



## SKRIPSI

# RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonium* L.) DENGAN PEMBERIAN PUPUK NPK DAN KOMPOS TASPU



Oleh :

**WAYAN AGUSTIAN DIRGANTARA**  
11980214336

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2024**

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
BAWANG MERAH (*Allium ascalonium* L.) DENGAN  
PEMBERIAN PUPUK NPK DAN KOMPOS TASPU**



Oleh :

**WAYAN AGUSTIAN DIRGANTARA**  
11980214336

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar sarjana pertanian**

**UIN SUSKA RIAU**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2024**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


### LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonium* L.) Dengan Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Taspu.  
Nama : Wayan Agustian Dirgantara  
NIM : 11980214336  
Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,


Setelah diuji pada tanggal 03 Desember 2024

Pembimbing I



Novita Hera, S.P., M.P.  
NIP. 19861115 2023212032

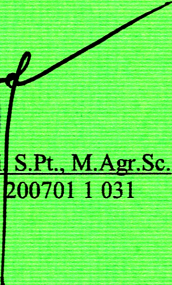

Pembimbing II



Dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si.  
NIP. 197709112009012006

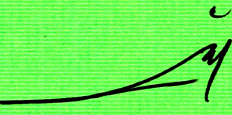
Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc.  
NIP. 19710706 200701 1 031

Ketua  
Program Studi Agroteknologi



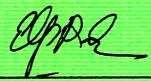
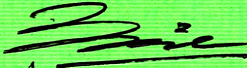



Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc.  
NIP. 197705082009121001



### HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Dan dinyatakan lulus pada tanggal 03 Desember 2024

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Indah Permanasari, S.P., M.P	KETUA	1. 
2.	Novita Hera, S.P., M.P	SEKRETARIS	2. 
3.	Dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si	ANGGOTA	3. 
4.	Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc	ANGGOTA	4. 
5.	Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc	ANGGOTA	5. 





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wayan Agustian Dirgantara  
 Nim : 11980214336  
 Tempat/Tgl. Lahir : Kuala Gasib, 19 Agustus 2000  
 Fakultas : Pertanian dan Peternakan  
 Prodi : Agroteknologi  
 Judul skripsi : Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonium*L.) Dengan Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Taspu.

1. Penulisan skripsi dengan judul Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonium* L.) Dengan Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Taspu adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, 19 Desember 2024  
 Yang membuat pernyataan,



Wayan Agustian Dirgantara  
 NIM.11980214336





## RIWAYAT HIDUP

Wayan Agustian Dirgantara lahir di Kuala Gasib, pada tanggal 19 Agustus 2000. Lahir dari pasangan Ayahanda Irwansyah dan Ibunda Afriani, yang merupakan anak ke-1 dari 3 bersaudara. Penulis masuk sekolah dasar di SDS KTU pada tahun 2006 dan tamat pada tahun 2012. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di

SMP Terpadu Fataha Tualang dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Lubuk Dalam dan tamat pada tahun 2018.

Pada tahun 2019, penulis diterima melalui jalur SBMPTN menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan juli 2021, penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapang di BPPM PT. Arara Abadi yang terletak di Kecamatan Tualang. Kemudian pada bulan Juli sampai Agustus 2022, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sri Gading, Kecamatan Lubuk Dalam, Kabupaten Siak.

Pada bulan Oktober sampai Desember 2023, penulis melaksanakan penelitian dengan judul, “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium scaberrimum* L.) Dengan Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Taspu“ di bawah bimbingan Ibu Novita Hera, S.P.,M.P dan Ibu dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si.

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## UCAPAN TERIMA KASIH

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Segala puji dan rasa syukur atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan segala kemudahannya hingga akhirnya penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonium* L.) Dengan Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Taspu” .

Hasil dari skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada jurusan Agroteknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama proses dalam menyelesaikan skripsi, penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dukungan, serta motivasi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua tercinta, ayahanda dan ibunda yang telah memberikan dukungan berupa moril dan materi kepada penulis serta juga selalu melangitkan doanya hingga penulis sampai pada tahap ini.
2. Kedua adik yang telah memberikan semangat dan telah melangitkan doa kepada penulis selaku abang.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc selaku Wakil Dekan I, Bapak Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan.
5. Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Novita Hera, S.P., M.P selaku pembimbing I yang telah memberikan banyak arahan, saran dan kritik dalam menyelesaikan penelitian ini.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





7. Ibu Dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si. selaku pembimbing II yang telah memberikan banyak arahan dan motivasi selama membimbing penulis melaksanakan penelitian.
8. Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc. selaku penguji I dan bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. selaku penguji II yang telah memberikan masukan kepada penulis dengan tujuan agar hasil penelitian ini terselesaikan dengan baik.
9. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staf Fakultas Pertanian dan Peternakan Univeristas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmu serta segala kemudahan selama penulis berkuliah.
10. Kepada Robby Nugraha, S.P. yang telah banyak membantu penulis selama masa penelitian dan juga penulisan.
11. Kepada anggota kontrakan perjaka Agung Hidayat, M Taupan, Restu Ghoffar yang sudah membantu penulis selama masa penelitian
12. Teman terbaik Gilang, Ilham, Sandi, Willy, Tika D, Anisa R, yang sudah banyak membantu penulis disaat susah maupun senang.
13. Kepada seluruh teman-teman dan segala pihak yang terlibat membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian.

Penulis berharap semoga Allah membalas kebaikan mereka dengan berlipat ganda, diberi kesehatan dan kemudahan dalam segala urusan. Aamiin.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah yang Maha pengasih lagi Maha penyayang, yang telah memberi rahmat serta hidayahnya kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonium* L.) Dengan Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Taspu”**. Tak lupa sholawat serta salam tetap terlimpahkan kepada junjungan Nabi Muhammad Shalallahualahi Wasallam sang pilihan dan sang pemilik ukhawah. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Novita Hera, S.P., M.P. sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si, sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis didalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terimakasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah Subhanahu Wa Ta’ala.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun masa yang akan datang.

Pekanbaru, 19 Desember 2024

UIN SUSKA RIAU

Penulis

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonium* L.) DENGAN PEMBERIAN PUPUK NPK DAN KOMPOS TASPU

Wayan Agustian Dirgantara (11980214336)  
Di bawah Bimbingan Novita Hera dan Elfi Rahmadani

### INTISARI

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang secara ekonomis menguntungkan dan memiliki prospek pasar yang luas. Salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah adalah dengan penggunaan pupuk NPK beserta pupuk kompos Taspu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis kompos Taspu yang terbaik untuk mensubstitusi dan juga mengurangi penggunaan pupuk NPK pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Oktober hingga Desember 2023 di Lahan Percobaan dan Laboratorium Agronomi dan Agrostologi prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok dengan lima perlakuan dan enam ulangan. Parameter yang diamati yakni tinggi tanaman, jumlah umbi per rumpun, diameter umbi per rumpun, berat basah dan kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dan kompos Taspu memberikan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, diameter umbi per rumpun dan berat basah tanaman. Kesimpulan pemberian pupuk NPK 25% dan kompos Taspu 75% merupakan dosis terbaik dalam meningkatkan diameter umbi perumpun dan tinggi tanaman.

Kata kunci : Budidaya, dosis, hortikultura, kompos, tanam.



**GROWTH RESPONSE AND YIELD OF SHALLOTS (*Allium ascalonium* L.)  
BY APPLYING NPK FERTILIZER AND TASPU COMPOST**

Wayan Agustian Dirgantara (11980214336)  
Under the Guidance of Novita Hera dan Elfi Rahmadani

**ABSTRACT**

*Shallots are one of the vegetable commodities that are economically profitable and have a wide market propsek. One way to increase the growth and yield of shallot plants is the use of NPK fertilizer along with Taspu compost. This study aims to determine the best dose of Taspu compost to substitute and also reduce the use of NPK fertilizer in the growth and yield of shallot plants. This research was carried out from October to December 2023 at the Experimental Land and Laboratory of Agronomy and Agrostology of the Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture and Animal Science Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. The method used in this study was a Group Random Design with five treatments and six replicates. The parameters observed were plant height, number of tubers per clump, diameter of tubers per clump, wet and dry weight of the plant. The results showed that the application of NPK fertilizer and Taspu compost had a real effect on the parameters of plant height, bulb diameter per clump and wet weight of the plant. Conclusion The application of 25% NPK fertilizer and 75% Taspu compost is the best dose in increasing the diameter of the tubers and plant height.*

