

SKRIPSI

**BERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) PADA UMUR SIMPAN DAN UKURAN
UMBI YANG BERBEDA**

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta dilindungi Undang-Undang 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.



Oleh:

**FITRI RAMA YANI
11582202381**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERTERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SKRIPSI

BERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) PADA UMUR SIMPAN DAN UKURAN UMBI YANG BERBEDA



Oleh:

FITRI RAMA YANI
11582202381

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

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERTERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

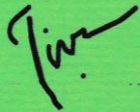
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 : Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium scalonicum* L.) pada Umur Simpan dan Ukuran Umbi yang Berbeda
Nama : Fitri Rama Yani
Nim : 11582202381
Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada Tanggal 10 Maret 2020

Pembimbing I



Tiara Septirosya, S.P., M.Si

NIP. 19900914 201801 2 001

Pembimbing II

Type text here



Dr. Ahmad Taufiq A, S.P., M.Sc.

NIP.19770508 200912 1 001

Mengetahui :

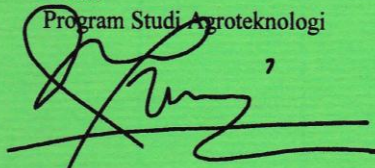
Dekan
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

NIP. 19730904 199903 1 003

Ketua
Program Studi Agroteknologi



Dr. Syukria Ikhsan Zam

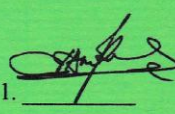


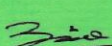

NIP. 19810107 200901 1 008

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 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 Maret 2020

| No. | Nama | Jabatan | Tanda Tangan |
|-----|---------------------------------|------------|---|
| 1. | Edi Erwan, S.Pt., M.Sc,Ph.D | KETUA | 1.  |
| 2. | Tiara Septirosya, S.P., M.Si | SEKRETARIS | 2.  28 mei 2020 |
| 3. | Dr. Ahmad Taufiq A, S.P., M.Sc. | ANGGOTA | 3.  28 mei 2020 |
| 4. | Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc | ANGGOTA | 4.  29 mei 2020 |
| 5. | Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc | ANGGOTA | 5.  |

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi, dan sebagainya), baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya,

Karya tulis ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bantuan tim dosen pembimbing dan hak publikasi karya tulis ini pada penulis, pembimbing I dan pembimbing II.

Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangannya dan dicantumkan pula di dalam daftar pustaka.

4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak beneran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di Perguruan Tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, April 2020
Yang membuat pernyataan



Fitri Rama Yani
11582202381

- 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.

PERSEMBAHAN



"Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan sholatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar"

(Q.S. Al-Baqarah 153)

"Sungguh bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila Engkau telah selesai dari sesuatu urusan, tetaplah bekerja keras untuk urusan yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap"

(Q.S. Al-Insyirah 6-8)

"Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?"

(Q.S. Ar-Rahman 13)

Alunan nada haru tak cukup kuat untuk tertahan

Getaran parau tak mampu disembunyikan

Rasa bahagia membuat mata berbinar

Olahan kata tak lagi hanya imajinasi

Ejaan semu tak lagi membayangi

Kini aku sampai pada waktuku

Terimakasih kasih sayangmu, Ayah dan Ibu

Memberikan kasih sayang yang tak tergantikan

Kenakalan, kelalaian, kesalahan, telah sangat banyak aku lakukan

Namun, selalu senyum tulus yang engkau berikan dan lantunkan

doa malam yang engkau panjatkan untukku

Lembaran-lembaran ini, bagian kecil bakti kasihku untuk Ayah dan Ibu

I Love You

- 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.

Alhamdulillahil'amin

Sebuah langkah usai sudah, satu cita telahku gapai

Namun... Itu bukan akhir dari perjalanan

Melainkan awal dari satu perjuangan

Meski terasa berat, namun manisnya hidup justru akan terasa,

Apabila semuanya terlalui dengan baik, meski harus memerlukan pengorbanan

Finally, aku sampai ketitik ini

Sepercik keberhasilan yang Engkau hadiahkan padaku ya Rabb,

Tak henti-hentinya aku mengucap syukur pada Mu ya Rabb,

Serta shalawat dan salam kepada Baginda

Rasulullah SAW dan Para sahabat yang mulia

Semoga sebuah karya mungil ini menjadi amal

Shaleh bagiku dan menjadi kebanggan bagi keluarga tercinta

Ku persembahkan karya kecil ini.

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.



MOTTO

JUJUR DAN DISPLIN

PENERAPAN KEHIDUPAN YANG MAPAN

UIN SUSKA RIAU

UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamu'alaikum Warahmatullahiwabarakaatuh

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi dengan judul **Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Umur Simpan dan Ukuran Umbi yang Berbeda**". Shalawat dan Salam tak lupa penulis hanturkan kepada nabi Muhammad SAW atas upaya gigihkan nikmat iman dan islam sampai pada kita sekarang.

Terimakasih juga penulis ucapkan kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan tak terhingga dukungan selama hayat penulis yaitu ayahanda tercinta Tupon dan Ibunda tercinta Ngatemi. Dukungan tak terhingga dari adik-adik tercinta Juanda Sofian, Nadia Famella Dewi, Rifa Laila Syahban dan Nabilla Arsyila Zahra.
2. Dosen Pembimbing I, Ibu Tiara Septirosya, S.P.,M.Si.. dan Dosen Pembimbing II, Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc. atas dukungan dan motivasi selama penyelesaian skripsi.
3. Dosen Penguji I, Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc. dan Dosen Penguji II, bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. atas dukungan dan motivasi selama penyelesaian skripsi.
- Dosen Pembimbing Akademik, Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc. atas dukungan dan motivasi selama masa penyelesaian Program Sarjana.
- Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan, bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc, Ph.D. beserta seluruh jajarannya yang telah memperlancar dan mengarahkan dalam administrasi penyelesaian Program Sarjana.
- Ketua prodi Agroteknologi, bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. dan seluruh jajarannya yang telah memperlancar dan mengarahkan dalam administrasi penyelesaian Program Sarjana.

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.

Seluruh dosen Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN SUSKA Riau, atas kesempatan berharga mendapatkan ilmu dan motivasi selama masa perkuliahan penyelesaian program sarjana.

Rekan-Rekan PKL PKHT IPB Bogor, Delva Dwi Saputra, Dwi Rahmadani, Apriadi Sanjaya, dan Abdul Ghoni

Sahabat tercinta, Treycheiztha yang sudah menemaniku beberapa tahun ini yang menjadi sahabat sekaligus saudara yang tidak pernah tergantikan. Putri Himatus Soliha, Siska Putri Dewi, Mifta Siti Aminah dan Ismawanati Rohyaini

Sahabat yang berjumpa selama perkuliahan dan sudah saya anggap sebagai saudara, Tasya Syafitri, Susi Andriani, dan Halimahtun Sakdiyah.

Temen main dan temen traktir yang nemenin selama menyelesaikan tugas akhir, Muhammad Rifa'i.

12. Teman-teman kos wanita tangguh : Susi, Kak Delvi, Tini, Kak Isep, Gina, Puput, Mita, Indah, Rina, Nini, Jeni dan Festi, Reva Yolanda

13. Teman-teman kelas F : Ahmad, Anjas, Febril, Vikram, Roy, Ary, Fikri, Irham, Ilham, Beni, Ratih, Nabila, Dea, Resti, Via, Melda, Leni, Juno, Yulia dan Afni

14. Teman-teman KKN teluk pambang : Dina Azkiyah, Dini Malini, Novia Juliantika, Halimahtun Sakdiyah, Sahana Sandi, Abdi Setiawan, Riski, Irwansyah dan Tegi.

Temen-teman yang lain: Habib satrio budi, surya aji ramadana, dll.

UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, April 2020

Penulis

RIWAYAT HIDUP



Fitri Rama Yani dilahirkan di ujungbatu, Riau pada tanggal 07 Februari 1997 lahir dari pasangan Tupon dan Ngatemi, yang merupakan anak ke-1 dari 4 bersaudara. Pernah menjalankan pendidikan sekolah Dasar SD Negeri 17 Ujungbatu, Rokan hulu, Riau dan tamat pada tahun 2009.

Pada tahun 2009 melanjutkan pendidikan ke sekolah menengah pertama di SMP Negeri 4 Ujungbatu dan tamat pada tahun 2012. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA N 2 Ujungbatu dan tamat pada tahun 2015.

Pada tahun 2015 melalui jalur SBMPTN diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Sultan Syarif Kasim Riau. Selama masa kuliah penulis pernah menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) bidang Profesi dan Keilmuan. Pada bulan Juli sampai Agustus 2017 telah melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) di Pusat Kajian Hortikultura Institut Pertanian Bogor (PKHT IPB) yang terletak di kota Bogor, Jawa Barat.

Pada bulan Agustus sampai September 2018 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Teluk Pambang Kecamatan Bantan Kota Bengkalis Provinsi Riau. Penulis melaksanakan penelitian pada Bulan November 2018 sampai dengan April 2019 di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan dan Laboratorium Agronomi dan Agrostologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada Tanggal 10 Maret 2020 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

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.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Umur Simpan dan Ukuran Umbi yang Berbeda”**. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Tiara Septirosya, SP., M.Si. sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

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, April 2020

Penulis

PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP UMUR SIMPAN DAN UKURAN UMBI YANG BERBEDA

Fitri Rama Yani (11582202381)

Dibimbing oleh Tiara Septirosya dan Ahmad Taufiq Arminudin.

INTISARI

Produksi bawang merah di Riau mengalami peningkatan, akan tetapi masih belum dapat memenuhi kebutuhan konsumen bawang merah. Hal ini membutuhkan penanganan yang tepat dengan cara melakukan perbaikan mutu benih, terutama daya simpan dan ukuran umbi yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui umur simpan dan ukuran umbi yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok faktorial, yakni umur simpan umbi (0, 3, 6 dan 9 minggu) dan ukuran umbi (besar, sedang dan kecil). Hasil penelitian ini diperoleh umur simpan terbaik terdapat pada perlakuan 6 minggu yang memberikan pengaruh terhadap jumlah umbi per rumpun, tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah anakan, pada perlakuan ukuran umbi diperoleh ukuran umbi terbaik yaitu perlakuan umbi besar yang memberikan pengaruh terhadap jumlah umbi per rumpun, tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, berat basah tanaman dan berat kering tanaman. Perlakuan umur simpan 6 minggu dan ukuran umbi besar merupakan interaksi terbaik terhadap jumlah umbi per rumpun.

Kata Kunci: Benih, Produksi, Mutu.

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.

GROWTH AND YIELD OF SHALLOTS (*Allium ascalonicum* L.) ON DIFFERENT SHELF LIFE AND TUBER SIZE

Fitri Rama Yani (11582202381)

Supervised by Tiara Septirosya and Ahmad Taufiq Arminudin

ABSTRACT

Production of shallots in Riau has increased, but still can not meet the needs of consumers shallots. This requires proper handling by way of improvement in seed quality, especially the storability and the tuber size used. This study aims to determine the shelf life and the tuber size to increase the growth and yield of shallots. This research completely randomized block design, namely the shelf life of the tubers (0, 3, 6 and 9 weeks) and tuber size (large, medium and small). The results of this study obtained the shelf life of the best there are on the treatment 6 weeks give effect to the number of tubers per clump, plant height, number of leaves and number of saplings, in the treatment of tuber size obtained by the size of the bulbs that the treatment of large tubers which give an influence on the number of tubers per clump, plant height, number of leaves, number of saplings, wet weight and dry weight of plants. Treatment shelf life of 6 weeks and large tuber size were the best interactions on the number of tubers per clump.

Keywords: Seed, Production, Quality.

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 ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| KATA PENGANTAR | i |
| DISERTISARI..... | ii |
| ABSTRACT | iii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR SINGKATAN | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| | |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Tujuan..... | 3 |
| 1.3. Manfaat..... | 3 |
| 1.4. Hipotesis | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Tanaman Bawang Merah (<i>Allium Ascalonium L.</i>) | 4 |
| 2.2. Syarat Tumbuh Bawang Merah..... | 5 |
| 2.3. Budidaya Tanaman Bawang Merah..... | 6 |
| 2.4. Umur Simpan Bawang Merah | 8 |
| 2.5. Ukuran Umbi Bawang Merah | 10 |
| | |
| MATERI DAN METODE..... | 12 |
| 3.1. Tempat dan Waktu..... | 12 |
| 3.2. Alat dan Bahan | 12 |
| 3.3. Rancangan Penelitian..... | 12 |
| 3.4. Parameter Pengamatan..... | 14 |
| 3.5. Analisis Data..... | 17 |
| | |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 19 |
| 4.1. Kadar Air | 19 |
| 4.2. Susut Bobot..... | 20 |
| 4.3. Daya Tumbuh | 21 |
| 4.4. Diameter Umbi | 22 |
| 4.5. Jumlah Umbi Per Rumpun | 24 |
| 4.6. Tinggi Tanaman..... | 25 |
| 4.7. Jumlah Daun..... | 27 |
| 4.8. Jumlah Anakan | 28 |
| 4.9. Berat Basah..... | 30 |

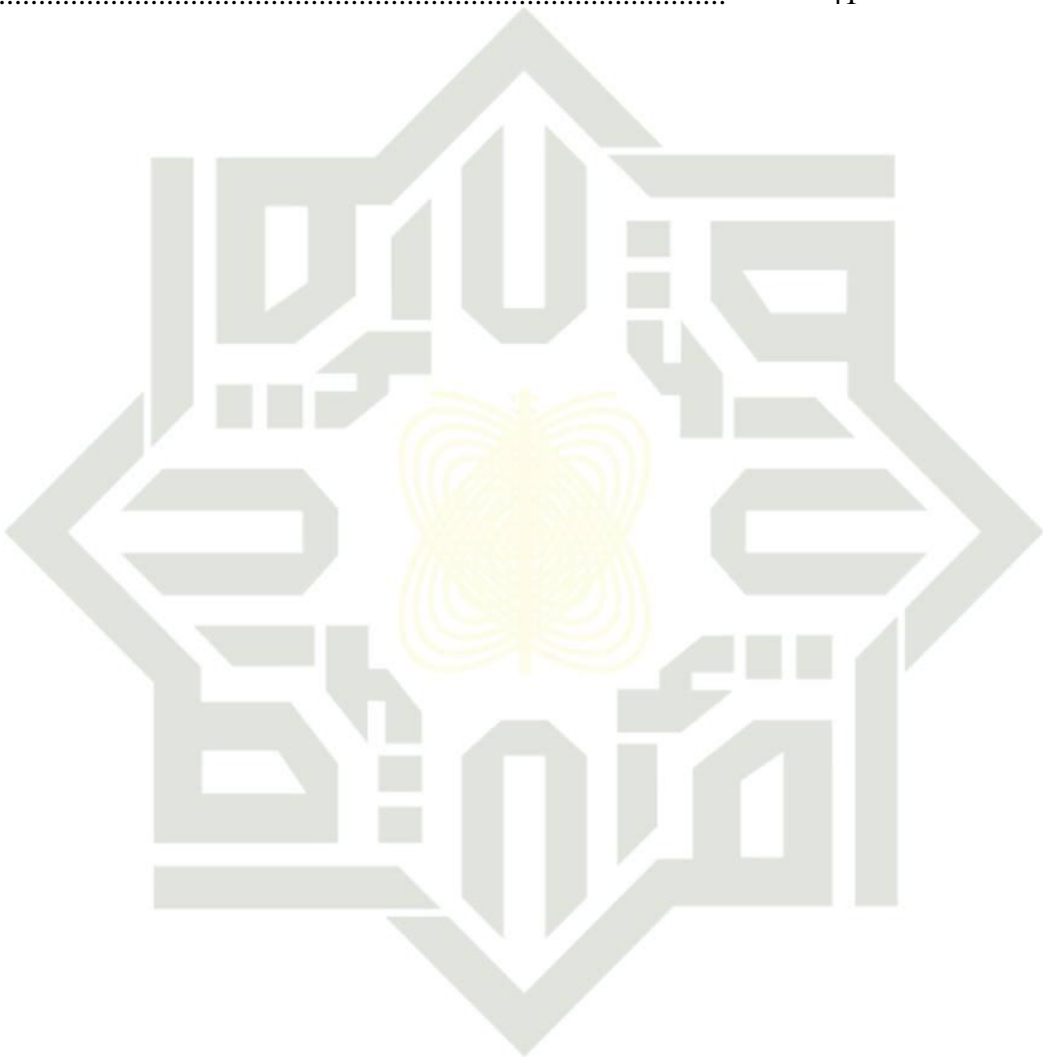
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

| | |
|--------------------------|----|
| 4.10. Berat Kering | 32 |
| PENUTUP | 35 |
| 5.1. Kesimpulan | 35 |
| 5.2. Saran | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA | 36 |
| LAMPIRAN | 41 |



