

**PENGARUH PEMBERIAN AIR CUCIAN BERAS PUTIH DAN  
PUPUK NPK PHONSKA PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN TERUNG PUTIH (*Solanum melongena* L.)**

Oleh:

**FRISTIAN HALOMOAN S**  
**154110229**

**SKRIPSI**

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



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2020**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Diberkatilah orang yang mengandalkan Tuhan, yang menaruh harapannya pada Tuhan”. (Yeremia 17:7)*

*Segala puji dan syukur kepada Tuhan atas kasih karunia, limpah berkat penyertaan dan pertolongannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Air cucian beras Putih dan Pupuk NPK Phonska Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Putih (Solanum melongena L.)”. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak akan terancang dengan baik dan benar tanpa adanya 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 terima kasih atas semua dukungan yang telah kalian berikan kepadaku.*

*Terima kasih atas perjuangan dan doa mu Bapakku Lasma Simamora, Ibuku Lamtiurma Br. Simanjuntak dan keluarga besarku (Op. Halomoan), 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 Lasma Simamora dan Ibuku Lamtiurma Br. Simanjuntak. Terimakasih untuk dosen Pembimbingku Bapak Dr. Ir. H.T. Edy Sabli, M.Si dan bapak M. Nur, SP,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 saya berada.*

*Terima kasih kepada semua teman-teman seperjuanganku Agroteknologi D 2015, juga kepadamu Cindy Fransisca Nainggolan yang selalu ada untukku, serta para senior dan juniorku 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 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 ku ucapkan terimakasih banyak yang sebesar-besarnya. Atas segala kekurangan dan kekhilafanku, aku meminta 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”*

*By: Fristian Halomoan S*

## BIOGRAFI PENULIS



Fristian Halomoan S, S.P dilahirkan di Pekanbaru Kecamatan Payung Sekaki Kota Pekanbaru pada tanggal 20 Januari 1997, merupakan anak pertama dari dua bersaudara oleh pasangan Bapak Lasma Simamora dan Ibu Lamtiurma Br. Simanjuntak. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2009 di SDS Santa Maria Pekanbaru.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPS Santa Maria Pekanbaru dan selesai pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAS Santa Maria Pekanbaru dan selesai pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan kejenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Riau Fakultas Pertanian dengan mengambil Program Studi Agroteknologi (S1). Penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Air cucian beras Putih dan Pupuk NPK Phonska Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Putih (*Solanum melongena* L.)”** dan pada tanggal 29 Juni 2020 penulis berhasil mempertahankan Ujian Komprehensif pada sidang Meja Hijau.

**Fristian Halomoan S, S.P**

## ABSTRAK

Fristian Halomoan S (154110229), judul penelitian Pengaruh Pemberian Air Cucian Beras Putih dan Pupuk NPK Phonska Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Putih (*Solanum melongena* L.). Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau selama 4 bulan terhitung dari bulan Juli – Oktober 2019. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi limbah air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung putih.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial. Faktor pertama adalah dosis pupuk NPK Phonska (P) terdiri dari 4 taraf yaitu 0, 3, 6, dan 9 g per tanaman. Faktor kedua yaitu limbah air cucian beras putih (A) yang terdiri dari 4 taraf yaitu 0, 500, 750, dan 1000 ml per tanaman. Sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan dan diperoleh 48 satuan percobaan. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), umur berbunga (hst), umur panen (hst), jumlah buah pertanaman, panjang buah terpanjang (cm), berat buah pertanaman (kg), dan jumlah buah sisa. Data pengamatan dianalisis secara statistik dan dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf 5 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara interaksi limbah air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter. Kombinasi perlakuan terbaik yaitu pemberian limbah air cucian beras putih dosis 1000 ml per tanaman dan pupuk NPK Phonska dosis 9 g per tanaman (P3A3). Pengaruh utama dosis limbah air cucian beras putih nyata terhadap semua parameter dengan perlakuan terbaik dosis limbah air cucian beras putih 1000 ml per tanaman (A3). Pengaruh utama dosis pupuk NPK Phonska nyata terhadap semua parameter dengan perlakuan terbaik dosis pupuk NPK Phonska 9 g per tanaman (P3).

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Air Cucian Beras Putih dan Pupuk NPK Phonska Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Putih (*Solanum melongena* L.)”.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. H.T. Edy Sabli, M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan kepada Bapak M. Nur, SP, MP selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dekan, Bapak Ketua Prodi, Bapak/Ibu Dosen dan karyawan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kedua orangtua dan rekan-rekan yang telah membantu baik moral maupun materil sehingga selesainya penyusunan skripsi ini dengan baik adanya.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan perkembangan ilmu pertanian khususnya bidang agroteknologi.

Pekanbaru, 29 Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	3
C. Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
III. BAHAN DAN METODE.....	13
A. Tempat dan Waktu .....	13
B. Bahan dan Alat.....	13
C. Rancangan Percobaan .....	13
D. Pelaksanaan Penelitian.....	14
E. Parameter Pengamatan .....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
RINGKASAN .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	49
LAMPIRAN.....	53

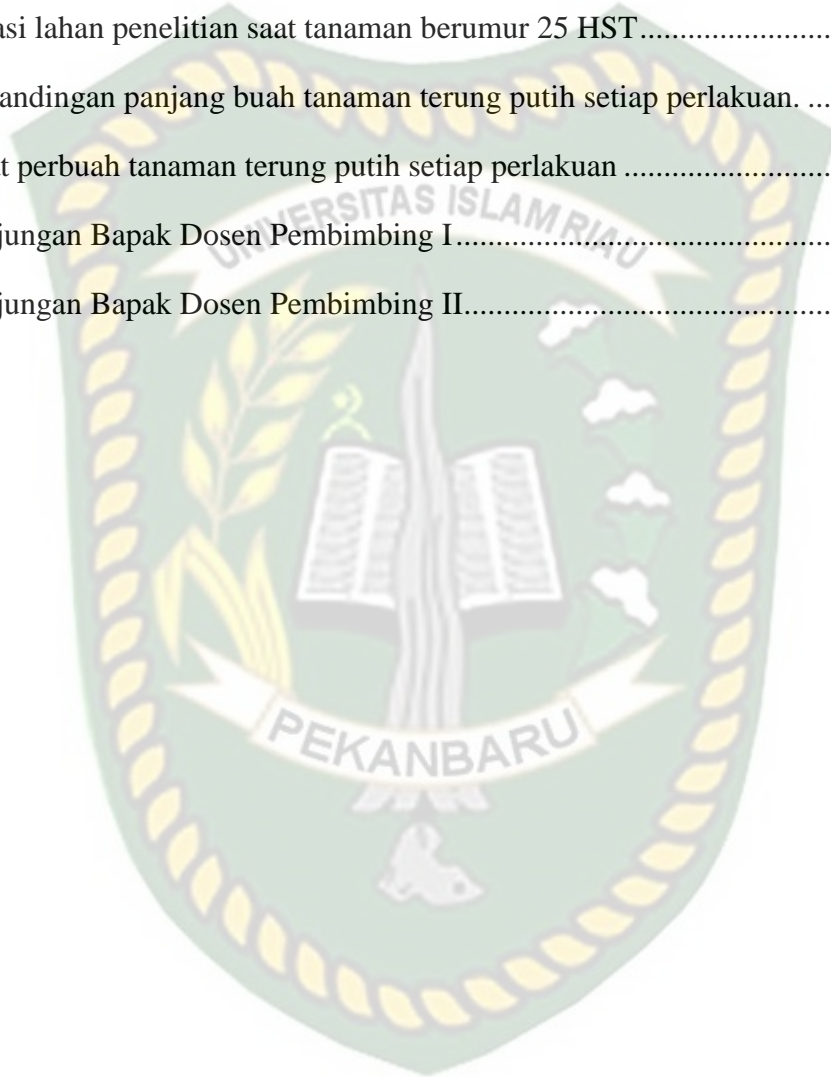
## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kombinasi perlakuan air cucian beras dan pupuk NPK Phonska .....	14
2. Rerata tinggi tanaman terung putih pada umur 28 HST dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska. ....	20
3. Rerata jumlah helai daun tanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska. ....	24
4. Rerata umur berbunga tanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska. ....	27
5. Rerata umur panen tanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska. ....	29
6. Rerata jumlah buah pertanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska. ....	32
7. Rerata panjang buah terpanjang tanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska .....	35
8. Rerata berat buah pertanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska. ....	37
9. Rerata jumlah buah sisa tanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska. ....	41



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Grafik tinggi tanaman terung putih pada perlakuan pupuk NPK Phonska dan air cucian beras. ....	21
2. Bibit tanaman terung putih umur 21 hari setelah semai.....	59
3. Lokasi lahan penelitian saat tanaman berumur 25 HST.....	59
4. Perbandingan panjang buah tanaman terung putih setiap perlakuan. ....	59
5. Berat perbuah tanaman terung putih setiap perlakuan .....	60
6. Kunjungan Bapak Dosen Pembimbing I.....	60
7. Kunjungan Bapak Dosen Pembimbing II.....	61



**DAFTAR LAMPIRAN**

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Jadwal Kegiatan Penelitian Juli - Oktober Tahun 2019 .....	53
2. Deskripsi Tanaman Terung Putih Varietas Kania F1.....	54
3. Denah Penelitian Menurut Rancangan Acak Lengkap Faktorial .....	55
4. Analisis ragam (Anova) .....	56
5. Dokumentasi Penelitian.....	59



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sayuran adalah komoditas hasil pertanian yang memiliki peningkatan produksi yang tinggi, karena dibutuhkan sehari-hari dan permintaannya cenderung terus meningkat. Sayuran adalah makanan yang dikonsumsi setiap saat oleh masyarakat sehingga sayuran mempunyai nilai komersial yang cukup tinggi. Sayuran juga termasuk komoditi nabati yang sangat diperlukan oleh tubuh salah satunya ialah terung putih.

Terung putih (*Solanum melongena* L.) merupakan jenis sayur yang dapat tumbuh di iklim sub tropis maupun iklim tropis. Untuk Provinsi Riau, produksi tanaman terung putih pada tahun 2013 adalah 17.257 ton/ha, namun mengalami penurunan dalam 4 tahun terakhir. Pada tahun 2014 produksi terung putih di provinsi Riau adalah sebanyak 14.884 ton/ha, pada 2015 sebanyak 12.101 ton/ha, pada 2016 sebanyak 14.224/ha ton dan pada 2017 sebanyak 15.512 ton/ha.

Penurunan produksi terung putih di Provinsi Riau disebabkan antara lain karena pemanfaatan pupuk yang kurang optimal, teknik budidaya yang kurang tepat, tingkat kesuburan tanah yang masih rendah dan rendahnya minat para petani untuk melakukan budidaya tanaman terung putih di daerah Riau. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman terung, khususnya tanaman terung jenis terung putih yaitu melalui intensifikasi pertanian. Salah satu upaya tersebut ialah pemupukan. Pemberian pupuk memiliki tujuan meningkatkan ketersediaan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman agar mampu mencapai produksi tertinggi dan hasil tanaman yang baik, dengan demikian hasil produksi terung putih dapat ditingkatkan.

Kondisi tanah di Indonesia khususnya di daerah Riau memiliki tingkat kesuburan yang rendah untuk budidaya tanaman terung putih. Namun, budidaya tanaman terung putih masih terbilang jarang dilakukan oleh petani di Riau. Hal ini disebabkan karena minimnya pengetahuan petani terhadap syarat tumbuh tanaman terung putih, sehingga budidayanya tidak seintensif tanaman sayuran lainnya.

Usaha yang dapat dilakukan agar pertumbuhan serta hasil tanaman optimal yaitu dengan menambahkan pupuk organik atau anorganik. Tanaman sayuran juga membutuhkan nutrisi dalam bentuk organik, salah satunya yang dapat digunakan sebagai pupuk organik adalah air cucian beras (leri).

Tanaman terung putih memerlukan unsur P (Fosfor) dalam jumlah yang tinggi untuk memacu proses pembentukan dan perkembangan biji dan buahnya. Salah satu pupuk organik yang mengandung unsur P (Fosfor) yang cukup tinggi adalah air cucian beras (leri). Menurut Munawaroh (2010), kandungan nutrisi beras yang tertinggi terdapat pada bagian kulit ari yang ikut bersama air cucian yaitu 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6, 50% mangan (Mn), 50% fosfor (P), 60% zat besi (Fe).

Selain pemberian air cucian beras (leri), peningkatan produksi terung putih dapat dilakukan dengan pemberian pupuk anorganik. Salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan adalah pupuk NPK Phonska. Tanaman membutuhkan unsur makro seperti N (nitrogen), P (Fosfor) dan K (Kalium) dalam jumlah banyak, sedangkan unsur yang terkandung dalam air cucian beras (leri) masih terbatas, oleh karena itu perlu adanya penambahan melalui pemupukan anorganik agar memenuhi kebutuhan tanaman terung putih.

