

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS KOMBINASI NPK DALAM PELET KOMPOS
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG
MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**



Oleh:

**INDRIANI NABILA
12080222959**

UIN SUSKA RIAU

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS KOMBINASI NPK DALAM PELET KOMPOS
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG
MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**



Oleh :

**INDRIANI NABILA
12080222959**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

UIN SUSKA RIAU

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Efektivitas Kombinasi NPK dalam Pelet Kompos terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum*
L.)
Nama : Indriani Nabila
NIM : 12080222959
Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 19 Juni 2024

Pembimbing I

Oksana, S.P., M.P.
NIP. 19760416 200912 2 002

Pembimbing II

Ir. Mokhammad Irfan, M.Sc.
NIP. 19650815 202321 1 002

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Dr. Arsyadi Ah, S.P., M. Agr. Sc
NIP. 19710706 200701 1 031

Ketua,
Program Studi Agroteknologi

Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, SP, M.Sc.
NIP. 19770508 200912 1 001



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indriani Nabila
Nim : 12080222959
Tempat/Tgl. Lahir : Muara Mahat Baru / 15 Oktober 2001
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Efektivitas Kombinasi NPK dalam Pelet Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

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

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

Pekanbaru, 21 Juni 2024
Yang membuat pernyataan



Indriani Nabila
NIM. 12080222959

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

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

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

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Kombinasi NPK dalam Pelet Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”. Merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

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

1. Kedua orang tua saya Ayahanda Sabar Semual dan Ibunda Lely Suharni. Skripsi ini adalah persembahan kecil untuk kedua orang tua saya. Ketika dunia menutup pintunya pada saya, ayah dan ibu membuka lengannya untuk saya. Ketika orang-orang menutup telinga mereka untuk saya, mereka berdua membuka hati untuk saya. Terima kasih karena selalu ada untuk saya, untuk setiap cinta dan do'a, semangat dan nasehat pada setiap perjalanan penulisan skripsi ini.
2. Kepada adek kandung tersayang Hikmah Akbar yang selalu mendoakan, memberikan bantuan dan motivasi bagi penulis.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. Selaku Wakil Dekan, Bapak Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si. Selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

5. Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminuddin, M.Sc. Sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Oksana S.P., M.P. Selaku pembimbing I, dengan penuh kesabaran membimbing dan banyak memberikan bimbingan, pengarahan, masukan dan saran, bantuan moral yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Serta selaku dosen pembimbing akademik, Terimakasih atas semua kebaikan ibu, nasihat dan motivasi yang selalu diberikan sebagai Penasehat Akademik sehingga mampu melewati proses perkuliahan dari awal hingga akhir.
7. Bapak Ir. Mokhamad Irfan, M.Sc. Selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan arahan, semangat, masukan dan saran yang sangat mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Raudhatu Shofiah, S.P., M.P. dan Bapak Dr. Zulfahmi, S.HUT., M.SI. Selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran yang sangat membantu kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staf Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmu serta segala kemudahan yang penulis rasakan selama berkuliah di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau.
10. Kakak sepupu tersayang Widya Rahmiati, S.E terimakasih telah memberikan waktu tenaga serta arahan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Sahabat susah dan senang dalam penulisan skripsi ini terkhusus Mella Arfina, Liliana Pratiwi, Riza Zahrawani, Syalidatul M. Damanik, S.P. Rinaldi S.P. Bagus Subandi, Eko wahyudi, Eki Pramudya Lubis dan Ade Roy Rizky Akbar Sipayung, S.Pt yang telah banyak membantu penulis.
12. Teman-teman PKL di PTPN V Sei Galuh terkhusus Ajura Alni Harahap terimakasih sudah membantu penulis selama menjalankan masa PKL. Teman-teman KKN Desa Rimba Jaya terkhususnya Riska Septian Dini Putri, S.E dan M.Istami Alfariski yang selalu menghibur baik susah maupun senang dan memberikan motivasi untuk mendukung dalam



menyelesaikan skripsi ini.

13. Kepada teman-teman seperjuangan team Pelet Kompos Khairina, Irma Juwita Cahyati, Prabelta Nazuar Putri, Martharina Cahyaningsih, Ain Annisa Yusuf, Shohwatul Rofillah E.D dan Junita Rosa terimakasih sudah banyak membantu selama penelitian.
14. Untuk Khaifa Robbi, S.P. terimakasih telah hadir dikehidupan penulis dan ikut serta melihat perjuangan penulis mendapatkan gelar S.P selalu ada memberikan semangat dan bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
15. Keluarga besar Agroteknologi A yang tidak bisa disebutkan satu per satu dan seluruh angkatan 2020.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pekanbaru, 21 Juni 2024

Penulis

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

RIWAYAT HIDUP



Indriani Nabila lahir pada 15 Oktober 2001 di Desa Muara Mahat Baru, Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar Riau. Putri dari pasangan Bapak Sabar Semual dan Ibu Lely Suharni merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Pada tahun 2008 menempuh pendidikan dasar di SD N 022, Kecamatan Tapung dan Lulus SD N 022 pada tahun 2014.

Pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan ke SMP N 2 Tapung dan lulus pada tahun 2017. Kemudian pada tahun itu juga penulis melanjutkan pendidikan di SMA N 1 Kec. Guguk, Kabupaten 50 Kota Sumatra Barat pada tahun 2020.

Pada tahun 2020 melalui jalur SBMPTN diterima menjadi mahasiswa di Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada Bulan Juli sampai dengan Agustus 2022 melaksanakan Praktek Kerja Lapang secara daring. Pada Bulan Juli sampai dengan Agustus 2023 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Rimba Jaya, Kec. Tapung Hulu, Kab. Kampar Provinsi Riau.

Pada Bulan November 2023 sampai Januari 2024 penulis melaksanakan penelitian di Laboratorium UIN Agriculture Research Development Station (ARDS) lahan Percobaan dan Laboratorium Agronomi dan Agrostologi Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul “Efektivitas Kombinasi NPK dalam Pelet Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)” di bawah bimbingan Ibuk Oksana, S.P., M.P. dan Bapak Ir. Mokhammad Irfan, M.Sc.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah *Subhanhu wa Ta'ala* yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Efektivitas Kombinasi NPK dalam Pelet Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)**”. Salawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi wa Sallam*, keluarga dan para sahabat Rasulullah. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Oksana, S.P., M.P. sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Ir.Mokhamad Irfan, M.Sc. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk, dan motivasi sampai menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih kepada kedua orang tua saya yang selalu mendoakan semoga sehat selalu semoga dalam lindungan Allah *Subhanahu wa Ta'ala* dan terimakasih kepada teman-teman yang telah membantu penulis dalam pengerjaan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih dan berharap mendapat balasan dari Allah *Subhanahu wa Ta'ala* untuk membantu kita semua menghadapi kemajuan di masa depan.

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

UIN SUSKA RIAU
Pekanbaru, Juni 2024

Penulis

EFEKTIVITAS KOMBINASI NPK DALAM PELET KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)

Indriani Nabila (12080222959)
Dibawah bimbingan Oksana dan Ir. Mokhamad Irfan

INTISARI

Aplikasi pupuk organik pada lahan pertanian masih memerlukan tambahan mineral anorganik dalam efektifitasnya. Formulasi pupuk sangat berpengaruh terhadap efektifitas di dalam tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi NPK yang paling efektif dalam pelet kompos terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan dan Laboratorium Agronomi dan Agrostologi Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2023 sampai Januari 2024. Penelitian ini menerapkan 6 perlakuan terdiri dari Pelet Kompos (200 g + 0 g NPK), Pelet Kompos (198 g + 2 g NPK), Pelet Kompos (196 g + 4 g NPK), Pelet Kompos (194 g + 6 g NPK), Pelet Kompos (192 g + 8 g NPK) dan NPK 10 g (tanpa pelet kompos). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, warna daun, jumlah daun per rumpun, jumlah umbi, diameter umbi, berat basah tanaman dan berat kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan 4 g NPK di dalam pelet kompos dinilai paling efektif untuk budidaya bawang merah berdasarkan tinggi tanaman, jumlah daun per rumpun, jumlah umbi per rumpun, diameter umbi per rumpun, berat basah tanaman per rumpun dan berat kering tanaman per rumpun tertinggi. Disarankan menggunakan Pupuk Pelet Kompos (196 g + 4 g NPK) dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

Kata Kunci : Pertumbuhan, Rumpun, Tanaman, Umbi

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.

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.

EFFECTIVENESS OF THE COMBINATION OF NPK IN COMPOST PELLETS ON THE GROWTH AND YIELD OF SHALLOTS
(*Allium ascalonicum* L.)

Indriani Nabila (12080222959)
Under the Guidance Of Oksana and Mokhamad Irfan

ABSTRACT

The application of organic fertilizer on agricultural land still requires additional inorganic minerals for its effectiveness. Fertilizer formulation greatly influences its effectiveness in the soil. This research aims to obtain the most effective NPK concentration in compost pellets on the growth and production of shallot plants. This research was carried out at the Agronomy and Agrostology Experimental Field and Laboratory, Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture and Animal Husbandry, Sultan Syarif Kasim State Islamic University, Riau. The research was carried out from November 2023 to January 2024. This research implemented 6 treatments consisting of Compost Pellets (200 g + 0 g NPK), Compost Pellets (198 g + 2 g NPK), Compost Pellets (196 g + 4 g NPK), Compost Pellets (194 g + 6 g NPK), Compost Pellets (192 g + 8 g NPK) and NPK 10 g (without compost pellets). The parameters observed were plant height, leaf color, number of leaves per cluster, number of tubers, tuber diameter, plant wet weight and plant dry weight. The results of the study showed that the addition of 4 g of NPK in compost pellets was considered the most effective for cultivating shallots based on plant height, number of leaves per cluster, number of bulbs per cluster, diameter of tubers per cluster, wet weight of plants per cluster and highest dry weight of plants per cluster. . It is recommended to use Compost Pellet Fertilizer (196 g + 4 g NPK) to increase the growth and yield of shallot plants.

