

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM ARANG SEKAM
DAN PEMBERIAN PUPUK KCI TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN BAWANG DAYAK
(*Eleutherine americana* Merr.).**

S K R I P S I

Oleh :

EDI SUHARDANA

NPM : 1604290073

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM ARANG SEKAM DAN
PEMBERIAN PUPUK KCI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN BAWANG DAYAK (*Eleutherine americana* Merr.).**

SKRIPSI

Oleh :

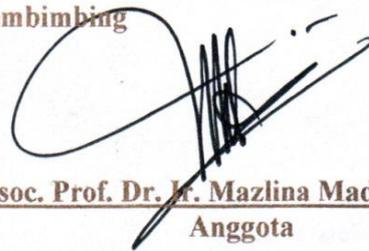
**EDI SUHARDANA
1604290073
AGROTEKNOLOGI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) Pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Ir. Bambang SAS. M.Sc., Ph.D
Ketua



Assoc. Prof. Dr. Ir. Mazlina Madjid M.Si
Anggota

Disahkan Oleh:
Dekan



Assoc. Prof. Ir. Asrihanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 16-11-2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Edi Suhardana

NPM : 1604290073

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Komposisi Media Tanam Arang Sekam dan Pemberian Pupuk KCl Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Dayak (*Eleutherine americana* Merr.)” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Dengan pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Oktober 2020
Yang menyatakan



Edi Suhardana

RINGKASAN

EDI SUHARDANA, Penelitian yang berjudul : “Pengaruh Komposisi Media Tanam Arang Sekam dan Pemberian Pupuk KCl Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Dayak (*Eleutherine americana* Merr.)”. Dibimbing oleh Bapak Ir. Bambang SAS. M.Sc., Ph.D selaku ketua komisi pembimbing dan Assoc. Prof. Dr. Ir. Mazlina Madjid, M.Si selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai bulan Agustus 2020 dilahan Jl. Meteorologi kecamatan Percut Sei Tuan kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji interaksi antara komposisi media tanam arang sekam dengan pemberian pupuk KCl dengan dosis yang sesuai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang dayak (*Eleutherine americana* Merr.). penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan dan tiga ulangan. Faktor yang pertama yaitu perlakuan komposisi media tanam arang sekam yang terdiri dari 4 taraf, yaitu M_0 : komposisi top soil : kompos (kontrol), M_1 : komposisi top soil : Biochar sekam padi (10%), M_2 : komposisi top soil : Biochar sekam padi (20%) dan M_3 : komposisi top soil : Biochar sekam padi (30%) dan faktor kedua yaitu perlakuan pemberian Pupuk KCl terdiri dari 4 taraf, yaitu K_0 : kontrol, K_1 : 0,4 g/polybag, K_2 : 0,8 g/polybag dan K_3 : 1,2 g/polybag. Terdapat 16 kali kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali menghasilkan 48 plot penelitian dan jumlah tanaman keseluruhan 192 tanaman. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah anakan, jumlah umbi, diameter Umbi (mm), berat basah umbi (g) dan berat kering umbi (g).

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan metode *Analisis of Varians* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan menurut uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam arang sekam berpengaruh nyata pada semua parameter tetapi pada perlakuan pemberian pupuk KCl dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.

SUMAMARY

EDI SUHARDANA, Research entitled: "The Effect of Husk Charcoal Planting Media Composition and KCl Fertilizer on Growth and Yield of Dayak (*Eleutherine americana* Merr.)". Supervised by Mr. Ir. Bambang SAS. M.Sc., Ph.D as the head of the supervisory commission and Assoc. Prof. Dr. Ir. Mazlina Madjid, M.Si as a member of the supervisory commission. This research was conducted from June to August 2020 on Jl. Meteorology, Percut Sei Tuan sub-district, Deli Serdang district, North Sumatra Province.

This study aims to examine the interaction between the composition of the husk charcoal growing media and KCl fertilizer at the appropriate dosage on the growth and yield of Dayak (*Eleutherine americana* Merr.) Plants. This study used a factorial randomized block design (RBD) consisting of 2 treatment factors and three replications. The first factor is the composition of the husk charcoal growing media composition which consists of 4 levels, namely M_0 : top soil composition: compost (control), M_1 : top soil composition: Biochar rice husk (10%), M_2 : top soil composition: Biochar Rice husk (20%) and M_3 : top soil composition: Biochar rice husk (30%) and the second factor is the treatment of KCl fertilizer consisting of 4 levels, namely K_0 : control, K_1 : 0.4 g / polybag, K_2 : 0.8 g / polybag and K_3 : 1.2 g / polybag. There were 16 treatment combinations repeated 4 times resulting in 48 research plots and a total number of 192 plants. Parameters measured were plant height (cm), number of leaves (strands), number of seedlings, number of tubers, tuber diameter (mm), tuber wet weight (g) and tuber dry weight (g).

The data from this study were analyzed using the Analysis of Variance (ANOVA) method and continued according to Duncan's average difference test (DMRT). The results showed that the treatment of the composition of the husk charcoal growing media had a significant effect on all parameters, but the treatment of KCl fertilizer and their interaction did not significantly affect all the observed parameters.

RIWAYAT HIDUP

EDI SUHARDANA, lahir pada tanggal 03 Februari 1997 di desa Gudang Garam, Kec. Bintang Bayu Kab. Serdang Bedagai, anak kedua dari pasangan orang tua Ayahanda Sahri dan Ibunda Suheti.

Jenjang pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar (SD) Negeri 101989 Gudang Garam tahun 2003 dan lulus pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Madrasah Tsanawiyah (MTS) Bintang Bayu Kab. Serdang Bedagai lulus pada tahun 2012 lalu melanjutkan ke Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta Awal Karya Pembangunan (AKP) Kota Galang Kab. Deli Serdang dan lulus pada tahun 2015.

Tahun 2016 penulis diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Beberapa kegiatan akademik yang pernah diikuti oleh penulis selama menjadi mahasiswa :

1. Mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU tahun 2016.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Sumatera Utara 2016.
3. Mengikuti Kegiatan Kajian Intensif AL-Islam dan Kemuhammadiyah (KIAM) oleh Badan Al-Islam dan kemuhammadiyah (BIM) tahun 2017.
4. Melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) UMSU di Desa Tuntungan II, Kec. Pancur Batu, Kab. Deli Serdang Sumatera Utara tahun 2019.

5. Melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Perkebunan Nusantara IV Mayang yang terletak di kecamatan Bosar Maligas, kabupaten Simalungun, Sumatera Uatara tahun 2019.
6. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2019.
7. Mengikuti Ujian Test of English as a Foreign Language (TOEFL) di UMSU pada tahun 2020.
8. Mengikuti Ujian Komprehensif Al-Islam dan Kemuhammadiyah di UMSU pada tahun 2020.
9. Melaksanakan Penelitian dilahan Jl. Meteorologi Kecamatan Percut Sei Tuan kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara, pada bulan Juni sampai dengan bulan Agustus 2020.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesempatan dan kekuatan bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Pengaruh Komposisi Media Tanam Arang Sekam dan Pemberian Pupuk KCl Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Dayak (*Eleutherine americana* Merr.)**”.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Ir. Asritanarni Munar, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Assoc. Prof. Ir. Asritanarni Munar, M.P., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Ir. Bambang SAS. M.Sc., Ph.D selaku Ketua Komisi Pembimbing.
7. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Mazlina Madjid, M.Si selaku Anggota Komisi Pembimbing.

8. Seluruh Staf Pengajar dan Pegawai di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan baik secara moral dan material, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
10. Teman-teman Agroteknologi 2 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yang telah memberikan dukungan dan saran.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis menerima segala masukan dan saran dengan tangan terbuka untuk menyempurnakan Skripsi ini.

Medan, Oktober 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	4
Hipotesis Penelitian	4
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman Bawang Dayak	5
Morfologi Tanaman	5
Syarat Tumbuh.....	6
Tanah	6
Suhu.....	6
Pupuk KCl.....	7
Arang Sekam.....	8
BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu.....	10
Bahan dan Alat.....	10
Metode Penelitian	10
Metode Analisis Data RAK	11
PELAKSANAAN PENELITIAN	12
Pesiapan Lahan	12

Pembuatan Arang Sekam Padi.....	12
Pembuatan Media Tanam	13
Persiapan Bahan Tanam.....	13
Penanaman Bibit Ke Polybag	13
Aplikasi Pupuk KCl	13
Pemeliharaan.....	14
Penyiraman	14
Penyiangan	14
Penyisipan.....	14
Pengendalian Hama Dan Penyakit	14
Pemanenan.....	15
Parameter Pengamatan.....	15
Tinggi Tanaman	15
Jumlah Daun Per Tanaman	15
Jumlah Anakkan Per Tanaman	15
Jumlah Umbi Per Rumpun	16
Diameter Umbi Per Rumpun	16
Berat Basah Umbi Per Rumpun	16
Berat Kering Umbi Per Rumpun	16
HASIL DAN PEMBAHASAN	17
KESIMPULAN DAN SARAN	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Pupuk KCl.....	18
2.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Pupuk KCl.....	21
3.	Jumlah Anakkan Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Pupuk KCl	24
4.	Jumlah Umbi Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan KCl.....	26
5.	Diameter Umbi Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Pupuk KCl	29
6.	Berat Basah Umbi Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Pupuk KCl	31
7.	Berat Kering Umbi Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Pupuk KCl	33

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tanaman Bawang Dayak Siap Panen	15
2.	Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Tinggi Tanaman Umur 6 MST	19
3.	Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Jumlah Daun Tanaman Umur 6 MST	22
4.	Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Jumlah Anakkan Tanaman Umur 10 MST	25
5.	Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Jumlah Umbi Tanaman Umur 10 MST	27
6.	Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Diameter Umbi Tanaman Umur 10 MST	29
7.	Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Berat Basah Umbi Tanaman Umur 10 MST	32
8.	Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Berat Kering Umbi Tanaman Umur 10 MST	34

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 2 MST	44
2.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 2 MST..	44
3.	Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 3 MST	45
4.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 3 MST..	45
5.	Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 4 MST	46
6.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Dyak Umur 4 MST....	46
7.	Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 5 MST	47
8.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 5 MST..	47
9.	Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 6 MST	48
10.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 6 MST..	48
11.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 2 MST	49
12.	Daftar sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 2 MST	49
13.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 3 MST	50
14.	Daftar sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 3 MST	50
15.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 4 MST	51
16.	Daftar sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 4 MST	51
17.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 5 MST	52
18.	Daftar sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 5 MST	52
19.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 6 MST	53
20.	Daftar sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 6 MST	53
21.	Jumlah Anakkan Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST.....	54
22.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakkan Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST	54
23.	Jumlah Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST.....	55
24.	Daftar Sidik Ragam Jumlah umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST	55

25. Diameter Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST	56
26. Daftar Sidik Ragam Diameter Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST	56
27. Berat Basah Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST	57
28. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST	57
29. Berat Kering Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST	58
30. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST	58

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bawang Dayak (*Eleutherine americana* Merr.) atau lebih dikenal dengan nama bawang sabrang (Sunda), bawang kapal (Melayu), dan brambang sabrang (Jawa Tengah) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang dapat dijadikan sebagai tanaman berkhasiat obat. Tumbuhan obat khas dari hutan Kalimantan Tengah ini yaitu berasal dari Amerika tropis. Bagian tanaman yang sering dijadikan adalah umbi dan daun. Umbi bawang dayak telah digunakan masyarakat lokal untuk mengobati berbagai jenis penyakit seperti kencing manis, menurunkan kolesterol kanker payudara, kanker usus, penurun hipertensi, obat bisul, mencegah stroke dan mengurangi sakit perut setelah melahirkan. Tanaman bawang dayak juga dapat digunakan sebagai pelancar air susu ibu. Umbi bawang dayak mengandung senyawa fitokimia yaitu flavonoid, polifenol, alkaloid, quinon, tanin, steroid, monoterpenoid, dan sesquiterpenoid (Ekawati, 2018).

Bawang dayak bisa dikembangkan di daerah dataran tinggi maupun rendah. Sama seperti bawang pada umumnya, bawang dayak juga dikembangkan dari umbinya. Sebagai tanaman liar, bawang dayak sejatinya tetap tumbuh kendati tidak dirawat. Namun, dengan dibudidayakan secara intensif, hasilnya bisa lebih maksimal. Perawatannya juga tergolong mudah dan murah. Hanya perlu air dan pupuk secukupnya. Tanaman ini tahan hama jadi tak perlu pestisida. Penemuan khasiat bawang dayak sebagai pengobatan herbal ini sebetulnya berasal dari kebiasaan warga Kalimantan pedalaman yang menggunakan bawang dayak ini sebagai obat berbagai macam penyakit yang kemudian dilakukan penelitian oleh banyak kalangan hingga di temukan banyak sekali manfaat bawang dayak sebagai

pengobatan alternatif, Penelitian lebih lanjut mengenai kandungan yang terdapat pada bawang ini menemukan beberapa senyawa aktif yang dapat dikembangkan sebagai tanaman obat herba (Aslamiah, 2016)

Masalah dalam pengembangan bawang dayak sebagai obat tradisional ialah keterbatasan informasi tentang teknik budidaya bawang dayak. Adapun beberapa pihak yang membudidayakannya tapi masih belum optimal karena standar operasional prosedur (SOP) budidaya tanaman bawang dayak masih belum ada. Salah satu teknik budidaya yang perlu diketahui pada penanaman bawang dayak ini ialah jarak tanam atau kerapatan tanam yang tepat. Apabila kondisi tanaman terlalu rapat maka dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, karena perkembangan vegetatif dan hasil panen menurun akibat laju fotosintesis dan perkembangan daun yang terhambat. Kegiatan budidaya bawang dayak umumnya masih menggunakan pedoman budidaya bawang merah yang terdapat pada panduan budidaya tanaman sayuran, karena belum terdapat pedoman budidaya bawang dayak (Anggraini *dkk*, 2014).