*Keywords: Cultivation, compost, dose, horticulture, plant.*

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR ISI

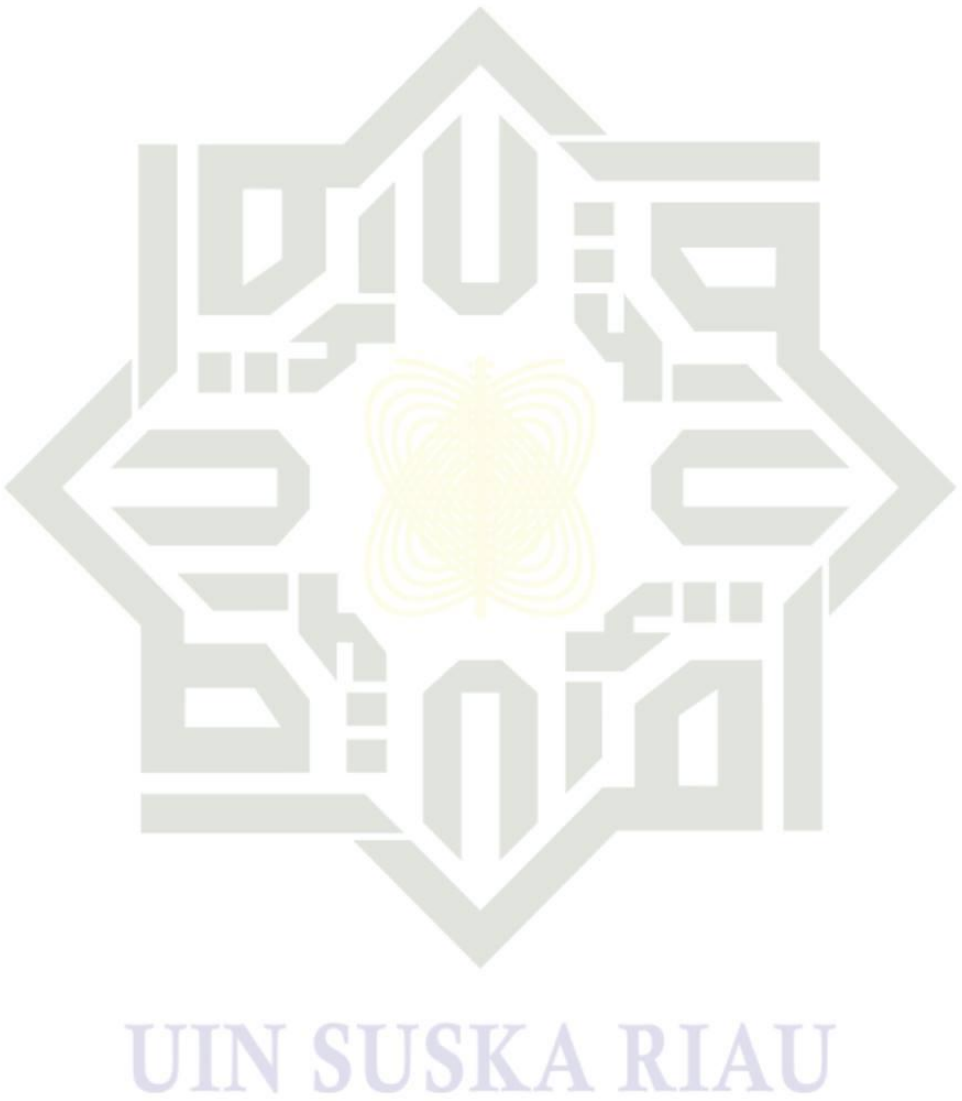
	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	i
ABSTISARI.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR SINGKATAN .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	3
1.3. Manfaat .....	3
1.4. Hipotesis .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Tinjauan Umum Tanaman Bawang Merah ( <i>Allium ascalonium</i> L.) .	4
2.2. Morfologi Tanaman Bawang Merah ( <i>Allium ascalonium</i> L.) .....	4
2.3. Budidaya Tanaman Bawang Merah ( <i>Allium ascalonium</i> L.).....	5
2.4. Pupuk NPK .....	6
2.5. Kompos Taspu .....	7
III. MATERI DAN METODE .....	8
3.1. Tempat dan Waktu.....	8
3.2. Bahan dan Alat .....	8
3.3. Metode Penelitian .....	8
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	9
3.5. Parameter Pengamatan .....	10
3.6. Analisis Data.....	11
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	13
4.2. Jumlah Daun per Rumpun (helai) .....	14
4.3. Jumlah Umbi per Rumpun (umbi) .....	15
4.4. Diameter Umbi per Rumpun (mm).....	16
4.5. Berat Basah Tanaman (g).....	18
4.6. Berat Kering Tanaman (g) .....	20
V. PENUTUP .....	22
5.1. Kesimpulan .....	22
5.2. Saran .....	22

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA ..... 23

LAMPIRAN ..... 29



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3. Analisis Sidik Ragam .....	12
4.1. Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah per Rumpun 7 MST.....	13
4.1. Rerata Jumlah Daun per Rumpun Tanaman Bawang Merah 7 MST ...	14
4.1. Rerata Jumlah Umbi per Rumpun Tanaman Bawang Merah.....	15
4.1. Rerata Diameter Umbi per Rumpun Tanaman Bawang Merah .....	17
4.1. Rerata Berat Basah Tanaman Bawang Merah.....	18
4.1. Rerata Berat Kering Tanaman Bawang Merah.....	20

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR SINGKATAN

rasio C/N	Perbandingan Carbon/Nitrogen
pH	<i>Potential of Hydrogen</i>
RAK	Rancangan Acak Kelompok
PGPR	<i>Plant Growth Promoting Rhizobacteria</i>
TKKS	Tandan Kosong Kelapa Sawit
MST	Minggu Setelah Tanam
ANOVA	<i>Analysis Of Variance</i>
BPS	Badan Pusat Statistik
DMRT	<i>Duncan Multiple Range Test</i>

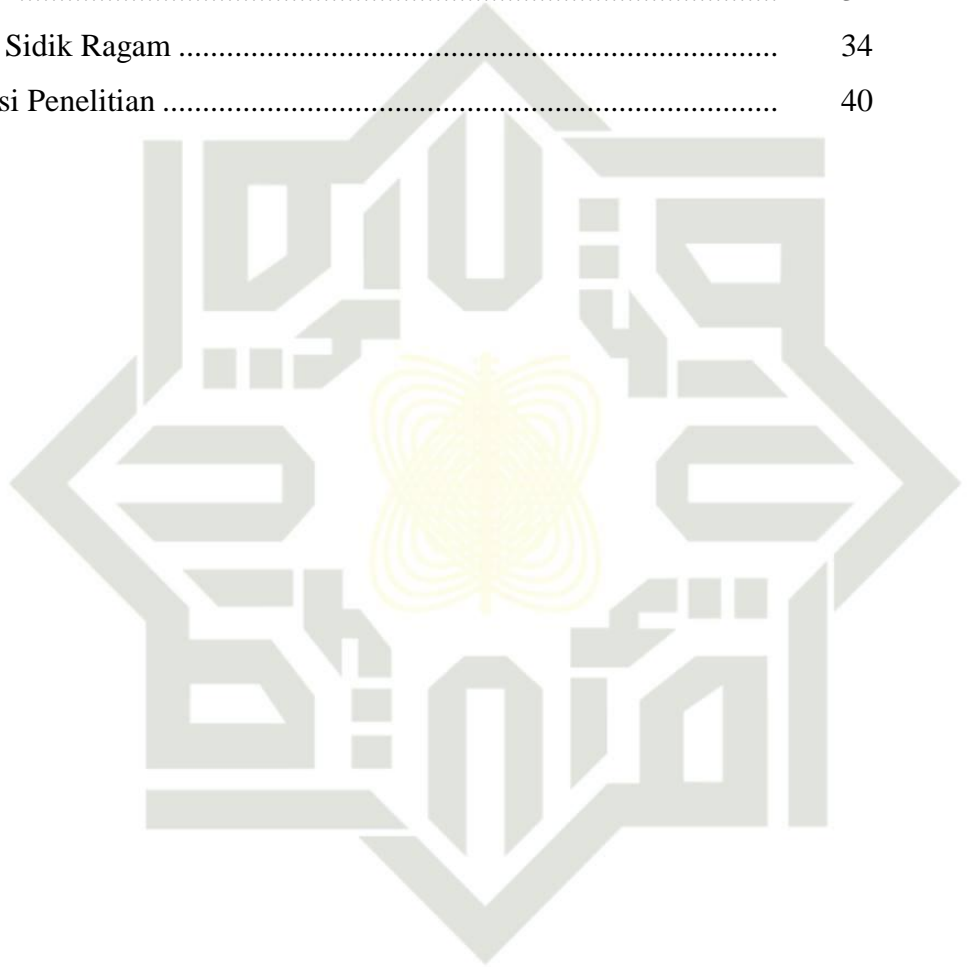
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Deskripsi Tanaman Bawang Merah Varietas Bima Brebes .....	29
2. <i>Layout</i> Penelitian dengan Rancangan Acak Kelompok .....	30
3. Perhitungan Kebutuhan Pupuk .....	31
4. Data Mentah .....	32
5. Tabel Hasil Sidik Ragam .....	34
6. Dokumentasi Penelitian .....	40



UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran yang secara ekonomis menguntungkan dan memiliki prospek pasar yang luas. Bawang merah banyak digemari oleh masyarakat sebagai bumbu penyedap masakan dan juga dapat digunakan sebagai obat. Bawang merah mengandung karbohidrat, protein, sodium, kalium dan fosfor yang berguna sebagai antioksidan, antibakteri, dan kulit bawang merah berpotensi sebagai bahan baku pestisida nabati (Ariska dan Diah, 2017).

Badan Pusat Statistik (2023) menyatakan produksi bawang merah di Riau pada tahun 2019 sebanyak 507 ton, dan pada tahun 2020 mengalami penurunan yaitu sebesar 263 ton. Kemudian pada tahun 2021 produksi bawang merah mengalami kenaikan menjadi 329 ton. Berdasarkan data tersebut produksi bawang merah di Provinsi Riau mengalami kenaikan dan penurunan hal ini disebabkan oleh petani bawang merah yang tidak terlalu banyak dan cenderung menggunakan pupuk anorganik secara terus menerus. Penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan akan menimbulkan dampak negatif seperti menurunkan kadar bahan organik tanah, tanah menjadi rusak, serta dapat mengakibatkan mikrobiologi didalam tanah menjadi sedikit (Sepriyaningsih dan Lokaria, 2019).

