

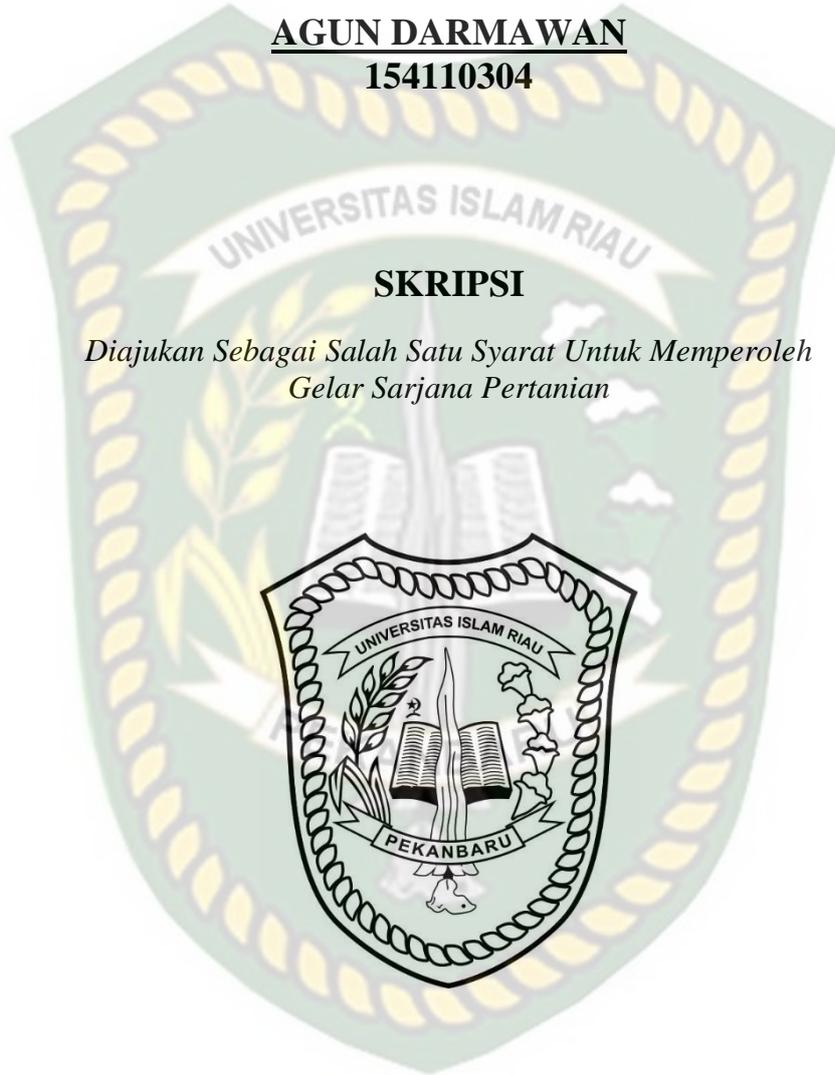
**PENGARUH JENIS PUPUK ORGANIK PADAT DAN POC  
NASA TERHADAP PRODUKSI TERUNG PUTIH  
(*Solanum melongena* L.)**

**OLEH:**

**AGUN DARMAWAN  
154110304**

**SKRIPSI**

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



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2020**

**PENGARUH JENIS PUPUK ORGANIK PADAT DAN POC  
NASA TERHADAP PRODUKSI TERONG PUTIH  
(*Solanum melongena* L.)**

**SKRIPSI**

**NAMA : AGUN DARMAWAN  
NPM : 154110304  
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI**

**KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM UJIAN  
KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA HARI RABU 30  
SEPTEMBER 2020 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN  
YANG DISEPAKATI. KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN SYARAT  
PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

**MENYETUJUI**

**Dosen Pembimbing**

**Ir. Hj. T. Rosmawaty, M.Si**

**Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Islam Riau**

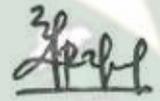
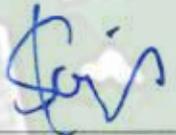
**Dr. Ir. Siti Zahrah, MP**

**Ketua Program Studi  
Agroteknologi**

**Drs. Maizar, MP**

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

TANGGAL 30 SEPTEMBER 2020

No.	Nama	Tanda Tangan	Jabatan
1	Ir. Hj. T. Rosmawaty, M.Si		Ketua
2	Ir. Zulkifli, MS		Anggota
3	Sri Mulyani, SP, M.Si		Anggota
4	Subhan Arridho. B.Agr, MP		Notulen

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## SEKAPUR SIRIH



*“Assalamualaikumwarahmatullahiwabarakatuh”*

*Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu..!  
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah..  
Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia  
Yang mengajar manusia dengan pena,*

*Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)  
Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS: Ar-Rahman  
13)*

*Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu  
dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat(QS : Al-Mujadilah 11)*

*Ya Allah,*

*Waktu yang telah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku,  
sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman  
bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan  
Mu,*

*Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai  
Sepertiinidanmelanjutkankehidupanku yang lebihbaik,  
Segala Puji bagi Mu ya Allautuhan yang MahaEsa,*

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

*Detik yang berlalu, jam yang berganti, hari yang berrotasi, bulan dan  
tahun silih berganti hari ini 30 September 2020 saya persembahkan sebuah karya  
tulis buat kedua orang tua dan keluarga sebagai bukti perjuangan saya untuk  
membanggakan mereka meskipun tidak seimbang dengan perjuangan yang  
diberikan mereka, namun saya yakin yang saya lakukan hari ini merupakan  
langkah awal untuk saya membuat senyuman bangga kepada keluarga saya  
terutama ayah dan ibu.*

*Lantunan Al-fatihah beriring Shalawat dalam silah kumerintah,  
menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terima kasihku untukmu.  
Ayahandaku Alm Saimin dan Ibundaku Sunarti tercinta, yang telah banyak*

*berjasa dalam perjalanan putramu. Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih yang tidak terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada ayah dan ibu yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan dan cinta kasih yang tidak terhingga yang tidak mungkin dapat kubalas hanya dengan selembarnya kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan ibu bahagia, karena kusadar selama ini belum bisa berbuat yang lebih untuk ayah dan ibu yang selalu membuat termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku 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. Siti Zahrah, MP selaku Dekan, Bapak Drs. Maizar, MP selaku Ketua Program studi Agroteknologi dan terkhusus Ibu Ir. Hj. T. Rosmawaty, M.Si selaku Pembimbing terimakasih atas bimbingan, masukan dan nasehat dalam penyelesaian tugas akhir penulis selama ini dan terimakasih atas waktu dan ilmu yang telah diberikan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.*

*Dalam setiap langkahku aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan dalam diriku, meski belum semua itu kuraih, insya allah atas dukungan doa restu semua mimpi itu kan terjawab di masa penuh kehangatan nanti. Untuk itu saya persembahkan rasa terimakasih kepada Alm Ayah, Ibu serta abangdaku sebab mereka adalah alasan termotivasinya saya untuk berjuang sampai saat ini dan masa-masa yang akan datang.*

*Tidak lupa pula saya persembahkan kepada Abang Senior Maruli Tua ,SP.,MP, dan Nur Samsul Kustiawan, SP.,MP, serta Sahabat seperjuangan Agroteknologi 2015 E Ahmad Supriyanto SP, Indra Lodewick Gultom SP Alberto Samuel Pakpahan SP, Ramanda SP, Dian Kehulinta Sinulingga SP, Aldo P Silaban SP, Arie Marhentiawan SP, Arief Hidayatullah SP, Wahyu Hidayatullah SP, T Alvino Mustafa SP, Amir Toyib S P, Ali Muharom SP, Rici Ripaul Sitous SP, Suci Ramadhani SP, Weni Purnama Sari SP, Yulia Triana Siregar SP, Sinta Maria Silaban SP, Jania Risa Liana SP dan teman-teman kelas E lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya. Serta teman seperjuangan Agroteknologi 2015 yaitu, Sri Oktika Syahputri SP, Dedi Ferdianto SP, Muhammad Syahri SP, Fijai Febrianto SP, Dewi Yulita SP, Okta Elina Sari SP, Nurhalimah SP, Iwan Syahputra SP, Lely Yusnida SP, Bang Wira SP, Hariono SP, Kak Amalia Rahmadiani SP, Bang Yosri SP, Agus Sirhan SP, Anggi Panjaitan SP, Terimakasih untuk semuanya kalian luar biasa.*

*Squad SAN Lovers Chapter Riau, Adit, Mas Chand, Muh Asva Hani, Om Jhon Psr Minggu, Bang Andy, Dhany Setiaji, dan Squad SAN 28, Bang Asri, Bang Dapit, Bang Adi, Bang Yoga. Squad Bis Mania, Bang Ig, Bang Riki Yanto, Idris*

*Ramjani, Bang Jerry Smile, Bang Tedja Hadi, Bang Jumaidil Haris Gultom, Pkuhunterz, Bang Ali, Bang Juntak, Bang Lavoro. Squad Cucu Kake, Alvi Syahri, Bang Toni Asmadi, Bang Hendro, Om Joni Simamora, Bang Ari Ginting, dan terima kasih sebesar-besarnya untuk keluar PT Bintang Utara Putra Pekanbaru, B Hutabarat, MR Marbun, R Sihombing, Ronial Gultom, kalian semua luar biasa tanpa kalian aku bukan apa-apa, Terima kasih banyak untuk semuanya.*

*Dan yang terakhir untuk Sahabat, Teman, saudara dan adik-adikku, Aisyah Indriyanti Silalahi SE, Khoirunnisa, A.Md.Keb, Ahmad Rizki SH, Kak Juli Astuti SE, Widi Lestari SP.d, Kak Sri Wahyuni AM.d, Kak Sri Astuti S.Pd, Kak Ajeng Widya Purwanti, Bang Leo Agustin, Bang Surya Bakti, Eko Sutrisno, Dwi Pratiwi, Indra Yitno SP, Harum Mulyani SP, Erika Wulandari Anandar.*

*Terimakasih atas kebersamaan kita selama ini, dan terima kasih kepada foto copy Arc yang telah banyak membantu dari awal hingga akhir penulisan skripsi, terimakasih atas ketulusan cinta dan kasih sayangnya, terimakasih telah memberiku kebahagiaan dan melalui banyak hal bersama kalian. Kalian adalah saksi perjuanganku selama ini dan sampai detik ini. Kalian bukan hanya sekedar sahabat tapi kalian adalah keluarga bagiku.*

## BIOGRAFI PENULIS



Agun Darmawan, dilahirkan di Aek Nabara, 01 Oktober 1997, merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Saimin dan Ibu Sunarti. Telah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 112174 Aek Nabara pada tahun 2009, kemudian menyelesaikan pendidikan Madrasah Tsanawiyah (MTs) Raudlatul Ulu'um pada tahun 2012, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Raudlatul Ulu'um pada tahun 2015. Kemudian penulis meneruskan pendidikan pada tahun 2015 keperguruan tinggi Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi (S1) Universitas Islam Riau Kota Pekanbaru, Provinsi Riau dan telah menyelesaikan perkuliahan serta dipertahankan dengan ujian Komprehensif pada meja hijau dan memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada tanggal 30 September 2020 dengan judul “Pengaruh Jenis Pupuk Organik Padat dan POC Nasa Terhadap Produksi Terong Putih” (*Solanum Melongena* L.) dibawah bimbingan Ibu Ir. Hj. Tengku Rosmawaty, M.Si.