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

| | Tabel | Halaman |
|-------|---|----------------|
| 2.1. | Persyaratan Mutu Bawang Merah | 11 |
| 2.2. | Syarat Mutu Bawang Merah sesuai SNI 01-3159-1992 | 11 |
| 3.2. | Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok Faktorial | 18 |
| 4.1. | Rerata Kadar Air Umbi Bawang Merah terhadap Perlakuan Umur Simpan dan Ukuran Umbi yang Berbeda | 19 |
| 4.2. | Interaksi antara Lama Penyimpanan dengan Ukuran Umbi terhadap Susut Bobot Umbi Bawang Merah | 21 |
| 4.3. | Rerata Daya Tubuh Tanaman Bawang Merah terhadap Perlakuan Umur Simpan dan Ukuran Umbi yang Berbeda..... | 22 |
| 4.4. | Rerata Diameter Umbi yang Berasal dari Umbi dengan Umur Simpan dan Ukuran Umbi yang Berbeda | 23 |
| 4.5. | Interaksi Jumlah Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah terhadap Perlakuan Umur Simpan dan Ukuran Umbi..... | 24 |
| 4.6. | Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah terhadap Perlakuan Umur Simpan dan Ukuran Umbi | 25 |
| 4.7. | Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah pada Berbagai Umur Simpan dan Ukuran Umbi yang berbeda | 27 |
| 4.8. | Rerata Jumlah Anakan yang Berasal dari Benih dengan Umur Simpan dan Ukuran Umbi yang Berbeda | 28 |
| 4.9. | Rerata Berat Basah Tanaman yang Berasal dari Umbi dengan Umur Simpan dan Ukuran Umbi yang Berbeda..... | 30 |
| 4.10. | Rerata Berat Kering Tanaman yang Berasal dari Umbi dengan Umur Simpan dan Ukuran Umbi yang Berbeda..... | 32 |

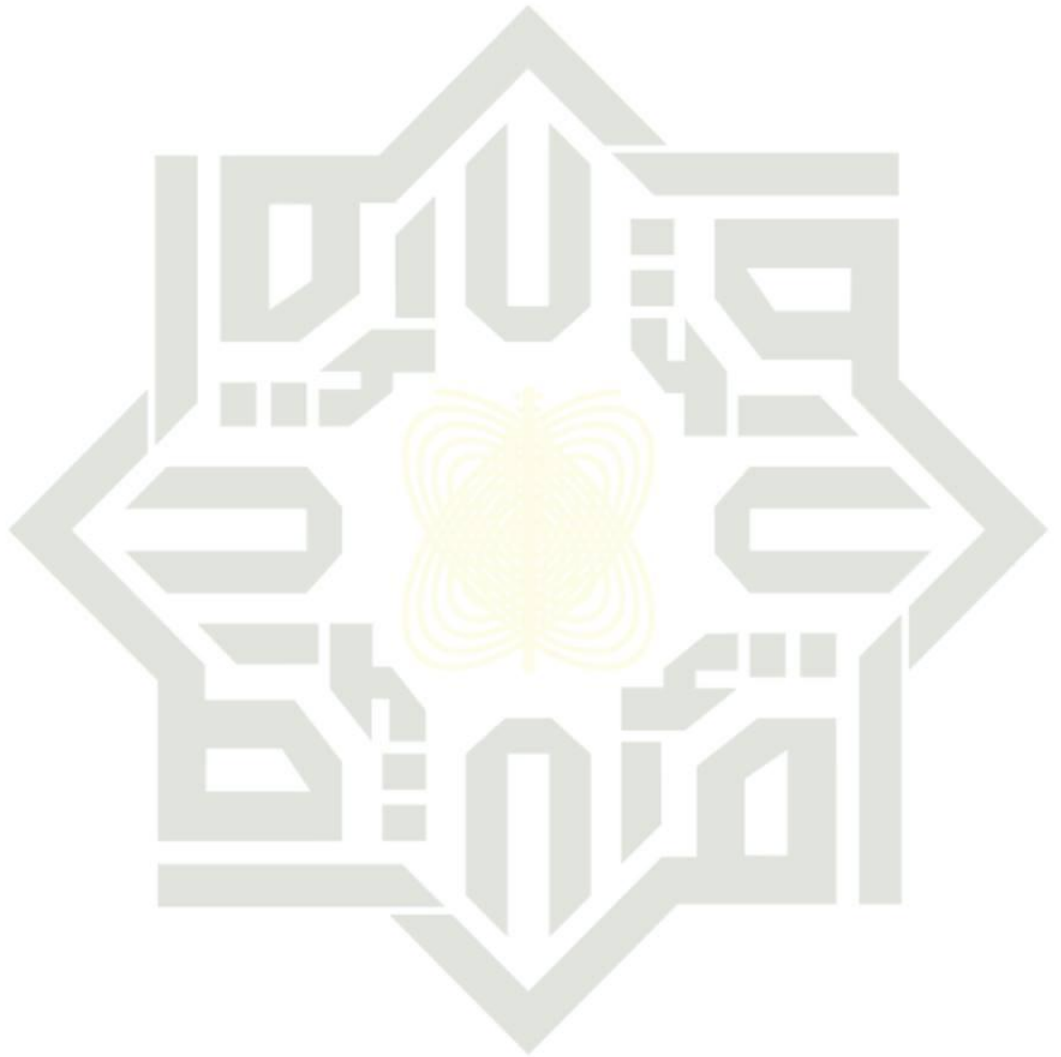
UIN SUSKA RIAU

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 GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--------------------------------|---------|
| 1. Morfologi bawang merah..... | 4 |



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

Balai Penelitian Sayuran
Badan Pusat Statistik
Hari Sebelum Tanam
Minggu Setelah Tanam
Meter Diatas Permukaan Laut
Organisme Pengganggu Tanaman
Rancangan Acak Kelompok
Sebelum Masehi

BALITSA
BPS
HST
MST
MDPL
OPT
RAK
M

© Hak cipta ini 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.

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Diagram Alur Penelitian | 41 |
| 2. Deskripsi Bawang Merah Varietas Bima Brebes | 42 |
| 3. Lay out Percobaan..... | 43 |
| 4. Parameter Kadar Air | 44 |
| 5. Parameter Susut Bobot..... | 45 |
| 6. Parameter Daya Tumbuh..... | 47 |
| 7. Parameter Diameter Umbi..... | 48 |
| 8. Parameter Jumlah Umbi Per Rumpun..... | 49 |
| 9. Parameter Tinggi Tanaman Bawang Merah | 51 |
| 10. Parameter Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah..... | 57 |
| 11. Parameter Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah | 64 |
| 12. Parameter Berat Basah Tanaman Bawang Merah..... | 70 |
| 13. Parameter Berat Kering Tanaman Bawang Merah | 72 |
| 14. Perhitungan Produksi Tanaman Bawang Merah..... | 74 |
| 15. Dokumentasi Penelitian | 75 |

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

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascallonicum* L.) adalah salah satu komoditas hortikultura yang biasa digunakan sebagai penyedap masakan, bahan baku industri makanan, obat-obatan dan disukai karena aroma dan rasanya yang khas. Selain itu bawang merah merupakan sumber vitamin B, C, kalium, fosfor, dan mineral (Priyantono dkk., 2013). Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Komoditas ini juga merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi wilayah karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi, maka pengusaha budidaya bawang merah telah menyebar di hampir semua provinsi di Indonesia (Simangunsong dkk., 2017).

Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2017) menyatakan bahwa produksi bawang merah di Provinsi Riau pada tahun 2015 sebesar 140 ton mengalami peningkatan pada tahun 2016 sebesar 303 ton. Pertumbuhan produksi bawang merah 2015 hingga 2016 yaitu 116,35%. (Firdaus, 2018) kebutuhan bawang merah masyarakat Kota Pekanbaru pada tahun 2017 yaitu sebesar 1.746 ton. Berdasarkan data tersebut, setiap tahun bawang merah sudah mengalami peningkatan produksi, akan tetapi karena kebutuhan bawang merah yang semakin meningkat dan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk serta berkembangnya industri olahan semakin meningkat, mengakibatkan bahwa hal tersebut belum dapat mengimbangi kebutuhan konsumen bawang merah di Kota Pekanbaru.

Nugroho dkk. (2017) menyatakan produksi dalam negeri bawang merah belum bisa memenuhi kebutuhan konsumen bawang merah karena sistem bercocok tanam yang kurang maksimal, keadaan lahan yang kurang baik dan optimal, dan penggunaan bahan tanam benih yang terjadi penurunan kualitas. Oleh karena itu, perlu adanya penerapan teknologi budidaya yang tepat agar dapat meningkatkan pertumbuhan hasil bawang merah. Peningkatan produksi

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.

bawang merah dapat dilakukan dengan beberapa usaha, salah satunya ialah melakukan pemilihan benih yang tepat dan berkualitas.

Kualitas benih yang akan digunakan dapat dipengaruhi oleh umur simpan dan benih pada musim tanam sebelumnya (Karim dkk., 2015). Menurut Kuswanto (2013) kualitas benih memiliki korelasi dengan viabilitas benih. Benih dengan viabilitas yang tinggi akan memberikan produksi yang tinggi pula. Salah satu indikator tersebut adalah daya simpan yang lama. Indriana (2016) menyatakan bahwa penyimpanan benih bertujuan menyediakan benih dengan mutu yang tetap baik untuk musim tanam yang akan datang. Tinggi rendahnya viabilitas dan vigor benih ditentukan oleh faktor-faktor pada penyimpanan (If'all dan Idris, 2016).

Indriana (2016) menyatakan bahwa penyimpanan benih yang terlalu lama dapat mengakibatkan kemunduran benih atau deteriorasi benih. Menurut Maemunah (2010) bawang merah yang baru dipanen mengandung kadar air yang cukup tinggi. Oleh karena itu perlu disimpan sebelum dikecambahkan agar kadar airnya dapat menurun dan selama penyimpanan umbi-umbi terseleksi. Benih yang disimpan selama 60 hari kadar air menurun hingga sekitar 74% dengan nilai susut sekitar 60%, namun daya berkecambah makin baik sekitar 99% dengan kecepatan tumbuh sekitar 28 % yang diikuti volume akar dan bobot kering juga makin baik (Giamerti dan Mulyaqin, 2013).

Sumarni dan Hidayat (2005) menyatakan umbi dapat digolongkan menjadi tiga ukuran yaitu umbi benih besar (diameter = >1,8 cm atau berbobot >10 g), umbi benih sedang (diameter = 1,5 – 1,8 atau berbobot 5 - 10 g) dan umbi benih kecil (diameter = <1,5 cm atau berbobot <5 g). Hal ini sesuai dengan penelitian Oke dkk. (2015) ukuran umbi berpengaruh nyata terhadap semua parameter pertumbuhan, kecuali jumlah anakan, dan semua parameter hasil yaitu jumlah umbi perumpun, diameter umbi, berat segar umbi, berat kering umbi dan produksi. Ukuran umbi besar menghasilkan pertumbuhan dan hasil lebih tinggi dari pada ukuran umbi kecil. Nugroho dkk. (2017) menyatakan bahwa peningkatan pertumbuhan tanaman bawang merah pada perlakuan umbi besar disebabkan karena benih yang berukuran lebih besar dan berat mempunyai persediaan makanan yang lebih banyak, sehingga dapat mendorong pembentukan dan pertumbuhan organ-organ tanaman. Umbi sebagai produk

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.

akhir berada di dalam tanah bersama dengan akar. Ukuran umbi tergantung pada proses fisiologis di dalam tanaman dan penyerapan hara di dalam tanah. Penggunaan benih yang tidak baik dapat menurunkan produksi (Entaunayah dkk., 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul : “Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Umur Simpan dan Ukuran Umbi yang Berbeda”.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memperoleh umur simpan benih terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah
2. Memperoleh ukuran umbi terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah
3. Memperoleh interaksi umur simpan dan ukuran umbi terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait pengaruh umur simpan serta ukuran umbi yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil dari tanaman bawang merah yang dapat dimanfaatkan oleh petani.

1.4. Hipotesis

Terdapat Umur simpan benih terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah

Terdapat Ukuran umbi terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah

Terdapat interaksi antara umur simpan dan ukuran umbi terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

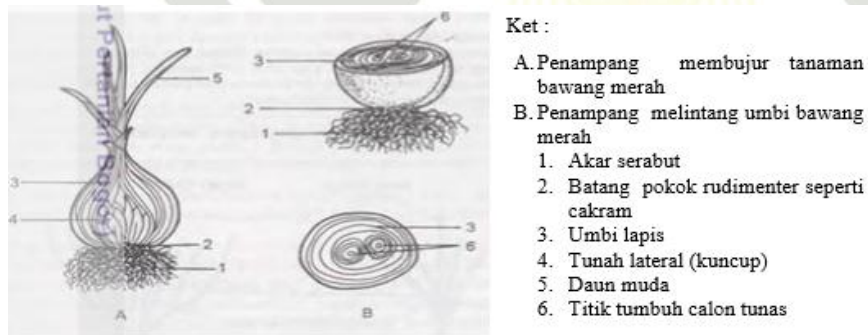
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Menurut Nurhasanah (2012) tanaman bawang merah diduga berasal dari Asia. Sebagian literatur menyebutkan bahwa tanaman ini dari Asia Tengah, terutama Palestina dan India, tetapi sebagian lagi memperkirakan berasal dari mediterian. Bawang merah adalah sejenis tumbuhan semusim yang memiliki umbi berlapis, berakar serabut, dengan daun berbentuk silinder berongga. Menurut Wulandari (2013) tumbuhan bawang merah (*Allium cepa* L. var. *ascalonicum*) famili Alliaceae adalah spesies dengan nilai ekonomi yang penting yang dibudidayakan secara luas di seluruh dunia khususnya di benua Asia dan Eropa. Tanaman bawang merah dapat diklasifikasikan kedalam kerajaan (kingdom) : Plantae, Divisi : Magnoliophyta, Kelas : Liliopsida, Ordo : Asparagales, Famili : Amaryllidaceae, Genus : *Allium*, dan Spesis : *Allium cepa* L. var. *ascalonicum*.

Morfologi bawang merah yang ditunjukkan dari irisan umbi secara melintang dan membujur dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Morfologi bawang merah

Menurut Puspa (2017) bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah tanaman berumbi lapis yang tumbuh dengan tinggi tanaman antara 40–70 cm. Batang semu bagian bawah bawang merah merupakan tempat tumbuhnya akar. Bawang merah memiliki sistem perakaran serabut, dangkal, bercabang, dan menyebar. Akar bawang merah dapat menembus tanah hingga kedalaman 15–30 cm. Daun bawang merah bertangkai relatif pendek, berbentuk bulat mirip pipa, berlubang, memiliki panjang 15-40 cm, dan meruncing pada bagian ujung. Daun berwarna hijau tua atau hijau muda. Setelah tua, daun menguning, tidak lagi

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.

setegak daun yang masih muda dan akhirnya mengering dimulai dari bagian ujung tanaman. Daun pada bawang merah ini berfungsi sebagai fotosintesis dan respirasi sehingga secara langsung kesehatan daun sangat berpengaruh terhadap kesehatan tanaman (Annisava dan Solfan, 2014). Menurut Wulandari (2013) tangkai bunga keluar dari ujung tanaman (titik tumbuh) yang panjangnya antara 30-90 cm, dan diujungnya terdapat 50 -200 kuntum bunga yang tersusun melingkar (bulat) seolah berbentuk payung. Tiap kuntum bunga terdiri atas 5-6 helai daun bunga yang berwarna putih, 6 benang sari yang berwarna hijau atau kekuning-kuningan, 1 putik dan bakal buah berbentuk hampir segitiga. Merupakan bunga sempurna (hermaprodite) dan dapat menyerbuk sendiri atau silang

Akar tanaman bawang merah terdiri atas akar pokok (*primary root*) yang berfungsi sebagai tempat tumbuh akar adventif (*adventitious root*) dan bulu akar yang berfungsi untuk menopang berdirinya tanaman serta menyerap air dan zat-zat hara dari dalam tanah. Akar dapat tumbuh hingga kedalaman 30 cm, berwarna putih, dan jika diremas berbau menyengat seperti bau bawang merah (Annisava dan Solfan, 2014). Menurut Fauziah (2017) bentuk biji pipih, sewaktu masih muda berwarna bening atau putih, tetapi setelah tua menjadi hitam. Biji-biji berwarna merah dapat dipergunakan sebagai bahan perbanyakan tanaman secara generatif. Uke dkk. (2015) menyatakan bahwa umbi bawang merah terbentuk dari pangkal daun yang bersatu dan membentuk batang yang berubah bentuk dan fungsi, membesar dan membentuk umbi. Tanaman ini dapat ditanam di dataran rendah sampai dataran tinggi yang tidak lebih dari 1.200 m dpl. Pada dataran tinggi umbi bawang merah lebih kecil dibanding di dataran rendah.