Pupuk NPK Phonska salah satu jenis pupuk majemuk yang memiliki kandungan N, P, K dan S. Kelebihan pupuk majemuk dari pupuk tunggal yaitu pupuk majemuk dengan satu kali aplikasi pupuk sudah mencakup beberapa unsur

hara. Kandungan didalam pupuk NPK Phonska antara lain Nitrogen (15%), Fosfor (15%), Kalium (15%), Sulfur (10%). Kandungan-kandungan ini sangat berguna dalam pertumbuhan dan meningkatkan produktivitas terung putih. Dengan dikombinasikannya pemberian air cucian beras (leri) dan pupuk NPK Phonska diharapkan mampu untuk meningkatkan produksi tanaman terung putih.

Berdasarkan uraian dan permasalahan diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Air cucian beras Putih dan Pupuk NPK Phonska Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Putih (*Solanum melongena* L.)”

### **B. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi air cucian beras dan pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan hasil terung putih.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama air cucian beras terhadap pertumbuhan dan hasil terung putih.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan hasil terung putih.

### **C. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis sendiri sebagai sarana penerapan ilmu yang diperoleh melalui pendidikan formal dimana penelitian ini dapat menambah wawasan teori dan ilmu praktik di lapangan tentang bagaimana teknik budidaya tanaman terung putih yang tepat.
2. Bagi petani diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan hasil produksi dalam usaha tani yang dilakukan.

3. Bagi peneliti diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai literatur tambahan dalam melakukan penelitian lanjutan mengenai tanaman terung putih.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa ayat di dalam Al-Qur'an menunjukkan tanda-tanda akan keagungan dan kekuasaan Allah Subhanallahu Wa Ta'ala, diantaranya adalah dari dunia tumbuhan yang hasilnya dapat kita gunakan sebagai bahan makanan sehari-hari. Salah satu ayat dalam Al-Qur'an menerapkan tentang tumbuhan terdapat pada Al-Qur'an surat Al-An'am berikut:

*“Dan Dialah yang menurunkan air dan 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 (QS. Al-An'am [6]:99)”*

*“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 (QS. Al-An'am [6]:141)”*

Terung (*Solanum melongena*, L.) merupakan jenis sayur yang dapat tumbuh di iklim sub tropis maupun iklim tropis. Terung disebut dengan istilah Brinjal di India dan Aubergine di Eropa. Dalam bahasa Inggris, terung disebut dengan nama Eggplant yang berasal dari bentuk buah dari beberapa varietas berwarna putih dan berbentuk menyerupai telur ayam (Directorate Plant Production, 2011).

Dalam terung terkandung gizi yang cukup tinggi seperti protein, karbohidrat, kalasium, fosfor dan juga mengandung vitamin yaitu vitamin A, vitamin C, vitamin B1, yang sangat bagus untuk pemenuhan gizi dan vitamin di

dalam tubuh. Terung juga baik untuk kesehatan yaitu mengandung kadar kalium yang tinggi dan natrium yang rendah sangat menguntungkan bagi kesehatan khususnya dalam pencegahan penyakit hipertensi. Dalam dunia kesehatan terung putih juga dikenal sebagai penurun kolestrol darah dan mengandung zat anti kanker (Sakri, 2012).

Menurut Prahasta (2010) klasifikasi tanaman terung sebagai berikut:  
Kingdom: Plantae, Divisio: Spermatophyta, Sub-divisio: Angiospermae, Kelas: Dicotyledonea, Ordo: Tubiflorae, Family: Solanaceae, Genus: Solanum, Spesies: *Solanum melongena* L.

Tanaman terung memiliki akar tunggang dan cabang-cabang akar yang dapat menembus ke dalam tanah sekitar 80-100 cm. Akar-akar yang tumbuh mendatar dapat menyebar pada radius 40-80 cm dari pangkal batang tergantung dari umur tanaman dan kesuburan tanahnya (Sakri, 2012). Terung termasuk tanaman semusim yang berbentuk perdu. Batangnya rendah (pendek), berkayu dan bercabang. Tinggi tanaman bervariasi antara 50-150 cm, tergantung dari jenis ataupun varietasnya. Permukaan kulit batang, cabang ataupun daun tertutup oleh bulu-bulu halus. Batang tanaman terung dibedakan menjadi dua macam, yaitu batang utama (batang primer) dan percabangan (cabang sekunder). Batang utama merupakan penyangga berdirinya tanaman, sedangkan percabangan merupakan bagian tanaman yang mengeluarkan bunga (Wijayanti, 2016).

Batang tanaman terung berukuran pendek, berbentuk bulat, berbulu, berdiri tegak dengan tinggi 50-150 cm. Batangnya bercabang dan berkayu, tetapi tidak kokoh sehingga saat berbuah lebat diperlukan ajir, yaitu suatu alat penegak yang terbuat dari batang bambu untuk menyangga tanaman. Batang yang masih muda berwarna hijau dan tidak berbulu. Batang utama bentuknya persegi



(angularis), sewaktu muda berwarna ungu kehijauan, setelah dewasa menjadi ungu kehitaman (Nuraini, 2011).

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

Bunga dari tanaman terung berdiri tegak pada ketiak daun dan berwarna putih lembayung atau ungu. Bentuk bunga tanaman terung menyerupai bintang, terdiri atas 5-6 helai kelopak bunga. Buah terung yang masih muda berwarna hijau keputih-putihan atau ungu, bergantung pada jenisnya. Semakin tua buah, maka warna buah semakin cerah. Setiap buah terung berisi daging buah berwarna putih dan berbiji banyak. Bunga terung bentuknya mirip bintang berwarna biru atau lembayung cerah sampai warna yang lebih gelap. Bunga terung tidak mekar secara serempak dan penyerbukan bunga dapat berlangsung secara silang ataupun menyerbuk sendiri (Nuraini, 2011).

Buah terung merupakan buah sejati tunggal dan tidak akan pecah bila buah telah masak. Kulit buah luar berupa lapisan tipis berwarna ungu hingga ungu gelap yang mengkilap. Daging buah tebal, lunak dan berair, bagian ini enak dimakan. Bentuk yang dikenal seperti panjang silindris, panjang lonjong, lonjong (oval), bulat lebar dan bulat. Karena bentuk buah berlainan maka ukuran berat buah juga sangat berbeda-beda dan berlainan pula. Biji-biji terdapat dalam daging buah. Buah menggantung di ketiak daun Buah terung menghasilkan biji yang ukurannya kecil-kecil berbentuk pipih dan berwarna coklat muda. Biji ini

merupakan alat reproduksi atau perbanyak tanaman secara generatif. (Wijayanti, 2016).

Penelitian ini menggunakan benih terung hibrida Kania F1 yang diproduksi oleh PT East West Seed Indonesia. Berdasarkan deskripsi yang tertera pada kemasan, terung ini dibudidayakan pada dataran rendah. Berdasarkan Direktorat Perbenihan Hortikultura (2018), terung putih yang digunakan dalam penelitian ini adalah terung varietas Kania yang merupakan golongan varietas hibrida silang tunggal dengan tinggi tanaman berkisar 69-90 cm. Bentuk buah lurus memanjang dengan ukuran 23.19-26.4 cm dan diameter 4.6-5.4 cm. Warna kulit dan daging buah putih, daging buah bertekstur halus dengan rasa yang manis. Termasuk varietas yang agak tahan terhadap layu bakteri *Ralstonia solanacearum* dan rentan terhadap layu *Phomopsis vexans*. Beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan altitude 50-350 meter di atas permukaan laut (m dpl).

Menurut Firmanto (2011), tanaman terung dapat tumbuh dan berproduksi baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah  $\pm 1.000$  meter dari permukaan laut. Tanaman ini memerlukan air yang cukup untuk menopang pertumbuhannya. Selama pertumbuhannya, terung menghendaki keadaan suhu udara antara 22°C-30°C, cuaca panas dan iklimnya kering, sehingga cocok ditanam pada musim kemarau. Pada keadaan cuaca panas akan merangsang dan mempercepat proses pembungaan atau penguatan. Namun, bila suhu udara tinggi pembungaan dan penguatan terung akan terganggu yakni bunga dan buah akan berguguran.

Pada dasarnya terung dapat ditanam di dataran rendah sampai dataran tinggi. Tanah yang cocok untuk tanaman terung adalah tanah yang subur, tidak tergenang air, dengan pH 5 – 6 dan drainase yang baik. Kondisi tanah yang ideal untuk penanaman terung yaitu tanah yang remah, lempung berpasir, dan cukup

bahan organik. Kondisi ini menimbulkan aerasi dan drainase yang baik, tidak mudah tergenang air (Edi dkk, 2010).

Tanah yang hendak ditanami dibuat menjadi bedengan dengan lebar bedengan antara 100-140 cm. Panjang disesuaikan dengan kondisi lahan. Jarak antar bedengan 30 cm dengan jarak tanam 50x70 cm. Saat yang tepat untuk melakukan penanaman terung ialah awal musim kemarau, sekitar Maret – April atau saat musim hujan di bulan Oktober – November (Tafajani, 2011).

Terung dikembangbiakan dengan biji, yaitu dengan menabur biji di persemaian. Sebelum disemai, benih direndam dalam air selama 2 jam, kemudian dikeringkan. Benih disebar merata merata pada bedengan dengan media berupa campuran tanah dan pupuk organik (1:1) tutup dengan tanah tipis, kemudian ditutup dengan daun pisang selama 2-3 hari. Setelah berumur 7 - 8 hari, bibit dipindahkan ke polybag semai dengan media yang sama. Lakukan penyiraman sesuai dengan keadaan tanaman. Bibit siap dipindahkan ke lapangan setelah mempunyai 4 – 5 helai daun (Edi dkk, 2010).

Pemeliharaan tanaman terung perlu dilakukan secara benar dan terencana karena tanaman tidak mungkin dibiarkan tumbuh begitu saja. Kegiatan pemeliharaan tanaman meliputi pengairan, penyulaman, pembumbunan, penyiangan. Penyiangan dilakukan sesuai dengan keadaan gulma, dapat dilakukan secara manual atau dengan cangkul. Penyiraman dilakukan sesuai dengan kebutuhan tanaman, pada musim hujan drainase perlu diperdalam. Pertumbuhan tanaman yang terlalu subur perlu dilakukan perompesan yaitu pengguguran daun. Pada tanaman yang relatif lebih tinggi perlu pemasangan ajir (Edi dkk, 2010).

Umur terung yang dapat dipanen tergantung dari varietas yang ditanam. Secara umum terung dapat dipanen sekitar 3 bulan sejak semai. Selanjutnya

selang seminggu sekali, buah terung dapat dipanen 6-7 kali. Ciri-ciri terung yang sudah siap dipanen adalah memiliki ukuran yang sudah optimal (umum), warna kulit yang cemerlang mengkilap dan panjang buah sekitar 15 – 20 cm. Struktur buah terung tersebut padat, menggebu bentuk oval dan warna merata pada permukaan kulit terung yang halus (Drost, 2010).

Air leri merupakan air cucian beras yang didapatkan ketika proses pencucian beras sebelum dimasak. Protein dan vitamin B1 banyak terkandung di dalam air cucian beras tersebut. Vitamin B1 merupakan vitamin yang memiliki peran dalam proses metabolisme tanaman dalam mengkonversikan karbohidrat menjadi energy untuk menggerakkan aktifitas didalam tanaman. Vitamin B1 merupakan kelompok vitamin B, yang mempunyai peranan di dalam metabolisme tanaman dalam hal mengkonversikan karbohidrat menjadi energi untuk menggerakkan aktifitas didalam tanaman (Heni, 2011).

Air cucian beras juga berpengaruh pada peningkatan jumlah daun, tinggi tanaman dan pertumbuhan akar. Salah satu kandungan yang terdapat pada air cucian beras adalah fosfor yang merupakan unsur hara makro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Fosfor berperan penting dalam memacu pertumbuhan akar dan pembentukan system perakaran yang baik dari benih dan tanaman muda. Selain fosfor, adanya unsur sulfur yang dominan pada air cucian beras mampu memacu pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman (Wulandari, 2011). Manfaat air cucian beras (leri) ini juga telah diteliti oleh Leonardo (2009), air cucian beras pada bilasan pertama berpengaruh terhadap peningkatan jumlah daun dan tinggi tanaman tomat dan terung. Salah satu kandungan leri adalah fosfor yang merupakan unsur hara makro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman.