Pemupukan merupakan salah satu cara yang digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah terhadap pertumbuhan dan hasil suatu tanaman. Salah satu hara esensial yang diperlukan oleh tanaman adalah kalium. Kalium dapat diperoleh dari pupuk anorganik yaitu pupuk KCl maupun pupuk organik, yaitu arang sekam. kalium diperlukan untuk meningkatkan aktivitas kambium dalam akar yang menyimpan pati didalamnya dan juga untuk meningkatkan aktivitas sintesis pati dalam umbi, kombinasi pupuk organik dan KCl akan meningkatkan serapan hara, terutama kalium karena unsur K sangat berperan dalam pembesaran umbi dan kualitas umbi. Arang sekam padi banyak

mengandung unsur hara kalium yang dibutuhkan oleh tanaman, dapat memperbaiki porositas tanah. Abu sekam pada dosis tertentu mampu mengurangi pupuk P dan K serta menggantikan amelioran kapur (Mutaqin, *dkk*, 2019).

Penambahan bahan organik yaitu arang sekam pada media tanam yang dimana memiliki kemampuan menahan air yang tinggi dan porositas yang baik. Sifat ini menguntungkan jika digunakan sebagai media tanam karena mendukung perbaikan struktur tanah karena aerasi dan drainase menjadi lebih baik serta memiliki pH antara 8,5-9 yang dapat digunakan untuk meningkatkan pH tanah asam. Arang sekam merupakan bahan pembenah tanah yang mampu memperbaiki sifat-sifat tanah dalam upaya rehabilitasi lahan dan memperbaiki pertumbuhan tanaman. Penambahan arang sekam ke dalam media tanam yang memiliki drainase buruk dapat meningkatkan ruang pori total dan mempercepat drainase air tanah. Media tempat tumbuh tanaman merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan, sebab mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk mendapatkan hasil yang optimal (Juniyati *dkk*, 2016).

Arang sekam yang digunakan sebagai media tumbuh biasanya berupa arang sekam yang diperoleh dari pembakaran sekam padi kering. Arang sekam padi ini bersifat mudah mengikat air, tidak cepat lapuk, tidak cepat menggumpal, tidak mudah ditumbuhi fungi dan bakteri, serta dapat menyerap senyawa toksik atau racun dan melepaskannya kembali pada saat penyiraman serta merupakan sumber kalium bagi tanaman. Pada media ini akar dapat tumbuh sempurna karena terjamin kebersihannya dan bebas dari jasad renik yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Beberapa keunggulan arang sekam yakni memiliki aerasi dan drainase yang baik, cukup porous (memiliki banyak rongga) sehingga mampu

menyimpan oksigen yang diperlukan untuk proses respirasi (pernapasan) serta mampu mengikat dan menyimpan air dan hara dengan baik (Purwanto, 2006).

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji interaksi antara komposisi media tanam arang sekam dan pemberian pupuk KCl dengan dosis yang sesuai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang dayak (*Eleutherine americana* Merr.).

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh pemberian komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang dayak (*Eleutherine americana* Merr.)
2. Ada pengaruh pemberian pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang dayak (*Eleutherine americana* Merr.)
3. Ada interaksi komposisi media tanam dan pemberian pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang dayak (*Eleutherine americana* Merr.)

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai penelitian ilmiah yang digunakan untuk dasar penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana S1 pada fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Bawang Dayak

Klasifikasi bawang dayak adalah sebagai berikut : Kingdom : *Plantae*, Superdivisio : *Spermatophyta*, Divisio : *Magnoliophyta*, Kelas: *Monocotyledoneae*, Sub kelas : *Lilidae*, Ordo : *Liliales*, Family : *Iridaceae*, Genus : *Eleutherine*, Species: *Eleutherine americana* Merr. (Raga dkk, 2012).

Secara taksonomi, bawang dayak merupakan tanaman herba yang termasuk kedalam famili Iridaceae. Famili tanaman ini meliputi 90 genus dengan sekitar 1.200 spesies didalamnya. Anggota famili Iridaceae mencakup sekitar 2050 spesies yang terbagi kedalam 67 genus, dengan pusat keanekaragaman tertinggi terdapat di Sahara, Afrika Selatan. Pusat persebaran terpenting kedua famili ini diperkirakan terdapat di Brazil, dengan 250 spesies dan 30 genus yang telah diketahui. Tanaman ini mempunyai adaptasi yang baik dan dapat tumbuh dalam berbagai tipe iklim dan berbagai jenis tanah. (Sirhi dkk, 2017).

Morfologi Tanaman

Bawang dayak tumbuh liar di hutan, tingginya hanya mencapai 30 cm. Tanaman bawang dayak mempunyai akar serabut, akar tanaman ini berwarna coklat. Batangnya tumbuh tegak atau merunduk , berumbi yang membentuk kerucut dan warnanya merah. Rumpun daunnya seperti daun anggrek tanah, daun berusuk hijau elok dan lebar beberapa jari. Daunnya memiliki dua macam, yaitu yang sempurna berbentuk pita dengan ujungnya runcing, sedangkan daun lainnya berbentuk menyerupai batang dan bulatan pangkal batangnya mirip bawang merah tapi sama sekali tidak berbau. Bungannya berupa bunga tunggal, warnanya putih dan terdapat di ketiak-ketiak daun atas, dalam rumpun bungan yang terdiri dari 4-

10 bunga. Buah berbentuk corong dengan bagian ujung berlekuk. Bila masak mekah menjadi 3 rongga yang berisi banyak biji. Bentuk bijinya bundar telur atau hampir bujur sangkar. Tanaman bawang dayak biasanya diperbanyak dengan anakan atau umbi. Bagian pangkal batang yang tidak dikonsumsi dapat dijadikan sebagai bibit (Saragih, 2018).

Syarat Tumbuh

Tanah

Bawang dayak ini tumbuh di pegunungan pada ketinggian 600-2.000 m dpl. Di Kalimantan Barat bawang dayak ditanam pada ketinggian 1-200 mdpl dengan pH tanah 6-7. Tanah subur dan struktur remah, kandungan bahan organik tinggi. Bawang dayak tumbuh dan memberikan hasil lebih baik, jika ditanam pada lahan yang terkena cahaya penuh dibandingkan jika ditanam pada kondisi ternaungi. Tekstur tanah yang baik bagi pertumbuhan tanaman ini untuk jumlah anakan, jumlah umbi dan bobot seger umbi adalah lempung berliat atau lempung liat berdebu (Maulidiah, 2015).

Suhu

Tanaman bawang dayak membutuhkan tingkat kelembaban sebesar 50-70%. Kelembaban udara yang dikehendaki cenderung rendah karena tanaman ini banyak tumbuh didataran rendah dan sedang. Apabila suatu daerah mempunyai kelembaban yang rendah berarti udaranya kering dan miskin akan uap air. Bawang dayak tumbuh subur pada tempat bersuhu 25-32 C. Tanaman ini memiliki adaptasi yang baik, dapat tumbuh dalam berbagai tipe iklim (Makdani, 2019).

Pupuk KCl

Pupuk KCl atau MOP (*Muriate of potash*) mengandung kadar kalium (K_2O) sebesar 60% serta klorida sebesar 40%. Pupuk ini memiliki warna merah maupun putih, dengan tekstur yang menyerupai kristal. Pupuk KCl memiliki sifat mudah larut dalam air. Pupuk KCl memiliki konsentrasi nutrisi yang sangat tinggi. Oleh karena itu ia memiliki harga yang relatif kompetitif dengan jenis-jenis pupuk lain yang mengandung kalium. Unsur hara yang terdapat dalam pupuk KCl merupakan senyawa kalium yang dapat dengan mudah diserap tanaman, namun sebelum dapat terserap dengan baik, pupuk KCl akan terlebih dahulu terurai menjadi senyawa K_2O dan ion Cl^{++} dalam tanah. K_2O memiliki berbagai macam manfaat untuk pertumbuhan dan menguatkan daya tahan tanaman terhadap berbagai serangan penyakit, sedangkan jika ion Cl^{++} diaplikasikan secara berlebih pada tanaman, justru dapat merugikan tanaman (Putri, 2018).

Bentuk kalium tersedia dalam tanah untuk diserap tanaman adalah K dapat ditukar K larutan (K^+), serta sebagian kecil K tidak dapat ditukar. Tanaman menyerap K dari tanah dalam bentuk ion K^+ . Unsur K berfungsi sebagai media transportasi yang membawa hara dari akar termasuk hara P ke daun dan mentranslokasi asimilat dari daun ke seluruh jaringan tanaman. Kalium juga berperan dalam menjaga potensial osmotik tanaman seperti pengaturan pembukaan dan penutup stomata sehingga tanaman mampu menjaga proses fotosintesis di dalam tanaman yang berdampak positif pada peningkatan laju fotosintesis dan pendistribusian asimilat dari daun keseluruhan bagian tanaman. Pemberian pupuk anorganik ke dalam tanah dapat meningkatkan ketersediaan

hara bagi tanaman karena kandungan haranya yang tinggi dan cepat tersedia. (Silahooy, 2008).

Arang Sekam

Arang adalah suatu bahan padat berpori yang dihasilkan dari pembakaran pada suhu tinggi dengan proses karbonisasi, yaitu proses pembakaran tidak sempurna, sehingga bahan hanya terkarbonisasi dan tidak teroksidasi. Sebagian besar pori-pori pada arang masih tertutup dengan hidrokarbon dan senyawa organik lainnya. Beberapa peneliti telah melakukan penelitian tentang pembuatan arang aktif dari sekam padi yaitu pembuatan adsorben dari sekam padi untuk mengadsorpsi asam stearat, palmitik, dan miristik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekam padi merupakan adsorben yang cukup baik bagi ketiga senyawa tersebut. arang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi bakar. Arang juga dapat dimanfaatkan sebagai pembangun kesuburan tanah. Di samping itu, arang juga dapat ditingkatkan mutunya dengan cara aktivasi menjadi arang aktif (Siahaan *dkk*, 2013).

Arang sekam memiliki banyak manfaat, baik di dunia pertanian maupun untuk kebutuhan industri, para petani memanfaatkan arang sekam sebagai penggembur tanah, bahan pembuatan kompos, pupuk bokashi, media tanam dan media persemaian. Kelebihan arang sekam yaitu tidak membawa mikroorganisme patogen, karena proses pembuatannya yang melalui pembakaran sehingga relatif steril. Arang dari sekam padi tidak mengandung garamgaram yang merugikan tanaman. Arang sekam kaya akan kandungan karbon, dimana unsur karbon sangat diperlukan dalam membuat kompos. Secara kimia, arang sekam memiliki

kandungan unsur hara penting seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca) dan Magnesium (Mg). Keasamannya netral sampai alkalis dengan kisaran pH 6,5 sampai 7. Pembakaran sekam dengan sistem cerobong asap menghasilkan rendemen arang 75,46 % dengan kadar air 7,35 % dan kadar abu 1 % (Surdianto *dkk*, 2015).

Penambahan arang sekam sebagai pembenah tanah dengan berbagai keunggulan-nya diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Penambahan arang sekam sebanyak 25% menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik pada tanaman. Pembenah tanah dikenal sebagai soil amendment diartikan sebagai bahan-bahan sintetis atau alami, organik atau mineral, berbentuk padat maupun cair yang mampu memperbaiki struktur tanah, dapat mengubah kapasitas tanah menahan dan melalukan air, serta dapat memperbaiki kemampuan tanah dalam memegang hara sehingga hara tidak mudah hilang dan tanaman masih mampu memanfaatkannya. Beberapa sifat pembenah tanah ini terdapat dalam arang sekam yang mampu memperbaiki kesuburan tanah. Ketersediaan air hingga kapasitas lapang dapat meningkatkan pertumbuhan, perkembangan, dan produksi tanaman. Penambahan arang sekam pada media tanam menyebabkan porositas tanah lebih tinggi sehingga pori-pori tanah lebih besar yang menyebabkan penguapan air yang lebih banyak (Nasrulloh *dkk*, 2016).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Jl. Meteorologi Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara Medan dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl. Dilaksanakan pada bulan Juni sampai bulan Agustus.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang dayak varietas lokal yang berasal dari Desa Gudang Garam Kecamatan Bintang Bayu, polybag ukuran 15 x 20, arang sekam, pupuk KCl dan tanah top soil serta bahan-bahan yang mendukung penelitian ini.

Alat yang digunakan dalam praktikum ini adalah cangkul, meteran, gembor, parang, timbangan, plang, gunting dan alat tulis.

Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan :

1. Faktor komposisi media tanam dengan 4 taraf :

M₀ : Komposisi Top Soil : Kompos

M₁ : komposisi top soil : Biochar Sekam Padi (10%)

M₂ : komposisi top soil : Biocar Sekam Padi (20%)

M₃ : komposisi top soil : Biocar Sekam Padi (30%)

2. Faktor Pemberian Pupuk KCl (k) dengan 4 taraf :

K₀ : Kontrol

K₁ : 0,4 g/polybag (100 kg/Ha)

K_2 : 0,8 g/polybag (200 kg/Ha)

K_3 : 1,2 g/polybag (300 kg/Ha)

Jumlah kombinasi perlakuan $4 \times 4 = 16$ kombinasi

M_0K_0	M_1K_0	M_2K_0	M_3K_0
M_0K_1	M_1K_1	M_2K_1	M_3K_1
M_0K_2	M_1K_2	M_2K_2	M_3K_2
M_0K_3	M_1K_3	M_2K_3	M_3K_3

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah tanaman sampel per plot	: 4 tanaman
Jumlah tanaman per plot	: 4 tanaman
Jumlah tanaman sisipan	: 15 tanaman
Jumlah tanaman keseluruhan	: 192 tanaman
Jumlah tanaman sampel keseluruhan	: 192 tanaman
Jarak antar polybag	: 15 cm x 15 cm
Jumlah plot	: 48
Jarak antar plot	: 40 cm
Jarak antar ulangan	: 50 cm

Metode Analisis Data RAK

Data hasil praktikum ini dianalisis dengan metode *Analisis of Varians* (ANOVA)

dan di lanjutkan dengan menurut uji beda ratahan menurut Duncan (DMRT).

