

SKRIPSI

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**APLIKASI BERBAGAI JENIS KOMPOS PADA BUDI DAYA  
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**



Oleh:

**TRI KURNIAWAN  
11980212539**

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

# APLIKASI BERBAGAI JENIS KOMPOS PADA BUDI DAYA TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)



Oleh:

**TRI KURNIAWAN**  
11980212539

**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.



**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul : Aplikasi Berbagai Jenis Kompos pada Budi Daya Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)  
 Nama : Tri Kurniawan  
 NIM : 11980212539  
 Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,

Pembimbing I

Bakhendri Solfan, S.P., M. Sc.  
 NIP. 19740101 202321 1 010

Pembimbing II

Tiara Septirosya, S.P., M.Si  
 NIP. 19900914 201801 2 001

Mengetahui:

Dekan,  
 Fakultas Pertanian dan Peternakan



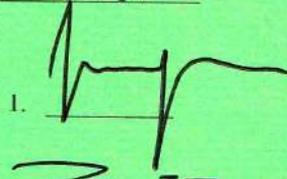
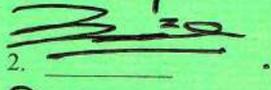
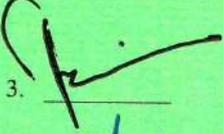
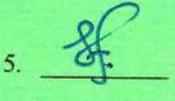
Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M. Agr. Sc  
 NIP. 19710706 200701 1 031

Ketua,  
 Program Studi Agroteknologi

Dr. Ahmad Taufiq Aminudin, S.P., M.Sc  
 NIP. 19770508 200912 1 001

## 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 10 Januari 2024

| No | Nama                         | Jabatan    | Tanda Tangan                                                                          |
|----|------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc | KETUA      |    |
| 2. | Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc | SEKRETARIS |    |
| 3. | Tiara Septirosya, S.P., M.Si | ANGGOTA    |   |
| 4. | Raudhatu Shofiah, S.P., M.P  | ANGGOTA    |  |
| 5. | Siti Zulaiha, M.Si           | ANGGOTA    |  |

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

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



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Tri Kurniawan  
NIM : 11980212539  
Tempat/Tgl. Lahir : Concong Luar, 08 Juni 2000  
Fakultas : Pertanian dan Peternakan  
Prodi : Agroteknologi  
Judul Skripsi : Aplikasi Berbagai Jenis Kompos pada Budi Daya  
Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

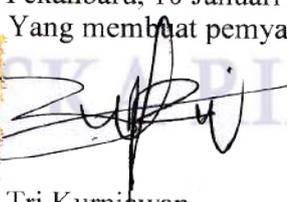
Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pemyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 10 Januari 2024  
Yang membuat pemyataan



  
Tri Kurniawan  
NIM.11980212539

### 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.

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Assalamu' alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

*Alhamdulillah rabbil 'alamin*, segala puji bagi Allah *Subhanahu wa Ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam untuk junjungan kita Baginda Rasulullah Muhammad *Shalallahu Alaihi Wa Sallam*.

Skripsi yang berjudul “**Aplikasi Berbagai Jenis Kompos pada Budi Daya Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)**” Merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini tak lupa penulis menyampaikan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Ayahanda Toni Khairil dan Ibunda Nurmawati tercinta yang merupakan obat termujarab disetiap kondisi, motivator terhebat, pahlawan yang tak terganti dan tak terbalas kasihnya dan pengorbanannya. Semoga Allah *Subhanahu Wa'taala* selalu melindungi, serta membalas dan meridhoi segala ketulusan dan pengorbanan yang telah diberi. Aamiin
2. Saudara kandungku Seno Puta, S.P, Amat, Topik, Iwit dan Abid yang selalu mendoakan dan memberi semangat
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim 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 sekaligus motivator yang senantiasa memberikan semangat perhatian dan motivasinya.
6. Bapak Bakhendri Solfan S.P., M.Sc selaku pembimbing I yang selalu memberikan motivasi, nasihat, perhatian, dan motivasinya yang luar biasa

### 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.



selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

7. Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si selaku pembimbing II, sekaligus sebagai penasehat akademik yang telah membimbing, mengarahkan, dan memotivasi selama penulis menjalani studi S1 hingga selesai.
8. Ibu Raudhatu Shofiah, S.P., M.P selaku penguji I dan Ibu Siti Zulaiha, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan saran dan masukan yang bersifat membangun, sekaligus motivator yang senantiasa memberikan semangat, serta motivasinya selama penulis menyusun skripsi ini
9. Seluruh Dosen, Karyawan, dan civitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan.
10. Teman seperjuangan agroteknologi F angkatan tahun 2019 Wandu, danta, zainal, romi, tengku, wanda, wahyu, topik, soni, salman, soskar, riski, rapiq, riska, umi, rola, rohaya, putri, rubi, via, septi, shanda, rana, sindi, rike, tilka
11. Dan teman seperjuangan satu angkatan, pkl, dan kkn Antok, aris, pran, dendi, irvan, noven, alqo, pra, rejak, imam, aul, nasib, anjas, dani, candra, jepri, rapi, iqbal, rahman, rike, eva, bebi, alfi, tengkuk, nahda, septia, ferdi, sandi, kaffi, eci, ilham.
12. Penulis berharap semoga segala hal yang telah diberikan kepada penulis ketika berkuliah akan dibalas Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, dan dimudahkan segala urusan.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Pekanbaru, Januari 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.

## RIWAYAT HIDUP



Tri Kurniawan lahir pada tanggal 08 Juni 2001 di Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Penulis merupakan anak ke tiga dari Enam bersaudara. Penulis menempuh dunia pendidikan dimulai dari TK Raudhatul Jannah pada tahun 2006. Lalu melanjutkan ke jenjang selanjutnya yaitu SD Negeri 003 Kota Baru pada tahun 2007 hingga 2013, melanjutkan jenjang menengah pertama di SMP Negeri 1 Rakit Kulim tamat pada tahun 2017. Kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Pasir Penyau dan lulus pada tahun 2019.

Pada tahun 2019 melalui jalur mandiri CAT tertulis pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juli hingga Agustus 2021 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. SARANA PANGAN MADANI, Desa Okura, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Pada bulan Juli hingga Agustus 2022 melaksanakan kuliah kerja nyata (KKN) di Desa Tani Makmur, Kecamatan Rengat Barat, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Penulis melaksanakan penelitian dengan judul **“Aplikasi Berbagai Jenis Kompos pada Budi Daya Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”**. di bawah bimbingan Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc dan Ibu Tiara Septirosya, S.P., M. Si

Pada tanggal 10 Januari 2024 penulis dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri 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.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah *Subhanahu wa Ta'ala* yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Aplikasi Berbagai Jenis Kompos pada Budi Daya Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)**”. Salawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi wa Sallam*, keluarga dan para sahabat Rasulullah. skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk gelar Sarjana Pertanian.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M. Sc. sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Tiara Septirosya, S.P., M. Si sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk, dan motivasi sampai menyelesaikan skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah *Subhanahu wa Ta'ala* untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan.

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

Pekanbaru, Januari 2024

Penulis

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.

## APLIKASI BERBAGAI JENIS KOMPOS PADA BUDI DAYA TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)

Tri Kurniawan (11980212539)

Di bawah bimbingan Bakhendri Solfan dan Tiara Septirosya

### INTISARI

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran penting bagi masyarakat baik dari segi ekonomi maupun kandungan gizinya. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi bawang merah yaitu dengan perbaikan produktivitas lahan menggunakan pupuk organik. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis kompos terbaik untuk tanaman bawang merah. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April sampai Juli 2023 di Lahan Percobaan dan Laboratorium Agronomi dan Agrostologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan yaitu, tanpa pemberian kompos (kontrol), kompos serbuk kayu, kompos serasah jagung, dan kompos TKKS yang diulang sebanyak 6 kali. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi, diameter umbi, berat basah tanaman dan berat kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompos TKKS berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi, diameter umbi, bobot basah tanaman serta bobot kering tanaman.

Kata kunci : serasah jagung, serbuk kayu, tandan kosong kelapa sawit, umbi

#### 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.

## **APPLICATION OF VARIOUS TYPES OF COMPOST IN THE CULTIVATION OF SHALLOT (*Allium ascalonicum* L.)**

Tri Kurniawan (11980212539)

*Under the guidance of Bakhendri Solfan and Tiara Septirosya*

### **ABSTRACT**

*Shallots are an important vegetable product for society, both in terms of economics and nutritional value. One way to increase shallot production is by improving land productivity using organic fertilizer. The aim of this research is to obtain the best type of compost for shallot. This study was conducted from April to July 2023 at the Experimental Field and Laboratory of Agronomy and Apoptology, Faculty of Agriculture and Animal Science, State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau. This study was arranged based on a Consisted of Randomized Design (CRD) with 4 treatment levels and 6 replications without compost (control), sawdust compost, corn litter compost and empty oil palm bunches compost. The observed parameters were plant height, number of leaves, number of tubers, tuber diameter, plant wet weight and plant dry weight. The research results showed that empty oil palm bunches compost had a very significant effect on plant height, number of leaves, number of tubers, tuber diameter, plant wet weight and plant dry weight.*