2.2. Syarat Tumbuh Bawang Merah

Sunaryono dan Soedomo (2010) menyatakan bahwa pada umumnya tanaman bawang merah tidak tahan terhadap curah hujan yang lebat. Oleh karena itu, lebih baik diusahakan pada musim kemarau, asalkan ada pengairan. Suhu udara yang baik untuk pertumbuhan tanaman bawang merah antara 25-32⁰ C dengan iklim kering. Hal ini hanya didapat didaerah dataran rendah. Walaupun demikian tanaman bawang merah dapat ditanam didataran tinggi. Di dataran tinggi umur tanaman bawang merah menjadi lebih panjang antara ½ sampai 1 bulan. Hal ini ada kecenderungan hubungan antara suhu udara dan lama

pembentukan umbi (umur panen) yang tetap. Bila suhu udara 30⁰C, umur panen 80 hari, bila suhunya 25⁰C umur panen 96 hari, dan bila suhunya 20⁰C umur panen menjadi 120 hari.

Menurut Fajjriyah (2017) tanah memiliki tingkat kesuburan yang berbeda-beda. Dalam hal ini, tanaman bawang merah baik tumbuh diatas tanah yang subur. Tanah yang subur merupakan tanah yang mengandung kadar oksigen dan zat organik yang banyak. Selain tanah yang subur, bawang merah juga cocok ditanam di tanah lempung. Tanah lempung merupakan tanah yang tergolong subur. Tanah ini memiliki sifat yaitu banyak mengandung nutrisi bagi tanaman, memiliki berat yang pas, sehingga mudah untuk dikerjakan dan memiliki tekstur yang pas, yakni tidak mudah lengket seperti tanah liat dan tidak remah seperti pasir. Tanah yang terlalu gembur atau becek dapat menyebabkan pertumbuhan umbi menjadi tidak maksimal, sehingga bentuknya menjadi kerdil dan mudah membusuk. Jenis tanah yang harus dihindari adalah tanah yang mengandung ammonium. Gas ammonium ini dapat meracuni tanaman.

2.3. Budidaya Tanaman Bawang Merah

2.3.1. Perbanyak Umbi Bawang Merah

Salah satu faktor utama yang dapat menentukan keberhasilan usaha peningkatan produksi bawang merah adalah ketersediaan benih/bibit bermutu. produsen benih bawang merah di sentra-sentra produksi biasanya adalah petani yang memiliki skala usaha relatif luas atau petani individual yang menyisihkan sebagian hasil panen untuk digunakan sebagai benih musim tanam berikutnya. Pada umumnya bawang merah diperbanyak dengan menggunakan umbi sebagai bibit. Menurut Nurhasanah (2012) umbi yang baik untuk bibit harus berasal dari tanaman yang sudah cukup tua umurnya yaitu 70-80 hari setelah tanam (HST) dengan ukuran 5-10 g, dengan tampilan segar dan sehat, bernaas dan tidak keriput, dan warnanya cerah.

2.3.2. Pemilihan Bibit

Bawang merah varietas Bima Brebes merupakan varietas lokal dari Brebes, Jawa Tengah, yang cocok ditanam di dataran rendah dan dalam satu rumpun memiliki 7 – 12 anakan. Di Brebes tanaman ini jarang berbunga, memiliki 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.

yang lonjong kecil dan umbi bewarna merah muda. Varietas Bima Brebes ini resisten terhadap penyakit busuk umbi (*Botrytis alili*), tetapi peka terhadap penyakit busuk daun (*phytoptora porii*). Umur panen varietas ini 60 hari dengan produksi mencapai 10 ton/ha umbi kering dengan bobot susut panen mencapai 22%. Bibit Bawang merah diperbanyak dengan umbi. Umbi diambil dari tanaman yang sudah cukup tua. Usianya sekitar 70 hari setelah tanam. Pada umur tersebut pertumbuhan calon tunas dalam umbi sudah penuh. Winarko (2012) menyatakan bahwa umbi sebaiknya tidak terlalu besar dan juga tidak terlalu kecil. Penampilan umbi harus segar, sehat, dan tidak kisut. Umbi yang masih baik wamanya mengilap. Sebaiknya umbi ini sudah melewati masa penyimpanan 2,5-4 bulan.

2.3.3. Penanaman

Setelah lahan selesai diolah, kegiatan selanjutnya adalah pemberian pupuk dasar. Pupuk dasar yang digunakan adalah pupuk organik yang sudah matang seperti pupuk kandang sapi atau ayam dengan dosis 10-20 ton/ha atau pupuk kandang ayam dengan dosis 5-6 ton/ha, atau kompos dengan dosis 4-5 ton/ha yang diaplikasikan 2-3 hari sebelum tanam dengan cara disebar lalu diaduk secara merata dengan tanah. Balai Penelitian Sayuran (BALITSA) merekomendasikan bahwa penggunaan pupuk organik (kompos) sebanyak 5 ton/ha yang diberikan bersama pupuk TSP/SP-36. Pemberian pupuk organik tersebut untuk memelihara dan meningkatkan produktivitas lahan. Menurut Annisava dan Solfan (2014) dari beberapa penelitian diketahui bahwa kompos tidak meningkatkan hasil bawang merah secara nyata, tetapi mengurangi susut bobot umbi (dari bobot basah menjai bobot kering jemur) sebanyak 5%. Jarak tanam yang digunakan adalah 10 x 10 cm atau 10 x 5 cm.

2.3.4. Pemupukan

Menurut Fauziah (2017) pemupukan I berupa pupuk N dan K dilakukan pada umur 10 – 15 hari setelah tanam dan ke II pada umur 1 bulan sesudah tanam. Chamerti dan Mulyaqin (2013) menyatakan bahwa pupuk dasar diberikan bersamaan dengan tanam yaitu pupuk SP-36 0,3 g/tanaman, KCl 0,2 g/tanaman dan pupuk susulan yaitu pupuk ZA 0,09 g/tanaman dan pupuk Urea 0,125 g/tanaman diberikan dua kali yaitu pada umur 14 HST dan 28 HST. Bawang

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.

merah merupakan salah satu jenis tanaman yang membutuhkan banyak sulfat dibanding tanaman lain. Untuk tanaman bawang merah ketajaman aromanya berkorelasi dengan ketersediaan sulfur (S) didalam tanah (Sumarni dan Hidayat, 2005).

2.3.5. Pemanenan

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%.

2.4. Umur Simpan Bawang Merah

Petani bawang merah yang hanya menghasilkan beberapa kuintal, menyimpan umbinya di ruang dapur, digantung pada tambang yang direntangkan dari dinding ke dinding. Simpanan umbi demikian dapat tahan lama karena setiap harinya mengalami pengasapan. Udara didalam ruangan dapat tetap relative kering sehingga tetap terjamin tidak akan terjadi infeksi dari jamur maupun hama. Gudang untuk menyimpan bawang merah yang cukup banyak, ventilasinya harus baik, sehingga tetap terjamin tidak lembab dan tidak gelap. Menurut ismunandar (2010) cahaya dalam gudang seperti bayang-bayang kabur. Ikatan umbi bawang merah yang digantung pada tambang maupun pada belahan bambu, dalam gudang dapat bertahan hingga 6 bulan dalam suhu udara 26-29⁰ C. Udara yang terlalu lembab, selain dapat mengundang infeksi penyakit cendawan, juga memudahkan/mempercepat umbi tumbuh dalam gantungan.

Umbi yang dikeringkan secara tradisional disimpan selama 3 bulan dalam gudang akan kehilangan bobot sampai 15%, sedangkan yang dikeringkan secara

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.

buatan kehilangan bobot hanya 13%. Lama simpan umbi dalam gudang biasa sampai tumbuh tunas sangat dipengaruhi oleh ketuaan umbi dipanen dan kondisi gudang. Jumlah hari selama umbi digudang sampai bertunas dan umur panen (umur fisiologis) adalah tetap 150 hari (panen + gudang adalah tetap). Bila dipanen muda umur 60 hari, maka umbi akan bertunas setelah 90 hari. Bila umbi dipanen tua umur 80 hari, maka umbi akan bertunas setelah 70 hari, dan seterusnya (Sunaryono dan Soedomo, 2010). Menurut Soedomo (2006) kondisi penyimpanan berpengaruh terhadap kualitas benih setelah ditanam di lapangan, yang berkaitan dengan habisnya masa dormansi bibit itu sendiri. Lama penyimpanan erat kaitannya dengan penghentian masa dormansi dalam kondisi optimum yang memerlukan waktu tertentu.

Menurut Darma dkk. (2015) beberapa kriteria pemilihan benih untuk penanaman bawang merah diantaranya yaitu dapat mengurangi kebutuhan benih per satuan luas, pengangkutan dan penyimpanan yang lebih mudah dan lebih murah, tanaman yang dihasilkan lebih sehat, bebas patogen penyakit, umbi yang dihasilkan berkualitas lebih baik dan lebih besar.

Tujuan dari penyimpanan umbi bawang merah yang dilakukan ini adalah untuk menunggu saat pemasaran yang tepat, sehingga karena tujuan tersebut diperlukan kondisi yang sesuai untuk penyimpanan umbi bawang merah tanpa mengalami penurunan kualitas dan kuantitas dari umbi bawang merah selama penyimpanan. Menurut Giamerti dan Mulyaqin (2013) umur simpan bibit bawang merah selama 10 minggu lebih baik dari pada umur simpan 7 minggu. Hal ini sejalan dengan pernyataan Maemunah (2010) bahwa benih bawang merah yang disimpan selama 30, 60, 90 hari (1,2,3 bulan) menunjukkan persentase kadar air yang semakin menurun mengikuti lama benih disimpan.

Hasil percobaan Soedomo (1992) mengatakan umbi bawang merah yang telah disimpan selama 3 bulan tanpa peemotongan ujung umbi, menghasilkan pertumbuhan dan bobot hasil yang terbaik, dibandingkan dengan penyimpanan 1,2,4 bulan, yang mana lama penyimpanan erat kaitannya dengan penghentian masa dormansi dalam kondisi optimum yang memerlukan waktu tertentu. Hatab dan Hess (2013) menyatakan bahwa bawang merah memerlukan kondisi penyimpanan yang baik agar mutunya relatif bertahan, dikarenakan memiliki sifat

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.

yang mudah rusak (*perishable*) serta sulit untuk dipertahankan kesegarannya dalam waktu yang lama Oleh sebab itu dibutuhkan penanganan yang tepat agar tidak mengalami perubahan pada waktu penyimpanan.

2.5. Ukuran Umbi Bawang Merah

Rismunandar (2010) menyatakan bahwa bibit bawang merah yang sudah siap tanam adalah bibit yang telah disimpan selama 2-3 bulan, dan tampak mulai ada titik-titik tumbuh akarnya. Ukuran bibit yang dapat dimanfaatkan adalah bibit yang sedang berukuran $1\frac{1}{2} \times 2$ cm atau yang agak besar, misalnya $2 \times 2\frac{1}{2}$ cm. Di bawah ukuran $1\frac{1}{2}$ cm keturunannya akan lemah pertumbuhannya, dan hasilnya rendah. Umbi yang berukuran sedang merupakan umbi ganda terdiri atas rata-rata dua umbi, sedangkan yang besar rata-rata tiga umbi. Umbi yang besar pertumbuhannya sehat dan cepat membentuk rumpun baru, namun bila dihitung berat bibitnya, harganya akan mahal. Maka kebanyakan masyarakat memanfaatkan ukuran umbi yang sedang.

Menurut Sutono dkk. (2007) umbi benih yang baik untuk ditanam tidak mengandung penyakit, tidak cacat, dan tidak terlalu lama disimpan di gudang, umbi benih berukuran besar tumbuh lebih baik dan menghasilkan daun-daun lebih panjang, luas daun lebih besar, sehingga dihasilkan jumlah umbi per tanaman dan total hasil yang tinggi. Umbi besar dapat menyediakan cadangan makanan yang cukup untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan di lapangan. Namun, penggunaan umbi benih yang berukuran besar berkaitan erat dengan total bobot benih yang diperlukan dan sekaligus mempengaruhi biaya produksi untuk benih, sehingga menjadi lebih tinggi. Menurut Sumarni dan Hidayat (2005) umbi yang baik ialah umbi yang telah pecah masa dormansinya, sehat, dan berukuran optimal. Berdasarkan ukurannya, umbi benih bawang merah dapat digolongkan menjadi tiga yaitu: umbi benih besar (>9 g), umbi benih sedang (5-9 g), dan umbi benih kecil (<5 g).

Purnawanto (2013) menyatakan bahwa benih berukuran besar memiliki cadangan makanan yang relatif lebih banyak yang akan berguna sebagai bahan pembentukan energi untuk pertumbuhan tanaman. Pada saat harga benih mahal, ukuran benih yang besar dapat meningkatkan biaya produksi, karena diperlukan benih umbi sebanyak 1,3-2,6 ton/ha. Upaya untuk mengefisiensikan biaya

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.

MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di lahan percobaan dan laboratorium Agronomi dan Agrostologi prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada bulan November 2018 - April 2019.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bawang merah varietas Bima Brebes yang telah disimpan selama 1 bulan, dipilih dengan ukuran yang ditentukan, yang berumur 60-90 HST (hari setelah tanam). Bahan kemasan yang digunakan adalah kemasan rajut plastik, *polybag* ukuran 40 x 40 cm, pupuk kandang dan tanah top soil. Alat yang digunakan yaitu cangkul, gembor, penggaris, timbangan, jangka sorong, alat tulis.

3.3. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF). Faktor pertama adalah umur simpan benih bawang merah sedangkan faktor kedua adalah ukuran benih bawang merah.

Faktor yang pertama adalah umur simpan yang terdiri dari 4 taraf :

B₁ = 0 Minggu

B₂ = 3 Minggu

B₃ = 6 Minggu

B₄ = 9 Minggu

Faktor kedua adalah ukuran benih yang terdiri dari 3 taraf :

B₁ = Besar (>10 g)

B₂ = Sedang (5-10 g)

B₃ = Kecil (<5 g)

Terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali, sehingga diperoleh 48 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 10 umbi bawang merah. Setelah dilakukan penyimpanan yang sesuai dengan perlakuan diambil 4 umbi bawang merah terbaik yang akan ditanam dan diamati. Jumlah total umbi yang disimpan yaitu 480 dan total benih yang ditanam yaitu 192 benih.

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.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Star of 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.

3.3.1. Persiapan Umbi Bawang Merah

Menurut Sumarni dan Hidayat (2005), bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini adalah umbi bawang merah yang dipanen pada umur 60-90 hst (hari setelah tanam). Sebelum dilakukan penyimpanan, umbi bawang merah dibersihkan dari kotoran dan umbi yang rusak /cacat. Kemudian umbi benih bawang merah dibagi menjadi 3 bagian, yaitu umbi berukuran besar (> 10 g), umbi berukuran sedang (5-10 g), dan umbi berukuran kecil (<5 g) yang disimpan pada suhu ruang dengan menggunakan kemasan rajut plastik selama penyimpanan.

3.3.2. Pengelolaan Lahan

Tanah yang digunakan adalah jenis tanah hitam yang di gabung dengan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1 (2 bagian tanah hitam dan 1 bagian pupuk kandang). Setelah itu tanah di aduk hingga merata dan dimasukkan ke dalam polybag dengan ukuran 40 x 40 cm dengan bobot tanah yang diisi yaitu 5 kg. sebelum penanaman umbi benih bawang merah terlebih dahulu diberi pupuk organik, selanjutnya dilakukan penanaman umbi bawang merah.