Model linear untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial adalah:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + M_j + K_k + (MK)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Nilai pengamatan karena pengaruh faktor M ke-i pada taraf ke-j dan faktor

K pada taraf ke-k

μ = Efek nilai tengah

α_i = Efek dari blok ke-i

M_j = Efek dari faktor M pada taraf ke-j

K_k = Efek dari faktor K pada taraf ke-k

$(MK)_{jk}$ = Efek interaksi dari faktor M pada taraf ke-j dan faktor K pada taraf ke-k

ε_{ijk} = pengaruh galat karena blok ke-i perlakuan M pada taraf ke-j dan perlakuan K pada taraf ke-k

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Sebelum melakukan penanaman, lahan penelitian yang akan digunakan terlebih dahulu dibersihkan dari gulma, batu-batuan maupun sampah yang terdapat disekitar areal lahan dengan menggunakan alat cangkul maupun parang sehingga lahan bersih dan tidak terdapat tanaman pengganggu lainnya.

Pembuatan arang sekam padi (Biochar)

Pembuatan arang sekam padi (biochar) yaitu dengan membakar sekam padi sebanyak 75 Kg secara bersamaan, dengan mengumpulkan jadi satu tumpukan yang kemudian ditengah dari tumpukan sekam padi diberi cerobong sebagai penghantar panas atau penghantar pembakaran sekam padi, selama proses pembakaran sekam padi dibalik-balik agar sekam padi terbakar merata. Setelah selesai pembakaran sekam padi yang sudah berubah warna menjadi hitam, disiram dengan air untuk menurunkan suhu dari arang sekam tersebut.

Pembuatan media tanam

Pembuatan media tanam menggunakan kombinasi antara tanah top soil, kompos dan arang sekam. Kemudian campurkan top soil dan kompos dengan takaran 1 : 1 sebagai kontrol, lalu campuran antara top soil dan arang sekam sesuai perlakuan yakni M₁ (10% arang sekam padi), M₂ (20% arang sekam padi) dan M₃ (30% arang sekam padi) yang dimasukkan kedalam polybag dengan ukuran 15 x 20.

Persiapan Bahan Tanam

Bahan tanam yang digunakan merupakan umbi bibit bawang dayak. Umbi bibit yang digunakan adalah umbi yang sehat, utuh, segar dan berasal dari tanaman tua. Umbi bibit dipilih yang berdiameter 10-15 mm dan beratnya 10 g, ukurannya seragam dan kulitnya tidak luka atau sobek.

Penanaman Bibit ke Polybag

Sehari sebelum tanam, umbi bawang dayak terlebih dahulu dipotong $\frac{1}{3}$ bagian dari pucuk umbi. Tujuan dari pemotongan adalah untuk mempercepat pertumbuhan tunas. Lubang tanam dibuat dengan cara ditugal sedalam 3 cm atau sama dengan tinggi umbi. Sebelum melakukan penanaman bibit ditimbang dan diukur diameternya agar seragam pertumbuhannya. Satu lubang tanam diisi dengan satu siung umbi bawang dayak. Penanaman sebaiknya tidak terlalu dalam karena dapat menyebabkan kebusukan.

Aplikasi Pupuk KCl

Pemberian pupuk KCl dilakukan setelah suhu tanah yang diberi arang sekam padi menjadi dingin kemudian dilakukan pengaplikasian pupuk KCl yang pengaplikasiannya dilakukan sebelum melakukan penanaman yaitu dengan dosis

yang telah ditentukan K_0 : 0 g/polybag (kontrol), K_1 : 0,4 g/polybag, K_2 : 0,8 g/polybag, K_3 : 1,2 g/polybag. Pengaplikasian pupu KCl hanya dilakukan sekali aplikasi pada semua perlakuan.

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiraman yang dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari atau disesuaikan dengan cuaca. Apabila turun hujan maka penyiraman tidak perlu dilakukan. Penyiraman dilakukan secara perlahan-lahan dengan menggunakan gembor.

Penyiangan

Penyiangan yang dilakukan secara manual menggunakan cangkul atau tangan dengan mencabut setiap gulma yang tumbuh disekitar tanaman yang diteliti yakni di dalam polybag ataupun diluar polybag yang dilakukan setiap seminggu sekali.

Penyisipan

Penyisipan yang dilakukan setelah 7 hari setelah tanam dengan mengganti tanaman yang mati dan terserang hama serta penyakit atau pertumbuhan yang tidak normal. Ada 4 tanaman yang harus disisip pada penelitian ini karena umbi dari tanaman bawang dayak yang membusuk atau tidak tumbuh dan semua pada perlakuan M_2 (20% arang sekam) dan M_3 (30% arang sekam) pada blok 2 dan 3. Dengan syarat tanaman sisipan harus berumur sama dengan tanaman utama.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan secara manual yaitu dengan cara mengambil langsung hama yang menyerang tanaman. serangan berat seperti yang diakibatkan oleh penyakit karat daun dilakukan pengendalian menggunakan fungisida Dithane M-45 dengan dosis 5 ml/L air.

Pemanenan

Pemanenan yang dilakukan pada umur 10 MST atau ketika 70% tanaman sudah mengeluarkan bunga dan daunnya rebah. Selain itu tanaman bawang dayak yang telah siap panen ditandai dengan terlihatnya umbi yang telah berisi disekitar permukaan tanah. Pemanenan dilakukan dengan cara manual yaitu dengan mencabut keseluruhan tanaman.



Gambar 1. Tanaman Bawang Dayak Siap Panen

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan mulai dari pangkal umbi sampai pada puncak tertinggi daun dengan menggunakan meteran. Pengukuran dilakukan seminggu sekali, dimulai dari umur 2 MST hingga 6 MST.

Jumlah Daun Per Tanaman (helai)

Jumlah daun bawang dayak yang tumbuh di dihitung pada setiap rumpun tanaman sampel. Pengukuran dilakukan dengan interval seminggu sekali dimulai umur 2 MST hingga 6 MST.

Jumlah Anakan per Tanaman

Jumlah anakan per tanaman dihitung pada masing-masing tanaman sampel bawang dayak yang telah dipanen dan telah dibersihkan.

Jumlah Umbi Per Rumpun

Jumlah umbi dihitung pada masing-masing tanaman yang menjadi sampel dan dilakukan setelah dipanen dan dibersihkan dari tanah-tanah yang melekat.

Diameter Umbi Per Tanaman (mm)

Pengamatan diameter umbi dilakukan pada saat setelah panen dengan menggunakan jangka sorong, yaitu dengan mengukur bagian tengah umbi tanaman yang dilakukan pada setiap tanaman sampel.

Berat Basah Umbi Per Rumpun (g)

Bawang dayak yang sudah dipanen dibersihkan dari tanah-tanah yang melekat serta daun, dilakukan pada saat tanaman bawang dayak panen, lalu ditimbang untuk menentukan bobot basah umbi per rumpun pada setiap tanaman sampel.

Berat Kering Umbi Per Rumpun (g)

Penimbangan bobot kering umbi pada setiap tanaman sampel dilakukan pada umbi yang sudah dibersihkan dan dikeringkan anginkan selama 7 hari, hingga diperoleh berat konstan, penimbangan dilakukan menggunakan timbangan analitik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengamatan tinggi tanaman tanaman bawang dayak umur 2, 3, 4, 5 dan 6 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta analisa sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4-13.

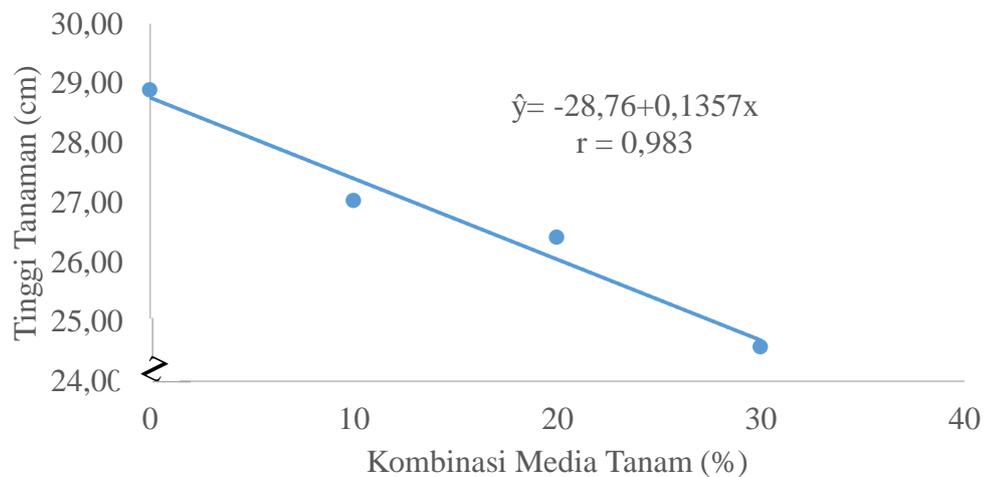
Berdasarkan hasil pengamatan dari analisis sidik ragam (ANOVA) yang dilakukan, perlakuan arang sekam berpengaruh negatif atau tidak memberi pengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman bawang dayak. Secara statistik perlakuan KCl tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap tinggi tanaman bawang dayak namun secara visual perlakuan KCl menunjukkan penambahan tinggi tanaman bawang dayak. Tidak terdapat interaksi yang berbeda nyata antara perlakuan komposisi media tanam top soil dan arang sekam dengan perlakuan pupuk KCl. Rataan tinggi tanaman bawang dayak pada umur 2,3,4,5 dan 6 MST dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Pupuk KCl

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)				
	2	3	4	5	6
	-----cm-----				
Media Tanam					
M ₀	11,13a	19,21a	23,40a	26,32a	28,89a
M ₁	9,63b	15,71b	20,01b	23,81b	27,03b
M ₂	7,86c	14,07c	17,98c	22,46c	26,41b
M ₃	7,69c	12,44d	16,76d	21,11d	24,57c
Pupuk KCl					
K ₀	8,67	14,49	19,14	23,12	26,38
K ₁	8,96	15,93	19,74	23,64	26,90
K ₂	9,52	15,20	19,06	23,44	27,00
K ₃	9,16	15,81	20,20	23,51	26,63
Kombinas					
M ₀ K ₀	9,73	18,90	23,08	26,20	28,18
M ₀ K ₁	12,41	20,49	24,38	27,02	29,98
M ₀ K ₂	11,60	17,99	22,41	25,63	28,59
M ₀ K ₃	10,79	19,45	23,73	26,44	28,80
M ₁ K ₀	9,90	14,74	19,90	23,80	27,69
M ₁ K ₁	7,93	15,62	19,58	23,87	26,48
M ₁ K ₂	10,67	15,78	19,98	23,96	27,43
M ₁ K ₃	10,03	16,69	20,60	23,61	26,52
M ₂ K ₀	7,95	13,10	18,25	22,23	26,56
M ₂ K ₁	7,29	14,54	18,79	22,81	26,68
M ₂ K ₂	8,66	15,31	17,08	23,43	27,09
M ₂ K ₃	7,53	13,33	17,79	21,40	25,33
M ₃ K ₀	7,09	11,23	15,33	20,24	23,09
M ₃ K ₁	8,23	13,06	16,21	20,87	24,45
M ₃ K ₂	7,15	11,71	16,79	20,77	24,88
M ₃ K ₃	8,31	13,75	18,70	22,58	25,86

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Bedasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman dengan perlakuan campuran top soil dan arang sekam semakin menurun dengan peningkatan dosis perbandingan arang sekam dibanding tanpa perlakuan baik pada umur 2,3,4,5 dan 6 MST. Perlakuan tanpa arang sekam (kontrol) menunjukkan tinggi tanaman tertinggi yaitu M_0 (28,89) yang lebih tinggi dari pada perlakuan lainnya, sedangkan tinggi tanaman bawang dayak terendah dijumpai pada perlakuan M_3 (komposisi top soil dan arang sekam 30%) yaitu 24,57. Dengan perlakuan interaksi campuran media tanam dan pupuk KCl umur 6 MST tertinggi terdapat pada perlakuan M_0K_1 (29,98) dan terendah pada perlakuan M_3K_0 (23,09). Grafik hubungan antara tinggi tanaman bawang dayak terhadap perlakuan campuran media tanam top soil dan arang sekam pada 6 MST dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Tinggi Tanaman Umur 6 MST

Dapat dilihat pada Gambar 1, bahwa tinggi tanaman bawang dayak umur 6 MST membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{y} = -28,76 + 0,1357x$ dengan nilai $r = 0,983$. Dapat dikatakan bahwa pada grafik tersebut menunjukkan

hasil yang baik pada perlakuan M_0 (kontrol) dari pada campuran antara top soil dengan arang sekam.