Penggunaan pupuk anorganik yang berasal dari pupuk tunggal ataupun majemuk memiliki kapasitas produksi yang besar serta kandungan hara tinggi. Namun penggunaan pupuk anorganik memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan berdampak buruk terhadap lingkungan. Penggunaan pupuk anorganik yang terus-menerus akan mempercepat habisnya zat-zat organik, merusak keseimbangan unsur hara di dalam tanah, sehingga menimbulkan berbagai penyakit tanaman. Oleh sebab itu, penggunaan pupuk anorganik harusnya dikurangi dengan alternatif penggunaan pupuk organik, baik penggunaan tunggal maupun dikombinasikan dengan pupuk anorganik (Adnan dkk., 2015). Salah satu bahan pupuk organik yang ketersediaannya masih mudah didapatkan yaitu seperti pupuk kompos Taspu dan diharapkan dapat menggantikan peran pupuk anorganik.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Taspu berasal dari 100% tandan kosong kelapa sawit, bersih, tidak berbau, mengandung unsur hara organik optimal tanpa campuran bahan kimia, karena berbahan baku homogen serta melalui proses pengomposan modern dan terpadu. Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik karena memiliki kandungan unsur hara N 1,5%, P 0,5%, K 7,3%, dan Mg 0,9% (Sarwono, 2008). Unsur hara tersebut sangat dibutuhkan oleh tanah dan tanaman. Menurut Saputri (2021), penggunaan pupuk Taspu dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil pada tanaman dan perlakuan terbaik terdapat pada pemberian dosis Taspu sebesar 100%. Penggunaan kompos TKKS juga dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah yang diperlukan untuk perbaikan sifat fisik tanah. Dengan meningkatnya bahan organik tanah maka struktur tanah menjadi mantap dan kemampuan tanah dalam mengikat air menjadi lebih baik (Wahyudi dan Hasnelly, 2022).

Selain menggunakan pupuk organik, salah satu pupuk yang digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman adalah pupuk NPK. Pupuk NPK (Nitrogen Phosphate Kalium) merupakan pupuk majemuk yang dibuat dengan mencampurkan unsur-unsur pupuk yaitu N, P, dan K. Untuk mengurangi biaya pemupukan sering digunakan pupuk majemuk sebagai alternatif dari pemakaian pupuk tunggal (Simorangkir, 2018).

Nitrogen yang terkandung dalam pupuk NPK membantu merangsang tanaman secara keseluruhan khususnya batang dan daun. Unsur fosfor dimanfaatkan oleh tanaman dalam pembentukan protein juga membantu proses pembungaan pada tanaman. Unsur kalium berperan dalam proses fotosintesis, membantu pembentukan karbohidrat, mensintesis protein dan sebagai katalisator (Pazuma, 2021). Apabila kekurangan N, P, dan K, akan menyebabkan beberapa defisiensi hara pada tanaman tersebut yang bisa menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Novianto dkk, 2021). Namun, penggunaan pupuk organik (NPK) yang berlebihan dan penggunaannya yang terus menerus dan dalam jangka lama dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan (Baharuddin, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian tentang **Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonium L.*) dengan Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Taspu.**

## 1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis kompos Taspu yang terbaik untuk mensubstitusi dan juga mengurangi penggunaan pupuk NPK pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

## 1.3. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah memberi informasi tentang aplikasi dosis serta kemampuan pupuk kompos Taspu sebagai substitusi dan juga mengurangi penggunaan pupuk NPK dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

## 1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat dosis yang terbaik pada pupuk kompos Taspu sebagai substitusi dan juga mengurangi penggunaan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Tinjauan Umum Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan tanaman musiman yang termasuk kedalam tumbuhan rendah yang tumbuh tegak dengan tinggi tanaman 15-50 cm. Bawang merah dapat hidup di iklim kering pada suhu 25-32°C dan kelembaban 50-70% dengan penyinaran minimal 70% (Safitri dan Sri, 2019). Menurut Alfariatna (2017), klasifikasi tanaman bawang merah ialah sebagai berikut: Kingdom: *Plantae*, Divisi: *Spermatophyta*, Sub-divisi: *Angiospermae*, Ordo: *Liliales* (*Liliaflorae*), Famili: *Liliaceae*, Genus: *Allium*, Species: *Allium ascalonicum* L. Tanaman bawang merah berasal dari daerah Asia Selatan yaitu di daerah sekitar India, Pakistan sampai Palestina.

Bawang merah digunakan sebagai obat tradisional, bawang merah digunakan sebagai bahan tunggal ataupun dipadukan dengan bahan obat herbal lainnya yang memiliki fungsi saling menguatkan dan melengkapi (Wayan, 2019). Kandungan gizi bawang merah yaitu energi, air, karbohidrat, gula, serat, protein, lemak, vitamin C, B2, B3, B6, B9 dan vitamin A. Seven (2017) juga menyatakan bahwa bawang merah mengandung kalsium, fosfor, zat besi, karbohidrat, vitamin A dan C. Menurut Wayan (2019), bawang merah memiliki kandungan gizi yang membantu peredaran darah dan sistem pencernaan tubuh, sehingga memungkinkan organ-organ tubuh dan jaringan tubuh dapat berfungsi dengan baik.

### 2.2. Morfologi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Akar tanaman bawang merah terdiri dari akar pokok (*primary root*) yang berfungsi sebagai tempat tumbuh akar adventif dan bulu akar yang berfungsi untuk menopang berdirinya tanaman serta menyerap air dan zat-zat hara dari dalam tanah (Rama, 2020). Menurut Akbar (2020), bawang merah memiliki sistem perakaran serabut, dangkal, bercabang dan terpenjar dan dapat menembus tanah hingga 15-30 cm.

Umbi bawang merah merupakan umbi ganda, terdapat lapisan tipis yang tampak jelas dan umbi-umbinya yang tampak jelas serta memiliki

benjolan kekanan dan ke kiri seperti bawang putih. Lapisan pembungkus siung umbi bawang merah tidak banyak, terdiri dari 2-3 lapis yang tipis dan mudah kering (Wijarini, 2017). Menurut Hardiansyah (2020), lapisan kering ini membungkus lapisan kelopak daun yang ada didalamnya (saling membungkus) dan membengkak karena kelopak daunnya membengkak, bagian ini akan terlihat mengembung.

Daun bawang merah bertangkai relatif pendek, bentuk bulat mirip pipa, berulang, memiliki panjang 15-40 cm dan meruncing pada bagian ujung. Daun berwarna hijau tua atau hijau muda. Daun bawang merah memiliki fungsi sebagai fotosintesis dan respirasi sehingga secara langsung kesehatan daun sangat berpengaruh terhadap kesehatan tanaman (Rama, 2020).

Menurut Gultom (2018), bunga bawang merah keluar dari ujung daun tanaman dengan panjang antara 30-90 cm, pada bagian ujung terdapat 50-200 kuntum bunga yang tersusun melingkar berbentuk payung. Tiap kuntum bunga terdiri 5-6 helai daun bunga berwarna putih, 6 benang sari berwarna hijau atau kekuning-kuningan, 1 putih dan bakal buah berbentuk hampir segitiga. Bunga bawang merah berbentuk bulat dengan ujung tumpul membungkus biji berjumlah 2-3 butir. Biji bawang merah berbentuk pipih, berwarna putih, warna ini akan berubah menjadi hitam setelah tua (Rama, 2020).

### 2.3. Budidaya Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Bawang merah tidak tahan dengan hujan lebat sehingga baik ditanam pada musim kemarau dengan adanya pengairan. Suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman bawang merah yaitu 25-35°C iklim kering. Hal ini terdapat di daerah dataran rendah, tetapi tanaman bawang merah juga dapat ditanam di dataran tinggi. Menurut Listiono (2016), tanaman bawang merah dapat ditanam dengan ketinggian mulai dari 0-1000 mdpl, dengan ketinggian optimal 0-400 mdpl. Pada dataran tinggi umur tanaman bawang merah menjadi lebih panjang antara 1/2 sampai 1 bulan. Hal ini erat kaitannya antara suhu udara dengan lama pembentukan umbi (umur panen) yang tetap.

Bawang merah membutuhkan struktur tanah yang remah, memiliki perbandingan bahan padat dan pori-pori yang seimbang. Bahan padat digunakan

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk tempat berpegang akar. Tanah yang cocok untuk bawang merah adalah tanah bercampur pasir dari pada tanah bergumpal (Gultom, 2018). Tanah yang secara umum dapat ditanami bawang merah dalam tanah yang bertekstur remah, sedang sampai liat dan drainase yang baik. Jenis tanah yang baik untuk budidaya bawang merah yaitu tanah Regosol, Grumosol, Latosol dan Aluvial. Menurut Listiono (2016), pH tanah untuk tanaman bawang merah antara 5,5 sampai 6,5 tata air dan tata udara yang baik tanpa adanya genangan air.