*Keywords: corn litter, empty oil palm bunches, tubers, wood dust*

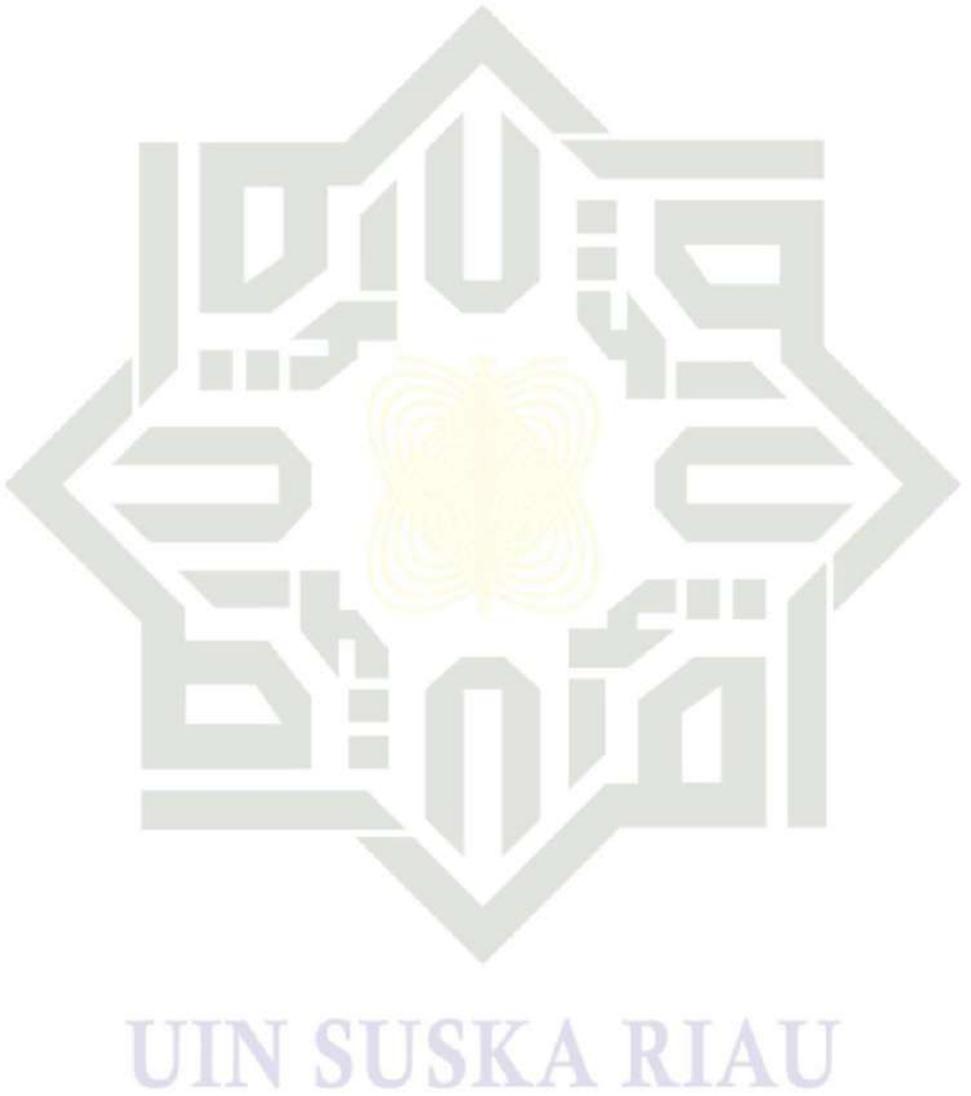
## DAFTAR ISI

|                                             | <b>Halaman</b> |
|---------------------------------------------|----------------|
| KATA PENGANTAR .....                        | ix             |
| INTISARI.....                               | x              |
| ABSTRACT .....                              | xi             |
| DAFTAR ISI.....                             | xii            |
| DAFTAR TABEL.....                           | xiv            |
| DAFTAR GAMBAR .....                         | xv             |
| DAFTAR SINGKATAN .....                      | xvi            |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                        | xvii           |
| <b>I. PENDAHULUAN .....</b>                 | <b>1</b>       |
| 1.1. Latar Belakang .....                   | 1              |
| 1.2. Tujuan Penelitian.....                 | 4              |
| 1.3. Manfaat Penelitian.....                | 4              |
| 1.4. Hipotesis.....                         | 4              |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>           | <b>5</b>       |
| 2.1. Tinjauan Umum Bawang Merah .....       | 5              |
| 2.2. Budi Daya Bawang Merah.....            | 7              |
| 2.3. Bawang Merah Varietas Bima Brebes..... | 8              |
| 2.5. Kompos.....                            | 9              |
| <b>III. MATERI DAN METODE.....</b>          | <b>13</b>      |
| 3.1. Tempat dan Waktu .....                 | 13             |
| 3.2. Bahan dan Alat .....                   | 13             |
| 3.3. Metode Penelitian.....                 | 13             |
| 3.4. Pelaksanaan Penelitian .....           | 13             |
| 3.5. Parameter Pengamatan .....             | 16             |
| 3.6. Analisis Data .....                    | 17             |
| <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>        | <b>19</b>      |
| 4.1. Tinggi Tanaman.....                    | 19             |
| 4.2. Jumlah Daun Per Rumpun.....            | 21             |
| 4.3. Jumlah Umbi Per Rumpun .....           | 23             |
| 4.4. Diameter Umbi Per Rumpun .....         | 25             |
| 4.5. Berat Basah Tanaman Per Rumpun.....    | 26             |
| 4.6. Berat Kering Tanaman Per Rumpun.....   | 27             |
| <b>V. PENUTUP .....</b>                     | <b>28</b>      |
| 5.1. Kesimpulan.....                        | 28             |
| 5.2. Saran .....                            | 28             |
|                                             | xii            |

### 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 ..... | 29 |
| LAMPIRAN .....       | 38 |



**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

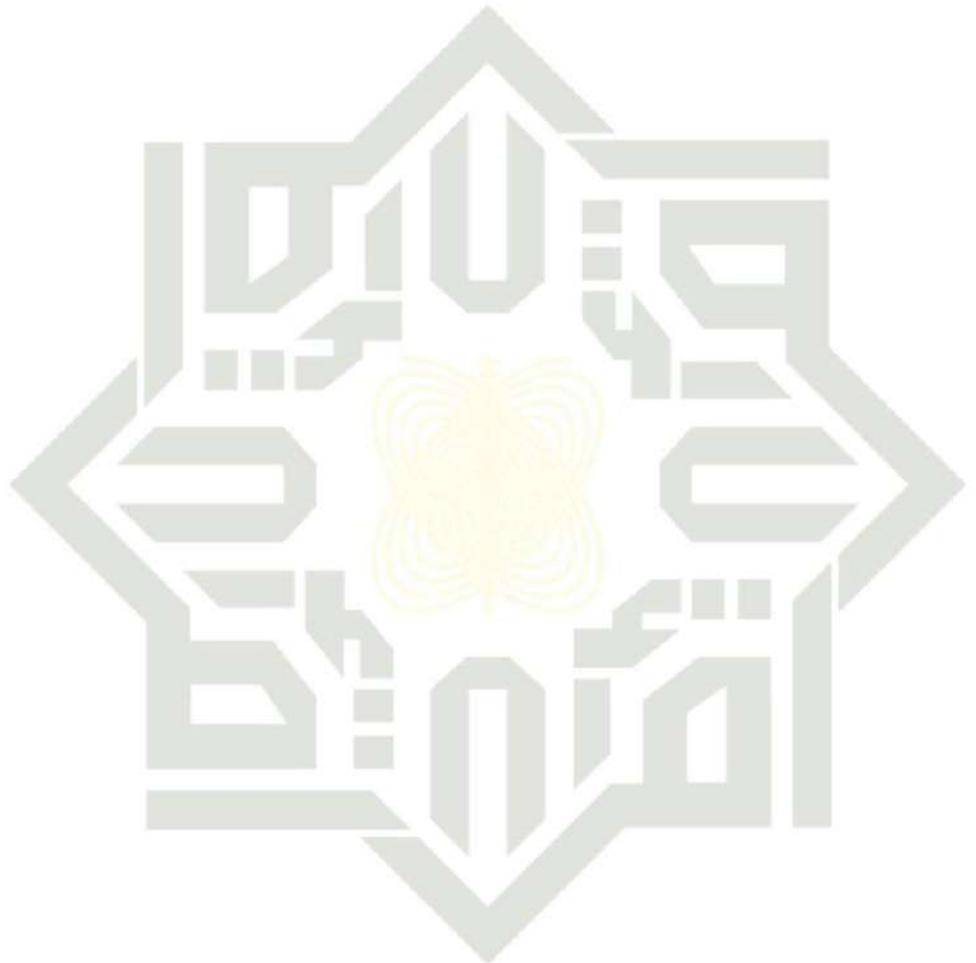
| <b>Tabel</b>                                   | <b>Halaman</b> |
|------------------------------------------------|----------------|
| 31. Sidik ragam rancangan acak lengkap.....    | 18             |
| 41. Rata-rata Tinggi Tanaman Bawang Merah..... | 19             |
| 42. Rata-rata Jumlah Daun Bawang Merah.....    | 21             |
| 43. Rata-rata Jumlah Umbi Bawang Merah.....    | 23             |
| 44. Rata-rata Diameter Umbi Bawang Merah.....  | 25             |
| 45. Rata-rata Berat Basah Bawang Merah.....    | 26             |
| 46. Rata-rata Berat Kering Bawang Merah.....   | 27             |

### 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 GAMBAR

| Gambar                                            | Halaman |
|---------------------------------------------------|---------|
| 4.1. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Bawang Merah..... | 20      |
| 4.2. Pertumbuhan Jumlah Daun Bawang Merah.....    | 22      |



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.

## DAFTAR SINGKATAN

|                                             |
|---------------------------------------------|
| <i>2,4-dichloro- phenoxy Acetic Acid</i>    |
| Gram                                        |
| Giberelin                                   |
| Hari Setelah Tanam                          |
| <i>Indol Acetic Acid</i>                    |
| <i>Indole Butyric Acid</i>                  |
| Meter di Atas Permukaan Laut                |
| <i>Naph- taleneacetic Acid</i>              |
| Organisme Pengganggu Tanaman                |
| <i>Plant Growth Promoting Rhizobacteria</i> |
| <i>Potential of Hydrogen</i>                |
| Rancangan Acak Lengkap                      |
| Zat Pengatur Tumbuh                         |

### 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 Bawang Merah Varietas Bima Brebes..... | 38             |
| 2. <i>Layout</i> Penelitian.....                    | 39             |
| 3. Perhitungan Pupuk Kompos.....                    | 40             |
| 4. Sidik Ragam Tinggi Tanaman.....                  | 41             |
| 5. Sidik Ragam Jumlah Daun.....                     | 42             |
| 6. Sidik Ragam Jumlah Umbi.....                     | 43             |
| 7. Sidik Ragam Diameter Umbi.....                   | 44             |
| 8. Sidik Ragam Berat Basah.....                     | 45             |
| 9. Sidik Ragam Berat Kering.....                    | 46             |
| 10. Dokumentasi Penelitian.....                     | 47             |

### 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.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura unggulan dan memiliki prospek yang baik untuk pemenuhan konsumsi nasional, sumber pendapatan petani, dan devisa negara (Direktorat Jenderal Holtikultura, 2015). Berdasarkan data produksi bawang merah di Indonesia dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan, tercatat jumlah produksi bawang merah pada tahun 2017 yaitu 1,47 juta ton, pada tahun 2018 sebesar 1.5 juta ton, kemudian tahun 2019 menjadi 1,58 juta ton dan terakhir pada tahun 2020 meningkat menjadi 1,81 juta ton. Adapun luas panen bawang merah cenderung mengalami peningkatan, pada tahun 2017 luas panen bawang merah sebesar 158.172 ha, pada tahun 2018 mengalami penurunan menjadi 156.779 ha, kemudian tahun 2019 mengalami peningkatan menjadi 159.195 ha, dan terakhir tahun 2020 meningkat lagi menjadi 186.900 ha (Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura dan perkebunan, 2021).

Peningkatan jumlah produksi dan semakin bertambahnya luas panen bawang merah di Indonesia tidak berbanding lurus dengan peningkatan produktivitasnya. Produktivitas bawang merah dari tahun 2017 sampai tahun 2020 mengalami fluktuasi dan mengalami penurunan dibandingkan tahun 2015 dengan produktivitas 10,07 ton/ha (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2018). Pada tahun 2017 produktivitas bawang 9,29 ton/ha, pada tahun 2018 meningkat menjadi 9,59 ton/ha, kemudian tahun 2019 sebesar 9,93 ton/ha, dan terakhir pada tahun 2020 turun menjadi 9,71 ton/ha (Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura dan perkebunan, 2021).

Produktivitas hasil pertanian yang cenderung menurun merupakan masalah serius yang harus segera diatasi, mengingat luas lahan pertanian di Indonesia semakin lama semakin berkurang, tercatat luas lahan pertanian di Indonesia pada tahun 2017 yaitu 37.285.214 sedangkan di tahun 2018 yaitu 34.830.062 ha (Abdurachman, 2019). Sebagian dari lahan tersebut masuk dalam kategori lahan kritis dan sebagian sangat kritis, tercatat pada tahun 2018 jumlah luas lahan kritis dan sangat kritis di Indonesia sebesar 16.025.000 ha (BPS, 2020).

#### 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.

Penurunan produktivitas hasil pertanian diantara penyebabnya adalah menurunnya kualitas tanah dilahan pertanian akibat penggunaan bahan kimia yang berlebihan. Maka kesuburan tanah perlu diperhatikan dalam mempertahankan kestabilan dan peningkatan produktifitas bawang merah. Tanah yang subur dan berkualitas adalah yang dapat meningkatkan produktivitas tanaman yang tumbuh di atasnya, tak terkecuali tanaman hortikultura. Sistem pertanian hortikultura secara monokultur dan intensif dapat berdampak pada penurunan kualitas tanah dan mikrobiologi di dalam tanah menjadi sedikit (Murnita dan Taher, 2021). Penurunan kualitas tanah salah satunya ditandai dengan penurunan bahan organik tanah.

Limbah organik adalah bahan organik yang terbuang dari suatu kegiatan manusia maupun proses alam dan tidak atau belum mempunyai nilai ekonomi. Limbah yang tidak ditangani secara benar dapat mengganggu kebersihan dan kesehatan lingkungan. Usaha untuk meningkatkan nilai ekonomi limbah organik tersebut adalah dengan memanfaatkannya menjadi pupuk kompos (Budiono 2003). Berbagai limbah organik dapat dijadikan kompos, seperti limbah pertanian, limbah industri, dan limbah rumah tangga, termasuk di dalamnya sampah kota. Sehingga diperlukan metode pengelolaan sampah organik yang efisien dan ramah lingkungan seperti pengomposan. Pengomposan adalah suatu proses dekomposisi yang dilakukan oleh agen dekomposer (bakteria, actinomycetes, fungi, dan organisme tanah) terhadap bahan organik yang *biodegradable* (Indriani 2003).

Bahan organik TKKS merupakan hasil sisa pengelolaan buah kelapa sawit yang limbahnya berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik. Menurut Goenadi dan Santi (2006) kompos TKKS memiliki kandungan N 1,9%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,8%, K<sub>2</sub>O 5,5%, MgO 0,9%, CaO 1,4% dan Mn 133 ppm. Dalam pemanfaatan kompos limbah TKKS juga dapat diaplikasikan terhadap tanaman bawang merah untuk memenuhi kebutuhan unsur hara terutama unsur hara makro seperti N, P, K. Selain itu, kompos limbah TKKS juga dapat memperbaiki sifat biologi, fisika dan kimia tanah. Limbah padat TKKS yang telah menjadi kompos berwarna coklat sampai kehitaman, berstruktur remah, tidak berbau menyengat dan mudah hancur. Menurut penelitian Siti (2020), dosis Tichokompos TKKS dosis 10 ton/ha lebih efisien dalam meningkatkan tinggi

#### 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.

tanaman, jumlah daun, diameter umbi, berat basah dan berat kering tanaman bawang merah. Sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman bawang merah. Dalam penelitian Desniwati (2003), didapatkan bahwa pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit 10 ton/ha dapat memperbaiki pertumbuhan dan meningkatkan produksi tanaman jagung.