Nutrisi juga berperan penting dalam pembentukan karbohidrat, lemak dan protein. Selain itu kulit ari juga mengandung vitamin, mineral, dan fitonutrisi yang tinggi. Vitamin sangat berperan penting dalam proses pembentukan hormon dan berfungsi sebagai koenzim (komponen non-protein untuk mengaktifkan enzim (Alip, 2010).

Menurut Wardiah (2014), dosis yang paling baik bagi pertumbuhan tanaman pakchoy adalah 100% air cucian beras untuk semua parameter, sehingga dapat disimpulkan bahwa air cucian beras berpotensi sebagai pengganti pupuk kimia untuk meningkatkan pertumbuhan pakchoy (*Brassica rapa* L.). Dalam aplikasi air cucian beras (leri) pada tanaman, hasil penelitian Yulianingsih (2017), menunjukkan bahwa air cucian beras berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman terung ungu dan meningkatnya berat buah tanaman terung ungu dengan hasil tertinggi pada perlakuan A5 (1000 ml).

Pupuk majemuk adalah pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara, misalnya pupuk NP, NK, PK, NPK ataupun NPKMg. Disebut pupuk majemuk karena pupuk ini mengandung unsur hara makro dan mikro dengan kata lain pupuk majemuk lengkap bisa disebut sebagai pupuk NPK atau Compound Fertilizer. Pupuk majemuk NPK adalah pupuk anorganik atau pupuk buatan yang dihasilkan dari pabrik-pabrik pembuat pupuk, yang mana pupuk tersebut mengandung unsur-unsur hara atau zat-zat makanan yang diperlukan tanaman. Kandungan unsur hara dalam pupuk majemuk dinyatakan dalam tiga angka yang berturut-turut menunjukkan kadar N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan K<sub>2</sub>O (Hardjowigeno, 2010).

Pupuk majemuk (NPK) merupakan salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan sangat efisien dalam meningkatkan ketersediaan unsur makro (N, P dan K) menggantikan pupuk tunggal seperti Urea, SP-36, dan KCL yang kadang susah

diperoleh dipasaran dan sangat mahal. Pupuk NPK Phonska merupakan salah satu produk NPK yang beredar di pasaran dengan kandungan Nitrogen 15%, Fosfor 15%, Kalium 15%, Sulfur 10% dan kadar air maksimal 2%. Pupuk majemuk ini hampir seluruhnya larut dalam air, sehingga unsur hara yang dikandungnya dapat segera diserap dan digunakan oleh tanaman dengan efektif (Kaya, 2013)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jannah dkk (2012), menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK Phonska menghasilkan pertumbuhan bibit kelapa sawit (tinggi, jumlah daun, dan diameter batang) yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan pupuk NPK Mutiara. Hal ini disebabkan dalam pupuk majemuk NPK Phonska tidak hanya mengandung unsur N, P, dan K tetapi juga mengandung unsur sulfur (S). Komposisi kandungan N, P, dan K dalam pupuk NPK Phonska sudah seimbang sehingga baik untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit.

Menurut Inung (2012), perlakuan tanpa pupuk urea dan phonska, menggunakan Costum Bio 4 tablet/ha. Mempunyai berat daun yang dikonsumsi tertinggi, sedangkan berat daun yang dikonsumsi terendah diperoleh pada perlakuan pupuk urea 250 kg/ha, phonska 200 kg/ha, costum bio 4 tablet/ha merupakan kombinasi dosis pupuk yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassia juncea* L.)

Menurut Brilliantin, dkk (2017), aplikasi NPK Phonska dan Kompos Blotong berpengaruh nyata meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat dalam system tumpang sari. Aplikasi kompos blotong dengan dosis 600 gr per tanaman dan NPK 750 kg/ha mampu meningkatkan komponen hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*).

### III. BAHAN DAN METODE

#### A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan, Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution, No. 113 Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan dari bulan Juli sampai dengan bulan Oktober 2019 (Lampiran 1).

#### B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terung putih varietas Kania F1 (Lampiran 2), air cucian beras, pupuk NPK Phonska, Dithane M-45, Decis 25 EC, Furadan. Alat yang digunakan adalah cangkul, sabit, meteran, gembor, alat-alat tulis, *handsprayer*, martil, timbangan analitik, plastik, seng pamphlet, spanduk, cat, tali plastik.

#### C. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor, dimana faktor pertama yaitu dosis air cucian beras (A) yang terdiri dari 4 taraf dan faktor kedua yaitu dosis pupuk NPK Phonska (P) terdiri dari 4 taraf sehingga didapat 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 :

Dosis air cucian beras (A), terdiri dari 4 taraf yaitu :

A0 = tanpa Air cucian beras

A1 = air cucian beras 500 ml pertanaman

A2 = air cucian beras 750 ml pertanaman

A3 = air cucian beras 1000 ml pertanaman

Dosis pupuk NPK Phonska (P), terdiri dari 4 taraf yaitu :

P0 = tanpa pupuk NPK Phonska

P1 = pupuk NPK Phonska 3 g pertanaman (150 kg/Ha)

P2 = pupuk NPK Phonska 6 g pertanaman (300 kg/Ha)

P3 = pupuk NPK Phonska 9 g pertanaman (450 kg/Ha)

Kombinasi perlakuan air cucian beras dan Pupuk NPK Phonska dari kedua dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi perlakuan air cucian beras dan pupuk NPK Phonska

Perlakuan pupuk NPK Phonska	Perlakuan air cucian beras			
	A0	A1	A2	A3
P0	P0A0	P0A1	P0A2	P0A3
P1	P1A0	P1A1	P1A2	P1A3
P2	P2A0	P2A1	P2A2	P2A3
P3	P3A0	P3A1	P3A2	P3A3

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

#### D. Pelaksanaan Penelitian

##### 1. Persiapan Lahan Penelitian

Sebelum melakukan persiapan lahan penelitian, dilakukan pengukuran lahan dengan ukuran 5,2 x 15,3 m. Setelah dilakukan pengukuran, lahan yang akan dijadikan tempat penelitian terlebih dahulu dibersihkan dari rumput-rumput liar dan sisa-sisa tanaman.



Kemudian dilanjutkan dalam tahapan pengolahan tanah. Pengolahan tanah bertujuan untuk memperbaiki fisik tanah agar tanah lebih gembur. Pengolahan tanah dilakukan dua kali, pengolahan pertama dilakukan dengan menggunakan hand traktor dan pengolahan kedua dilakukan dengan menggunakan cangkul. Penggemburan tanah dilakukan dengan cara mencangkul sedalam 20 - 30 cm.

## 2. Pembuatan Plot

Plot dibuat dengan ukuran 80 x 100 cm, jarak antar plot sebesar 30 cm dan tinggi plot 30 cm dengan jumlah keseluruhan 48 plot. Pembuatan plot dilakukan dengan menggunakan cangkul dan meteran untuk mengukur ukuran plot.

## 3. Penyemaian

Sebelum penanaman dilakukan, benih disemai terlebih dahulu. Penyemaian benih dilakukan dengan menggunakan polybag ukuran 7 cm x 10 cm dengan media campuran pupuk kandang ayam dan top soil dengan perbandingan 1:1, benih yang akan digunakan adalah benih Terung Putih Varietas Kania F1. Penyemaian dilakukan selama 25 hari atau sampai tanaman berdaun 3 helai dan mencapai tinggi 8 cm.

## 4. Pemasangan label

Pemasangan label dilakukan satu hari sebelum pemberian perlakuan agar mempermudah serta menghindari kesalahan pada saat pemberian perlakuan. Label yang telah dipersiapkan dipasang sesuai dengan perlakuan pada masing-masing plot dan disesuaikan dengan layout penelitian (Lampiran 3).

## 5. Persiapan bahan penelitian

- a. Air cucian beras diperoleh dari Rumah Makan Pak Nurdin, Jalan Kaharuddin Nasution Kota Pekanbaru, Provinsi Riau.

- b. Pupuk NPK Phonska diperoleh dari Toko Cahaya Tani, Jalan Agus Salim Kota Pekanbaru, Provinsi Riau.

## 6. Penanaman

Bibit yang sudah siap tanam berumur 25 hari dengan keadaan bibit sehat serta normal pertumbuhannya. Penanaman dilakukan dengan memasukkan bibit terung putih ke dalam lubang tanam. Jarak tanam yang digunakan adalah 40 x 50 cm. Setelah ditanam, selanjutnya disiram.

## 7. Pemberian perlakuan

### a. Air cucian beras

Pemberian air cucian beras dilakukan dalam dua tahap, tiap tahap menggunakan (setengah) dari dosis perlakuan. Pemberian tahap pertama diberikan pada umur 7 hari setelah tanam, dan pemberian tahap kedua dilakukan pada umur 21 hari setelah tanam. Adapun Air cucian beras yang digunakan adalah air cucian beras bilasan pertama dan kebutuhan Air cucian beras yang diperlukan pada penelitian sebanyak 108 liter. Dosis perlakuan A0 = Tanpa pemberian air cucian beras, A1 = Pemberian air cucian beras dengan dosis 500 ml pertanaman, A2 = Pemberian air cucian beras dengan dosis 750 ml pertanaman, A3 = Pemberian air cucian beras dengan konsentrasi 1000 ml pertanaman.

### b. NPK Phonska

Pemberian pupuk NPK Phonska dilakukan dalam dua tahap, tiap tahap menggunakan (setengah) dari dosis perlakuan. Pemupukan tahap pertama diberikan pada saat umur 14 hari setelah tanam, dan pemupukan tahap kedua dilakukan pada umur 28 hari setelah tanam dengan cara larikan. Adapun dosis pupuk NPK Phonska dengan perlakuan P0 = Tanpa

pemberian Pupuk NPK Phonska, P1 = 3 g pertanaman, P 2= 6 g pertanaman, P3 = 9 g pertanaman.

## 8. Pemeliharaan

### a. Penyiraman

Penyiraman tanaman dilakukan 2 kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore hari, penyiraman dilakukan menggunakan gembor dan dilakukan sampai penelitian selesai, apabila terjadi hujan dengan intensitas yang tinggi maka tidak dilakukan penyiraman pada hari tersebut.

### b. Penyiangan

Penyiangan gulma dilakukan 1 minggu setelah pindah tanam dan dilanjutkan dengan interval 7 hari sekali untuk menghindari persaingan antara gulma dengan tanaman terung putih.

### c. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara preventif dan kuratif. Pengendalian secara preventif dilakukan dengan cara menjaga kebersihan areal pertanian secara rutin. Sedangkan secara kuratif dilakukan dengan bahan kimia insektisida Decis 25 EC untuk mengendalikan hama tanaman dengan dosis 2ml/liter air dengan cara disemprotkan ke seluruh bagian tanaman. Hama yang ditemukan pada saat penelitian ialah kutu putih, wereng daun, dan tungau merah. Semua jenis hama yang ditemukan dapat dikendalikan menggunakan bahan kimia insektisida Decis 25 EC. Sedangkan penyakit yang ditemukan pada saat penelitian ialah bercak pada daun yang disebabkan oleh cendawan *Cercospora sp*, untuk pengendalian penyakit tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan fungisida Dithane M-45 3g/liter air dan disemprotkan ke seluruh bagian tanaman.

## 9. Panen

Pemanenan dilakukan setelah  $\geq 50\%$  dari jumlah populasi tanaman telah memenuhi kriteria panen, yaitu dengan kriteria berukuran besar, buah masih muda, kulit buah mengkilap dan memiliki warna putih yang cemerlang. Panen dilakukan dengan cara manual yaitu dengan cara dipetik menggunakan tangan dan dilakukan dengan interval 3 hari sekali sebanyak 7 kali.