Hama dan penyakit adalah organisme yang sangat merugikan bagi tanaman bawang merah, dimana dapat mengurangi hasil produksi dari tanaman bawang merah tersebut. Hama penyakit yang sering menyerang tanaman bawang merah yaitu: ulat grayak (*Spodoptera litura*), trips, bercak ungu (*alternaria*), busuk umbi (*fusarium*), busuk putih (*Scelerotum*), busuk daun (*Stemphylium*) dan virus (Seven, 2017).

Bawang merah dapat dipanen setelah umurnya cukup tua yaitu pada umur 60-70 hari setelah tanam. Tanda-tanda tanaman bawang merah dapat dipanen yaitu apabila 60% leher batang pada tanaman sudah lunak, tanaman rebah dan menguning. Pemanenan dilakukan dalam keadaan tanah kering dan cuaca yang terang untuk menghindari mencegah penyakit busuk umbi di gudang. Pengeringan dapat dilakukan dengan menjemur dibawah sinar matahari secara langsung dengan waktu 1-2 minggu lalu dikelompokkan sesuai kualitas umbi. Selain itu pengeringan dapat dilakukan dengan alat pengering khusus sampai kadar air kurang lebih 80% (Rama, 2020).

#### 2.4. Pupuk NPK

Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk buatan pabrik yang mengandung unsur hara makro seperti Nitrogen, Phospor, dan Kalium. Kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk majemuk NPK 16:16:16 adalah 16% Nitrogen (N), 16% Phospor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), 16% Kalium (K<sub>2</sub>O), 0,5% Magnesium (MgO), 6% Kalsium (CaO). Keunggulan NPK 16:16:16 yaitu menjaga keseimbangan unsur hara makro (Nitrogen, Phospor, Kalium) dan mikro (Kalsium, Magnesium, Mangan, Besi, Belerang, Tembaga, Seng, Boron dan Molibdenum) (Razuma, 2021).

Unsur hara N, P, dan K merupakan faktor penting yang harus tersedia bagi tanaman karena berfungsi sebagai proses metabolisme dan biokimia sel tanaman.

Nitrogen digunakan sebagai pembangun asam nukleat, protein, bioenzim, dan klorofil. Fosfor digunakan sebagai pembangun asam nukleat, fosfor lipid, bioenzim, protein, senyawa metabolic yang merupakan bagian dari ATP penting dalam transfer energi. Kalium digunakan sebagai pengatur keseimbangan ion-ion sel yang berfungsi dalam mengatur berbagai mekanisme metabolik seperti fotosintesis. Pupuk NPK 16:16:16 juga sangat mudah untuk diserap oleh tanaman, karena sebagian Nitrogen dalam bentuk  $\text{NO}_3$  (Nitrat) yang langsung tersedia bagi tanaman (Susana dkk., 2022).

## 2.5. Kompos Taspu

Pupuk kompos Taspu adalah pupuk yang berasal dari 100% limbah tandan kosong kelapa sawit yang merupakan sumber bahan organik yang kaya unsur hara N, P, K, dan Mg. jumlah tandan kosong kelapa sawit diperkirakan sebanyak 23% dari jumlah tandan buah segar yang diolah. Dalam setiap ton tandan kosong kelapa sawit mengandung hara N 1,5%, P 0,5%, K 7,3%, dan Mg 0,9% yang dapat digunakan sebagai substitusi pupuk pada tanaman kelapa sawit Sarwono (2008). Ketersediaan tandan kosong kelapa sawit di lapangan cukup besar dengan peningkatan jumlah dan kapasitas pabrik kelapa sawit untuk menyerap tandan buah segar yang dihasilkan (Darmosarkoro dan Winarna, 2007).

Salah satu potensi tandan kosong kelapa sawit yang cukup besar adalah sebagai bahan pembenah tanah dan sumber hara bagi tanaman. Potensi ini didasarkan pada kandungan tandan kosong kelapa sawit yang merupakan bahan organik dan memiliki kadar hara yang cukup tinggi. Saat ini tandan kosong kelapa sawit digunakan sebagai bahan organik bagi tanaman kelapa sawit secara langsung maupun tidak langsung. Pemanfaatan secara langsung ialah dengan menggunakan tandan kosong kelapa sawit sebagai mulsa sedangkan secara tidak langsung dengan mengomposkan terlebih dahulu sebelum digunakan sebagai pupuk organik. Selain itu, pengembalian bahan organik ke tanah akan mempengaruhi populasi mikroba tanah secara langsung maupun tidak langsung yang akan mempengaruhi kesehatan dan kualitas tanah (Widiastuti dan Panji, 2007).

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan UARDS (UIN *Agricultural Research and Developmen Statioin*) Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, pada Oktober-Desember 2023.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah umbi bawang merah varietas bima brebes, air, tali rafia, kompos tandan kosong kelapa sawit (Taspu), kertas label, NPK 16 16 16. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, gembor, meteran, timbangan digital, kamera, alat tulis beserta alat-alat lain yang mendukung penelitian.

#### 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan eksperimen dilapangan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), Penelitian ini terdiri dari 5 taraf perlakuan dengan 6 ulangan. Adapun faktor perlakuannya adalah sebagai berikut :

P<sub>1</sub> = Kompos Taspu 100% (240g)

P<sub>2</sub> = Pupuk NPK 25% (7,25 g) + kompos Taspu 75% (180 g)

P<sub>3</sub> = Pupuk NPK 50% (14,5 g) + kompos Taspu 50% (120 g)

P<sub>4</sub> = Pupuk NPK 75% (21,75 g) + kompos Taspu 25% (60 g)

P<sub>5</sub> = Pupuk NPK 100% (29 g)

Terdapat 5 perlakuan, yang diulang sebanyak 6 kali, sehingga akan didapat 30 plot percobaan. Setiap plot percobaan terdiri dari 16 tanaman dengan tanaman 4 sampel di dalamnya, sehingga pada penelitian ini ditanam 480 tanaman dengan sampel 120 tanaman.

### 3.4. Pelaksanaan Penelitian

#### 3.4.1. Persiapan Lahan dan Pembuatan Bedengan

Persiapan lahan penelitian dilakukan dengan pembersihan lahan dengan luas lahan 7×7 m dan perataan tanah sekitar lahan penelitian dari semak belukar dan hal apapun yang dapat mengganggu dari kelancaran penelitian, dimana agar tanaman yang ditanam memperoleh penyinaran yang cukup serta aerasi dan drainase yang baik dan lancar. Pembuatan bedengan ukuran 60×80 cm dengan tinggi 30 cm, dengan jarak antar bedengan 60 cm.

#### 3.4.2. Pemberian Label

Pemberian label pada setiap bedengan dilakukan sebelum pemberian pupuk atau perlakuan. Pelabelan dilakukan dengan cara membuat patokan kayu yang kemudian ditempelkan kertas label yang sudah diberi tanda. Tujuan pemberian pelabelan ini untuk memberikan tanda yang membedakan setiap perlakuan yang diberikan pada masing-masing tanaman bawang merah. Setelah diberi pelabelan, perlakuan disusun sesuai *layout* penelitian.

#### 3.4.3. Pemberian Kompos Taspu

Pemberian kompos dilakukan satu kali yaitu 1 minggu sebelum penanaman bawang merah. Pemberian kompos dengan cara di tabur di atas plot kemudian diaduk merata pada setiap bedeng/plot. Pada penelitian ini setiap bedeng/plot diberikan dosis pupuk kompos sesuai perlakuan yaitu P0 sebanyak 240 g, P1 sebanyak 180 g, P2 sebanyak 120 g dan P3 sebanyak 60 g.

#### 3.4.4. Persiapan Umbi Bawang Merah

Perlakuan sebelum penanaman dilakukan memotong sepertiga bawang merah pada bagian atas dengan menggunakan pisau. Pemotongan dilakukan dengan tujuan pematangan dormansi.

#### 3.4.5. Penanaman

Umbi bawang merah siap ditanam setelah dilakukan pemotongan bagian ujung bawang merah bertujuan untuk mematahkan dormansi sehingga pertumbuhan menjadi seragam. Penanaman dilakukan 2 minggu setelah pemberian pupuk kompos. Benih ditanam dengan cara membenamkan ke dalam lubang tanam dengan kedalaman 1 cm pada bedengan ukuran 60×80 cm.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.4.6. Pemberian Pupuk NPK

Pengaplikasian NPK dilakukan dengan cara tugal disekeliling tanaman pada minggu ke-2 setelah tanaman sesuai dengan perlakuan dengan dosis rekomendasi. P1 sebanyak 7,25 g, P2 sebanyak 14,5 g dan P3 sebanyak 21,75 g.

### 3.4.7. Pemeliharaan

Penyiraman dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada pagi hari dan sore hari menggunakan gembor. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca, jika hujan tidak perlu dilakukan penyiraman pada tanaman. Selanjutnya penyiangan gulma dilakukan secara manual perbedengan yang bertujuan agar tidak terjadi persaingan dalam penyerapan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah.

### 3.4.8. Panen

Bawang merah varietas Bima Brebes dapat dipanen setelah berumur 8 minggu setelah tanam ditandai dengan pangkal daun menipis, daun tampak mengering, menguning, dan rebah serta umbi sudah berwarna merah muda dan keras, umbi padat dan sebagian diatas tanah, warna kulit mengilap. Pemanenan dilakukan pada saat pagi hari. Pemanenan dilakukan dengan cara dicabut, kemudian dibersihkan dari segala kotoran, diupayakan agar saat proses pemanenan tidak mengalami luka hal tersebut dapat menurunkan kualitas Bawang merah.

