

**PENGARUH PEMBERIAN BOKASHI AMPAS TEBU DAN
PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN TOMAT (*Lycopersicon esculentum* Mill.)**

S K R I P S I

Oleh:

ALEN SUNARDI HARAHAP
NPM : 1604290072
Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020

PENGARUH PEMBERIAN BOKASHI AMPAS TEBU DAN
PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN TOMAT (*Lycopersicon esculentum* Mill.)

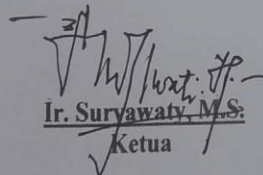
SKRIPSI

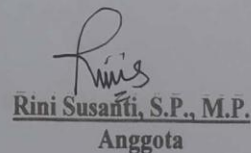
Oleh :

ALEN SUNARDI HARAHAP
NPM : 1604290072
Program Studi : AGROTEKNOLOGI

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

Komisi Pembimbing


Ir. Suryawaty, M.S.
Ketua


Rini Susanti, S.P., M.P.
Anggota

Disahkan Oleh:
Dekan


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



Tanggal lulus, 17 November 2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Alen Sunardi Harahap
NPM : 1604290072

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Bokashi Ampas Tebu dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)” di Desa Aras Kabu 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 diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 18 November 2020

Yang menyatakan



Alen Sunardi Harahap

RINGKASAN

ALEN SUNARDI HARAHAHAP, Penelitian ini berjudul **“Pengaruh Pemberian Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) di Desa Aras Kabu”**. Dibimbing oleh : Ir. Suryawaty, M.S. selaku ketua komisi pembimbing dan Ibu Rini Susanti, S.P., M.P. selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Oktober di Desa Aras Kabu, Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat \pm 27 mdpl.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor yang diteliti yaitu pemberian bokashi ampas tebu (T) yang diberikan dengan 4 taraf yaitu T₀ : kontrol, T₁ : 100 g/tanaman, T₂ : 300 g/tanaman dan T₃ : 500 g/tanaman, dan pemberian pupuk NPK (N) yang diberikan dengan 4 taraf yaitu N₀ (kontrol), N₁ : 6 g/tanaman, N₂ : 8 g/tanaman dan N₃ : 10 g/tanaman. Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali dan menghasilkan 48 plot. Jumlah tanaman 240 dengan sampel 144 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh pemberian bokashi ampas tebu pada seluruh parameter yang diukur terhadap tanaman tomat. Ada pengaruh pemberian pupuk NPK pada parameter tinggi tanaman, diameter batang, berat buah per tanaman dan berat buah per plot pada tanaman tomat. Tidak ada interaksi nyata antara pemberian bokashi ampas tebu dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.

SUMMARY

ALEN SUNARDI HARAHAAP, this research entitled "**The Effect of Sugarcane Dregs Bokashi and NPK Fertilizer on the Growth and Production of Tomato Plants (*Lycopersicum esculentum* Mill.) In Aras Kabu Village**". Supervised by Ir. Suryawaty, M.S. as the head of the supervisory commission and Mrs. Rini Susanti, S.P., M.P. as a member of the supervisory commission. This research was conducted from July to October in Aras Kabu Village, Beringin District, Deli Serdang Regency with an altitude of + 27 masl.

This research used a factorial Randomized Block Design (RBD) with 2 factors studied, namely the provision of bagasse bokashi (T) which was given at 4 levels, namely T0 : control, T1 : 100 g/plant, T2 : 300 g/plant and T3 : 500 g/plant and NPK fertilizer (N) given with 4 levels, namely N0 (control) N1 : 6 g/plant, N2 : 8 g/plant and N3 : 10 g/plant. There were 16 treatment combinations that were repeated 3 times resulting in 48 plots. The number of plants was 240 with a sample of 144 plants. The results showed that there was no effect of giving bagasse bokashi on all the parameters measured for tomato plants. There was an effect of NPK fertilizer on the parameters of plant height, stem diameter, fruit weight per plant and fruit weight per plot in tomato plants. There was no significant interaction between the provision of bagasse bokashi and NPK fertilizer on the growth and production of tomato plants.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Alen Sunardi Harahap, lahir pada tanggal 28 Oktober 1997 di Kota Palembang Sumatera Selatan, anak pertama dari pasangan Ayahanda Parlin Harahap dan Ibunda Madasari Siregar.

Jenjang pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar di (SD) Negeri 6 Sukamoro, Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Banyuasin III tahun 2003 dan lulus pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Talang Kelapa, Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Banyuasin III lulus pada tahun 2012 dan melanjutkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Talang Kelapa, Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Banyuasin III mengambil jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dan lulus pada Tahun 2015.

Tahun 2016 penulis diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Beberapa kegiatan dan pengalaman akademik yang pernah dijalani/diikuti 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 Fakultas Pertanian UMSU tahun 2016.
3. Mengikuti Masa Pengenalan (MAPAN) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2016.
4. Mengikuti Kegiatan Kajian Intensif Al-Islam dan Kemuhammadiyah (KIAM) oleh Badan Al-Islam dan Kemuhammadiyah (BIM) tahun 2017.

5. Melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tumpatam Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara tahun 2019.
6. Melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Socfindo Aek Loba yang terletak di Kecamatan Aek Kuasan Kabupaten Asahan Sumatera Utara tahun 2019.
7. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU Pada tahun 2019
8. Mengikuti Ujian Tes of English as a Foreign Language (TOEFL) di UMSU pada tahun 2020.
9. Mengikuti Ujian Komperhensif Al-Islam dan Kemuhammdiyahan di UMSU pada tahun 2019.
10. Melaksanakan Penelitian di Jl. Dusun Mesjid Aras Kabu, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl pada Juli 2020 – Oktober 2020.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiraat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan nikmat hidup dan kesehatan bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Npk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat” (*Lycopersicum esculentum* Mill.).

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Ir. Asritanarni Munar, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Ir. Suryawaty, M.S., selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pemikiran untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Ibu Rini Susanti, S.P., M.P., selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pemikiran untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Seluruh Staff Pengajar, Karyawan dan Civitas Akademika Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
6. Seluruh rekan-rekan mahasiswa khususnya program studi Agroteknologi 2 Angkatan 2016 Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang turut membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu diharapkan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini.

Medan, Oktober 2020

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---------------------------------|----------------|
| PERNYATAAN..... | i |
| RINGKASAN | ii |
| SUMMARY | iii |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | iv |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| Latar Belakang..... | 1 |
| Tujuan Penelitian..... | 4 |
| Hipotesis | 4 |
| Kegunaan Penelitian | 5 |
| TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| Botani Tanaman..... | 6 |
| Syarat Tumbuh | 7 |
| Iklim..... | 7 |
| Tanah | 8 |
| Peranan Bokashi Ampas Tebu..... | 8 |
| Peranan Pupuk NPK | 10 |
| BAHAN DAN METODE | 12 |
| Tempat dan Waktu..... | 12 |
| Bahan dan Alat | 12 |
| Metode Penelitian | 12 |