Keywords : *Clump, Growth, Plant, Tuber*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

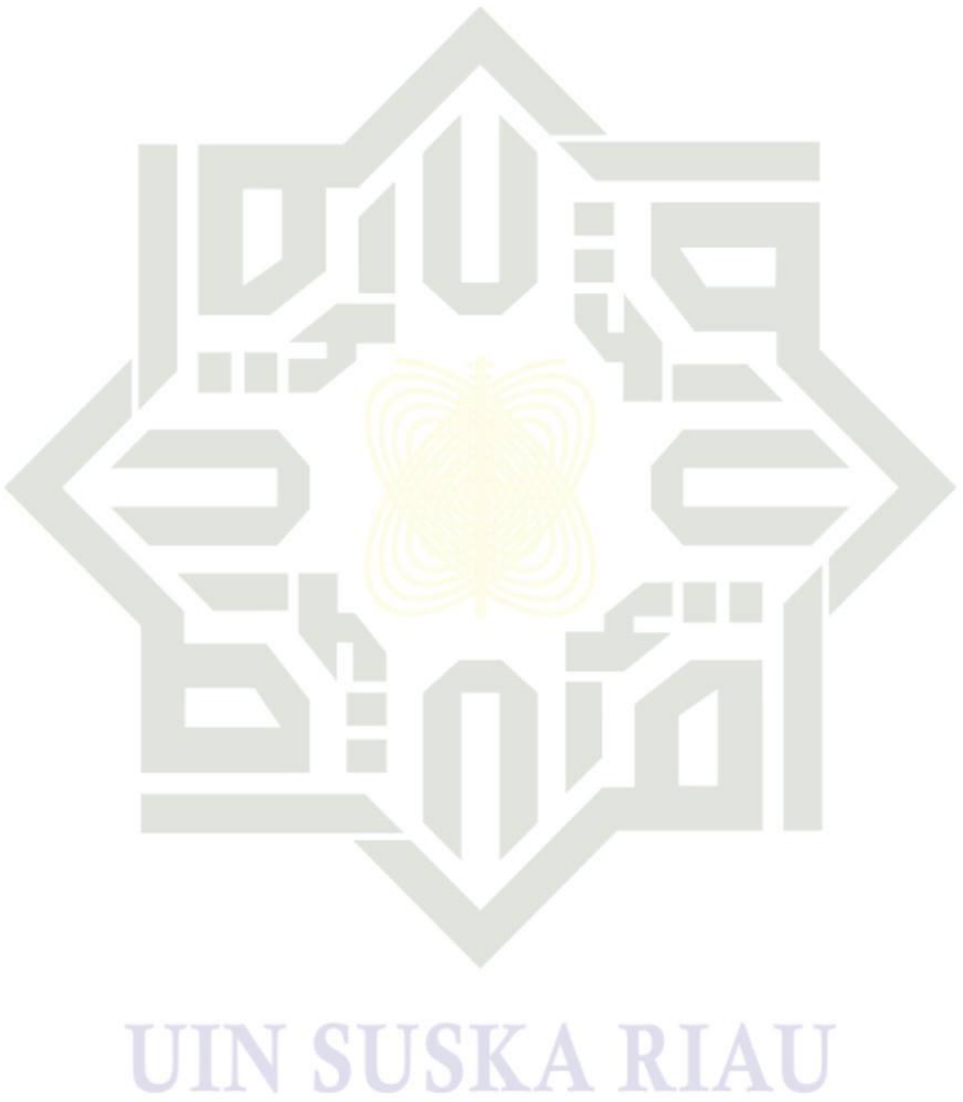
DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| KATA PENGANTAR | i |
| INTISARI | 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 Penelitian | 3 |
| 1.3. Hipotesis | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.) | 4 |
| 2.2. Budidaya Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.) | 5 |
| 2.3. Bawang Merah Varietas Bima Brebes | 7 |
| 2.4. Pelet Kompos | 8 |
| III. MATERI DAN METODE | 10 |
| 3.1. Waktu dan Tempat | 10 |
| 3.2. Alat dan Bahan | 10 |
| 3.3. Metode Penelitian | 10 |
| 3.4. Pelaksanaan Penelitian | 11 |
| 3.5. Parameter Pengamatan | 13 |
| 3.6. Analisis Data | 14 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 16 |
| 4.1. Tinggi Tanaman | 16 |
| 4.2. Warna Daun | 17 |
| 4.3. Jumlah Daun Per Rumpun (helai) | 19 |
| 4.4. Jumlah Umbi Per Rumpun dan Diameter Umbi Per Rumpun | 20 |
| 4.5. Berat Basah Tanaman dan Berat Kering Tanaman Per Rumpun | 23 |

PENUTUP..... 25
5.1. Kesimpulan 25
5.2. Saran 25
DAFTAR PUSTAKA 26
LAMPIRAN 32

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Kandungan Unsur Hara Beberapa Jensi Pupuk Kandang | 9 |
| 2. Komposisi Unsur Hara Pada Tanaman | 9 |
| 3. Sidik Ragam | 15 |
| 4. Rata-rata Tinggi Bawang Merah | 16 |
| 4. Rata-rata Indeks Warna Daun | 18 |
| 4. Rata-rata Jumlah Daun Bawang Merah | 19 |
| 4. Rata-rata Jumlah Umbi dan Diameter Umbi Per Rumpun | 21 |
| 4. Rata-rata Berat Basah dan Berat Kering Tanaman Per Rumpun (g) | 23 |

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 |
|--|---------|
| 3.1. Bagan Warna Daun (BWD) | 13 |
| 3.2. Pengamatan Warna Daun | 13 |
| 3.3. Bawang Merah Varietas Bima Brebes | 33 |



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

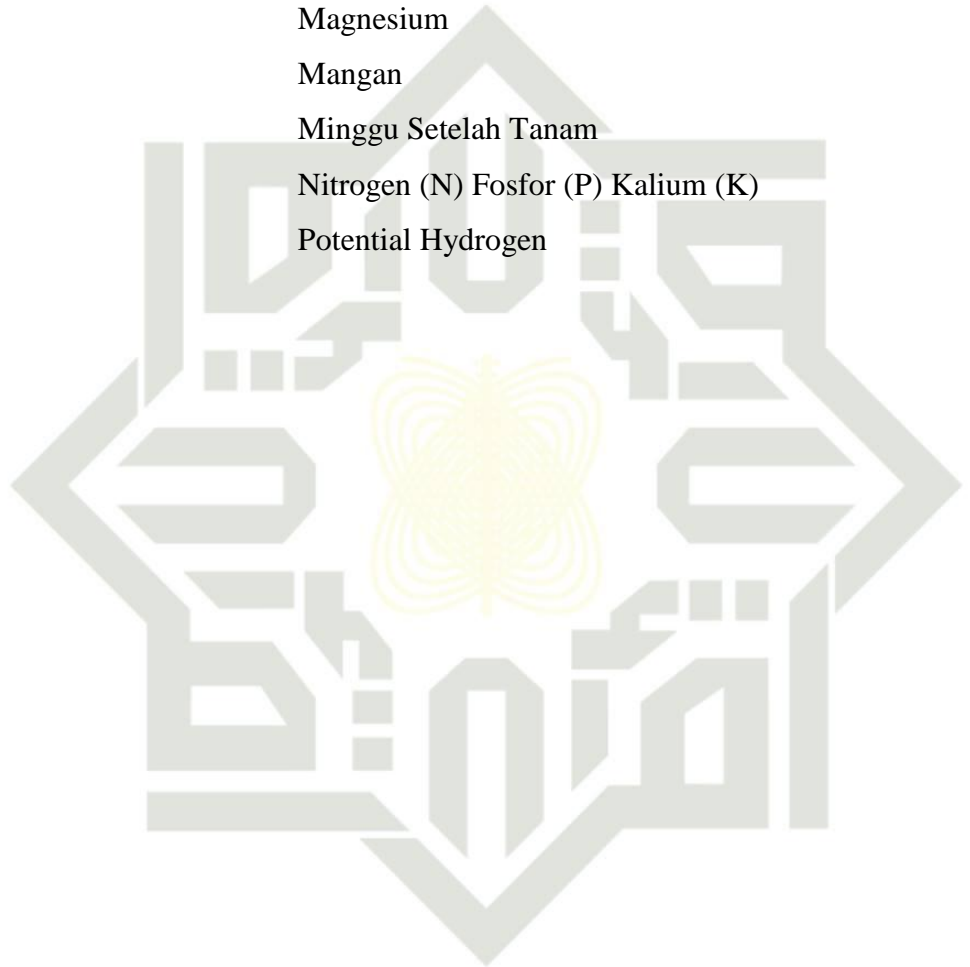
| | |
|--------|--|
| Al | Aluminium |
| BPSB | Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih |
| HST | Hari Setelah Tanam |
| Pelkom | Pelet Kompos |
| Mg | Magnesium |
| Mn | Mangan |
| MST | Minggu Setelah Tanam |
| NPK | Nitrogen (N) Fosfor (P) Kalium (K) |
| pH | Potential Hydrogen |

© 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

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|----------------|
| 1 Layout Penelitian | 32 |
| 2 Deskripsi Bawang Merah | 33 |
| 3 Proses Pembuatan Pelet Kompos | 34 |
| 4 Analisis Unsur Hara Makro (N, P, K, Mg, Ca) | 35 |
| 5 Perhitungan Dosis NPK Pada Pertumbuhan Bawang Merah | 36 |
| 6 Tabel Hasil Sidik Ragam | 37 |
| 7 Dokumentasi Penelitian | 43 |

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

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kompos merupakan hasil fermentasi bahan organik seperti pangkasan daun tanaman, sayuran, buah-buahan, limbah organik, kotoran hewan ternak, dan bahan lainnya. Kompos dapat digunakan sebagai pupuk alami dan pengembali zat hara tanah yang mungkin hilang disaat panen akibat erosi. Kompos merupakan pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi atau pelapukan (Harlis dkk., 2019). Pengomposan merupakan salah satu metode pengelolaan sampah organik yang bertujuan mengurangi dan mengubah komposisi sampah menjadi produk yang bermanfaat. Menurut Faatih (2012), pengomposan merupakan salah satu proses pengolahan limbah organik menjadi material baru seperti halnya humus.