**AGUN DARMAWAN, SP**

## ABSTRAK

Agun Darmawan (154110304) penelitian dengan judul Pengaruh Jenis pupuk organik padat dan POC Nasa terhadap Produksi Terung Putih (*Solanum melongena* L.) Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Penelitian dilakukan dari bulan Agustus 2019 sampai dengan bulan Oktober 2019. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh interaksi dan utama Jenis pupuk organik padat dan POC Nasa terhadap produksi terung putih.

Penelitian ini menggunakan Rancangan acak lengkap faktorial yang terdiri dari 2 faktorial. Faktor pertama adalah Pemberian jenis pupuk organik yang terdiri dari empat taraf yaitu (K0) tanpa pemberian pupuk kandang (K1) pupuk kandang sapi, (K2) pupuk kandang kambing (K3) pupuk kotoran ayam. Factor kedua yaitu pemberian POC Nasa (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu (N0) tanpa perlakuan (N1) 2 ml/l air, (N2) 4 ml/l air, (N3) 6 ml/l air, sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan sehingga terdapat 48 satuan percobaan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa interaksi pupuk organik padat dan POC Nasa berpengaruh nyata terhadap parameter, Umur Panen, Jumlah Buah Sisa, Berat Buah Pertanaman dan Berat Buah Perbuah. Perlakuan terbaik yaitu kombinasi pupuk kandang kambing 2 Kg/plot dan POC Nasa 6 ml/l air. Pengaruh utama Pemberian Jenis Pupuk Organik Padat dan POC Nasa memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter dengan perlakuan terbaik Pemberian pupuk kandang kambing 2 Kg/plot dan POC Nasa sebanyak 6 ml/l air.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Jenis Pupuk Organik Padat dan POC Nasa Terhadap Produksi Terung Putih (*Solanum melongena* L.)”

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis ucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada Ibu. Ir. Hj. T. Rosmawati, M.Si. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan nasehat hingga selesai penulisan skripsi ini. Tidak lupa pula penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dekan, Bapak Ketua Prodi Agroteknologi, Bapak dan Ibu Dosen, serta Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada kedua orang tua yang telah memberi support dan semangat serta teman-teman yang telah banyak membantu baik moril maupun materil.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun dari kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Pekanbaru, Oktober 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

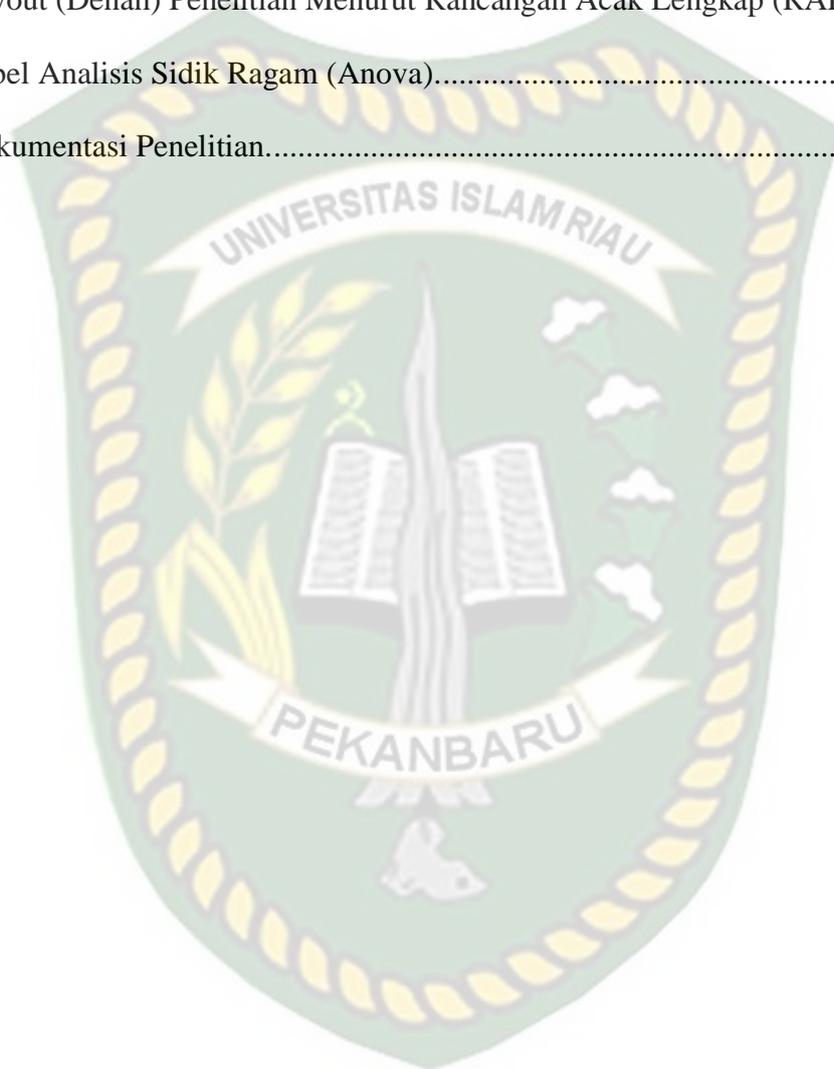
	<u>Halaman</u>
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	4
C. Manfaat Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
III. BAHAN DAN METODE .....	14
A. Tempat dan Waktu .....	14
B. Bahan dan Alat .....	14
C. Rancangan Percobaan .....	14
D. Pelaksanaan Penelitian .....	16
E. Parameter Pengamatan .....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
A. Umur Berbunga (hari) .....	20
B. Umur Panen (hst) .....	22
C. Jumlah Buah Pertanaman (buah) .....	24
D. Berat Buah Perbuah (g) .....	26
E. Berat Buah Pertanaman (g) .....	29
F. Jumlah Buah Sisa (buah) .....	31
V. PENUTUP .....	34
A. KESIMPILAN .....	34
B. SARAN .....	34
RINGKASAN .....	35
DAFTAR PUSTAKA .....	38
LAMPIRAN .....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. KombinasiPerlakuanBerbagai Pupuk Organik Padat dan POC NASA .....	15
2. Rata-rata umur berbunga dengan perlakuan berbagai jenis pupuk organik padat dn POC Nasa (hari).....	20
3. Rata-rata umur panen dengan perlakuan berbagai jenis pupuk organik padat dan POC Nasa (hari).....	22
4. Rata-rata jumlah buah pertanaman dengan perlakuan berbagai jenis pupuk organik padat dan POC Nasa (buah). .....	25
5. Rata-rata berat buah perbuah dengan perlakuan berbagai jenis pupuk organik padat dan POC Nasa (buah). .....	26
6. Rata-rata berat buah pertanaman dengan perlakuan berbagai jenis pupuk organik padat dan POC Nasa (kg). .....	29
7. Rata-rata jumlah buah sisa dengan perlakuan berbgj jenis pupuk organik padat dan POC Nasa (g). .....	32

**DAFTAR LAMPIRAN**

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Agustus 2019 – Oktober 2019 .....	41
2. Deskripsi Terung Putih varietas pulus.....	42
3. Layout (Denah) Penelitian Menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	43
4. Tabel Analisis Sidik Ragam (Anova).....	44
5. Dokumentasi Penelitian.....	46



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Terung (*Solanum malongena* L.) merupakan tanaman asli daerah tropis. Tanaman ini berasal dari Asia Tenggara terutama negara India dan Birma. Dikawasan ini terdapat aneka jenis terung, baik yang di budidayakan maupun yang tumbuh secara liar, terung putih varietas pulus memiliki rasa yang manis dan sangat menarik untuk dilihat.

Komoditas terung ini cukup potensial untuk dikembangkan didaerah dataran rendah yang mampu hidup didaerah lahan di Riau misalnya terung varietas pulus memiliki berbagai kandusngan gizi di dalamnya yang sangat baik untuk kesehatan, beberapa kandungan yang terdapat di dalam terung putih diantaranya, vitamin K, vitamin E, niacin, thiamin, asam folat, riboflavin. Tidak hanya itu terung putih juga mengandung antioksidan yang sangat penting untuk menangkal radikal bebas dan juga menghindarkan tubuh dari berbagai penyakit.

Tanaman terung putih sendiri mempunyai beberapa manfaat untuk kesehatan, diantaranya, mencegah diabetes, menjaga kesehatan jantung, mencegah kanker, menyehatkan otak, mencegah terjadinya anemia, membunuh bakteri dalam tubuh, menghilangkan kecanduan rokok, menurunkan berat badan, mencegah dehidrasi, mencegah penuaan dini, dan masih banyak lagi manfaat pada terung putih.

Badan Pusat Statistik Provinsi Riau menunjukkan produksi tanaman terung pada tahun 2016 mencapai 14.224 Sedangkan pada tahun 2017 Mengalami peningkatan 15.512 ton. Walaupun peningkatannya tidak terlalu signifikan, akan tetapi ini sudah menjadi titik awal bahwa masyarakat menyadari pentingnya membudayakan tanaman terung untuk memenuhi kebutuhan pasar dan kebutuhan masyarakat.

Pemanfaatan lahan di Provinsi Riau masih banyak menghadapi kendala yaitu seperti kesuburan tanah, sehingga sangat berpengaruh bagi tanaman. Pada umumnya tanah di Riau merupakan tanah masam. Cara yang tepat dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah adalah melalui pemupukan.

Pemupukan merupakan faktor yang sangat penting untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang sehat dan mampu memproduksi secara maksimal. Penentuan dosis atau konsentrasi dan cara pemupukan yang tepat sangat di perlukan untuk menciptakan keseimbangan hara, yang dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk organik

Pertanian organik merupakan kegiatan bercocok tanam yang ramah atau akrab dengan lingkungan dengan cara berusaha meminimalkan dampak negatif bagi alam sekitar dengan ciri utama pertanian organik yaitu menggunakan varietas lokal, pupuk, dan pestisida organik dengan tujuan untuk menjaga kelestarian lingkungan (Firmanto, 2011).

Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari campuran kotoran-kotoran ternak, urine serta sisa-sisa makanan ternak tersebut. Pupuk kandang yang berupa cair dan ada pula yang padat, tiap jenis pupuk kandang memiliki kelebihan masing-masingnya. Setiap hewan akan menghasilkan kotoran dalam jumlah dan komposisi yang beragam. Kandungan hara pada pupuk kandang dapat di pengaruhi oleh jenis ternak, umur ternak, bentuk fisik ternak, pakan dan air (Pranata, 2010).

Dengan meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman terung putih perlu dilakukan pemberian pupuk organik padat di antaranya yaitu pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing dan pupuk kandang ayam dapat menjadi solusi alternatif pada setiap pertumbuhan. Kandungan unsur hara dalam pupuk kandang ayam lebih tinggi (%1 N, 0,8 P, 0,17% K) apabila di bandingkan dengan pupuk kandang lainnya dalam unit yang sama (Prasetyo, 2014).