### **E. Parameter Pengamatan**

#### 1. Tinggi tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada saat tanaman berumur 2, 3, dan 4 MST. Pengamatan dilakukan dengan cara mengukur tanaman mulai dari ajir hingga titik tumbuh terakhir tanaman terung putih. Data pengamatan disajikan dalam bentuk grafik, sementara data pengamatan terakhir dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### 2. Jumlah daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada saat tanaman berumur 2, 3, dan 4 MST. Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung helai daun yang sudah membuka sempurna. Data dari hasil pengamatan dianalisa secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### 3. Umur berbunga (HST)

Mencatat umur tanaman dari saat mulai tanam sampai saat berbunga diketahui apabila 50% populasi bunganya telah mekar. Data dari hasil pengamatan dianalisa secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### 4. Umur panen (HST)

Pemanenan dilakukan setelah  $\geq 50\%$  dari jumlah populasi tanaman telah memenuhi kriteria panen, yaitu dengan kriteria berukuran besar, buah masih

muda, kulit buah mengkilap dan memiliki warna yang putih yang cemerlang. Data dari hasil pengamatan dianalisa secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

5. Jumlah buah per tanaman

Dengan menghitung dan mencatat jumlah buah yang dipanen. Buah yang dipanen adalah buah dengan kriteria berwarna putih mengkilap. Data dari hasil pengamatan dianalisa secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

6. Panjang buah terpanjang (cm)

Pengukuran panjang buah terpanjang dilakukan dengan cara mengukur buah yang sudah dipanen dengan penggaris. Dari pemanenan pertama sampai terakhir. Data dari hasil pengamatan dianalisa secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

7. Berat buah per tanaman (kg)

Pengamatan berat buah per tanaman dilakukan setelah panen sebanyak 7 kali dengan menimbang semua buah pada setiap tanaman sampel. Data dari hasil pengamatan dianalisa secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

8. Jumlah buah sisa

Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung sisa buah pada setiap tanaman yang telah dibiarkan selama seminggu setelah panen terakhir, kemudian dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan terhadap parameter tinggi tanaman terung putih setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.a), menunjukkan bahwa pengaruh utama air cucian beras dan NPK Phonska serta interaksinya nyata terhadap tinggi tanaman terung putih. Rata – rata hasil tinggi tanaman setelah di uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

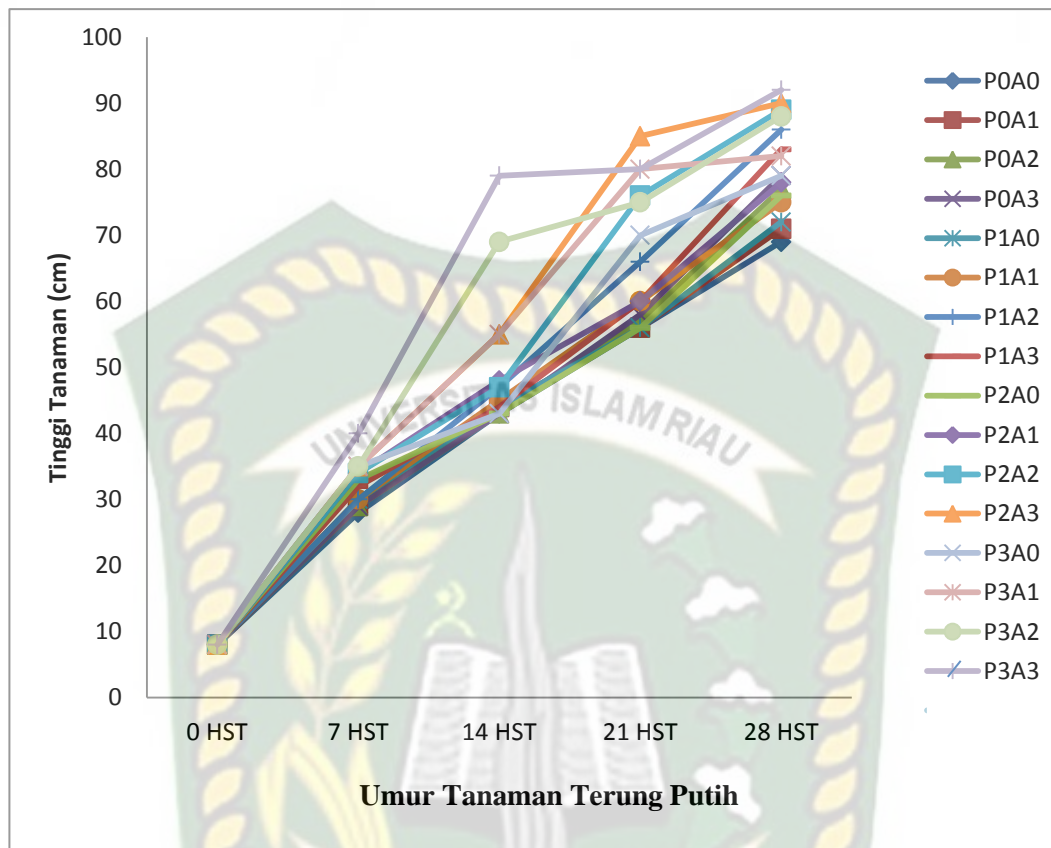
Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman terung putih pada umur 28 HST dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska (cm).

Pupuk NPK Phonska (g pertanaman)	Air cucian beras (ml)				Rata-rata
	0 (A0)	500 (A1)	750 (A2)	1000 (A3)	
0 (P0)	68,67 h	71,33 gh	77,33 ef	79,33 d-f	74,16 d
3 (P1)	72,00 gh	74,67 fg	85,67 bc	83,00 cd	78,83 c
6 (P2)	76,00 fg	78,00 ef	88,33 ab	90,00 ab	83,08 b
9 (P3)	78,67 d-f	81,33 c-e	88,33 ab	91,33 a	84,91 a
Rata-rata	73,83 c	76,33 b	84,91 a	85,91 a	
KK = 1,93 %		BNJ P&A = 1,72		BNJ PA = 4,70	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa secara interaksi perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman terung putih. Tinggi tanaman tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan air cucian beras putih 1000 ml pertanaman dan pupuk NPK Phonska 9 g pertanaman (P3A3) dengan rata-rata tinggi tanaman yaitu 91,33 cm dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan (P2A3) yaitu 90,00 cm, perlakuan (P3A2) dan (P2A2) yaitu 88,33 cm, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada kombinasi perlakuan (P0A0) yaitu dengan rata-rata tinggi tanaman 68,67 cm dan tidak berbeda nyata

dengan perlakuan (P0A1) yaitu 71,33 cm dan perlakuan (P1A0) yaitu 72,00 cm, namun berbeda nyata terhadap kombinasi perlakuan lainnya.



Gambar 1. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman terung putih pada perlakuan pupuk NPK Phonska dan air cucian beras.

Gambar 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman terung putih pada perlakuan pupuk NPK Phonska 9 g pertanaman dan air cucian beras 1000 ml (P3A3) dapat memberikan tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan air cucian beras dan pupuk NPK Phonska memiliki kandungan nitrogen (N) yang dibutuhkan tanaman untuk diserap secara optimum pada fase vegetatif dan telah mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman sehingga dapat meningkatkan tinggi tanaman terung putih. Permatasari (2014), mengatakan bahwa ketersediaan unsur N menjadi bagian yang sangat essential dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman.

Tinggi tanaman sangat dipengaruhi oleh proses metabolisme dalam tubuh tanaman itu sendiri. Dalam melangsungkan aktivitas metabolisme tersebut tanaman membutuhkan nutrisi yang dapat diperoleh dari pemupukan baik organik maupun anorganik. Tinggi tanaman pada penelitian ini tidak terlepas dari penambahan pupuk organik limbah air cucian beras (leri) yang mampu menjadi perantara terbentuknya hormon auksin dan giberelin. Kedua jenis bahan yang banyak digunakan dalam zat perangsang tumbuh (ZPT) buatan pada tanaman.

Auksin bermanfaat untuk merangsang pertumbuhan pucuk dan kemunculan tunas pada tanaman terung putih sedangkan giberelin untuk pertumbuhan akar. Selain itu untuk dapat tumbuh secara optimal tanaman membutuhkan unsur hara N, P, dan K yang cukup. Menurut Lingga dan Marsono (2013), tanaman dalam proses metabolismenya sangat ditentukan oleh ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan terutama nitrogen, fosfor, dan kalium dalam jumlah yang cukup. Unsur hara N, P dan K digunakan untuk pertumbuhan vegetatif, yaitu perkembangan akar, batang dan daun sehingga unsur-unsur tersebut harus selalu tersedia di dalam tanah. Hal ini menjelaskan bahwa pemberian kombinasi perlakuan limbah air cucian beras dan pupuk NPK Phonska memberikan sumbangsih dalam proses penambahan tinggi pada tanaman terung putih.

Tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan (P3A3) yaitu 91,33 cm. Tinggi tanaman pada perlakuan ini sedikit lebih tinggi jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman terung putih varietas Kania F1 (Lampiran 2) yaitu 69 – 90 cm. Tinggi tanaman yang memperoleh hasil optimal dikarenakan tanaman terung putih mengalami ketercukupan unsur hara selama masa pertumbuhannya. Pertumbuhan vegetatif tanaman membutuhkan unsur N yang tinggi untuk membantu dalam proses pertumbuhan dan pembelahan sel.



Pada masa pertumbuhan vegetatif tanaman terung putih sangat memerlukan ketersediaan unsur hara baik itu unsur hara makro terutama nitrogen maupun unsur hara mikro. Fungsi nitrogen adalah untuk memacu pertumbuhan daun, batang, dan membantu pembentukan akar. Dalam jumlah yang cukup unsur nitrogen mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif kearah yang lebih baik pada tanaman terung putih. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Lakitan (2011), bahwa unsur hara yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah unsur N. Kadar unsur N yang cukup umumnya menghasilkan pertumbuhan dan perkembangan yang lebih optimal.

Tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan kontrol (POA0) yaitu 68,67 cm, hal ini terjadi dikarenakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman terung putih tidak tercukupi. Bila dalam keadaan kekurangan maka akan menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman. Nitrogen merupakan unsur makro primer yang merupakan komponen utama berbagai senyawa dalam tubuh tanaman. Tanaman yang tumbuh harus mengandung nitrogen dalam pembentukan sel-sel baru. Fotosintesis menghasilkan karbohidrat dan oksigen, namun proses tersebut tidak bisa berlangsung untuk menghasilkan protein dan asam nukleat jika nitrogen tidak tersedia. Nitrogen yang tersedia bagi tanaman dapat mempengaruhi pembentukan protein (Bala dan Fagbayide, 2009).

Kombinasi perlakuan utama limbah air cucian beras dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh yang nyata, dimana pemberian perlakuan utama limbah air cucian beras memberikan rata-rata tinggi tanaman yaitu 76,33 – 85,91 cm sedangkan perlakuan utama pupuk NPK Phonska memberikan rata-rata tinggi tanaman sebesar 78,83 - 84,91 cm.

Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Mulyani (2010), manfaat yang diperoleh dari pengkombinasian antara pupuk organik dengan anorganik

ialah meningkatkan efisiensi dan efektifitas pemberian pupuk anorganik oleh pupuk organik. Karena sifat fisik, kimia, dan biologi tanah dapat mempercepat proses penguraian hara pada pupuk anorganik sehingga siklus ketersediaan hara lebih cepat dan terjadinya keseimbangan ketersediaan unsur hara baik makro maupun mikro di dalam tanah.

### B. Jumlah Daun (helai)

Hasil pengamatan terhadap jumlah helai daun tanaman terung putih setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.b), menunjukkan bahwa pengaruh utama air cucian beras dan NPK Phonska serta interaksinya nyata terhadap jumlah helai daun tanaman terung putih. Rata – rata jumlah helai daun tanaman terung putih setelah di uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata jumlah helai daun tanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska (helai).

Pupuk NPK Phonska (g pertanaman)	Air cucian beras (ml)				Rata-rata
	0 (A0)	500 (A1)	750 (A2)	1000 (A3)	
0 (P0)	15,33 g	18,67 ef	20,00 c-f	22,33 bc	19,08 d
3 (P1)	17,67 fg	20,00 c-f	21,67 b-d	22,00 bc	20,33 c
6 (P2)	19,33 d-f	21,00 b-e	22,33 bc	23,00 ab	21,41 b
9 (P3)	21,00 b-e	21,67 b-d	23,33 ab	25,00 a	22,75 a
Rata-rata	18,33 d	20,33 c	21,83 b	23,08 a	
KK = 3,90 %		BNJ P&A = 0,90		BNJ PA = 2,51	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa secara interaksi perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah helai daun tanaman terung putih, dimana jumlah helai daun tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan air cucian beras putih 1000 ml pertanaman dan pupuk NPK Phonska 9 g pertanaman (P3A3) dengan rata-rata jumlah daun yaitu 25 helai dan

tidak berbeda nyata terhadap perlakuan (P2A3) yaitu 23 helai, perlakuan (P3A2) yaitu 23,33 helai, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan jumlah daun tanaman terung putih terendah terdapat pada kombinasi perlakuan (P0A0) yaitu dengan rata-rata jumlah daun 15,33 helai dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan (P1A0) yaitu 17,67 helai namun berbeda nyata terhadap kombinasi perlakuan lainnya.