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan perlakuan arang sekam tidak memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman bawang dayak, hal tersebut terjadi karena penambahan arang sekam pada media tanam memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan perkembangan akar dibandingkan bagian tajuknya, pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian (Onggo, T.M *dkk*, 2017) yang menyatakan bahwa penambahan arang sekam seharusnya bersifat menguntungkan karena dapat memperbaiki sifat fisik tanah, akan tetapi karena sifatnya yang porous yang menjadi dugaan bahwa tanaman mengalami kekurangan air sehingga pada penambahan arang sekam terbanyak menunjukkan pertumbuhan tajuk yang rendah. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman budidaya sering kali dibatasi oleh air. Respon pertumbuhan terhadap kekurangan air dapat dilihat pada aktivitas metabolisme, morfologi, tingkat pertumbuhan ataupun produktivitas tanaman tersebut.

Jumlah Daun (helai)

Data pengamatan jumlah daun tanaman bawang dayak umur 2, 3, 4, 5 dan 6 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta analisa sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 14-23.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) yang dilakukan perlakuan komposisi top soil arang sekam memberi pengaruh negatif atau tidak memberi pengaruh terhadap jumlah daun tanaman bawang dayak, karena terjadinya penurunan pada setiap perlakuannya. Walaupun secara statistik perlakuan KCl tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap jumlah daun

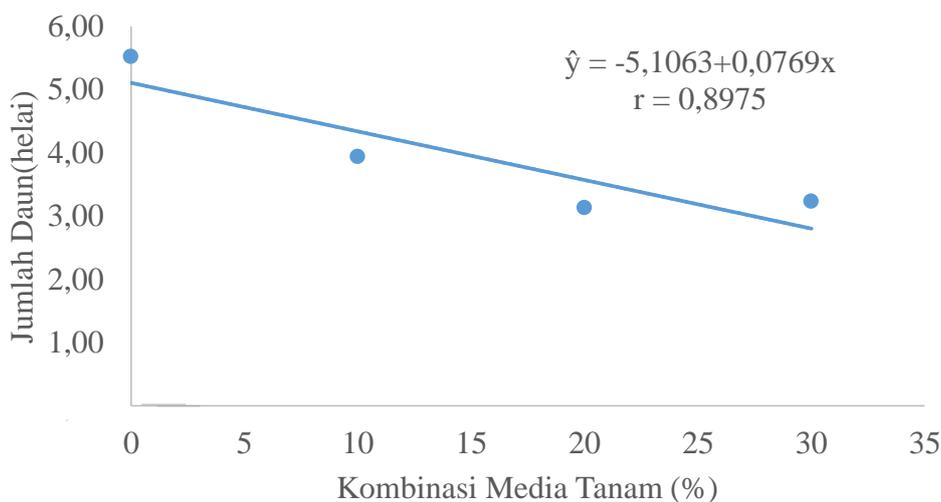
tanaman bawang dayak namun secara visual perlakuan KCl menunjukkan pertambahan jumlah daun bawang dayak. Tidak terdapat interaksi yang berbeda nyata antara perlakuan komposisi media tanam top soil dan arang sekam dengan perlakuan pupuk KCl. Jumlah daun tanaman bawang dayak pada umur 2,3,4,5 dan 6 MST dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Pupuk KCl

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)				
	2	3	4	5	6
	-----helai-----				
Media Tanam					
M ₀	1,35a	1,65a	2,44a	3,21a	5,52a
M ₁	1,27a	1,77a	2,19b	2,83b	3,94b
M ₂	1,10b	1,31b	1,81c	2,31c	3,13c
M ₃	1,10b	1,40b	1,88c	2,40c	3,23c
Pupuk KCl					
K ₀	1,21	1,52	2,08	2,69	3,83
K ₁	1,27	1,40	2,02	2,54	3,83
K ₂	1,17	1,67	2,13	2,79	4,02
K ₃	1,19	1,54	2,08	2,73	4,13
Kombinas					
M ₀ K ₀	1,25	1,50	2,17	2,92	4,58
M ₀ K ₁	1,58	1,75	2,58	3,42	5,92
M ₀ K ₂	1,25	1,58	2,50	3,25	5,67
M ₀ K ₃	1,33	1,75	2,50	3,25	5,92
M ₁ K ₀	1,25	1,75	2,25	3,08	4,42
M ₁ K ₁	1,33	1,58	2,08	2,50	3,42
M ₁ K ₂	1,25	2,08	2,25	3,17	4,17
M ₁ K ₃	1,25	1,67	2,17	2,58	3,75
M ₂ K ₀	1,08	1,42	2,00	2,50	3,25
M ₂ K ₁	1,17	1,00	1,67	2,08	3,08
M ₂ K ₂	1,17	1,58	1,83	2,42	3,17
M ₂ K ₃	1,00	1,25	1,75	2,25	3,00
M ₃ K ₀	1,25	1,42	1,92	2,25	3,08
M ₃ K ₁	1,00	1,25	1,75	2,17	2,92
M ₃ K ₂	1,00	1,42	1,92	2,33	3,08
M ₃ K ₃	1,17	1,50	1,92	2,83	3,83

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Bedasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah daun tanaman bawang dayak dengan perlakuan campuran top soil arang sekam semakin menurun dengan peningkatan dosis perbandingan arang sekam dibandingkan tanpa perlakuan baik pada umur 2,3,4,5 dan 6 MST. Perlakuan tanpa campuran arang sekam menunjukkan hasil tertinggi yaitu M_0 (5,52) pada umur 6 MST dan yang terendah terdapat pada perlakuan M_2 (3,13). Dengan perlakuan pupuk KCl umur 6 MST tertinggi terdapat pada perlakuan K_3 (4,13) dan yang terendah terdapat pada K_0 (3,83) dan K_1 (3,83). Tidak terdapat interaksi yang berbeda nyata antara perlakuan komposisi media tanam top soil dan arang sekam dengan perlakuan pupuk KCl. Rataan tinggi tanaman bawang dayak pada umur 2,3,4,5 dan 6 MST dapat dilihat pada tabel 1. Grafik hubungan antara jumlah daun tanaman bawang dayak terhadap perlakuan campuran media tanam top soil dan arang sekam pada 6 MST dapat dilihat pada (Gambar 3).



Gambar 3. Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Jumlah Daun Tanaman Umur 6 MST

Dapat dilihat pada Gambar 3, jumlah daun tanaman bawang dayak umur 6 MST membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{y} = -5,1063 + 0,0769x$ dengan nilai $r = 0,8975$. Dapat dikatakan bahwa pada grafik jumlah daun tanaman bawang dayak menunjukkan hasil yang baik pada perlakuan M_0 (kontrol) dari pada campuran antara top soil dengan arang sekam.

Pada media tanam arang sekam padi memiliki kandungan lignin, dimana jika pada suatu media mengandung unsur lignin yang tinggi akan mengakibatkan kurangnya laju pembusukan dan mengakibatkan rendahnya persediaan unsur hara dan pertumbuhan tanaman menjadi kurang baik. Hal ini dapat dilihat pada perlakuan M_1 , M_2 dan M_3 yang mengalami lambatnya pertumbuhan jumlah daun. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Hali, A.S dan Albina, B.T, 2018) yang menyatakan bahwa arang sekam memiliki banyak kandungan lignin, selulosa dan hemiselulosa. Lignin merupakan senyawa organik sebagai sumber penyedia C organik, dan lignin juga memiliki sifat yang sulit untuk terdekomposisi sehingga belum bisa menyediakan kondisi lingkungan tumbuh yang berpengaruh pada pertumbuhan jumlah daun.

Jumlah Anakan

Data pengamatan jumlah anakan tanaman bawang dayak umur 10 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta analisa sidik ragam (ANOVA) dapat dilihat pada lampiran 24-25.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) yang dilakukan, perlakuan komposisi top soil arang sekam memberi pengaruh negatif atau tidak memberi pengaruh terhadap jumlah anakan tanaman bawang dayak, karena terjadinya penurunan pada setiap perlakuannya. walaupun secara statistik

perlakuan KCl tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap anakan tanaman bawang dayak namun secara visual perlakuan KCl menunjukkan penambahan jumlah anakan bawang dayak. Tidak terdapat interaksi yang berbeda nyata antara perlakuan komposisi media tanam top soil dan arang sekam dengan perlakuan pupuk KCl. Jumlah anakan bawang dayak pada umur 10 MST dapat dilihat pada tabel 3.

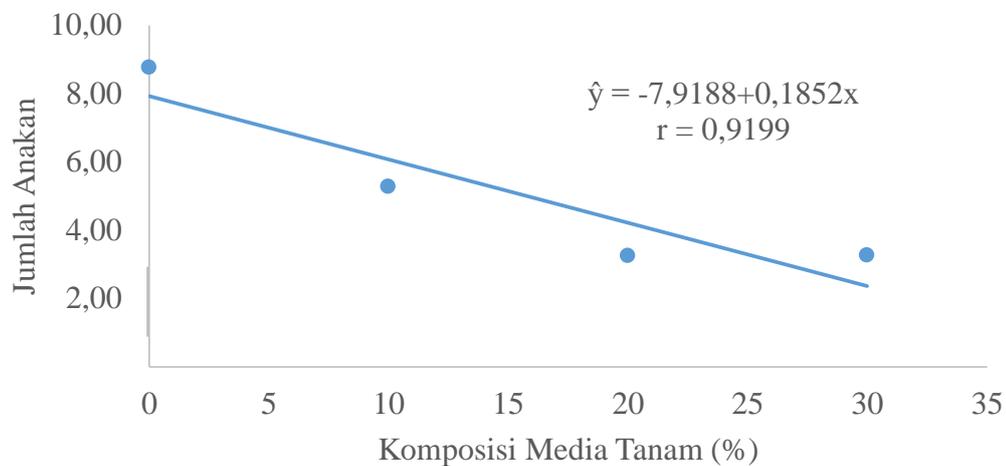
Tabel 3. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Pupuk KCl Umur 10 MST

Perlakuan Media Tanam	KCl				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
anakan.....				
M ₀	7,92	9,42	8,58	9,17	8,77a
M ₁	6,92	3,42	4,17	6,58	5,27b
M ₂	2,75	3,67	3,75	2,83	3,25c
M ₃	2,75	2,25	3,33	4,75	3,27c
Rataan	5,08	4,69	4,96	5,83	5,14

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 3. dapat dilihat bahwa jumlah anakan tanaman bawang dayak pada perlakuan campuran top soil dengan arang sekam semakin menurun dengan peningkatan dosis perlakuan arang sekam dibandingkan tanpa perlakuan pada umur 10 MST yaitu M₀ (8,77), perlakuan tanpa pemberian arang sekam menunjukkan jumlah anakan lebih banyak dibanding dengan perlakuan lainnya dan data terendah terdapat pada M₂ (3,25). Pada perlakuan pupuk KCl tertinggi terdapat pada perlakuan K₃ (5,83) dan terendah terdapat pada perlakuan K₁ (4,69). Grafik hubungan antara jumlah anakan tanaman bawang dayak terhadap

perlakuan campuran media tanam top soil dan arang sekam pada 10 MST dapat dilihat pada (Gambar 4).



Gambar 4. Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Jumlah Anakan Tanaman Umur 10 MST

Dapat dilihat pada Gambar 4, bahwa jumlah anakan bawang dayak umur 10 MST membentuk hubungan linier negatif dengan $\hat{y} = -7,9188 + 0,1852x$ dengan nilai $r = 0,9199$. Dapat dikatakan bahwa pada grafik jumlah anakkan menunjukkan hasil yang baik pada perlakuan M_0 (kontrol) dari pada campuran antara top soil dengan arang sekam.

Respon jumlah anakan tanaman bawang dayak dengan perlakuan campuran media tanam top soil dan arang sekam tidak memberi pengaruh terhadap jumlah anakkan. Pengaplikasian arang sekam yang terlalu singkat atau tidak terlalu lama berada didalam tanah sangat berpengaruh terhadap proses pertumbuhan tanaman terutama untuk jumlah anakan. Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian (Sitepu, M dkk, 2015) yang menyatakan bahwa waktu aplikasi arang sekam berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah anakan. Waktu aplikasi arang sekam sebelum tanam menunjukkan pertumbuhan

yang baik, hal ini disebabkan oleh dekomposisi arang sekam yang lebih lama didalam tanah sehingga perbandingan C/N semakin rendah. Oleh sebab itu semakin lama arang sekam diaplikasikan kedalam tanah maka akan menurunkan C/N arang sekam dan dapat diserap oleh oleh tanaman bawang dayak. Sementara perlakuan arang sekam pada penelitian ini hanya diberikan satu minggu sebelum tanam.

Jumlah Umbi

Data pengamatan jumlah umbi tanaman bawang dayak umur 10 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta analisa sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 26-27.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) yang dilakukan, perlakuan komposisi top soil arang sekam memberi pengaruh negatif atau tidak memberi pengaruh terhadap jumlah umbi tanaman bawang dayak, karena terjadinya penurunan pada setiap perlakuannya. Sedangkan perlakuan KCl, walaupun secara statistik perlakuan KCl tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap jumlah umbi tanaman bawang dayak namun secara visual perlakuan KCl menunjukkan pertambahan jumlah umbi tanaman bawang dayak. Tidak terdapat interaksi yang berbeda nyata antara perlakuan komposisi media tanam top soil dan arang sekam dengan perlakuan pupuk KCl. Jumlah umbi tanaman bawang dayak pada umur 10 MST dapat dilihat pada tabel 4.