Di antara jenis pupuk kandang, kotoran sapi yang mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, hal ini terbukti dari hasil pengukuran parameter C/N rasio yang cukup tinggi >40. Disamping itu pupuk ini juga mengandung unsur hara makro seperti 0,5 N, 0,25 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,5 % K<sub>2</sub>O dengan kadar air 0,5%, dan juga mengandung unsur mikro esensial lainnya (Parnata, 2010).

Pupuk kandang kambing 20 ton menghasilkan nilai tertinggi pada variable jumlah umbi, diameter umbi, bobot basah umbi, dan bobot kering angin umbi dengan hasil bawang merah sebesar 5,064 ton/ha. Selain itu kadar kotoran kambing mengandung N sebesar 1,41%, kandungan P sebesar 0,54%, dan kandungan K sebesar 0,75%. (Hartatik, 2010).

Berhasilnya pemberian pupuk organik selain ditentukan oleh macam pupuk, dosis dan cara pemupukan, dan juga oleh waktu pemberian pupuk. Pemberian pupuk organik perlu diimbangi dengan pemakaian pupuk organik cair. POC Nasa merupakan bahan organik murni berbentuk cair dari limbah ternak dan unggas, limbah alam dan tanaman, beberapa jenis tanaman tertentu serta “bumbu-bumbu/zat-zat alami tertentu” yang di proses secara alamiah. POC Nasa berfungsi multiguna yaitu selain dipergunakan untuk semua jenis tanaman pangan (padi, palawija dll) hortikultura (sayuran, buah, bunga) dan tahunan (coklat, kelapa sawit) juga untuk ternak/unggas dan ikan/udang. Kandungan unsur hara mikro dalam 1 liter POC Nasa mempunyai fungsi setara 8 dengan kandungan unsur hara mikro 1 ton pupuk kandang.

Kandungan unsur hara dalam pupuk organik cair POC Nasa adalah N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O ± 0,18 %, C organik lebih dari 4 % zn 41,04 ppm, Cu 8,43 ppm, Mn 2,42 ppm, Co 2,54 ppm, Fe 0,45 ppm, S 0,12 %, Ca 60,40 ppm, Mg 16,88 ppm, Cl 0,29 %, Na 0,15 %, B 60,84 ppm, Si 0,01 %, Al 6,38 ppm, NaCl 0.98 %, dan Zn 41,04 ppm.

Se0,11 ppm, Cr < 0,06 ppm, Mo < 0,2 ppm, V <0,04 ppm, So4 o,35 %, pH 7,9. C/Nratio 76,67 %, Lemak 0,44 %, Protein 0,72 %, Pupuk organik cair (POC) Nasa adalah pupuk organik cair hasil penemuan yang luar biasa dalam dunia pertanian.

Kenapa harus menggunakan berbagai jenis pupuk organik, selain ketersediaan pupuk tercukupi. pupuk organik sangat baik untuk segala jenis tanaman karena berperan baik sebagai sumber energi dan makanan bagi tanaman tersebut. Selain itu pupuk organik dapat meningkatkan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan dan dapat meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan.

Dengan pemberian berbagai jenis pupuk organik padat dan POC Nasa dapat meningkatkan hasil tanaman terung putih yang optimal, berdasarkan uraian di atas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Jenis Pupuk Organik Padat dan POC Nasa Terhadap Produksi Terung Putih (*Solanum melongena* L).

### **B. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi pemberian berbagai jenis pupuk organik padat dan POC Nasa terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman terung putih.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama pupuk organik padat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama POC Nasa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung putih.

### **C. Manfaat Penelitian**

1. Sebagai bahan penulisan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.

2. Peneliti memperoleh pengetahuan tentang pengaruh aplikasi pupuk kandang kambing dengan dosis 2 kg/plot dan POC Nasa dengan dosis 6 ml/l air untuk pertumbuhan dan produksi terung putih
3. Dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang manfaat pupuk organik padat yang dikombinasikan dengan POC Nasa terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman terung putih.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

Allah Subhanahu Wata'ala di dalam al-Qur'an menyebutkan anugerah-anugerah yang ia karuniakan agar seseorang mau untuk bercocok tanam, dalam Surah (Al An'am (6) : 141) yang artinya. "Dan Dialah yang menjadikan tanaman-tanaman yang merambat dan yang tidak merambat, pohon kurma, tanaman yang beranekaragam rasanya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak serupa (rasanya). Makanlah buahnya apabila ia berbuah dan berikanlah haknya (zakatnya) pada waktu memetik hasilnya, tapi janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan".

"Dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon kurma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebahagian tanaman-tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berpikir" (Q.S Ar Ra'd (13) : 4)

Terung (*Solanum melongena* L) adalah tanaman asli daerah tropis. Tanaman ini awalnya berasal dari benua Asia yaitu India dan Birma. Daerah penyebaran tanaman terung awalnya di beberapa negara (wilayah) antara lain di Karibia, Malaysia, Afrika Barat, Afrika Tengah, Afrika Timur, dan Amerika Selatan. Tanaman ini menyebar ke seluruh dunia, baik negara-negara yang beriklim panas (tropis) maupun iklim sedang (sub tropis). Pengembangan budidaya terung paling pesat di Asia Tenggara, salah satunya di Indonesia (Firmanto, 2011).

Daerah penyebaran terung yang sangat luas, sehingga sebutan untuk terung sangat beraneka ragam, yaitu *eggplant*, *gardenegg*, *aubergine*, *melongene*, *eierplant*, atau *eirefruch*. Dalam tata nama (sistematika) tumbuhan, tanaman

terung diklasifikasikan sebagai berikut: *Divisi: Plantae, Subdivisi: Spermatophyta, Kelas: Dicotyledone, Ordo: Tobyflorae, Famili: Solanoceae, Genus: Solanum, Spesies : Solanum melongena L.* (Prahasta 2009).

Terung adalah jenis sayuran yang sangat populer dan disukai oleh banyak orang karena rasanya enak khususnya dijadikan sebagai bahan sayuran atau lalapan. Selain itu terung juga mengandung gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan Vitamin A dan Fosfor. Komoditas terung ini cukup potensial untuk dikembangkan didaerah dataran rendah yang mampu hidup didaerah lahan marginal khususnya di Riau misalnya terung varietas pulus yang memiliki berbagai kandungan gizi di dalamnya yang sangat baik untuk kesehatan, beberapa kandungan yang terdapat di dalam terung putih diantaranya, vitamin K, vitamin E, niacin, tiamin, folat, ribloflavin, nasunin, striknin, skopolamin, skopoletin dan skoparon. Tidak hanya itu terung putih juga mengandung antioksidan yang sangat penting untuk menanngkal radikal bebas dan juga menghindarkan tubuh dari berbagai penyakit.

Tanaman terung dapat tumbuh dan berproduksi baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah kurang lebih 1.000 meter dari permukaan laut. Tanaman ini memerlukan air yang cukup untuk menopang pertumbuhannya. Selama pertumbuhannya, terung menghendaki keadaan suhu udara antara 22<sup>0</sup>C – 30<sup>0</sup>C cuaca panas dan iklimnya yang kering, sehingga cocok di tanam pada musim kemarau. Pada keadaan cuaca panas akan merangsang dan mempercepat proses pembungaan atau pembuahan. Namun, bila suhu udara tinggi pembungaan dan pembuahan terung akan terganggu yakni bunga dan buah akan berguguran (Firmanto, 2011).

Tinggi pohon terung putih (*Solanum melongena L.*) 40-150 cm. memiliki daun berukuran panjang 10-20 cm dan lebar 5-10 cm, bunga berwarna putih hingga ungu memiliki lima mahkota bunga.berbagai varietas terung tersebar luas

di dunia, perbedaannya terletak pada bentuk, ukuran, dan warna tergantung dari varietas terung nya, terung memiliki sedikit perbedaan konsistensi dan rasa. secara umum terung memiliki rasa pahit dan daging buahnya 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 (Foodreference, 2010).

Tanaman terong memiliki akar tunggang dan cabang-cabang akar yang dapat menembus ke dalam tanah sekitar 80-100 cm. Akar-akar yang tumbuhmendatar dapat menyebar pada radius 40-80 cm dari pangkal batang tergantungdari umur tanaman dan kesuburan tanahnya. USDA (United States Department of Agriculture, 2012).

Batang terong pada umumnya renah (pendek), berkayu dan bercabang. Tinggi batang tanaman bervariasi antara 50-150 cm tergantung pada jenis varietasnya. Permukaan kulit batang, cabang, ataupun daun tertutup oleh buluh-buluh halus. Menurut foodreference (2010), tinggi tanaman terong mencapai 40-150 cm dan memiliki daun berukuran panjang 10-20 cm dan lebar 5-10 cm, bunga berwarna putih hingga berwarna ungu serta memiliki lima mahkota bunga.

Daun terung terdiri atas tangkai daun dan helaian daun. Tangkai daun berbentuk selindris dengan sisi agak pipih dan menebal dibagian pangkal, panjang 5-8 cm. Daun terdiri atas ibu tulang daun, tulang cabang, dan urat daun. Ibu tulang daun merupakan perpanjangan dari tangkai daun yang makin mengecil kearah pucuk daun. Lebar 7-9 cm, panjang 12-20 cm, badan daun berupa belah ketupat hingga berbentuk oval, bagian ujung daun tumpul, pangkal daun meruncing dan sisi bertoreh (Supriati dkk, 2010).

Bunga terung merupakan bunga sempurna yang memiliki dua kelamin sekaligus, kelamin jantan (benang sari) dan kelamin betina (putik). Pada

saat mekar bunga berdiameter rata-rata 2,5–3 cm. Mahkotanya tersusun rapi membentuk bintang, benang sari berjumlah 5–6 buah dan putik berjumlah 2 buah yang terletak dalam 1 lingkaran bunga yang menonjol pada dasar bunga. Buah yang terdapat pada tanaman ini adalah tergolong buah sejati. Biji-biji tanaman ini terlindungi di dalam dinding buah. Kemudian pangkal buah menempel pada kelopak bunga yang telah menjelma menjadi karangan bunga. Posisi buah terung menggantung, tangkai buahnya berkembang dari tangkai bunga yang letaknya berada di antara tangkai daun (Rukmana, 2010).

Bentuk buah beragam yaitu silindris, lonjong, oval atau bulat. Warna kulit putih hingga putih mengilap. Terung putih merupakan buah sejati tunggal, berdaging tebal, lunak, dan berair. Buah tergantung pada tangkai buah. Dalam satu tangkai umumnya terdapat satu buah terung putih, tetapi ada juga yang memiliki lebih dari satu buah. Biji terdapat dalam jumlah banyak dan tersebar di dalam daging buah. Daun kelopak melekat pada dasar buah, berwarna hijau atau keunguan (Rukmana, 2010).

Setiap 100 g bahan mentah terung mengandung 26 kalori, 1 g protein, 0,2 g hidrat arang, 25 IU vitamin A, 0,04 g vitamin B dan 5 g vitamin C. Selain itu, terung juga mempunyai khasiat sebagai obat karena mengandung alkaloid solanin (Sunarjono, 2013).

