terung. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning. Pekanbaru.
- Indrayati, L. Dan S., Umar. 2011. Pengaruh Pemupukan N, P, K dan Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai di Lahan Sulfat Masam Bergambut. J. Agrista. 15 (3): 94-101.
- Iritani, Galuh. 2012. Vegetable Gardening. Indonesia Tera. Yogyakarta.
- Jumini, Nurhayati dan Murzani. 2011. Efek Kombinasi Dosis Pupuk N P K dan Cara Pemupukan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. J. Floratek. 6 (2): 165-170.
- Kaya. E. 2012. Pengaruh Pupuk Kalium dan Fosfat Terhadap Ketersediaan Dan Serapan Fosfat Tanaman Kacang Tanah. Agrologia. 1 (2): 113-118.
- Kunah, 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan . Terjemahan Umi Saleh. Bahtera. Jakarta.
- Marlina. 2008. Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Berbagai Mikroorganisme Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi. Skripsi Faperta UR. Pekanbaru.
- Marwan, 2010. Bercocok Tanam Terung. Dinas Pertanian Rakyat Provinsi Jawa Tengah, Semarang.

- Mutaqqin, F. 2013. Aplikasi NPK Grower Dan Superbionik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.
- Novizan, 2011. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Novriani. 2010. Alternatif pengelolaan unsur hara P (fosfor) pada budidaya jagung. Jurnal Agronobis. 2 (3): 42-49.
- Nuzli, N. 2018. Pengaruh Tingkat Kematangan Kompos dan NPK Grower Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Skripsi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Pracaya, 2008. Bertanam Sayuran Organik di Kebun. Pot dan Polybag. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pranata. 2010. Pupuk Organik Cair, Aplikasi dan Manfaatnya, Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Rahmadi, R., Awaluddin, A., & Itanawita. 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.
- Riniarti, D., Kusumastuty, A., & Utoyo, B. 2012. Pengaruh bahan organik, pupuk P, dan bakteri pelarut fosfat terhadap keragaan tanaman kelapa sawit pada ultisol. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan. 12 (3): 187-195.
- Rozy, F., Rosmawaty, T., & Faturrahman. 2013. Pemberian pupuk N P K mutiara 16:16:16 dan kompos tandan kosong kelapa sawit pada tanaman terung (*Solanum melongena* L). Jurnal RAT. 1 (2): 228-239.
- Samadi, B. 2013. Budidaya Terung Hibrida. Kanisius. Yogyakarta
- Saputra, R. 2013. Uji Pemberian Hormon Tanaman Unggul dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Bibit Tanaman Kakao. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Sentana, S., Suyanto, Subroto, M. A., Suprapedi, S., & Sudiyana. (2010). Pengembangan dan pengujian inokulum untuk pengomposan limbah tandan kosong kelapa sawit. Jurnal Rekayasa Proses. 4 (2): 35-39.
- Siburian, M. 2006. Respon Tanaman Caisim Terhadap Pemberian Kompos TKKS dan Berbagai Dosis Urea. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran Bandung.
- Siregar, L. 2018. Pengaruh Pemberian Hormon Tanaman Unggul dan NPK Grower Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L). Skripsi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

- Susilawati, E. 2008. Potensi dan Teknik Pengomposan Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit*. 6 (2) : 77-82.
- Sutanto,R. 2002. *Pertanian Organik*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Safrizal. 2014. Pengaruh Pemberian Hara Fosfor Terhadap Status Hara Fosfor Jaringan, Produksi dan Kualitas Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*). *J. Floratek* 9:22-28.
- Tasmid.2011. *Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Tua, M. 2012. Pengaruh Pemberian NPK Grower dan Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescens L.*). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau.
- Udoetok, I. A. 2012. Characterization of ash made from oil palm empty fruit bunches (oefb). *International Journal of Environmental Sciences*. 3 (1): 518-524.
- Utami, S.M.H dan S.Handayani. 2010. Sifat Kimia Entisol Pertanian Organik dan Anorganik. *Jurnal Ilmu Tanah*, 2 (10): 63-69.
- Yuliani, F. 2009. Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Merang (*Volvariella Volvaceae*) Yang Ditanam Pada Media erami, Blotong Dan Ampas Tebu Dengan Berbagai Frekwensi Penyiraman. Fakultas Pertanian: UMK Kudus.