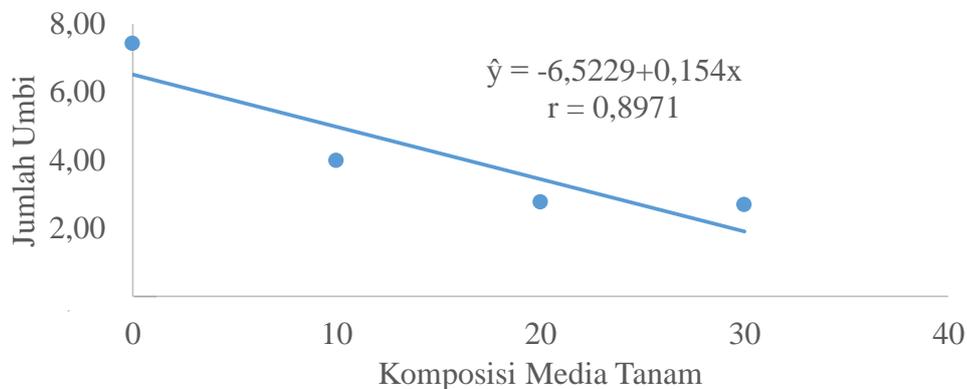
Tabel 4. Jumlah Umbi Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Pupuk KCl Umur 10 MST

Perlakuan Media Tanam	KCl				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
umbi.....				
M ₀	7,00	7,67	7,08	7,92	7,42a

M ₁	4,50	3,00	3,58	4,83	3,98b
M ₂	2,75	2,75	3,17	2,42	2,77c
M ₃	2,42	2,17	2,50	3,67	2,69c
Rataan	4,17	3,90	4,08	4,71	4,21

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa jumlah umbi tanaman bawang dayak pada perlakuan campuran media tanam top soil dan arang sekam semakin menurun dengan peningkatan dosis perlakuan arang sekam dibandingkan tanpa perlakuan pada umur 10 MST yaitu M₀ (7,42) dan terendah terdapat pada perlakuan M₃ (2,69). Pada perlakuan pupuk KCl tertinggi pada perlakuan K₃ (4,71) dan yang terendah terdapat pada perlakuan K₁ (3,90). Grafik hubungan antara jumlah umbi tanaman bawang dayak terhadap perlakuan campuran media tanam top soil dan arang sekam pada 10 MST dapat dilihat pada (Gambar 5).



Gambar 5. Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Jumlah Umbi Tanaman Umur 10 MST

Dapat dilihat pada Gambar 5, bahwa jumlah umbi bawang dayak umur 10 MST membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{y} = -6,5229 + 0,154x$ dengan nilai $r = 0,8971$. Dapat dikatakan bahwa pada grafik jumlah umbi

menunjukkan hasil yang baik pada perlakuan M_0 (kontrol) dari pada perlakuan campuran top soil dengan arang sekam.

Dari hasil penelitian yang dilakukan memberikan hasil bahwa perlakuan campuran media tanam top soil dan arang sekam mengalami penurunan pada setiap peningkatan dosis yaitu pada perlakuan M_1 , M_2 dan M_3 yang diberikan dibandingkan tanpa perlakuan arang sekam M_0 . Hal ini dapat disebabkan arang sekam padi membutuhkan waktu yang lama untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman. Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian (Tarigan, E *dkk*, 2015) yang menyatakan bahwa arang sekam padi membutuhkan waktu yang lama untuk menyediakan unsur hara, sehingga pada masa pertumbuhan tanaman hanya menyerap unsur hara dalam jumlah yang sedikit serta tingginya kadar C dalam arang sekam menghambat penggunaan langsung ke lahan pertanian karena akan menekan pertumbuhan tanaman utama.

Diameter Umbi

Data pengamatan diameter Umbi tanaman bawang dayak umur 10 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta analisa sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 28-29.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragams (ANOVA) yang dilakukan, perlakuan komposisi top soil arang sekam memberi pengaruh negatif atau tidak memberi pengaruh terhadap diameter umbi tanaman bawang dayak, karena terjadinya penurunan pada setiap perlakuan M_1 , M_2 dan M_3 . Walaupun secara statistik perlakuan KCl tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap jumlah umbi tanaman bawang dayak namun secara visual perlakuan KCl menunjukkan pertambahan diameter umbi bawang dayak. Tidak terdapat interaksi yang berbeda

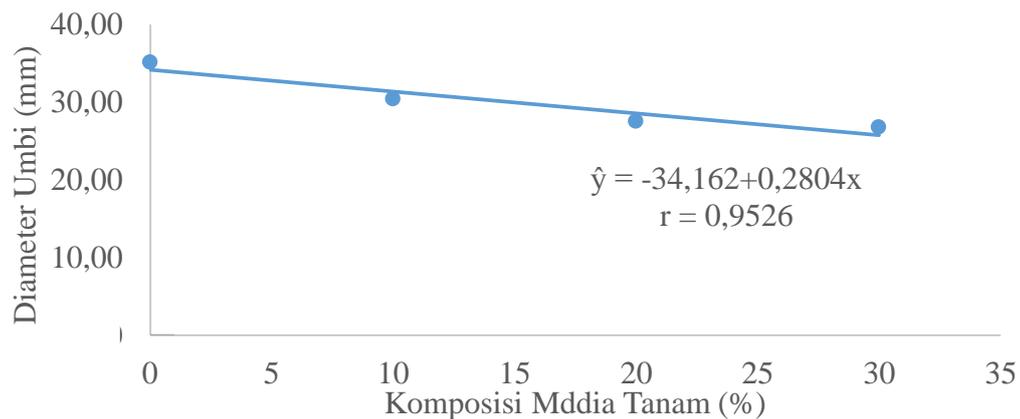
nyata antara perlakuan komposisi media tanam top soil dan arang sekam dengan perlakuan pupuk KCl. Rataan diameter umbi bawang dayak pada umur 10 MST dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Diameter Umbi Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Pupuk KCl Umur 10 MST

Perlakuan Media Tanam	KCl				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
mm.....				
M ₀	33,21	36,42	36,01	34,98	35,15a
M ₁	31,49	30,02	28,18	31,87	30,39b
M ₂	27,72	28,91	27,19	26,28	27,52c
M ₃	25,74	24,26	28,47	28,58	26,76c
Rataan	29,54	29,90	29,96	30,42	29,96

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa diameter umbi tanaman bawang dayak pada perlakuan campuran media tanam top soil dan arang sekam semakin menurun dengan peningkatan dosis yang diberikan pada perlakuan arang sekam dibandingkan tanpa perlakuan pada umur 10 MST. Perlakuan tanpa pemberian arang sekam menunjukkan data tertinggi M₀ (35,15) dan yang terendah terdapat pada perlakuan M₃ (26,76). Pada perlakuan pupuk KCl tertinggi pada perlakuan K₃ (30,42) dan yang terendah terdapat pada perlakuan K₀ (29,54). Grafik hubungan antara diameter umbi tanaman bawang dayak terhadap perlakuan campuran media tanam top soil dan arang sekam pada 10 MST dapat dilihat pada (Gambar 6).



Gambar 6. Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Diameter Umbi Tanaman Umur 10 MST

Dapat dilihat pada Gambar 6, bahwa diameter umbi bawang dayak umur 10 MST membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{y} = -34,162 + 0,2804x$ dengan nilai $r = 0,9526$. Dapat dikatakan bahwa pada grafik diameter umbi menunjukkan hasil yang baik pada perlakuan M_0 (kontrol) dari pada perlakuan campuran top soil dengan arang sekam.

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat dilihat terjadi penurunan pada perlakuan campuran media tanam top soil dan arang sekam. Hal ini dikarenakan pada pelaksanaan penelitian kondisi cuaca dilahan penanaman sering terjadi turun hujan, hal ini diduga menyebabkan terjadinya pencucian unsur hara. Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian (Utami, S dkk, 2019) yang menyatakan bahwa pembentukan umbi bawang dayak dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara dan kemampuan daun tanaman dalam melakukan fotosintesis dan menghasilkan energi yang dibutuhkan untuk pembentukan umbi pada tanaman bawang dayak. Sebagai akibat terjadinya pencucian hara akan mempengaruhi metabolisme tanaman dalam penyerapan hara.

Berat Basah Umbi (g)

Data pengamatan berat basah umbi tanaman bawang dayak umur 10 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta analisa sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 30-31.

Berdasarkan hasil pengamatan dari analisis sidik ragam yang dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam arang sekam memberi pengaruh negatif atau tidak memberi pengaruh terhadap berat basah umbi. Secara statistik perlakuan KCl tidak menunjukkan perbedaan nyata terhadap berat basah umbi tanaman bawang dayak, namun secara visual perlakuan KCl menunjukkan pertambahan berat basah umbi. Tidak terdapat interaksi yang berbeda nyata antara perlakuan arang sekam dengan perlakuan KCl. Rataan berat basah umbi tanaman bawang dayak pada umur 10 MST dapat dilihat pada tabel 6.

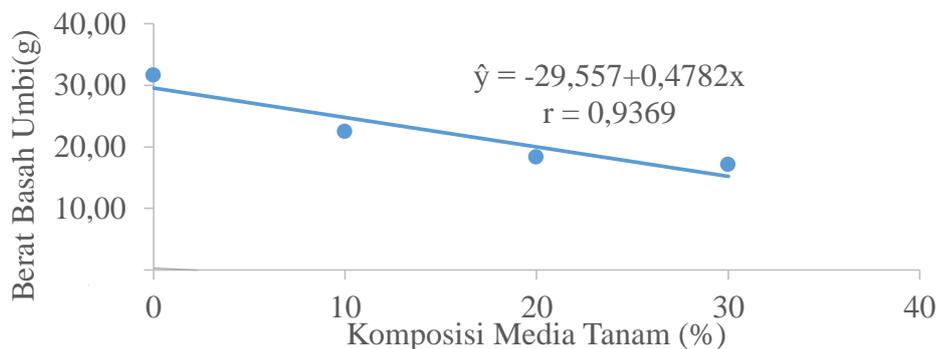
Tabel 6. Berat Basah Umbi Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Pupuk KCl Umur 10 MST

Perlakuan Media Tanam	KCl				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
g.....				
M ₀	28,69	33,68	33,77	30,41	31,64a
M ₁	24,84	20,24	20,90	24,03	22,50b
M ₂	18,56	18,82	19,03	16,79	18,30c
M ₃	16,42	15,78	16,82	19,38	17,10c
Rataan	22,13	22,13	22,63	22,65	22,38

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa berat basah umbi pada perlakuan campuran media tanam antara top soil arang sekam menunjukkan hasil penurunan pada setiap perlakuan M₁, M₂ dan M₃ pada setiap peningkatan dosis dibanding tanpa perlakuan arang sekam M₀ (kontrol). Perlakuan tanpa arang sekam menunjukkan hasil tertinggi yaitu M₀ (31,64) dan terendah terdapat pada

perlakuan M_3 (17,10). Rataan berat basah umbi pada perlakuan pupuk KCl tertinggi terdapat pada K_3 (22,65) dan terendah terdapat pada K_0 dan K_1 (22,13). Grafik hubungan antara berat basah tanaman bawang dayak terhadap perlakuan campuran media tanam top soil dan arang sekam pada 10 MST dapat dilihat pada (Gambar 7).



Gambar 7. Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Berat Basah Umbi Tanaman Umur 10 MST

Dapat dilihat pada Gambar 7. Bahwa, berat basah umbi tanaman bawang dayak umur 10 MST membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{y} = -29,557 + 0,4782x$ dengan nilai $r = 0,9369$. Dapat dikatakan bahwa pada grafik berat basah menunjukkan hasil yang baik pada perlakuan M_0 (kontrol) dari pada perlakuan campuran media tanam top soil dengan arang sekam.

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan memberikan hasil bahwa perlakuan campuran media tanam top soil dengan arang sekam pada parameter berat basah umbi mengalami penurunan pada setiap perlakuan dan penambahan dosis arang sekam. Hal ini bisa diduga karena arang sekam yang digunakan belum matang sempurna. Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian (Fazlini *dkk*, 2014) yang menyatakan bahwa bahan organik yang mempunyai C/N tinggi seperti arang sekam padi, berarti bahan organik tersebut masih mentah. Bahan

organik dengan C/N tinggi dianggap dapat merugikan, karena apabila diberikan langsung ke dalam tanah bahan organik akan diserang oleh mikrobia (bakteri maupun fungi) dengan kata lain mikrobia bersaing dengan tanaman untuk memperebutkan hara yang ada.

Berat Kering Umbi (g)

Data pengamatan berat kering umbi tanaman bawang dayak umur 10 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta analisa sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 33-32.

Berdasarkan hasil pengamatan dari analisis sidik ragam yang dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam arang sekam memberi pengaruh negatif atau tidak memberi pengaruh terhadap berat kering umbi. Walaupun secara statistik perlakuan KCl tidak menunjukkan perbedaan nyata terhadap berat kering umbi tanaman bawang dayak, namun secara visual perlakuan KCl menunjukkan pertambahan berat kering umbi. Tidak terdapat interaksi yang berbeda nyata antara perlakuan arang sekam dengan perlakuan KCl. Rataan berat basah umbi tanaman bawang dayak pada umur 10 MST dapat dilihat pada tabel 6.