Filosofi yang melandasi pertanian organik adalah mengembangkan prinsip-prinsip memberikan makanan pada tanah yang selanjutnya tanah menyediakan makanan untuk tanaman (*feeding the soil that feeds the plants*) dan bukan memberi makanan langsung pada tanaman. Pertanian organik merupakan kegiatan bercocok tanam yang ramah atau akrab dengan lingkungan dengan cara berusaha meminimalkan dampak negatif bagi alam sekitar dengan ciri utama

pertanian organik yaitu menggunakan varietas lokal, pupuk, dan pestisida organik dengan tujuan untuk menjaga kelestarian lingkungan (Firmanto, 2011).

Untuk meminimalisir efek residu yang di sebabkan oleh pupuk anorganik seperti pupuk urea yaitu dengan penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang hal ini di karenakan jumlah peternakan di indonesia termasuk dalam jumlah yang besar. Penggunaan pupuk kandang sebagai pupuk tanaman sangat bermanfaat dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya alam yang terbaru, disisi lain penggunaan pupuk kandang dapat mengurangi unsur hara yang bersifat racun bagi tanaman (BPPP, 2009). Salah satu ternak dalam skala besar yaitu peternakan kambing dimana jumlah kotoran ternak kambing mencapai 4,91 juta ton per tahunnya.

Pupuk kandang kambing 20 ton menghasilkan nilai tertinggi pada variable jumlah umbi, diameter umbi, bobot basah umbi, dan bobot kering angin umbi dengan hasil bawang merah sebesar 5,064 ton/ha. Selain itu kadar kotoran kambing mengandung N sebesar 1,41%, kandungan P sebesar 0,54%, dan kandungan K sebesar 0,75%. (Hartatik, 2010)

Penggunaan pupuk organik mampu menjadi solusi dalam memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah, selain itu pupuk organik juga dapat mengurangi aplikasi pupuk organik yang berlebihan. Pupuk organik yang berasal dari kotoran kambing memiliki kualitas lebih di bandingkan dengan pupuk organik lainnya. Pupuk kandang kambing berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, mengandung mikroorganisme tanah yang dapat mensintesa senyawa tertentu yang bermanfaat bagi tanaman.

Hal yang sama juga telah di teliti oleh Fitriani (2012), dimana pemberian pupuk kandang ternak memberikan pengaruh terhadap tanaman bawang merah dengan perlakuan terbaik pada pemberian pupuk kandang kambing 20 ton/ha.

Diantara jenis pupuk kandang, pupuk kandang sapi memiliki kadar serat yang tinggi seperti selulosa, pupuk kandang sapi memberikan manfaat yaitu menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, menggeburkan tanah, memperbaiki tekstur dan struktur tanah, meningkatkan porositas, aerasi dan komposisi mikroorganisme tanah, memudahkan pertumbuhan akar tanaman, daya serap air yang lebih lama pada tanah. Tingginya kadar C pada pupuk kandang sapi menghambat penggunaan langsung ke lahan pertanian karena akan menekan pertumbuhan tanaman utama. Penekanan pertumbuhan terjadi karena mikroba decomposer akan menggunakan N yang tersedia untuk mendekomposisi bahan organik tersebut sehingga tanaman utama akan kekurangan N. Untuk memaksimalkan penggunaan pupuk kandang sapi harus dilakukan pengomposan dengan rasio C/N dibawah 20 (Hartatik dan Widowati, 2010)

Dari penelitian Nur Hafizah dan Rabiatul Mukarramah (2017) pengaruh dosis pupuk kotoran sapi nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, terhadap tanaman cabai rawit dengan perlakuan terbaik adalah 20 ton/ha.

Dari hasil penelitian Ihsan (2018), pengaruh dosis pupuk kotoran sapi nyata terhadap laju pertumbuhan relatif, jumlah batang per rumpun, berat basah pertanaman, panjang akar terpanjang dan volume akar pada tanaman seledri. Perlakuan terbaik adalah pupuk kotoran sapi 62,5 g/polybag.

Pupuk kandang ayam merupakan salah satu limbah yang dihasilkan baik ayam petelur maupun ayam pedaging yang memiliki potensi yang besar sebagai pupuk organik. Komposisi kotoran sangat bervariasi tergantung pada sifat fisiologis ayam, ransum yang dimakan, lingkungan kandang termasuk suhu dan kelembaban. Kotoran ayam merupakan salah satu bahan organik yang

berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan pertumbuhan tanaman. Kotoran ayam mempunyai kadar unsur hara dan bahan organik yang tinggi serta kadar air yang rendah (Subroto, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian Suleman dkk (2013), diketahui bahwa pemberian pupuk kandang ayam 20 ton/ha mampu memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman sawi. Hal yang sama juga telah diteliti oleh Dzajuli dan Joko (2010), dimana pemberian berbagai pupuk organik memberikan pengaruh terhadap tanaman kacang hijau dengan perlakuan terbaik pada pupuk kandang ayam 20 ton/ha.

Hasil penelitian Hayati (2010), menunjukkan bahwa pemberian berbagai jenis pupuk organik (kotoran sapi, kambing, kerbau dan ayam) berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman buncis dengan perlakuan terbaik kotoran kambing 10 ton/ha dan kotoran ayam 15 ton/ha.

Pupuk organik cair adalah jenis pupuk berbentuk cair tidak padat mudah sekali larut pada tanah dan membawa unsur-unsur penting untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik cair mempunyai banyak kelebihan diantaranya, pupuk tersebut mengandung zat tertentu seperti mikroorganisme jarang terdapat dalam pupuk organik padat dalam bentuk kering (Syefani dan Lilia dalam Mufida, 2013)

Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosa sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan menyerap nitrogen dari udara. Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman. (Pasaribu dkk,2011).

Pupuk Nasa memiliki manfaat lainnya yaitu : mampu mempercepat pertumbuhan generatif tanaman serta mengurangi kerontokan bunga dan buah

karena mengandung hormon pengatur tumbuh (ZPT) yaitu : indole acetid acid (IAA), Giberelin dan Sitokinin. Pupuk Nasa juga mampu mengurangi tingkat serangan hama, karena aroma khas alami, juga akan meningkatkan daya tahan terhadap serangan penyakit karena dapat merangsang pembentukan polifenol yaitu salah satu senyawa yang diperlukan tumbuhan untuk meningkatkan daya tahan tumbuhan terhadap serangan penyakit (Suryadi, 2010).

Pupuk organik cair NASA, mengandung unsur N, P, K, C organik, Zn, Cu, Na, B, Si, Al, NaCl, Se, Cr, Mo, S<sub>04</sub>, Ph, Lemak, Protein, dan zat pengtur tumbuh yang berfungsi meningkatkan kesuburan tanah, merangsang pertumbuhan tunas baru dan dapat mengurangi tingkat serangan hama dan penyakit tanaman, kosentrasi pupuk organik cair NASA yang di anjurkan untuk tanaman perkebunan 6 cc/liter (Redaksi Agromedia, 2009).

Hasil penelitian Hanisar dan Bahrum (2015), menyimpulkan bahwa pemberian kosentrasi pupuk organik cair NASA 4 cc/L air merupakan kosentrasi yang tepat untuk medapatkan bobot 100 biji kering kedelai lebih baik.

Hasil penelitian dari yuni fitria (2013) menyimpulkan bahwa pemberian kosentrasi POC Nasa 2 cc/L air merupakan kosentrasi yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.

### III. BAHAN DAN METODE

#### A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution Km 11 No. 113, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan dimulai dari bulan Agustus sampai Oktober 2019 (Lampiran 1).

#### B. Alat dan Bahan

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, traktor, parang, garu, palu, paku, gunting, handsprayer, pisau, seng plat, tali rafia, ember, gembor, kamera, meteran, dan alat-alat tulis.

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Benih terung putih Varietas Pulus (Deskripsi pada Lampiran 2), Pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing, pupuk kotoran ayam, pupuk organik cair Nasa, Agrimax.

#### C. Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah Pupuk Kandang (Faktor K) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu (K0) tanpa pemberian pupuk kandang, (K1) pupuk kandang sapi, (K2) pupuk kandang kambing, (K3) pupuk kotoran ayam dan faktor kedua adalah Pupuk POC Nasa (Faktor N) terdiri dari 4 taraf perlakuan sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan sehingga terdapat 48 satuan percobaan. Setiap plot terdapat 4 tanaman dan 2 tanaman dijadikan sebagai sampel pengamatan sehingga keseluruhan tanaman adalah 192 tanaman.

Adapun kombinasi perlakuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Faktor K adalah berbagai jenis pupuk organik padatterdiri dari 4 taraf :

K<sub>0</sub> : Tanpa pemberian Pupuk Kandang

K<sub>1</sub> : Pupuk Kandang Sapi 2 kg/plot ( 20 ton/ha)

K<sub>2</sub> : Pupuk Kandang Kambing 2 kg/plot (20 ton/ha)

K<sub>3</sub> : Pupuk Kotoran Ayam 2 kg/plot ( 20 ton/ha)

Faktor N adalah pemberian Pupuk POC NASA, terdiri dari 4 taraf :

N<sub>0</sub> : Tanpa pemberian Pupuk POC NASA

N<sub>1</sub> : Pupuk POC NASA dosis 2 ml/liter air

N<sub>2</sub> : Pupuk POC NASA dosis 4 ml/liter air

N<sub>3</sub> : Pupuk POC NASA dosisi 6 ml/liter air

Kombinasi perlakuan berbagai jenis pupuk organik padat dan pupuk POC

NASA dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan Berbagai Pupuk Organik Padat dan pupuk POC NASA

Pemberian Berbagai Jenis pupuk organik padat (K)	Pemberian Pupuk POC NASA (N)			
	N <sub>0</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>
K <sub>0</sub>	K <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	K <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	K <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	K <sub>0</sub> N <sub>3</sub>
K <sub>1</sub>	K <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	K <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	K <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	K <sub>1</sub> N <sub>3</sub>
K <sub>2</sub>	K <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	K <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	K <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	K <sub>2</sub> N <sub>3</sub>
K <sub>3</sub>	K <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	K <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	K <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	K <sub>3</sub> N <sub>3</sub>

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

## D. Pelaksanaan Penelitian

### 1. Persiapan Lahan

Luas lahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 8 x 12 meter. Lahan penelitian dibersihkan dari rerumputan atau sisa tanaman lainnya. Setelah lahan dibersihkan kemudian dilakukan pengolahan tanah dalam selang waktu dua minggu. Pertama, bertujuan untuk membalikkan dan menghancurkan bongkahan tanah atau digemburkan dengan menggunakan cangkul. Selanjutnya, dilakukan pengolahan tanah yang kedua yang bertujuan agar aerasi atau tata udara di dalam tanah lebih baik, yang mana akan menguntungkan bagi aktivitas organisme tanah yang dapat meningkatkan kesuburan tanah.

### 2. Pembuatan Plot

Tanah yang sudah digemburkan kemudian diratakan dan dibuat plot dengan ukuran 1 x 1 meter. Jumlah plot dalam percobaan ini adalah 48 plot. Jarak antara plot 50 cm.

### 3. Pemasangan Label

Label perlakuan dipasang sesuai denah penelitian dengan (Lampiran 3). Pemasangan label dilakukan satu hari sebelum pemberian perlakuan, yang bertujuan untuk memudahkan dalam perlakuan dan pengamatan parameter.