Serasah jagung adalah bahan organik berasal dari tanaman jagung yang menghasilkan limbah atau serasah. Ketersediaan jumlahnya sangat banyak di Indonesia yaitu mencapai 83,80% (Umiyasih dan Wina, 2008). Menurut hasil penelitian Surtinah (2013), kompos dengan bahan serasah jagung manis mengandung C 10,5%, N 1,05%, C/N rasio 9,97%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 1,01%, K<sub>2</sub>O 0,18%, dan Ca 1,98 me/100g.

Serbuk gergaji adalah suatu bahan baku kayu yang diolah dan diiris dengan menggunakan alat (gergaji kayu) menjadi ampas-ampas kecil. Ketersediaan jumlahnya sangat banyak di Indonesia, bisa mencapai 0,78 juta m<sup>3</sup>/tahun atau sekitar 15 -20%. Sebagian besar industri belum memanfaatkan dan mengelola limbah tersebut dengan baik. Sejauh ini limbah serbuk gergaji kayu diolah dengan cara dibakar atau dibuang langsung ke badan sungai. Hal ini menimbulkan masalah pencemaran lingkungan. Berbagai kajian dan penelitian terus dikembangkan untuk mengolah limbah serbuk gergaji kayu menjadi produk dengan nilai ekonomi yang lebih tinggi. Salah satunya adalah dengan mengubah serbuk gergaji kayu menjadi kompos. Menurut Ratnaningtyas dkk (2014), pada pengomposan dalam pembuatan media tanam *Ganoderma lucidium*, dimana pada perlakuan yang menggunakan serbuk kayu sengon 100% menunjukkan kandungan C organik 44,61%, N total 0,346%, dan C/N rasio 128,95%.

Berdasarkan bahan kompos diatas untuk meningkatkan produktivitas lahan maka diperlukan kompos dengan bahan organik tepat agar pertumbuhan dan produktivitas tanaman bawang merah juga meningkat. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Aplikasi Berbagai Jenis Kompos Pada Budi Daya Tanaman Bawang Merah (*Allium assalonicum* L.)”**

## 1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis kompos terbaik yang untuk tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

## 1.3. Manfaat Penelitian

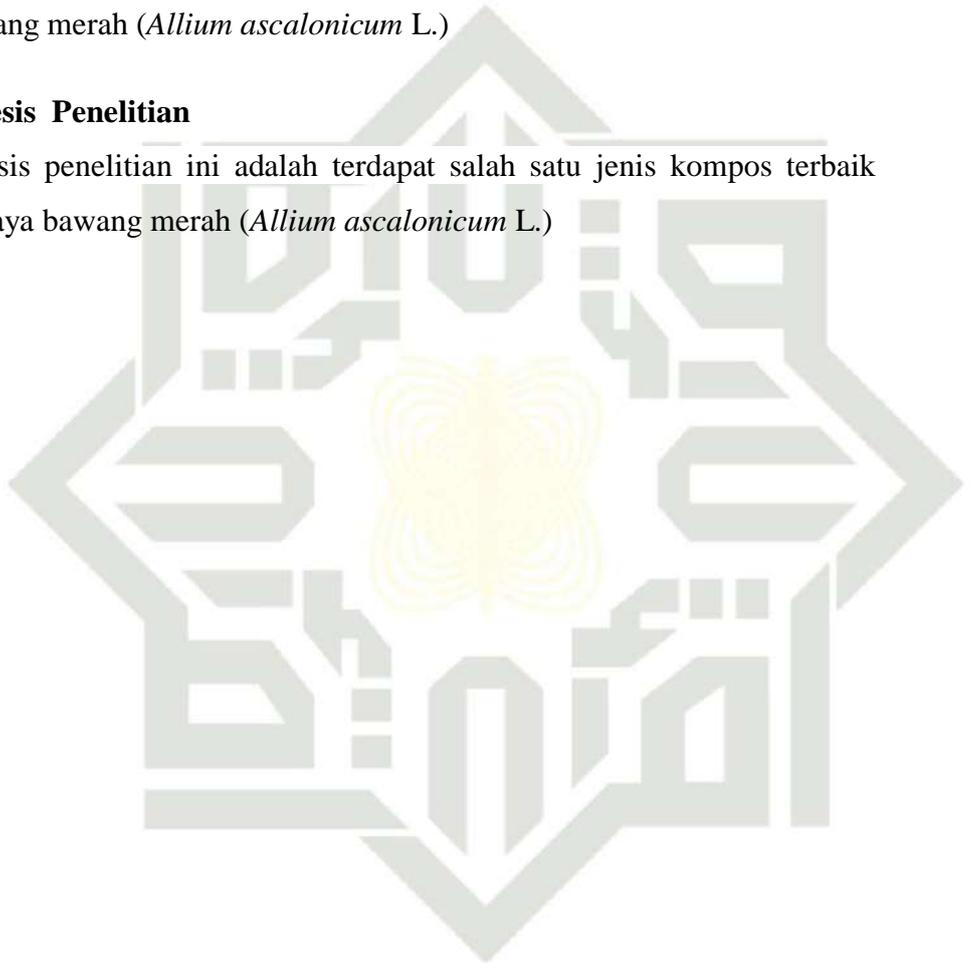
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumber informasi dan panduan untuk jenis kompos terbaik pada pertumbuhan dan hasil budi daya tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

## 1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat salah satu jenis kompos terbaik dalam budi daya bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

### 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.



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.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

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

Bawang merah merupakan salah satu jenis tanaman umbi yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Prospek budidaya bawang merah di Indonesia juga cukup baik, hal ini ditunjukkan oleh tingginya permintaan akan komoditas ini. Menurut Kementan (2019), konsumsi bawang merah rata-rata mencapai 2,76 kg/kapita/tahun. Pada periode lima tahun terakhir produksi bawang merah mengalami peningkatan hingga 5,74% per tahun. Peningkatan produksi tersebut disebabkan oleh meningkatnya luas panen sebesar 3,70% dan produksi naik 2,00% per tahun (Ardi, 2018).

Klasifikasi tanaman bawang merah ialah sebagai berikut: Kingdom: Plantae, Divisio: Spermatophyta, Sub- divisio: Angiospermae, Ordo: Liliales (Liliaflorae), Famili: Liliaceae, Genus: *Allium*, Species: *Allium ascalonicum* L. (Lutfi, 2018). Tanaman bawang merah berasal dari daerah Asia Selatan yaitu di daerah sekitar India, Pakistan sampai Palestina.

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. Kandungan gizi bawang merah yaitu energi, air, karbohidrat, gula serat, protein, lemak, vitamin C, B2, B3, B6, B9 dan vitamin A.

#### 2.1.1. Morfologi Bawang Merah (*Allium ascalonicum*)

Akar bawang merah membentuk rumpun dan termasuk tanaman semusim. Perakaran berupa akar serabut yang tidak panjang dan tidak terlalu dalam tertanam dalam tanah. Tanaman bawang merah tidak tahan kekeringan (Amin, 2018). Umbi bawang merah merupakan umbi ganda, terdapat lapisan tipis yang tampak jelas dan umbi-umbinya yang tampak jelas serta memiliki benjolan ke kanan dan ke kiri seperti bawang putih. Lapisan pembungkus siung umbi bawang merah tidak banyak, terdiri 2-3 lapis dan tipis yang mudah kering (Nefrina, 2017). Lapisan dari tiap umbi berukuran lebih baik dan tebal. Besar kecilnya siung bawang merah terkandung banyak dan tebalnya bagian lapisan pembungkus umbi (Amin, 2018). 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 bertangkai relatif pendek, bentuk bulat mirip pipa, berulang, memiliki panjang 15-40 cm, dan meruncing pada bagian ujung. Daun 7 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 Amin (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).

### 2.1.2. Syarat Tumbuh Bawang Merah

Wibowo (2009) menyatakan bahwa bawang merah lebih menyukai daerah yang beriklim kering dengan suhu yang agak panas sekitar  $25 - 32^{\circ}\text{C}$  dan cuacanya cerah terutama yang mendapatkan sinar matahari lebih dari 12 jam, tempatnya terbuka tidak berkabut dan angin yang sepoi-sepoi. Bawang merah dapat tumbuh mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi yaitu 10 - 900 m dpl, dan sangat cocok ditanam pada musim kemarau dengan sinar matahari sebanyak-banyaknya, tidak ternaungi, tanah yang diingini adalah tanah gembur, subur dan banyak mengandung bahan organik, dengan keasaman tanah 5,5 – 7,0 dengan tanah yang bervariasi mulai dari tanah alluvial, latosol dan andosol.

Menurut Basrawati (2009), bawang merah dapat tumbuh baik pada ketinggian 900 m dpl, dengan curah hujan 300 – 2500 mm/thn namun juga dapat tumbuh pada ketinggian 300 m dpl, namun umbi yang dihasilkan kurang baik.

Bawang merah dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di dataran rendah sampai dataran tinggi  $\pm 1.100$  m (ideal 0 – 800 m) di atas permukaan laut, tetapi produksi terbaik dihasilkan dari dataran rendah yang didukung keadaan iklim meliputi suhu udara antara  $25 - 32^{\circ}\text{C}$  dan iklim kering, tempat terbuka dengan pencahayaan  $\pm 70\%$ , karena bawang merah termasuk tanaman yang

#### 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.

memerlukan sinar matahari cukup panjang, tiupan angin sepoi-sepoi berpengaruh baik bagi tanaman terhadap laju fotosintesis dan pembentukan umbinya akan tinggi (BPPT, 2007). Sebelumnya, Wibowo (2009) berpendapat tanaman bawang merah akan dapat tumbuh baik dengan ketinggian sampai 30 m dpl, untuk dataran rendah. Sementara suhu yang cocok rata-rata tahunannya 30<sup>0</sup>C. Kelembaban udara (nisbi) untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik serta hasil produksi 80 – 90%. Intensitas sinar matahari penuh lebih dari 12 jam/hari, oleh sebab itu tanaman ini tidak perlu naungan (Deptan, 2007).

Tanaman bawang merah menyukai tanah yang subur, gembur dan banyak mengandung bahan organik. Tanah yang gembur dan subur akan mendorong perkembangan umbi sehingga hasilnya besar-besar. Selain itu, bawang merah hendaknya ditanam di tanah yang mudah meneruskan air, aerasinya baik dan tidak becek. Keasaman tanah (pH) yang paling sesuai untuk bawang merah adalah yang agak asam sampai normal (6,0 – 6,8) (Rahayu dan Berlian, 2004).

Peningkatan produksi bawang merah di luar masalah budidayanya, masalah varietas dianggap besar pengaruhnya terhadap kualitas dan kuantitas produksinya. Tiap varietas memiliki kelebihan dan kekurangan yang berbeda dan masih tergantung pada kondisi wilayah penanamannya, varietas itu akan berproduksi tinggi bila ditanam sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan tanaman sendiri (Hidayatullah, 2005).

## 2. Budi Daya 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<sup>0</sup>C dengan iklim kering. Hal ini dapat di daerah dataran rendah. Walaupun tanaman bawang merah juga dapat ditanam di dataran tinggi. Menurut Sunaryono dan Prasodjo (2010) bawang merah dapat tumbuh pada ketinggian 50 – 1000 mdpl. Pada dataran tinggi umur tanaman bawang merah menjadi lebih panjang antara 1/2 sampai 1 bulan. Hal ini berkaitan dengan suhu udara dengan lama pembentukan umbi (umur panen) yang tetap. Suhu 30<sup>0</sup>C umur panen 28 hari, suhu 25<sup>0</sup>C umur panen 96 hari dan bila suhu 20<sup>0</sup>C

### 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.

umur panen menjadi 120 hari (Rama, 2020).

Bawang merah menghendaki struktur tanah yang remah memiliki perbandingan bahan padat dan pori-pori yang seimbang. Bahan padat digunakan untuk tempat berpegang akar. Tanah yang cocok untuk bawang merah adalah tanah bercampur pasir dari pada tanah bergumpal (Amin, 2018). Tanah yang secara umum dapat ditanami bawang merah dalam tanah yang bertekstur remah, sedang sampai liat, drainase yang baik. Jenis tanah yang baik untuk budi daya bawang merah yaitu tanah Regosol, Grumosol, Latosol dan Aluvial. pH tanah antara 5,5 sampai 6,5 tata air dan tata udara yang baik tanpa adanya genangan air (Listiono, 2016).