| | |
|--|----|
| Pelaksanaan Penelitian | 13 |
| Pembuatan Bokashi Ampas Tebu | 13 |
| Pembersihan Lahan | 14 |
| Penyemaian Benih | 14 |
| Pengisian Media Tanam ke Polybag | 14 |
| Aplikasi Bokashi Ampas Tebu | 14 |
| Aplikasi Pupuk NPK | 15 |
| Pemberian Lanjaran | 15 |
| Pindah Tanam ke Lapangan | 15 |
| Pemeliharaan Tanaman | 15 |
| Penyiraman | 15 |
| Penyiangan | 15 |
| Penyisipan | 16 |
| Pengendalian Hama dan Penyakit | 16 |
| Pemangkasan | 16 |
| Panen | 16 |
| Parameter Pengamatan | 17 |
| Tinggi Tanaman | 17 |
| Diameter Batang | 17 |
| Umur Berbunga | 17 |
| Jumlah Buah per Tanaman | 17 |
| Jumlah Buah per Plot | 17 |
| Berat Buah per Tanaman | 17 |
| Berat Buah per Plot | 17 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 18 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | 36 |
| Kesimpulan | 36 |
| Saran | 36 |
| DAFTAR PUSTAKA | 37 |
| LAMPIRAN | 42 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul | Halaman |
|--------------|--|----------------|
| 1. | Tinggi Tanaman Tomat 1, 2 dan 3 MST dengan Perlakuan Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK | 18 |
| 2. | Diameter Batang Tanaman Tomat 1, 2 dan 3 MST dengan Perlakuan Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK | 21 |
| 3. | Umur Berbunga Tanaman Tomat dengan Perlakuan Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK | 24 |
| 4. | Jumlah Buah Tomat per Tanaman dengan Perlakuan Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK | 25 |
| 5. | Jumlah Buah Tomat per Plot dengan Perlakuan Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK..... | 27 |
| 6. | Berat Buah Tomat per Tanaman dengan Perlakuan Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK | 28 |
| 7. | Berat Buah Tomat per Plot dengan Perlakuan Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK..... | 31 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Judul | Halaman |
|--------------|---|----------------|
| 1. | Tinggi Tanaman Tomat 3 MST dengan Perlakuan Pupuk NPK | 20 |
| 2. | Diameter Batang Tanaman Tomat 3 MST dengan Perlakuan Pupuk NPK..... | 23 |
| 3. | Berat Buah Tomat per Tanaman dengan Perlakuan Pupuk NPK.... | 30 |
| 4. | Berat Buah Tomat per Plot dengan Perlakuan Pupuk NPK | 33 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Judul | Halaman |
|--------------|--|----------------|
| 1. | Bagan Penelitian Plot Keseluruhan | 42 |
| 2. | Bagan Plot Sampel Tanaman..... | 43 |
| 3. | Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Servo F1 | 44 |
| 4. | Tinggi Tanaman Tomat 1 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat 1 MST | 45 |
| 5. | Tinggi Tanaman Tomat 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat 2 MST..... | 46 |
| 6. | Tinggi Tanaman Tomat 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat 3 MST | 47 |
| 7. | Diameter Batang Tanaman Tomat 1 MST dan Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Tomat 1 MST..... | 48 |
| 8. | Diameter Batang Tanaman Tomat 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Tomat 2 MST..... | 49 |
| 9. | Diameter Batang Tanaman Tomat 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Tomat 3 MST..... | 50 |
| 10. | Umur Berbunga Tanaman Tomat dan Daftar Sidik Ragam Umur BerbungaTanaman Tomat | 51 |
| 11. | Jumlah Buah Tomat per Tanaman dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Tomat per Tanaman..... | 52 |
| 12. | Jumlah Buah Tomat per Plot dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Tomat per Plot..... | 53 |
| 13. | Berat Buah Tomat per Tanaman dan Daftar Sidik Ragam Berat Buah Tomat per Tanaman | 54 |
| 14. | Berat Buah Tomat per Plot dan 5Daftar Sidik Ragam Berat Buah Tomat per Plot..... | 55 |

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman tomat memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat pada keunggulan-keunggulannya dalam memenuhi beberapa fungsi penting kehidupan. Fungsi tersebut antara lain fungsi ekonomi yaitu tomat memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi sehingga dapat menjadi sumber pendapatan petani, fungsi kesehatan yaitu tomat mengandung beta karoten, vitamin A yang penting untuk menjaga penglihatan dan mengandung vitamin C yang membantu melawan radikal bebas melawan kanker. Selain itu, tomat juga memiliki keunggulan pada jangkauan penyebarannya. Tanaman ini dapat tumbuh di daerah tropis hingga daerah sub tropis tanpa harus bergantung pada musim tanam (Ardani dan Sujalu, 2019).

Tanaman tomat banyak ditanam di dataran tinggi, dataran sedang dan dataran rendah. Tanaman tomat termasuk tanaman semusim yang berumur sekitar 3-4 bulan. Tanaman tomat dapat ditanam sepanjang tahun namun waktu yang paling baik untuk menanam tomat adalah musim kemarau yang dibantu dengan penyiraman secukupnya (Kartika *dkk.*, 2015).

Produksi tomat di Indonesia pada tahun 2011 berdasarkan data BPS (2013) yakni mencapai 893.546 ton per hektar dan meningkat pada tahun 2012 sebesar 992.780 ton per hektar namun produksi buah tomat sementara ini belum diikuti oleh kualitas yang dihasilkan, misalnya ketahanan terhadap penyakit dan ukuran buah yang rendah. Peningkatan permintaan tomat tersebut dikarenakan peningkatan jumlah penduduk sebesar 1,8% per tahun dan pertumbuhan konsumsi

per kapita meningkat sebesar 17,3% sedangkan produksi tomat hanya meningkat 12,5% (Mariani *dkk.*, 2017).

Permintaan kebutuhan tomat yang setiap hari mengharuskan terjaminnya ketersediaan baik itu dari segi kuantitas maupun kualitas. Ketersediaan tomat yang melebihi dari jumlah permintaan maka akan berakibat pula pada segi harga yang relatif akan menurun, sesuai dengan hukum permintaan untuk itu perlu adanya sistem peramalan permintaan agar perencanaan produksi terhadap buah tomat dapat diprediksi dalam satu tahun mendatang dan memperkirakan jumlah yang harus diproduksi agar dapat memenuhi permintaan tersebut serta tidak melebihi batas produksi maksimal yang mengakibatkan harga tomat jatuh di pasaran. Provinsi Jawa Barat menempati urutan teratas dalam produksi tomat pada tahun 2015 namun mengalami penurunan dari tahun sebelumnya sebesar 2,05% dari 304.687 ton ke 298.445 ton (Dinar dan Marina, 2018).

Permintaan pasar terhadap komoditas tomat dari tahun ke tahun semakin meningkat tetapi produksi tanaman tomat tidak terjadi peningkatan secara signifikan yang disebabkan oleh beberapa kendala yang dialami dalam budidaya tanaman tomat seperti hama dan penyakit sulit dikendalikan, keadaan tanah, hingga pemasaran hasil panen. Saat ini para petani banyak menggunakan bahan kimia seperti pupuk, pestisida dan lain-lain sebagai penyelesaian dari sebagian masalah tersebut. Pada dasarnya penggunaan bahan kimia secara berlebihan pada budidaya tanaman dapat menimbulkan kerusakan bagi lingkungan, mulai dari pencemaran air, tanah dan juga membunuh mikroorganisme yang bermanfaat yang akan berefek kepada produktivitas tomat. Alternatif yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah penggunaan bahan organik yaitu

penggunaan bokashi ampas tebu yang akan meningkatkan produktivitas tomat secara berkelanjutan (Maulidani *dkk.*, 2018).

Tanaman tomat termasuk tanaman yang memerlukan unsur hara N, P dan K dalam jumlah yang relatif banyak. Nitrogen diperlukan untuk produksi protein, pertumbuhan daun dan mendukung proses metabolisme seperti fotosintesis. Fosfor berperan dalam memacu pertumbuhan akar dan pembentukan sistem perakaran yang baik pada tanaman muda, sebagai bahan penyusun inti sel, lemak dan protein. Kalium berperan membantu pembentukan protein dan karbohidrat, memperbaiki kualitas hasil tanaman. Tanah merupakan salah satu media dalam pemberian hara bagi tanaman oleh karena itu dalam pemupukan perlu memperhatikan sifat dan ciri tanah untuk mendapatkan hasil yang maksimal (Subhan *dkk.*, 2009).

Salah satu bahan organik yang diharapkan dapat memperbaiki sifat tanah dan hasil tanaman adalah bokashi. Pupuk organik bokashi adalah hasil fermentasi bahan organik dengan teknologi EM-4. Pupuk bokashi dapat digunakan sebagai pupuk organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman. Berbagai macam bahan organik dapat dimanfaatkan untuk pembuatan bokasi, yaitu antara lain alang-alang, jerami padi dan ampas tebu (Setiani, 2014).