Setelah dibersihkan kemudian bawang merah dikeringanginkan pada suhu ruangan dengan cara menggantungkan bawang merah diatas tiang. Pengeringan dilakukan hingga mencapai susut bobot mencapai 25%.

## 3.5. Parameter Pengamatan

### 3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dimulai dari pangkal umbi yang berada dipermukaan tanah sampai dengan daun tertinggi. Data yang dianalisis adalah data tinggi tanaman pada minggu ke-7 pengamatan.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**3.5.2. Jumlah Daun Per Rumpun (helai)**

Pengamatan dengan cara menghitung jumlah daun per sampel yang tumbuh secara langsung. Data yang diambil dan dianalisis adalah data jumlah daun pada minggu ke-7 pengamatan.

**3.5.3. Jumlah Umbi per Rumpun (umbi)**

Menghitung jumlah umbi per rumpun tanaman bawang merah dilakukan setelah bawang merah sudah dipanen atau sudah dikeluarkan dari permukaan tanah. Dengan menghitung jumlah umbi pada setiap rumpun pada masing-masing tanaman sampel.

**3.5.4. Diameter Umbi per Rumpun (mm)**

Pengamatan dilakukan setelah panen, diameter umbi diukur dengan menggunakan jangka sorong. Umbi yang diukur adalah umbi yang paling besar dari tanaman sampel. Satuan pengukuran yang digunakan adalah milimeter (mm).

**3.5.5. Berat Basah Tanaman (g)**

Berat basah tanaman diperoleh setelah bawang merah dipanen, sehingga tanaman masih dalam keadaan segar, umbi yang telah dipanen dibersihkan dari tanah dan kotoran yang menempel, pengukuran berat basah tanaman per rumpun dengan cara menimbang seluruh bagian tanaman. Pengukuran menggunakan timbangan digital.

**3.5.6. Berat Kering Tanaman (g)**

berat kering tanaman dihitung pada saat tanaman bawang merah telah dipanen. Bawang Merah dikering anginkan selama 7 hari kemudian ditimbang menggunakan timbangan digital dengan satuan gram.

**3.6. Analisis Data**

Model linear racangan yang digunakan untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) (Pratama, 2019), yaitu sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Dimana :

$Y_{ij}$  : nilai respons dari perlakuan ke-I pada ulangan ke-j yang teramati

$\mu$  : nilai rata-rata umum

$\alpha_i$  : kontribusi perlakuan ke-i

$\beta_j$  : kontribusi perlakuan ke-j

$\epsilon_{ij}$  : sisaan dari perlakuan ke-i pada ulangan ke-j

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan akan diolah secara statistik dengan menggunakan Analisis Sidik Ragam RAK, seperti pada tabel.

Tabel 3.1 Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F-Hitung	F-Tabel 5%
Perlakuan (A)	a-1	JK(A)	JK(A)/(a-1)	KT(A)/KTG	F-tabel 5%
Kelompok (K)	r-1	JK(K)	JK(A)/(a-1)	KT(K)/KTG	
Galat	(a-1)(r-1)	JK(G)	JK(G)/(a-1)(r-1)		
Total	(a.r)-1	JKT			

Keterangan :

Faktor Koreksi (FK) :  $(\sum Y_{ij})^2 / (i \times j)$

Jumlah Kuadrat Total (JKT) :  $(\sum (Y_{ij})^2) - FK$

Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKA) :  $(\sum (Y_i)^2 / j) - FK$

Jumlah Kuadrat Kelompok (JKK) :  $(\sum (Y_j)^2 / i) - FK$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG) :  $JKT - JKA - JKK$

Apabila terdapat beda nyata dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf 5%.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

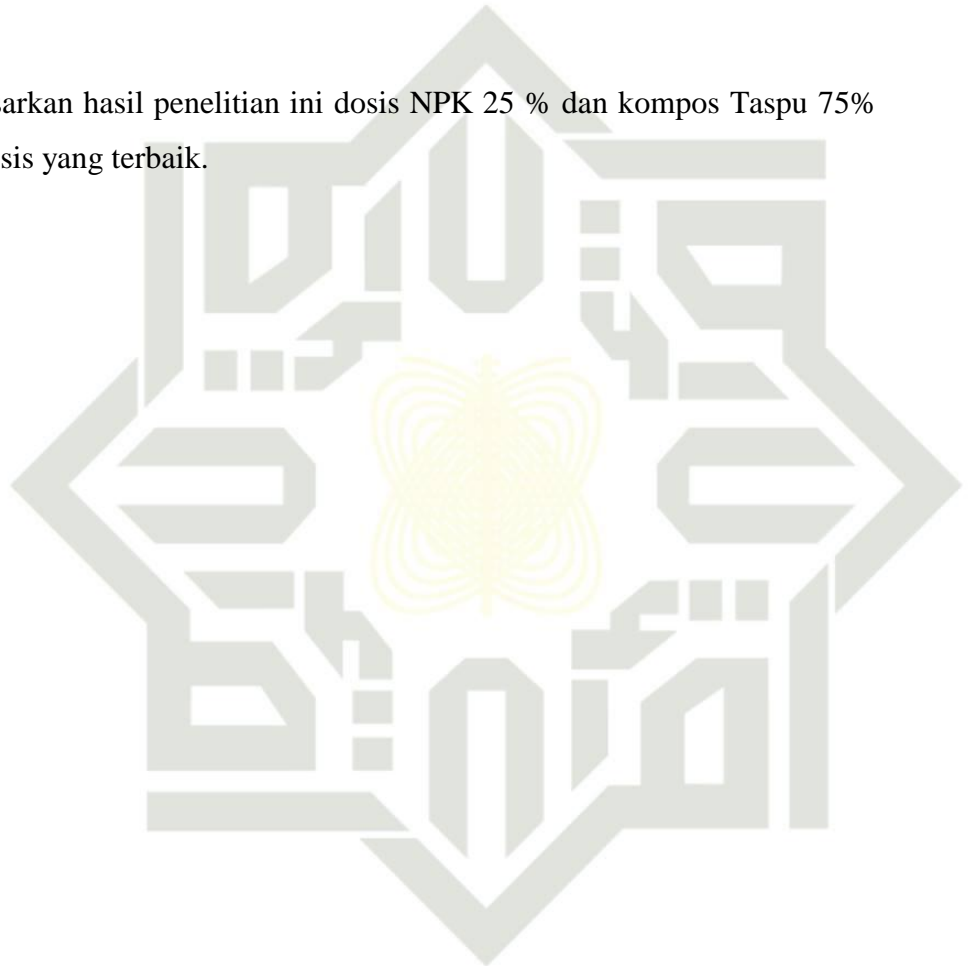
## V. PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk NPK 25% dan kompos Taspu 75% merupakan dosis terbaik dalam meningkatkan diameter umbi perumpun dan tinggi tanaman.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dosis NPK 25 % dan kompos Taspu 75% merupakan dosis yang terbaik.