Hama dan penyakit adalah organisme yang sangat merugikan bagi tanaman dimana dapat mengurangi hasil produksi dari tanaman bawang merah. Hama penyakit yang sering menyerang tanaman bawang merah yaitu : Ulat grayak (*Spodopteralitura*), Trips, Bercak ungu alternalia (Trotol), busuk umbi fusarium dan busuk putih *Scelerotum*, busuk daun *Stemphylium* dan virus (Seven, 2017).

Fauziah (2017) menyatakan bahwa bawang merah dapat dipanen setelah umurnya cukup tua, biasanya pada umur 60 – 70 hari. Tanaman bawang merah dipanen setelah terlihat tanda-tanda 60% leher batang lunak, tanaman rebah, dan daun menguning. Pemanenan sebaiknya dilaksanakan pada keadaan tanah kering dan cuaca yang cerah untuk mencegah serangan penyakit busuk umbi di gudang. Bawang merah yang telah dipanen kemudian diikat pada batangnya untuk mempermudah penanganan. Selanjutnya umbi dijemur sampai cukup kering (1-2 minggu) dengan dibawah sinar matahari langsung, kemudian biasanya diikuti dengan pengelompokan berdasarkan kualitas umbi. Pengeringan juga dapat dilakukan dengan alat pengering khusus sampai mencapai kadar air kurang lebih 80%.

### 3. Bawang Merah Varietas Bima Brebes

Varietas Bima Brebes berasal dari daerah Brebes (Jawa Tengah) dan cocok ditanam di daerah dataran rendah. Varietas ini memiliki karakteristik yaitu tinggi tanaman berkisar antara 25 – 44 cm, jumlah anakan antara 7 – 12, daun

#### 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.

tanaman berbentuk silindris berlubang, warna daun hijau, jumlah daun 14 – 50 helai dan umur panen lebih kurang 60 hari setelah tanam. Biasanya tanaman bawang merah varietas Bima Brebes agak sukar berbunga. Pembungaan terjadi pada umur 50 hari. Bunga tanaman berbentuk seperti payung dan berwarna putih, dengan jumlah bunga per tangkai berkisar antara 120 – 160, dan jumlah tangkai bunga per rumpun antara 2 – 4 (Pitojo, 2003).

## 2.4. Kompos

Kompos merupakan pupuk organik buatan manusia yang dihasilkan dari pelapukan (dekomposisi) sisa bahan organik seperti daun-daunan, jerami, alang-alang, rumput-rumputan, dedak padi, batang jagung, carang-carang serta kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme pengurai. Pembuatan kompos ini dikontrol, sengaja dibuat dan diatur seperti pemberian air pengaturan aerasi, dan penambahan aktivator menjadi bagian-bagian terhumuskan. Proses pembuatan kompos dapat berjalan secara aerob dan anaerob yang saling menunjang pada kondisi lingkungan tertentu. Kompos mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme pengurai, sehingga dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah. Kompos mengandung hara-hara mineral yang esensial bagi tanaman. Di lingkungan alam terbuka, proses pengomposan bisa terjadi dengan sendirinya. Lewat proses alami, rumput, daun-daunan dan kotoran hewan serta sampah lainnya lama kelamaan membusuk karena adanya kerja sama antara mikroorganisme dengan cuaca. Proses tersebut bisa dipercepat oleh perlakuan manusia, yaitu dengan menambahkan mikroorganisme pengurai sehingga dalam waktu singkat akan diperoleh kompos yang berkualitas baik (Yowono, 2005; Setyorini dkk., 2006).

Menurut Murbandono (2004), penggunaan kompos sebagai pupuk sangat baik karena kompos dapat menyediakan unsur hara mikro bagi tanaman, mengemburkan tanah, memperbaiki tekstur tanah, meningkatkan porositas, aerasi dan komposisi mikroorganisme tanah, meningkatkan daya ikat tanah terhadap air, dan memudahkan pertumbuhan akar tanaman. Menurut Yuniwati dan Iskarina (2012) manfaat kompos yaitu menyediakan unsur hara mikro bagi tanaman, mengemburkan tanah, memperbaiki struktur dan tekstur tanah,

meningkatkan porositas, aerasi, dan komposisi mikroorganisme tanah, meningkatkan daya ikat tanah terhadap air, memudahkan pertumbuhan akar tanaman, menyimpan air tanah lebih lama, meningkatkan efisiensi pemakaian pupuk kimia, dan bersifat multi lahan karena dapat digunakan di lahan pertanian, perkebunan, reklamasi lahan kritis maupun pada golf.

#### 2.4.1. Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

Kompos tandan kosong kelapa sawit adalah jenis pupuk organik yang berasal dari bagian tanaman kelapa sawit yang belum termanfaatkan secara optimal dari industri pengolahan kelapa sawit. Maka dari itu perlu pengelolaan lebih lanjut, salah satunya dapat dijadikan sebagai pupuk kompos. Pada penggunaan kompos ini berfungsi sebagai penyuplai unsur hara tanah sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki tanah secara fisik, kimia, maupun biologi (Susanto, 2012).

Bagian tanaman yang digunakan dalam pembuatan kompos yaitu bagian tandan kosong pada buah. Tandan kosong tersebut lalu dicacah hingga berukuran kecil, hal ini agar dapat mempersingkat waktu pengomposan seperti perlakuan fisika (pengurangan ukuran, pemanasan) dan perlakuan kimia (penambahan asam atau basa). Penambahan unsur hara, penambahan inokulum perombak lignin dan selulosa, perbaikan aerasi, pengaturan kelembaban juga merupakan usaha untuk mempersingkat waktu pengomposan (Darmosarkoro dan Rahutomo, 2007).

Pengomposan tandan kosong kelapa sawit secara alami memerlukan waktu yang cukup lama yaitu sekitar 3 bulan (Darmosarkoro dan Rahutomo, 2007). Hal ini dipengaruhi oleh kandungan penyusunnya yaitu 45,9% Selulosa, 16,5% hemiselulosa, dan 22,8% lignin. Kandungan penyusun tandan kosong kelapa sawit ini sukar untuk terdekomposisi (Darmosarkoro dan Winarna, 2007). Untuk itu diperlukan perlakuan khusus dalam pengomposannya seperti penambahan bioaktivator (Ichwan dkk., 2007).

Tandan kosong kelapa sawit mempunyai kadar C/N yang tinggi yaitu 45-55. Hal ini dapat menurunkan ketersediaan unsur N pada tanah karena unsur N termobilisasi dalam proses perombakan bahan organik oleh mikroba tanah. Usaha penurunan kadar C/N dapat dilakukan dengan proses pengomposan

#### 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.

sampai kadar C/N mendekati kadar C/N tanah. Proses pengomposan tersebut menghasilkan bahan bermutu tinggi dengan kadar C/N sekitar 15 (Darmosarkoro dan Winarna, 2007). Menurut penelitian Siti Rani Nur'aini (2020), dosis Trichokompos TKKS dosis 10 ton/ha lebih efisien dalam meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter umbi, berat basah dan berat kering tanaman bawang merah. Sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman bawang merah. Dalam penelitian Desniwati (2003), didapatkan bahwa pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit 10 ton/ha dapat memperbaiki pertumbuhan dan meningkatkan produksi tanaman jagung.

#### 2.4.2. Kompos Serbuk Gergaji

Kompos serbuk gergaji merupakan bahan organik yang berasal dari penggergajian kayu. Serbuk gergaji kayu mengandung komponen selulosa, lignin, hemiselulosa dan zat ekstraktif. Bahan ini mengandung unsur-unsur seperti N, P, K, yang diperlukan oleh tanaman dengan proses dan bentuk sebagai berikut 0,24% N, 0,20% P, dan 0,45% K (Darusman, 2010).

Serbuk gergaji kayu merupakan bahan berpori, sehingga air mudah terserap dan mengisi pori-pori tersebut. Dimana sifat serbuk gergaji yang higroskopik atau mudah menyerap air (Wardono, 2007).

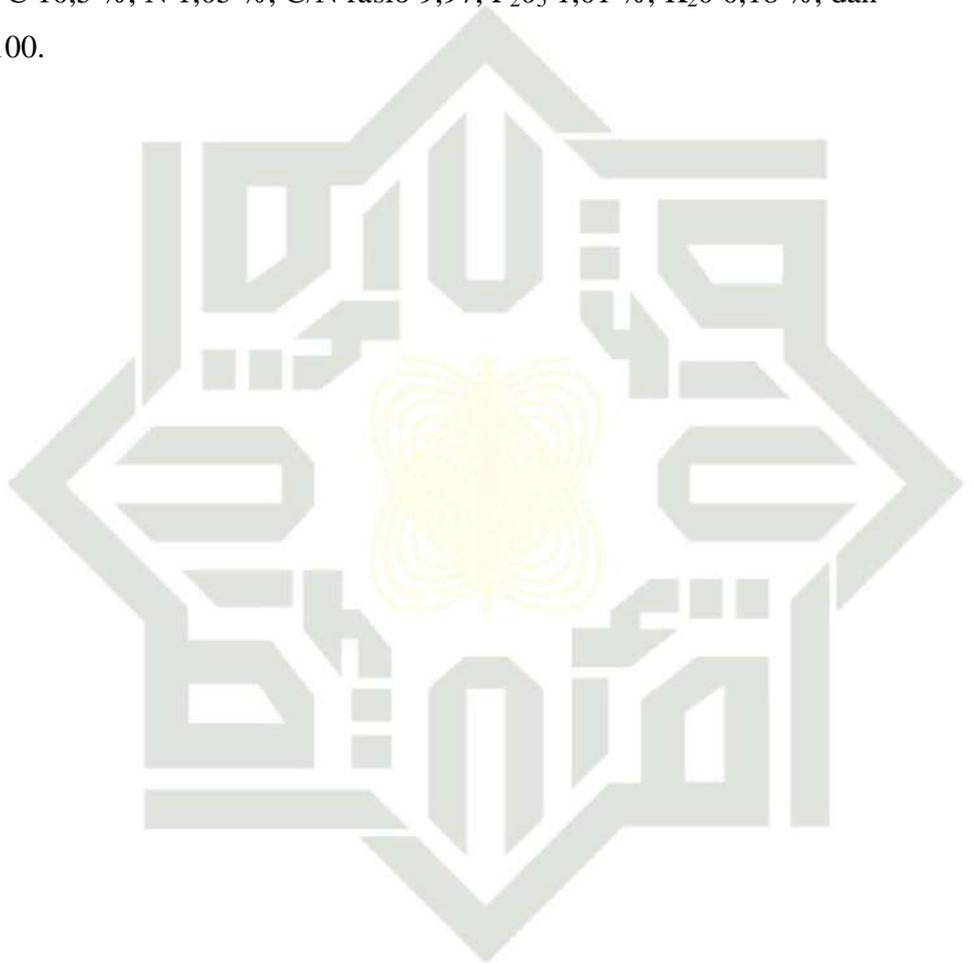
#### 2.4.3. Kompos Serasah Jagung

Kompos serasah jagung merupakan salah satu bahan organik yang terdapat pada sisa tanaman jagung. Dalam budidaya tanaman jagung petani kecenderungan hanya memanfaatkan buahnya saja dan tidak memanfaatkan bagian tanaman lainnya seperti batang dan daun, sementara bagian batang dan daun memiliki manfaat yang besar. Pemanfaatan bagian tanaman jagung saat ini umumnya digunakan sebagai pakan ternak atau pun media untuk budidaya jamur. Untuk mengurangi limbah pertanian tanaman jagung dapat dilakukan dengan memanfaatkan limbah tersebut sebagai bahan organik (Ernita dkk., 2017).

Salah satu sumber bahan organik yang jumlahnya cukup besar dan belum banyak dimanfaatkan adalah serasah jagung manis. Serasah atau limbah pasca panen tanaman jagung mengandung sumber bahan organik dan berpotensi

- 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk dijadikan kompos. Kompos adalah hasil akhir dari proses pelapukan sisa tanaman maupun bangkai binatang. Kompos serasah jagung manis bisa digunakan untuk menyuburkan lahan serta dapat dimanfaatkan menjadi suatu produk yang sangat menguntungkan bagi elemen masyarakat, khususnya bagi para petani itu sendiri (Ridzany, 2015). Hasil penelitian Surtinah (2013) menunjukkan bahwa unsur hara dalam kompos serasah jagung manis mengandung C 10,5 %, N 1,05 %, C/N rasio 9,97, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 1,01 %, K<sub>2</sub>O 0,18 %, dan Ca 1,98 me/100.



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 mengumumkannya 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 UIN Agriculture Research Development Station (UARDS) dan Laboratorium Agronomi dan Agrostologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang terletak di jalan H.R Soebrantas Km. 18 Nomor. 115, Kelurahan Tuah Madani, Kecamatan Tuah Madani, Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan pada bulan April-Juli 2023.