### 4. Pembibitan

Benih disemaikan secara teratur pada polybag kecil berukuran 12 x 8 cm yang telah diisi dengan tanah. Persemaian dilakukan selama 27 hari dengan kriteria bibit memiliki 4 helai daun.

### 5. Penanaman

Penanaman dilakukan pada sore hari dengan jarak tanam 50 x 50 cm. Setiap lubang kedalamannya 5 cm dan setiap lubang dimasukkan bibit terung.

## 6. Pemberian Perlakuan

### a. Pemberian Pupuk Kandang

Pemberian perlakuan Pupuk Kandang dilakukan dua minggu sebelum penanaman sesuai dosis perlakuan yaitu : (K0) Tanpa pemberian Pupuk Kandang, (K1) Pupuk Kandang Sapi 2 kg/plot ( 20 ton/ha), (K2) pupuk Kandang Kambing 2 kg/plot ( 20 ton/ha), (K3) pupuk kandang ayam 2 kg/plot ( 20 ton/ha). Pupuk kandang tersebut diberikan dengan cara disebar di permukaan tanah pada plot dan diaduk hingga tercampur merata dengan tanah.

### b. Pemberian Pupuk POC Nasa.

Pemberian pupuk POC Nasa diberikan dengan cara di semprot ke bagian tanaman sebanyak 4 kali penyemprotan dengan dosis perlakuan masing-masing, yaitu : tanpa pemberian POC NASA (N0) tanpa perlakuan, / (N1) 2 ml/l air, / (N2) 4 ml/l air (N3) 6 ml/l air. Pemberian pertama dilakukan pada saat 7 hari setelah tanam dan berikutnya pada umur 14 HST, 21 HST, 28 HST. Dengan volume = 100 ml, 150 ml, 200 ml, dan 250 ml.

## 7. Pemeliharaan

### a. Penyiraman

Penyiraman air dilakukan dua kali dalam sehari, yaitu pada pagi hari dan sore hari, yakni saat penguapan air dari dalam tanah dan suhu udaranya tidak terlalu tinggi.

### b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan pertama kali pada umur tujuh hari setelah tanam (HST). Penyiangan rerumputan yang tumbuh disekitar tanaman dilakukan dengan cara manual yaitu dicabut menggunakan tangan, sedangkan rerumputan yang tumbuh disekitar parit dan lahan penelitian dilakukan dengan menggunakan cangkul.

### c. Pemangkasan

Pemangkasan dilakukan dengan memotong tunas liar pada tanaman terung dengan menggunakan gunting stek. Pemangkasan dilakukan pada saat tanaman berumur 3 minggu. Pemangkasan bertujuan untuk memacu pertumbuhan cabang baru produktif. Tunas liar merupakan tunas yang keluar dari tempat yang bukan biasanya (seperti ketiak daun) dan memiliki ciri-ciri tunas liar yaitu tunas dapat membentuk daun dan akar sehingga seperti tumbuhan kecil yang menempel pada tumbuhan.

### d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara preventif dan kuratif. Secara preventif yaitu dengan menjaga kebersihan lokasi penelitian dari gulma maupun sampah lainnya. Sedangkan secara kuratif pada serangan hama yaitu ulat, lalat buah, dan kutu daun dilakukan penyemprotan insektisida Agrimax dengan dosis 2 cc/l air dan diberikan 7 hari setelah tanaman dengan interval 2 minggu sekali. Pada pengendalian penyakit layu pada cabang tanaman terung dilakukan pemotongan dengan menggunakan gunting stek.

### 8. Panen

Kriteria panen tanaman terung yaitu daging buah belum keras, warna kulit buah mengkilat, terung masih dalam keadaan muda, buah telah berukuran maksimum. Panen dilakukan 6 kali dengan interval 5 hari sekali. Buah terung dipanen dengan menggunakan pisau yang tajam dan bersih agar bekas potongannya halus.

## E. Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati dalam penelitian ini antara lain :

### 1. Umur Berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga dengan menghitung hari beberapa tanaman telah mulai mengeluarkan bunga. Pengamatan bunga pertama dimulai saat

penyemaian dan saat bibit di tanam ke lapangan sampai mengeluarkan bunga pertama >50 % dari jumlah populasi tanaman setiap plotnya. Hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Tabel.

## 2. Umur Panen (hst)

Pengamatan umur panen dilakukan pada panen pertama terhitung saat bibit di tanam dengan kriteria  $\geq 50\%$  dari populasi tanaman setiap plot yang terlihat sesuai kriteria panen. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan rata-rata terakhir ditampilkan dalam Tabel.

## 3. Jumlah Buah Per tanaman (buah)

Perhitungan dimulai saat panen pertama, sampai panen terakhir (5 kali panen) dengan interval 5 hari sekali. Data dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Tabel.

## 4. Berat Buah per Tanaman (gram)

Pengamatan berat buah segar dilakukan dengan menimbang buah yang dipanen sejak panen pertama sampai panen terakhir. Data dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk Tabel.

## 5. Berat Buah Perbuah (g)

Penimbangan berat buah perbuah dilakukan dengan menimbang berat buah pada tanaman sampel setiap panen dengan pemilihan buah diambil secara acak yaitu 1 buah pertanaman sampel. Data hasil penimbangan dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk Tabel.

## 6. Jumlah Buah Sisa ( buah)

Pengamatan terhadap buah sisa dilakukan setelah panen terakhir. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk Tabel.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Umur Berbunga (hari)

Hasil pengamatan terhadap umur berbunga tanaman terong putih setelah di analisis ragam (Lampiran 4.A) menunjukkan bahwa secara interaksi pemberian pupuk Organik Padat dan POC Nasa tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, tetapi untuk pemberian secara tunggal Pupuk organik padat dan POC Nasa berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga Tanaman terong putih. Setelah dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata umur berbunga dengan perlakuan Pupuk Organik Padat dan POC Nasa (hari)

Pupuk Organik Padat (Kg/plot)	POC Nasa (ml/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	2 (N1)	4 (N2)	6 (N3)	
Tanpa perlakuan (K0)	33,00	31,00	31,33	31,00	31,58 b
kandang sapi (K1)	31,33	30,67	29,67	29,00	30,17 b
Kandang kambing(K2)	31,00	31,00	29,33	28,00	29,83a
kandang ayam (K3)	31,00	30,67	29,33	28,33	29,83 a
Rata-rata	31,58 c	30,83 bc	29,92 ab	29,08 a	
KK=2,81%		BNJ K & N= 0,95%			

Angka-angka pada kolom dan baris yang di ikuti huruf kecil yang sama tidak sama berbeda nyata menurut uji BNJ 5%

Hasil dari Tabel 2, menunjukkan bahwa perlakuan Pupuk Organik Padat dan POC Nasa memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga terong putih. Dimana pemberian pupuk kandang kambing 2 kg/plot (K2) menghasilkan bunga tercepat yaitu 29,83 hari namun berbeda nyata terhadap perlakuan K3, K1 dan perlakuan K0.

Berdasarkan Tabel di atas umur berbunga tercepat di tunjukan oleh pemberian pupuk kotoran kambing dengan umur berbunga tercepat yaitu 29,83 hari, kemudian umur berbunga terlambat yaitu pada umur 31,58 hari.

Cepatnya umur berbunga pada tanaman terung putih yang terdapat pada perlakuan K2 di sebabkan terpenuhinya kebutuhan hara dalam tumbuh kembang dan produksi, dimana pupuk kandang kambing Pupuk kotoran kambing mengandung nilai rasio C/N sebesar 21,12% (cahaya dan nugroho, 2009). Selain itu, kadar kotoran kambing mengandung N sebesar 1,41%, kandungan P sebesar 0,54%, dan kandungan K sebesar 0,75%.

Hasil penelitian Mas`ud (2013) menjelaskan bahwa pemberian pupuk yang sesuai serta kebutuhan unsur hara yang terpenuhi dapat mempercepat umur berbunga tanaman. Kebutuhan unsur hara merupakan faktor penting bagi tanaman dalam tumbuh dan berkembang.

Sedangkan untuk K3 umur berbunga tercepat sama seperti dengan K2 yaitu 29,83 hari, ini di karenakan pupuk kandang ayam menyediakan unsur hara 2,79 % N, 0,52 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 2,29 % K<sub>2</sub>O. Maka dalam 1000 kg (1 ton) kompos akan setara dengan 62 kg urea, 14,44 kg SP 36, dan 38,17 kg MOP. sehingga tanaman terung mampu berbunga dengan cepat. Untuk K1 umur berbunga relatif lebih lambat yaitu dengan umur berbunga 30,17 hal ini di sebabkan pupuk kandang sapi mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, pupuk kandang sapi juga merupakan pupuk dingin dimana perubahan-perubahan dalam menyediakan unsur hara tersedia bagi tanaman berlangsung perlahan dan pada perubahan tersebut sering sekali terbentuk panas sehingga tanaman terung putih lebih lama menyerap hara tersebut. Dan K1 adalah umur berbunga terlama yaitu 31,58 hari, hal ini di sebabkan karena K1 tidak di berikan perlakuan sehingga pertumbuhan bunganya relatif sangat lambat di bandingkan dengan K1, K2 dan K3 yang relatif lebih cepat.

Pupuk Nasa memiliki manfaat lainnya yaitu : mampu mempercepat pertumbuhan generatif tanaman serta mengurangi kerontokan bunga dan buah karena mengandung hormon pengatur tumbuh (ZPT) yaitu : indole acetid acid

(IAA), Giberelin dan Sitokinin. Pupuk Nasa juga mampu mengurangi tingkat serangan hama, karena aroma khas alami, juga akan meningkatkan daya tahan terhadap serangan penyakit karena dapat merangsang pembentukan polifenol yaitu salah satu senyawa yang diperlukan tumbuhan untuk meningkatkan daya tahan tumbuhan terhadap serangan penyakit (Suryadi, 2010).

Pupuk organik cair Nasa mengandung hara N 0,12% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,03%, K 0,03% Ca 60.40 ppm, S 0,12%, Mg 16.88 ppm, ZPT : Auksin, Giberelin dan Sitokinin. Sehingga pemberian POC Nasa dengan kombinasi yang tepat akan lebih mempermudah pembungaan lebih cepat, dengan mengkombinasikannya dengan pemberian pupuk kandang kambing dengan dosis 2 kg/plot sehingga tanaman terung putih mampu berbunga lebih cepat.

#### B. Umur Panen (hst)

Hasil pengamatan terhadap umur panen tanaman terung putih setelah di analisis ragam (Lampiran 4.B) menunjukkan baik secara interaksi dan secara tunggal memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen pada tanaman terung putih. Setelah dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata umur panen dengan perlakuan Pupuk Organik Padat dan POC Nasa (hst)

Pupuk Organik Padat (Kg/plot)	POC Nasa (ml/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	2 (N1)	4 (N2)	6 (N3)	
Tanpa perlakuan (K0)	47,50e	47,17de	47,67cde	45,00cde	46,71c
Kandang sapi (K1)	44,00bc	45,50cde	45,17cde	45,17cde	44,96c
Kandang kambing (K2)	44,67cde	44,50cde	43,67ab	43,17a	44,00a
Kandang ayam (K3)	44,17cd	44,33cd	44,83cde	43,33ab	44,17b
Rata-rata	45,08b	45,38b	45,33b	44,17a	
KK= 1,35%	BNJKN= 1,85%		BNJ K & N= 0,67%		

Angka-angka pada kolom dan baris yang di ikuti huruf kecil yang sama tidak sama berbeda nyata menurut uji BNJ 5%

Data pada Tabel 3, menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan Pupuk Organik Padat dan POC Nasa berpengaruh nyata terhadap umur panen. Dimana kombinasi perlakuan K2N3 (Pupuk Organik Padat dan POC Nasa 6 ml/l air) memiliki umur panen tercepat yaitu 43,17 hst, berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan K3N3, namun berbeda nyata dengan umur panen yang lainnya. Umur panen terlama di tunjukan pada perlakuan dengan kombinasi K0N0 yaitu 47,50 hst.