3.3.3. Penanaman

Cara menanam benih bawang merah yaitu dengan cara membenamkan benih bawang merah kedalam tanah. Benih di tanam setelah selesai disimpan atau setelah diberi perlakuan yang sesuai dengan perlakuan yang ditentukan sementara untuk perlakuan benih tanpa penyimpanan langsung dilakukan penanaman. Apabila benih yang digunakan berusia kurang dari 2 bulan dilakukan penggoresan pada bagian ujung umbi, sekitar 0,5 cm. Hal ini bertujuan untuk memecah masa dormansi sehingga mempercepat tumbuhnya tunas tanaman. Media tanam yang digunakan yaitu tanah hitam yang dicampur dengan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1 (2 bagian tanah dan 1 bagian pupuk kandang). Jarak tanam yang digunakan adalah 10 x 10 cm. Setelah selesai penanaman, penyiraman dilakukan kembali untuk menjaga kelembaban tanah.

3.3.4. Pemeliharaan dan Pemupukan

Pemeliharaan tanaman yang dilakukan diantaranya yaitu penyiraman yang dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore. Giamerti dan Mulyaqin (2013)

menyatakan bahwa pupuk dasar diberikan bersamaan dengan tanam yaitu pupuk SP-36 0,3 g/tanaman, KCl 0,2 g/tanaman dan pupuk susulan yaitu pupuk ZA 0,09 g/tanaman dan pupuk Urea 0,125 g/tanaman. diberikan dua kali yaitu pada umur 14 HST dan 28 HST. Pengendalian gulma dilakukan dengan cara manual yaitu mencabut gulma yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan pertanaman, Serta pengendalian hama dan penyakit yang disesuaikan dengan serangan pada tanaman bawang merah. Serangan penyakit ini ditandai dengan adanya bercak kuning pada daun bawang. Serangan ini mulai terjadi seiring dengan bertambahnya jumlah daun tanaman bawang merah. Untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit ini dilakukan penyemprotan pestisida alami.

3.3.5. Pemanenan

Tanaman bawang merah akan dipanen setelah berumur 60 hari setelah tanam. Apabila tanaman bawang merah dipanen sebelum waktunya, maka akan diperoleh umbi yang berukuran kecil dan mudah keriput. Selain itu, bawang merah yang dipanen terlalu muda akan mengurangi bobot, menurunkan daya tahan terhadap pembusukan, mudah bertunas dan kualitas serta nilai jualnya rendah. Sedangkan, bila pemanenan terlambat akan dilakukan maka akan menyebabkan tumbuhnya akar kedua pada bawang merah selama penyimpanan. Pemanenan bawang merah, baik untuk benih atau untuk konsumsi umumnya dipanen dengan cara yang sama. Pemanenan bawang merah dilakukan dengan cara dicungkil dari dalam tanah dengan hati-hati kemudian bawang merah tersebut dicabut. Diupayakan agar saat proses pemanenan tidak mengalami luka karena hal tersebut dapat menurunkan kualitas bawang merah.

3.4. Parameter Pengamatan

Kadar air metode oven (AOAC 1995)

Pengukuran kadar air dilakukan pada saat umbi sebelum ditanam dengan menggunakan metode oven/ bawang merah ditimbang sebanyak tiga buah umbi bawang merah dalam cawan yang diberi aluminium foil yang telah diketahui berat kosongnya. Selanjutnya, dikeringkan pada oven dengan suhu 105⁰C selama 15 menit, setelah itu bawang merah dimasukkan kembali kedalam oven sampai diperoleh berat konstan selama 24 jam. Setelah beratnya konstan pengeringan

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.

bawang merah dihentikan dan dilakukan pengukuran persentase kadar air. Pengukuran berat dengan metode oven merupakan pengukuran yang menunjukkan banyaknya air yang diuapkan dari bahan dengan perhitungan berikut (AOAC 1995) :

$$\text{Kadar air \% } bb = \frac{bc - (ba - bb)}{bc} \times 100\%$$

Dimana:

ba = berat cawan dan sampel akhir (g)

bb = berat cawan (g)

bc = berat sampel awal (g)

Susut bobot

Pengukuran susut bobot dilakukan dengan mengukur bobot awal sebelum penyimpanan. Selanjutnya, sampel bawang merah sebanyak 10 umbi disimpan sesuai perlakuan dan ditimbang kembali sebelum ditanam. Pengukuran menggunakan timbangan digital, kemudian dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{susut bobot} = \frac{w \text{ awal} - w \text{ akhir}}{w \text{ awal}} \times 100\%$$

Dimana :

W awal = Berat bobot awal

W akhir = Berat boot akhir

Daya Tumbuh

Perhitungan daya tumbuh dilakukan pada saat umbi telah dikedambahkan selama 2 MST (minggu setelah tanam) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$DT = \frac{\text{benih bawang merah yang berkecambah}}{\text{jumlah benih bawang merah yang dikedambahkan}} \times 100\%$$

Diameter Umbi

Diameter umbi dilakukan setelah umbi dipanen dengan menggunakan jangka sorong.

Jumlah Umbi Per Rumpun

Cara menghitung jumlah umbi tanaman bawang merah dilakukan setelah bawang merah sudah dipanen atau sudah dikeluarkan dari permukaan tanah yaitu pada saat tanaman berumur 60 HST (hari setelah tanam).

Tinggi tanaman

Pengukuran tinggi tanaman pertama kali dilakukan pada saat tanaman sudah berumur 2 MST, dan diukur 7 hari sekali dan dilakukan hingga minggu ke-8 setelah tanam. Cara pengukuran tinggi tanaman yaitu mulai dari pangkal daun yang langsung berhubungan dengan umbi yang berada di permukaan tanah sampai dengan daun yang tertinggi.

7. Jumlah Daun

Jumlah daun per tanaman dihitung pada saat tanaman sudah berumur 2 MST, dan perhitungan jumlah daun per tanaman dilakukan 7 hari sekali hingga minggu ke-8 setelah tanam atau tanaman berumur 60 HST (hari setelah tanam) dengan cara menghitung jumlah daun yang tumbuh secara langsung.

8. Jumlah Anakan

Jumlah anakan dihitung mulai dari 2 MST, dan perhitungan jumlah anakan dilakukan 7 hari sekali dan dilakukan hingga minggu ke-8 setelah tanaman atau tanaman berumur 60 HST (hari setelah tanam) dengan cara melihat jumlah anakan secara langsung pada setiap rumpun.

Bobot Basah Tanaman

Bobot basah tanaman dinyatakan dalam satuan gram (g) dan diperoleh setelah dipanen dengan cara menimbang seluruh bagian umbi per rumpun sesaat setelah panen sehingga umbi masih dalam keadaan segar. Namun sebelum ditimbang umbi dibersihkan dari kotoran yang menempel pada bagian umbi seperti tanah.

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.

Berat Kering Tanaman

Berat kering tanaman dihitung pada saat tanaman bawang merah telah panen. Berat kering dinyatakan dalam satuan gram (g) yang diperoleh dari penimbangan seluruh umbi bawang merah yang sebelumnya telah dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 70 °C selama 3 x 24 jam.

3.5. Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan sidik ragam model linear rancangan blok kelompok (RAK) :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \sum_{ijk}$$

Keterangan :

- Y_{ijk} = Hasil pengamatan pada faktor K pada taraf ke-I dan faktor B pada taraf ke-j dan pada ulangan ke-k
- μ = Rataan nilai tengah
- p_k = Pengaruh kelompok pada taraf ke-k
- α_i = Pengaruh faktor P (kelompok) pada taraf ke-i
- β_j = Pengaruh faktor I (baris) pada taraf ke-j
- $\alpha\beta$ = Pengaruh interaksi dari faktor K pada taraf ke-i dan faktor B pada taraf ke-k

Dilakukan Uji Lanjut dengan menggunakan uji jarak Duncan (UJD) pada taraf 5%

$$UJD \alpha = Ra (\rho, DB Galat) \times \sqrt{KTG/Ulangan}$$

Keterangan:

- = Taraf uji nyata
- = Banyaknya perlakuan
- = Nilai dari Tabel Uji Jarak Duncan
- = Kuadrat Tengah Galat

Tabel 3.2. Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok Faktorial

| Sumber Keragaman (SK) | Derajat Bebas (db) | Jumlah Kuadrat (JK) | Kuadrat Tengah (KT) | F Hitung | F Tabel | |
|-----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------|---------|------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Kelompok | r-1 | JKK | KTK | KTK/KTG | - | - |
| | p-1 | JKP | KTP | KTB/KTG | - | - |
| | i-1 | JKI(PxI) | KTI | KTJ/KTG | - | - |
| P x I | (p-1)(i-1) | JK (PxI) | KT(PxI) | KT(PxI)/KTG | - | - |
| Galat | (pi-1)(r-1) | JKG | KTG | - | - | - |
| Total | r p i-1 | JKT | - | - | - | - |

Keterangan:

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{Y_{...}^2}{k.b.b} \\ \text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} &= \sum Y_{ijk}^2 - FK \\ \text{Jumlah Kuadrat Faktor Kelompok (JKK(F1))} &= \sum \frac{y_{i...}^2}{kb} - FK \\ \text{Jumlah Kuadrat Faktor Baris (JKB)} &= \sum \frac{Y_{.j.}^2}{bb} - FK \\ \text{Jumlah Kuadrat Kelompok (JKK)} &= \sum \frac{Y_{-K}^2}{kb} - FK \\ \text{Jumlah Kuadrat Interaksi Faktor P dan I \{JK (KP)\}} &= \sum \frac{Y_{j.}^2}{B} - FK - JKB - JKP \\ \text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} &= JKT - JKK(F1) - JKB - JKP - JK(KP) \end{aligned}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Umur simpan 6 minggu merupakan perlakuan terbaik pada jumlah umbi per rumpun yaitu 11,63 g, tinggi tanaman yaitu 29,70 cm – 30,09 cm, jumlah daun yaitu 25,19 helai – 25,83 helai dan jumlah anakan yaitu 5,94 anakan – 8,90 anakan.

Ukuran umbi besar (>10 g) merupakan perlakuan terbaik yang memberikan pengaruh terhadap jumlah umbi per rumpun yaitu 11,63 g, tinggi tanaman yaitu 28,80 cm – 29,84 cm, jumlah daun yaitu 27,64 helai – 20,36 helai, jumlah anakan yaitu 6,63 anakan – 9,75 anakan, berat basah yaitu 29,42 g dan berat kering yaitu 18,20 g.

3. Interaksi perlakuan terbaik diperoleh dengan penyimpanan selama 6 minggu dengan penggunaan umbi besar (>10 g).

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan bahwa perlakuan umur simpan 6 minggu dan ukuran umbi besar (>10 g) memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Namun, untuk budidaya tanaman bawang merah dalam skala luas lebih disarankan penggunaan umbi bawang merah berukuran sedang (5-10 g), sebab hasil yang diberikan tidak jauh berbeda dengan umbi bawang merah berukuran besar (>10 g)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2010. *Kedelai Budidaya dengan Pemupukan yang Efektif dan Pengoptimalan Peran Bintil Akar*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ambarwati, E, dan Y. Prapto. 2003. Keragaman Stabilitas Hasil Bawang Merah. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 10(2); 1-10.
- Aisyah, F., R. Sipayung, dan C. Hanum. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 2 (2) : 482- 496.
- Annisava, A. R. dan B. Solfan. 2014. *Agronomi Tanaman Hortikultura*. Aswaja Pressindo. Yogyakarta. 156 hal.
- Anonymous. 2007. Budidaya Bawang Merah. <http://Teknis-Budidaya-Blogspot.com>. Diakses, 23 Juli 2019, Jam 13.00.
- [AOAC] *Association of Official Analysis Chemists*. 1995. *Official Methods of 16th ed.* 45: 5-6. Washington DC (US).
- Azmi, C., I. M. Hidayat, dan G. Wiguna. 2011. Pengaruh Varietas dan Ukuran Umbi terhadap Produktivitas Bawang Merah. *J.Hort*, 21(3): 206-213.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura. 2017. *Statistik Pertanian*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 362 hal.
- Basuki R.S. 2009. Analisis Tingkat Preferensi Petani Brebes terhadap Karakteristik Hasil dan Kualitas Bawang Merah Varietas Lokal Asal Dataran Medium dan Tinggi. *Jurnal Hort*. 19(4):475-483.
- Farma, W. A., A. D. Susila dan D. Dinarti. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Asal Umbi Tss Varietas Tuk Tuk pada Ukuran dan Jarak Tanam yang Berbeda. *Agrovigor*, 8(2) : 1-7.
- Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi. 1984. Deskripsi Bawang Merah Varietas Bima Brebes. <http://varitas.net/dbvarietas/deskripsi/194.pdf> [29 juli 2019].
- Entaunayah, N., H. Barus, dan Adrianto. 2015. Tanggap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum*.L) Varietas Lembah Palu pada Berbagai Ukuran Umbi dan Dosis Pupuk Kalium. *J.Agroland*, 22(2): 106-113.
- Fajjriyah, N. 2017. *Kiat Sukses Budidaya Bawang Merah*. Bio Genesis. Yogyakarta. 176 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.

- 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.
- Erdaus. 2018. Kebutuhan Bawang Merah 1.746 Ton dan Cabai 447 Ton. <http://pekanbaru.go.id/index/berita/berita-pemko>. (diakses 10 desember 2018)
- Hametri, Y dan Mulyaqin. T. 2013. Pengaruh Umur Simpan Benih Bawang Merah Terhadap Pertumbuhan Tanaman di Tanggerang Provinsi Banten. *Bulletin Ikatan*, 3(2): 1-7.
- Hatab, A. A dan S. Hess. 2013. Opportunities and Constraints for Small Agricultural Exporters in Egypt. *International Food and Agribusiness Management Review*, 16 issue 4.
- Hutabarat, S.O. 2008. Kajian Pengurangan Chilling Injury Tomat yang Disimpan pada Suhu Rendah. [*Tesis*]. Bogor. (10): institut Pertanian Bogor.
- If'all dan Idris. 2016. Pengaruh Kondisi Penyimpanan dan Berbagai Varietas Bawang Merah Lokal Sulawesi Tengah Terhadap Viabilitas dan Vigor Benih. *Jurnal Agroqua*, 14(2): 26-34.
- Indah, I.,M. 2016. Keragaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) IPB di Tiga Lokasi. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Indriana, K., R. 2016. Pengaruh Waktu Penyimpanan Benih dan Konsentrasi Larutan Asam Sulfat Terhadap Viabilitas dan Vigor Benih Jarak (*Jatropha curcas* Linn) di Persemaian. *Jurnal Siliwangi*, 2(1): 71-76.
- Irfan, M. 2013. Respon Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Terhadap Zat Pengatur Tumbuh dan Unsur Hara. *Jurnal Agroteknologi*, 3(2): 35-40.
- Karim, S., A. Ete, dan Andrianto. 2015. Daya Simpan Benih Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Lembah Palu pada Berbagai Paket Teknologi Mutu Benih. *e-J.Agrotekbis*, 3(3): 345-352.
- Kusuma, A.,A. E., H, Kardhinata dan M.,K, Bangun. 2013. Adaptasi Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). pada Dataran Rendah dengan Pemberian Pupuk Kandang dan NPK. *Jurnal Online Agroteknologi*. 1(4); 908-919.
- Kuswanto, H. 2003. *Teknologi Pemproses, Pengemasan, dan Penyimpanan Benih*. kanisius. Yogyakarta. 213 hal.
- Lina, W. 2010. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Berat Benih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*allium ascalonicum* L). *Genec Swara*. Vol 4(2):81-86.

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.

- Limbangan, J. dan Maskar. 2003. Potensi Pengembangan dan Ketersediaan Teknologi Bawang Merah Palu Di Sulawesi Tengah. *J. Litbang Pertanian*. 22 (3): 103- 108.
- Maemunah. 2010. Viabilitas dan Vigor Benih Bawang Merah Pada Beberapa Varietas Setelah Penyimpanan. *J.Agroland*, 17(1): 18-22.
- Mardiana, Y.,A. L. Purwanto, dan P. Sobir. 2016. Pengaruh Penyimpanan Suhu Rendah Benih Bawang Merah(*Allium Ascalonicum* L.) terhadap Pertumbuhan Benih. *J. Keteknikan Pertanian*. 4(1):67-74.
- Mutia, A., K. Purwanto, Y., A., dan Pujantoro, L. 2014. Perubahan Kualitas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Selama Penyimpanan pada Tingkat Kadar Air dan Suhu Yang Berbeda. *Jurnal Pascapanen*, 11(2) : 108 – 115.
- Mutia, A., 2015. Penyimpanan Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Suhu Rendah dan Tingkat Kadar Air Awal yang Berbeda. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- 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 2010.
- Nugroho, U., R. A. Syaban, N. Ermawati. 2017. Uji Efektivitas Ukuran Umbi Dan Penambahan Biourine Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bibit Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Journal of Applied Agricultural Sciences*, 1(2): 129-138.
- Nurhasanah, N. 2012. Pengaruh Pemetongan Umbi Bibit dan Perimbangan Pupuk Terhadap Pertumbuhan, Hasil dan Umur Simpan Umbi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Skripsi*. Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian Sebelas Maret. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Rahman I. 20008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Priyantono, E., A. Ete, dan Andrianton. 2013. Vigor Umbi Bawang Merah (*Allium ascallonicum* L.) Varietas Palasa dan Lembah Palu pada Berbagai Kondisi Simpan. *e.-J. Agrotekbis*, 1(1) : 8-16.
- Purnawanto A.M. 2013. Pengaruh ukuran bibit terhadap pembentukan biomassa tanaman bawang merah pada tingkat pemberian pupuk nitrogen yang berbeda. *Agritech*, 15(1): 23-31.
- Rispa, D. K. 2017. Pengaruh Sistem Budidaya Organik dan Hidroponik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) 'Brebes' di Rumah Kaca. *Skripsi*. Jurusan

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.

Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Putrasamedja, S. 2000. Tanggapan Beberapa Kultivar Bawang Merah Terhadap Vernalisasi untuk Dataran Medium. *J. Hort.* 10(3): 177-182.

Putrasamedja, S. 1995. Pengaruh Jarak Tanam pada Bawang Merah (*Allium ascalonicum* Bacher) Berasal dari Biji Terhadap Produksi. *J.Hort.* 5(1); 76-80.

Putrasamedja, S. dan P. Soedomo. 2007. Evaluasi Bawang Merah yang akan dilepas. *J. Pembangunan Pedesaan.* 7(3):133-146.

Putrasamedja, S. 2010. Perbaikan Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) melalui Persilangan. *agritech.* 12(1):1-10.

Rismunandar. 2010. *Membudidayakan 5 Jenis Bawang.* Sinar Baru. Bandung. 116 hal.

Roberts, E.H. 1972. *Viability of Seeds.* Chapman and Hall Co. Ltd., Ltd.

Roslani, R., Y. Hilman, dan N.Sumarni. 2006. Pertumbuhan Fosfat Alam, Pupuk Kandang Domba, dan Inokulasi Cendawan Mikoriza Arbuskula terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun pada Tanah Masam. *J. Hort.* 16(1); 21-30.

Sadjad. S., M., Endang.dan I., Satriyas. 1999. *Dari Benih Kepada Benih.* PT Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.

Saleh, M. S., 2003. *Dasar-dasar Ilmu dan Teknologi Benih; Benih 1.* Tadulako University Press, Yogyakarta.

Stetiowati, S.H dan R.B. Hastuti 2010. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Pupuk Organic Cair Terhadap Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Laboratorium Biologi Dan Struktur Fungsi Tumbuhan Fmipa Undip. *BIOMA.* 12:44-48.

Simangunsong, N.L., R.R. Lahay dan A.Barus. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) PADA Konsentrasi Air Kelapa dan Lama Perendaman Umbi. *Jurnal Agroteknologi,* 5(1) : 17-26.

Sitorus, E dan Imam, M. 2000. Pengaruh Pendinginan awal dan Suhu Penyimpanan untuk Memperpanjang Kesegaran Bawang Merah. *J.Hort.* 10(2); 137-143.

Soedomo, R.P. 2006. Pengaruh Jenis Kemasan dan Daya Simpan Umbi Bibit Bawang Merah terhadap Pertumbuhan dan Hasil di Lapangan. *J.Hort,* 16(3):188-196.

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.

- Soedomo, R.P. 1992. Pengaruh Pemotongan Ujung Umbi dan Lamanya Penyimpanan Umbi Bibit Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Hasil Umbi di Brebes, Jawa Tengah. *J. Hort*, 2(1) : 43-47.
- Safyati, Y. 2006. Pengaruh Ukuran Fisik dan Jumlah Umbi Per Lubang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Floratek*. 2(1):43–54.
- Sumarni, N. dan N. Hidayat. 2005. Panduan Teknis Budidaya Bawang Merah. *Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 20 Hlm.
- Sumarni, N., Rosliani R., Basuki. R. S., dan Hilman Y. 2012. Pengaruh Varietas Tanah, Status K-Tanah Dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Hasil Umbi, Dan Serapan Hara K Tanaman Bawang Merah. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura. Jakarta. *J-hort*. 22 (3) : 233-241, 2012.
- Sumiati, E., N. Sumarni, dan A. Hidayat. 2004. Perbaikan Teknologi Produksi Umbi Benih Bawang Merah dengan Ukuran Umbi Benih, Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh, dan Unsur Hara Mikroelemen. *Jurnal Hortikultura*. 14(1):1–2.
- Sunaryono, H. dan P. Soedomo. 2010. *Agribisnis Bawang Merah*. Sinar Baru Algensindo. Bandung. 81 hal.
- Sutedjo, M. M., 2001. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutono S., Hartatik W. dan Purnomo. 2007. Penerapan Teknologi Pengelolaan Air dan Hara Terpadu untuk Bawang Merah di Donggala. Balai Penelitian Tanah. *Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Departemen Pertanian.
- Sutopo, L., 2002. *Teknologi Benih. Edisi Revisi*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sutopo, L., 2004. *Teknologi Benih*. Penerbit Rajawali, Jakarta
- Sutopo, L., 2004. *Teknologi Benih*. Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Suke, K. H.Y., H. Barus dan I. S. Madauna. 2015. Pengaruh Ukuran Umbi Dan Dosis Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Lembah Palu . *e-.J. Agrotekbis*. 3(6) : 655-661.
- Winarko. 2012. Pengaruh Periode Vernalisasi Terhadap Pembungaan dan Hasil Biji Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum*). *Skripsi*, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Sulandari, Y. 2013. *Sukses Bertanam Bawang Merah dari Nol Sampai Panen*. ARC media. Jakarta. 80 hal.



© 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.

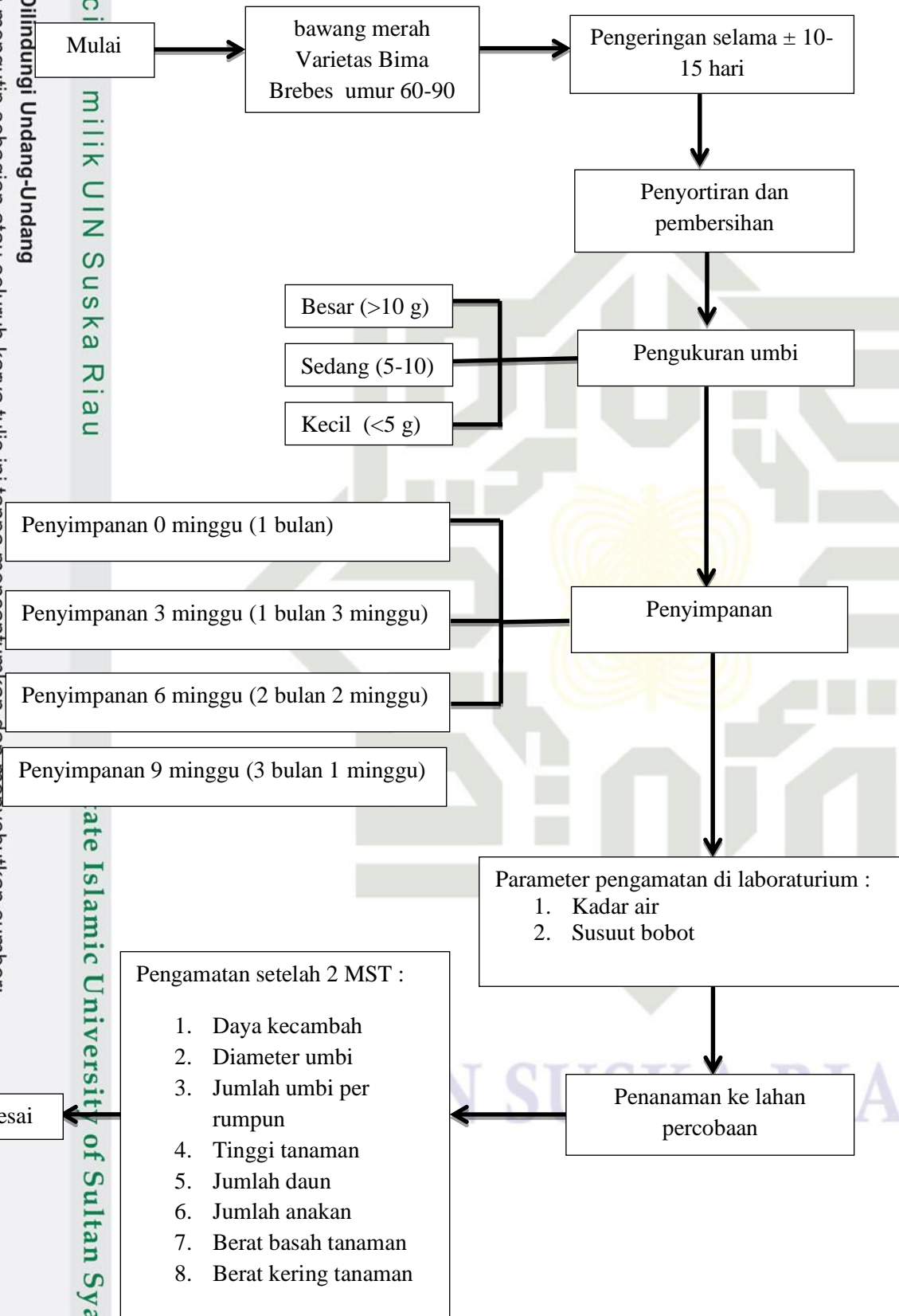
Lampiran 1. Diagram Alur Penelitian

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



Lampiran 2. 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 3. Lay out Percobaan

ULANGAN (U)

U1

| | | |
|------|------|------|
| B201 | B101 | B303 |
| B102 | B203 | B202 |
| B301 | B304 | B104 |
| B204 | B302 | B103 |

U2

| | | |
|------|------|------|
| B102 | B104 | B301 |
| B204 | B203 | B304 |
| B302 | B201 | B202 |
| B101 | B303 | B103 |

U3

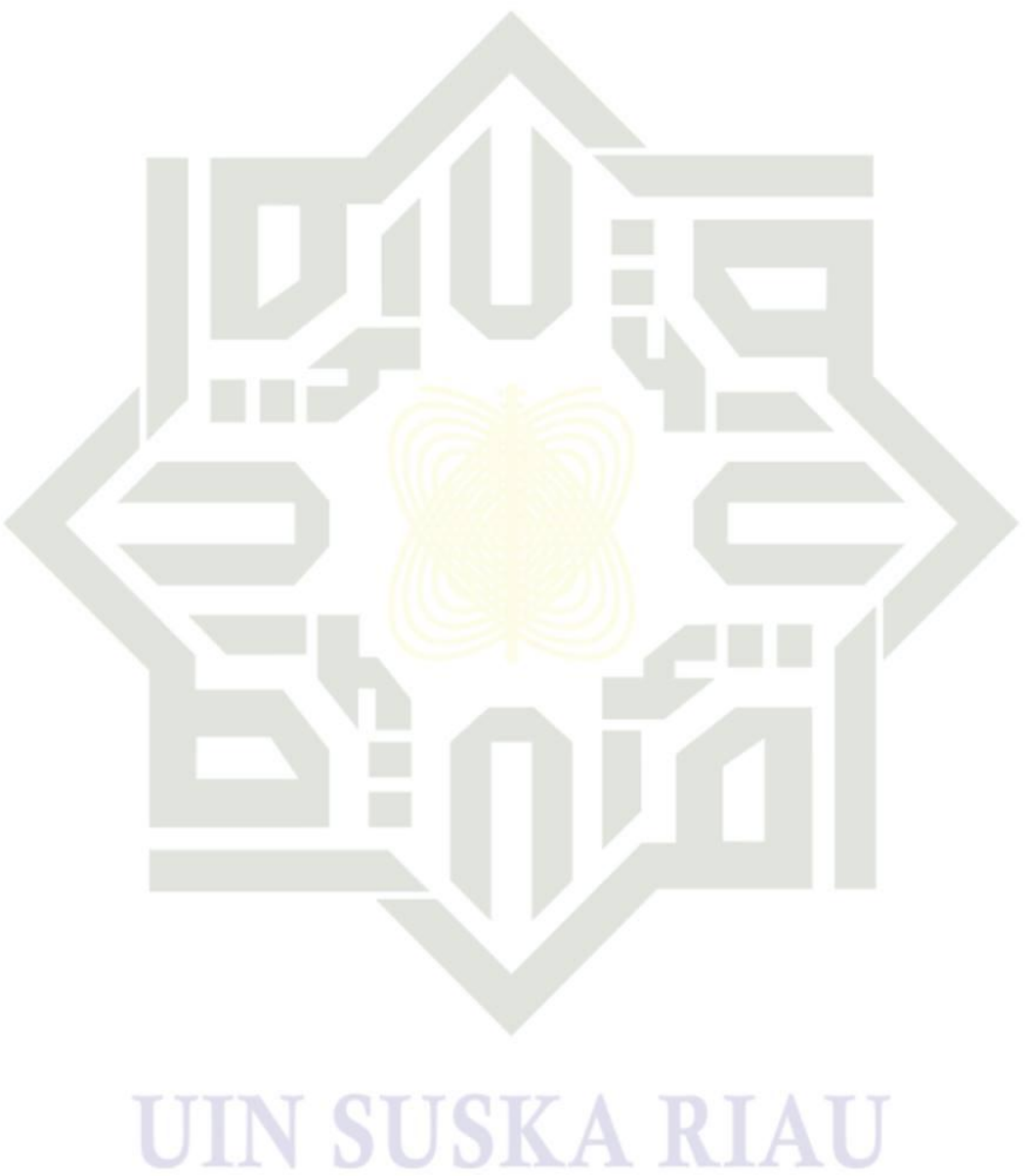
| | | |
|------|------|------|
| B303 | B103 | B202 |
| B201 | B204 | B302 |
| B104 | B301 | B203 |
| B102 | B101 | B304 |

U4

| | | |
|------|------|------|
| B101 | B202 | B303 |
| B203 | B301 | B204 |
| B304 | B104 | B302 |
| B103 | B201 | B102 |

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

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

Lampiran 4. Pengamatan Kadar Air

Hasil Sidik Ragam Kadar Air

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|------------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 140 | 46.7646 | 1.5198 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| | 2 | 404 | 202.1811 | 6.570672 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 85 | 28.47039 | 0.925258 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 161 | 26.77161 | 0.870049 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 1.015 | 30.77023 | | | | |
| Total | 47 | 1806.11459 | | | | | |

$KK = 5,91\%$

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

$FK = 4505,14^2/48 = 422.839,3$
 $JKT = 90,77^2 + 89,54^2 + 88,85^2 + \dots + 100^2 - FK = 1806,115$
 $JK\text{ Kelompok} = \frac{1099,07^2 + 1140,26^2 + 1133,72^2 + 1132,09^2}{4 \times 3} - FK = 85,41$
 $JKO = \frac{1095,06^2 + 1129,61^2 + 1127,82^2 + 1152,65^2}{4 \times 3} - FK = 140,29$
 $JKB = \frac{1444,36^2 + 1502,68^2 + 1558,1^2}{4 \times 4} - FK = 404,36$
 $JK(B \times O) = \frac{360,4^2 + 372,4^2 + \dots + 400^2}{4} - FK - JKO - JKB = 161$
 $JKG = JKT - JK\text{ Kelompok} - JKO - JKB - JK\text{ BxO} = 1015,41$
 $KK = (\sqrt{30,770/93,857}) \times 100\% = 5.91\%$

Uji Lanjut Kadar Air

Duncan's Multiple Range Test for KADAR_AIR

| | |
|--------------------------|-------------|
| Alpha | 0.05 |
| Error Degrees of Freedom | 33 |
| Error Mean Square | 30.77023 |
| Number of Means | 3 |
| Critical Range | 3.990 4.194 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 97.381 | 16 | B3 |
| A | | | |
| B A | 93.918 | 16 | B2 |
| B | | | |
| B | 90.272 | 16 | B1 |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Parameter Susut Bobot

Hasil Sidik Ragam Susut Bobot

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 910.2402 | 303.4134 | 38.85785 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 9.608404 | 4.804202 | 0.615269 | 3.284918 | 5.312029 | tn |
| Kelompok | 3 | 16.09942 | 5.366474 | 0.687279 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 181.8911 | 30.31519 | 3.882436 | 2.389394 | 3.405914 | ** |
| Galat | 33 | 257.6736 | 7.808291 | | | | |
| Total | 47 | 1375.513 | | | | | |

$KK = 5,67\%$

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata ($P < 0.05$)
 ** = Sangat berbeda nyata ($P < 0.01$)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

$FK = 2366,11^2/48 = 116634,93$

$JKT = 42,84^2 + 41,35^2 + 48,45^2 + \dots + 61,3^2 - FK$

$JK\text{ Kelompok} = \frac{587,65^2 + 582,1^2 + 598,8^2 + 597,56^2}{4 \times 3} - FK$

$JKO = \frac{525,43^2 + 567,17^2 + 606,18^2 + 667,33^2}{4 \times 3} - FK$

$JKB = \frac{788,94^2 + 797,35^2 + 779,82^2}{4 \times 4} - FK$

$JK(B \times O) = \frac{175,3^2 + 175,93^2 + \dots + 234,73^2}{4} - FK - JKO - JKB$

$JKG = JKT - JK\text{ Kelompok} - JKO - JKB - JK\text{ BxO}$

$KK = \frac{257,67}{\sqrt{7,8083/49,29}} \times 100\%$
 $= 5,67\%$

Uji Lanjut Susut Bobot

Duncan's Multiple Range Test for SUSUT_BOBOT

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Alpha | 0.05 | | | | | | | | | | | |
| Error Degrees of Freedom | 33 | | | | | | | | | | | |
| Error Mean Square | 7.808291 | | | | | | | | | | | |
| Number of Means | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Critical Range | 4.020 | 4.225 | 4.359 | 4.455 | 4.527 | 4.584 | 4.630 | 4.668 | 4.700 | 4.727 | 4.749 | |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - 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.