#### 3.2. Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bawang merah varietas Bima Brebes, tandan kosong kelapa sawit, serbuk gergaji, serasah jagung, pupuk kandang ayam, *Trichoderma* sp, dedak, gula merah dan air. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, pisau *cutter*, meteran, pH meter, kamera, kertas label, tali, timbangan digital, gembor, cangkul, parang.

#### 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan berbagai jenis kompos sebagai berikut:

- P<sub>0</sub> = Tanpa pemberian kompos (kontrol)
- P<sub>1</sub> = Kompos serbuk gergaji
- P<sub>2</sub> = Kompos jerami jagung
- P<sub>3</sub> = Kompos TKKS

Terdapat 4 perlakuan yang diulang sebanyak 6 kali, sehingga terdapat 24 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 16 umbi bawang merah dan terdapat 4 sampel dengan jumlah tanam keseluruhan 384 umbi bawang merah dan jumlah tanaman sampel 96 umbi bawang merah.

#### 3.4. Pelaksanaan Penelitian

##### 3.4.1. Persiapan Umbi Bawang Merah

Umbi yang digunakan untuk bibit berasal dari tanaman yang sehat dan panen cukup tua, serta tidak mengandung penyakit. Dalam 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.

#### 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.

menggunakan umbi bawang merah varietas Bima Brebes yang berasal dari Jawa Tengah.

### 3.4.2. Persiapan Lahan Penelitian

Persiapan lahan penelitian dilakukan dengan membersihkan lahan dari gulma, sampah-sampah, batu, dan lainnya yang dapat menghambat penelitian. Kemudian tanah diolah dengan menggunakan cangkul lalu membuat 24 bedengan percobaan dengan tinggi bedeng 30 cm dengan lebar plot 80 cm x 80 cm. Kemudian dilakukan pengukuran pH tanah menggunakan pH meter dengan cara, yaitu dengan menusukkan ujung alat pH meter pada tempat ujung titik lahan dan satu titik ditengah-tengah lahan menghasilkan pH 6 dan di lakukan penguran tekstur tanah dengan mengambil sampel tanah sebanyak 500 g kemudian dimasukkan ke dalam toples bening tembus pandang dengan ukuran 10 x 22 cm tambahkan air 500 ml kemudian shake di amkan sampai satu malam biarkan tanah benar benar mengendap turun kebawah, kemudian di ukur menggunakan segitiga tekstur tanah, mendapatkan jenis tanah lempung liat berpasir (inseptisol).

### 3.4.3. Pembuatan Pupuk Kompos

Pembuatan kompos ini dimulai dari menyiapkan masing-masing bahan organik yaitu serbuk gergaji, serasah jagung dan tandan kosong kelapa sawit yang sudah dicacah. Setelah menyiapkan bahan-bahan pembuatan kompos, selanjutnya diimbang masing-masing bahan organik tersebut dan kotoran ayam serta dedak sesuai dengan perbandingan 2:1:1. Kemudian membuat larutan gula merah dengan menghancurkan gula merah 5% artinya 5 gram gula merah, yang dilarutkan dalam 1 liter air bersih. Aduk hingga larut. Kemudian berdasarkan masing-masing bahan organik dipisahkan, lalu campurkan dengan kotoran ayam dan dedak diatas terpal kemudian diaduk hingga homogen berdasarkan bahan organik yang telah dipisahkan. Setelah itu taburkan *Trichoderma. sp* 100 g yang telah disiapkan sebagai dekomposer. Kemudian semprotkan larutan air gula merah yang sudah dilarutkan tadi sedikit demi sedikit pada masing-masing bahan organik, aduk hingga rata. Pencampuran ini dilakukan hingga kadar airnya mencapai 30-40 %. Lalu masing-masing bahan organik dimasukan ke dalam wadah berdasarkan

bahan organik dan ditutup. Diletakan ditempat yang tidak terkena sinar matahari dan hujan secara langsung.

Selanjutnya lakukan pengamatan pengomposan yang dicirikan dengan standar Permentan No.261 tahun 2019 memiliki syarat mutu produk kompos untuk melindungi konsumen dan mencegah pencemaran lingkungan. Kompos yang baik adalah kompos yang sudah mengalami pelapukan yang cukup dengan dicirikan warna sudah berbeda dengan warna bahan aslinya, berbau seperti tanah, kadar air rendah, dan mempunyai suhu ruang. Standar ini dapat dipergunakan sebagai acuan bagi produsen kompos dalam memproduksi kompos. Suhu optimum untuk pengomposan adalah sekitar 30 - 50°C (mesofilik). Suhu perlu dijaga untuk menyesuaikan kondisi optimum pertumbuhan mikroba. Aktivitas mikroba pada proses pengomposan pada umumnya menghasilkan panas, sehingga perlu dilakukan pengadukan untuk menjaga suhu. Pengomposan optimum berlangsung pada pH 4 - 9. Kondisi yang sangat asam pada awal proses sebagai akibat dari aktivitas mikroba penghasil asam, menunjukkan bahwa pengomposan berjalan tanpa terjadinya peningkatan suhu. Seiring dengan tumbuhnya mikroba lain dari bahan yang terurai, maka pH bahan akan naik (Budiaman dkk., 2010).

#### 3.4.4. Pemberian Label

Pemberian label pada setiap plot dilakukan sebelum pemberian perlakuan. Pemberian label bertujuan untuk membedakan perlakuan yang diberikan pada masing-masing kelompok kompos.

#### 3.4.5. Penanaman

Sebelum penanaman potong sedikit bagian ujung bawang merah untuk mematahkan dormansi sehingga pertumbuhan dapat seragam. Jika bawang merah sudah ada tunas, maka tidak perlu pematangan. Cara menanam bawang merah yaitu dengan cara membenamkan umbi bawang merah ke dalam tanah dengan kedalaman 5 cm dengan bagian ujung umbi sedikit terlihat dari permukaan. Jarak tanam yang digunakan 20 cm x 20 cm dengan luas bedengan 80 cm x 80 cm (Lestari, 2016).

#### 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 Perlakuan

Pemberian kompos pada masing-masing plot/bedengan dilakukan sebelum penanaman yaitu 1 minggu sebelum tanam, dengan dosis 700 g/plot. Kemudian untuk pemberian perlakuan susulan dilakukan setiap 1 minggu sekali sampai tanaman memasuki fase generatif. Pemberian kompos dengan cara ditabur diatas plot/bedengan lalu diaduk merata pada setiap plot/bedengan berdasarkan label yang telah diberikan.

#### 3.4.7. Pemeliharaan

Penyiraman dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada pagi hari dan sore hari menggunakan gembor. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca, yang mana jika hujan tanah akan lembab maka tidak perlu dilakukan penyiraman pada tanaman. Kemudian Pengendalian gulma/penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma-gulma yang tumbuh disekitar tanaman bawang merah atau bedengan yang mana tujuannya yaitu agar tidak terjadi persaingan dalam penyerapan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah.

#### 3.4.8. Pemanenan

Tanaman bawang merah varietas Bima Brebes dapat dipanen setelah berumur 60 HST ditandai dengan pangkal daun menipis, daun tampak mengering, menguning, dan rebah serta umbi sudah berwarna merah muda dan keras. Pemanenan bawang merah dilakukan dengan cara dicabut, kemudian dibersihkan dari segala kotoran.

### 3.5. Parameter Pengamatan

#### 3.5.1. Tinggi Tanaman Per Rumpun (cm)

Pengamatan tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai ke ujung daun terpanjang. Pengukuran dilakukan sebanyak 6 kali dengan interval waktu seminggu sekali. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tanaman mulai dari pangkal batang semu sampai ujung daun yang tertinggi.

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.

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

Pengamatan jumlah daun tanaman dihitung mulai dari daun muncul diatas permukaan tanah. Perhitungan dilakukan sebanyak 6 kali dengan interval waktu seminggu sekali. Perhitungan jumlah daun tanaman dilakukan dengan menghitung jumlah daun tanaman bawang merah yang muncul.

### 3.5.3. Jumlah Umbi Per Rumpun

Jumlah umbi dihitung per rumpun, dimana penghitungan dilakukan pada saat panen. Terdapat empat rumpun yang diamati dalam satu plot.

### 3.5.4. Diameter Umbi Per Rumpun (mm)

Diameter umbi diukur setelah selesai dilakukan pemanenan, dengan cara mengukur bagian tunggal umbi menggunakan jangka sorong. Diameter umbi diukur pada bagian tengah umbi. Umbi yang diukur adalah umbi yang paling besar pada setiap rumpun.

### 3.5.5. Berat Basah Tanaman Per Rumpun (gram)

. Bobot basah tanaman ditimbang setelah tanaman bawang merah dipanen sehingga umbi masih dalam keadaan segar dan dibersihkan akarnya dari tanah. Penghitungan bobot basah tanaman dilakukan pada setiap rumpun yang dijadikan sampel yaitu empat rumpun dalam satu plot. Bobot basah tanaman dilakukan dengan menggunakan timbangan digital.

### 3.5.6. Berat Kering Tanaman Per Rumpun (gram)

Bobot kering tanaman ditimbang setelah umbi dipanen dan dikering anginkan sampai 7 hari ( $7 \times 24$  jam) dengan menggunakan sinar matahari. Penghitungan bobot kering tanaman dilakukan pada setiap rumpun yang dijadikan sampel yaitu empat rumpun dalam satu plot. Bobot kering tanaman ditimbang dengan menggunakan timbangan digital.

## 3.6. Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan sidik ragam model linear rancangan acak lengkap (RAL):

$$Y_{ij} = \mu + t_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan:

- $i$  : 1, 2, ..., t dan  $j = 1, 2, \dots, r$  .  
 $Y_{ij}$  : Respon atau pengamatan dari perlakuan ke- $i$  dan ulangan ke- $j$ .  
 $\bar{Y}$  : Rata-rata umum.  
 $t_i$  : Pengaruh perlakuan ke- $i$ .  
 $\epsilon_{ij}$  : Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke- $i$  dan ulangan k-  $j$ .

Table 3.1. Sidik ragam Rancangan Acak Lengkap

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas (DB) | Jumlah Kuadrat (JK) | Kuadrat Tengah (KT) | F hitung | F Tabel (SK) |     |
|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------|--------------|-----|
|                  |                    |                     |                     |          | 5%           | 10% |
| P                | t-1                | JKP                 | JKP/JKT             | KTP/KTG  | -            | -   |
| Galat            | t(r-1)             | JKG                 | JKG/JKT             | -        | -            | -   |
| Total            | n-1                | JKT                 | -                   | -        | -            | -   |

Keterangan:

Faktor koreksi =  $\frac{\sum Y_{ij}^2}{rt}$

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

Kuadrat Perlakuan (JKP) =  $\sum \frac{(\sum Y_{ij})^2}{r} - \text{FK}$  Jumlah

Kuadrat Galat (JKG) = JKT-JKP

Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP) = JKP/dbp

Kuadrat Tengah Galat (KTG) = JKG/dbg

F Hitung = KTP/KT

Rataan Umum =  $\frac{\sum Y_{ij}}{rt}$

KK =  $\sqrt{KTG/\text{Rataan umum}} \times 100\%$

Bila hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata atau sangat nyata dilakukan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% (Mattjik dan Smertajaya, 2006).

**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

### 5.1. Kesimpulan

Pemberian perlakuan beberapa jenis kompos memberikan pengaruh nyata pada setiap parameter mulai dari tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi, diameter umbi, berat basah, berat kering. Pada setiap parameter perlakuan kompos TKKS adalah perlakuan yang terbaik dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

### 5.2. Saran

Disarankan menggunakan kompos TKKS untuk budi daya tanaman bawang merah.