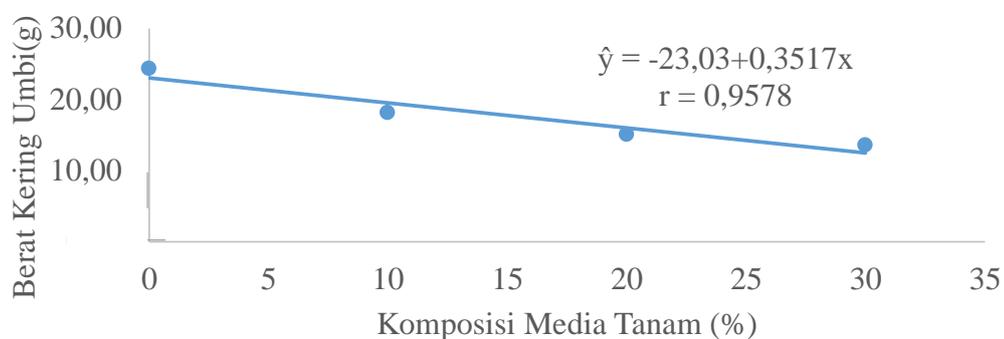
Tabel 7. Berat Kering Umbi Tanaman Bawang Dayak dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Pupuk KCl Umur 10 MST

Perlakuan Media Tanam	KCl				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
g.....				
M ₀	22,96	25,58	25,38	23,16	24,27a
M ₁	19,23	16,40	17,14	19,73	18,13bc
M ₂	15,58	15,32	15,52	13,77	15,05bc

M ₃	13,23	12,83	13,43	14,81	13,58c
Rataan	17,75	17,53	17,87	17,87	17,75

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Berdasarkan tabel 7 diatas dapat dilihat bahwa bahwa berat kering umbi pada perlakuan campuran media tanam antara top soil arang sekam menunjukkan hasil penurunan pada setiap perlakuan M₁, M₂ dan M₃ pada setiap peningkatan dosis dibanding tanpa perlakuan arang sekam M₀ (kontrol) yang memiliki jumlah rataaan yang tinggi yaitu M₀ (24,27) dan terrendah terdapat pada M₃ (13,58). Rataan berat kering umbi pada perlakuan pupuk KCl tertinggi terdapat pada K₂ dan K₃ (17,87) dan terrendah terdapat pada K₁ (17,53). Grafik hubungan antara berat kering umbi tanaman bawang dayak terhadap perlakuan campuran media tanam top soil dan arang sekam pada 10 MST dapat dilihat pada (Gambar 8).



Gambar 8. Grafik Perlakuan Komposisi Media Tanam pada Berat Kering Umbi Tanaman Umur 10 MST

Dapat dilihat pada Gambar 8, bahwa berat kering umbi tanaman bawang dayak umur 10 MST membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{y} = -23,03 + 0,3517x$ dengan nilai $r = 0,9578$. Dapat dikatakan bahwa pada grafik berat kering menunjukkan hasil yang baik pada perlakuan M₀ (kontrol) dari pada perlakuan campuran top soil dengan arang sekam.

Dari hasil penelitian yang dilakukan memberikan hasil bahwa perlakuan komposisi media tanam top soil arang sekam tidak memberi pengaruh yang signifikan dibanding tanpa perlakuan arang sekam. Hal ini diduga karena pada perlakuan M_0 (kontrol) diberi pupuk dasar yaitu kompos yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang dayak sedangkan pada perlakuan yang diberikan arang sekam tidak dilakukan pemberian pupuk dasar yaitu kompos. Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian (Wasis, B dan Nuri, F, 2010) yang menyatakan bahwa pemberian kompos disamping untuk meningkatkan kadar hara tanah juga memperbaiki sifat fisik tanah. Penambahan kompos pada tanah yang memiliki kandungan liat tinggi dan masam dapat meningkatkan pH dan porositas tanah serat kompos akan meningkatkan kesuburan tanah dan merangsang perakaran yang sehat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Perlakuan komposisi media tanam pengaruh nyata akan tetapi juga berpengaruh negatif terhadap semua parameter pengamatan yaitu : tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, diameter umbi, berat basah umbi dan berat kering umbi,
2. Pemberian pupuk KCl dengan berbagai dosis tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu : tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, diameter umbi, berat basah umbi dan berat kering umbi
3. Tidak ada interaksi dari komposisi media tanam dan pemberian pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang dayak.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk memastikan bahwa media tanam arang sekam telah matang atau sudah siap untuk digunakan untuk penelitian lanjutan serta meningkatkan dosis pupuk KCl untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, L.T., Haryati, T dan Irmansyah. 2014. Pengaruh Jarak Tanam dan Pemberian Kompos Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.). Jurnal Online Agroekoteknologi. Vol.2, No.3 : 974 – 981. ISSN No. 2337- 6597.
- Aslamiah, S. 2016. Ujicoba Hidriponik Tanaman Kencur dan Bawang Dayak. Jurnal *Daun*, Vol. 3 No. 1, : 46–53.
- Ekawati, R. 2018. Pertumbuhan, Produksi Umbi dan Kandungan Flavonoid Bawang Dayak dengan Pemberian Pupuk Daun. J. Agrosintesa 1(1).ISSN : 2621-7619.
- Fazlini., Sri, U.S dan Ricky, I.H. 2014. Aplikasi Biochar Sekam Padi dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.).
- Hali, A.S dan Albina, B.T. 2018. Pengaruh Beberapa Kombinasi Media Tanam Organik Arang Sekam, Pupuk Kandang, Kotoran Sapi, Arang serbuk Sabut Kelapa dan Tanah Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). Jurnal Info Kesehatan. Vol 16, No. 1, pp. 83-95. P-ISSN 0216-504X, E-ISSN 2620-536X.
- Juniyati, T., Asmah, A dan Patang. 2016. Pengaruh Komposisi Media Tanam Organik Arang Sekam dan Pupuk Padat Kotoran Sapi Dengan Tanah Timbunan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir). Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, Vol. 2 : 9-15.
- Makdani. 2019. Pengaruh Jarak Tanam dan Pemberian POC Di Grow Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Dayak (*Eleutherine americana* Merr.). Skripsi. Univeristas Islami Riau. Pekanbaru.
- Maulidiah. 2015. Pertumbuhan Tunas dari Bawang Dayak (*Eleutherine americana* Merr.) Dengan Penambahan IAA dan Kinetin pada Media MS (*Murashige and Skoog*). Skripsi. Universitas Islam Negri Maulana Malik Malang.
- Mutaqin, Z., Hidayat, S dan Destieka, A. 2019. Respons Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis terhadap Pemberian Pupuk Kalium dan Arang Sekam. Jurnal Planta Simbios Volume 1(1).
- Nasrulloh, A., Mutiarawati, T dan Sutari, W. 2016. Pengaruh penambahan arang sekam dan jumlah cabang produksi terhadap pertumbuhan tanaman, hasil dan kualitas buah tomat kultivar doufu hasil sambung batang pada Inceptisol Jatinangor. Jurnal Kultivasi Vol. 15(1).

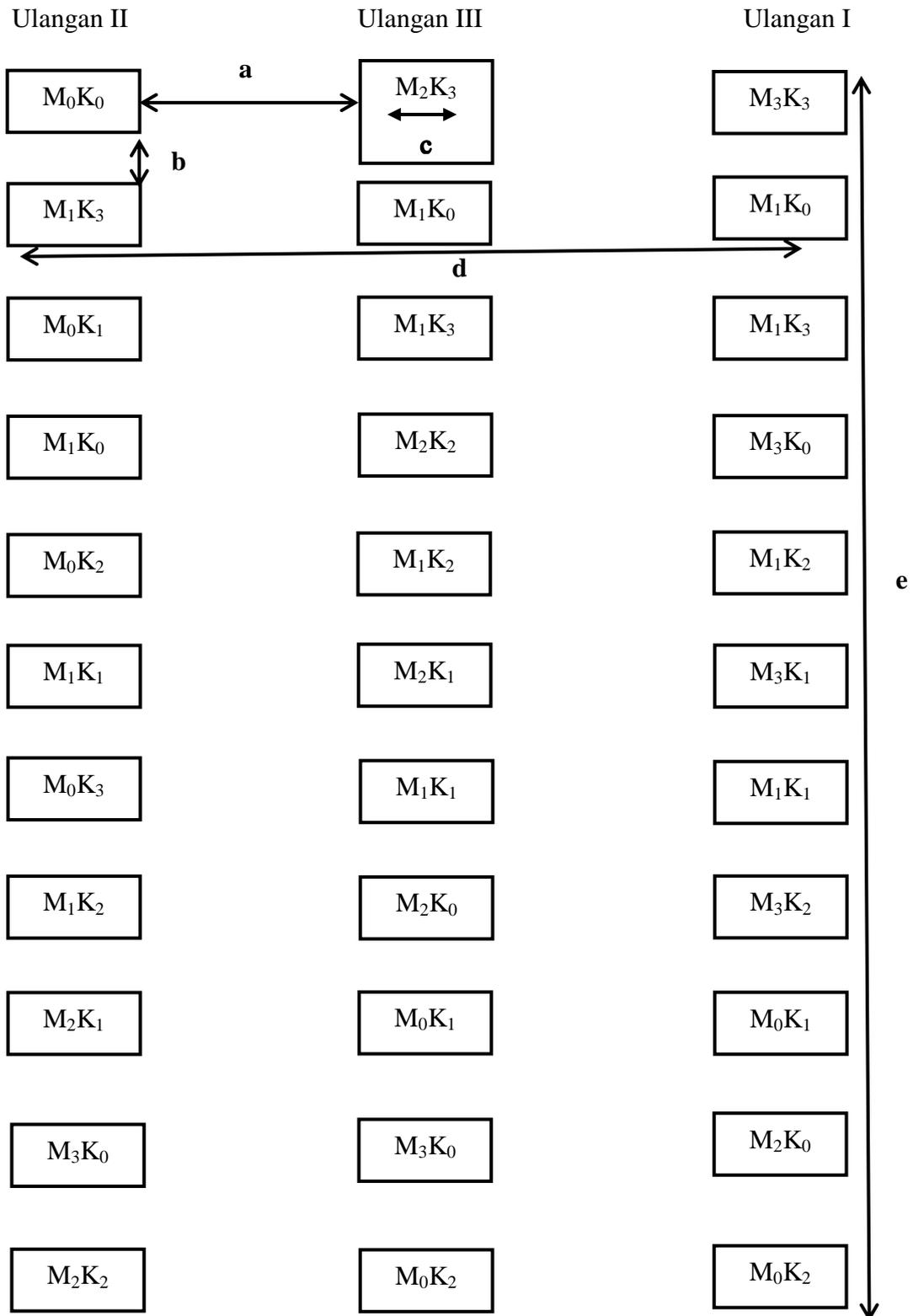
- Onggo, T.M., Kusumiyati, A dan Nurfitriana. 2017. Pengaruh Penambahan Arang Sekam dan Ukuran Polybag terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Kultivar 'Valouro' Cultivar Hasil Sambung Batang. *Jurnal Kultivasi* Vol. 16(1).
- Purwanto, A.W. 2006. *Aglonema Pesona Kecantikan Sang Ratu Daun*. ISBN : 979-21-1392-4.
- Putri, A.T. 2018. Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan Dosis Pupuk KCl Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Raga, Y. P., Haryati dan Lisa, M. 2012. Respons Pertumbuhan dan Hasil Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) pada Beberapa Jarak Tanam dan Berbagai Tingkat Pemotongan Umbi Bibit. *Jurnal Online Agroekoteknologi* Vol. 1, No. 1.
- Saragih, B. 2018. *Bawang Dayak (Tiwai) Sebagai Pangan Fungsional*. Grup Penerbit CV Budi Utama. ISBN : 978-602-475-200-2.
- Siahaan, S., Melvha, H dan Rosdanelli, H. 2013. Penentuan Kondisi Optimum Suhu dan Waktu Karbonisasi Pada Pembuatan Arang dari Sekam Padi. *Jurnal Teknik Kimia USU*, Vol. 2, No. 1. S
- Silahooy, C.H. 2008. Efek Pupuk KCl dan SP-36 Terhadap Kalium Tersedia, Serapan Kalium dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada Tanah Brunizem. *Bul. Agron.* (36) (2) 126 – 132.
- Sirhi, S., Sri, A.F dan Rahayu, E. 2017. Iptek Bagi Budidaya dan Ekstrak Bawang Dayak Sebagai Obat Alternatif. *Jurnal Akses Pengabdian Indonesia* Vol. 2 No. 2.
- Sitepu, M. Haryati. Ferry, E. T. S. 2015. Respons Pertumbuhan dan Produksi Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) Terhadap Waktu dan Dosis Aplikasi Arang Sekam. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. Vol.3, No.2 : 657- 665, ISSN No. 2337- 6597.
- Surdianto, Y., Nana, S., Basuno dan Solihin. 2015. *Panduan Teknis cara Membuat Arang Sekam Padi*. ISBN 978-979-3595-62-7. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat.
- Tarigan, E., Yaya, H dan Mariati. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascolanicum* L.) Terhadap Pemberian Abu Vulkanik Gunung Sinabung dan Arang Sekam Padi. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. Vol.3, No.3 : 956-962. ISSN No. 2337-6597.
- Utami, S., Ronal, P. M dan Suryawaty. 2019. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) Akibat Aplikasi Pupuk Kandang

Ayam dan Kcl. *Agrium*. Volume 22 No.1. ISSN 0852-1077 (Print) ISSN 2442-7306 (Online).