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | interaksi |
|-----------------|--------|---|-----------|
| A | 58.683 | 4 | O4B3 |
| A | | | |
| B A | 55.503 | 4 | O4B2 |
| B | | | |
| B | | | |
| B C | 53.485 | 4 | O3B1 |
| B | | | |
| B C | | | |
| B C | 52.648 | 4 | O4B1 |
| D | | | |
| D C | | | |
| D C | 49.990 | 4 | O2B2 |
| D | | | |
| D C | | | |
| D C | 49.863 | 4 | O3B2 |
| D | | | |
| D E | 48.198 | 4 | O3B3 |
| D | | | |
| D E | | | |
| D E F | 47.278 | 4 | O2B1 |
| E | | | |
| E F | | | |
| E F | 44.525 | 4 | O2B3 |
| E | | | |
| E F | | | |
| E F | 43.983 | 4 | O1B2 |
| E | | | |
| E F | | | |
| E F | 43.825 | 4 | O1B1 |
| F | | | |
| F | | | |
| F | 43.550 | 4 | O1B3 |

Lampiran 6. Parameter Daya Tumbuh

Hasil Sidik Ragam Daya Tumbuh

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----|----|-------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 0 | 0 | 0 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 3.284918 | 5.312029 | tn |
| Kelompok | 3 | 0 | 0 | 0 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 0 | 0 | 0 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Total | 47 | 0 | | | | | |

KK = 0%

Keterangan : tn = Tidak Nyata

* = Berbeda nyata (P<0.05)

** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)

O = Umur Simpan

B = Ukuran Umbi

$$KT = \frac{4800^2}{48} = 480.000$$

$$JKT = 100^2 + 100^2 + 100^2 + \dots + 100^2 - FK$$

$$JKT = 0$$

$$JK \text{ Kelompok} = \frac{1.200^2 + 1.200^2 + 1.200^2 + 1.200^2}{4 \times 3} - FK$$

$$JK \text{ Kelompok} = 0$$

$$JKO = \frac{1.200^2 + 1.200^2 + 1.200^2 + 1.200^2}{4 \times 3} - FK$$

$$JKO = 0$$

$$JKB = \frac{1.600^2 + 1.600^2 + 1.600^2}{4 \times 4} - FK$$

$$JKB = 0$$

$$JK(B \times O) = \frac{400^2 + 400^2 + \dots + 400^2}{4} - FK - JKO - JKB$$

$$JK(B \times O) = 0$$

$$JKT = JK \text{ Kelompok} - JKO - JKB - JK B \times O = 0$$

$$KK = (\sqrt{0/0}) \times 100\% = 0\%$$

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. Parameter Diameter Umbi

Hasil Sidik Ragam Diameter Umbi

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 8.376905 | 2.792302 | 49.91156 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 0.042331 | 0.021166 | 0.378331 | 3.284918 | 5.312029 | tn |
| Kelompok | 3 | 0.156914 | 0.052305 | 0.934931 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 0.074156 | 0.012359 | 0.220919 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 1.846185 | 0.055945 | | | | |
| Total | 47 | 10.49649 | | | | | |

KK = 8,48%

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

FK = $133,842^2/48 = 373,199$
 JKT = $3,366^2 + 3,1^2 + \dots + 2,1375^2 - FK = 10,496$
 JK Kelompok = $\frac{33,616^2 + 32,3^2 + 33,9^2 + 34,025^2}{4 \times 3} - FK = 0,156$
 JKO = $\frac{40,54167^2 + 32,85^2 + 34,0375^2 + 26,4125^2}{4 \times 3} - FK = 8,376$
 JKB = $\frac{44,44167^2 + 44,1375^2 + 45,2625^2}{4 \times 4} - FK = 0,042$
 JK (B x O) = $\frac{13,41667^2 + 13,575^2 + \dots + 8,9875^2}{4} - FK - JKO - JKB = 0,074$
 JKG = JKT - JK Kelompok - JKO - JKB - JK BxO = 1,846
 KK = $(\sqrt{0,0559/2,7883}) \times 100\% = 8,48\%$

Uji Lanjut Diameter Umbi

Duncan's Multiple Range Test for DIAMETER_UMBI

| | | | |
|--------------------------|----------|-------|-------|
| Alpha | 0.05 | | |
| Error Degrees of Freedom | 33 | | |
| Error Mean Square | 0.055916 | | |
| Number of Means | 2 | 3 | 4 |
| Critical Range | .1964 | .2064 | .2130 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|---------|----|-------------|
| A | 3.38083 | 12 | O1 |
| B | 2.83750 | 12 | O3 |
| B | 2.73917 | 12 | O2 |
| C | 2.20167 | 12 | O4 |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 8. Parameter Jumlah Umbi Per Rumpun

Hasil Sidik Ragam Jumlah Umbi Per Rumpun

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 4.197917 | 1.399306 | 0.784324 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| | 2 | 72.54948 | 36.27474 | 20.33234 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 4.03125 | 1.343750 | 0.753185 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 26.01302 | 4.335503 | 2.430091 | 2.389394 | 3.405914 | * |
| Galat | 33 | 58.875 | 1.784091 | | | | |
| Total | 47 | 165.6667 | 3.524823 | | | | |

$KK = 15,12\%$

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata ($P < 0.05$)
 ** = Sangat berbeda nyata ($P < 0.01$)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

$$\begin{aligned}
 FK &= 424^2/48 = 3745,3 \\
 JKT &= 9,75^2 + 13^2 + 10,5^2 + \dots + 7,5^2 - FK \\
 &= 165,66 \\
 JK \text{ Kelompok} &= \frac{109,75^2 + 105,75^2 + 108^2 + 100,5^2}{4 \times 3} - FK \\
 &= 4,031 \\
 JKO &= \frac{104,5^2 + 102,75^2 + 112^2 + 104,75^2}{4 \times 3} - FK \\
 &= 4,197 \\
 JKB &= \frac{162,75^2 + 146^2 + 115,25^2}{4 \times 4} - FK \\
 &= 72,549 \\
 JK (B \times O) &= \frac{41,5^2 + 33,5^2 + \dots + 33^2}{4} - FK - JKO - JKB \\
 &= 26,013 \\
 JKG &= JKT - JK \text{ Kelompok} - JKO - JKB - JK B \times O \\
 &= 58,875 \\
 KK &= (\sqrt{1,784/8,833}) \times 100\% \\
 &= 15,12\%
 \end{aligned}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Uji Lanjut Jumlah Umbi Per Rumpun

Duncan's Multiple Range Test for JUMLAH_UMBI_PER_RUMPUN

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Alpha | 0.05 | | | | | | | | | | |
| Error Degrees of Freedom | 33 | | | | | | | | | | |
| Error Mean Square | 1.784091 | | | | | | | | | | |
| Number of Means | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Critical Range | 1.922 | 2.020 | 2.084 | 2.129 | 2.164 | 2.191 | 2.213 | 2.231 | 2.247 | 2.259 | 2.270 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | inter |
|-----------------|---------|---|-------|
| A | 11.6250 | 4 | O3B1 |
| A | 10.3750 | 4 | O1B1 |
| A | 10.1250 | 4 | O2B1 |
| C | 9.5000 | 4 | O3B2 |
| C | 9.3750 | 4 | O4B2 |
| C | 9.2500 | 4 | O2B2 |
| C | 8.5625 | 4 | O4B1 |
| C | 8.3750 | 4 | O1B2 |
| C | 8.2500 | 4 | O4B3 |
| C | 7.3750 | 4 | O1B3 |
| D | 6.8750 | 4 | O3B3 |
| D | 6.3125 | 4 | O2B3 |

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

Lampiran 9. Parameter Tinggi Tanaman Bawang Merah

Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 2 MST

| JK | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 153.021 | 51.00699 | 4.390797 | 2.891564 | 4.436787 | * |
| | 2 | 95.89081 | 47.9454 | 4.127249 | 3.284918 | 5.312029 | * |
| Kelompok | 3 | 7.020352 | 2.340117 | 0.201443 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 9.579609 | 1.596602 | 0.137439 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 383.3543 | 11.6168 | | | | |
| Total | 47 | 342.824 | 7.294129 | | | | |

KK = 5,59%

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Tinggi Tanaman 2 MST

Duncan's Multiple Range Test for TT_2_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 2.342797
 Number of Means 2 3 4
 Critical Range 1.271 1.336 1.379

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|---------|----|-------------|
| A | 29.6958 | 12 | O3 |
| B | 27.8854 | 12 | O1 |
| B | | | |
| B | 27.1792 | 12 | O4 |
| C | 24.7167 | 12 | O2 |

Duncan's Multiple Range Test for TT_2_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 2.342797
 Number of Means 2 3
 Critical Range 1.101 1.157

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|---------|----|-------------|
| A | 28.8047 | 16 | B1 |
| A | | | |
| A | 27.8563 | 16 | B2 |
| B | | | |
| B | 25.4469 | 16 | B3 |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - Dilarang mengemukakan 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.

Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 4 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 684.5101 | 228.17 | 48.75806 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 44.28643 | 22.14322 | 4.731823 | 3.284918 | 5.312029 | * |
| Kelompok | 3 | 58.61229 | 19.53743 | 4.174988 | 2.891564 | 4.436787 | * |
| Interaksi | 6 | 35.08544 | 5.847574 | 1.249579 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 154.428 | 4.679637 | | | | |
| Total | 47 | 976.9223 | | | | | |

KK = 5,64%

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Tinggi Tanaman 4 MST

Duncan's Multiple Range Test for TT_4_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 4.679637
 Number of Means 2 3 4
 Critical Range 1.797 1.889 1.948

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|---------|----|-------------|
| A | 42.6792 | 12 | O1 |
| A | | | |
| A | 41.5167 | 12 | O4 |
| B | 34.8396 | 12 | O2 |
| B | | | |
| B | 34.3563 | 12 | O3 |

Duncan's Multiple Range Test for TT_4_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 4.679637
 Number of Means 2 3
 Critical Range 1.556 1.636

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|---------|----|-------------|
| A | 39.3172 | 16 | B2 |
| A | | | |
| A | 38.6875 | 16 | B1 |
| B | 37.0391 | 16 | B3 |

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

Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 5 MST

| SK | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 1003.823 | 334.6078 | 57.32265 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 13.46924 | 6.734622 | 1.153728 | 3.284918 | 5.312029 | tn |
| Kelompok | 3 | 64.13400 | 21.37800 | 3.662328 | 2.891564 | 4.436787 | * |
| Interaksi | 6 | 32.93815 | 5.489692 | 0.940455 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 192.6299 | 5.837270 | | | | |
| Total | 47 | 1306.995 | | | | | |

KK = 6,37%

Keterangan : tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Tinggi Tanaman 5 MST

Duncan's Multiple Range Test for TT_5_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 5.83727
 Number of Means 2 3 4
 Critical Range 2.007 2.109 2.176

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|---------|----|-------------|
| A | 43.5833 | 12 | O1 |
| B | 41.3063 | 12 | O4 |
| C | 33.4813 | 12 | O2 |
| C | | | |
| C | 33.4021 | 12 | O3 |

Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 6 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 1313.886 | 437.9621 | 51.97352 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 5.992109 | 2.996055 | 0.355546 | 3.284918 | 5.312029 | tn |
| Kelompok | 3 | 91.64264 | 30.54755 | 3.625117 | 2.891564 | 4.436787 | * |
| Interaksi | 6 | 26.90789 | 4.484648 | 0.532199 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 278.0791 | 8.426639 | | | | |
| Total | 47 | 1716.508 | | | | | |

KK = 8,08%

Keterangan : tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Tinggi Tanaman 6 MST

Duncan's Multiple Range Test for TT_6_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 8.426639
 Number of Means 2 3 4
 Critical Range 2.411 2.534 2.614

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.

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 42.665 | 12 | O1 |
| B | 39.269 | 12 | O4 |
| C | 31.915 | 12 | O3 |
| C | | | |
| C | 29.858 | 12 | O2 |

Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 7 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 1552.601 | 517.5338 | 71.40941 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| B | 2 | 30.29487 | 15.14743 | 2.090046 | 3.284918 | 5.312029 | tn |
| Kelompok | 3 | 39.62879 | 13.2096 | 1.822662 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 29.70378 | 4.950629 | 0.683089 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 239.1648 | 7.247418 | | | | |
| Total | 47 | 1891.394 | | | | | |

KK = 7,86%

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Tinggi Tanaman 7 MST

Duncan's Multiple Range Test for TT_7_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Alpha | 0.05 |
| Error Degrees of Freedom | 33 |
| Error Mean Square | 7.247418 |
| Number of Means | 2 3 4 |
| Critical Range | 2.236 2.350 2.425 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 39.681 | 12 | O1 |
| A | | | |
| A | 39.613 | 12 | O4 |
| B | 31.308 | 12 | O3 |
| C | 26.346 | 12 | O2 |

Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 8 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 1131.6204 | 377.20678 | 47.195016 | 2.8915635 | 4.4367872 | ** |
| | 2 | 76.140026 | 38.070013 | 4.7632094 | 3.2849177 | 5.3120289 | * |
| Kelompok | 3 | 3.1531641 | 1.0510547 | 0.1315049 | 2.8915635 | 4.4367872 | tn |
| Interaksi | 6 | 17.592266 | 2.9320443 | 0.3668489 | 2.3893939 | 3.4059143 | tn |
| Galat | 33 | 263.75293 | 7.992513 | | | | |
| Total | 47 | 1492.2587 | | | | | |

KK = 8,95%

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran 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.