#### 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

- Austina, L., Udiantoro, dan A. Halim. 2016. Karakteristik Serat Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dengan Perlakuan Perebusan dan Pengukusan. *Jurnal Ziraah*. 41: 97-102.
- Amin, H. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Kulit Buah Kopi. *Jurnal Online Agroteknologi*. 1(3):7-1
- Ardi E. 2018. *Bawang Merah, Teknik Budidaya dan Peluang Usaha* Yogyakarta: Trans Idea Publishing. Hal 17
- Aryafatta. 2008. Mengolah Limbah Sawit Menjadi Bioetanol. <http://www.aryafatta.com/2008/06/01/mengolah-limbah-sawit-jadi-bioetanol/>. [1 Desember 2022]
- Aryanta. 2019. Bawang Merah dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *Jurnal Widya Kesehatan*. 1(1): 1-7.
- Ashrafuzzaman, M.F.A., Hossen, M.R., Ismail, M.A., Hoque, M.Z., Islam, S.M., Shahidullah and S. Meon. 2009. Efficiency of Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) For The Enhancement of Rice Growth. *African Journal of Biotechnology*. 8(7): 1247-1252.
- Asmoro, Y., Suranto, dan Sutoyo. 2008. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu untuk Peningkatan Hasil Tanaman Petai (*Brassica chinensis*). *Jurnal Biologi*. 5 (2): 51-55.
- Baroroh, A., P. Setyono, dan R. Setyaningsih. 2015. Analisis Kandungan Unsur Hara Makro dalam Kompos dari Serasah Daun Bambu dan Limbah Padat Pabrik Gula (Biotong). *Jurnal Bioteknologi*, 12(2): 46-51.
- Bem, F.A dan C. Syukur. 2003. *Lada Perdu untuk Bisnis dan Hobi*. Jakarta: Penerbit Penerbar Swadaya. 12 Hal.
- BPS Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. 2019. Produksi Tanaman Sayuran 2019. <https://www.bps.go.id/indicator/55/61/1/produksi-tanaman-sayuran.html>. Diakses pada 1 Desember 2022
- Bewster, J. 1994. *Onion and Other Vegetable Alliums*, Cab. International Cambrige, London. 11-14.
- Budianto, A. N. Sahiri dan I. S. Madauna. 2015. Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascolanicum* L.) Varietas Lembah Palu. *e-J. Agrotekbis*. 3(4): 440-447.

### 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 milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
- Budiawan I.G.S., S. D. Kholisoh., M. M. Marsetyo dan M. Putranti.2010. Pengaruh Jenis Starter, Volume Pelarut, dan Aditif terhadap Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Kompos secara Anaerob dalam Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan"*: 1-5. 1693 – 4393.
- Budiyani, N.K., Soniari. N.N., dan N.W.S. Sutari. 2016. Analisis Kualitas Larutan Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang. *Jurnal Agroteknologi Tropika*. 5(1): 63-72.
- Chyono, B. 1998. *Tomat Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Kanisius: Yogyakarta. 135 hal.
- Chaniago, N., Purba. D.N., dan A. Utama. 2017. Respon Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang dan Sistem Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L. Willczek). *Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS*. 13(1): 1-8.
- Damanik, M. M. B., B. E. Hasibuan, Fauzi, Sarifuddin, dan H. Hanum. 2010. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Darmosarkoro, W. dan S. Rahutomo. 2007. *Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Bahan Pembenh Tanah*. *Jurnal Lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit Edisi1*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, C3:167-180.
- Darsono, S. Danu, M.S. Kardha, dan Harsojo. 2013. Pengaruh radiasi berkas elektron pada pembuatan glukosa dari tandan kosong sawit. *Jurnal Kimia dan Kemasan* 35 (1) : 52-57.
- Darusman. 2010. *Pemanfaatan serbuk gergaji untuk pertanian bina rimbaguna* : Penerbit Penerbar Swadaya. Jakarta. 17 hal.
- Direktorat Jenderal Kementerian Pertanian. 2020. Buletin Konsumsi Pangan. *Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian*. Vol 10(1)
- Enita, E.J., H. Yetti dan Ardian. 2017. Pengaruh Pemberian Limbah Serasah Jagung Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). *Jom Faperta*, 4 (1): 1-15.
- Fatihrahma, F., dan Kastono, D. 2020. Pengaruh pupuk organik cair terhadap hasil bawang merah (*Allium cepa* L. Aggregatum group) di lahan pasir. *Vegetalika*, 9(1), 305-315.
- Fauzi, Y., Y.E. Widiastuti, I. Stayawibawa, R. Hartono. 2004. *Kelapa Sawit: Budidaya Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha Dan Pemasaran*. Penerba Swadaya. Jakarta. 168 Hal.

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.

Fauziah, R. 2017. Budidaya Bawang Merah (*Allium cepa* Var. *aggregatum*) pada Lahan Kering Menggunakan Irigasi Spray Hose pada Berbagai Volume Irigasi dan Frekuensi Irigasi. *Tesis*. Jurusan Agronomi dan Hortikultura. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Goenadi, D., H., dan L. P. Santi. 2006. Aplikasi Bioaktivator SuperDec dalam Pengkomposan Limbah Padat Organik Tebu. *Buletin Agronomi*. 34(3): 173 – 180.

Gunawan, D. 2010. *Budidaya Bawang Merah*. Agritek. Jakarta. 125 hal.

Hadisuwito, S. 2012. *Membuat Pupuk Kompos Cair*. Agromedia Pustaka, Jakarta. Hal 16

Hajoeningtjas, O. D. 2012. *Mikrobiologi Pertanian*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 197 hal.

Haryanti. A., Norsamsi, P.S.C.F. Sholiha, dan N.P. Putri. 2014. Studi Pemanfaatan Limbah Padat Kelapa Sawit. *Jurnal Konversi*. 3: 20-2

Hayat dan Andayani. 2014. Pengelolaan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Aplikasi Biomassa *Chromolaena odorata* Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Serta Sifat Tanah Sulfaquent. *Jurnal Teknologi Pengelolaan Limbah*. 17 (2): 44-51

Ichriani, G.I., T.A Atikah., S Zubaidah dan R Fatmawati. 2012. Kompos tandan kosong kelapa sawit untuk perbaikan daya simpan air tanah kapasitas lapangan. *Journal Agroscientiae*. 9 (3) : 160-164.

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.

Ismayani, U. dan Nurbaiti. 2017. Aplikasi Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Online Mahasiswa*. 4(2): 1-12.

Jaya, D. P. 2018. Aplikasi Bio Trent dan NPK Organik Pada Tanaman Gambas (*Luffa Acutangula*). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Kadarwati, F. T. 2006. Pemupukan rasional dalam upaya peningkatan produktivitas kapas. *Perpektif*. 5 (2), 59–70.

Ksmentan. 2019. Pangan (Konsumsi dan Neraca Penyediaan dan Penggunaan Bawang Merah) 10 (1): 1-96.

**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.

- Khoiri, A. 2013. Perubahan sifat fisika berbagai jenis tanah di bawah tegakan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq.) yang diaplikasi Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) di PT. Salim Ivomas Pratama. *Skripsi* Fakultas Pertanian, Universitas Riau.
- Kesnawaty, I., S.M. Putra, A. Budiani. dan T.W. Darmono. 2017. Konvensi Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Menjadi Arang Hayati dan Asap Cair. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*. 14: 171-179.
- Kristina, N.N, dan S.T. Syahid. 2012. Pengaruh Air Kelapa Muda terhadap Multiplikasi Tunas In Vitro, Produksi Rimpang, dan Kandungan Xanthorrhizol Temulawak di Lapangan. *Jurnal Littri*. 18(3): 125–134.
- Lakitan. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lingga P dan Marsono. 2008. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Bandung: Penebar Swadaya. 12 Hal.
- Lingga, P dan Marsono, 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. 132 hal.
- Lingga, P. dan Marsono. 2006. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya. 152 hal.
- 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.
- Lutfi, P. I. 2018. *Budidaya Bawang Merah*. CV Graha Printama Selaras. Sukoharjo. 61 hlm.
- Mandiri. 2012. *Manual Pelatihan Teknologi Energi Terbarukan*. Danida. Jakarta. 61 hal.
- Marianah L. 2013. Analisa pemberian *Trichoderma* sp. terhadap pertumbuhan kedelai. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Marsono dan Paulus, 2005. *Pupuk Akar dan Aplikasi*. Penebar Swadaya. 72 hal.
- Martanto E. A. 2001. Pengaruh Abu Sekam terhadap Pertumbuhan Tanaman dan Intensitas Penyakit Layu Fusarium pada Tomat. *Jurnal Irian Jaya Agro*. 3(2): 37-40.
- Maryudi. 2014. Karakteristik Torrefaksi dan Densifikasi Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Chemica*. 1: 77-84.
- Murbandono, L. 2004. *Membuat Kompos*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 17.

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.

- Murbandono. 2000. *Membuat Kompos*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 12.
- Murnita dan Y. A. Taher. 2021. Dampak Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah dan Produksi Tanaman Padi (*Oriza sativa L.*). *Menara Ilmu*. 15(2): 67-76.
- Mustika, S. K., A. Pasigai dan I. Wahyudi. 2016. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea Var. Bathytis L.*). *e-J. Agrotekbis*. 4(2): 151-159.
- Napitupulu dan Winarto. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N, P dan K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara. Medan. *Jurnal Hortikultura*. 20(1): 27 - 35.
- Napitupulu, D dan L. Winarto. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk N Dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara*. J-Hort. 20 (1) : 22-35.
- Nefrina, W. 2017. Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa L.*). *Warta Industri Hasil Pertanian*, 32(1): 72-78.
- Ningtyas, V. A. dan Lia, Y. A. 2010. Pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit sisa media jamur merah (*Volvarella volvaceae*) sebagai pupuk organik dengan penambahan aktivator Effective Microorganisme EM-4. *Skripsi*. Fakultas Teknik Kimia. Institut Teknologi Surabaya. Surabaya.
- Nurdin. 2011. Penggunaan Lahan Kering di Das Limboto Provinsi Gorontalo untuk Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Litbang Pertanian* 30(3): 98 –107.
- Padini, A. N. 2019. Komposting Sampah Sisa Makanan dan Daun Dengan Metode Rotary Drum Composter (Studi Kasus: Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya). *Skripsi*. Program Studi Teknik Pengolahan Limbah. Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya. Surabaya.
- Pejjiansyah., W.D., Parwati. U. dan E. Rahayu. 2018. Pengaruh Monosodium Glutamat Sebagai Pupuk Alternatif Serta Cara Pemberiannya terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Pre Nursery. *Jurnal Agromast*. 3(1): 1– 10.
- Prwantisari, S. 2009. Isolasi dan Identifikasi Jamur Indigenous Rhizosfer Tanaman Kentang dari Lahan Pertanian Kentang Organik di Desa Pakis. Magelang. *Jurnal BIOMA*. 11(2): 44-45.

- Purwanto, R.J., A. Karlin, dan Yursida. 2014. Tanggap Tanaman Jagung terhadap Aplikasi POC Urin Sapi dan Pupuk Anorganik di Lahan Pasang Surut Tipe Luapan C. *Jurnal Lahan Suboptimal* 3(2): 132-137.
- Rahayu, S., Elfarisna dan Rosdiana. 2016. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascollanicum* L.) dengan Penambahan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*. 1(1): 8-17.
- Rahmah, A., R. Sipayung dan T. Simanungkalit. 2013. Pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pemberian pupuk kandang ayam dan EM4 (Effective Microorganisms-4). *Jurnal Online Agroteknologi*, 1(4): 2337–6597.
- Rama, Y. F. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascolanicum* L.) pada Umur Simpan dan Ukuran Umbi yang Berbeda. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Ratnaningtyas. N.I., Khusnul, N. Ekowati. 2014. Pengaruh Campuran Limbah Tanaman Kacang Tanah dan Serbuk Gergaji Kayu Sengon sebagai Media Tanam Ganoderma lucidum Asal Banyumas (B4). *Seminar Nasional Budidaya Jamur Pangan dan Obat Menuju Masyarakat Sehat dan Sejahtera*. Purwokerto. Hal 84-88.
- Ridzany, M.A. 2015. Pengaruh Pupuk Kompos dari Berbagai Macam Limbah Pertanian Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah. Yogyakarta.
- Rosmarkam, A. dan N. W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Yogyakarta: Kanisius. 224 hal.
- Rosyidah, A., T. Wardiyati and M.D. Magfur. 2014. Induced Resistance of Potato (*Solanum tuberosum* L.) to Ralstonia solanacearum Disease with Combination of Several Bio-control Microbes. *Journal of Bio-logy, Agri- culture and Healthcare*. 4(2): 1240-1250.
- Saba, H., Vibhash, D., Manisha, M., Prashant, K.S., Farhan, H. 2012. *Trichoderma promising plant growth stimulator and biocontrol agent*. *Mycosphere* 3(4):524–531.
- Said G. 1996. *Penangan dan Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit*. Trubus Agriwidya. Bogor. 12 Hal.
- Samsudin., Nelvia dan E, Ariani. 2017. Aplikasi Trichokompos dan Pupuk NPK pada Bibit Kakao (*Thebroma cacao* L.) di Medium Gambut. *Jom Faperta*. 4(2): 1-11.

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.