Ampas tebu merupakan limbah padat hasil dari pengolahan pabrik gula yang tidak digunakan lagi sehingga akan menimbulkan gangguan lingkungan dan bau yang tidak sedap. Pemanfaatan ampas tebu sebagai bahan organik dapat berpotensi untuk menjadi pupuk kompos yang dapat menggantikan pupuk anorganik dan bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Ampas tebu memiliki

kandungan hara N (0,30%), P_2O_5 (0,02%), K_2O (0,14%), Ca (0,06%) dan Mg (0,04%). Pemberian bokashi ampas tebu dapat meningkatkan ketersediaan hara N, P dan K dalam tanah, kadar bahan organik, pH tanah serta kapasitas penahan air (Ningsih dan Nusyirwan, 2018).

Untuk melengkapi unsur hara yang diperlukan oleh tanaman agar dapat tumbuh lebih baik perlu ditambahkan pupuk lainnya seperti pupuk majemuk NPK Mutiara 16:16:16, kandungan N, P dan K diharapkan mampu meningkatkan unsur hara dan hasil tanaman dengan baik. Pupuk sebagai unsur hara tanaman merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan produksi pertanian. Perlakuan pemberian bokashi ampas tebu dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tomat diharapkan mampu memberikan produksi yang optimal sesuai dengan yang diharapkan (Ernawati *dkk.*, 2017).

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat.

Hipotesis

1. Ada pengaruh pemberian Bokashi Ampas Tebu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat.
2. Ada pengaruh pemberian Pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat.
3. Ada interaksi antara pemberian Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan penyusun skripsi sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi dosis yang sesuai dari aplikasi pemberian Bokashi Ampas Tebu dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Menurut klasifikasi tanaman tomat termasuk kedalam Kingdom *Plantae*, Divisi *Magnoliophyta*, Kelas *Dicotyledoneae*, Ordo *Tubiflorae*, Famili *Solanaceae*, Genus *Lycopersicum*, Spesies *Lycopersicum esculentum* Mill.

(Sari, 2016).

Tanaman tomat memiliki akar tunggang yang tumbuh secara horizontal. Pada kondisi lingkungan yang optimal, akar tanaman tomat dapat mencapai kedalaman 0,5m. Akar tanaman tomat berfungsi untuk menopang berdirinya tanaman serta menyerap air dan unsur hara dari dalam tanah (Nurhayati, 2017).

Batang tanaman tomat berbentuk silinder dengan diameter 4 cm, tinggi batang tomat bisa mencapai 2-3 meter. Permukaan batang ditumbuhi bulu atau rambut halus. Batang tanaman tomat memiliki banyak cabang sehingga secara keseluruhan berbentuk perdu (Puspita, 2012).

Daun tomat berbentuk oval, bergerigi dan mempunyai celah yang menyirip. Daun yang berwarna hijau dan berbulu mempunyai panjang sekitar 20-30 cm dan lebar 15-20 cm. Sementara itu, tangkai daunnya berbentuk bulat memanjang sekitar 7-10 cm dan ketebalan 0,3-0,5 mm (Anwar, 2016).

Bunga tanaman tomat tergolong sempurna yaitu memiliki benang sari dan kepala putik pada bunga yang sama dengan demikian tomat bisa melakukan penyerbukan sendiri, sekaligus mampu melakukan penyerbukan silang dengan bantuan serangga seperti lebah. Penyerbukan silang lebih umum terjadi di daerah tropis (Listyarini dan Haryanto, 2007).

Buah tomat memiliki bentuk bervariasi, mulai bulat lonjong, agak bulat, berbentuk bulat, bentuk dan ukurannya tergantung varietas. Sewaktu masih muda buahnya berwarna hijau muda sampai hijau tua, berbulu, memiliki rasa asam dan berbau tidak enak karena mengandung *lycopersicin*. Namun demikian setelah buahnya tua menjadi sedikit kuning, merah kekuningan atau merah kehitaman dan rasanya menjadi enak karena semakin matang kandungan *lycopersicinnya* menghilang (Supriati dan Siregar, 2015).

Biji tomat berbentuk pipih, berbulu dan berwarna putih, panjangnya 3-5 mm dan lebar 2-4 mm. Biji saling melekat, diselimuti daging buah dan tersusun berkelompok dengan dibatasi daging buah. Jumlah biji setiap buahnya bervariasi, tergantung pada varietas dan lingkungan, maksimum 200 biji per buah. Umumnya biji digunakan untuk memperbanyak tanaman (Hidayati dan Dermawan, 2013).

Syarat Tumbuh

Iklim

Suhu yang paling optimal digunakan untuk perkecambahan benih tomat adalah 25-30° C. Sementara itu, suhu ideal untuk pertumbuhan tanaman tomat adalah 24-28 ° C. Jika suhu terlalu rendah pertumbuhan tanaman akan terhambat. Demikian juga pertumbuhan dan perkembangan bunga dan buahnya juga kurang sempurna (Bernadinus dan Wiryanta, 2002).

Kelembaban relatif yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman tomat adalah 80%, waktu musim hujan, kelembaban akan meningkat sehingga resiko terserang bakteri dan cendawan cenderung tinggi. Karena itu, jarak tanam perlu diperlebar dan areal tanaman perlu dibersihkan dari adanya gulma (Sagala, 2009).

Curah hujan relatif yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman tomat yaitu 100-200 mm/bulan. Tanaman di daerah yang memiliki curah hujan lebih besar perlu penanganan khusus misalnya pembuatan sarana irigasi. Curah hujan yang berlebihan dapat menimbulkan tumbuhnya penyakit seperti layu *fusarium* dan penyakit lain yang ditularkan melalui tanah (Fahri, 2018).

Tanaman tomat memerlukan cahaya matahari yang cukup, minimum 10-12 jam per hari. Intensitas cahaya yang diperlukan tergantung pada fase pertumbuhan tanaman. Pada fase perkecambahan, tomat memerlukan intensitas cahaya matahari yang lemah, sehingga tanaman memerlukan naungan. Pada fase pertumbuhan awal, tanaman juga memerlukan intensitas cahaya matahari yang lemah. Sebaliknya, pada fase pertumbuhan dewasa, tomat membutuhkan intensitas cahaya matahari yang kuat (Syahbana, 2019).

Tanah

Tomat bisa ditanam pada semua jenis tanah, seperti andosol, regosol, latosol, ultisol dan grumusol. Tanah yang paling ideal untuk tanaman tomat yaitu jenis lempung berpasir yang subur, gembur, memiliki kandungan bahan organik yang tinggi serta mudah mengikat air. Jenis tanah berkaitan dengan peredaran dan ketersediaan oksigen, kadar oksigen yang mencukupi di sekitar akar dapat meningkatkan produksi buah (Hulu, 2019).

Peranan Bokashi Ampas Tebu

Bokashi merupakan salah satu jenis pupuk yang dapat menggantikan kehadiran pupuk kimia buatan untuk meningkatkan kesuburan tanah sekaligus memperbaiki kerusakan sifat - sifat tanah akibat pemakaian pupuk anorganik secara berlebihan. Bokashi merupakan hasil fermentasi bahan organik dari limbah

pertanian seperti ampas tebu dengan menggunakan EM-4. Bokashi juga dapat meningkatkan kapasitas fotosintesis tanaman, meningkatkan kapasitas bahan organik sebagai sumber pupuk sehingga dapat memperbaiki tumbuhan dan hasil tanaman (Tufaila *dkk.*, 2014).