Bertambahnya jumlah helai daun merupakan indikasi dari peranan unsur N bagi pertumbuhan tanaman. Daun tanaman merupakan salah satu bagian vegetatif dimana pada fase ini tanaman sangat membutuhkan unsur N dengan ketersediaan yang cukup. Selain unsur N, tanaman juga membutuhkan unsur P dan unsur K dalam proses siklus hidupnya. Fungsi N, P dan K berkaitan erat dalam mendukung proses fotosintesis dan produksi fotosintat yang dihasilkan, serta meningkatkan pertumbuhan tanaman melalui mekanisme perubahan unsur hara NPK menjadi senyawa organik atau energi yang disebut metabolisme. Unsur hara tidak dapat digantikan dengan unsur hara lain sehingga unsur hara N, P, dan K merupakan unsur hara yang sangat esensial pada tanaman.

Dalam penelitian ini digunakan kombinasi limbah air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman terung putih dalam mengoptimalkan jumlah helai daun tanaman terung putih. Air cucian beras atau sering disebut leri (bahasa Jawa) berwarna putih susu yang menandakan bahwa protein dan vitamin B1 yang banyak terkandung dalam beras juga ikut terkikis dan terikut dalam air cucian beras. Vitamin B1 merupakan kelompok vitamin B yang mempunyai peranan dalam metabolisme tanaman dalam hal mengkonversikan karbohidrat menjadi energi untuk menggerakkan aktivitas di dalam tanaman salah satunya ialah pembentukan helai daun.

Menurut Alip (2010), pada tanaman yang mengalami *bare root* (akar yang terbuka) atau karena pemindahan tanaman ke media baru, dengan pemberian vitamin B1 maka tanaman tersebut dapat segera melakukan aktivitas metabolisme untuk beradaptasi dengan lingkungannya yang baru. Dengan mengkombinasikan air cucian beras dan pupuk NPK Phonska yang mengandung unsur makro primer yang merupakan komponen utama berbagai senyawa dalam tubuh tanaman. Tanaman yang tumbuh harus mengandung nitrogen dalam pembentukan sel-sel baru sehingga menunjang dalam pertumbuhan helai daun tanaman.

Pupuk NPK Phonska mengandung jenis unsur hara N, P, dan K yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam proses pertumbuhan vegetatifnya. Menurut Mulyono (2014), manfaat unsur nitrogen (N) yaitu meningkatkan pertumbuhan tanaman, memproduksi klorofil, meningkatkan kadar protein, dan mempercepat tumbuh daun. Hal ini sejalan dengan Duaja *et al.* (2013), mengatakan bahwa semakin banyak jumlah daun dan luas daun maka semakin banyak pula klorofil yang berfungsi menangkap cahaya matahari sehingga glukosa yang dihasilkan dari fotosintesis lebih besar. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan pupuk NPK Phonska dapat mengoptimalkan jumlah helai daun tanaman terung putih.

### **C. Umur Berbunga (HST)**

Hasil pengamatan terhadap parameter umur berbunga tanaman terung putih setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.c), menunjukkan bahwa baik secara interaksi maupun pengaruh utama perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman terung putih. Rata-rata hasil pengamatan terhadap umur berbunga tanaman terung putih dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata umur berbunga tanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska (HST).

Pupuk NPK Phonska (g pertanaman)	Air cucian beras (ml)				Rata-rata
	0 (A0)	500 (A1)	750 (A2)	1000 (A3)	
0 (P0)	36,00 h	34,67 gh	32,33 f	30,33 c-e	33,33 d
3 (P1)	34,33 g	32,33 f	30,67 fg	29,00 a-c	31,58 c
6 (P2)	32,67 f	31,67 fg	29,67 c-e	28,67 ab	30,67 b
9 (P3)	30,67 fg	29,67 c-e	28,67 ab	28,00 a	29,25 a
Rata-rata	33,41 d	32,08 c	30,33 b	29 a	
KK = 1,69 %		BNJ P&A = 0,58		BNJ PA = 1,57	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa secara interaksi perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman terung putih, dimana umur berbunga tanaman terung putih tercepat terdapat pada kombinasi perlakuan air cucian beras putih 1000 ml pertanaman dan pupuk NPK Phonska 9 g pertanaman (P3A3) dengan rata-rata umur berbunga yaitu 28 HST dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan (P2A3) dan (P3A2) yaitu 28,67 HST, juga perlakuan (P1A3) yaitu 29 HST, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan umur berbunga tanaman terung putih terlama terdapat pada kombinasi perlakuan (P0A0) yaitu dengan rata-rata umur berbunga 36 HST dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan (P0A1) yaitu 34,67 HST namun berbeda nyata terhadap kombinasi perlakuan lainnya.

Umur berbunga tanaman terung putih tercepat pada penelitian ini terdapat pada perlakuan (P3A3) yaitu dengan rata-rata 28 HST. Sedangkan umur berbunga tanaman terung putih terlama terdapat pada perlakuan (P0A0) yaitu dengan rata-rata 36 HST. Umur berbunga tanaman pada perlakuan ini sedikit lebih cepat jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman terung putih varietas Kania F1 (Lampiran 2)

yaitu 29 - 32 HST. Umur berbunga tercepat dapat diperoleh dikarenakan optimalnya distribusi unsur hara pada tanaman terung putih. Pada perlakuan (P0A0) dihasilkan umur berbunga terlama yang berbeda dengan deskripsi tanaman terung putih varietas Kania F1, hal ini dikarenakan proses penyerapan dan ketersediaan unsur hara yang sangat sedikit pada tanaman tersebut. Hal ini berdampak pada tanaman yang tidak mampu menjalankan metabolisme sebagaimana mestinya dan mengakibatkan keterlambatan berbunga pada tanaman.

Pembungaan merupakan masa transisi tanaman dari fase vegetatif menuju fase generatif, yaitu dengan terbentuknya kuncup – kuncup bunga. Saat berbunga berkaitan erat dengan pemenuhan unsur hara terutama fosfat (P) yang berfungsi untuk mendorong tanaman masuk ke fase generatif. Fase generatif ditandai dengan terbentuknya bunga yang siap mengadakan penyerbukan. Lamanya umur berbunga pada perlakuan kontrol (P0A0) diduga karena kurangnya bahan organik di dalam tanah dan tidak tersedianya unsur hara yang cukup baik makro maupun mikro pada tanaman terung putih. Menurut Azmi (2017), tanaman yang kekurangan unsur K akan mengalami keterlambatan dalam berbunga dan memiliki buah yang kecil.

Rata-rata umur berbunga tanaman terung putih dengan perlakuan limbah air cucian beras dan pupuk NPK Phonska pada penelitian ini adalah 28 – 36 HST. Dimana tanaman yang memperoleh nutrisi yang cukup dari pemberian limbah air cucian beras dan pupuk NPK Phonska menunjukkan umur berbunga lebih cepat dibandingkan tanaman yang tidak diberikan kedua perlakuan tersebut. Menurut Lingga dan Marsono (2013), selain unsur nitrogen dan kalium, fosfor pada tanaman juga mampu membantu asimilasi dan respirasi, serta mempercepat pembungaan, pemasakan biji dan pembentukan buah. Unsur N, P, dan K

diperoleh tanaman terung putih melalui pemberian perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska. Dengan terpenuhinya kebutuhan unsur hara tanaman maka akan mempercepat pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman tersebut, sehingga mengoptimalkan proses pembungaan.

#### D. Umur Panen (HST)

Hasil pengamatan terhadap parameter umur panen tanaman terung putih setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.d), menunjukkan bahwa baik secara interaksi maupun pengaruh utama perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen tanaman terung putih. Rata-rata hasil pengamatan terhadap umur panen tanaman terung putih dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata umur panen tanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska (HST).

Pupuk NPK Phonska (g pertanaman)	Air cucian beras (ml)				Rata-rata
	0 (A0)	500 (A1)	750 (A2)	1000 (A3)	
0 (P0)	54,00 g	53,33 fg	52,00 ef	51,33 de	52,66 d
3 (P1)	53,67 g	51,67 e	50,00 bc	50,00 bc	51,33 c
6 (P2)	49,67 bc	49,67 bc	48,33 ab	48,67 a-c	49,08 b
9 (P3)	49,00 a-c	48,67 a-c	48,00 a	48,00 a	48,41 a
Rata-rata	51,58 c	50,83 b	49,58 a	49,5 a	
KK = 1,01 %		BNJ P&A = 0,56		BNJ PA = 1,51	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa secara interaksi perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen tanaman terung putih, dimana umur panen tanaman terung putih tercepat terdapat pada kombinasi perlakuan air cucian beras putih 1000 ml pertanaman dan pupuk NPK Phonska 9 g pertanaman (P3A3) dengan rata-rata umur panen yaitu 48 HST

dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan (P3A2) yaitu 48 HST, (P2A3) dan (P3A1) yaitu 48,67 HST, perlakuan (P2A2) yaitu 48,33 HST juga perlakuan (P3A0) yaitu 49 HST, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan umur panen tanaman terung putih terlama terdapat pada kombinasi perlakuan (P0A0) yaitu dengan rata-rata umur panen 54 HST dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan (P0A1) yaitu 53,33 HST, dan perlakuan (P1A0) yaitu 53,67 HST namun berbeda nyata terhadap kombinasi perlakuan lainnya.

Umur panen pada penelitian ini di pengaruhi oleh pemberian perlakuan limbah air cucian beras dan pupuk NPK Phonska. Pada deskripsi tanaman terung putih varietas Kania F1 (Lampiran 2) dinyatakan umur panen pada tanaman terung putih ialah 49 – 52 HST. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan umur panen dalam penelitian, dimana umur panen yang dihasilkan pada penelitian ini lebih cepat berkisar antara 48 – 54 HST. Lebih cepat dan lamanya umur panen pada penelitian ini disebabkan karena perbedaan pemberian dosis pupuk NPK Phonska pada saat pemberian perlakuan. Pupuk NPK Phonska mampu memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman sehingga mampu meningkatkan hasil produksi tanaman yang dapat dilihat pada umur panen tanaman tersebut.

Menurut Johan (2010), pertumbuhan buah memerlukan zat hara terutama nitrogen, fosfor, dan kalium. Kekurangan zat tersebut dapat mengganggu pertumbuhan buah. Unsur nitrogen diperlukan untuk pembentukan protein dan sel baru juga untuk membantu dalam mempercepat pertumbuhan bunga, buah dan biji. Kalium dapat memperlancar pengangkutan karbohidrat dan memegang peranan penting dalam pembelahan sel, mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan buah sampai menjadi masak.



Untuk memenuhi kebutuhan unsur hara pada tanaman terung putih maka perlu dilakukan pemupukan. Pemupukan dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk kimia (anorganik) dan pupuk alami (organik). Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus menyebabkan berkurangnya ketersediaan unsur hara didalam tanah sehingga tanah menjadi kurang subur. Aplikasi pupuk kimia secara terus-menerus dengan dosis yang meningkat setiap tahunnya dapat berpengaruh negatif terhadap struktur tanah dan keseimbangan unsur hara di dalam tanah terganggu (Pranta, 2010).

Penggunaan air cucian beras mampu menjadi solusi dalam mengurangi aplikasi pupuk anorganik dikarenakan mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil panen. Penggunaan limbah cucian beras putih (air leri) dapat dijadikan sebagai pupuk organik yang membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Air cucian beras mempunyai banyak manfaat untuk tanaman, mudah di peroleh petani dan ramah lingkungan serta memiliki harga yang sangat murah. Limbah cucian beras putih merupakan buangan rumah tangga yang banyak mengandung nutrisi di dalamnya, diantaranya adalah 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6, 50% mangan, 50% fosfor, dan 60% zat besi (Nurhasanah, 2011). Nutrisi yang terkandung di dalam air cucian beras mampu merangsang perkembangan buah terung putih sehingga dapat mencapai umur panen yang optimal.

Menurut Azhar *et al.* (2013), proses pembungaan dan pembuahan pada tanaman juga dipengaruhi oleh faktor luar antara lain yaitu temperatur, panjang pendeknya hari, dan ketinggian tempat. Umur mulai berbunga dan berbuah hingga masa panen juga tergantung dari varietas tanamannya. Umur panen pada penelitian ini lebih cepat daripada deskripsi tanaman yang terdapat di lampiran.

Hal tersebut menunjukkan bahwa tercukupinya unsur hara tanaman terung putih karena pemberian perlakuan limbah air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska.

### E. Jumlah Buah Pertanaman

Hasil pengamatan terhadap parameter jumlah buah pertanaman tanaman terung putih setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.e), menunjukkan bahwa baik secara interaksi maupun pengaruh utama perlakuan air cucian beras dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman tanaman terung putih. Rata-rata hasil pengamatan terhadap parameter jumlah buah tanaman terung putih dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata jumlah buah pertanaman tanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska.