- Sepriyaningsih., I. Susanti, 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.
- Setyoriani, D. 2006. Persyaratan mutu pupuk organik untuk menunjang budidaya pertanian organik. Disampaikan pada seminar sehari penggunaan pupuk organik. BPTP Yogyakarta.
- Setyorini, D, R. Saraswati, dan E.A. Kosman. 2006. Kompos dalam pupuk organik dan pupuk hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber daya Lahan Pertanian. Bogor. Jawa Barat. Hal 30
- Seven, B. 2017. Pengaruh Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Berbagai Pupuk Organik dari Limbah Pertanian. *Skripsi*. Universitas Medan Area. Medan.
- Seti, R.N. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Aplikasi Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau. Riau.
- Sudantha, I.M., Kusnarta, I.G.M., dan I.N Sudana, I.N. 2011. Uji Antagonisme Beberapa Jenis Jamur Saprofit Terhadap *Fusarium Oxysporum* F. sp. Cubense Penyebab Penyakit Layu pada Tanaman Pisang Serta Potensinya sebagai Agens Pengurai Serasah. *Jurnal Agroteksos* 21(2): 2-3.
- Sugiyantal., Rumawas, F., Chozin, M. A., Mugnisyah W. Q dan M. Ghulamahdil. 2008. Studi Serapan Hara N, P, K dan Potensi Hasil Lima Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) pada Pemupukan Anorganik dan Organik Bogor.
- Smiati dan Gunawan. 2007. Aplikasi Pupuk Hayati Mikoriza Untuk Meningkatkan Serapan Unsure Hara NPK Serta Pengaruhnya Terhadap Hasil dan Kualitas Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura*, 17(1): 34-42.
- Snaryono, H., dan S. Prasodjo. 2010. Agribisnis Bawang Merah. *Sinar Baru Algensindo*. Bandung. 81 hal.
- Srtinah. 2013. Pengujian Kandungan Unsur Hara dalam Kompos yang Berasal dari Serasah Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 11(1): 16-25.
- Sutedjo, M. M. 2008. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta : Rineka Cipta. 171 Hal
- Satriana, S., dan Ulpah, S 2019. Aplikasi tricokompos dan Grand-K dalam meningkatkan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Laporan hasil penelitian Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Islam 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.

- Syarief, M. 2013. Aplikasi Pestisida Berdasarkan Monitoring dan Penggunaan Kelambu Kasa Plastik pada Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) *Jurnal Ilmiah Inovasi*. 13 (1) : 17-22.
- Syarief, M. 2013. Aplikasi Pestisida Berdasarkan Monitoring dan Penggunaan Kelambu Kasa Plastik pada Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) *Jurnal Ilmiah Inovasi*. 13 (1) : 17-22.
- Tandi, O. G., J. Paulus dan A. Pinaria. 2015. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Berbasis Aplikasi Biourine Sapi. *Eugenia*. 21(3): 142-150.
- Tangkas. S. 2020. Pengaruh Pupuk Taspu dan TSP Terhadap Pertumbuhan serta Produksi Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). *Skripsi* Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Tatogo. 2010. *Pemanfaatan Serbuk Gergaji Kayu Menjadi Briket*. SMA YPPK Adhi Luhur Kolese Le Cocq d'Armandville Nabire Papua.
- Pari, G., Tri Widayati, D., & Yoshida, M. (2009). Mutu Arang Aktif Dari Serbuk Gergaji Kayu. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 27(4), 381–398. doi: 10.20886/jphh.2009.27.4.381-398
- Viterbo, A., Wiest, A., Brotman, Y., Chet, I., dan Kerneley, C. 2007. *The 18mer peptaibols from Trichoderma virens elicit plant defense responses*. *Mol. Plant Pathol*. 8 (6) : 737-746.
- Wahyuno D, Manohara D, dan K Mulya. 2009. Peranan Bahan Organik Pada Pertumbuhan dan Daya Antagonisme *T. harzianum* dan Pengaruhnya Terhadap *P. capsici*. Pada Tanaman Lada. *Jurnal Fitopatologi Indonesia* 7: 76-82.
- Wayan, R. 2019. Bawang merah dan manfaatnya bagi kesehatan. *Jurnal Online Widya Kesehatan* 1(1): 29- 35
- 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. Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia, Bogor.
- Wijayanti dan Erna. 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Ayam dan Kotoran Kambing terhadap Produktivitas Cabai Rawit (*Capsicum Frustescens* L.). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah.Surakarta.
- Yadiarti dan Turrini. 2007. *Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Graha Ilmu. 117 hal.

Yuniwati dan M. Iskarina. 2012. Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Kompos Dari Sampah Organik Dengan Cara Fermentasi Menggunakan EM4. *Jurnal Teknologi*. 5 (2): 18-22.

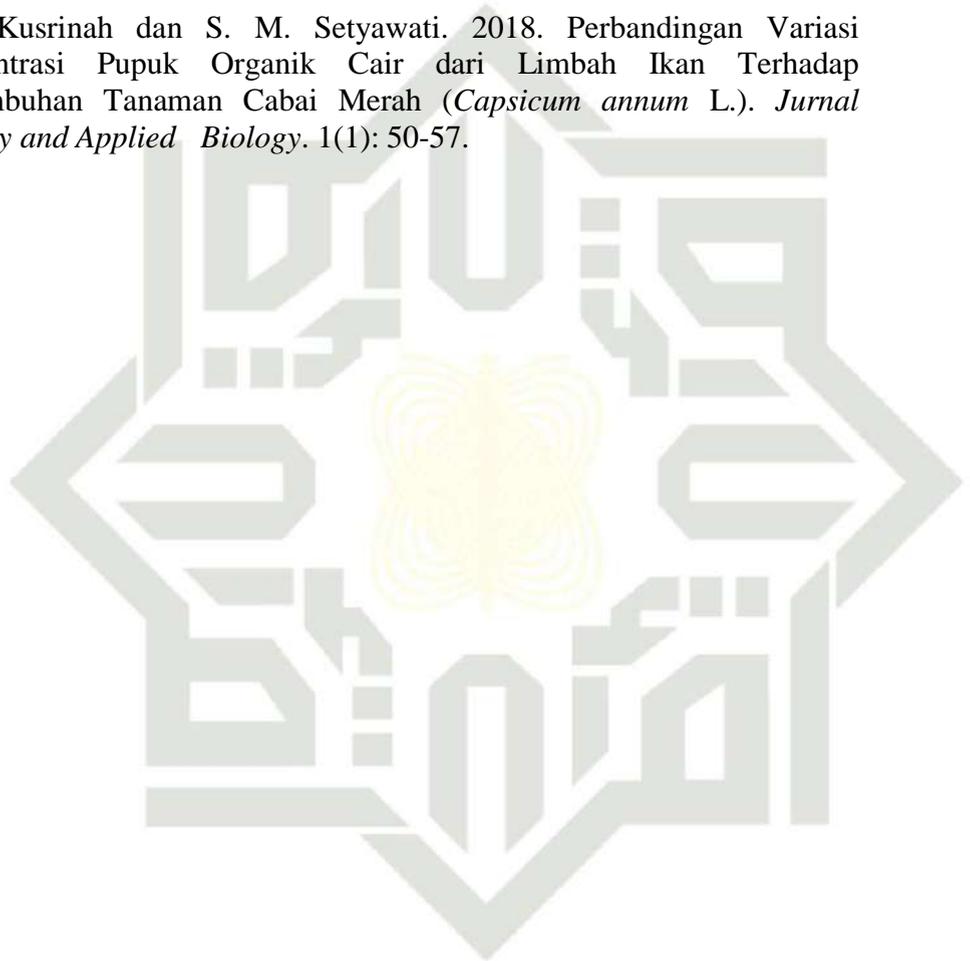
Yuwono. 2006. *Kompos*. Penebar Swadaya, Jakarta. 60 hal.

Zaedar, A. dan Dg. Masese. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Bentuk Cair dan Padat terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine Max (L.) MRRIL*). *Journal TABARO*. 3(1): 340-345.

Zahroh, F., Kusrinah dan S. M. Setyawati. 2018. Perbandingan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair dari Limbah Ikan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Biology and Applied Biology*. 1(1): 50-57.

**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 1. Deskripsi Bawang Merah Varietas Bima Brebes

|                   |                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Berasal dari      | : Lokal Brebes (Jawa Tengah)                                                                                                                                                                |
| Daya adaptasi     | :Adaptasinya cukup bagus untuk ditanam diseluruh wilayah Indonesia                                                                                                                          |
| Dapat ditanam     | : Ditanam dengan baik pada semua tanah pada ketinggian 10-1.000 mdpl                                                                                                                        |
| Umur berbunga     | : 50 hari setelah tanam                                                                                                                                                                     |
| Umur saat panen   | : 60 hari setelah tanam                                                                                                                                                                     |
| Tinggi tanaman    | : 25-44 cm                                                                                                                                                                                  |
| Warna umbi        | : Merah muda                                                                                                                                                                                |
| Bentuk umbi       | : Lonjong bercincin kecil pada leher cakram                                                                                                                                                 |
| Jumlah umbi       | : 7-12 umbi per rumpun                                                                                                                                                                      |
| Produksi          | : 9,9 ton/Ha                                                                                                                                                                                |
| Hama dan penyakit | : Ketahanan terhadap hama dan penyakit cukup tahan terhadap hama dan penyakit busuk umbi ( <i>Botrytis alii</i> ) dan peka terhadap penyakit busuk ujung daun ( <i>Phytophthora porii</i> ) |
| Sumber            | : Balai Besar PPMB-TPH                                                                                                                                                                      |

### 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 Setelah Pengacakan Menggunakan RAL  
(Rancangan Acak Lengkap).**

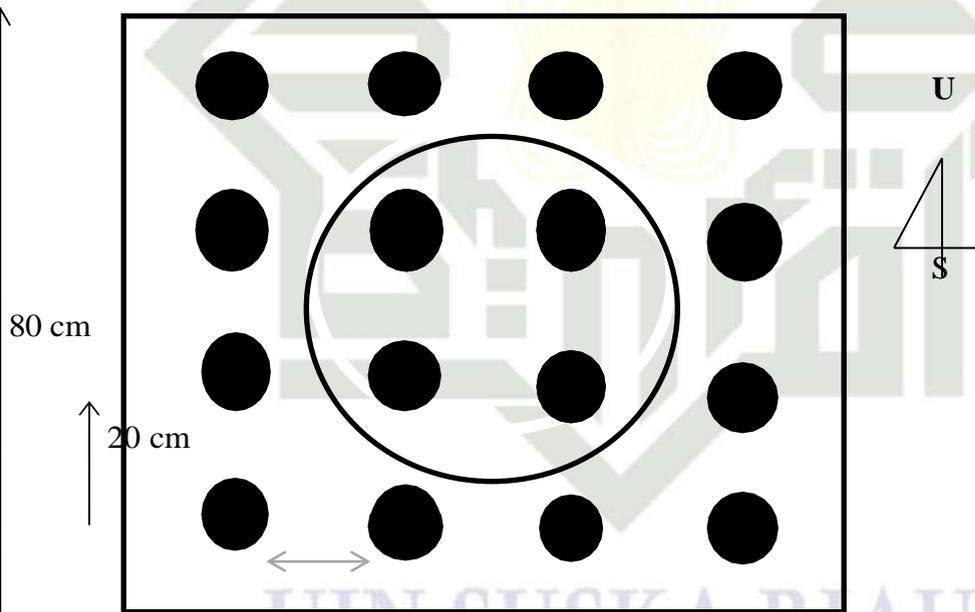
|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| P2U1 | P2U2 | P0U1 | P3U1 | P2U3 | P3U2 |
| P1U1 | P1U2 | P1U3 | P2U4 | P1U4 | P1U5 |
| P0U2 | P1U6 | P0U3 | P3U3 | P3U4 | P0U4 |
| P3U5 | P3U6 | P0U5 | P2U5 | P2U6 | P0U6 |

**Keterangan:**

P0, P1, P2, P3 = Perlakuan

U1, U2, U3, U4, U5, U6 = Ulangan

**1 Plot**



### Lampiran 3. Perhitungan Pupuk Kompos

Diketahui

: Dosis per hektar = 10 ton/ha = 10.000kg/ha

Ditanya

: Dosis per (1 m x 0,7 m) = 0,7 m<sup>2</sup>

Hasil

:  $\frac{10.000 \text{ kg}}{10.000 \text{ m}^2} \times 0,7 \text{ m}^2$

: 0,7 kg/plot = 700 g/plot

#### 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 4. Sidik Ragam Tinggi Tanaman

The SAS System  
The ANOVA Procedure

Dependent Variable: TinggiTanaman

| Source          | DF | Squares     | Mean Square | F Value | Pr > F |
|-----------------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| Model           | 3  | 72.8777865  | 24.2925955  | 11.68   | 0.0001 |
| Error           | 20 | 41.5928125  | 2.0796406   |         |        |
| Corrected Total | 23 | 114.4705990 |             |         |        |

| R-Square | Coeff Var | Root MSE | TinggiTanaman Mean |
|----------|-----------|----------|--------------------|
| 0.636651 | 4.848570  | 1.442096 | 29.74271           |

| Source | DF | Anova SS    | Mean Square | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| perl   | 3  | 72.87778646 | 24.29259549 | 11.68   | 0.0001 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean    | N | perl |
|-----------------|---------|---|------|
| A               | 31.9458 | 6 | 3    |
| A               |         |   |      |
| B A             | 30.3708 | 6 | 2    |
| B               |         |   |      |
| B               | 29.5292 | 6 | 1    |
|                 |         |   |      |
| C               | 27.1250 | 6 | 0    |

#### 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. Sidik Ragam Jumlah Daun

- 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.