UIN SUSKA RIAU





## DAFTAR PUSTAKA

- Aman, I. S., Utoyo, B. dan Kusumastuti, A. 2015. Pengaruh pupuk NPK dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Main Nursery. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 3(2): 69-81.
- Akbar, P. A. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan
- Abani, A. dan R. Baharuddin. 2023. Pengaruh Pupuk Hayati dan Rock Fosfat Terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Media Gambut. *Prosiding Seminar Nasional PERHORTI*. 14 – 25.
- Afariatna, L. 2017. Karakter Fisiologi dan Morfologi M1 Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Hasil Induksi Mutasi Fisik Beberapa Dosis Iradiasi Sinar Gamma. *Skripsi*. Universitas Diponegoro. Semarang
- Ariska, N dan D. Rachmawati. 2017. Pengaruh Ketersediaan Air Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Kultivar Bawang Merah (*Allium cepa* L.). *Jurnal Agrotek Lestari*, 4(2): 42-50.
- Azmi, C., I. M. Hidayat dan G. Wiguna. 2011. Pengaruh Varietas dan Ukuran Umbi terhadap Produktivitas Bawang Merah. *J. Hor*, 21(3): 206-213.
- Azyyati, R., Rosita dan Meiriani. 2016. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Dosis Pupuk Organik Cair Titonia (*Tithonia diversifolia* (Hemsl.) Gray dan Interval Waktu Pemberian. *Jurnal Agroteknologi*, 4(4): 2435-2446.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura. 2022. Distribusi Perdagangan Komoditas Bawang Merah. <https://bps.go.id/indicator/55/61/1produksi-tanaman-sayuran.html>. Diakses pada 28 Maret 2023.
- Baharuddin, R. 2016. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum Annum* L.) terhadap Pengurangan Dosis Npk 16:16:16 dengan Pemberian Pupuk Organik. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 32(2) : 115-124.
- Darmosarkoro, W dan Winarna. 2007. Penggunaan TKS dan Kompos TKS untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman. *Jurnal Lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit Edisi 1. Pusat Penelitian Kelapa Sawit*, C4:181-194.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Eva, G. M., S. Sani dan B. Nurdin. 2021. Sifat Mekanik Termoplastik Elastomer Polipropilena (PP) Dengan Filler Campuran Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit (ATKKS) Dan Carbon Black (CB). *Einstein*, 9(2): 45-50.
- Fatimah, S. dan B. M. Handarto. 2008. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata*, Nees). *Embryo*, 5(2): 133 – 148.
- Fauzi, Y., Y.E. Widyastuti, I.Satyawibawa dan R. Hartono. 2002. *Budidaya Pemanfaatan dan Analisa Usaha dan Pemasaran Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Gultom, A. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Kompos Kulit Jengkol dan Pupuk Organik Cair Eceng Gondok. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah. Medan
- Hardiansyah, R. 2020. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah Varietas Bima Brebes (*Allium cepa* L.) terhadap Pemberian POC Limbah Ikan dan Bokashi Kotoran Sapi. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan
- Herlina, N. dan Elsie. 2016. Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian Trichocompos Terformulasi dan Kalium di Lahan Gambut Rimbo Panjang Kabupaten Kampar, Riau. *Jurnal Photon*, 7(1): 57-64.
- Hidayatullah, W., Rosmawaty, T., dan Nur, M. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Dan Npk Mutiara 16: 16: 16 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Okra (*Abelmoschus Esculentus* (L.) Moenc.) Serta Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) dengan Sistem Tumpang Sari. *Dinamika Pertanian*, 36(1): 11-20.
- Intan, N. W., A. S. Karyawati dan M. D. Maghfoer. 2018. Uji Efektivitas Pupuk Organik pada Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(4): 595-601.
- Irfan, M. 2013. Respon Bawang Merah (*Allium ascalonicum*. L) terhadap Zat Pengatur Tumbuh dan Unsur Hara. *Jurnal Agroteknologi*, 3(2): 35-40.
- Jaya, D. P. 2018. Aplikasi Bio Trent dan NPK Organik pada Tanaman Gambas (*Luffa acutangula*). *Jurnal Agroekoteknologi*, 5(2): 22-35.
- Jumini, Y. Sufyanti dan N. Fajri. 2010. Pengaruh Pemotongan Umbi Bibit dan Jenis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah. *Jurnal Floratek*, 5(2): 164-171.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Kementrian Pertanian Republik Indonesia. 2017. *Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian Republic Indoneisa*. Jakarta.
- Liferdi, L. 2010. Efek pemberian fosfor terhadap pertumbuhan dan status hara pada bibit manggis. *J. Hortik*, 20(1): 18– 26.
- Listiono, R. 2016. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Kandang. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIPER) Dharma Wacana Metro. Lampung.
- Mardiana, Y. A. Purwanto, L. Pujantoro, dan Sobir. 2016. Pengaruh Penyimpanan Suhu Rendah Benih Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pertumbuhan Benih. *Keteknikan Pertanian*, 4(1): 67-74.
- Marsono dan P. Sigit. 2005. *Pupuk Akar dan Jenis Aplikasi*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Michael. 2016. Kelebihan dan Kekurangan Pupuk Organik dan Anorganik. [http://jayalahpertanianindonesia.blogspot.com/2016/07/kelebihan-dan-kek-rangan-pupuk-organik\\_11.html?m=1](http://jayalahpertanianindonesia.blogspot.com/2016/07/kelebihan-dan-kek-rangan-pupuk-organik_11.html?m=1). Diakses tanggal 19 Februari 2022.
- Mustaqim, R., Armaini dan A.E. Yulia. 2016. Pengaruh Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk N, P, K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Jom Faperta*, 3(1): 1-13.
- Nipitupulu, D dan L. Winarto. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N Dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara. *Jurnal Hortikultura*, 20(1): 22-35.
- Nasaruddin. 2010. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Yayasan Forest Indonesia dan Fakultas Pertanian UNHAS, Makassar.
- Novianto., Sumini, dan S. Bahri. 2021. Pengujian Pemberian Macam Dosis Pupuk Organik Cair (POC) dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* L.). *Agroteknika*, 4(2): 68-74.
- Nurhidayah, N. R. Sennang dan A. Dachlan. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) pada Berbagai Perlakuan Berat Umbi dan Pemotongan Umbi. *J. Agrotan*, 2(1): 84 – 97.
- Patama, A. Z. 2019. Aplikasi Beberapa Dosis Trichokompos Eceng Gondok terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

L. Moench). *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.

Parba, T., H. Ningsih, P. A. S. Junaedi, B. G. Junairiah, R. Firgiyanto, Arsi. 2021. *Tanah dan Nutrisi Tanaman*. Yayasan Kita Menulis. Medan.

Rahmawan, I. S., A. Z. Arifin dan Sulistyawati. 2019. Pengaruh Pemupukan Kalium (K) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kubis (*Brassica oleraceae* var. *capitata*, L.). *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 3(1): 17-23.

Rama, Y. F. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Umur Simpan dan Ukuran Umbi yang Berbeda. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Ramadhani Restika. 2023. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonium* L) Pada Berbagai Kombinasi NP, Kompos Solid dan Pupuk Hayati. *Skripsi*. Universitas Riau. Pekanbaru.

Robbi Khaifa. 2023. Aplikasi Dosis Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Diperkaya *Trichoderma harzianum* dan Dosis POC Nutritan Pada Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.

Rosadi, A. P., W. Ramlan dan B. L. Mpapa. 2019. Pengaruh Ketinggian Tempat Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonium* L) di Luwuk. *Babasal Agrocy Journal*, 1(1): 21-26.

Razuma. 2021. Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa Muda dan Dosis Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.). *Skripsi*. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Safitri, R. R. dan S. S. Ummi. 2019. Isolasi dan Identifikasi Fungi pada Pasca Panen Bawang Merah *Allium ascalonicum* L. var. Super Philip. *Jurnal Bilologi dan Pembelajarannya*, 14(1): 2527-4562.

Sanuwaliya dan Murniati. (2020). Pengaruh Pemberian Biourin Sapi Dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 9(1): 11-19.

Saputri, N. 2021. Pengaruh Pupuk Kompos Taspu dan NPK Organik Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Skripsi*. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Sari, P., Y. I. Intara dan A. P. D. Nazari. 2019. Pengaruh Jumlah Daun Dan Konsentrasi Rootone-F Terhadap Pertumbuhan Bibit Jeruk Nipis Lemon (*Citrus limon* L.) Asal Stek Pucuk. *Ziraa'ah*, 44(3), 365-376



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

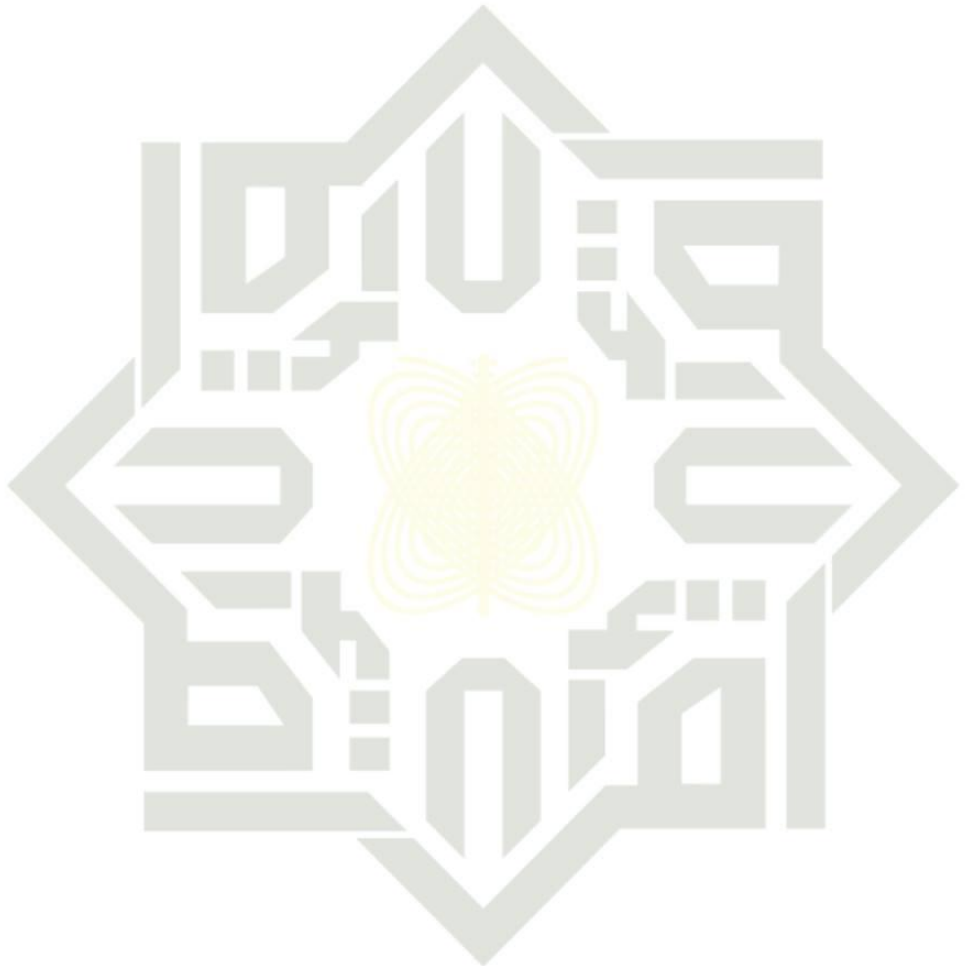
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Sari, R., Warganda dan A. Listiawati. 2024. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah Terhadap Pemupukan Kalium Dan Kalsium Pada Tanah Gambut. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 13(2): Hal 558 – 564.
- Sarwono,E. 2008. Pemanfaatan Janjang Kosong Sebagai Substitusi Pupuk Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Aplika*, 8(1):19-23.
- Sepriyaningsih i, I., dan E. Lokaria 2019. Pengaruh Pupuk Cair Limbah Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Bawang Merah (*Allium ascalonicus* L). *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 6(1): 32-35.
- Seven. B. P. P. 2017. Pengaruh Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Berbagai Pupuk Organik dari Limbah Pertanian. *Skripsi*. Universitas Medan Area. Medan.
- Simorangkir, J. A. 2023. Respon Pemberian Pupuk Npk Mutiara (16: 16: 16) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*zea mays* L. Saccharata Sturt). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Jimtani*, 3(1): 77-92.
- Susana., Jumini, dan M. Hayati. 2022. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Wortel (*Daucus carota* L.). *J. Floratek*, 17(1) : 9-18.
- Tangkas. S. 2020. Pengaruh Pupuk Taspu dan TSP terhadap Pertumbuhan serta Produksi Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Wahyudi, A. I., dan Hasnelly, H. 2022. Pengaruh Pemberian Kompos Tkks Dan Pupuk N, P, K Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Sanren. *Jurnal Sains Agro*, 7(2): 165-183.
- Wayan, R. A. I. 2019. Bawang Merah dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *E-Jurnal Widya Kesehatan*, 1(1): 1-7.
- Widiastuti dan Panji, T. 2007. Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit Sisa Jamur Merang (*Volvaria volvacea*) (TKSJ) sebagai Pupuk Orgnaik pada Pembibitan Kelapa Sawit. *Menara Perkebunan*, 75(2): 70-79.
- Widodo., Marlin, and N. B. Sitio. 2021. *Response of Shallots of Batu Ijo Variety to Doses of N and K Fertilizers*. *Akta agrosi*, 24(1) : 19-24.
- Wijarini, N. 2017. Pengaruh Etil Metana Sulfonat (EMS) Terhadap Respon Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Skripsi*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Yani, M., E. Hayati dan T. Kurniawan. 2019. Pengaruh Ukuran Umbi dan Jenis Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 4(4): 691 – 697.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN

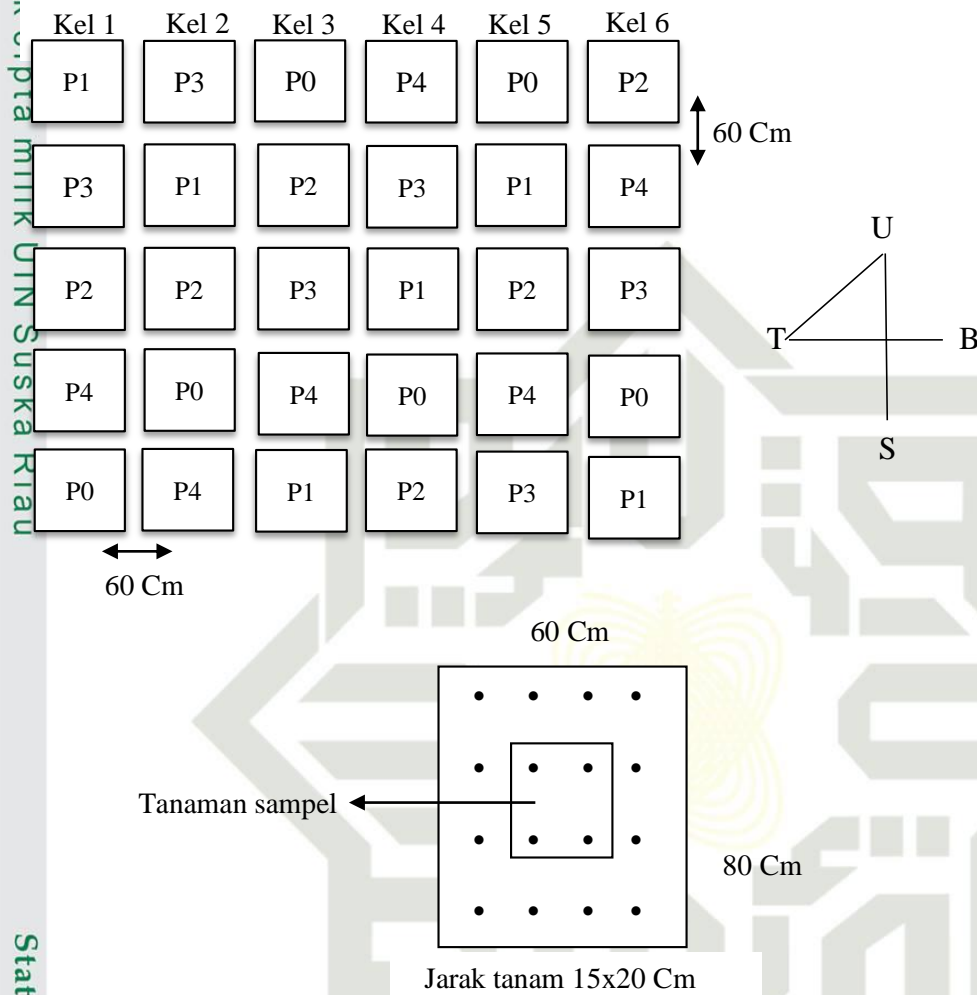
### Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Bawang Merah Varietas Bima Brebes

Asal	:	lokal Brebes
Umur	:	mulai berbunga 50 dan panen (60 % batang melemas) 60
Tinggi tanaman	:	34,5 cm (25 – 44 cm)
Kemampuan berbunga (alami)	:	agak sukar
Banyak anakan	:	7 – 12 umbi per rumpun
Bentuk daun	:	silindris, berlubang
Warna daun	:	Hijau
Banyak daun	:	14 – 50 helai
Bentuk bunga	:	seperti payung
Warna bunga	:	Putih
Banyak buah/tangkai	:	60 – 100 (83)
Banyak bunga/tangkai	:	120 – 160(143)
Banyak tangkai bunga/rumpun	:	2 – 4
Bentuk biji	:	bulat, gepeng, berkeriput
Warana biji	:	Hitam
Bentuk umbi	:	lonjong bercincin kecil pada leher cakram
Ketahanan terhadap penyakit	:	cukup tahan terhadap busuk umbi ( <i>Botrytis allii</i> )
Kepekaan terhadap penyakit	:	peka terhadap busuk ujung daun ( <i>Phytophthora porri</i> )
Produksi umbi	:	9,9 ton/ha umbi kering
Warna umbi	:	merah muda
Susut bobot umbi (basah-kering)	:	21,5 %
Keterangan	:	baik untuk dataran rendah
Peneliti	:	Hendro Sunarjono, Prasodjo, Darliah dan Nasran Horizon Arbain

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Layout Penelitian dengan Rancangan Acak Kelompok



Keterangan :

P<sub>0</sub> = Kompos Taspu 100% (240g)

P<sub>1</sub> = Pupuk NPK 25% (7,25 g) + kompos Taspu 75% (180 g)

P<sub>2</sub> = Pupuk NPK 50% (14,5 g) + kompos Taspu 50% (120 g)

P<sub>3</sub> = Pupuk NPK 75% (21,75 g) + kompos Taspu 25% (60 g)

P<sub>4</sub> = Pupuk NPK 100% (29 g)

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Lampiran 3. Perhitungan Kebutuhan Pupuk