Pupuk NPK Phonska (g pertanaman)	Air cucian beras (ml)				Rata-rata
	0 (A0)	500 (A1)	750 (A2)	1000 (A3)	
0 (P0)	8,33 h	10,33 g	11,33 e-g	12,00 d-f	10,49 c
3 (P1)	11,00 fg	11,00 fg	12,33 c-f	13,33 a-d	11,91 b
6 (P2)	12,00 d-f	12,33 c-f	13,33 a-d	13,67 a-c	12,83 a
9 (P3)	11,33 e-g	12,67 b-e	14,00 ab	14,67 a	13,16 a
Rata-rata	10,66 d	11,58 c	12,74 b	13,41 a	
KK = 3,85 %		BNJ P&A = 0,51		BNJ PA = 1,44	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Tabel 6 menunjukkan bahwa secara interaksi perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman terung putih, dimana jumlah buah pertanaman terung putih tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan air cucian beras putih 1000 ml pertanaman dan pupuk NPK Phonska 9 g pertanaman (P3A3) dengan rata-rata jumlah buah pertanaman yaitu 14,67 buah dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan (P3A2)

yaitu 14 buah, perlakuan (P2A3) yaitu 13,67 buah, perlakuan (P2A2) dan (P1A3) yaitu 13,33 buah, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan jumlah buah pertanaman terung putih terendah terdapat pada kombinasi perlakuan (P0A0) yaitu dengan rata-rata jumlah buah 8,33 yang berbeda nyata terhadap kombinasi perlakuan lainnya.

Jumlah buah pertanaman terung putih pada penelitian ini adalah 8,33 – 14,67 buah. Perbedaan hasil ini dengan deskripsi tanaman terung putih dipengaruhi oleh perbedaan pemberian dosis pupuk NPK dan limbah air cucian beras putih pada tiap perlakuan. Jumlah buah pada deskripsi tanaman terung putih (Lampiran 2) ialah 8,2 – 10,33 buah, hal ini menunjukkan jumlah buah pada penelitian ini lebih banyak dibandingkan deskripsi tanaman. Pemberian N, P dan K memberikan jumlah cabang produktif yang maksimal (Purnomo, 2013). Semakin banyak cabang produktif maka semakin tinggi produksi tanaman terung putih. Cabang produktif ini merupakan tempat dimana buah terung menempel sehingga semakin banyak jumlah cabang produktif maka semakin banyak pula jumlah buah pada tanaman terung putih. Sedangkan unsur K menurut Susetya (2014), fungsi unsur kalium (K) bagi tanaman yaitu untuk mencegah bunga dan buah agar tidak mudah rontok.

Pengisian buah sangat berpengaruh terhadap ketersediaan unsur hara untuk proses fotosintesis yang menghasilkan karbohidrat, lemak, protein, dan mineral yang akan ditranslokasikan ke bagian penyimpanan contohnya pada buah (Harjadi, 2011). Tercukupinya unsur hara pada tanaman terung putih menghasilkan jumlah buah yang tinggi. Menurut Sakri (2014), proses pembungaan dan pembentukan buah juga dipengaruhi faktor luar antara lain suhu, panjang pendek hari dan ketinggian tempat. Buah pada tanaman terung putih

merupakan buah sejati tunggal dan tidak akan pecah jika buah telah masak. Kulit luar buah berupa lapisan – lapisan tipis berwarna putih mengkilap dengan daging buah tebal, lunak, dan berair. Letak buah tanaman terung putih menggantung di ketiak daun.

Limbah air cucian beras putih juga memberikan pengaruh terhadap jumlah buah pertanaman terung putih. Meningkatnya bobot tanaman terung putih diduga disebabkan karena di dalam air cucian beras mengandung zat pengatur tumbuh (ZPT) yaitu hormon auksin dan giberelin. ZPT pada tanaman didefinisikan sebagai senyawa organik yang dalam jumlah sedikit mendukung dan mengubah proses fisiologis tumbuhan. Tumbuhan dapat memproduksi zat ini dalam konsentrasi rendah untuk mengatur proses fisiologinya (Nurhasanah, 2011).

Menurut hasil penelitian Pranata (2010), di dalam air cucian beras mengandung senyawa fosfor yang berguna untuk meningkatkan hasil, oleh karena itu proses pematangan buah sangat dipengaruhi oleh kadar fosfor yang diserap tanaman dari dalam tanah. Salah satu peran fosfor adalah mendorong pertumbuhan tunas, akar tanaman, meningkatkan aktivitas unsur hara lain seperti nitrogen dan kalium yang seimbang bagi kebutuhan tanaman.

Peningkatan produksi terung putih juga dapat dilakukan dengan pemberian pupuk anorganik. Salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan adalah pupuk NPK Phonska. Tanaman membutuhkan unsur makro seperti N (nitrogen), P (Fosfor) dan K (Kalium) dalam jumlah banyak selama proses pembentukan buah, sehingga dalam penelitian ini diaplikasikan dosis pupuk NPK Phonska yang beragam. Pupuk majemuk (NPK) merupakan salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan sangat efisien dalam meningkatkan ketersediaan unsur makro (N, P dan K) yang mampu menunjang jumlah buah tanaman terung putih dalam penelitian ini.

## F. Panjang Buah Terpanjang (cm)

Hasil pengamatan terhadap parameter panjang buah terpanjang tanaman terung putih setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.f), menunjukkan bahwa baik secara interaksi maupun pengaruh utama air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap panjang buah terpanjang tanaman terung putih. Rata-rata hasil pengamatan panjang buah terpanjang tanaman terung putih dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata panjang buah terpanjang tanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska (cm).

Pupuk NPK Phonska (g pertanaman)	Air cucian beras (ml)				Rata-rata
	0 (A0)	500 (A1)	750 (A2)	1000 (A3)	
0 (P0)	23,00 c	23,00 c	23,00 c	24,00 bc	23,25 b
3 (P1)	23,33 c	23,00 c	23,00 c	23,33 bc	23,16 b
6 (P2)	23,33 c	23,67 c	23,33 c	23,67 c	23,50 b
9 (P3)	23,00 c	24,67 a-c	25,67 ab	26,33 a	24,91 a
Rata-rata	23,16 b	23,58 b	23,75 b	24,33 a	
KK = 2,28 %		BNJ P&A = 0,60		BNJ PA = 1,69	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Tabel 7 menunjukkan bahwa secara interaksi perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap panjang buah terpanjang tanaman terung putih, dimana buah terpanjang tanaman terdapat pada kombinasi perlakuan air cucian beras putih 1000 ml pertanaman dan pupuk NPK Phonska 9 g pertanaman (P3A3) dengan rata-rata panjang buah yaitu 26,33 cm dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan (P3A2) yaitu 25,67 cm, dan perlakuan (P3A1) yaitu 24,67 cm, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Perlakuan utama limbah air cucian beras putih dosis 1000 ml pertanaman (A3) memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang buah tanaman terung

putih, yaitu 24,33 cm dan berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Karlina (2013), yang menyatakan bahwa pupuk limbah air cucian beras mampu meningkatkan panjang tanaman. Hal ini diduga diakibatkan oleh adanya hormon tumbuh yang terdapat pada air cucian beras. Dalam penelitian ini limbah air cucian beras putih merupakan pupuk organik yang membantu memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman terung putih.

Pupuk adalah suatu bahan yang digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah, sedangkan pemupukan adalah penambahan unsur hara ke dalam tanah agar menjadi subur (Hadrjowigeno, 2010). Pemupukan merupakan salah satu upaya yang dapat digunakan dalam memaksimalkan hasil tanam. Menurut Winarso (2011), pemupukan dilakukan sebagai upaya untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman agar tujuan produksi dapat dicapai.

Waktu pengaplikasian juga mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Soetejo dan Kartasapoetra, 2013). Waktu pengaplikasian pupuk yang berbeda akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Selain menggunakan pupuk organik, dalam penelitian ini juga dikombinasikan dengan perlakuan pupuk anorganik yaitu pupuk NPK Phonska. Kombinasi N, P, dan K mendorong pertumbuhan dan meningkatkan produksi biomassa dan pemupukan N, P, dan K telah digunakan untuk meningkatkan produksi hasil tanaman terung (Aminifard *et al.* 2010).

Perlakuan utama pupuk NPK Phonska dosis 9 g pertanaman (P3) memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang buah tanaman terung putih, yaitu 24,91 cm dan berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Pupuk NPK Phonska mengandung jenis unsur hara N, P, dan K yang disesuaikan dengan manfaatnya yaitu unsur nitrogen (N) bermanfaat untuk memicu pertumbuhan

secara umum, terutama pada fase vegetatif yang berperan dalam pembentukan klorofil, asam amino, enzim dan senyawa lainnya. Sedangkan fosfor (P) bermanfaat untuk membantu pembentukan protein dan mineral yang sangat penting bagi tanaman, unsur hara P juga bertugas mengedarkan energi keseluruhan bagian tanaman, juga merangsang pertumbuhan akar. Sedangkan unsur hara K bermanfaat untuk membentuk protein, karbohidrat dan gula serta membantu pengangkutan gula dari daun ke buah, memperkuat jaringan tanaman serta meningkatkan daya tahan terhadap penyakit. Menurut Uzo *dalam* Subhan (2009), bahwa setiap unsur hara yang terkandung di dalam pupuk NPK majemuk mendukung berbagai proses metabolisme sel, fotosintesis, dan respirasi sel sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan pada tanaman terung putih.

#### G. Berat Buah Pertanaman (kg)

Hasil pengamatan terhadap parameter berat buah pertanaman tanaman terung putih setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.g), menunjukkan bahwa baik secara interaksi maupun pengaruh utama air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman tanaman terung putih. Rata-rata hasil pengamatan berat buah pertanaman pada tanaman terung putih dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata berat buah pertanaman tanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska (kg).

Pupuk NPK Phonska (g pertanaman)	Air cucian beras (ml)				Rata-rata
	0 (A0)	500 (A1)	750 (A2)	1000 (A3)	
0 (P0)	0,88 e	1,09 e	1,38 d	1,53 cd	1,22 d
3 (P1)	1,47 d	1,50 cd	1,60 cd	1,69 c	1,56 c
6 (P2)	1,59 cd	1,72 c	2,59 b	2,53 b	2,11 b
9 (P3)	1,62 cd	1,74 c	2,75 ab	2,87 a	2,25 a
Rata-rata	1,39 c	1,51 b	2,08 a	2,16 a	
KK = 4,41 %	BNJ P&A = 8,7		BNJ PA = 24,9		

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Tabel 8 menunjukkan bahwa secara interaksi perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman tanaman terung putih, dimana berat buah tanaman tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan air cucian beras putih 1000 ml pertanaman dan pupuk NPK Phonska 9 g pertanaman (P3A3) dengan rata-rata berat buah tanaman terung putih yaitu 2,87 kg dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan (P3A2) yaitu 2,75 kg, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan berat buah tanaman terung putih terendah terdapat pada kombinasi perlakuan (P0A0) yaitu dengan rata-rata berat tanaman terung putih yaitu 0,88 kg dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan (P0A1) yaitu dengan berat 1,09 kg, namun berbeda nyata terhadap kombinasi perlakuan lainnya.

Adanya peningkatan suplai unsur hara yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan tanaman dapat menyebabkan produktivitas tanaman yang optimal. Hasil tanaman dipengaruhi oleh unsur hara nitrogen, fosfor, dan kalium yang diberikan. Kelebihan atau kekurangan salah satu unsur tersebut dapat menurunkan hasil tanaman. Menurut Isdarmanto (2009), berat buah dipengaruhi oleh kandungan air dalam buah. Dengan meningkatnya produktivitas metabolisme maka tanaman akan lebih banyak membutuhkan unsur hara dan meningkatkan penyerapan air, hal ini berkaitan dengan kebutuhan bagi tanaman pada masa pertumbuhan dan perkembangan.

Bobot buah merupakan komponen terpenting dalam menentukan tingkat produktivitas tanaman terung putih. Hasil rata-rata dipengaruhi oleh dosis pemupukan N, P, dan K karena unsur hara yang terdapat pada pupuk NPK Phonska merupakan unsur hara yang utama dibutuhkan tanaman yang diambil dari dalam tanah dan satu sama lain saling berpengaruh. Berdasarkan penelitian



yang dilakukan Visca *et al* (2016), menjelaskan bahwa pengaruh pemberian pupuk NPK 750 g pertanaman dan 60 g pertanaman berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, panjang buah, dan hasil/bobot buah. Sedangkan berdasarkan penelitian Sutriana (2016), menyimpulkan secara utama pemberian pupuk NPK grower memberikan pengaruh terhadap berat umbi basah per rumpun, diameter umbi, berat umbi basah per plot, berat umbi kering per rumpun dan berat umbi kering per plot dengan perlakuan terbaik N3 (30 g/plot).