Uji Lanjut Tinggi Tanaman 8 MST

Duncan's Multiple Range Test for TINGGI_TANAMAN

| | | | |
|--------------------------|----------|-------|-------|
| Alpha | 0.05 | | |
| Error Degrees of Freedom | 33 | | |
| Error Mean Square | 7.992513 | | |
| Number of Means | 2 | 3 | 4 |
| Critical Range | 2.348 | 2.468 | 2.546 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 37.415 | 12 | O4 |
| B | 34.331 | 12 | O1 |
| C | 30.094 | 12 | O3 |
| D | 24.475 | 12 | O2 |

Duncan's Multiple Range Test for TINGGI_TANAMAN

| | | | |
|--------------------------|----------|-------|--|
| Alpha | 0.05 | | |
| Error Degrees of Freedom | 33 | | |
| Error Mean Square | 7.992513 | | |
| Number of Means | 2 | 3 | |
| Critical Range | 2.034 | 2.137 | |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran |
|-----------------|---------|----|--------|
| A | 32.7688 | 16 | B2 |
| A | 32.1313 | 16 | B3 |
| B | 29.8359 | 16 | B1 |

Lampiran 10. Parameter Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah

Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 2 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | | | | | | | |
| | 3 | 257.4844 | 85.82813 | 12.64403 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 1148.914 | 574.457 | 84.62786 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 6.213542 | 2.071181 | 0.305122 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 42.21094 | 7.035156 | 1.036405 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 224.0052 | 6.788037 | | | | |
| Total | 47 | 1678.828 | | | | | |

JK = 11,83%

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Jumlah Daun Tanaman 2 MST

Duncan's Multiple Range Test for JD_2_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 6.788037
 Number of Means 2 3 4
 Critical Range 2.164 2.275 2.347

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 25.188 | 12 | O3 |
| A | | | |
| A | 23.250 | 12 | O4 |
| B | 20.313 | 12 | O2 |
| B | | | |
| B | 19.375 | 12 | O1 |

Duncan's Multiple Range Test for JD_2_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 6.788037
 Number of Means 2 3
 Critical Range 1.874 1.970

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|---------|----|-------------|
| A | 27.6406 | 16 | B1 |
| B | 22.7344 | 16 | B2 |
| C | 15.7188 | 16 | B3 |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 3 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 158.0260 | 52.67535 | 5.198533 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 1435.096 | 717.5482 | 70.81487 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| kelompok | 3 | 19.58854 | 6.529514 | 0.644398 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| interaksi | 6 | 43.02865 | 7.171441 | 0.70775 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 334.3802 | 10.13273 | | | | |
| Total | 47 | 1990.120 | | | | | |

KK = 11,77%

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Jumlah Daun Tanaman 3 MST

Duncan's Multiple Range Test for JD_3_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 10.13273
 Number of Means 2 3 4
 Critical Range 2.644 2.779 2.867

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 28.771 | 12 | O4 |
| A | | | |
| A | 28.479 | 12 | O3 |
| A | | | |
| B A | 26.750 | 12 | O1 |
| B | | | |
| B | 24.208 | 12 | O2 |

Duncan's Multiple Range Test for JD_3_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 10.13273
 Number of Means 2 3
 Critical Range 2.290 2.407

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 32.938 | 16 | B1 |
| B | 28.453 | 16 | B2 |
| C | 19.766 | 16 | B3 |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 4 MST

| SK | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 643.7656 | 214.5885 | 14.38567 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 660.2682 | 330.1341 | 22.13166 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 65.80729 | 21.93576 | 1.470538 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 72.89844 | 12.14974 | 0.814499 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 492.2552 | 14.91682 | | | | |
| Total | 47 | 1934.995 | | | | | |

KK = 13,91%

Keterangan : tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Jumlah Daun Tanaman 4 MST

Duncan's Multiple Range Test for JD_4_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 14.91682
 Number of Means 2 3 4
 Critical Range 3.208 3.372 3.478

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 31.813 | 12 | O4 |
| A | | | |
| B A | 30.104 | 12 | O1 |
| B | | | |
| B | 26.938 | 12 | O3 |
| B | | | |
| C | 22.188 | 12 | O2 |

Duncan's Multiple Range Test for JD_4_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 14.91682
 Number of Means 2 3
 Critical Range 2.778 2.920

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 31.406 | 16 | B1 |
| A | | | |
| A | 29.203 | 16 | B2 |
| B | 22.672 | 16 | B3 |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 5 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 734.6354 | 244.8785 | 19.06784 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 407.3229 | 203.6615 | 15.85841 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 26.38542 | 8.795139 | 0.684847 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 117.5833 | 19.59722 | 1.525968 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 423.8021 | 12.84249 | | | | |
| Total | 47 | 1709.729 | | | | | |

KK = 13,58%

Keterangan : tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Jumlah Daun Tanaman 5 MST

Duncan's Multiple Range Test for JD_5_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 12.84249
 Number of Means 2 3 4
 Critical Range 2.977 3.129 3.228

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 31.354 | 12 | O4 |
| B | 27.458 | 12 | O3 |
| B | | | |
| B | 26.333 | 12 | O1 |
| C | 20.438 | 12 | O2 |

Duncan's Multiple Range Test for JD_5_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 12.84249
 Number of Means 2 3
 Critical Range 2.578 2.709

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 29.438 | 16 | B1 |
| A | | | |
| A | 27.281 | 16 | B2 |
| B | 22.469 | 16 | B3 |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 6 MST

| SK | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 892.4688 | 297.4896 | 18.40789 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 196.5313 | 98.26563 | 6.080423 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 5.46875 | 1.822917 | 0.112797 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 128.6563 | 21.44271 | 1.326819 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 533.3125 | 16.16098 | | | | |
| Total | 47 | 1756.438 | | | | | |

KK = 16,20%

Keterangan : tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Jumlah Daun Tanaman 6 MST

Duncan's Multiple Range Test for JD_6_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 16.16098
 Number of Means 2 3 4
 Critical Range 3.339 3.510 3.621

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 30.542 | 12 | O3 |
| B | 27.167 | 12 | O4 |
| C | 22.063 | 12 | O1 |
| C | | | |
| C | 19.479 | 12 | O2 |

Duncan's Multiple Range Test for JD_6_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 16.16098
 Number of Means 2 3
 Critical Range 2.892 3.039

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 27.063 | 16 | B1 |
| A | | | |
| A | 25.219 | 16 | B2 |
| B | 22.156 | 16 | B3 |

- 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.

Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 7 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 947.9206 | 315.9735 | 18.70752 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 106.112 | 53.05599 | 3.141231 | 3.284918 | 5.312029 | tn |
| Kelompok | 3 | 44.29557 | 14.76519 | 0.874187 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 180.513 | 30.0855 | 1.781241 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 557.3763 | 16.89019 | | | | |
| Total | 47 | 1836.217 | | | | | |

KK = 18,74%

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Jumlah Daun Tanaman 7 MST

Duncan's Multiple Range Test for JD_7_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

| | | | |
|---|----------|-------|-------------|
| Alpha | 0.05 | | |
| Error Degrees of Freedom | 33 | | |
| Error Mean Square | 16.89019 | | |
| Number of Means | 2 | 3 | 4 |
| Critical Range | 3.414 | 3.588 | 3.701 |
| Means with the same letter are not significantly different. | | | |
| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
| A | 28.729 | 12 | O3 |
| B | 23.000 | 12 | O4 |
| C | 18.604 | 12 | O2 |
| C | | | |
| C | 17.396 | 12 | O1 |

Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 8 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 812.0677 | 270.6892 | 16.8597 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 58.50781 | 29.25391 | 1.822061 | 3.284918 | 5.312029 | tn |
| Kelompok | 3 | 117.7969 | 39.26563 | 2.445634 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 128.8776 | 21.4796 | 1.337843 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 529.8281 | 16.0554 | | | | |
| Total | 47 | 1647.078 | | | | | |

KK = 21.05%

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

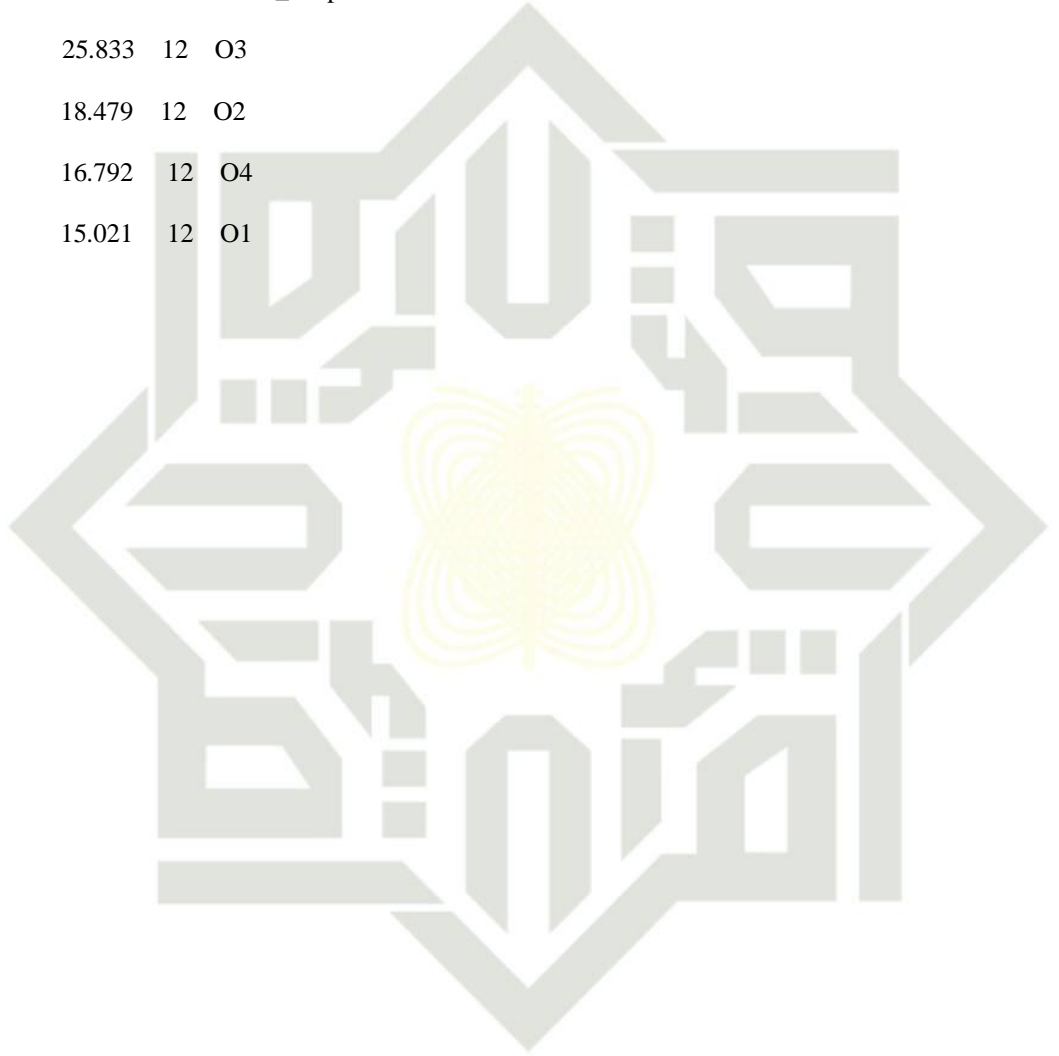
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Uji Lanjut Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 8 MST

Duncan's Multiple Range Test for JUMLAH_DAUN

| | | | |
|---|---------|-------|-------------|
| Alpha | 0.05 | | |
| Error Degrees of Freedom | 33 | | |
| Error Mean Square | 16.0554 | | |
| Number of Means | 2 | 3 | 4 |
| Critical Range | 3.328 | 3.498 | 3.609 |
| Means with the same letter are not significantly different. | | | |
| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |

| | | | |
|---|--------|----|----|
| A | 25.833 | 12 | O3 |
| B | 18.479 | 12 | O2 |
| B | 16.792 | 12 | O4 |
| B | 15.021 | 12 | O1 |



UIN SUSKA RIAU

Lampiran 11. Parameter Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah

Hasil Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 2 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 6.072917 | 2.024306 | 3.900852 | 2.891564 | 4.436787 | * |
| | 2 | 54.48698 | 27.24349 | 52.49840 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 1.125000 | 0.375000 | 0.722628 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 6.356771 | 1.059462 | 2.041591 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 17.12500 | 0.518939 | | | | |
| Total | 47 | 85.16667 | | | | | |

KK = 13,51%

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Jumlah Anakan Tanaman 2 MST

Duncan's Multiple Range Test for JA_2_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 0.518939
 Number of Means 2 3 4
 Critical Range .5983 .6289 .6488

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 5.9375 | 12 | O3 |
| B | 5.2083 | 12 | O4 |
| B | | | |
| B | 5.1667 | 12 | O1 |
| B | | | |
| B | 5.0208 | 12 | O2 |

Duncan's Multiple Range Test for JA_2_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 0.518939
 Number of Means 2 3
 Critical Range .5182 .5447

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 6.6250 | 16 | B1 |
| B | 5.3594 | 16 | B2 |
| C | 4.0156 | 16 | B3 |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - 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.

Hasil Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 3 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 1.826823 | 0.608941 | 1.111167 | 2.891564 | 2.891564 | tn |
| | 2 | 79.5026 | 39.7513 | 72.53632 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 0.74349 | 0.24783 | 0.452228 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 4.903646 | 0.817274 | 1.491324 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 18.08464 | 0.548019 | | | | |
| Total | 47 | 105.0612 | | | | | |

KK = 11,68%

Keterangan : tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Jumlah Anakan Tanaman 3 MST

Duncan's Multiple Range Test for JA_3_MST

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 0.548019
 Number of Means 2 3
 Critical Range .5325 .5597
 Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 7.7813 | 16 | B1 |
| B | 6.5781 | 16 | B2 |
| C | 4.6563 | 16 | B3 |

Hasil Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 4 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 3.233073 | 1.077691 | 1.487555 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| | 2 | 74.88542 | 37.44271 | 51.68281 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 0.201823 | 0.067274 | 0.09286 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 4.364583 | 0.727431 | 1.004085 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 23.90755 | 0.724471 | | | | |
| Total | 47 | 106.5924 | | | | | |

KK = 12,33%

Keterangan : tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Jumlah Anakan Tanaman 4 MST

Duncan's Multiple Range Test for JA_4_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.
 Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 0.724471
 Number of Means 2 3
 Critical Range .6123 .6435

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.

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 8.2969 | 16 | B1 |
| B | 7.1406 | 16 | B2 |
| C | 5.2656 | 16 | B3 |

Hasil Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 5 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 7.057292 | 2.352431 | 4.242812 | 2.891564 | 4.436787 | * |
| | 2 | 90.81510 | 45.40755 | 81.89646 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 1.765625 | 0.588542 | 1.061486 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 4.184896 | 0.697483 | 1.25797 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 18.29688 | 0.554451 | | | | |
| Total | 47 | 122.1198 | | | | | |

KK = 10,96%

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Jumlah Anakan Tanaman 5 MST

Duncan's Multiple Range Test for JA_5_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

| | | | |
|--------------------------|----------|-------|-------|
| Alpha | 0.05 | | |
| Error Degrees of Freedom | 33 | | |
| Error Mean Square | 0.632734 | | |
| Number of Means | 2 | 3 | 4 |
| Critical Range | .6607 | .6945 | .7164 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 7.9375 | 12 | O3 |
| B | 7.2708 | 12 | O1 |
| B | | | |
| B | 6.9792 | 12 | O2 |
| B | | | |
| B | 6.8542 | 12 | O4 |

Duncan's Multiple Range Test for JA_5_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

| | | | |
|--------------------------|----------|-------|--|
| Alpha | 0.05 | | |
| Error Degrees of Freedom | 33 | | |
| Error Mean Square | 0.632734 | | |
| Number of Means | 2 | 3 | |
| Critical Range | .5722 | .6014 | |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 8.6875 | 16 | B1 |
| B | 7.6406 | 16 | B2 |
| C | 5.4531 | 16 | B3 |

Hasil Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 6 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 11.85417 | 3.951389 | 3.16751 | 2.891564 | 4.436787 | * |
| | 2 | 85.64323 | 42.82161 | 34.32664 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 0.739583 | 0.246528 | 0.197621 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 6.763021 | 1.12717 | 0.903561 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 41.16667 | 1.247475 | | | | |
| Total | 47 | 146.1667 | | | | | |

KK = 14,03%

Keterangan : tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Jumlah Anakan Tanaman 6 MST

Duncan's Multiple Range Test for JA_6_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 1.247475
 Number of Means 2 3 4
 Critical Range 0.928 0.975 1.006

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 8.4375 | 12 | O4 |
| A | | | |
| A | 8.3958 | 12 | O3 |
| A | | | |
| B A | 7.7708 | 12 | O1 |
| B | | | |
| B | 7.2292 | 12 | O2 |

Duncan's Multiple Range Test for JA_6_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 33
 Error Mean Square 1.247475
 Number of Means 2 3
 Critical Range .8034 .8445

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 9.3125 | 16 | B1 |
| B | 8.4219 | 16 | B2 |
| C | 6.1406 | 16 | B3 |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 7 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 12.96224 | 4.320747 | 3.925332 | 2.891564 | 5.312029 | * |
| | 2 | 77.76823 | 38.88411 | 35.32563 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 0.691406 | 0.230469 | 0.209377 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 13.3776 | 2.229601 | 2.025558 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 36.32422 | 1.100734 | | | | |
| Total | 47 | 141.1237 | | | | | |

KK = 12,92%

Keterangan : tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Jumlah Anakan Tanaman 7 MST

Duncan's Multiple Range Test for JA_7_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Alpha | 0.05 |
| Error Degrees of Freedom | 33 |
| Error Mean Square | 1.100734 |
| Number of Means | 2 3 4 |
| Critical Range | .8714 .9160 .9449 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 8.7083 | 12 | O3 |
| A | | | |
| A | 8.4375 | 12 | O4 |
| A | | | |
| B A | 8.0000 | 12 | O1 |
| B | | | |
| B | 7.3333 | 12 | O2 |