Banyak bahan alami yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pupuk organik salah satunya yaitu ampas tebu. Pupuk organik adalah alternatif untuk meningkatkan kesuburan tanah, fungsi pupuk organik terhadap sifat fisik tanah yaitu meningkatkan aerasi dan drainase, menambah kekuatan tanah untuk menahan air, fungsi pupuk organik terhadap sifat kimia yaitu meningkatkan kapasitas tukar kation, meningkatkan ketersediaan unsur hara dan meningkatkan proses pelapukan bahan mineral, fungsi pupuk organik terhadap sifat biologi tanah yaitu menjadi sumber makanan bagi mikroorganisme tanah seperti fungi, bakteri dan mikroorganisme yang menguntungkan sehingga perkembangannya menjadi lebih cepat (Ansoruddin *dkk.*, 2017).

Hasil penelitian Rahimah *dkk.*, (2015) menunjukkan bahwa pemberian kompos ampas tebu pada media tumbuh semai *Acacia crassicarpa* dapat meningkatkan berat kering tanaman yang tinggi. Hasil penelitian Pratomo *dkk.*, (2018) menunjukkan bahwa pemberian kompos ampas tebu pada tanaman bibit kelapa sawit di *pre nursery* dapat meningkatkan berat segar total tanaman, berat segar tajuk dan rasio tajuk akar yang tinggi. Apabila pertumbuhan akar semakin baik maka unsur hara akan diserap tanaman untuk mendukung proses fotosintesis yang berpengaruh dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Selain itu, tanah yang diberikan kompos akan mampu meningkatkan daya ikat tanah

terhadap unsur hara dan menyediakan bahan makanan bagi mikroorganisme yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman (Pranata, 2010)

Peranan Pupuk NPK

Pupuk NPK merupakan hara penting bagi tanaman. Nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman yang sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar. Nitrogen merupakan komponen penyusun dari banyak senyawa esensial bagi tumbuhan, misalnya asam amino. Fosfor berperan dalam berbagai proses fisiologis di dalam tanaman seperti fotosintesis, respirasi dan sangat membantu perkembangan perakaran. Kalium berperan dalam aktivitas berbagai enzim yang esensial dalam reaksi fotosintesis dan respirasi serta untuk enzim yang terkait dalam sintesis protein dan pati (Naibaho *dkk.*, 2012).

Hasil penelitian Sari *dkk.*, (2017) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK pada tanaman jagung dapat meningkatkan diameter batang, tingkat kehijauan daun dan produksi kelobot yang tinggi. Hasil penelitian Hendri *dkk.*, (2015) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK pada tanaman terung ungu dapat meningkatkan jumlah buah yang lebih banyak, buah yang lebih panjang, diameter buah yang lebih besar dan berat buah yang lebih berat. Hasil penelitian Efendi *dkk.*, (2017) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK pada tanaman bawang merah dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah perumpun daun dan produksi per tanaman yang tinggi. Hal ini dikarenakan bahwa banyaknya jumlah unsur hara yang dapat diserap oleh akar tanaman dipengaruhi oleh bentuk morfologi akar yaitu panjang akar, luas sebaran akar, kecepatan tumbuh akar serta kemampuan akar mengadakan kontak dengan partikel tanah. Unsur hara yang

cukup tersedia akan dapat memacu tinggi tanaman, merangsang pertumbuhan sistem perakaran dan meningkatkan pertumbuhan daun sehingga dapat meningkatkan proses fotosintesis (Syarief, 2005).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan dilahan Jl. Dusun Mesjid Kec. Beringin Kab. Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Oktober 2020.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih tanaman tomat varietas servo F1, tanah top soil, kompos, ampas tebu, pupuk NPK (16-16-16), DuPont Prevaton 50 SC, Antracol 70 WP, gula putih, EM4, polybag, babybag dan bambu.

Alat yang digunakan adalah cangkul, meteran, timbangan digital, ember, kamera, kalkulator, parang dan alat-alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yang di teliti, yaitu :

1. Bokashi ampas tebu (T) terdiri dari 4 taraf, yaitu :

T₀ : Kontrol (Tanpa Perlakuan)

T₁ : 100 g/tanaman

T₂ : 300 g/tanaman

T₃ : 500 g/tanaman

2. Pupuk NPK (N) terdiri dari 4 taraf, yaitu :

N₀ : Kontrol (Tanpa Perlakuan)

N₁ : 6 g/tanaman

N₂ : 8 g/tanaman

N₃ : 10 g/tanaman

Jumlah kombinasi perlakuan adalah 16 kombinasi, yaitu :

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| T_0N_0 | T_1N_0 | T_2N_0 | T_3N_0 |
| T_0N_1 | T_1N_1 | T_2N_1 | T_3N_1 |
| T_0N_2 | T_1N_2 | T_2N_2 | T_3N_2 |
| T_0N_3 | T_1N_3 | T_2N_3 | T_3N_3 |

Jumlah Ulangan : 3 Ulangan

Jumlah plot : 48 plot

Jumlah tanaman per plot : 5 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 3 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 144 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 240 tanaman

Luas plot : 200 cm x 150 cm

Jarak antar plot : 50 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Jarak tanam : 50 cm x 60 cm

Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Analisis of Varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan Menurut Duncan (DMRT).

Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan Bokashi Ampas Tebu

Disediakan ampas tebu sebanyak 100 kg kemudian ampas tebu di cacah hingga menjadi halus untuk mempercepat proses dekomposisi. Campur gula merah sebanyak 2 kg dengan air sebanyak 20 liter sampai gula larut kemudian dicampurkan 1 liter EM4, kemudian disiramkan secara perlahan lahan ke ampas

tebu yang telah ditumpukkan di dalam ember dan ditutup rapat. Letakkan di tempat yang tidak terkena matahari langsung. Proses pembuatan bokashi ampas tebu berlangsung selama 21 hari

Pembersihan Lahan

Pembersihan lahan dilakukan dengan membersihkan seluruh gulma-gulma dan sampah termasuk ranting-ranting tanaman dan batu dari areal tempat penelitian. Lahan yang digunakan harus bersih agar peletakan polybag tanaman rapi dan teratur serta terhindar dari OPT pengganggu.

Penyemaian Benih

Media tanam persemaian yang digunakan adalah tanah top soil, kompos dengan perbandingan 1 : 1, sebelum penyemaian dilakukan benih di rendam dengan air hangat selama 1 jam. Benih disemai di dalam babybag dan tempat penyemaian dilakukan didalam naungan. Penyemaian dilakukan selama 20 - 21 hari setelah itu bibit dapat dipindahkan kelapangan.

Pengisian Media Tanam ke Polybag

Media tanam yang digunakan adalah tanah top soil. Pengisian polybag dilakukan sampai 5 cm dari atas mulut polybag, ukuran polybag yang digunakan 35 cm x 40 cm.

Aplikasi Bokhasi Ampas Tebu

Pemberian bokashi ampas tebu dilakukan dua minggu sebelum tanam dengan cara di taburkan di atas permukaan polybag. Pengaplikasian bokashi ampas tebu dilakukan dengan dosis sesuai taraf perlakuan yaitu T_0 : tanpa perlakuan, T_1 : 100 g/tanaman, T_2 : 300 g/tanaman, T_3 : 500 g/tanaman.

Aplikasi Pupuk NPK

Pengaplikasian pupuk NPK dilakukan pada tanaman yang berumur 7 HST dan 40 HST dengan dosis sesuai taraf perlakuan yaitu N_0 : tanpa perlakuan, N_1 : 6 g/tanaman, N_2 : 8 g/tanaman, N_3 : 12 g/tanaman. Pengaplikasian dilakukan dengan cara ditaburkan ke areal tanaman pada permukaan tanah.

Pemberian Lanjaran

Pemberian lanjaran dilakukan satu minggu setelah tanam. Pemberian lanjaran bertujuan untuk menopang batang dan buah tanaman agar tidak rebah.