Berat buah tanaman terung putih pada penelitian ini yaitu berkisar antara 0,88 – 2,87 kg atau memiliki potensi hasil sebesar 36 - 60 ton/ha. Pemberian perlakuan utama limbah air cucian beras dosis 1000 ml pertanaman (A3) menghasilkan berat buah pertanaman yaitu 2,16 kg sedangkan pemberian perlakuan utama pupuk NPK Phonska dosis 9 g pertanaman (P3) yaitu sebesar 2,25 kg. Tanaman terung putih mendapatkan nutrisi yang dibutuhkan melalui berbagai sumber yang beberapa diantaranya tersedia didalam tanah, dan lainnya perlu ditambahkan melalui pemupukan. Berat buah pertanaman pada deskripsi tanaman terung putih (Lampiran 2) yaitu 1,5 – 2,2 kg pertanaman. Terdapat perbedaan berat buah dalam penelitian dengan deskripsi yang terdapat pada lampiran dimana berat buah pada penelitian lebih tinggi dibandingkan pada deskripsi tanaman terung putih. Menurut Harjowigeno (2010), pemberian pupuk pada tanaman yang mengandung unsur P tinggi dan diberikan secara berimbang dapat menghasilkan produksi terung yang tinggi dan berkualitas baik.

Hal ini mengindikasikan dosis kombinasi perlakuan limbah air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska merupakan faktor yang mengakibatkan perbedaan berat buah pertanaman menjadi lebih tinggi pada penelitian ini. Berat buah terendah dihasilkan karena sangat kurangnya unsur hara pada tanaman

sedangkan berat buah tertinggi dihasilkan karena tercukupinya unsur hara pada tanaman sehingga memaksimalkan berat buah. Menurut Rosmawaty, dkk (2019), pengaruh utama pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh terhadap jumlah umbi per rumpun, berat kering tanaman, dan berat kering simplisia tanaman bawang dayak, beliau juga menambahkan bahwa pupuk NPK 16:16:16 yang mengandung unsur N, P, dan K dapat digunakan untuk semua jenis tanaman serta berbagai kondisi lahan, iklim, dan lingkungan.

Air cucian beras merupakan limbah yang berasal dari proses pembersihan beras yang akan dimasak. Limbah cair ini biasanya dibuang percuma, padahal kandungan senyawa organik dan mineral yang dimiliki sangat beragam. Kandungannya antara lain karbohidrat, nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, sulfur, besi, dan vitamin B1 (G.M dkk, 2012). Kekurangan nutrisi pada tanaman dapat menimbulkan gangguan pada tanaman, dimana tanaman tersebut akan mengalami hambatan pertumbuhan hingga menyebabkan kematian. Selain itu gejala kekurangan nutrisi mengakibatkan penurunan produksi. Pada tanaman yang tumbuh pada kalsium yang tinggi maka akan mengalami klorosis. Sehingga dalam penggunaan pupuk organik ini dapat memberikan kesuburan tanah melalui kontribusinya terhadap keberadaan mikroba serta mempermudah perkembangan perakaran tanaman dalam tanah.

Adanya perbedaan berat buah pada tiap perlakuan disebabkan oleh perbedaan dosis yang diberikan pada masing – masing perlakuan. Dimana perlakuan dengan dosis yang sesuai lebih dominan menghasilkan produksi berat yang lebih baik. Ketersediaan unsur hara makro dan mikro yang terkombinasi pada pemberian perlakuan limbah air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska sangat mendukung pertumbuhan tanaman terung putih, baik secara vegetatif maupun secara generatif.

## H. Jumlah Buah Sisa

Hasil pengamatan terhadap parameter jumlah buah sisa tanaman terung putih setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.h), menunjukkan bahwa baik secara interaksi maupun pengaruh utama air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah sisa tanaman terung putih. Rata-rata hasil pengamatan jumlah buah sisa tanaman terung putih dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata jumlah buah sisa tanaman terung putih dengan perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska.

Pupuk NPK Phonska (g pertanaman)	Air cucian beras (ml)				Rata-rata
	0 (A0)	500 (A1)	750 (A2)	1000 (A3)	
0 (P0)	1,00 d	2,67 c	3,00 bc	3,67 bc	2,58 c
3 (P1)	2,67 c	3,33 bc	4,00 bc	3,67 bc	3,41 b
6 (P2)	3,00 bc	3,33 bc	3,67 bc	4,33 ab	3,58 b
9 (P3)	3,00 bc	4,00 bc	4,33 ab	5,67 a	4,25 a
Rata-rata	2,41 c	3,33 b	3,75 b	4,33 a	
KK = 13,06 %		BNJ P&A = 0,50		BNJ PA = 1,38	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Tabel 9 menunjukkan bahwa secara interaksi perlakuan air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah sisa tanaman terung putih, dimana jumlah buah sisa tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan air cucian beras putih 1000 ml pertanaman dan pupuk NPK Phonska 9 g pertanaman (P3A3) dengan rata-rata jumlah buah sisa yaitu 5,67 dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan (P2A3) dan (P2A3) yaitu 4,33 buah, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan jumlah buah sisa terendah tanaman terung putih ini terdapat pada kombinasi perlakuan

(P0A0) yaitu dengan rata-rata jumlah buah sisa 1 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Perlakuan utama limbah air cucian beras putih dosis 1000 ml pertanaman (A3) menunjukkan rata-rata jumlah buah sisa sebesar 4,33 dan tidak berbeda nyata pada pemberian perlakuan utama pupuk NPK Phonska 9 g pertanaman yaitu sebesar 4,25 jumlah buah sisa. Hal ini mengindikasikan terdapat pengaruh yang nyata pemberian perlakuan utama pupuk NPK Phonska dan limbah air cucian beras terhadap jumlah buah sisa tanaman terung putih. Jumlah buah sisa terbanyak terdapat pada perlakuan (P3A3) yang merupakan perlakuan terbaik pada penelitian ini. Limbah air cucian beras berperan sebagai pupuk organik yang mampu berperan memobilisasi hara yang sudah ada di dalam tanah. Menurut Zulkifli (2012), pupuk organik berperan dalam pelepasan hara tanah secara perlahan dan kontinu sehingga dapat membantu dan mencegah terjadinya ledakan suplai hara yang dapat membuat tanaman menjadi keracunan.

Tanaman akan tumbuh dengan subur apabila elemen (unsur hara) yang dibutuhkan tanaman tersedia dalam jumlah yang cukup dan unsur hara tersebut tersedia dalam bentuk yang dapat diserap oleh tanaman. Kandungan mikroba yang terdapat pada limbah air cucian beras putih dapat menghambat produksi etilen pada tanaman yang dapat menyebabkan tanaman cepat tua dan mati. Penggunaan konsentrasi pupuk organik mampu memperbaiki pertumbuhan, mempercepat panen, memperpanjang masa atau umur produksi tanaman, dan dapat meningkatkan hasil tanaman. Pertumbuhan dan hasil tanaman akan lebih baik apabila semua unsur hara yang dibutuhkan tanaman berada dalam keadaan yang cukup (Azmi, 2017).

Rendahnya buah sisa pada perlakuan (P0A0) diduga karena kurangnya bahan organik di dalam tanah dan tidak tersedianya unsur hara baik makro maupun mikro yang cukup. Selain itu, struktur tanah berada pada kondisi yang kurang menguntungkan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Jacob *dalam* Agustina (2015), memaparkan bahwa unsur hara yang terbatas dapat membatasi pertumbuhan tanaman, sementara bagian tanaman memerlukan asupan nutrisi yang cukup untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan normal dalam siklus hidupnya.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Interaksi limbah air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter. Kombinasi perlakuan terbaik yaitu pemberian limbah air cucian beras putih dosis 1000 ml pertanaman dan pupuk NPK Phonska dosis 9 g pertanaman (P3A3).
2. Pengaruh utama dosis limbah air cucian beras putih nyata terhadap semua parameter dengan perlakuan terbaik dosis limbah air cucian beras putih 1000 ml pertanaman (A3).
3. Pengaruh utama dosis pupuk NPK Phonska nyata terhadap semua parameter dengan perlakuan terbaik dosis pupuk NPK Phonska 9 g pertanaman (P3).

### B. Saran

Dari hasil penelitian ini penulis menyarankan untuk mendapatkan hasil produksi tanaman terung putih yang baik dapat menggunakan kombinasi limbah air cucian beras putih (air leri) dengan dosis 1000 ml pertanaman dan pupuk NPK Phonska dengan dosis 9 g pertanaman (450 kg/Ha).

## RINGKASAN

Sayuran adalah komoditas hasil pertanian yang memiliki peningkatan produksi yang tinggi, karena dibutuhkan sehari-hari dan permintaannya cenderung terus meningkat. Sayuran adalah makanan yang dikonsumsi setiap saat oleh masyarakat sehingga sayuran mempunyai nilai komersial yang cukup tinggi. Sayuran juga termasuk komoditi nabati yang sangat diperlukan oleh tubuh salah satunya ialah terung putih.

Terung putih (*Solanum melongena*, L.) merupakan jenis sayur yang dapat tumbuh di iklim sub tropis maupun iklim tropis. Untuk Provinsi Riau, produksi tanaman terung putih pada tahun 2013 adalah 17.257 ton/ha, namun mengalami penurunan dalam 4 tahun terakhir. Pada tahun 2014 produksi terung putih di provinsi Riau adalah sebanyak 14.884 ton/ha, pada 2015 sebanyak 12.101 ton/ha, pada 2016 sebanyak 14.224/ha ton dan pada 2017 sebanyak 15.512 ton/ha.

Penurunan produksi terung putih di Provinsi Riau disebabkan antara lain karena pemanfaatan pupuk yang kurang optimal, teknik budidaya yang kurang tepat, tingkat kesuburan tanah yang masih rendah dan rendahnya minat para petani untuk melakukan budidaya tanaman terung putih di daerah Riau. Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman terung, khususnya tanaman terung jenis terung putih dengan melalui usaha intensifikasi pertanian. Salah satu usaha dalam intensifikasi adalah pemupukan. Pemupukan bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman agar dapat dicapai produksi tertinggi dan kualitas hasil tanaman yang baik, dengan demikian hasil produksi terung putih dapat ditingkatkan.

Upaya peningkatan pertumbuhan dan produktivitas tanaman dapat dilakukan dengan pemberian pupuk berupa organik dan anorganik. Tanaman

sayuran juga membutuhkan nutrisi dalam bentuk organik, salah satunya yang dapat digunakan sebagai pupuk organik adalah air cucian beras (leri). Tanaman terung putih memerlukan unsur P (Fosfor) dalam jumlah yang tinggi untuk memacu proses pembentukan dan perkembangan biji dan buahnya. Salah satu pupuk organik yang mengandung unsur P (Fosfor) yang cukup tinggi adalah air cucian beras (leri). Menurut Munawaroh (2010), kandungan nutrisi beras yang tertinggi terdapat pada bagian kulit ari yang ikut bersama air cucian yaitu 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6, 50% mangan (Mn), 50% fosfor (P), 60% zat besi (Fe). Kekurangan P pada kebanyakan tanaman terjadi sewaktu tanaman masih muda, oleh belum adanya kemampuan yang seimbang antar penyebaran P oleh akar dan P yang dibutuhkan.

Selain pemberian air cucian beras (leri), peningkatan produksi terung putih dapat dilakukan dengan pemberian pupuk anorganik. Salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan adalah pupuk NPK Phonska. Tanaman membutuhkan unsur makro seperti N (nitrogen), P (Fosfor) dan K (Kalium) dalam jumlah banyak, sedangkan unsur yang terkandung dalam air cucian beras (leri) masih terbatas, oleh karena itu perlu adanya penambahan melalui pemupukan anorganik.

Pupuk NPK Phonska salah satu jenis pupuk majemuk yang memiliki kandungan N, P, K dan S. Kelebihan pupuk majemuk dari pupuk tunggal yaitu pupuk majemuk dengan satu kali aplikasi pupuk sudah mencakup beberapa unsur hara. Kandungan didalam pupuk NPK Phonska antara lain Nitrogen (15%), Fosfor (15%), Kalium (15%), Sulfur (10%). Kandungan-kandungan ini sangat berguna dalam pertumbuhan dan meningkatkan produktivitas terung putih. Dengan dikombinasikannya pemberian air cucian beras (leri) dan pupuk NPK Phonska diharapkan mampu untuk meningkatkan produksi tanaman terung putih.