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### ● Pupuk Kompos TKKS

Diketahui : dosis per hektar = 5 ton/ha = 5000 kg/ha

Ditanya : dosis per bedeng (0,8 m x 0,6 m) = 0,48 m<sup>2</sup>

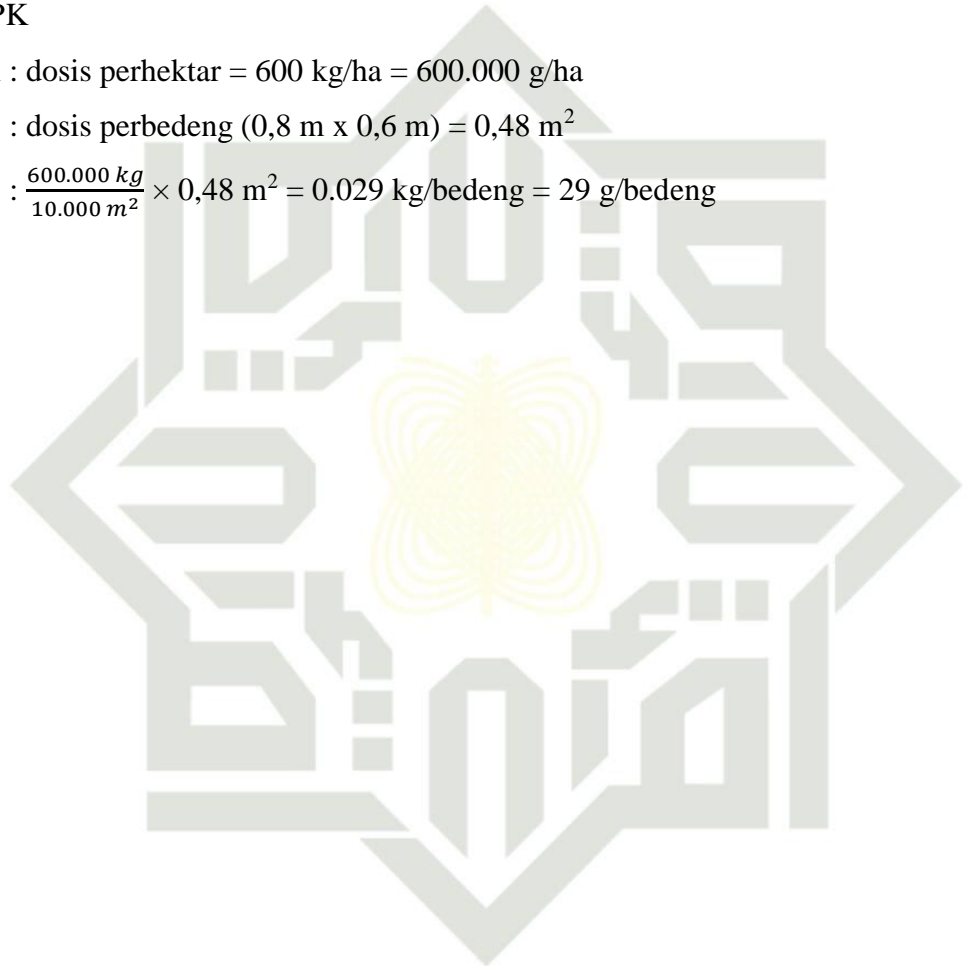
Hasil :  $\frac{5000 \text{ kg}}{10.000 \text{ m}^2} \times 0,48 \text{ m}^2 = 0,24 \text{ kg/bedeng} = 240 \text{ g/bedeng}$

#### ● Pupuk NPK

Diketahui : dosis perhektar = 600 kg/ha = 600.000 g/ha

Ditanya : dosis perbedeng (0,8 m x 0,6 m) = 0,48 m<sup>2</sup>

Hasil :  $\frac{600.000 \text{ kg}}{10.000 \text{ m}^2} \times 0,48 \text{ m}^2 = 0.029 \text{ kg/bedeng} = 29 \text{ g/bedeng}$



UIN SUSKA RIAU



Lampiran 4. Data Mentah

Ulangan	Tinggi Tanaman (cm)				
	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
1	21,2	24,35	17,75	21,15	17,85
2	21,1	23,6	17,9	22,35	21,5
3	23	22,15	18,8	22	17,9
4	22	23	22,5	18,45	22,9
5	23	19,5	21	17,9	21,1
6	30,5	30	32,5	19,55	20,35
Rata-rata	20,55	22,58	18,18	20,23	20,27

Ulangan	Jumlah Daun per Rumpun (helai)				
	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
1	24	25,5	24,5	28,5	24
2	31	23	27	28	26
3	25	24	30	29	28
4	22	23	22,5	22,5	22
5	23	19,5	21	28	27
6	30,5	30	32,5	24,5	31
Rata-rata	25,92	24,17	26,25	26,75	26,33

Ulangan	Jumlah Umbi (umbi)				
	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
1	8,5	9	9	11,5	9
2	12,5	8,5	10,5	10,5	9,5
3	9	8,5	12,5	10	9,5
4	8	8	7,5	8	8
5	8,5	6,5	7,5	9,5	9
6	9,5	9,5	12	8,5	10,5
Rata-rata	9,33	8,33	9,83	9,67	9,25

Ulangan	Diameter Umbi (mm)				
	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
1	9,35	14,9	13,55	14,95	11,7
2	13,6	14,6	11,55	13,15	10,1
3	11,6	8,85	11,7	13,35	9,45
4	12,1	12,2	10,95	16,15	10,8
5	14,05	10,45	11,75	13,65	11,65
6	13,65	14,55	12,35	12,6	9,8
Rata-rata	12,39	12,59	11,98	13,98	10,58

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ulangan	Berat Basah (g)				
	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
1	12,5	13	15	17,5	16,5
2	15	14,5	16,5	16,5	16
3	15	12,5	19	20,5	13,5
4	13,5	12	12,5	22	12,5
5	13,5	12,5	12,5	13	16,5
6	13,5	14,5	19,5	12,5	17,5
Rata-rata	13,83	13,17	15,83	17,00	15,42

Ulangan	Berat Kering (g)				
	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
1	9,5	10	12	14,5	14
2	11,5	12	13,5	12	13,5
3	11,5	9,5	15	17,5	11
4	10,5	9	9,5	19	9,5
5	10	9,5	9,5	8,5	13,5
6	10,5	11,5	13,5	8	14,5
Rata-rata	10,58	10,25	12,17	13,25	12,67

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Tabel Hasil Sidik Ragam

**Tinggi Tanaman**

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: TT

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.842 <sup>a</sup>	9	.094	2.271	.061
Intercept	609.121	1	609.121	14785.090	.000
Ulangan	.128	5	.026	.622	.684
Perlakuan	.714	4	.178	4.332	.011
Error	.824	20	.041		
Total	610.787	30			
Corrected Total	1.666	29			

a. R Squared = .505 (Adjusted R Squared = .283)

**TT**

Duncan<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset	
		B	A
2.00	6	4.2633	
3.00	6	4.4950	4.4950
4.00	6	4.4967	4.4967
.00	6	4.5250	4.5250
1.00	6		4.7500
Sig.		.052	.058

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .041.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = 0.05.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Jumlah Daun per Rumpun

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: JD

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.916 <sup>a</sup>	9	.213	3.083	.017
Intercept	773.481	1	773.481	11198.238	.000
Ulangan	1.678	5	.336	4.858	.005
Perlakuan	.239	4	.060	.864	.502
Error	1.381	20	.069		
Total	776.779	30			
Corrected Total	3.298	29			

a. R Squared = .581 (Adjusted R Squared = .393)

JD

Duncan<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset
		B
1.00	6	4.9083
.00	6	5.0800
2.00	6	5.1083
4.00	6	5.1250
3.00	6	5.1667
Sig.		.141

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error)  
= .069.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size  
= 6.000.

b. Alpha = 0.05.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Jumlah Umbi per Rumpun

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: JU

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.890 <sup>a</sup>	9	.099	2.716	.030
Intercept	277.005	1	277.005	7610.372	.000
Ulangan	.680	5	.136	3.735	.015
Perlakuan	.210	4	.053	1.443	.257
Error	.728	20	.036		
Total	278.623	30			
Corrected Total	1.618	29			

a. R Squared = .550 (Adjusted R Squared = .348)

Perlakuan	JU	
	N	Subset B
1.00	6	2.8833
4.00	6	3.0383
.00	6	3.0483
3.00	6	3.1033
2.00	6	3.1200
Sig.		.066

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .036.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = 0.05.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Diameter Umbi per Rumpun

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: DU

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.964 <sup>a</sup>	9	.107	1.925	.107
Intercept	366.940	1	366.940	6595.255	.000
Ulangan	.241	5	.048	.866	.521
Perlakuan	.723	4	.181	3.249	.033
Error	1.113	20	.056		
Total	369.017	30			
Corrected Total	2.077	29			

a. R Squared = .464 (Adjusted R Squared = .223)

DU

Duncan<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset	
		B	A
4.00	6	3.2500	
2.00	6	3.4583	3.4583
.00	6	3.5133	3.5133
1.00	6	3.5300	3.5300
3.00	6		3.7350
Sig.		.072	.076

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .056.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = 0.05.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Berat Basah Tanaman

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: BB

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.231 <sup>a</sup>	9	.137	1.364	.268
Intercept	448.301	1	448.301	4470.377	.000
ulangan	.346	5	.069	.691	.636
perlakuan	.884	4	.221	2.204	.105
Error	2.006	20	.100		
Total	451.538	30			
Corrected Total	3.236	29			

a. R Squared = .380 (Adjusted R Squared = .101)

### BB

Duncan<sup>a,b</sup>

perlakuan	N	Subset	
		B	A
1.00	6	3.6283	
.00	6	3.7150	3.7150
4.00	6	3.9183	3.9183
2.00	6	3.9650	3.9650
3.00	6		4.1017
Sig.		.105	.065

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .100.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = 0.05.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Berat Kering Tanaman

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: BK

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.254 <sup>a</sup>	9	.139	1.013	.462
Intercept	349.184	1	349.184	2539.748	.000
ulangan	.484	5	.097	.704	.627
perlakuan	.770	4	.193	1.400	.270
Error	2.750	20	.137		
Total	353.188	30			
Corrected Total	4.004	29			

a. R Squared = .313 (Adjusted R Squared = .004)

**BK**

Duncan<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset
		B
1.00	6	3.1950
.00	6	3.2500
2.00	6	3.4717
4.00	6	3.5483
3.00	6	3.5933
Sig.		.109

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error)  
= .137.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size  
= 6.000.

b. Alpha = 0.05.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

© H



Umbi siap tanam

N S



Pengelolaan lahan



Pemberian label



Aplikasi pupuk kompos Taspu



Penggukuran jarak tanam



Penanaman umbi

iversity of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Penyiraman



Pengendalian gulma



Pengukuran parameter



Pengukuran parameter



Pengeringan suhu ruang



pengukuran parameter

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Penimbangan pupuk NPK



Penimbangan pupuk kompos Taspu

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.