Pindah Tanam ke Lapangan

Bibit siap dipindahkan ke lapangan pada umur 21 hari setelah tabur benih. Bibit ditanam sedalam tinggi tanah pada babybag, pemindahan dilakukan pada pagi hari kemudian bibit disiram untuk mencegah resiko terjadinya stress pada bibit.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dilakukan pada pagi hari, apabila terjadi hujan penyiraman tidak perlu dilakukan. Penyiraman dilakukan agar kebutuhan air untuk tanaman tersedia.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma yang tumbuh di areal tanaman. Penyiangan dilakukan satu kali seminggu, penyiangan bertujuan untuk mengendalikan gulma yang menjadi pesaing tanaman utama.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan untuk mengganti tanaman yang tidak tumbuh akibat terserang hama penyakit atau rebah karena cuaca. Penyisipan dilakukan sampai tanaman berumur dua minggu, tanaman sisipan diambil dari sisipan pada plot cadangan sesuai perlakuan.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit yang menyerang tanaman tomat yaitu ulat grayak, kutu kebul, lalat buah, ulat buah, busuk buah dan layu fusarium. Pengendalian hama dilakukan dengan dua cara yaitu mekanik dan kimia dengan menggunakan insektisida Prevathon 50 SC dengan interval 2 kali dalam seminggu. Pengendalian penyakit dilakukan dengan fungisida Antracol 70 WP dengan interval 2 kali dalam seminggu. Aplikasi insektisida dan fungisida dihentikan ketika hama dan penyakit tidak menyerang tanaman tomat

Pemangkasan

Pemangkasan dilakukan pada umur empat minggu setelah tanam, pemangkasan dilakukan dengan cara memotong tunas air yang tumbuh pada batang utama dan menyisakan 1 - 2 cabang primer serta pemangkasan pucuk dengan menyisakan 5 - 6 tandan buah.

Panen

Pemanenan buah tomat dilakukan sebanyak 4 kali dengan interval 5 hari sekali, yaitu dengan cara memetik buah tomat dengan kriteria perubahan warna hijau menjadi kuning ke merah-merahan.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman

Tanaman diukur dimulai dari pangkal batang sampai titik tumbuh tanaman, pengukuran dimulai satu minggu setelah tanam sampai tanaman berbunga. Pengukuran dilakukan dengan interval satu minggu sekali.

Diameter Batang

Diameter batang diukur setiap minggu dimulai dari satu minggu setelah tanam sampai tanaman berbunga. Bagian batang yang diukur yaitu pada bagian pangkal batang. Pengukuran dilakukan dengan interval satu minggu sekali.

Umur Berbunga

Umur berbunga tanaman diukur pada saat telah berbunga 80% dari keseluruhan tanaman.

Jumlah Buah per Tanaman

Jumlah buah per tanaman dihitung dengan menghitung semua buah pada setiap tanaman sampel kemudian dirata-ratakan.

Jumlah Buah per Plot

Jumlah buah per plot dihitung dengan cara mengambil semua buah pada setiap tanaman per plot kemudian dirata-ratakan.

Berat Buah per Tanaman

Berat buah per tanaman dihitung dengan menimbang semua buah pada setiap tanaman sampel kemudian dirata-ratakan.

Berat Buah per Plot

Berat buah per plot dihitung dengan menimbang semua buah pada setiap tanaman per plot kemudian dirata-ratakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman tomat 1, 2 dan 3 MST dapat dilihat pada Lampiran 4 sampai 6. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi ampas tebu dan pupuk NPK beserta interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman tomat pada umur 1 dan 2 MST. Pada umur 3 MST pemberian bokashi ampas tebu berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman tomat, tetapi pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tomat pada umur 3 MST dan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Tinggi tanaman tomat pada umur 1, 2 dan 3 MST dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Tomat pada Umur 1, 2 dan 3 MST dengan Pemberian Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK

| Perlakuan | Tinggi Tanaman Tomat | | |
|---------------------------|----------------------|-------|----------------|
| | 1 MST | 2 MST | 3 MST |
| Bokashi Ampas Tebu |(cm)..... | | |
| T ₀ | 19.61 | 26.92 | 46.53 |
| T ₁ | 19.97 | 26.94 | 46.61 |
| T ₂ | 19.69 | 27.42 | 47.56 |
| T ₃ | 19.78 | 27.75 | 47.58 |
| Pupuk NPK | | | |
| N ₀ | 19.47 | 26.83 | 44.44 a |
| N ₁ | 19.61 | 27.11 | 47.19 b |
| N ₂ | 19.97 | 27.50 | 47.67 b |
| N ₃ | 20.00 | 27.58 | 48.97 b |

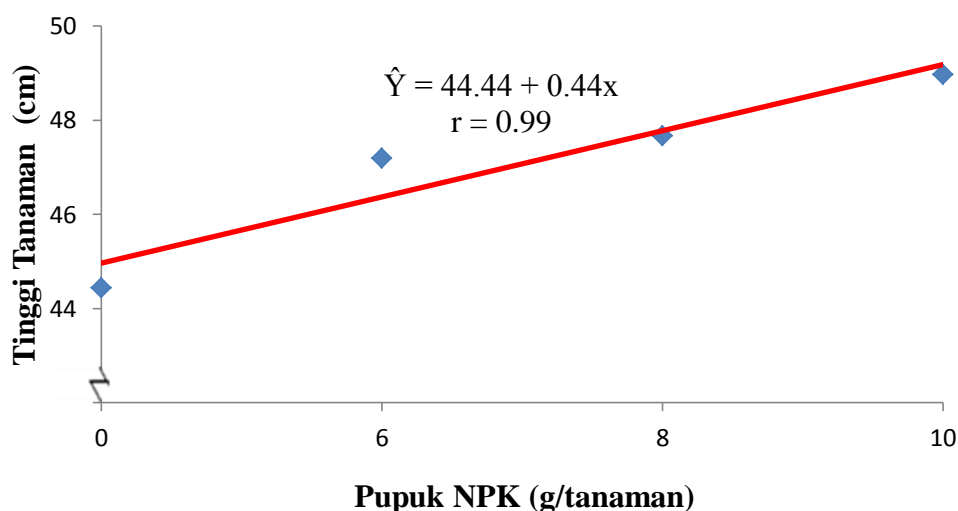
Keterangan : Angka – angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa pemberian bokashi ampas tebu berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman tomat pada umur 1, 2 dan 3 MST. Diketahui bahwa bokashi ampas tebu mengandung unsur hara yang sedikit dan belum dapat mempercepat pertambahan tinggi tanaman tomat pada umur 1, 2 dan 3 MST. Hasil ini diduga dipengaruhi oleh sifat bokashi tersebut yang relatif lambat dalam memberikan respon terhadap tanaman sehingga pengaruhnya belum terlihat pada umur tanaman 1, 2 dan 3 MST. Hal ini sesuai dengan pendapat Setiawan (2010) yang menyatakan bahwa bokashi adalah pupuk kompos yang dihasilkan dari proses fermentasi bahan organik dengan teknologi EM4 (Effective Microorganism 4) sehingga menghasilkan kandungan unsur hara yang relatif lengkap antara makro dan mikro, akan tetapi reaksinya terhadap pertumbuhan tanaman bersifat lambat dan untuk mendapatkan peningkatan terhadap pertumbuhan tanaman umumnya membutuhkan waktu yang lama. Selanjutnya pendapat Ainun dkk., (2011) menambahkan pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai apabila unsur hara yang dibutuhkan dalam keadaan tersedia, seimbang dan dalam konsentrasi yang optimum sehingga dapat diserap tanaman dalam peningkatan pertumbuhan dan perkembangannya.

Pada Tabel 1 juga dapat dilihat bahwa pada umur 3 MST pemberian pupuk NPK pada berbagai taraf mampu meningkatkan tinggi tanaman tomat dengan dosis terbaik terdapat pada perlakuan N_3 (10 g/tanaman) yaitu setinggi 48,97 cm yang berbeda nyata terhadap perlakuan N_0 (kontrol) yaitu setinggi 44,44 cm, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan N_1 (6 g/tanaman) yaitu setinggi 47,19 cm dan perlakuan N_2 (8 g/tanaman) yaitu setinggi 47,67 cm.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK mampu mempercepat pertumbuhan tinggi tanaman tomat pada pengamatan 3 MST. Hal ini sesuai dengan pendapat Saberan *dkk.*, (2014) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman. Pada fase vegetatif pupuk NPK sangat berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan tinggi tanaman, hal ini disebabkan oleh peran dari N yang terkandung pada pupuk NPK sehingga mampu mencukupi kebutuhan tanaman dalam pertumbuhannya.