Pupuk kompos baik digunakan karena berbagai alasan seperti tidak merusak lingkungan, tidak memerlukan biaya yang banyak, proses pembuatan yang mudah dan bahan yang tidak sulit ditemukan. Kelebihan dari kompos adalah untuk memperbaiki struktur tanah, meningkatkan suhu tanah, kemantapan agregat tanah, meningkatkan kemampuan penyimpanan air, dan menurunkan kepekaan tanah terhadap erosi, serta sebagai sumber energi bagi mikroorganisme tanah (Wihardjaka, 2010). Kompos memiliki beberapa kekurangan seperti mengandung unsur hara makro dalam jumlah kecil, terakumulasinya mineral tembaga dan seng yang berasal dari suplemen mineral pada pakan di dalam kompos yang dibuat dari pupuk kandang dan dapat mengontaminasi rantai makanan (Sentana, 2010). Selain itu, kompos membutuhkan ruang besar dalam penyimpanan serta biaya operasional untuk pengangkutan lebih besar dan respon tanaman terhadap pemberian pupuk organik lebih lama dibandingkan dengan pupuk anorganik.

Salah satu cara mengatasi kelemahan kompos adalah penambahan bahan mineral dan mengefesiesikan ukuran kompos dengan cara meramu dalam bentuk pelet. Pelet Kompos merupakan salah satu bahan yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Penggunaan pelet bertujuan supaya unsur hara yang ada pada pelet tersebut tidak langsung diserap oleh tanaman, tetapi secara berkala sehingga tanaman tidak kekurangan unsur hara

pada waktu pertumbuhannya. Keunggulan penting dari pelet kompos adalah dari sisi pembuatan yang mudah dan biaya produksi yang murah (Isroi dan Yuliarti, 2009). Pupuk organik yang dibuat dalam bentuk pelet memiliki kandungan unsur hara sesuai dengan bahan dasar yang digunakan. Unsur hara yang terkandung dalam pelet tidak mudah tercuci oleh air hujan dan akan melepaskan unsur hara secara perlahan (*slow release*) dalam jangka waktu yang lama (Soetopo dan Damanhuri, 2015).

Pupuk anorganik memiliki kelebihan antara lain mudah larut dalam air sehingga mudah diserap tanaman, kandungan unsur hara setiap butir pupuk merata, meningkatkan produksi dan kualitas panen, menambah daya tahan tanaman terhadap gangguan hama, penyakit dan kekeringan, memacu pertumbuhan akar dan sistem perakaran yang baik, memacu pembentukan bunga, mempercepat panen dan menambah kandungan protein, menjadikan batang lebih tegak, kuat dan dapat mengurangi risiko rebah, memperbesar ukuran buah, umbi, meningkatkan ketahanan hasil selama pengangkutan dan penyimpanan. Sedangkan pupuk anorganik memiliki kekurangan seperti kurang efektif untuk menunjang pertumbuhan tanaman, hal ini karena pupuk majemuk NPK sering mengalami proses pencucian dan tererosi sehingga membuat ketersediaan unsur hara semakin berkurang, oleh karena itu perlu mengkombinasikan pupuk hayati dengan kandungan mikroorganisme yang mampu menyediakan kembali unsur hara N, P, dan K. (Hasibuan, 2004). Menurut Purwa (2007), pemupukan merupakan salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman. Adapun pupuk dapat berupa pupuk anorganik maupun organik.

Menurut Farida dan Hamdani (2009), menyatakan bahwa pemberian pupuk organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik, dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk. Dilakukan kombinasi bahan organik yang ditambahkan NPK yang terbentuk menjadi pelet kompos. Cara mengatasi kelemahan bahan organik secara kimiawi perlu ditinjau dengan cara penambahan dosis pupuk NPK yang tepat. Menurut Petro dkk. (2016) pengkombinasian pelet dengan pupuk NPK dapat mempertahankan keseimbangan unsur hara selama *slow release* dan meningkatkan kesuburan tanah.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Produksi bawang merah di Provinsi Riau masih berfluktuasi terlihat peningkatan dari tahun 2018-2019 sebanyak 171%, namun terjadi penurunan sebanyak - 48% di tahun 2020 (Badan Pusat Statistik, 2021). Pada tahun 2021 produksi kembali naik 25%. Menurut data tersebut produksi bawang merah di Provinsi Riau mengalami kenaikan dan penurunan hal ini diduga petani bawang merah yang cenderung menggunakan pupuk anorganik secara terus menerus. Penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan akan menimbulkan dampak negatif seperti menurunkan kadar bahan organik tanah, tanah menjadi rusak, serta dapat mengakibatkan mikrobiologi di dalam tanah menjadi sedikit (Sepriyaningsih dan Lokaria, 2019). Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas NPK dalam Pelet Kompos pada Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pelet kompos dengan konsentrasi NPK yang paling efektif terhadap pertumbuhan dan produksi budidaya bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

1.3. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah terdapat pelet kompos dan konsentrasi NPK terbaik dalam mempengaruhi pertumbuhan dan produksi budidaya bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

batang semu yang tersusun dari pelepah-pelepah daun. Bagian bawah cakram merupakan tempat tumbuh akar. Bagian atas batang sejati merupakan umbi semu, berupa umbi lapis (bulbus) yang berasal dari modifikasi pangkal daun bawang merah. Pangkal dan sebagian tangkai daun menebal, lunak dan berdaging, berfungsi sebagai tempat cadangan makanan (Fajjriyah, 2017). Bunga bawang merah Bunga bawang merah berbentuk seperti payung. Bunga ini memiliki kurang lebih 5-6 kelopak. Benang sari berwarna hijau, bunga bawang merah berwarna putih. Tiap kuntum bunga terdiri atas enam daun bunga yang berwarna putih, enam benang sari yang berwarna hijau kekuning-kuningan, dan sebuah putik (Wibowo, 2018).

Umbi pada bawang merah merupakan jenis umbi lapis. Pada bagian pangkal umbi lapis terdapat bagian yang agak keras yang sering disebut cakram atau batang. Pada batang akan tumbuh berlapis-lapis daun lunak, tebal, serta berair dari cakram tersebut yang kemudian berbentuk struktur membengkak yang disebut umbi. Umbi pada bawang merah dapat digunakan untuk perbanyak tanaman secara vegetatif (Ardi, 2018). Umbi bawang merah dapat diklasifikasikan menjadi beberapa ukuran, antara lain $\leq 2,4-4,0$ g/umbi berukuran kecil, $4,0-5,5$ g/umbi sedang dan $\geq 5,5-7,0$ g/umbi besar (Nurhidayah dkk., 2016). Produksi bawang merah di Provinsi Riau tahun 2018 yaitu 187 ton kemudian mengalami kenaikan tahun 2019 sebesar 507 ton. Pada tahun 2020 produksi bawang merah 263 ton dan pada tahun 2021 produksi bawang merah 329 ton (Badan Pusat Statistik, 2021).

2.2. Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

2.2.1. Syarat Tumbuh Bawang Merah

Bawang merah cocok di daerah yang beriklim kering dan mendapatkan sinar matahari lebih dari 12 jam. Bawang merah dapat tumbuh baik didataran rendah maupun dataran tinggi dengan curah hujan 300 – 2.500 mm/thn dan suhu 25 - 32 °C.

Jenis tanah yang dianjurkan untuk budidaya bawang merah adalah regosol, gumosol, latosol, dan aluvial, dengan pH 5,5 – 7. Bawang merah sebaiknya ditanam pada suhu agak panas dan suhu yang rendah memang kurang baik. Pada suhu 22 °C memang masih mudah untuk membentuk umbi, tetapi hasilnya tidak sebaik jika ditanam didataran rendah yang bersuhu panas. Di bawah 22 °C 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.

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 sulit untuk berumbi atau bahkan tidak dapat membentuk umbi, sebaiknya di tanam didataran redah yang bersuhu antara 25 - 32 °C dengan iklim kering dan yang paling baik jika suhu rata – rata tahunnya adalah 30 °C (Wibowo, 2018).

Bawang merah dapat tumbuh dengan baik pada suhu 25 – 32 °C namun masih toleran terhadap suhu 22 °C. Daerah yang memiliki kisaran suhu tersebut adalah daerah yang memiliki ketinggian 0 - 900 mdpl. Namun ketinggian tempat yang ideal 0 – 450 mdpl. Bawang merah masih dapat tumbuh dan berumbi di dataran tinggi, tetapi umur tanamnya menjadi lebih panjang 0,5 – 1 bulan dengan hasil umbi yang rendah. Kelembapan udara yang optimal berkisar antara 80% - 90%. Kelembapan udara lebih dari 90% menyebabkan pertumbuhan bawang merah tidak maksimal dan juga menyebabkan stomata (mulut daun) tertutup yang menyebabkan terganggunya proses fotosintesis, sedangkan kelembapan udara yang rendah menyebabkan tanaman sulit menyerap zat hara nitrogen (N) dan fosfat (P) (Ardi, 2018).

2.2.2. Pemupukan Bawang Merah

Pemupukan merupakan salah satu cara untuk memperbaiki tingkat kesuburan tanah dan meningkatkan produksi tanaman. Pemupukan dapat dilakukan melalui tanah dan daun. Pemupukan daun dilakukan karena pemupukan melalui tanah kurang efektif, unsur hara sering terfiksasi, tercuci dan adanya interaksi dengan tanah sehingga unsur hara tersebut relatif kurang tersedia bagi tanaman (Suhadi, 1980 dalam Jumini, 2012). Menurut Setyamidjaya (1986) dalam Jumini dkk., (2011) pemupukan dapat dilakukan dengan beberapa cara ; 1. Disebar yaitu pupuk disebar di permukaan tanah pada saat pengolahan tanah terakhir atau sehari sebelum tanam, 2. Ditempatkan dalam larikan yang dibuat di antara barisan tanaman, 3. Ditempatkan dalam lubang yang dibuat di samping tanaman, 4. Disemprot melalui daun. Cara pemupukan harus disesuaikan dengan jenis pupuk, sebab pupuk anorganik banyak mengandung bahan kimia, kesalahan cara pemupukan akan berakibat kurang baik bagi tanah dan tanaman.

Menurut Jumini dan Murzani (2011) dalam melakukan pemupukan, beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah tanaman yang dipupuk, jenis tanah, jenis pupuk yang digunakan, dosis yang diberikan, waktu pemupukan dan cara

pemupukan. Penelitian (Triwidodo dan Tanjung, 2020) dosis pupuk NPK 200 kg/ha paling konsisten memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik karena unsur hara N, P, dan K tersedia dalam jumlah yang cukup untuk tanaman. Suatu tanaman dapat dan tumbuh apabila segala elemen yang dibutuhkan berada dalam keadaan cukup dan sesuai untuk diserap tanaman.