Wasis, B dan Nuri, F. 2010. Pengaruh Pupuk NPK dan Kompos terhadap pertumbuhan Semai *Gmelina* (*Gmelina arborea* Roxb.) pada media tanah bekas tambang Emas (Tailing). *Jurnal Ilmu Pertanian*. Vol. 16. No.2. ISSN 0853-4217.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Penelitian



M_3K_1	M_3K_1	M_2K_1
M_2K_3	M_0K_3	M_0K_3
M_3K_2	M_3K_2	M_2K_2
M_3K_3	M_0K_0	M_2K_3
M_2K_0	M_3K_3	M_0K_0

Keterangan :

a : Jarak antar ulangan (1m)

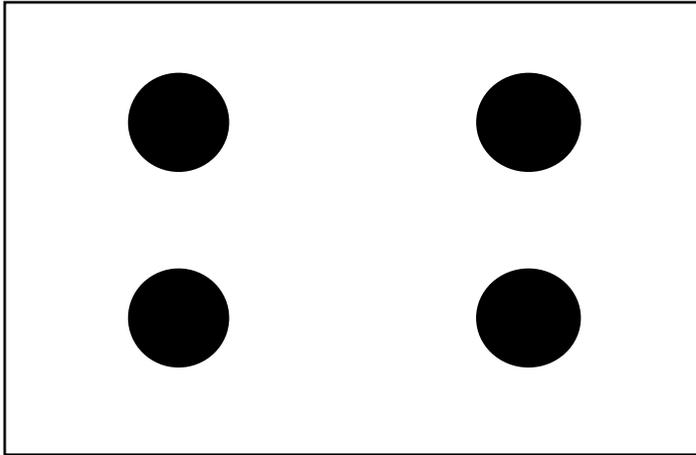
b : Jarak antar petak (1 m)

c : Jarak antar polybag (15 x 15 cm)

d : Lebar lahan (4 m)

c : Panjang lahan (16 m)

Lampiran 2. Bagan Plot Penelitian



Keterangan :

● : Tanaman sampel

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman

Uraian	Keterangan
Nama	: Bawang Dayak
Nama latin	: <i>Eleutherine americana</i> Merr.
Asal Tanaman	: Amerika Tropis
Habitus	: Menahun, Terna, Tumbuh Tegak, tinggi 0,3-0,6 m
Akar	: Serabut, putih kotor atau putih kekuningan
Umbi	: Merah hingga merah tua, bulat memanjang dan tidak berbau
Batang	: Terletak pada pangkal umbi yang berupa cakram pipih
Daun	: Tunggal, berwarna hijau tua, tulang daun sejajar, tepi daun rata dan ujung meruncing
Bunga	: Majemuk dengan 4-10 kuntum bunga dan berwarna putih
Biji	: Ellips hingga bersegi dab berwarna coklat gelap
Rata-rata Jumlah Siung per Tanaman	: 6-8 Siung
Rata-rata Jumlah Anakkan per Tanaman	: 9-10 Rumpun

Lampiran 4. Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	8,43	10,63	10,13	29,18	9,73
M ₀ K ₁	13,90	12,13	11,20	37,23	12,41
M ₀ K ₂	14,33	7,88	12,60	34,80	11,60
M ₀ K ₃	11,80	10,08	10,50	32,38	10,79
M ₁ K ₀	14,50	6,53	8,68	29,70	9,90
M ₁ K ₁	7,83	7,63	8,35	23,80	7,93
M ₁ K ₂	12,73	10,10	9,18	32,00	10,67
M ₁ K ₃	11,45	10,63	8,00	30,08	10,03
M ₂ K ₀	9,03	7,48	7,35	23,85	7,95
M ₂ K ₁	8,10	6,70	7,08	21,88	7,29
M ₂ K ₂	9,95	10,28	5,75	25,98	8,66
M ₂ K ₃	8,15	8,40	6,05	22,60	7,53
M ₃ K ₀	7,53	8,40	5,35	21,28	7,09
M ₃ K ₁	8,28	9,48	6,93	24,68	8,23
M ₃ K ₂	5,85	6,88	8,73	21,45	7,15
M ₃ K ₃	8,55	7,38	9,00	24,93	8,31
Total	160,38	140,55	134,85	435,78	145,26
Rataan	10,02	8,78	8,43	27,24	9,08

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Ulangan	2	22,44	11,22	3,82*	3,32
Perlakuan	15	126,66	8,44	2,87*	2,01
M	3	95,11	31,70	10,78*	2,92
K	3	4,61	1,54	0,52tn	2,92
Interaksi	9	26,95	2,99	1,02tn	2,21
Galat	30	88,22	2,94		
Total	47	237,32			

Keterangan :

* : Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 18,89%

Lampiran 6. Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	18,68	17,98	20,05	56,70	18,90
M ₀ K ₁	22,20	18,53	20,75	61,48	20,49
M ₀ K ₂	18,70	16,50	18,78	53,98	17,99
M ₀ K ₃	21,10	16,93	20,33	58,35	19,45
M ₁ K ₀	19,10	11,68	13,45	44,23	14,74
M ₁ K ₁	17,40	13,08	16,38	46,85	15,62
M ₁ K ₂	17,53	13,90	15,90	47,33	15,78
M ₁ K ₃	18,25	17,00	14,83	50,08	16,69
M ₂ K ₀	15,45	11,25	12,60	39,30	13,10
M ₂ K ₁	16,45	14,93	12,25	43,63	14,54
M ₂ K ₂	18,68	13,80	13,45	45,93	15,31
M ₂ K ₃	14,53	13,13	12,35	40,00	13,33
M ₃ K ₀	12,65	11,60	9,45	33,70	11,23
M ₃ K ₁	12,20	14,35	12,63	39,18	13,06
M ₃ K ₂	11,43	9,13	14,58	35,13	11,71
M ₃ K ₃	17,61	10,38	13,28	41,26	13,75
Total	271,94	224,13	241,03	737,09	245,70
Rataan	17,00	14,01	15,06	46,07	15,36

Lampiran 7. Daftar sidik ragam tinggi tanaman bawang dayak umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Ulangan	2	73,48	36,74	12,41*	3,32
Perlakuan	15	339,13	22,61	7,64*	2,01
M	3	301,53	100,51	33,95*	2,92
K	3	15,58	5,19	1,75tn	2,92
Interaksi	9	22,01	2,45	0,83tn	2,21
Galat	30	88,83	2,96		
Total	47	501,43			

Keterangan :

*: Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 11,21%

Lampiran 8. Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	22,98	22,15	24,13	69,25	23,08
M ₀ K ₁	25,73	22,95	24,48	73,15	24,38
M ₀ K ₂	24,65	18,40	24,18	67,23	22,41
M ₀ K ₃	24,08	21,85	25,25	71,18	23,73
M ₁ K ₀	22,23	17,15	20,33	59,70	19,90
M ₁ K ₁	20,45	17,13	21,15	58,73	19,58
M ₁ K ₂	20,65	18,53	20,75	59,93	19,98
M ₁ K ₃	23,18	19,90	18,73	61,80	20,60
M ₂ K ₀	18,85	15,45	20,45	54,75	18,25
M ₂ K ₁	18,93	17,48	19,98	56,38	18,79
M ₂ K ₂	19,70	16,18	15,35	51,23	17,08
M ₂ K ₃	19,18	15,65	18,55	53,38	17,79
M ₃ K ₀	17,68	14,63	13,70	46,00	15,33
M ₃ K ₁	16,45	15,63	16,55	48,63	16,21
M ₃ K ₂	17,35	14,55	18,48	50,38	16,79
M ₃ K ₃	21,60	14,50	20,00	56,10	18,70
Total	333,65	282,10	322,03	937,78	312,59
Rataan	20,85	17,63	20,13	58,61	19,54

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Ulangan	2	91,39	45,69	22,91*	3,32
Perlakuan	15	334,83	22,32	11,19*	2,01
M	3	303,64	101,21	50,75*	2,92
K	3	10,41	3,47	1,74tn	2,92
Interaksi	9	20,78	2,31	1,16tn	2,21
Galat	30	59,84	1,99		
Total	47	486,05			

Keterangan :

*: Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 7,23

Lampiran 10. Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	25,68	26,35	26,58	78,60	26,20
M ₀ K ₁	28,78	25,85	26,43	81,05	27,02
M ₀ K ₂	26,58	24,40	25,90	76,88	25,63
M ₀ K ₃	26,83	25,28	27,23	79,33	26,44
M ₁ K ₀	25,40	22,33	23,67	71,39	23,80
M ₁ K ₁	24,00	22,90	24,70	71,60	23,87
M ₁ K ₂	24,05	23,58	24,25	71,88	23,96
M ₁ K ₃	24,78	23,00	23,05	70,83	23,61
M ₂ K ₀	23,45	20,35	22,88	66,68	22,23
M ₂ K ₁	23,75	21,35	23,33	68,43	22,81
M ₂ K ₂	26,65	23,28	20,35	70,28	23,43
M ₂ K ₃	23,30	17,93	22,98	64,20	21,40
M ₃ K ₀	20,13	22,08	18,53	60,73	20,24
M ₃ K ₁	22,03	21,55	19,03	62,60	20,87
M ₃ K ₂	19,85	19,53	22,93	62,30	20,77
M ₃ K ₃	26,25	17,75	23,73	67,73	22,58
Total	391,48	357,48	375,52	1124,47	374,82
Rataan	24,47	22,34	23,47	70,28	23,43

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Ulangan	2	36,17	18,09	6,32*	3,32
Perlakuan	15	196,74	13,12	4,59*	2,01
M	3	177,63	59,21	20,70*	2,92
K	3	1,78	0,59	0,21tn	2,92
Interaksi	9	17,33	1,93	0,67tn	2,21
Galat	30	85,79	2,86		
Total	47	318,71			

Keterangan :

*: Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 7,22

Lampiran 12. Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	27,30	29,00	28,23	84,53	28,18
M ₀ K ₁	32,18	28,55	29,23	89,95	29,98
M ₀ K ₂	29,55	26,68	29,55	85,78	28,59
M ₀ K ₃	29,60	27,08	29,73	86,40	28,80
M ₁ K ₀	29,13	27,00	26,95	83,08	27,69
M ₁ K ₁	27,33	25,28	26,83	79,43	26,48
M ₁ K ₂	28,73	26,28	27,30	82,30	27,43
M ₁ K ₃	27,93	25,83	25,80	79,55	26,52
M ₂ K ₀	27,95	24,35	27,38	79,68	26,56
M ₂ K ₁	29,00	24,05	26,98	80,03	26,68
M ₂ K ₂	29,95	25,53	25,80	81,28	27,09
M ₂ K ₃	27,68	21,05	27,25	75,98	25,33
M ₃ K ₀	24,28	22,75	22,25	69,28	23,09
M ₃ K ₁	24,83	25,25	23,28	73,35	24,45
M ₃ K ₂	25,35	22,88	26,43	74,65	24,88
M ₃ K ₃	30,13	20,25	27,20	77,58	25,86
Total	450,88	401,78	430,15	1282,80	427,60
Rataan	28,18	25,11	26,88	80,18	26,73

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Dayak Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Ulangan	2	75,95	37,97	14,91*	3,32
Perlakuan	15	140,09	9,34	3,67*	2,01
M	3	114,08	38,03	14,93*	2,92
K	3	2,81	0,94	0,37tn	2,92
Interaksi	9	23,19	2,58	1,01tn	2,21
Galat	30	76,42	2,55		
Total	47	292,46			

Keterangan :

*: Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 5,97

Lampiran 14. Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	1,00	1,50	1,25	3,75	1,25
M ₀ K ₁	1,25	1,50	2,00	4,75	1,58
M ₀ K ₂	1,25	1,25	1,25	3,75	1,25
M ₀ K ₃	1,25	1,50	1,25	4,00	1,33
M ₁ K ₀	1,50	1,00	1,25	3,75	1,25
M ₁ K ₁	1,00	1,25	1,75	4,00	1,33
M ₁ K ₂	1,00	1,25	1,50	3,75	1,25
M ₁ K ₃	1,50	1,25	1,00	3,75	1,25
M ₂ K ₀	1,25	1,00	1,00	3,25	1,08
M ₂ K ₁	1,00	1,00	1,50	3,50	1,17
M ₂ K ₂	1,00	1,00	1,50	3,50	1,17
M ₂ K ₃	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00
M ₃ K ₀	1,50	1,00	1,25	3,75	1,25
M ₃ K ₁	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00
M ₃ K ₂	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00
M ₃ K ₃	1,50	1,00	1,00	3,50	1,17
Total	19,00	18,50	20,50	58,00	19,33
Rataan	1,19	1,16	1,28	3,63	1,21

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Ulangan	2	0,14	0,07	1,23tn	3,32
Perlakuan	15	1,00	0,07	1,21tn	2,01
M	3	0,56	0,19	3,40*	2,92
K	3	0,07	0,02	0,44tn	2,92
Interaksi	9	0,36	0,04	0,73tn	2,21
Galat	30	1,66	0,06		
Total	47	2,79			

Keterangan :

*: Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 19,45

Lampiran 16. Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	1,00	1,75	1,75	4,50	1,50
M ₀ K ₁	1,75	1,75	1,75	5,25	1,75
M ₀ K ₂	2,25	1,25	1,25	4,75	1,58
M ₀ K ₃	1,75	1,75	1,75	5,25	1,75
M ₁ K ₀	2,75	1,25	1,25	5,25	1,75
M ₁ K ₁	1,25	1,75	1,75	4,75	1,58
M ₁ K ₂	2,25	2,00	2,00	6,25	2,08
M ₁ K ₃	2,00	1,50	1,50	5,00	1,67
M ₂ K ₀	1,25	1,50	1,50	4,25	1,42
M ₂ K ₁	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00
M ₂ K ₂	1,25	1,75	1,75	4,75	1,58
M ₂ K ₃	1,75	1,00	1,00	3,75	1,25
M ₃ K ₀	1,75	1,25	1,25	4,25	1,42
M ₃ K ₁	1,25	1,25	1,25	3,75	1,25
M ₃ K ₂	1,25	1,50	1,50	4,25	1,42
M ₃ K ₃	2,00	1,25	1,25	4,50	1,50
Total	26,50	23,50	23,50	73,50	24,50
Rataan	1,66	1,47	1,47	4,59	1,53

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Ulangan	2	0,38	0,19	1,52tn	3,32
Perlakuan	15	2,87	0,19	1,55tn	2,01
M	3	1,64	0,55	4,42*	2,92
K	3	0,44	0,15	1,19tn	2,92
Interaksi	9	0,79	0,09	0,71tn	2,21
Galat	30	3,71	0,12		
Total	47	6,95			

Keterangan :