Umur panen tercepat terdapat pada kombinasi perlakuan K2N3 (Pupuk Organik Padat dan POC Nasa) yaitu 43,17 hst, hal ini disebabkan terpenuhinya kebutuhan hara dalam tumbuh kembang dan produksi. Novizan (2013) mengemukakan bahwa pemberian pupuk akan sangat membantu tanaman untuk tumbuh dan berkembang dengan baik. Unsur N, P dan K merupakan unsur hara makro yang diserap tanaman dari dalam tanah, dibutuhkan dalam jumlah yang cukup banyak dan jika kekurangan unsur tersebut maka akan terhambat.

Unsur hara N ikut berperan dalam pembungaan, namun peranan nitrogen (N) tidak terlalu besar seperti halnya peranan unsur hara fosfat (P) dalam pembentukan bunga. Semakin tepat dan baik tingkat serapan kalium (K) yang di terima oleh tanaman akan mampu mempercepat umur panen tanaman. Fospor (P) merupakan komponen penting asam nukleat, karena itu menjadi bagian esensial untuk semua sel hidup. Fospor (P) sangat penting untuk perkembangan akar, pertumbuhan awal akar tanaman, luas daun, dan mempercepat panen (Subhan dkk., 2009).

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pengaruh utama pupuk organik berpengaruh nyata terhadap umur panen tanaman terung putih, dimana perlakuan K2N3 memiliki umur panen tercepat yaitu 43,17 hst, yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan untuk umur panen terlama di tunjukan pada perlakuan K0N0 yaitu 47,50 hst.

Ketersediaan unsur di dalam tanah merupakan faktor pendukung agar pertumbuhan vegetatif tanaman dapat berlangsung dengan baik. Umur berbunga yang lebih cepat merupakan dampak dari pemberian perlakuan K2N3 karena dengan pemberian pupuk kandang kambing akan memperbaiki struktur fisik tanah dengan mejadikan tanah lebih subur, sehingga akar tanaman terung putih dapat dengan mudah menyerap unsur hara sesuai yang di butuhkan tanaman dan dengan di kombinasikan dengan POC Nasa maka dapat menyumbangkan unsur hara yang sangat di butuhkan oleh tanaman itu sendiri, sehingga apabila unsur hara terpenuhi maka pertumbuhan tanaman terung putih akan berlangsung dengan baik sehingga dapat mempercepat umur panen.

Umur panen sangat berkaitan dengan proses pembungaan. Semakin cepat umur berbunga maka semakin cepat umur panen, hal ini di sebabkan proses pematangan buah lebih aktif dengan rentang waktu yang sama dalam pematangan buah dibandingkan dengan yang berbunga lama (Dwidjoseptro, *dalam* Evi, 2018).

Mukri (2009) menyatakan N, P dan K berperan aktif dalam menentukan pembentukan buah. Mardawelis, *dalam* Evi (2018), kekurangan unsur hara akan menurunkan produktifitas tanaman dan ditandai dengan rendahnya hasil produksi pada tanaman tersebut. Hasil suatu tanaman dibatasi oleh kepekatan unsur hara sehingga asupan hara, sistem imunitas dan transportasi dalam tubuh tanaman terganggu menyebabkan keberhasilan polinasi dan rasio pembentukan bunga betina loebih rendah dari bunga jantan sehingga jumlah buah tanaman yang dihasilkan lebih rendah.

### **C. Jumlah Buah Pertanaman (buah)**

Hasil pengamatan terhadap jumlah buah tanaman terong putih setelah di analisis ragam (Lampiran 4.C) menunjukkan bahwa secara interaksi pemberian

pupuk Organik Padat dan POC Nasa tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah, tetapi untuk pemberian secara utama Pupuk Organik Padat dan POC Nasa berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah. Setelah dilakukan uji lanjut Berbeda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Dari data Tabel 4, menunjukkan bahwa kombinasi pupuk kandang kambing dan POC Nasa berpengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman. Dimana kombinasi perlakuan K2N3 memiliki jumlah buah pertanaman 15,33 buah, tidak berbeda nyata terhadap kombinasi perlakuan K1N3 dan K3N3, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 4. Rata-rata jumlah buah dengan perlakuan Pupuk Organik Padat dan POC Nasa (buah)

Pupuk Organik Padat (Kg/plot)	POC Nasa (ml/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	2 (N1)	4 (N2)	6 (N3)	
Tanpa perlakuan (K0)	9,00h	9,67gh	10,67fg	11,00fg	10,08d
Kandang sapi (K1)	10,67	11,33ef	12,00def	14,33ab	12,08c
Kandang kambing (K2)	13,33bcd	14,00abc	14,67ab	15,33a	14,33a
Kandang ayam (K3)	12,67cde	13,33bcd	14,00abc	14,33ab	13,58b
Rata-rata	2d	12,08c	12,83b	13,75a	

KK= 4,31 %

BNJKN= 0,60%

BNJ K & N= 1,64%

Angka-angka pada kolom dan baris yang di ikuti huruf kecil yang sama tidak sama berbeda nyata menurut uji BNJ 5%

Banyaknya jumlah buah pertanaman yang dihasilkan pada kombinasi perlakuan K2N3 disebabkan kombinasi perlakuan tersebut dapat memenuhi unsur hara yang dibutuhkan sehingga proses metabolisme dalam tubuh tanaman pada terung putih dapat berlangsung dengan baik dan lancar, dengan demikian dapat mendukung pembentukan buah yang lebih banyak.

Pemberian pupuk pada tanaman merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan produksi tanaman. Salah satu faktor yang membatasi produksi

tanaman adalah kurang tersedianya unsur hara dalam media tumbuh tanaman, pemberian pupuk pada tanaman harus mencapai keseimbangan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman sehingga menghasilkan produksi yang optimal. Supianto (2011), mengemukakan bahwa tanaman yang memperoleh asupan unsur hara yang lebih baik maka akan tetap dapat menghasilkan produksi tinggi secara terus menerus, meskipun terjadi asupan unsur hara yang baik maka akan memiliki kecenderungan penurunan hasil produksi.

Terpenihinya unsur hara N, P dan K oleh tanaman maka dapat menunjang pertumbuhan tanaman yang lebih maksimal dan produksi yang dihasilkan akan semakin tinggi (Agustina, *dalam* evi, 2018).

#### D. Berat Buah Perbuah (g)

Hasil pengamatan terhadap Berat buah perbuah tanaman terong putih setelah di analisis ragam (Lampiran 4.D) menunjukkan bahwa secara interaksi dan utama pemberian pupuk Organik Padat dan POC Nasa berpengaruh nyata terhadap berat buah perbuah. Setelah dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 5. Rata-rata berat buah perbuah dengan perlakuan Pupuk Organik Padat dan POC Nasa (g)

Pupuk Organik Padat (Kg/plot)	POC Nasa (ml/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	2 (N1)	4 (N2)	6 (N3)	
Tanpa perlakuan (K0)	123,57h	125,26gh	132,80e-h	137,85b-e	129,87c
Kandang sap(K1)	125,99fgh	134,33d-g	142,66bcd	145,81b	137,20b
Kandang kambing (K2)	134,93c-f	139,87b-e	142,47bcd	155,67a	143,23a
Kandang ayam (K3)	133,80d-g	138,56b-e	139,87b-e	143,77bc	139,00b
Rata-rata	129,57d	134,51c	139,45b	145,77a	
	KK= 2,24%	BNJKN=3,41%	BNJ K & N= 9,35%		

Angka-angka pada kolom dan baris yang di ikuti huruf kecil yang sama tidak sama berbeda nyata menurut uji BNJ 5%

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa perlakuan berbagai jenis pupuk organik dan POC Nasa nyata terhadap parameter berat buah perbuah pada tanaman terung putih. Dimana kombinasi perlakuan pemberian POC Nasa 6 ml/l air dan pemberian pupuk organik kotoran kambing 2 kg/tanaman (K2N3) merupakan perlakuan terbaik dengan rata-rata berat buah perbuah 155,67g, tidak berbeda nyata dengan perlakuan K3N3 namun berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya.

Perlakuan yang menghasilkan berat buah perbuah terendah terdapat pada perlakuan tanpa pemberian pupuk organik padat (kambing) dan POC Nasa (K0N0) dengan rata-rata berat buah 123,57 g.

Tingginya hasil perlakuan (K2N3) disebabkan pemberian POC Nasa yang tepat dimana hal ini menyebabkan merangsangnya pembentukan buah yang maksimal ditambah lagi pemberian pupuk organik padat (kambing) dengan dosis yang sesuai menyebabkan pembentukan bunga dan buah lebih berat dibandingkan perlakuan lainnya.

Pupuk Nasa memiliki manfaat lainnya yaitu : mampu mempercepat pertumbuhan generatif tanaman serta mengurangi kerontokan bunga dan buah karena mengandung hormon pengatur tumbuh (ZPT) yaitu : indole acetid acid (IAA), Giberelin dan Sitokinin. Pupuk Nasa juga mampu mengurangi tingkat serangan hama, karena aroma khas alami, juga akan meningkatkan daya tahan terhadap serangan penyakit karena dapat merangsang pembentukan polifenol yaitu salah satu senyawa yang diperlukan tumbuhan untuk meningkatkan daya tahan tumbuhan terhadap serangan penyakit (Suryadi, 2010).

Kebutuhan tanaman akan unsur hara dapat di peroleh dari media tanam, namun biasanya unsur hara terdapat di dalam media tanam tidaklah lengkap dan tidak dapat memenuhi kebutuhan tanaman oleh karena itu diperlukan tambahan

unsur hara berupa pupuk tidak hanya pupuk kimia pupuk organik juga baik untuk di berikan pada tanaman, untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tersebut dapat di berikan pupuk organik berupa kotoran hewan.

Sutejo dan Kartasapoetra dalam Agustina (2015) menyatakan bahwa untuk dapat tumbuh dengan baik tanaman membutuhkan unsur hara N,P dan K yang merupakan unsur hara esensial dimana unsur hara ini sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman. Unsur hara N ikut berperan dalam pembungaan, namun peranan nitrogen (N) tidak terlalu besar seperti halnya peranan unsur hara fosfat (P) dalam pembentukan bunga. Semakin tepat dan baik tingkat serapan kalium (K) yang di terima oleh tanaman akan mampu mempercepat umur panen tanaman

Menurut Lingga dan Marsono (2010), tanaman dalam metabolismenya sangat ditentukan oleh ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman terutama nitrogen, fosfor dan kalium dalam jumlah yang cukup pada fase pertumbuhan vegetatif dan generatifnya. Harjowigeno (2010), mengatakan bahwa pemupukan tanaman dengan pupuk yang mengandung unsur P tinggi dan diberikan secara berimbang maka dapat menghasilkan produksi terung yang tinggi dan berkualitas baik.