2.2.3. Jarak Tanam

Sebelum penanaman tanah dibasahi terlebih dahulu, kemudian dibuat lubang yang sudah diatur jarak tanamnya. Bibit tanaman bawang merah dalam keadaan berdiri. Penanaman sebaiknya jangan terlalu dalam, cukup ditutup tipis dengan tanah/pasir. Jumlah bibit yang ditanam sebanyak 1 bibit per lubang/polybag (Feriadi, 2015).

2.2.4. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit yang menyerang tanaman bawang merah antara lain adalah ulat grayak *Spodoptera*, *Thrips*, bercak ungu *Alternaria*, busuk umbi *Fusarium*, busuk putih *Sclerotum*, busuk daun *Stemphylium* dan virus (Sartono, 2009). Pengendalian hama dan penyakit menggunakan aplikasi fungisida berbahan aktif tembaga hidroksida dan Iprodion dan Aplikasi agensia hayati berbahan aktif *Gliocladium* dan *Trichoderma*.

Serangan hama berupa Ulat (*Spodoptera exigua*). Untuk pengendalian memotong daun yang terserang dan dibuang di lokasi yang berjauhan, aplikasi insektisida yang berbahan aktif *Klorpirifos*, *Tebufenosida* dan aplikasi agensia hayati yang berbahan aktif SE-NPV (*Spodoptera Exigua- Nuclear Polyhedrosis Virus*) (Feriadi, 2015). Pengendalian hama dan penyakit merupakan kegiatan rutin atau tindakan preventif yang dilakukan petani bawang merah. Umumnya kegiatan ini dilakukan pada minggu kedua setelah tanam dan terakhir pada minggu kedelapan dengan interval 2-3 hari sekali (Harahap dkk., 2020).

2.3. Bawang Merah Varietas Bima Brebes

Bawang merah varietas Bima Brebes berasal dari varietas lokal Brebes yaitu di Jawa Tengah, memiliki daya adaptasi cukup bagus untuk ditanam di semua wilayah Indonesia. Dapat ditanam dengan baik pada semua tanah pada ketinggian

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

10-1000 mdpl, umur berbunga 50 hari setelah tanam, umur panen dihitung dalam 60 hari setelah tanam. Tinggi tanaman mencapai 25-44 cm dengan warna umbi merah mudah sedangkan bentuk umbi lonjong bercincin kecil pada leher cakram dan banyak anakan sebanyak 7-12 umbi per rumpun. Produksinya mencapai 9,9 ton/ha. Ketahanan terhadap hama dan penyakit yang cukup seperti penyakit busuk umbi (*Botrytis allii*) dan peka terhadap penyakit busuk ujung daun (*Phytophthora porri*). 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.

Umbi bibit varietas Bima Brebes merupakan varietas lokal yang memiliki kelebihan dalam hal daya hasil, jumlah anakan, bentuk umbi, ukuran umbi, warna umbi, dan aroma yang lebih disukai oleh petani. Varietas Bima Brebes lebih mudah dijual atau dipasarkan, dapat dibibitkan lagi, dan dapat ditanam pada musim kemarau maupun hujan. Keunggulan bibit hasil produksi petani yang digunakan kualitasnya cukup baik yang tercermin dari daya tumbuh (99,1%), tingkat infeksi oleh penyakit tular benih (1,7%), dan persentase kemurnian varietas (99,3%). Banyaknya petani yang memproduksi sendiri bibit bawang merah disebabkan oleh harga benih yang sangat mahal, pembuatan bibit tidak sulit dan produksinya tidak berbeda jauh dari bibit yang baru (Aldila dkk., 2017).

2.4. Pelet Kompos

Penggunaan pupuk kimia yang terus-menerus juga menyebabkan tanah semakin sedikit unsur hara baik makro maupun mikro. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mempertahankan unsur hara dalam tanah adalah dengan mengurangi penggunaan pupuk kimia dan memadukan dengan penggunaan pupuk organik. Pupuk organik dapat dibuat dalam bermacam bentuk antara lain dalam bentuk curah, tablet, pelet, atau granular. Pemilihan bentuk ini tergantung pada penggunaan, biaya, dan aspek-aspek pemasaran lainnya (Muhsin, 2011)

Pupuk organik yang diaplikasikan dalam bentuk curah seperti kompos, mempunyai kelemahan antara lain memerlukan jumlah yang banyak dan sulit dalam penempatannya. Salah satu cara untuk mengatasi kelemahan ini maka

pupuk organik berbentuk curah dapat diubah menjadi pelet pupuk menggunakan mesin cetak pelet (*pelet mill*) dengan diameter lubang 6-8 mm dan panjang 10-12 mm, sehingga membentuk produk yang seragam dengan kapasitas produksi yang tinggi (Hasanuddin dan Lahay, 2012). Konversi yang dilakukan dapat memberikan keseragaman serta memudahkan dalam penanganan, pengemasan, penyimpanan, dan transportasi (Lubis dkk., 2016).

Pupuk organik memiliki kelebihan *slow release*, artinya unsur hara di dalam pupuk akan dilepas secara perlahan dan memiliki jangka waktu panjang sehingga kehilangan unsur hara akibat pencucian oleh air menjadi lebih kecil. Sistem pelepasan unsur hara dalam pupuk organik dibantu oleh aktivitas jasad renik yang ada di dalam tanah atau yang terbawa dalam pupuk organik. Memiliki unsur hara yang lengkap (makro dan mikro), seperti pada Tabel 2.1. Pelepasan unsur hara didukung oleh banyaknya mikroorganisme seperti bakteri, fungi, algae, protozoa, dan nematoda (Wiyana, 2008).

Tabel 2.1. Kandungan Unsur Hara Beberapa Jenis Pupuk Kandang

| Sumber | Kandungan Unsur Hara % per 100 g | | | | | |
|--------|----------------------------------|-----|------|------|------|-----|
| | N | P | K | Ca | Mg | S |
| Sapi | 0,6 | 0,5 | 0,3 | 0,12 | 0,1 | 0,9 |
| Kuda | 0,7 | 0,1 | 0,58 | 0,79 | 1,4 | 0,7 |
| Ayam | 1,5 | 0,7 | 0,89 | 0,3 | 0,88 | 0,3 |
| Domba | 1,3 | 0,2 | 0,93 | 5,9 | 1,9 | 0,9 |

Sumber : Setyorini dkk., (2006)

Tabel 2.2. Komposisi Unsur Hara Pada Tanaman

| Tanaman | N | P | K | Ca | Mg | Fe | Cu | Zn | Mn | B |
|-----------|------|------|------|------|------|-----|----|----|-----|----|
| Pandum | 2,80 | 0,36 | 2,26 | 0,61 | 0,58 | 155 | 28 | 45 | 108 | 23 |
| Jagung | 2,97 | 0,30 | 2,39 | 0,41 | 0,16 | 132 | 12 | 21 | 117 | 17 |
| Kc.tanah | 4,59 | 0,35 | 2,03 | 1,24 | 0,37 | 23 | 23 | 27 | 170 | 28 |
| Kedelai | 5,55 | 0,34 | 2,41 | 0,88 | 0,37 | 11 | 11 | 41 | 143 | 39 |
| Kentang | 3,25 | 0,20 | 7,50 | 0,43 | 0,20 | 19 | 19 | 65 | 160 | 28 |
| ubi Jalar | 3,76 | 0,38 | 4,01 | 0,78 | 0,68 | 26 | 26 | 40 | 86 | 53 |

Sumber : Tan (1993)

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.

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

III. MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium UIN *Agriculture Research Development Station* (UARDS) Lahan Percobaan Laboratorium Agronomi dan Aerostologi Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang terletak di Jalan H.R. Soebrantas Nomor. 115 Km. 18, Kelurahan Tuah Madani, Kecamatan Tuah Madani, Pekanbaru. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 3 bulan dimulai pada bulan November 2023 - Januari 2024.

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, cutter, meteran, kamera, kertas label, tali, timbangan digital, gembor, cangkul, parang, jangka sorong dan polinet roll. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bawang merah varietas bima brebes, tanah *top soil*, polibag 30 cm x 35 cm dan pupuk pelet kompos.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian berupa percobaan penambahan konsentrasi NPK dalam Pelet Kompos. Kompos dengan dosis 200 g dimasukkan ke dalam 5 kg tanah per polibag. Perlakuan konsentrasi NPK disusun dengan 6 perlakuan dan 8 ulangan yang kemudian disusun secara Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan tersebut adalah :

P0 = Pelet Kompos (200 g + 0 g NPK)

P1 = Pelet Kompos (198 g + 2 g NPK)

P2 = Pelet Kompos (196 g + 4 g NPK)

P3 = Pelet Kompos (194 g + 6 g NPK)

P4 = Pelet Kompos (192 g + 8 g NPK)

P5 = NPK 10 g (tanpa pelet kompos)

Dosis rekomendasi pemupukan NPK untuk bawang merah sebesar 10 g / tanaman merujuk pada (Triwidodo dan Tanjung, 2020) yaitu 200 kg / ha.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Proses Pembuatan Pelet Kompos

Tahap awal dalam pembuatan pelet kompos adalah menyediakan bahan dengan perbandingan volume 1:1:2 yaitu 1 bagian pupuk kandang ayam, 1 bagian limbah pakan ulat hongkong, dan 2 bagian tangkos yang sudah difermentasi selama ± 6 bulan berbentuk lembut seperti dedak. Sebelum bahan diinkubasi ditambahkan dolomit 5%. Selanjutnya semua bahan ditimbang sesuai perlakuan dan diaduk merata. Proses inkubasi dilakukan selama 1 bulan kemudian diaduk 1 minggu sekali. Timbang kompos dan tambahkan NPK (2 g, 4 g, 6 g dan 8 g) yang sudah dihaluskan sesuai perlakuan. Selanjutnya tambahkan kanji 6,25%. Kemudian aduk merata kompos dan NPK sampai kalau dikepal tidak berderai. Cetak atau peletkan kompos kemudian jemur pelet kompos hingga kadar air konstan. Pelet kompos dikemas dan siap diaplikasikan. Bagan proses pembuatan pelet kompos dapat dilihat pada Lampiran 3.

3.4.2. Persiapan Tempat Percobaan

Persiapan lahan dilakukan 2 minggu sebelum pelaksanaan penelitian. Tempat penelitian yang digunakan diukur, dibersihkan dari gulma dan sisa-sisa tanaman, sampah plastik dan lainnya yang menghambat penelitian.