Hubungan tinggi tanaman tomat 3 MST dengan pemberian pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Tinggi Tanaman Tomat dengan Pemberian Pupuk NPK Umur 3 MST

Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK dengan berbagai taraf pemberian terhadap tinggi tanaman tomat umur 3 MST membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 44.44 + 0.44x$ dengan nilai $r = 0.99$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa tinggi tanaman tomat mengalami peningkatan yang disebabkan pemberian dosis NPK semakin meningkat, sehingga kandungan hara juga akan semakin tinggi dan baik untuk pertumbuhan tinggi tanaman tomat.

Diameter Batang

Data pengamatan diameter batang tanaman tomat 1, 2 dan 3 MST dapat dilihat pada Lampiran 7 sampai 9. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi ampas tebu dan pupuk NPK beserta interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang tanaman tomat umur 1 dan 2 MST. Pada umur 3 MST pemberian bokashi ampas tebu berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang tanaman tomat tetapi pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman tomat umur 3 MST dan interaksi antara kedua perlakuan pada pengamatan berpengaruh tidak nyata. Diameter batang tanaman tomat pada umur 1, 2 dan 3 MST dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Diameter Batang Tanaman Tomat pada umur 1, 2 dan 3 MST dengan Pemberian Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK

| Perlakuan | Diameter Batang Tanaman Tomat | | |
|---------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| | 1 MST | 2 MST | 3 MST |
| Bokashi Ampas Tebu |(mm)..... | | |
| T₀ | 4.00 | 7.08 | 10.00 |
| T₁ | 4.00 | 7.14 | 10.00 |
| T₂ | 4.03 | 7.28 | 10.08 |
| T₃ | 4.17 | 7.28 | 10.19 |
| Pupuk NPK | | | |
| N₀ | 3.92 | 7.11 | 9.81a |
| N₁ | 4.03 | 7.11 | 10.08b |
| N₂ | 4.08 | 7.22 | 10.11b |
| N₃ | 4.17 | 7.33 | 10.28b |

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

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa pemberian bokashi ampas tebu memberikan pengaruh tidak nyata terhadap diameter batang tanaman tomat pada umur 1, 2 dan 3 MST. Hasil ini sama dengan pengamatan tinggi tanaman dimana pemberian bokashi ampas tebu belum memberikan reaksi yang signifikan

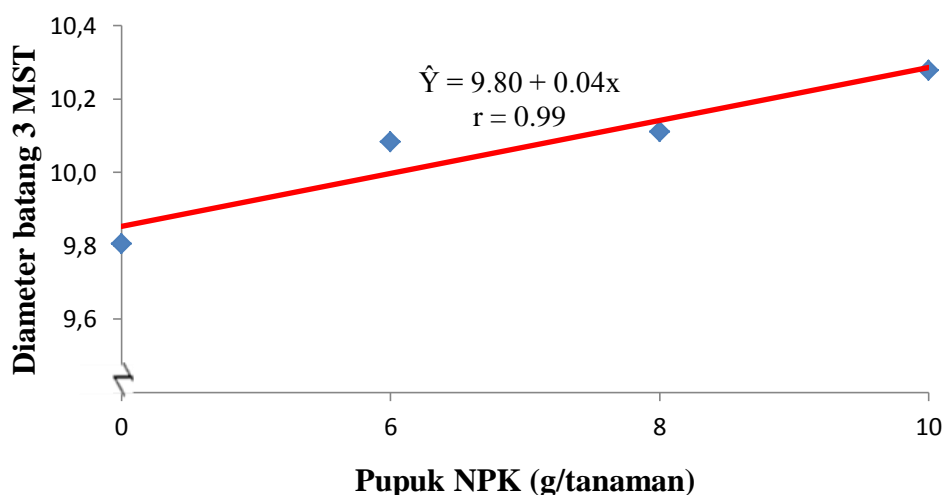
terhadap peningkatan diameter batang tanaman tomat. Hal ini sesuai dengan pendapat Prihmantoro (2007) yang menyatakan bahwa bokashi ampas tebu dapat digunakan sebagai pupuk organik bagi tanaman sayuran karena memiliki kandungan hara yang lengkap, akan tetapi sifat bahan organik ini biasanya tidak memberikan reaksi yang signifikan terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman karena reaksinya lambat dan dibutuhkan dosis pemberian yang tinggi. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa bokashi ampas tebu reaksinya lambat sehingga tidak terlihat pada pengamatan diameter batang tanaman tomat umur 1, 2 dan 3 MST.

Pada Tabel 2 juga dapat dilihat bahwa pada umur 3 MST pemberian pupuk NPK pada berbagai taraf pemberian, mampu meningkatkan diameter batang tanaman tomat dengan dosis terbaik terdapat pada perlakuan N_3 (10 g/tanaman) yaitu sebesar 10,28 mm yang berbeda nyata terhadap perlakuan N_0 (kontrol) yaitu sebesar 9,81 mm, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan N_1 (6 g/tanaman) yaitu sebesar 10,08 mm dan perlakuan N_2 (8 g/tanaman) yaitu sebesar 10,11 mm.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dengan berbagai taraf pemberian mampu memberikan peningkatan terhadap diameter batang tanaman tomat. Sebagaimana diketahui bahwa pupuk NPK yang digunakan adalah NPK seimbang dengan kadar N 16%, P 16 % dan K 16% yang diduga mampu memberikan kecukupan kebutuhan hara bagi tanaman tomat sehingga mampu memberikan peningkatan terhadap diameter batang tanaman tomat umur 3 MST. Hal ini sesuai dengan pendapat Rohmah dan Sugiyanta (2010) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk dengan kandungan NPK yang

seimbang mampu meningkatkan aktivitas fotosintesis dalam jaringan tanaman sehingga pembelahan pada jaringan tanaman akan semakin cepat, wujud proses ini akan terlihat dengan bertambahnya volume batang tanaman yang dihasilkan. Selanjutnya pendapat Putra (2012) menambahkan bahwa pupuk NPK yang berimbang pada fase vegetatif mampu memberikan ukuran batang yang lebih besar dan jumlah daun yang lebih banyak hal ini disebabkan oleh peran unsur hara N yang terkandung pada pupuk NPK sehingga dapat mencukupi kebutuhan tanaman dalam pertumbuhannya.

Hubungan diameter batang tanaman tomat umur 3 MST dengan pemberian pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Diameter Batang Tanaman Tomat dengan Pemberian Pupuk NPK Umur 3 MST

Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK dengan berbagai taraf pemberian terhadap diameter batang tanaman tomat umur 3 MST membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 9,80 + 0,04x$ dengan nilai $r = 0,99$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa diameter batang tanaman tomat akan bertambah besar yang disebabkan pemberian dosis

NPK semakin meningkat sehingga kandungan hara semakin tinggi dan baik untuk pertumbuhan diameter batang tanaman tomat.