The SAS System  
The ANOVA Procedure

Dependent Variable: JumlahDaun

| Source          | DF | Squares     | Mean Square | F Value | Pr > F |
|-----------------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| Model           | 3  | 225.5125000 | 75.1708333  | 11.44   | 0.0001 |
| Error           | 20 | 131.4593000 | 6.5729650   |         |        |
| Corrected Total | 23 | 356.9718000 |             |         |        |

| R-Square | Coeff Var | Root MSE | JumlahDaun Mean |
|----------|-----------|----------|-----------------|
| 0.631738 | 9.417004  | 2.563779 | 27.22500        |

| Source | DF | Anova SS    | Mean Square | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| perl   | 3  | 225.5125000 | 75.1708333  | 11.44   | 0.0001 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean   | N | perl |
|-----------------|--------|---|------|
| A               | 31.050 | 6 | 3    |
| A               |        |   |      |
| B A             | 28.617 | 6 | 2    |
| B               |        |   |      |
| B               | 26.542 | 6 | 1    |
|                 |        |   |      |
| C               | 22.692 | 6 | 0    |

## Lampiran 6. Sidik Ragam Jumlah Umbi

The SAS System  
The ANOVA Procedure

Dependent Variable: JumlahUmbi

| Source          | DF | Squares    | Mean Square | F Value | Pr > F |
|-----------------|----|------------|-------------|---------|--------|
| Model           | 3  | 4.65364583 | 1.55121528  | 15.76   | <.0001 |
| Error           | 20 | 1.96875000 | 0.09843750  |         |        |
| Corrected Total | 23 | 6.62239583 |             |         |        |

| R-Square | Coeff Var | Root MSE | JumlahUmbi Mean |
|----------|-----------|----------|-----------------|
| 0.702713 | 4.109108  | 0.313748 | 7.635417        |

| Source | DF | Anova SS   | Mean Square | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|-------------|---------|--------|
| perl   | 3  | 4.65364583 | 1.55121528  | 15.76   | <.0001 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean   | N | perl |
|-----------------|--------|---|------|
| A               | 8.3333 | 6 | 3    |
| B               | 7.6667 | 6 | 2    |
| B               |        |   |      |
| C B             | 7.3750 | 6 | 1    |
| C               |        |   |      |
| C               | 7.1667 | 6 | 0    |

### 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 7. Sidik Ragam Diameter Umbi

The SAS System  
The ANOVA Procedure

Dependent Variable: DiameterUmbi

| Source          | DF | Squares     | Mean Square | F Value | Pr > F |
|-----------------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| Model           | 3  | 365.0006250 | 121.6668750 | 858.51  | <.0001 |
| Error           | 20 | 2.8343750   | 0.1417187   |         |        |
| Corrected Total | 23 | 367.8350000 |             |         |        |

| R-Square | Coeff Var | Root MSE | DiameterUmbi Mean |
|----------|-----------|----------|-------------------|
| 0.992294 | 1.553996  | 0.376456 | 24.22500          |

| Source | DF | Anova SS    | Mean Square | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| perl   | 3  | 365.0006250 | 121.6668750 | 858.51  | <.0001 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean    | N | perl |
|-----------------|---------|---|------|
| A               | 29.8583 | 6 | 3    |
| B               | 25.5333 | 6 | 2    |
| C               | 22.0375 | 6 | 1    |
| D               | 19.4708 | 6 | 0    |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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 8. Sidik Ragam Berat Basah

The SAS System  
The ANOVA Procedure

Dependent Variable: BeratBasah

| Source          | DF | Squares     | Mean Square | F Value | Pr > F |
|-----------------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| Model           | 3  | 256.5703125 | 85.5234375  | 23.58   | <.0001 |
| Error           | 20 | 72.5312500  | 3.6265625   |         |        |
| Corrected Total | 23 | 329.1015625 |             |         |        |

| R-Square | Coeff Var | Root MSE | BeratBasah Mean |
|----------|-----------|----------|-----------------|
| 0.779608 | 2.922749  | 1.904354 | 65.15625        |

| Source | DF | Anova SS    | Mean Square | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| perl   | 3  | 256.5703125 | 85.5234375  | 23.58   | <.0001 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean   | N | perl |
|-----------------|--------|---|------|
| A               | 69.708 | 6 | 3    |
| B               | 66.625 | 6 | 2    |
| C               | 63.083 | 6 | 1    |
| C               |        |   |      |
| C               | 61.208 | 6 | 0    |

### 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 9. Sidik Ragam Berat Kering

- 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.

The SAS System

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: BeratKering

| Source          | DF | Squares     | Mean Square | F Value | Pr > F |
|-----------------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| Model           | 3  | 701.9036458 | 233.9678819 | 68.97   | <.0001 |
| Error           | 20 | 67.8437500  | 3.3921875   |         |        |
| Corrected Total | 23 | 769.7473958 |             |         |        |

| R-Square | Coeff Var | Root MSE | BeratKering Mean |
|----------|-----------|----------|------------------|
| 0.911862 | 3.619483  | 1.841789 | 50.88542         |

| Source | DF | Anova SS    | Mean Square | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| perl   | 3  | 701.9036458 | 233.9678819 | 68.97   | <.0001 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean   | N | perl |
|-----------------|--------|---|------|
| A               | 58.417 | 6 | 3    |
| B               | 53.417 | 6 | 2    |
| C               | 47.125 | 6 | 1    |
| D               | 44.583 | 6 | 0    |

UIN SUSKA RIAU

## Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

### 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.



Gambar 1. Kompos bahan jerami jagung



Gambar 2. Kompos bahan serbuk kayu



Gambar 3. Kompos bahan TKKS



Gambar 4. Kompos siap diaplikasikan



Gambar 5. Pembukaan lahan



Gambar 6. Pembuatan plot



Gamabr 7. Pemasangan spanduk penelitian



Gambar 8. Penaburan Kompos



Gambar 9. Umbi Bawang Merah Varietas Brebes



Gambar 10. Seleksi Bibit dan Pemotongan



Gambar 11. Penanaman



Gambar 12. Penyiraman

**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.



Gambar 13. Pengamatan tinggi tanaman



Gambar 14. Pengamatan berat kering



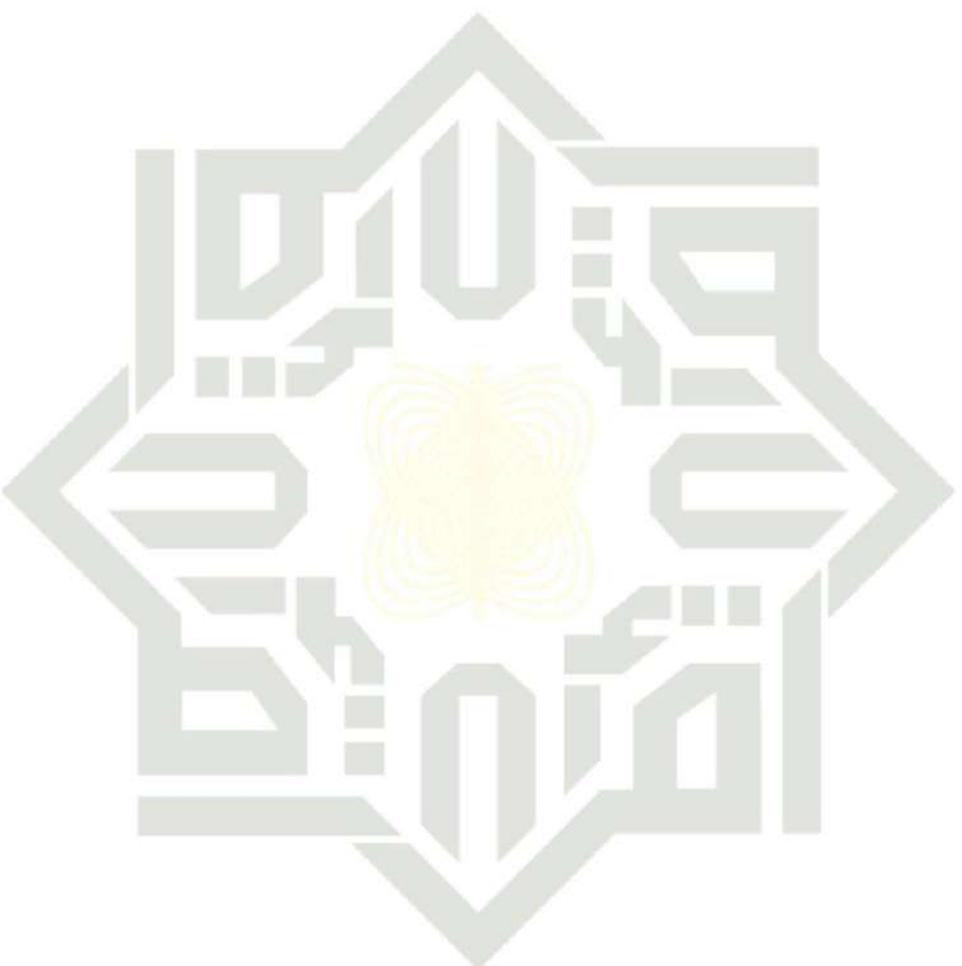
Gambar 15. Bawang merah 42 HST



Gambar 16. Pemanenan

**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.



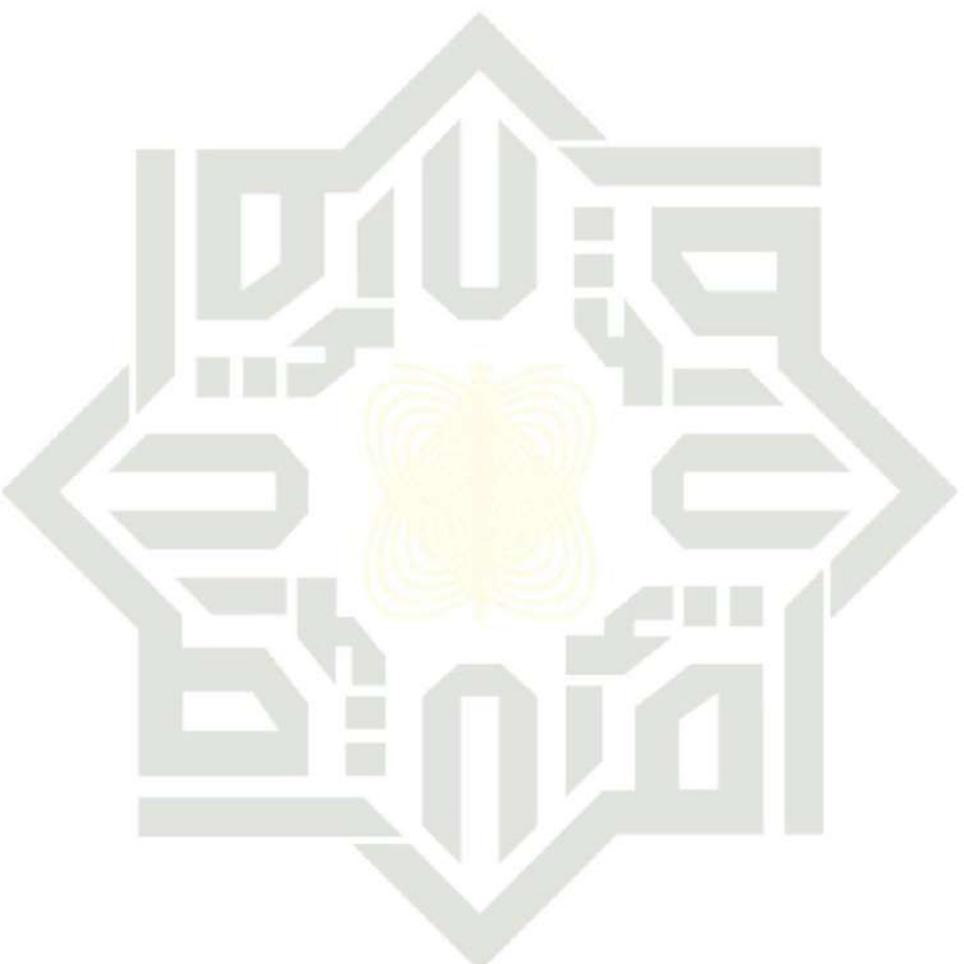
UIN SUSKA RIAU

© 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.



UIN SUSKA RIAU

© 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.



UIN SUSKA RIAU