3.4.3. Persiapan Media Tanam dan Pelet Kompos

Media tanam yang digunakan adalah tanah top soil yang sudah dibersihkan dan diayak dari gulma. Pelet Kompos dengan berbagai konsentrasi NPK disiapkan sebanyak 8 kg untuk seluruh perlakuan dan ulangan. Tanah top soil dimasukkan ke polibag yang berukuran 30 cm x 35 cm, pelet kompos diberikan 2 hari sebelum tanam. Cara aplikasi pelet kompos dilakukan dengan dibenamkan ke dalam lubang, yaitu membuat lubang $\leq 2-5$ cm dalam tanah. Untuk perlakuan P5 (NPK=10 g) dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada saat 2 hari sebelum tanam sebanyak 4 g dan pada 30 hari setelah tanam (HST) sebanyak 6 g. Kemudian disiram dengan air secukupnya.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

3.4.4. Pemberian Label

Pemberian label pada setiap polibag dilakukan sebelum pemberian perlakuan. Pemberian label bertujuan untuk membedakan perlakuan yang akan diberikan pada masing-masing ulangan.

3.4.5. Persiapan Bibit Tanam

Bibit bawang merah yang digunakan adalah varietas Bima Brebes diperoleh dari Kelompok Tani Bawang Jawa Tengah. Taruan Tani, produsen bawang Jawa Tengah, alamat Desa Tuwel Kec. Bojong, Tegal. Benih sudah memiliki sertifikasi oleh BPSP (Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Jateng). Umbi yang dipilih berkualitas baik dengan ukuran yang seragam. Bibit yang digunakan memiliki berat sedang (4,0 – 5,5 g/umbi) dengan kondisi bernas, sehat, bebas hama dan penyakit, berwarna merah tua mengkilap dan telah disimpan 2-3 bulan.

3.4.6. Penanaman

Umbi bawang merah sebelum ditanam dilakukan pemotongan bagian ujung bertujuan untuk mematahkan dormansi sehingga pertumbuhan dapat seragam. Benih ditanam dengan cara membenamkan $\frac{3}{4}$ bibit ke dalam lubang tanam dengan ke dalaman kurang lebih 2 cm pada media tanam yang telah disiram.

3.4.7. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca. Jika musim hujan maka penyiraman dilihat pada kondisi optimal pada media tanam keadaan tanah yang cukup lembab menunjukkan jumlah air yang dapat ditahan oleh tanah. Tanaman yang berumur 0-10 hari setelah tanam (HST) penyiraman dilakukan setiap hari pada waktu pagi dengan menggunakan gembor. Hari ke 11 dan seterusnya penyiraman setiap 2 hari sekali.

b. Penyiangan

Tanaman disiangi dari gulma dengan cara mencabut tanaman-tanaman liar dan tanah kemudian digemburkan kembali apabila mulai memadat. Setelah dua minggu penanaman, biasanya rumput liar (gulma) yang mengganggu pertumbuhan tanaman pokok mulai tumbuh.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

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.

c. Pemanenan

Bawang merah varietas Bima Brebes dapat dipanen setelah berumur 60 HST ditandai dengan daun bawang merah rebah 80%, pangkal daun menipis, daun mengering dan menguning, umbi sudah berwarna merah mengkilap, sebagian umbi muncul dipermukaan tanah. Pemanenan dilakukan pada saat pagi hari dengan cara dicabut, kemudian dibersihkan dari segala kotoran yang menempel.

3.5. Parameter Pengamatan

3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan dilakukan setiap minggu, dimulai pada saat tanaman berumur 14 hari setelah tanam, 21 HST, 28 HST, 35 HST, 42 HST, 49 HST. Tinggi tanaman diukur mulai dari permukaan tanah sampai ke ujung daun terpanjang. Data yang diambil dan dianalisis adalah data pengamatan terakhir (akhir pertumbuhan vegetatif).

3.5.2. Warna Daun

Pengamatan warna daun diamati sebanyak tujuh kali, dimulai pada saat bawang merah berumur 2 MST dengan interval waktu satu minggu sekali. Pengamatan menggunakan bagan warna daun (BWD).



Gambar 3.1. Bagan Warna Daun (BWD)
Sumber : Aziz (2020)



Gambar 3.2. Pengamatan Warna Daun
Data Hasil Penelitian (2023)

Bagan warna daun terdiri dari empat warna, yaitu hijau kekuningan (No. 2 pada kartu) sampai hijau tua (No. 5 pada kartu). Pengukuran warna dilakukan dengan melihat kriteria daun yang paling tinggi dan melihat kondisi daun bawang merah dilapangan dengan cara memegang BWD. Cara pengukuran warna daun dengan memegang BWD dan menempatkan bagian tengah daun di atas standar

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.

warna untuk dibandingkan. Selama pengukuran tidak boleh membelakangi matahari, karena pembacaan warna daun dipengaruhi oleh sudut matahari dan intensitas cahaya matahari. Pengukuran dilakukan pada waktu pengamatan (Gani, 2013). Apabila ≥ 5 tanaman ulangan menunjukkan angka skor yang sama, maka nilai BWD akan mengacu pada skor tersebut.

3.5.3. Jumlah Daun Per Rumpun (helai)

Pengamatan dilakukan setiap minggu, dimulai pada saat tanaman berumur 14 hari setelah tanam, 21 HST, 28 HST, 35 HST, 42 HST, 49 HST. Jumlah daun dihitung mulai dari 14 hari setelah tanam sampai 1 minggu sebelum panen. Data yang diambil dan dianalisis adalah data pengamatan terakhir.

3.5.4. Jumlah Umbi Per Rumpun dan Diameter Umbi

Jumlah umbi dinyatakan dalam satuan umbi dan diperoleh setelah panen dengan menghitung jumlah umbi pada setiap rumpun pada masing-masing tanaman. Pengamatan diameter umbi dilakukan setelah panen dengan menggunakan jangka sorong. Pengambilan sampel bawang merah diukur dan dijumlahkan kemudian hasilnya dirata-ratakan. Pengukuran diameter umbi dilakukan setelah pemanenan bawang merah.

3.5.5. Berat Basah Tanaman dan Berat Kering Tanaman Per Rumpun (g)

Pengamatan berat basah tanaman dilakukan setelah panen. Umbi yang telah dipanen dibersihkan dari tanah yang menempel dan dipotong daunnya. Pengukuran bobot basah per tanaman diukur dengan cara menimbang hasil umbi bawang di polibag. Pengukuran menggunakan timbangan digital dan dilakukan setelah pemanenan bawang merah. Pengamatan berat kering tanaman dihitung pada saat tanaman bawang merah telah dipanen. Berat kering dinyatakan dalam satuan gram (g) yang diperoleh dari penimbangan seluruh umbi bawang merah yang sebelumnya telah dikeringanginkan selama 7 hari.

3.6. Analisis Data

Data-data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis keragamannya secara statistika dengan uji ANNOVA, selanjutnya dilakukan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5% untuk mengetahui beda rerata perlakuan.

Menggunakan bantuan software SAS 9.1. Model linear Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Sidik Ragam Rancangan Acak Lengkap

| Sumber Keragaman (SK) | Derajat Bebas (db) | Jumlah Kuadrat (JK) | Kuadrat Tengah (KT) | F Hitung | F Tabel | |
|-----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------|---------|------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Perlakuan | t-1 | JKP | KTP | KTP/KTG | - | - |
| Galat | t(r-1) | JKG | KTG | - | - | - |
| Total | tr-1 | JKT | - | - | - | - |

Keterangan :

Jumlah Ulangan = r

Jumlah Perlakuan = t

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{Y_{ij}^2}{(P.r)}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Peralakuan (JKP)} = \sum \frac{F_i^2}{r} - \text{FK}$$

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

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = \text{JKT} - \text{JKP}$$

Jika hasilnya berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji DMRT (Duncan Multiple Range Test) taraf 5%.

Model uji jarak Duncan adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

α = Taraf uji nyata

ρ = Banyaknya perlakuan

R = Nilai dari tabel Uji Jarak Duncan

KTG = Kuadrat Tengah Galat

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

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penambahan 4 g NPK di dalam pelet kompos dinilai paling efektif untuk budidaya bawang merah. Berdasarkan parameter tinggi tanaman, jumlah daun per rumpun, jumlah umbi per rumpun, diameter umbi per rumpun, berat basah tanaman per rumpun dan berat kering tanaman per rumpun sehingga perlakuan P2 merupakan yang paling efektif dalam pemberian pelet kompos.

5.2. Saran

Disarankan menggunakan pupuk pelet kompos dengan dosis (pelet kompos 196 g + 4 g NPK) paling efektif pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas bima brebes.

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

- Adila, H, F., Fariyanti, A., dan N. Tinaprilla. 2017. Analisis Profitabilitas Usaha Tani Bawang Merah Berdasarkan Musim di Tiga Kabupaten Sentra Produksi di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. 11(2) : 249-260.
- Adi, E. 2018. *Bawang Merah Teknik Budidaya dan Peluang Usahanya*. Trans Idea Publishing. Yogyakarta. 176 hal.
- Atari., R.P., Rosmayati dan E. S. Bayu. 2014 . Pengaruh Pematangan Dormansi Secara Fisik dan Kimia terhadap Kemampuan Berkecambah Benih Mucuna. *Jurnal USU*. 2(2) : 809-812.
- Azmi, C., Hidayat, I.M., dan G. Wiguna, 2011. Pengaruh Varietas dan Ukuran Umbi terhadap Produktivitas Bawang Merah. *Jurnal Hort*. 21 (3) : 206-213.
- Badan Litbang Pertanian, 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Kakao*. Badan Litbang Pertanian. Jakarta. 80 hal.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Statistik Pertanian*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 362 hal.
- Buresh, R.J. 2007. *Kemajuan Beras yang Subur*. Lembaga Penelitian Padi Internasional. 40 hal.
- Elisabeth, DW., Santosa, M., dan M. Herlina 2013. Pengaruh Pemberian berbagai Komposisi Bahan Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascolanicum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(3) : 21-29.
- Fatih, M. 2012. Dinamika Komunitas Antino bakteri Selama Proses Pengomposan. *Jurnal Kesehatan*. 15(3) : 611-618.
- Fajriyah, N. 2017. *Kiat Sukses Budidaya Bawang Merah*. Bio Genesis. Jakarta. 127 hal.
- Farida dan J.S. Hamdani. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Bunga Gladiol pada Dosis Pupuk Organik Bokashi dan Dosis Pupuk Nitrogen yang Berbeda. *Jurnal Bionatura: Biologi Terapan*. 3(2) : 68-76.
- Friadi. 2015. *Budidaya Bawang Merah di Luar Musim Teknologi Unggulan Mengantisipasi Dampak Perubahan Iklim*. BPTP Bangka Belitung. 128 hal.
- Ftirahma, F. dan D. Kastono. 2021. Pengaruh Pupuk Cair Organik Cair terhadap Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* L.) di Lahan Pasir. *Vegetalika*. 9(1) : 305-315.