Umur Berbunga

Data pengamatan umur berbunga tanaman tomat dapat dilihat pada Lampiran 10. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi ampas tebu dan pupuk NPK beserta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga tanaman tomat. Umur berbunga tanaman tomat dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Umur Berbunga Tanaman Tomat dengan Pemberian Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK

| Bokashi Ampas Tebu | Pupuk NPK | | | | Rataan |
|-----------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| | N ₀ | N ₁ | N ₂ | N ₃ | |
| |(hari)..... | | | | |
| T ₀ | 28.67 | 28.00 | 28.33 | 28.67 | 28.42 |
| T ₁ | 28.67 | 28.67 | 28.33 | 28.00 | 28.42 |
| T ₂ | 28.33 | 28.67 | 28.67 | 28.00 | 28.42 |
| T ₃ | 28.00 | 28.33 | 28.33 | 28.33 | 28.25 |
| Rataan | 28.42 | 28.42 | 28.42 | 28.25 | |

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa pemberian bokashi ampas tebu berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga tanaman tomat. Begitu pula dengan pemberian pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman tomat. Berdasarkan hasil penelitian diduga bahwa umur berbunga tanaman tomat lebih dominan dipengaruhi oleh faktor genetik yaitu sifat tetap yang terdapat dalam suatu jenis tanaman, sehingga dengan adanya perlakuan pemupukan bokashi ampas tebu dan pupuk NPK belum mampu mempercepat proses pembungaan pada tanaman tomat. Hal ini sesuai dengan pendapat

Handoko (2007) yang menyatakan bahwa faktor genetik tanaman adalah sifat tetap yang terdapat dalam suatu jenis tanaman. Selanjutnya Nur *dkk.*, (2014) menambahkan bahwa sifat genetik pada suatu tanaman sulit dirubah dengan pemupukan, hal ini disebabkan karena sifat genetik lebih dominan dibandingkan dengan pengaruh lingkungan.

Jumlah Buah per Tanaman

Data pengamatan jumlah buah tomat per tanaman dapat dilihat pada Lampiran 11. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi ampas tebu dan pupuk NPK beserta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah tomat per tanaman. Jumlah buah tomat per tanaman dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Buah Tomat per Tanaman dengan Pemberian Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK

| Bokashi Ampas Tebu | Pupuk NPK | | | | Rataan |
|-----------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| | N ₀ | N ₁ | N ₂ | N ₃ | |
| |(buah)..... | | | | |
| T ₀ | 15.78 | 15.78 | 16.00 | 16.22 | 15.94 |
| T ₁ | 15.89 | 16.11 | 15.78 | 16.00 | 15.94 |
| T ₂ | 16.00 | 15.67 | 16.00 | 16.00 | 15.92 |
| T ₃ | 16.00 | 16.11 | 15.89 | 15.78 | 15.94 |
| Rataan | 15.92 | 15.92 | 15.92 | 16.00 | |

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa pemberian bokashi ampas tebu dan pupuk NPK sama - sama belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap jumlah buah tomat per tanaman. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara perlakuan bokashi ampas tebu dan pupuk NPK yang diberikan dengan berbagai taraf dengan perlakuan kontrol. Hasil ini diduga

bahwa jumlah buah pada tanaman tomat per tanaman dipengaruhi oleh faktor genetis yaitu sifat tetap yang terdapat dalam suatu jenis tanaman dari tanaman tomat tersebut. Diketahui bahwa tomat yang digunakan merupakan varietas unggul saat ini, sehingga memiliki potensi dari faktor genetisnya lebih dominan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiarta (2018) yang menyatakan bahwa tanaman unggul saat ini merupakan tanaman hasil rekayasa genetik dimana tanaman memiliki keunggulan dalam hal produktivitasnya dan tahan terhadap serangan patogen sehingga varietas yang ada saat ini memiliki potensi genetik yang lebih dominan dibandingkan dengan hasil dari proses pemupukan.

Pemberian bokashi ampas tebu dan pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah tomat pertanaman, selain dipengaruhi oleh faktor genetis hasil ini juga disebabkan oleh banyak buah yang busuk sehingga diduga sangat berpengaruh terhadap jumlah buah yang dihasilkan. Banyaknya buah yang busuk diduga disebabkan oleh serangan penyakit karena pada fase pematangan buah tingkat curah hujan di lokasi penelitian relatif tinggi sehingga menyebabkan penyakit mudah berkembang. Berdasarkan hal ini Situmorang *dkk.*, (2013) menjelaskan bahwa busuk buah merupakan salah satu faktor yang menyebabkan pencapaian produksi tomat menjadi terhambat. Busuk buah ini akan sangat merugikan sektor budidaya tomat dan busuk buah akan meningkat pada tingkat curah hujan yang tinggi. Busuk buah gejalanya berupa bercak besar pada ujung buah yang masih muda berwarna coklat sampai hitam, perkembangan buahnya terganggu dan keras. Busuk buah merupakan penyakit paling umum yang dijumpai pada buah tomat.

Jumlah Buah per Plot

Data pengamatan jumlah buah tomat per plot dapat dilihat pada Lampiran 12. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi ampas tebu dan pupuk NPK beserta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah tomat per plot. Jumlah buah tomat per plot dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Buah Tomat per Plot dengan Pemberian Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK

| Bokashi Ampas Tebu | Pupuk NPK | | | | Rataan |
|-----------------------|------------------|-------|-------|-------|--------|
| | N0 | N1 | N2 | N3 | |
| |(buah)..... | | | | |
| T ₀ | 68.33 | 67.67 | 69.00 | 70.67 | 68.91 |
| T ₁ | 69.00 | 70.00 | 67.67 | 68.33 | 68.75 |
| T ₂ | 70.00 | 69.33 | 69.33 | 69.00 | 69.66 |
| T ₃ | 68.67 | 70.00 | 69.33 | 70.00 | 69.05 |
| Rataan | 69.00 | 69.25 | 68.83 | 69.50 | |

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa pemberian bokashi ampas tebu dan pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah tomat per plot. Hal ini sesuai dengan pendapat Bunyamin dan Awaluddin (2013) yang menyatakan bahwa produksi tanaman per satuan luas sangat dipengaruhi oleh produksi per satuan tanaman. Produksi per satuan luas akan meningkat apabila produksi per satuan tanamannya meningkat, hal ini disebabkan oleh produksi per satuan luas merupakan populasi dari per satuan tanaman dalam satuan luas.

Berat Buah per Tanaman

Data pengamatan berat buah tomat per tanaman dapat dilihat pada Lampiran 13. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi ampas tebu berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah tomat per tanaman tetapi pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap berat buah tomat per tanaman dan interaksi kedua perlakuan pada pengamatan berpengaruh tidak nyata. Berat buah tomat per tanaman dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Berat Buah Tomat per Tanaman dengan Pemberian Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK

| Bokashi Ampas Tebu | Pupuk NPK | | | | Rataan |
|-----------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|---------|
| | N ₀ | N ₁ | N ₂ | N ₃ | |
| |(g)..... | | | | |
| T ₀ | 1474.67 | 1686.67 | 2219.22 | 2413.89 | 1948.61 |
| T ₁ | 1498.11 | 1684.22 | 2260.11 | 2598.00 | 2010.11 |
| T ₂ | 2327.22 | 2228.67 | 2095.56 | 1986.56 | 2159.50 |
| T ₃ | 1998.22 | 2205.22 | 2393.33 | 2667.00 | 2315.94 |
| Rataan | 1824.56a | 1951.19ab | 2242.06ab | 2416.36b | |

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

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa pemberian bokashi ampas tebu berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah tomat per tanaman, akan tetapi hasil dilapangan menunjukkan adanya peningkatan berat buah tomat per tanaman seiring dengan peningkatan dosis bokashi ampas tebu yang diberikan dimana hasil terbaik didapat pada taraf perlakuan T₃ (500 g/tanaman) yang menghasilkan 2.315,94 g buah tomat per tanaman yang diikuti perlakuan T₂ (300 g/tanaman)

yaitu seberat 2.159,50 g, perlakuan T_1 (100 g/tanaman) yaitu seberat 2.010,11 g dan perlakuan T_0 (kontrol) yaitu seberat 1.948,61 g.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian bokashi ampas tebu mampu memberikan peningkatan terhadap berat buah tomat per tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Jumelissa *dkk.*, (2012) yang menyatakan bahwa pemberian bokashi ampas tebu dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, hal ini disebabkan oleh peran dari hara K yang cukup dapat menjamin fungsi daun dalam pertumbuhan buah sehingga hara K dapat berperan dalam memperbaiki ukuran, rasa dan warna buah. Selanjutnya pendapat Jumin (2002) yang menyatakan bahwa pengisian buah sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara sehingga fotosintesis menjadi meningkat dan hasil asimilatnya akan disimpan ke buah yang akan menyebabkan bobot buah menjadi semakin berat.