*: Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 8,07

Lampiran 18. Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	2,00	2,50	2,00	6,50	2,17
M ₀ K ₁	2,50	2,25	3,00	7,75	2,58
M ₀ K ₂	3,00	2,00	2,50	7,50	2,50
M ₀ K ₃	2,75	2,50	2,25	7,50	2,50
M ₁ K ₀	3,25	1,50	2,00	6,75	2,25
M ₁ K ₁	1,75	2,25	2,25	6,25	2,08
M ₁ K ₂	2,75	2,25	1,75	6,75	2,25
M ₁ K ₃	2,50	2,00	2,00	6,50	2,17
M ₂ K ₀	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
M ₂ K ₁	1,50	1,50	2,00	5,00	1,67
M ₂ K ₂	2,00	2,00	1,50	5,50	1,83
M ₂ K ₃	2,00	1,75	1,50	5,25	1,75
M ₃ K ₀	2,25	1,75	1,75	5,75	1,92
M ₃ K ₁	1,75	2,00	1,50	5,25	1,75
M ₃ K ₂	2,00	1,75	2,00	5,75	1,92
M ₃ K ₃	2,50	1,25	2,00	5,75	1,92
Total	36,50	31,25	32,00	99,75	33,25
Rataan	2,28	1,95	2,00	6,23	2,08

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Ulangan	2	1,01	0,50	3,67*	3,32
Perlakuan	15	3,64	0,24	1,77tn	2,01
M	3	3,04	1,01	7,37*	2,92
K	3	0,07	0,02	0,16tn	2,92
Interaksi	9	0,54	0,06	0,44tn	2,21
Galat	30	4,12	0,14		
Total	47	8,77			

Keterangan :

*: Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 6,60

Lampiran 20. Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	2,50	3,25	3,00	8,75	2,92
M ₀ K ₁	3,50	3,25	3,50	10,25	3,42
M ₀ K ₂	4,00	2,25	3,50	9,75	3,25
M ₀ K ₃	4,25	2,75	2,75	9,75	3,25
M ₁ K ₀	4,25	2,25	2,75	9,25	3,08
M ₁ K ₁	2,25	2,50	2,75	7,50	2,50
M ₁ K ₂	3,75	3,25	2,50	9,50	3,17
M ₁ K ₃	3,25	2,25	2,25	7,75	2,58
M ₂ K ₀	2,25	2,25	3,00	7,50	2,50
M ₂ K ₁	2,00	2,00	2,25	6,25	2,08
M ₂ K ₂	2,75	2,50	2,00	7,25	2,42
M ₂ K ₃	2,50	2,00	2,25	6,75	2,25
M ₃ K ₀	2,75	2,00	2,00	6,75	2,25
M ₃ K ₁	2,25	2,00	2,25	6,50	2,17
M ₃ K ₂	2,50	2,00	2,50	7,00	2,33
M ₃ K ₃	3,25	2,25	3,00	8,50	2,83
Total	48,00	38,75	42,25	129,00	43,00
Rataan	3,00	2,42	2,64	8,06	2,69

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Ulangan	2	2,73	1,36	6,35*	3,32
Perlakuan	15	8,77	0,58	2,72*	2,01
M	3	6,22	2,07	9,66*	2,92
K	3	0,41	0,14	0,63tn	2,92
Interaksi	9	2,15	0,24	1,11tn	2,21
Galat	30	6,44	0,21		
Total	47	17,94			

Keterangan :

*: Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 7,99

Lampiran 22. Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	4,25	5,25	4,25	13,75	4,58
M ₀ K ₁	5,50	6,25	6,00	17,75	5,92
M ₀ K ₂	7,25	3,25	6,50	17,00	5,67
M ₀ K ₃	6,75	4,50	6,50	17,75	5,92
M ₁ K ₀	6,75	3,00	3,50	13,25	4,42
M ₁ K ₁	3,25	3,75	3,25	10,25	3,42
M ₁ K ₂	4,75	4,25	3,50	12,50	4,17
M ₁ K ₃	4,50	3,50	3,25	11,25	3,75
M ₂ K ₀	3,00	2,75	4,00	9,75	3,25
M ₂ K ₁	3,00	2,75	3,50	9,25	3,08
M ₂ K ₂	3,50	3,00	3,00	9,50	3,17
M ₂ K ₃	3,25	2,75	3,00	9,00	3,00
M ₃ K ₀	3,75	3,00	2,50	9,25	3,08
M ₃ K ₁	2,75	3,00	3,00	8,75	2,92
M ₃ K ₂	3,00	2,75	3,50	9,25	3,08
M ₃ K ₃	4,75	3,00	3,75	11,50	3,83
Total	70,00	56,75	63,00	189,75	63,25
Rataan	4,38	3,55	3,94	11,86	3,95

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Dayak Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Ulangan	2	5,49	2,75	3,78*	3,32
Perlakuan	15	51,04	3,40	4,68*	2,01
M	3	44,01	14,67	20,19*	2,92
K	3	0,75	0,25	0,35tn	2,92
Interaksi	9	6,27	0,70	0,96tn	2,21
Galat	30	21,80	0,73		
Total	47	78,33			

Keterangan :

*: Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 18, 38

Lampiran 24. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	7,00	8,75	8,00	23,75	7,92
M ₀ K ₁	11,25	8,50	8,50	28,25	9,42
M ₀ K ₂	9,75	6,25	9,75	25,75	8,58
M ₀ K ₃	10,75	8,50	8,25	27,50	9,17
M ₁ K ₀	12,75	4,25	3,75	20,75	6,92
M ₁ K ₁	3,75	3,25	3,25	10,25	3,42
M ₁ K ₂	5,25	4,00	3,25	12,50	4,17
M ₁ K ₃	10,75	5,50	3,50	19,75	6,58
M ₂ K ₀	2,25	2,25	3,75	8,25	2,75
M ₂ K ₁	5,00	3,25	2,75	11,00	3,67
M ₂ K ₂	4,75	4,00	2,50	11,25	3,75
M ₂ K ₃	3,00	2,25	3,25	8,50	2,83
M ₃ K ₀	3,00	2,75	2,50	8,25	2,75
M ₃ K ₁	2,25	2,25	2,25	6,75	2,25
M ₃ K ₂	3,75	2,50	3,75	10,00	3,33
M ₃ K ₃	8,75	2,50	3,00	14,25	4,75
Total	104,00	70,75	72,00	246,75	82,25
Rataan	6,50	4,42	4,50	15,42	5,14

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Ulangan	2	44,40	22,20	7,54*	3,32
Perlakuan	15	287,53	19,17	6,51*	2,01
M	3	243,19	81,06	27,54*	2,92
K	3	8,66	2,89	0,98tn	2,92
Interaksi	9	35,68	3,96	1,35tn	2,21
Galat	30	88,31	2,94		
Total	47	420,24			

Keterangan :

*: Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 33,38

Lampiran 26. Jumlah Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	7,00	6,75	7,25	21,00	7,00
M ₀ K ₁	8,00	7,50	7,50	23,00	7,67
M ₀ K ₂	8,00	5,25	8,00	21,25	7,08
M ₀ K ₃	8,75	7,00	8,00	23,75	7,92
M ₁ K ₀	6,75	3,25	3,50	13,50	4,50
M ₁ K ₁	3,50	2,75	2,75	9,00	3,00
M ₁ K ₂	4,25	3,50	3,00	10,75	3,58
M ₁ K ₃	6,50	4,75	3,25	14,50	4,83
M ₂ K ₀	2,25	2,50	3,50	8,25	2,75
M ₂ K ₁	3,00	2,50	2,75	8,25	2,75
M ₂ K ₂	3,75	3,75	2,00	9,50	3,17
M ₂ K ₃	2,75	2,00	2,50	7,25	2,42
M ₃ K ₀	3,00	2,00	2,25	7,25	2,42
M ₃ K ₁	2,25	2,25	2,00	6,50	2,17
M ₃ K ₂	2,50	2,50	2,50	7,50	2,50
M ₃ K ₃	6,50	2,25	2,25	11,00	3,67
Total	78,75	60,50	63,00	202,25	67,42
Rataan	4,92	3,78	3,94	12,64	4,21

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Ulangan	2	12,24	6,12	7,44*	3,32
Perlakuan	15	189,71	12,65	15,37*	2,01
M	3	176,70	58,90	71,60*	2,92
K	3	4,38	1,46	1,77tn	2,92
Interaksi	9	8,63	0,96	1,17tn	2,21
Galat	30	24,68	0,82		
Total	47	226,62			

Keterangan :

*: berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 21, 53

Lampiran 28. Diameter Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	31,80	35,45	32,38	99,63	33,21
M ₀ K ₁	37,53	35,90	35,83	109,25	36,42
M ₀ K ₂	39,48	31,23	37,33	108,03	36,01
M ₀ K ₃	36,43	34,30	34,20	104,93	34,98
M ₁ K ₀	37,93	28,00	28,55	94,48	31,49
M ₁ K ₁	31,15	31,68	27,23	90,05	30,02
M ₁ K ₂	32,68	24,63	27,23	84,53	28,18
M ₁ K ₃	37,85	28,83	28,93	95,60	31,87
M ₂ K ₀	28,78	26,08	28,30	83,15	27,72
M ₂ K ₁	30,55	27,03	29,15	86,73	28,91
M ₂ K ₂	29,55	27,28	24,75	81,58	27,19
M ₂ K ₃	28,43	23,50	26,90	78,83	26,28
M ₃ K ₀	26,70	26,98	23,55	77,23	25,74
M ₃ K ₁	23,75	23,43	25,60	72,78	24,26
M ₃ K ₂	29,40	26,23	29,78	85,40	28,47
M ₃ K ₃	34,58	22,55	28,60	85,73	28,58
Total	516,55	453,05	468,28	1437,88	479,29
Rataan	32,28	28,32	29,27	89,87	29,96

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Diameter Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Ulangan	2	137,39	68,69	10,40*	3,32
Perlakuan	15	614,93	41,00	6,21*	2,01
M	3	519,81	173,27	26,24*	2,92
K	3	4,73	1,58	0,24tn	2,92
Interaksi	9	90,39	10,04	1,52tn	2,21
Galat	30	198,08	6,60		
Total	47	950,39			

Keterangan :

*: Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 8,58

Lampiran 30. Berat Basah Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	28,58	32,38	25,13	86,08	28,69
M ₀ K ₁	38,83	32,30	29,90	101,03	33,68
M ₀ K ₂	38,88	25,25	37,18	101,30	33,77
M ₀ K ₃	33,23	26,98	31,03	91,23	30,41
M ₁ K ₀	35,28	19,40	19,85	74,53	24,84
M ₁ K ₁	22,25	20,28	18,20	60,73	20,24
M ₁ K ₂	26,23	17,85	18,63	62,70	20,90
M ₁ K ₃	33,50	21,70	16,90	72,10	24,03
M ₂ K ₀	20,75	15,45	19,48	55,68	18,56
M ₂ K ₁	21,28	17,18	18,00	56,45	18,82
M ₂ K ₂	23,58	17,95	15,55	57,08	19,03
M ₂ K ₃	19,25	14,05	17,08	50,38	16,79
M ₃ K ₀	20,15	14,73	14,38	49,25	16,42
M ₃ K ₁	17,63	15,63	14,08	47,33	15,78
M ₃ K ₂	18,95	12,75	18,75	50,45	16,82
M ₃ K ₃	28,23	12,05	17,88	58,15	19,38
Total	426,55	315,90	331,98	1074,43	358,14
Rataan	26,66	19,74	20,75	67,15	22,38

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Ulangan	2	446,80	223,40	18,04*	3,32
Perlakuan	15	1697,96	113,20	9,14*	2,01
M	3	1562,90	520,97	42,07*	2,92
K	3	3,17	1,06	0,09tn	2,92
Interaksi	9	131,89	14,65	1,18tn	2,21
Galat	30	371,52	12,38		
Total	47	2516,28			

Keterangan :

*: Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 15,72

Lampiran 32. Berat Kering Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M ₀ K ₀	22,45	26,43	20,00	68,88	22,96
M ₀ K ₁	28,65	24,78	23,33	76,75	25,58
M ₀ K ₂	30,70	18,80	26,65	76,15	25,38
M ₀ K ₃	24,93	19,95	24,60	69,48	23,16
M ₁ K ₀	24,63	16,50	16,58	57,70	19,23
M ₁ K ₁	17,40	16,55	15,25	49,20	16,40
M ₁ K ₂	21,00	14,15	16,28	51,43	17,14
M ₁ K ₃	26,38	18,85	13,98	59,20	19,73
M ₂ K ₀	17,20	13,50	16,05	46,75	15,58
M ₂ K ₁	17,43	14,18	14,35	45,95	15,32
M ₂ K ₂	17,85	15,33	13,38	46,55	15,52
M ₂ K ₃	15,63	11,60	14,08	41,30	13,77
M ₃ K ₀	15,15	12,28	12,25	39,68	13,23
M ₃ K ₁	13,45	12,93	12,13	38,50	12,83
M ₃ K ₂	14,13	10,15	16,03	40,30	13,43
M ₃ K ₃	19,43	9,93	15,08	44,43	14,81
Total	326,38	255,88	269,98	852,23	284,08
Rataan	20,40	15,99	16,87	53,26	17,75

Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Umbi Tanaman Bawang Dayak Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Ulangan	2	173,96	86,98	12,96*	3,32
Perlakuan	15	863,21	57,55	8,57*	2,01
M	3	808,88	269,63	40,17*	2,92
K	3	0,89	0,30	0,04tn	2,92
Interaksi	9	53,44	5,94	0,88tn	2,21
Galat	30	201,34	6,71		
Total	47	1238,52			

Keterangan :

*: Berbeda nyata

tn : Berbeda tidak nyata

KK : 14,59