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.

- Gani, A. 2013. *Bagan Warna Daun (BWD)*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian. 19 hal.
- Ganadi, M. 2009. *Kalium Sulfat dan Kalium Klorida Sebagai Sumber Pupuk Kalium Pada Tanaman Bawang Merah*. *Jurnal Hort*. 19(2) : 175-175.
- Harahap, F. S., Walida, H., Hasibuan, R., dan S. H. Sidabuke. 2020. Respon Dua Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dalam Meningkatkan Produksi dengan Pemberian Pupuk KCL di Kecamatan Rantau Selatan. *Jurnal Agroplasma*. 7(1) : 20-27.
- Harlis, H., Yelianti, U., Budiarti, R. S., dan N. Hakim. 2019. Pelatihan Pembuatan Kompos Organik Metode Keranjang Takakura sebagai Solusi Penanganan Sampah di Lingkungan Kost Mahasiswa. *DEDIKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1(1) : 1-8.
- Hasanuddin dan I.H Lahay. 2012. *Pembuatan Biopellet Ampas Kelapa Sebagai Energi Bahan Bakar Alternatif Pengganti Minyak Tanah Ramah Lingkungan*. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo. 102 hal.
- Hasibuan. 2004. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. USU Press. Medan. 107 hal.
- Hayat, E.S. dan S. Andayani. 2014. Pengelolaan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Aplikasi Biomassa *Chromolaena odorata* terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi serta Tanah Sulfaquet. *Jurnal Teknologi Pengolahan Limbah*. 17 (2) : 44-51.
- Herwanda, R., W.E. Murdiono, dan Koesriharti. 2017. Aplikasi Nitrogen dan Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L. var. *ascalonicum*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(1) : 46-53.
- Hidayah, Umur, P. Palupi, dan S. Agung. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt. L) Varietas Gendis. *Jurnal Viabel Pertanian*. 10 (1) : 1-19
- Isaini, M. 2006. *Pertanian Organik untuk Keuntungan Ekonomi dan Kelestarian Bumi*. Kreasi Wacana. Yogyakarta. 248 hal.
- Isroi dan N. Yuliarti, 2009. *Kompos Cara Mudah, Murah, dan Cepat Menghasilkan Kompos*. Cv Andi. Yogyakarta. 80 hal.
- Isrina, N. B. 2016. *Peningkatan Produksi Bawang Merah Melalui Teknik Pemupukan NPK*. *Jurnal Agroteknologi*. 3(1) : 36-42.
- Jamin, H. B. 2012. *Dasar-dasar Agronomi (Agronomi)*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 250 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.

- Jumini, N. dan Murzani 2011. Efek Kombinasi Dosis Pupuk N P K dan Cara Pemupukan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. *Jurnal Floratek*. 6 : 165 - 170 .
- Kuswardhani, D. S. 2016. *Sehat Tanpa Obat dengan Bawang Merah-Bawang Putih*. Rapha Publishing. Yogyakarta. 80 hal.
- Latarung, B. dan A.Syagir. 2006. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang. *Jurnal Agroland*. 13(3) : 265-269.
- Langga, P. 2011. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta. 121 hal.
- Labis, A.S., Romli M., Yani M., dan G. Pari. 2016. Mutu Biopellet dari Bagas Kulit Kacang Tanah dan Pod Kakao. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 26 (1) : 77-86.
- Mahezs, F. I. 2020. Pengaruh Pemberian Nutrisi Pupuk NPK pada Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) sebagai Salah Satu Metode dalam Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Pertanian.
- Mubarok, S., Kusumiyati dan A. Zulkifli. 2016. Perbaikan Sifat Kimia Tanah *Fluventiceutrudepts* pada Pertanaman Sedap Malam dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK. *Agrin : Jurnal Penelitian Pertanian*. 20(2) : 125-133.
- Muhsin, A. 2011. *Pemanfaatan Limbah Hasil Pengolahan Pabrik Tebu Blotong Menjadi Pupuk Organik*. Industrial Engineering Conference. Yogyakarta. 110 hal.
- Munawar, A. 2011. *Kesuburan Tanaman dan Nutrisi Tanaman*. IPB Press. Bogor. 240 hal.
- Muyassir. 2012. Efek Jarak Tanam, Umur dan Jumlah Bibit terhadap Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Manajemen Sumber Daya Lahan*. 1 (2) : 207-212.
- Nur'aeni, E., A. M. Kartina, dan Susiyanti. 2020. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Pupuk Majemuk Berteknologi Nano terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Agroteknologi*. 12(1) : 110-120.
- Nurhidayah, N. R. Senang dan A. Dachlan. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Berbagai Perlakuan Berat Umbi dan Pemotongan Umbi. *Jurnal Agrotan*. 2(1) : 85-99.
- Nurlaeny, N. 2015. *Bahan Organik Tanah dan Dinamika Ketersediaan Unsur Hara Tanaman*. LPPM UNPAD. Unpad Press. Bandung. 224 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.

- Pane, S. I., Mawarni L., dan T. Irmansyah. 2014. Respon Pertumbuhan Kedelai terhadap Pemangkasan dan Pemberian Kompos TKKS pada Lahan Ternaungi. *Jurnal Agroteknologi*. 2(1) : 393-401.
- Pasaribu, S. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Gulma Siam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Bawang Merah. *Agrinula: Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*. 4 (2) : 66-71.
- Prastajaya, I. 2021. Reaksi Pemberian POC Kulit Pisang dan Pupuk NPK 20:20:20 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 1(3) : 1-13.
- Pujiati, P., Sari, D. R., Primiani, C. N., dan M. A. Setiawan. 2021. Pelatihan Budidaya Sistem Vertikultur pada Petani Bawang Merah didesa Buluharjo Kabupaten Magetan. *Jurnal Jpm Pambudi*. 5(02) : 65-71.
- Purwa, 2007. Petunjuk Pemupukan. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta. 82 hal.
- Puspawati, S., W. Sutari., dan K. Kusumiyati. 2016. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) dan Dosis Pupuk N, P, K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. var *Rugosa Bonaf*) Kultivar Talenta. *Jurnal Kultivasi*. 15(3) : 208–216.
- Putro, B. P., Samudro, G., dan W. D. Nugraha. 2016. Pengaruh Penambahan Pupuk NPK dalam Pengomposan Sampah Organik Secara Aerobik menjadi Kompos Matang dan Stabil. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 5(2) : 3.
- Rahayu, S., Elfarisna dan Rosdiana. 2016. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascollanicum* L.) dengan Penambahan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*. 1(1) : 8-17.
- Rianti, M., D. Okalia, dan C. Ezward. 2021. Pengaruh Berbagai Varietas dan Dosis Urea Terhadap Tinggi dan Jumlah Daun Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Green Swarnadwipa*. 10(2) : 214-224.
- Rinasari, S., Kadir, O.Z., dan Oktafiri. (2016). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organonitrofos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Secara Organik dengan Sistem Irigasi Bawah Permukaan (sub surface irrigation). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 4 (4) : 325 – 234.
- Rizki, H. B., F. Puspita dan Adiwirman. 2015. Uji Beberapa *Trichokompos* Terformulasi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah. *Jurnal Universitas Riau Faperta*. 2(2) : 1-14.
- Saputri, I.A., 2022. Pengaruh Pupuk Cair Nutritantan dengan Konsentrasi yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan

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.

Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.

- Saskia, L. T., Sadaruddin dan Susylowaty. 2021. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* var. *ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Beberapa Konsentrasi Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agroteknologi Tropika Lembab*. 4(1) : 62-66.
- Sartono. 2009. *Bawang Merah, Bawang Putih dan Bawang Bombay*. Intimedia Cipta nusantara. Jakarta Timur. 57 hal.
- Sentana, S. (2010). Pupuk Organik, Peluang dan Kendalanya. *Jurnal Agroteknologi*. 2(2) : 482-496.
- Supriyaningsih i, I., dan E. Lokaria 2019. Pengaruh Pupuk Cair Limbah Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Bawang Merah (*Allium ascalonicus* L). *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*. 6(1) : 32-35.
- Setyamidjaja, D. 1986. *Pupuk dan Pemupukan*. CV. Simplex. Jakarta. 122 hal.
- Setyorini, D., Saraswati, R., dan E. A. Anwar. (2006). *Kompos Dalam Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 5(1) : 11-40.
- Sitompul, G.S. Yetti S.H., dan Murniati. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan KCl terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Mahasiswa Bidang Pertanian*. 4(1) : 1-12.
- Soetopo, L., dan D. Damanhuri. 2015. Eksplorasi dan Identifikasi Karakter Morfologi pPrang (*Amorphophallus muelleri* B.) *Jurnal Menara Perkebunan*. 75(2) : 45-60.
- Sriadiarta dan R.D.M. Simanungkalit. 2006. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber daya Lahan Pertanian. Bogor. 283 hal.
- Tan, K. H. 1993. *Ilmu tanah lingkungan*. Marcel Dekker. Di New York.
- Twidodo, H., dan M.H. Tanjung. 2020. Hama Penyakit Utama Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) dan Tindakan Pengendalian di Brebes, Jawa Tengah. *Agrivigor ; Jurnal Agroteknologi*. 13(2) : 149-154.
- Wasonowati, C. 2009. Kajian saat Pemberian Pupuk Dasar Nitrogen dan Umur Bibit pada Tanaman Brokoli (*Brassica oleraceae* var. *Italica* Planck). *Jurnal Agrovigor*. 2(1) : 14-22.
- Wibowo, S. 2018. Budidaya Bawang Putih, Merah dan Bombay. *Jurnal Agroekoteknologi*. 6(1) : 32 – 35.