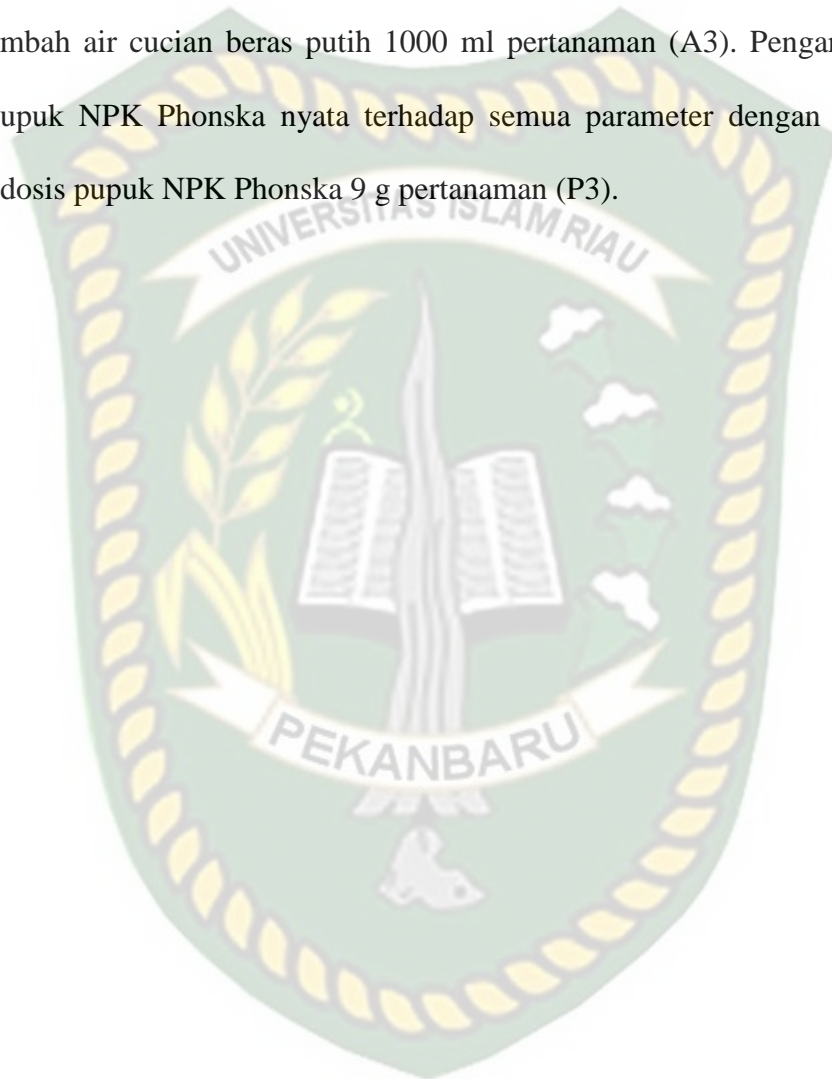


Pupuk majemuk (NPK) merupakan salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan sangat efisien dalam meningkatkan ketersediaan unsur makro (N, P dan K) menggantikan pupuk tunggal seperti Urea, SP-36, dan KCL yang kadang susah diperoleh dipasaran dan sangat mahal. Pupuk NPK Phonska merupakan salah satu produk NPK yang beredar di pasaran dengan kandungan Nitrogen 15%, Fosfor 15%, Kalium 15%, Sulfur 10% dan kadar air maksimal 2%. Pupuk majemuk ini hampir seluruhnya larut dalam air, sehingga unsur hara yang dikandungnya dapat segera diserap dan digunakan oleh tanaman dengan efektif.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan, Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution, No. 113 Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan, terhitung mulai dari bulan Juli sampai dengan bulan Oktober 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial. Faktor pertama adalah dosis pupuk NPK Phonska (P) terdiri dari 4 taraf yaitu 0, 3, 6, dan 9 g pertanaman. Faktor kedua yaitu dosis Limbah Air cucian beras Putih (A) yang terdiri dari 4 taraf yaitu 0, 500, 750, dan 1000 ml pertanaman. Sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan dan diperoleh 48 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman dijadikan sampel pengamatan sehingga keseluruhan tanaman adalah 192 tanaman.

Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), umur berbunga (HST), umur panen (HST), jumlah buah pertanaman, panjang buah terpanjang (cm), berat buah pertanaman (g), dan jumlah buah sisa. Data pengamatan dianalisis secara statistik dan dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara

interaksi limbah air cucian beras putih dan pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter. Kombinasi perlakuan terbaik yaitu pemberian limbah air cucian beras putih dosis 1000 ml pertanaman dan pupuk NPK Phonska dosis 9 g pertanaman (P3A3). Pengaruh utama dosis limbah air cucian beras putih nyata terhadap semua parameter dengan perlakuan terbaik dosis limbah air cucian beras putih 1000 ml pertanaman (A3). Pengaruh utama dosis pupuk NPK Phonska nyata terhadap semua parameter dengan perlakuan terbaik dosis pupuk NPK Phonska 9 g pertanaman (P3).



## DAFTAR PUSTAKA

- Adulfajar. 2015. Budidaya Terung Putih yang Menguntungkan. <https://adulfajar.wordpress.com/2015/06/16/budidaya-terong-putih-yang-menguntungkan/>. Diakses 16 Januari 2019.
- Agustina, J., Nurhayati. 2015. Pengaruh Jenis Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mil L). Jurnal Floratek Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Darussalam, Banda Aceh, (10): 46-53.
- Alip, N. 2010. Anti Stres dan Perangsang Akar Tanaman. <http://nuralip.mywapblog.com/anti-stres-dan-perangsang-akar-tanaman.xhtml>. Diakses tanggal 28 November 2018.
- Al-Quran Surat Ar-An'am Ayat 6. <https://tafsirq.com/6-al-an'am/ayat-99;141>.
- Anonim. 2018. [bps.go.id/tabel-dinamis/data-produksi-terung-riau](https://bps.go.id/tabel-dinamis/data-produksi-terung-riau). Diakses 20 Januari 2019.
- Aminifard, M. H., Hossein, A., Hamide, I., Atefea & Sajede, K. 2010. Responses Of Eggplant to Different Rates Of Nitrogen Under Field Conditions. Journal Of Central Euro Agrice, 11(4): 453-8.
- Azhar, M. A., I, Bahua & F. S. Jamin. 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Pelangi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L). Bone Bolango.
- Azmi, U., Z. Fuady dan Marlina. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) Akibat pemberian Pupuk Organik dan Anorganik. Jurnal Agrotropika Hayati. Fakultas Pertanian Universitas Al muslim, 4(4).
- Bala, M. G and Fagbayide, J. A. 2009. Effect Of Nitrogen On the Growth and Calyx Yield Of Two Cultivars Of Roselle In Northern Guinea Savanna. Middle East. Journal Of Scientific Research, 4(2): 66-71.
- Direktorat Perbenihan Hortikultura Departemen Pertanian. 2018. Database varietas terdaftar hortikultura. [Varitas.net/Kania-f1](http://varitas.net/Kania-f1). Diakses 16 Januari 2019.
- Duaja, M. D., Arzita, P., Simanjuntak. 2013. Analisis Tumbuh Dua Varietas Terung (*Solanum melongena* L) pada Perbedaan Jenis Pupuk Organik Cair. Jurnal Pertanian, 2(1): 33-39.
- Edi, S dan J. Bobihoe. 2010. Budidaya Tanaman Sayuran. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. Jambi.
- G. M. Citra Wulandari., Muhartini, S., dan Trisnowati, S. 2012. Pengaruh Air Cusian Beras Merah dan Beras Putih terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.). Jurnal Vegetalica, 1(2): 1.
- Harjadi, M. S. 2011. Pengantar Agronomi. PT Gramedia. Jakarta.

- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. CV. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Isdarmanto. 2009. Pengaruh Macam Pupuk Organik dan Konsentrasi Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum amnum* L.) Dalam Budidaya Sistem Pot. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Iskandar, D. 2010. Pengaruh Dosis Pupuk N, P dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis di Lahan Kering. <http://www.iptek.net.id>. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2018.
- Johan, S. 2010. Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Kartikasari, I.D, dan R. Samekto. 2012. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassia juncea* L.). Jurnal Unsri, 24(1): 20-28.
- Kaya, E. 2013. Pengaruh Kompos Jerami dan Pupuk NPK Terhadap N-Tersedia Tanah, Serapan N, Pertumbuhan, dan Hasil Padi Sawah (*Oriza sativa* L.). Jurnal Budidaya Tanaman Agrologia, 1(1):1.
- Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Leonardo, M. 2009. Pengaruh Konsentrasi Air cucian beras terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat dan Terong. Tersedia pada: <http://cikaciko.blogspot.com/2009/01/pengaruh-konsentrasi-air-cucian-beras.html>. diakses pada 18 April 2019.
- Lingga, P dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Edisi revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Manupadaka, S., T. Adisarwanto dan W. Widowati. 2017. Aplikasi Biochar dan Pupuk NPK Phonska pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Unggu. Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi, 5(1): 37-43.
- Mulyani. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Mulyono. 2014. Membuat MOL dan Kompos Dari Sampah Rumah Tangga. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nurhasanah, Y. S. 2011. Air cucian beras Dapat Suburkan Tanaman. Skripsi Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Permatasari, A. D., Nurhidayati, T. 2014. Pengaruh Inokulan Bakteri Penambat Nitrogen, Bakteri Pelarut Fosfat dan Mikoriza Asal Desa Condro, Lumajang, Jawa Timur terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit. Jurnal Sains dan Seni Pomits, 3(2): 2337-3520.
- Pranata, A. S. 2010. Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik. Agromedia Pustaka. Jakarta.

- Purnomo, R., Santoso, M & Heddy, H. 2013. Pengaruh Berbagai Macam Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Jurnal Prodi Tanaman, 1(3).
- Refina, S. 2018. Pertumbuhan Bibit Terung Putih (*Solanum Melongena* L.) Pada Volume Media Semai dan Konsentrasi Pupuk yang Berbeda. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rosmawaty, T., Jumin, H. B., Mardaleni., Sinaga, C. 2019. Produksi dan Kandungan Flavonoid Umbi Tanaman Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*) Dengan Pemberian NPK 16:16:16 Pada Berbagai Umur Panen. Jurnal Dinamika Pertanian Edisi Khusus Desember 111-118.
- Sakri, F.M. 2012. Meraup Untung Jutaan Rupiah Dari Budidaya Terung Putih. Penebar Swadya. Jakarta.
- Sasongko, Johan. 2010. Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). Skripsi Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Soetejo, M. M dan A. G Kartasapoetra. 2013. Pupuk dan Cara Pemupukan. PT Bima Aksara. Jakarta.
- Subhan, N., Nurtika & Gunadi, N. 2009. Respons Tanaman Tomat terhadap Penggunaan Pupuk Majemuk NPK 15-15-15 Pada Tanah Latosol Pada Musim Kemarau. Jurnal Hortikultura, 19(1): 40-48.
- Susetya, D. 2014. Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik. Bandung.
- Sutriana, Selvia. 2016. Pengaruh pupuk Pomi dan NPK Grower terhadap Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Jurnal Dinamika Pertanian, 32(1): 27-34.
- Visca, R. Y, Kurniastuti, T & Puspitorini, P. 2016. Respon Pupuk Kandang dan Pupuk NPK Pada Pertumbuhan dan Hasil Terung Hijau (*Solanum melongena* L.). Jurnal Viabel Pertanian, 10 (1).
- Wardiah. 2014. Potensi Limbah Air cucian beras Sebagai Pupuk Organik Pada Pertumbuhan Packcoy (*Brasscia rapa* L.). Skripsi. FKIP Unsyiah Banda Aceh. Aceh.
- Wati. M dan Damhuri. 2017. Pengaruh pemberian air beras terhadap pertumbuhan dan produktifitas tanaman tomat (*Solanum lycoersicum* L.). Jurnal Dosen pendidikan Biologi UHO, 2(1): 49-56.
- Wijayanti, D. 2016. Budidaya Terong. Indoliterasi Group. Yogyakarta.
- Winarso, S. 2011. Kesuburan Tanah Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gava Media. Yogyakarta.
- Wulandari C. G.M. 2011. Pengaruh Air cucian beras Merah dan Beras Putih terhadap pertumbuhan dan hasil selada (*Lactuca sativa* L). Yogyakarta: Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.

- Wulandari C. G.M. M . Sri dan T. Sri. 2012. Pengaruh Air cucian beras Merah dan Beras Putih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.). Jurnal Vegetalika, 1(2): 24–35.
- Zulia dan Cik, S. R. 2017. Kajian Pemberian Pupuk NPK Phonska (15:15:15) dan Pupuk Organik Cair Hantu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Jurnal Pertanian, 13(2): 65-71.
- Zulkifli dan Herman. 2012. Respon Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Stut) terhadap Dosis dan Jenis Pupuk Organik. Jurnal agroteknologi, 2(2): 33-36.