Rendahnya berat buah perbuah pada perlakuan N0 (Tanpa pemberian pupuk organik) menunjukkan perbedaan nyata terhadap perlakuan lain. Hal ini jelas bahwa tanaman tidak mampu tumbuh berkembang dengan baik jika unsur hara yang di butuhkan tanaman tidak dapat tercukupi. Tanaman yang tumbuh harus harus mengandung N dalam membentuk sel-sel baru. Fotosintesis karbohidrat dari CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O namun proses tersebut tidak dapat berlangsung untuk menghasilkan protein, asam nukleat, dan sebagainya bilamana N tidak tersedia. Oleh karena itu bila terjadi kekurangan N yang hebat maka akan menghentikan reproduksi sehingga dapat mengurangi hasil (Lingga dan Marsono, 2010).

### E. Berat Buah Pertanaman (g)

Hasil pengamatan terhadap berat buah pertanaman pada tanaman terung putih setelah di analisis ragam (Lampiran 4.E) menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan secara utama Pupuk Organik Padat dan POC Nasa nyata terhadap jumlah buah pertanaman pada tanaman terung putih. Setelah dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata berat buah pertanaman dengan perlakuan Pupuk Organik Padat dan POC Nasa (g)

Pupuk Organik Padat (Kg/plot)	POC Nasa (ml/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	2 (N1)	4 (N2)	6 (N3)	
Tanpa perlakuan (K0)	1112,00h	1211,26gh	1416,47efg	1516,35def	1314,02d
Kandang sapi (K1)	1344,31fgh	1521,95def	1711,92cd	2156,17ab	1683,57c
Kandang kambing (K2)	1798,61bcd	1958,18bc	2090,03ab	2306,42a	2038,31a
Kandang ayam (K3)	1695,24cde	1847,00bc	1958,18bc	2060,22ab	1890,16b
Rata-rata	1487,54d	1634,60c	1794,15b	2009,78a	
KK=5,47%	BNJKN=287,98%		BNJ K & N= 104,92%		

Angka-angka pada kolom dan baris yang di ikuti huruf kecil yang sama tidak sama berbeda nyata menurut uji BNJ 5%

Data pada Tabel 6, menunjukkan bahwa kombinasi pupuk kandang Kambing dan POC Nasa berpengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman. Dimana kombinasi perlakuan K2N3 memiliki berat buah pertanaman 2306,42 g. tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan K1N3 & K3N3 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tingginya berat buah pertanaman pada tanaman terung putih yang di hasilkan pada kombinasi perlakuan K2N3 di sebabkan karena pada perlakuan tersebut dosis yang di berikan merupakan dosis yang tepat bagi pupuk kandang kambing dan POC Nasa, pemberian pupuk kandang kambing 2 kg/plot telah memberikan pengaruh yang baik terhadap kondisi tanah sehingga tanah menjadi

lebih subur, dengan kondisi yang subur maka unsur hara akan lebih tersedia dan dapat dengan mudah di serap oleh akar tanaman.

Pupuk kandang yang berasal dari kotoran hewan lebih kaya berbagai unsur hara dan kaya akan mikrobia, dibandingkan dengan limbah pertanian. Kadar hara kotoran ternak berbeda-beda tergantung jenis makanannya. Semakin kaya akan hara N, P, dan K, maka kotoran ternak tersebut juga akan kaya zat tersebut. Kotoran ternak rata-rata mengandung 0,5% N, 0,25% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan 0,5% K<sub>2</sub>O, sehingga dalam satu ton kotoran ternak menyumbangkan 5 kg N, 2,5 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan 5 kg K<sub>2</sub>O. Penggunaan pupuk kandang secara langsung ke lahan pertanian bermanfaat untuk meningkatkan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik terhadap lahan dan tanaman dapat bervariasi dan berfungsi terhadap perbaikan sifat fisika, kimia biologi tanah serta lingkungan (Hartatik dan Widowati, 2010)

Beratnya buah terung putih yang di hasilkan dari penelitian yang telah dilaksanakan, hal ini juga di dukung oleh pemberian POC Nasa sehingga dapat memberikan unsur hara yang di perlukan oleh tanaman sehingga tanaman terung putih dapat berkembang dan tumbuh baik, dengan dosis yang di berikan pada tanaman terung putih sebanyak 6 ml/liter air dengan volume yang sudah di tentukan. Dengan terpenuhinya hara sesuai yang di butuhkan oleh tanaman terung putih maka proses metabolisme dalam tubuh tanaman akan berlangsung baik pula, dalam kondisi kebutuhan hara yang terpenuhi maka proses pertumbuhan vegetatif akan maksimal dan proses fotosintesis akan berjalan dengan lancar.

Dengan demikian asimilat yang di hasilkan akan semakin banyak yang sebagian akan di translokasikan hasil yaitu buah dan buah yang di hasilkan juga

akan semakin berat, nitrogen sangat berpengaruh dalam memicu tinggi tanaman serta memberi warna hijau daun dan memperbesar ukuran buah. Disamping sebagai penyusun protein, nitrogen merupakan integrasi klorofilas dan salah satu senyawa protein yang paling vital adalah Deoxyribo Nucleic Acid (DNA) yang memiliki peranan dalam hal keturunan. Sedangkan klorofil adalah penyerapan sumber energi utama sinar matahari dalam proses fotosintesis (Hayati dkk, 2010)

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan jika di konversikan ke dalam luas lahan 1 hektar pada perlakuan K2N3 diperoleh hasil sebesar 50 Ton/ha. Hasil ini sama dengan di deskripsi produksi pada tanaman terung putih yaitu 50-60 ton/ha.

Tingginya berat buah pada tanaman terung putih yang di hasilkan karena pemberia pupuk kandang kambing yang di kombinasikan dengan POC Nasa pada dosis yang telah di tentukan sehingga memberikan pertumbuhan pada tanaman terung putih menjadi lebih baik dan dapat mendukung pembentukan buah lebih banyak.

#### **F. Jumlah Buah Sisa (buah)**

Hasil pengamatan terhadap jumlah buah sisa tanaman terung putih setelah di analisis ragam (Lampiran 4.F) menunjukkan bahwa secara interaksi dan secara utama Pupuk Organik Padat dan POC Nasa nyata terhadap jumlah buah sisa pada tanaman terung. Setelah dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Data pada Tabel 7, menunjukkan bahwa pemberian pupuk kotoran kambing berpengaruh nyata secara utama pada jumlah buah sisa tanaman terung putih. Dimana kombinasi perlakuan K2 (2 kg/plot) memiliki jumlah buah sisa terbanyak yaitu 39,2 buah, berbeda nyata dengan perlakuan K0, K1 dan K3 dengan rata-rata jumlah buah sisa 1,63, 2,88 dan 3,50 buah.

Tabel 7. Rata-rata jumlah buah sisa dengan perlakuan Pupuk Organik Padat dan POC Nasa (buah)

Pupuk Organik Padat (Kg/plot)	POC Nasa (ml/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	2 (N1)	4 (N2)	6 (N3)	
Tanpa perlakuan (K0)	1,17	1,50	1,67	2,17	1,63 d
Kandang sapi (K1)	2,83	2,33	2,83	3,50	2,88 c
Kandang kambing (K2)	3,17	3,50	4,17	4,83	3,92 a
Kandang ayam (K3)	3,17	3,17	3,67	4,00	3,50 b
Rata-rata	2,58 c	2,63 c	3,08 b	3,63 a	
KK=12,59 %		BNJ K & N= 0,42 %			

Angka-angka pada kolom dan baris yang di ikuti huruf kecil yang sama tidak sama berbeda nyata menurut uji BNJ 5%

Jumlah buah sisa terbanyak terdapat pada kombinasi perlakuan K2 yaitu dengan jumlah buah 3,92, hal ini di sebabkan karena kombinasi perlakuan tersebut merupakan kombinasi perlakuan terbaik sehingga dapat terpenuhinya kebutuhan hara dalam tumbuh kembang dan produksi pada tanaman terung putih.

Pemberian POC Nasa dengan dosis 6 ml/l air dapat merangsang pertumbuhan bunga dan pembentukan buah yang maksimal, sehingga menghasilkan jumlah buah sisa yang lebih banyak dibandingkan perlakuan lainnya. Di dalam POC Nasa banyak mengandung hara Auksin, Giberelin dan Sitokinin, dimana zat tersebut dapat merangsang pertumbuhan dan perkembangan terung putih lebih maksimal

Nursanti *dalam* Andinata (2016) mengemukakan bahwa jumlah pemberian pupuk terutama pupuk organik akan menentukan tingkat ketersediaan hara dan kondisi perbaikan sifat-sifat tanah. Pemberian pupuk organik dengan jumlah yang lebih cukup akan mampu memberikan pengaruh maksimal terhadap tanah dan tanaman dibandingkan dengan jumlah pemberian lebih sedikit.

Secara utama pemberian Pupuk Kandang Kambing dengan dosis 2 kg/plot memberikan respon terbaik dengan rata-rata jumlah buah sisi tertinggi yaitu 3,92

buah, berbeda nyata dengan perlakuan K0, K1 dan K3 dengan rata-rata jumlah buah sisa 1,63, 2,88 dan 3,50 buah.

Tingginya hasil buah sisa pada pemberian Pupuk Kambing secara utama dikarenakan unsur hara yang di berikan sesuai dosis yang di butuhkan terung putih. Pupuk kotoran kambing mengandung unsur hara yang lengkap sehingga respon yang diberikan tanaman bersifat positif jika diberikan dengan ukuran yang sesuai.

Menurut Lakitan (2011) menyatakan bahwa apabila unsur hara yang dibutuhkan pada saat fotosintesis jumlahnya terbatas, maka unsur hara tersebut akan ditranslokasi dari daun tua ke daun muda sehingga laju fotosintesis pada daun tua akan berkurang. Selain itu tinggi rendahnya bobot kering tanaman tergantung pada sedikitnya serapan unsur hara oleh tanaman. Pemasakan buah berkaitan dengan pertumbuhan buah, keadaan ini adalah akibat hasil dari pembelahan dan perkembangan sel. Fase perkembangan sel biasanya bersamaan dengan perkembangan sel yang selalau diikuti oleh peningkatan ukuran dan jumlah buah pada tanaman.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

1. Interaksi Berbagai Jenis Pupuk Organik Padat dan POC Nasa berpengaruh nyata terhadap parameter umur panen, jumlah buah sisa, berat buah pertanaman dan berat buah perbuah. Perlakuan terbaik adalah kombinasi Pupuk organik (Kambing) 2 kg/plot dan POC Nasa 6 ml/l air (K2N3)
2. Pengaruh utama POC Nasa nyata terhadap parameter umur berbunga, umur panen, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, berat buah perbuah dan jumlah buah sisa. Perlakuan terbaik adalah pemberian POC Nasa 6 ml/l air.
3. Pengaruh dosis Pupuk Organik (Kambing) nyata terhadap parameter umur berbunga, umur panen, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, berat buah perbuah dan jumlah buah sisa. Perlakuan terbaik adalah pemberian 2 kg/plot.

### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan untuk memperoleh produksi tanaman terung putih yang lebih baik di sarankan untuk menggunakan Pupuk Organik (Kambing) 2 kg/plot dan POC Nasa 6 ml/l air.

## RINGKASAN

Terung (*Solanum malongena* L.) merupakan tanaman asli daerah tropis. Tanaman ini berasal dari Asia Tenggara terutama negara India dan Birma. Di kawasan ini terdapat aneka jenis terung, baik yang dibudidayakan maupun yang tumbuh secara liar. Kandungan dan gizi pada terong putih, terong putih memiliki rasa yang manis dan sangat menarik untuk dilihat.

Komoditas terung ini cukup potensial untuk dikembangkan di daerah dataran rendah yang mampu hidup di daerah lahan marginal khususnya di Riau misalnya terung varietas pulus memiliki berbagai kandungan gizi di dalamnya yang sangat baik untuk kesehatan, beberapa kandungan yang terdapat di dalam terong putih diantaranya, vitamin K, vitamin E, niacin, tiamin, folat, riboflavin, nasunin, striknin, skopolamin, skopoletin dan skoparon. Tidak hanya itu terong putih juga mengandung antioksidan yang sangat penting untuk menangkal radikal bebas dan juga menghindarkan tubuh dari berbagai penyakit.

Tanaman terong putih sendiri mempunyai beberapa manfaat untuk kesehatan, diantaranya, mencegah diabetes, menjaga kesehatan jantung, mencegah kanker, menyehatkan otak, mencegah terjadinya anemia, membunuh bakteri dalam tubuh, menghilangkan canduan rokok, menurunkan berat badan, mencegah dehidrasi, mencegah penuaan dini, dan masih banyak lagi manfaat pada terong putih.

Untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman terong putih perlu dilakukan pemberian pupuk organik padat di antaranya yaitu pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing dan pupuk kandang ayam dapat menjadi solusi alternatif pada setiap pertumbuhan. Untuk berhasilnya pemberian pupuk organik selain ditentukan oleh macam pupuk, dosis dan cara pemupukan, dan juga oleh waktu pemberian pupuk. Pemberian pupuk organik perlu diimbangi dengan pemakaian pupuk organik cair.

Salah satu pupuk organik cair yang ada di pasaran adalah pupuk organik cair Nasa. Pupuk organik cair Nasa, mengandung lebih dari satu unsur hara, adapun kandugan di dalmnya antara lain unsur N, P, K, C organik, Zn, Cu, Na, B, Si, Al, NaCl, Se, Cr, Mo, V, So<sub>4</sub>, Ph, Lemak, Protein, dan zat pengtur tumbuh yang berfungsi meningkatkan kesuburan tanah, merangsang pertumbuhan tunas baru dan dapat mengurangi tingkat serangan hama dan penyakit tanaman, kosentrasi pupuk organik cair Nasa yang di anjurkan untuk tanaman perkebunan 6 cc/liter (Redaksi Agromedia, 2007).

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution Km 11 No. 113, Perhentian Marpoyan, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan dimulai dari bulan Agustus sampai Oktober 2019. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi utama pemberian berbagai jenis pupuk oranik padat san POC Nasa terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman terung putih (*Solanum melongena* L.).

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalahPupuk Kandang(Faktor K) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu (K<sub>0</sub>) tanpa pemberian pupuk kandang, , (K<sub>1</sub>) pupuk kandang sapi, (K<sub>2</sub>) pupuk kandang kambing,(K<sub>3</sub>) pupuk kotoran ayam dan faktor kedua adalah Pupuk POC NASA (Faktor N) terdiri dari 4 taraf perlakuansehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan sehinggaterdapat 48 satuan percobaan. Setiap plotterdapat 4 tanaman dan 2 tanaman dijadikan sebagai sampel pengamatan sehingga keseluruhan tanaman adalah 192 tanaman.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa interaksi pemberian Pupuk Organik Padat dan POC Nasa berpengaruh nyata terhadap parameter, Umur

Panen, Jumlah Buah Sisa, Berat Buah Pertanaman dan Berat Buah Perbuah. Perlakuan terbaik adalah Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik Padat 2 Kg/plot dan POC Nasa 6 ml/l air (K2N3). Pengaruh utama Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik Padat dan POC Nasa memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter dengan perlakuan terbaik Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik Padat 2 Kg/plot dan POC Nasa sebanyak 6 ml/l air.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2010. Bagaimana Penggunaan Pupuk Organik Cair Nasa. [Http://Www.Produk.natural.Com/Tag/Penggunaan-Poc-Nasa/](http://Www.Produk.natural.Com/Tag/Penggunaan-Poc-Nasa/). Diakses tanggal 20 Agustus 2017.
- Anonim. 2009. Petunjuk Pemupukan. Agromedia. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Produksi Tanaman Terung Provinsi Riau. Di akses pada 20 Juli 2019 ([www.bps.go.id](http://www.bps.go.id))
- BPPP. 2009. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian. Jawa Barat.
- Djazuli, M dan P. Joko. 2009. Pengaruh Jenis Dan Tarap Pupuk Organik Terhadap Produksi Dan Putu Kacang Hijau. Jurnal Littri 15 (1) : 40-45 [http://jurnal-perkebunan.1\\_4\\_2009.pdf](http://jurnal-perkebunan.1_4_2009.pdf). diunduh 16 agustus 2018.
- Firmanto, B, H. 2011. Sukses Bertanam Padi Secara Organik. Bandung : Angkasa
- Firmanto, B. 2011. Sukses bertanam terung. Angkasa, Bandung..
- Fitra, Y. 2013. Pengaruh Kosentrasi POC Nasa dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.)
- Fitriani, N. 2012. Pemanfaatan berbagai jenis pupuk kandang ternak dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Skripsi fakultas universitas sebelas maret .
- Foodrefrence, 2010. Eggplant. Diakses pada 20 maret 2019 :<http://www.foodrefrence.com/html/arteggplant2.html>. Haesono. 2009. Terobosan Teknologi Pemupukan Dalam Era Pertanian Organik. Yogyakarta: Kanisius.
- Haesono.2009. Trobosan Tekhnologi Pemupukan Dalam Era Pertanian Organik.yogyakarta:kanisius
- Hafizah, N dan Mukarramah, R. 2017. Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*capsicum frustescens* L.) Di Lahan Rawa Lebak
- Hanafiah, 2014. Dasar – dasar Ilmu Tanah. Penerbit PT Raja Grafindo Persada : Jakarta
- Hanisar, W dan Bahrum, A. 2015. Pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC Nasa) terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas kacang hijau (*vigna radiata* L). Jurnal penelitian tanaman pangan fakultas pertanian Universitas PGRI. Yogyakarta. 2 (1) 1-10.
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. CV. Akademik Pressindo. Jakarta.

- Harsono. 2009. Pupuk Organik Kotoran Ayam.<http://thlbanyumas.blogspot.com/kandungan-pupuk-pada-kotoran-hewan.html>. Diakses tanggal 12 Oktober 2019 Pukul 23:27 WIB.
- Hartatik, W., Widowati, L.R. 2010. Pupuk kandang. <http://www.balittanah.litbang.deptan.go.id>. Diakses tanggal 18 februari 2019.
- Harttik, W. Dan Widowati. L.R. 2010. Pupuk Kandang, Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian.
- Haryoto. (2009). Bertanam terung dalam pot. Yogyakarta: Penerbit kanisius. Halaman 9-11
- Hastuti , L.D.S (2009). Terung-tinjauan langsung ke beberapa pasar di kota bogor. Tugas akhir. Medan: Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara
- Hayati, E. M dan F, Rizal. 2010. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Dan Varietas Terhadap Pertumbuhan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus Vulgaris L.*). Jurnal floratek 7 (2) : 11-15.
- Ihsan, M. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi Dan POC TOP G2 Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens L.*). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.
- Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Rajagrafindo Persada. Jakarta. 206 hal.
- Lingga, P. dan Marsono. 2010. Petunjuk penggunaan pemupukan. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Lingga, P., 2009. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Depok.
- Marsono, 2009. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Muctadi. 2009. Pengantar tanaman terung (*Solanum melongena L.*). Kanisius. Yogyakarta
- Mufida, L. 2013. Pengaruh Penggunaan Konsentrasi FPE ( Fermented Plant Extrac ) Kulit Pisang Terhadap Jumlah Daun, Kadar Klorofil dan Kadar Kalium Pada Tanaman Seledri (*Apiumgraveolens*). IKIP PGRI Semarang. Semarang. 126 hlm.
- Musnamar, E.I. 2010. Pupuk organik : cair dan padat, pembuatan, Aplikasi. Penebar swadaya. Jakarta.
- Novizan. 2013. Petunjuk Pemupukan yang efektif. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Parnata, S. A. 2010. Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.

- Pasaribu, S.,A., Barus. danH., Kurnianto. 2011. Pengaruh konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair (POC) nasa terhadap pertumbuhan dan produksi Jagung Manis. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Jurnal Agrium. 17 (1): 1-8.
- Prahasta. 2009. *Agribisnis Terrong*. CV. Pustaka Grfika. Bandung.
- Pranata,S. A. 2010. Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Redaksi agromedia. 2009. Petunjuk pemupukan.Agromedia pustaka. Jakarta. 100 hlm.
- Rukmana. 2010. *Budidaya Terung* Penerbit Kanisius. Jakarta.
- Subhan, N. Nrtika, dan N. Gunadi. 2009. Respons Tanaman Labu terhadap penggunaan Pupuk Majemuk NPK 15:15:15 pada musim kemarau. Jurnal Hortikultura
- Suleman, D. C., Pomalingan, N dan Nurmi. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi ( *Brassica juncea* L) Dengan Pemberian Dosis Pupuk Organik Kotoran Ayam. Biofarm Jurnal Ilmu Pertanian 9 (3) : 21-28
- Sunarjono, 2013. *Bertanam 36 jenis sayur*. Jakarta: penebar swadaya.
- Supianto. 2011. Kriteria bunga menjadi polong bernas pada beberapa varietas kacang tanah (*Arachys hipogea* L.) Jurnal gamma 6 (2) : 137-142. Fakultas pertanian dan peternakan. Universitas Muhammadiyah. Malang
- Supriati, Y dan E, Herliana. 2010. Bertanam 15 jenis sayuran organik dalam pot. Penebar swadaya. Depok. 1-156 hal.
- Suryadi, 2010.Kandungan Pupuk Organik Cair Nasa.[Http://Wong Taniku.wordpress.com/2010/05/04/Kandunganu-pupuk-Organik-Nasa/](http://WongTaniku.wordpress.com/2010/05/04/Kandunganu-pupuk-Organik-Nasa/).Diakses tanggal 20 Agustus 2019..
- Sutejo. 2010. Pupuk dan cara pemupukkan. Rineka cipta. Jakarta. Cetakan kedelapan
- USDA (United States Department of Agriculture). (2012). Plant profile for solanum melongena L. eggplant. Diambil dari <http://Plants.USDA.gov/java/frofile>
- Wiryanta. W dan bernardinus. T. 2009. Bertanam cabai pada musim hujan. Agromedia Pustaka. Jakarta.