- Widodo., Marlin, dan N. B. Sitio. 2021. Respon Bawang Merah Varietas Batu Ijo terhadap DDosis Pupuk N dan K. *Jurnal Akta Agrosia*. 24(1) : 19-24.
- Winardjaka, A. 2010. *Pengaruh Pupuk KCl dan Jerami Padi terhadap Perilaku dan Hasil Padi Sawah*. IPB. Bogor.90 hal.
- Winarko. 2012. Peningkatan Pertunasan Dengan Vernelisasi pada Berbagai Ukuran Benih Bawang Merah. *Jurnal Buletin Hasil Kajian*. 10(10) : 75-90.
- Wiyana. 2008. Studi Penambahan Lindi dalam Pembuatan Pupuk Organik Granuler terhadap Ketercucian N, P, dan K.. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 8(3) : 187-197.
- Wigati, E.S., Syukur, S., dan D. K. Bambang. 2006. Pengaruh Takaran Bahan Organik dan Tingkat Kelengasan Tanah terhadap Serapan Fosfor oleh Kacang Tunggak di Tanah Pasir Pantai. *Jurnal Ilmu Tanah Lingkungan*. 6 (2) : 52-58.
- Zaenal, A., Wijaya dan S. Wahyuni, 2013. Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen dan Pupuk Organik Kascing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisin (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agrijati*. 24 (1) : 22-35.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN

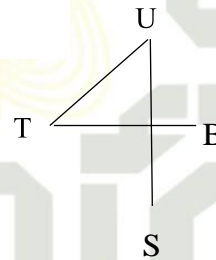
Lampiran 1. *Layout* Penelitian setelah pengacakan

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| P0U1 | P2U1 | P4U2 | P3U2 | P5U4 | P1U8 | P1U6 | P3U4 |
| P2U8 | P0U7 | P1U1 | P0U6 | P5U3 | P2U2 | P2U5 | P3U7 |
| P2U3 | P5U1 | P3U1 | P4U5 | P4U1 | P1U2 | P5U6 | P1U5 |
| P0U8 | P1U3 | P2U4 | P4U8 | P3U6 | P0U5 | P5U7 | P0U4 |
| P3U8 | P4U3 | P5U2 | P0U3 | P5U8 | P5U5 | P3U3 | P4U6 |
| P3U5 | P2U6 | P4U7 | P0U2 | P1U7 | P4U4 | P3U7 | P1U4 |

Keterangan :

P0, P1, P2, P5 = Perlakuan

U1, U2, U3, U8 = Ulangan



Lampiran 2. Deskripsi Bawang Merah Varietas Bima Brebes

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Gambar 3.3. Bawang Merah Varietas Bima Brebes

Hasil Penelitian (2023)

| | |
|-----------------------------|---|
| Berasal dari | : Lokal Brebes (Jawa Tengah) |
| Daya adaptasi | : Adaptasi cukup bagus untuk ditanam diseluruh wilayah indonesiaa |
| Dapat ditanam | : Ditanam dengan baik pada ketinggian 10.-1.000 mdpl |
| Umur berbunga | : 50 hari setelah tanam Umur saat panen : 60 |
| Hari setelah 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 Diindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

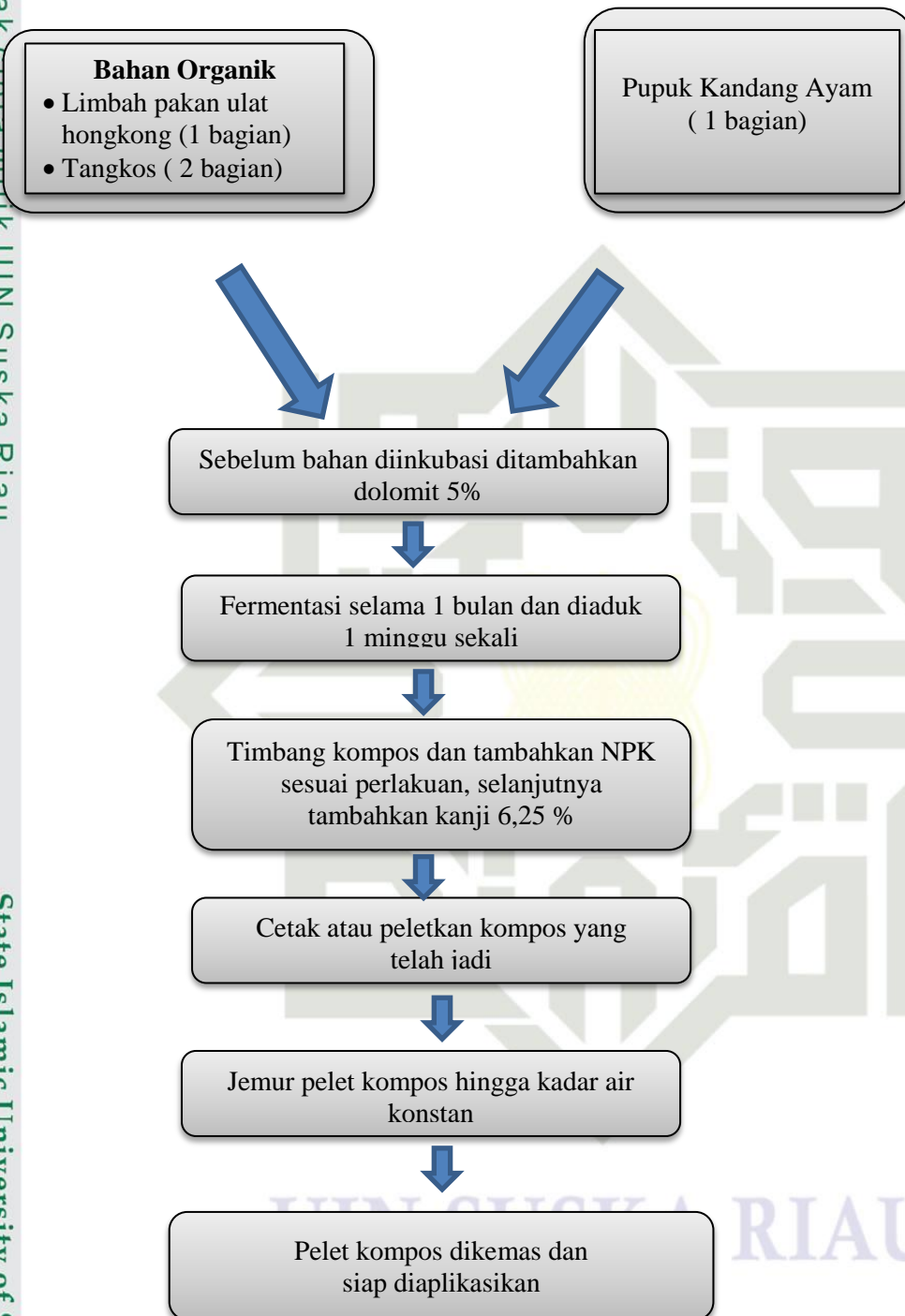
Lampiran 3. Proses Pembuatan Pelet Kompos

© 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 4. Analisis Unsur Hara Makro dalam Pelet Kompos (N, P, K Mg, Ca)


Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

LABORATORIUM CENTRAL PLANTATION SERVICES
PT. CENTRAL ALAM RESOURCES LESTARI

Address : Jl. Soekarno Hatta No.488 Kel.Perhentian Marpoyan Kec.Marpoyan Damai
Kota Pekanbaru Prov.Riau 28125 Indonesia

Telp/WA : 085366088724
Email : cps@centralgroup.co.id
Website : www.centralgroup.co.id



We are committed to service of precision, accuracy and time completion of analysis

Lampiran ini merujuk pada Sertifikat Hasil Pengujian,
This attachment is referred to Certificate Result of Analysis
Nomor /Number : 0030/CPS/II/2024
Tanggal /Date : 12 Januari 2024

Hasil Pengujian / Result of Analysis:

| Jenis/Kode Pupuk <i>Fertiliser Type/Code</i> | Parameter Uji <i>Parameter Tested</i> | Nilai <i>Result</i> | Satuan <i>Unit</i> | Metode Pengujian <i>Test Method</i> |
|---|--|------------------------|-----------------------|--|
| Feses Ayam <i>(24010030F00067)</i> | Total N | 0.92 | % | IKP-15 (Titrimetry) |
| | Total P ₂ O ₅ | 2.26 | % | IKP-15 (Spectrophotometry) |
| | Total K ₂ O | 2.00 | % | IKP-15 (Flamephotometry) |
| | Total Mg | 1.02 | % | IKP-15 (AAS) |
| | Total Ca | 8.24 | % | IKP-15 (AAS) |

Diperiksa oleh : Manajer Teknis
Checked by : Technical Manager


Didik Kelana Putra

Catatan :
1. *) Parameter uji diluar lingkup akreditasi.
2. Data hasil pengujian atas dasar bahan awal (adba) / as received sample.
3. Data hasil pengujian dalam sertifikat ini hanya berlaku untuk sampel yang diterima saja.
4. Jika ada keraguan dalam hasil pengujian dapat menghubungi Manajer Eksekutif, Manajer Teknis ataupun Staf CPS LAB-PT Central Alam Resources Lestari dalam waktu 30 hari kalender- setelah sertifikat hasil pengujian diterima baik melalui email maupun hard copy.
5. Dilarang memperbanyak dokumen ini tanpa seizin dari CPS LAB-PT Central Alam Resources Lestari.