Duncan's Multiple Range Test for JA_7_MST

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

| | |
|--------------------------|----------------|
| Alpha | 0.05 |
| Error Degrees of Freedom | 33 |
| Error Mean Square | 1.100734 |
| Number of Means | 2 3 |
| Critical Range | .7547 .7932 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 9.5156 | 16 | B1 |
| B | 8.4063 | 16 | B2 |
| C | 6.4375 | 16 | B3 |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 8 MST

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 6.5039063 | 2.1679688 | 1.4709662 | 2.8915635 | 4.4367872 | tn |
| | 2 | 74.533854 | 37.266927 | 25.285600 | 3.2849177 | 5.3120289 | ** |
| Kelompok | 3 | 1.5039063 | 0.5013021 | 0.3401333 | 2.8915635 | 4.4367872 | tn |
| Interaksi | 6 | 17.351563 | 2.8919271 | 1.9621717 | 2.3893939 | 3.4059143 | tn |
| Galat | 33 | 48.636719 | 1.4738400 | | | | |
| Total | 47 | 148.52995 | | | | | |

$F_{hitung} = 14.38\%$

Keterangan : tn = Tidak Nyata

* = Berbeda nyata ($P < 0.05$)

** = Sangat berbeda nyata ($P < 0.01$)

O = Umur Simpan

B = Ukuran Umbi

Uji Lanjut Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 8 MST

Duncan's Multiple Range Test for JUMLAH_ANAKAN

| | | |
|--------------------------|---------|-------|
| Alpha | 0.05 | |
| Error Degrees of Freedom | 33 | |
| Error Mean Square | 1.47384 | |
| Number of Means | 2 | 3 |
| Critical Range | .8733 | .9179 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 9.7500 | 16 | B1 |
| B | 8.8125 | 16 | B2 |
| C | 6.7656 | 16 | B3 |

- 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 Parameter 12. Berat Basah Tanaman Bawang Merah

Hasil Sidik Ragam Berat Basah Tanaman Bawang Merah

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|------------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 1168.3186 | 389.4395 | 24.2005 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 262.66501 | 131.3325 | 8.161246 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 42.5862432 | 14.19541 | 0.882129 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 105.505292 | 17.58422 | 1.092716 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 531.042997 | 16.09221 | | | | |
| Total | 47 | 2110.11815 | | | | | |

KK = 15,07%

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

$$\begin{aligned}
 FK &= 1278,045^2/48 = 34029,15 \\
 JKT &= 31,583^2 + 30,675^2 + \dots + 26,2^2 - FK \\
 &= 2110,116 \\
 JK \text{ Kelompok} &= \frac{334,97^2 + 303,68^2 + 316,42^2 + 322,96^2}{4 \times 3} - FK \\
 &= 42,586 \\
 JKO &= \frac{356,6^2 + 224,47^2 + 317,41^2 + 379,57^2}{4 \times 3} - FK \\
 &= 1168,3 \\
 JKB &= \frac{469,84^2 + 429,81^2 + 378,4^2}{4 \times 4} - FK \\
 &= 262,665 \\
 JK (B \times O) &= \frac{130,05^2 + 113,73^2 + \dots + 120,69^2}{4} - FK - JKO - JKB \\
 &= 105,51 \\
 JKG &= JKT - JK \text{ Kelompok} - JKO - JKB - JK BxO \\
 &= 531,043 \\
 KK &= (\sqrt{16,092/26,626}) \times 100\% \\
 &= 15,07\%
 \end{aligned}$$

Uji Lanjut Berat Basah Tanaman Bawang Merah

Duncan's Multiple Range Test for BERAT_BASAH

| | | | |
|--------------------------|----------|-------|-------|
| Alpha | 0.05 | | |
| Error Degrees of Freedom | 33 | | |
| Error Mean Square | 16.15084 | | |
| Number of Means | 2 | 3 | 4 |
| Critical Range | 3.338 | 3.509 | 3.620 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 31.736 | 12 | O4 |
| A | 29.713 | 12 | O1 |
| B | 26.506 | 12 | O3 |
| B | 18.708 | 12 | O2 |

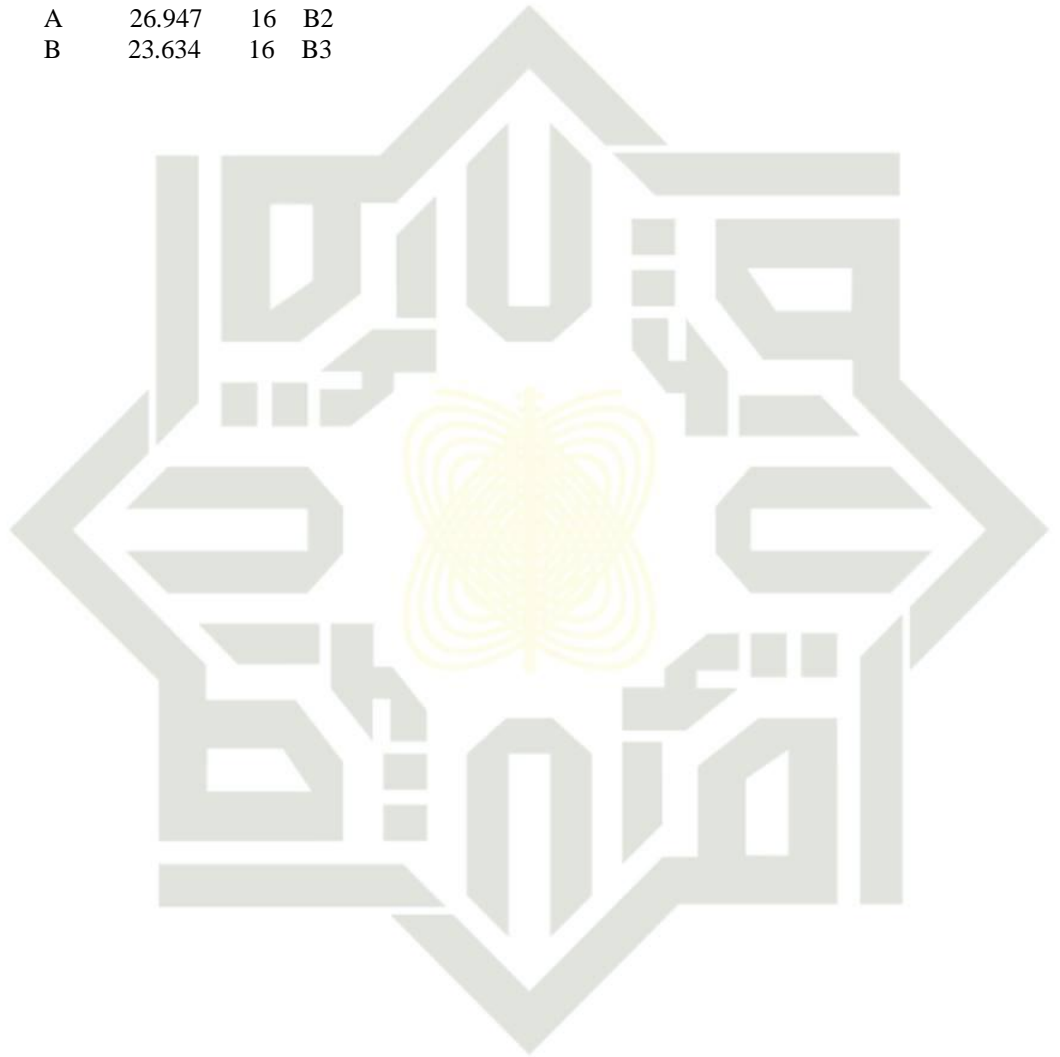
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan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

Duncan's Multiple Range Test for BERAT_BASAH

| | | |
|--------------------------|----------|-------|
| Alpha | 0.05 | |
| Error Degrees of Freedom | 33 | |
| Error Mean Square | 16.15084 | |
| Number of Means | 2 | 3 |
| Critical Range | 2.891 | 3.039 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 29.416 | 16 | B1 |
| A | | | |
| A | 26.947 | 16 | B2 |
| B | 23.634 | 16 | B3 |



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 13. Parameter Berat Kering Tanaman Bawang Merah

Hasil Sidik Ragam Berat Kering

| SR | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | | Keterangan |
|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | | | | 0.05 | 0.01 | |
| | 3 | 720.9239 | 240.308 | 24.22018 | 2.891564 | 4.436787 | ** |
| | 2 | 150.4863 | 75.24315 | 7.583614 | 3.284918 | 5.312029 | ** |
| Kelompok | 3 | 31.57511 | 10.52504 | 1.060798 | 2.891564 | 4.436787 | tn |
| Interaksi | 6 | 81.92233 | 13.65372 | 1.376133 | 2.389394 | 3.405914 | tn |
| Galat | 33 | 327.4196 | 9.921806 | | | | |
| Total | 47 | 1312.327 | | | | | |

KK = 19,11%

Keterangan : tn = Tidak Nyata
 * = Berbeda nyata (P<0.05)
 ** = Sangat berbeda nyata (P<0.01)
 O = Umur Simpan
 B = Ukuran Umbi

$$\begin{aligned}
 FK &= 791^2/48 = 13035,02 \\
 JKT &= 20,47^2 + 18,23^2 + \dots + 15,4975^2 - FK \\
 &= 1312,327 \\
 JK \text{ Kelompok} &= \frac{210,9325^2 + 184,08^2 + 194,9825^2 + 201,005^2}{4 \times 3} - FK \\
 &= 31,58 \\
 JKO &= \frac{227,44^2 + 124,4625^2 + 192,64^2 + 246,4575^2}{4 \times 3} - FK \\
 &= 720,92 \\
 JKB &= \frac{290,88^2 + 275,525^2 + 224,595^2}{4 \times 4} - FK \\
 &= 150,49 \\
 JK (B \times O) &= \frac{82,775^2 + 75,9325^2 + \dots + 80,9375^2}{4} - FK - JKO - JKB \\
 &= 81,92 \\
 JKG &= JKT - JK \text{ Kelompok} - JKO - JKB - JK B \times O \\
 &= 327,42 \\
 KK &= (\sqrt{9,921/16,479}) \times 100\% \\
 &= 19,11\%
 \end{aligned}$$

Uji Lanjut Berat Kering Tanaman Bawang Merah

Duncan's Multiple Range Test for BERAT_KERING

| | | | |
|--------------------------|----------|-------|-------|
| Alpha | 0.05 | | |
| Error Degrees of Freedom | 33 | | |
| Error Mean Square | 10.08533 | | |
| Number of Means | 2 | 3 | 4 |
| Critical Range | 2.638 | 2.773 | 2.860 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | umur_simpan |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 20.565 | 12 | O4 |
| A | 18.945 | 12 | O1 |
| B | 16.083 | 12 | O3 |
| C | 10.378 | 12 | O2 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

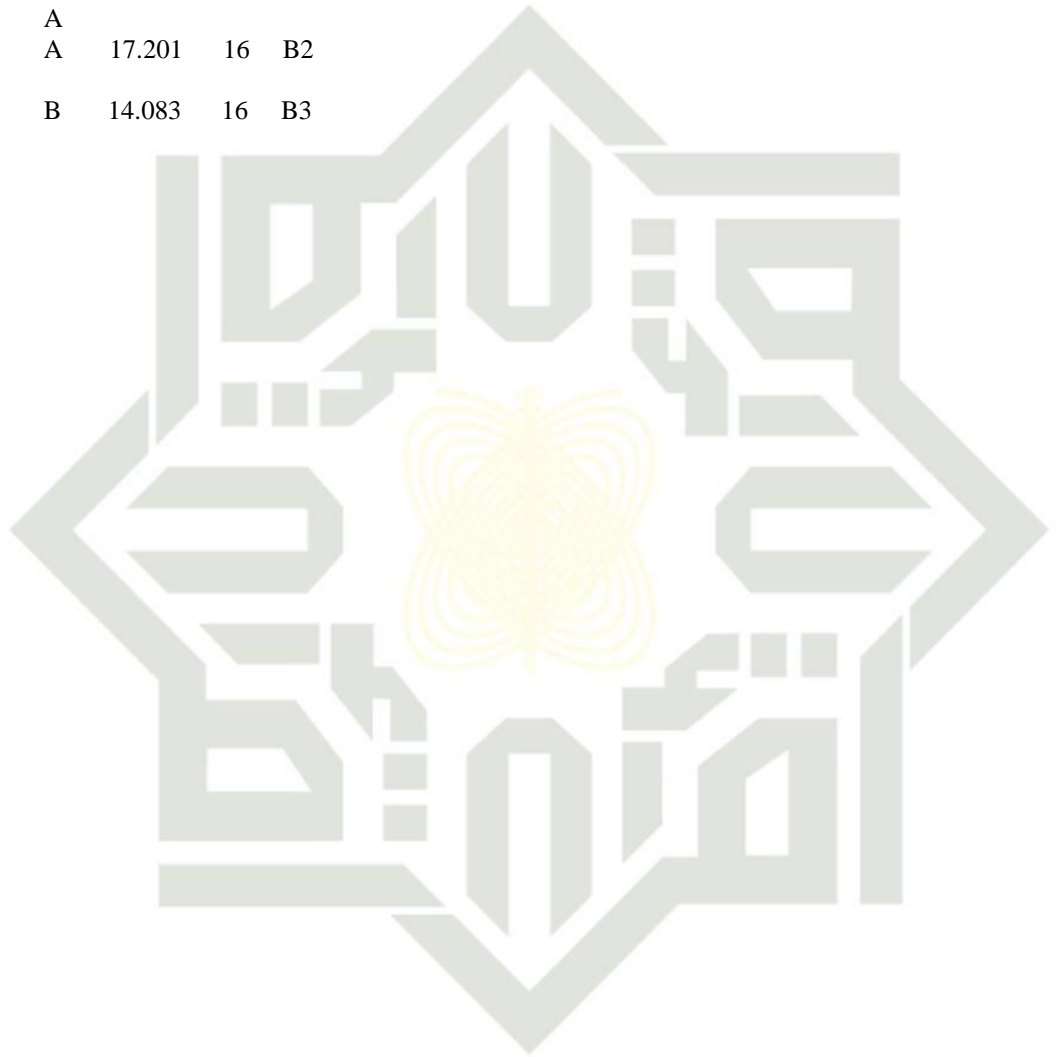
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Duncan's Multiple Range Test for BERAT_KERING

| | |
|--------------------------|-------------|
| Alpha | 0.05 |
| Error Degrees of Freedom | 33 |
| Error Mean Square | 10.08533 |
| Number of Means | 2 3 |
| Critical Range | 2.284 2.401 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | ukuran_umbi |
|-----------------|--------|----|-------------|
| A | 18.165 | 16 | B1 |
| A | 17.201 | 16 | B2 |
| B | 14.083 | 16 | B3 |



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 14. Perhitungan Produksi Tanaman Bawang Merah

Diketahui :

$$\begin{aligned} \text{Jarak tanam} &= 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}^2 \\ \text{Jumlah tanaman} &= 192 \text{ tanaman} \\ \text{Total berat basah (BB)} &= 1.278 \text{ g} = 1,278 \text{ kg} \\ \text{Berat kering konsumsi/ (BK)} &= 1.086 \text{ g} = 1,086 \text{ kg} \end{aligned}$$

Penurunan kadar air tanaman setelah panen, dari berat basah tanaman menjadi berat kering konsumsi tanaman yaitu sebesar 15% sehingga diperoleh :

$$\begin{aligned} \text{BB (15\%)} &= 15\% \times 1.278 \\ &= 191,7 \\ \text{BK} &= \text{BB} - \text{BB(15\%)} \\ &= 1.278 - 191,7 \\ &= 1.086 \text{ g} = 1,086 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas panen} &= P \times L \\ &= 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \\ &= 0,1 \text{ m} \times 0,1 \text{ m} = 0,01 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Populasi} &= \text{luas lahan (ha)} : \text{luas panen} \\ &= 10.000 \text{ m}^2 : 0,01 \text{ m}^2 \\ &= 1.000.000 \text{ populasi} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Produksi} &= \text{hasil panen} \times 1 \text{ ha} \\ &= 1,086 \text{ kg} \times 10.000 \text{ m}^2 \\ &= 10.860 \text{ kg/ha} \\ &= 10,86 \text{ ton/ha} \end{aligned}$$

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.

Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian



Proses pengukuran pH tanah



Pemberian pupuk kandang dan dolomit



Pensortiran benih bawang merah dan pembagian berdasarkan ukuran umbi besar, sedang dan kecil



Penyimpanan benih bawang merah pada suhu ruang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Penimbangan susut bobot dan kadar air



Pengovenan parameter kadar air dan berat kering



Pengamatan



Pertumbuhan