FM7.8-1c Halaman 1 dari 1 Rev. 00 Tanggal 15 Mei 2023

Lampiran 5. Perhitungan Dosis NPK pada Pertumbuhan Bawang Merah

Diketahui :

Dosis Rekomendasi = 200 kg/ha
 Jarak Tanam = 20 cm x 20 cm

Ditanya = Dosis per tanaman

Hasil :

Populasi tanaman = $\frac{\text{Luas lahan (1 ha)}}{\text{Populasi tanaman}}$

= $\frac{10.000 \text{ m}^2}{20 \times 20 \text{ cm}}$

= $\frac{10.000 \text{ m}^2}{0,2 \text{ m} \times 0,2 \text{ m}}$

= $\frac{10.000 \text{ m}^2}{0,4 \text{ m}}$

= 25.000 tan/ha

Jumlah populasi = Populasi tanaman x Kepadatan populasi 80%

= 25.000 x 0,8

= 20.000 tan/ha

Dosis

= $\frac{\text{Dosis rekomendasi}}{\text{Jumlah populasi}}$

= $\frac{200.000 \text{ g}}{20.000 \text{ tan/ha}}$

= 10 g/tanaman

Kesimpulan :

80%  20 % dianggap sebagai jarak antar guludan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 6. Tabel Hasil Sidik Ragam

1. Tinggi Tanaman (cm)

The SAS System 23:47 Thursday, January 21, 2024 1

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Tinggi Tanaman

| Source | DF | Sum of Squares | Mean Square | F Value | Pr > F |
|-----------------|----|----------------|-------------|----------|----------|
| Model | 5 | 418.2635417 | 83.6527083 | 17.03 | <.0001 |
| Error | 42 | 206.2962500 | 4.9118155 | | |
| Corrected Total | 47 | 624.5597917 | | | |
| R-Square | | | | | |
| Coeff Var | | | | | |
| Root MSE | | | | | |
| TT Mean | | | | | |
| | | 0.669693 | 7.192249 | 2.216262 | 30.81458 |

| Source | DF | Anova SS | Mean Square | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| perl | 5 | 418.2635417 | 83.6527083 | 17.03 | <.0001 |

The SAS System 23:47 Thursday, January 21, 2024 12

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for TT

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

| | |
|--------------------------|----------|
| Alpha | 0.05 |
| Error Degrees of Freedom | 42 |
| Error Mean Square | 4.911815 |

| Number of Means | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Critical Range | 2.236 | 2.352 | 2.427 | 2.481 | 2.523 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | perl |
|-----------------|--------|---|------|
| A | 35.425 | 8 | P2 |
| B | 31.838 | 8 | P3 |
| B | 31.625 | 8 | P5 |
| B | 31.238 | 8 | P4 |
| C B | 31.238 | 8 | P4 |
| C | 29.050 | 8 | P1 |
| C | 29.050 | 8 | P1 |
| D | 25.713 | 8 | P0 |

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Jumlah Daun Per Rumpun

The SAS System 23:47 Thursday, January 21, 2024 1

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Jumlah Daun

| Source | DF | Sum of Squares | Mean Square | F Value | Pr > F |
|-----------------|----|----------------|-------------|---------|--------|
| Model | 5 | 903.604167 | 180.720833 | 15.18 | <.0001 |
| Error | 42 | 499.875000 | 11.901786 | | |
| Corrected Total | 47 | 1403.479167 | | | |

| R-Square | Coeff Var | Root MSE | JD Mean |
|----------|-----------|----------|----------|
| 0.643832 | 13.06985 | 3.449896 | 26.39583 |

| Source | DF | Anova SS | Mean Square | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| perlk | 5 | 903.6041667 | 180.7208333 | 15.18 | <.0001 |

The SAS System 23:47 Thursday, January 21, 2024 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JD

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

| Alpha | 0.05 | | | | |
|--------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Error Degrees of Freedom | 42 | | | | |
| Error Mean Square | 11.90179 | | | | |
| Number of Means | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Critical Range | 3.481 | 3.660 | 3.778 | 3.863 | 3.928 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | perlk |
|-----------------|--------|---|-------|
| A | 33.750 | 8 | P2 |
| B | 30.250 | 8 | P4 |
| C | 26.000 | 8 | P5 |
| C | | | |
| D C | 24.375 | 8 | P3 |
| D C | | | |
| D C | 22.750 | 8 | P1 |
| D | | | |
| D | 21.250 | 8 | P0 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3. Jumlah Umbi Per Rumpun

The SAS System 22:29 Thursday, January 21, 2024 7

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Jumlah Umbi

| Source | DF | Sum of Squares | Mean Square | F Value | Pr > F |
|-----------------|----|----------------|-------------|---------|--------|
| Model | 5 | 23.6666667 | 4.7333333 | 2.25 | 0.0666 |
| Error | 42 | 88.2500000 | 2.1011905 | | |
| Corrected Total | 47 | 111.9166667 | | | |

| R-Square | Coeff Var | Root MSE | JU Mean |
|----------|-----------|----------|----------|
| 0.211467 | 18.02547 | 1.449548 | 8.041667 |

| Source | DF | Anova SS | Mean Square | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|-------------|---------|--------|
| perlk | 5 | 23.6666667 | 4.7333333 | 2.25 | 0.0666 |

The SAS System 22:29 Thursday, January 21, 2024 9

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JU

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

| | |
|--------------------------|---------|
| Alpha | 0.05 |
| Error Degrees of Freedom | 42 |
| Error Mean Square | 2.10119 |

| Number of Means | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Critical Range | 1.463 | 1.538 | 1.587 | 1.623 | 1.650 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | perlk |
|-----------------|--------|---|-------|
| A | 9.2500 | 8 | P4 |
| A | | | |
| B A | 8.3750 | 8 | P3 |
| B A | | | |
| B A | 8.1250 | 8 | P2 |
| B A | | | |
| B A | 8.0000 | 8 | P5 |
| B | | | |
| B | 7.5000 | 8 | P0 |
| B | | | |
| B | 7.0000 | 8 | P1 |

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. Diameter Umbi

The SAS System 23:47 Thursday, January 21, 2024 16

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Diameter Umbi

| Source | DF | Sum of Squares | Mean Square | F Value | Pr > F |
|-----------------|----|----------------|-------------|---------|--------|
| Model | 5 | 508.4265187 | 101.6853037 | 9.05 | <.0001 |
| Error | 42 | 472.1691625 | 11.2421229 | | |
| Corrected Total | 47 | 980.5956813 | | | |

| R-Square | Coeff Var | Root MSE | DU Mean |
|----------|-----------|----------|----------|
| 0.518487 | 15.82363 | 3.352928 | 21.18938 |

| Source | DF | Anova SS | Mean Square | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| perl | 5 | 508.4265187 | 101.6853037 | 9.05 | <.0001 |

The SAS System 23:47 Thursday, January 21, 2024 18

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for DU

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

| | | | | | |
|--------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Alpha | 0.05 | | | | |
| Error Degrees of Freedom | 42 | | | | |
| Error Mean Square | 11.24212 | | | | |
| Number of Means | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Critical Range | 3.383 | 3.558 | 3.672 | 3.754 | 3.817 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | perl |
|-----------------|--------|---|------|
| A | 27.146 | 8 | P2 |
| B | 23.158 | 8 | P3 |
| B | | | |
| C B | 21.646 | 8 | P1 |
| C | | | |
| C | 19.009 | 8 | P5 |
| C | | | |
| C | 18.133 | 8 | P0 |
| C | | | |
| C | 18.045 | 8 | P4 |

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.

5. Berat Basah Tanaman Per Rumpun

The SAS System 22:29 Thursday, January 21, 2024 1

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Berat Basah

| Source | DF | Sum of Squares | Mean Square | F Value | Pr > F |
|-----------------|----|----------------|-------------|---------|--------|
| Model | 5 | 12335.50000 | 2467.10000 | 20.57 | <.0001 |
| Error | 42 | 5037.50000 | 119.94048 | | |
| Corrected Total | 47 | 17373.00000 | | | |

| R-Square | Coeff Var | Root MSE | BB Mean |
|----------|-----------|----------|----------|
| 0.710039 | 15.26374 | 10.95173 | 71.75000 |

| Source | DF | Anova SS | Mean Square | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| perl | 5 | 12335.50000 | 2467.10000 | 20.57 | <.0001 |

The SAS System 22:29 Thursday, January 21, 2024 3

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BB

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

| | |
|--------------------------|----------|
| Alpha | 0.05 |
| Error Degrees of Freedom | 42 |
| Error Mean Square | 119.9405 |

| Number of Means | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Critical Range | 11.05 | 11.62 | 11.99 | 12.26 | 12.47 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | perl |
|-----------------|--------|---|------|
| A | 98.375 | 8 | P2 |
| B | 82.625 | 8 | P3 |
| B | | | |
| C B | 73.375 | 8 | P4 |
| C | | | |
| C | 69.500 | 8 | P1 |
| D | | | |
| D | 57.000 | 8 | P5 |
| D | | | |
| D | 49.625 | 8 | P0 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

6. Berat Kering Tanaman Per Rumpun

The SAS System 21:43 Thursday, January 21, 2024 4

The ANOVA Procedure

Dependent Variable: Berat Kering

| Source | DF | Sum of Squares | Mean Square | F Value | Pr > F |
|-----------------|----|----------------|-------------|---------|--------|
| Model | 5 | 9435.85417 | 1887.17083 | 22.02 | <.0001 |
| Error | 42 | 3600.12500 | 85.71726 | | |
| Corrected Total | 47 | 13035.97917 | | | |

| R-Square | Coeff Var | Root MSE | BK Mean |
|----------|-----------|----------|----------|
| 0.723832 | 16.10733 | 9.258362 | 57.47917 |

| Source | DF | Anova SS | Mean Square | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|--------|
| perlk | 5 | 9435.854167 | 1887.170833 | 22.02 | <.0001 |

The SAS System 21:43 Thursday, January 21, 2024 6

The ANOVA Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BK

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

| Alpha | 0.05 | | | | |
|--------------------------|----------|------|-------|-------|-------|
| Error Degrees of Freedom | 42 | | | | |
| Error Mean Square | 85.71726 | | | | |
| Number of Means | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Critical Range | 9.34 | 9.82 | 10.14 | 10.37 | 10.54 |

Means with the same letter are not significantly different.

| Duncan Grouping | Mean | N | perlk |
|-----------------|--------|---|-------|
| A | 78.625 | 8 | P2 |
| A | 71.625 | 8 | P3 |
| B | 56.875 | 8 | P4 |
| B | 55.000 | 8 | P1 |
| C | 43.250 | 8 | P5 |
| C | 39.500 | 8 | P0 |

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Gambar 1. Takaran Pelet Kompos



Gambar 2. Takaran Pupuk NPK



Gambar 3. Umbi siap tanam



Gambar 4. Umbi Berukuran Sedang



Gambar 5. Aplikasi Pelet Kompos



Gambar 6. Aplikasi Pupuk NPK



Gambar 7. Pupuk Pelet Kompos



Gambar 8. Pengamatan Warna Daun



Gambar 9. Bawang Merah 42 HST



Gambar 10. Kering Anginkan



Gambar 11. Penimbangan Berat Basah



Gambar 12. Penimbangan Berat Kering

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Gambar 13. Diameter Umbi



Gambar 14. Umbi Bawang Merah