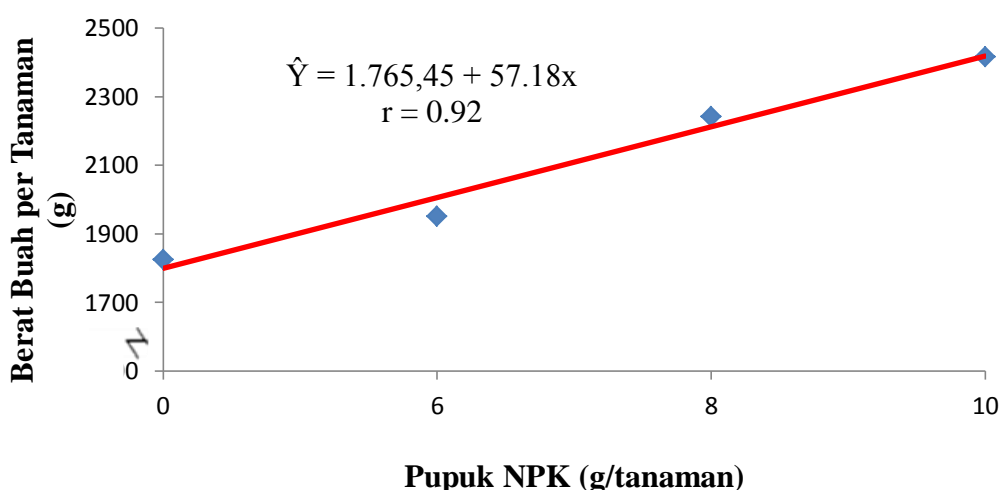
Pada Tabel 6 juga dapat dilihat pupuk NPK pada berbagai taraf pemberian mampu meningkatkan berat buah tomat per tanaman dengan dosis terbaik terdapat pada perlakuan N_3 (10 g/tanaman) yaitu seberat 2.416,36 g yang berbeda nyata terhadap perlakuan N_0 (kontrol) yaitu seberat 1.824,56 g, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan N_1 (6 g/tanaman) yaitu seberat 1.951,19 g dan perlakuan N_2 (8 g/tanaman) yaitu seberat 2.242,06 g.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK mampu memberikan kecukupan nutrisi pada tanaman tomat untuk melakukan pengisian terhadap buah sehingga dapat meningkatkan berat buah tomat per tanaman. Diketahui bahwa pupuk NPK yang digunakan mengandung unsur kalium (K 16%) yang diduga memiliki peran dominan terhadap berat buah sehingga mampu meningkatkan berat buah tomat pertanaman. Pendapat Suminarti (2011)

menjelaskan bahwa kalium adalah unsur makro yang sangat penting dalam proses fotosintesis karena kalium berperan dalam pembentukan asimilat dan mendistribusikan hasil foto sintesis keseluruh jaringan tanaman. Kalium juga meningkatkan daya simpan air, meningkatkan kualitas buah dan meningkatkan bobot buah.

Selanjutnya pendapat Apriliani (2010) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK dengan kandungan hara yang berimbang mampu meningkatkan pembentukan protein dan karbohidrat dalam jaringan tanaman kemudian sari pati ini disimpan dalam buah, semakin tinggi kandungan protein dan karbohidrat yang disimpan maka bobot buah akan semakin bertambah. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa dengan meningkatnya protein yang dihasilkan tanaman tomat maka akan berpengaruh terhadap berat buah tomat.

Hubungan berat buah tomat per tanaman dengan pemberian pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Berat Buah Tomat per Tanaman dengan Pemberian Pupuk NPK

Pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK dengan berbagai taraf pemberian terhadap berat buah tomat per tanaman membentuk

hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 1.765,45 + 57,18x$ dengan nilai $r = 0.92$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa berat buah tomat per tanaman akan bertambah berat yang disebabkan pemberian dosis NPK semakin meningkat sehingga kandungan hara semakin tinggi dan baik untuk pertumbuhan berat buah tomat per tanaman.

Berat Buah per Plot

Data pengamatan berat buah tomat per plot dapat dilihat pada Lampiran 14. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi ampas tebu berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah tomat per plot, tetapi pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap berat buah tomat per plot dan interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata. Berat buah tomat per plot dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Berat Buah Tomat per Plot dengan Pemberian Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk NPK

| Bokashi Ampas Tebu | Pupuk NPK | | | | Rataan |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| | N ₀ | N ₁ | N ₂ | N ₃ | |
| |(kg)..... | | | | |
| T ₀ | 3.06 | 3.68 | 3.74 | 3.89 | 3.59 |
| T ₁ | 3.10 | 3.73 | 3.79 | 3.90 | 3.63 |
| T ₂ | 3.31 | 3.76 | 3.90 | 3.92 | 3.72 |
| T ₃ | 3.33 | 3.77 | 3.88 | 4.05 | 3.76 |
| Rataan | 3.20a | 3.74b | 3.83b | 3.94b | |

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

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa pemberian bokashi ampas tebu berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah tomat per plot akan tetapi hasil dilapangan menunjukkan adanya peningkatan berat buah tomat per plot seiring dengan peningkatan dosis bokashi ampas tebu yang diberikan dimana hasil terbaik

didapat pada taraf perlakuan T_3 (500 g/tanaman) yang menghasilkan 3,76 kg buah tomat per plot yang diikuti perlakuan T_2 (300 g/tanaman) yaitu seberat 3,72 kg, perlakuan T_1 (100 g/tanaman) yaitu seberat 3,63 kg dan perlakuan T_0 (kontrol) yaitu seberat 3,59 kg.

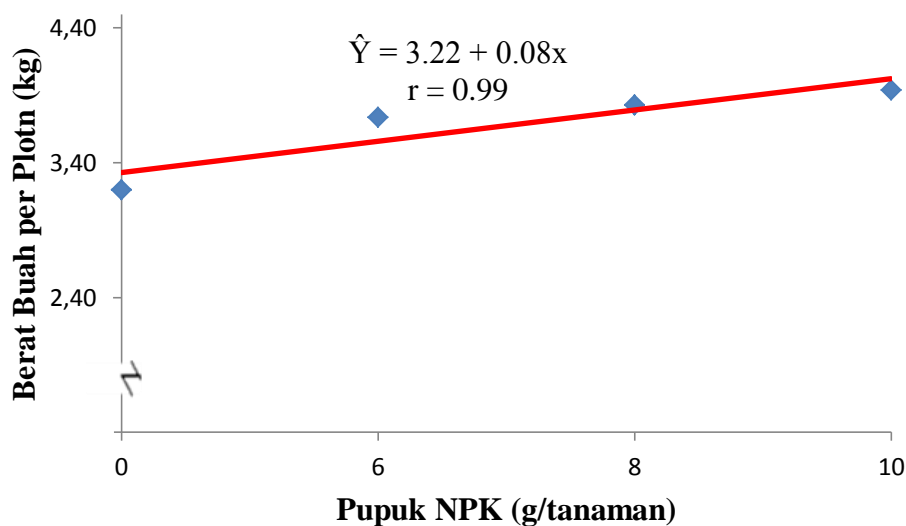
Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian bokashi ampas tebu mampu meningkatkan berat buah tomat per plot. Sebagaimana diketahui bahwa bokashi ampas tebu juga memberikan peningkatan terhadap berat buah tomat pertanaman sehingga secara otomatis juga meningkatkan berat buah secara keseluruhan atau per plot. Hal ini sesuai dengan pendapat Meizal (2008) yang menyatakan bahwa penambahan bokashi ampas tebu akan menciptakan kesuburan bagi tanah dan memberikan kesesuaian bagi akar tanaman untuk mudah dalam menyerap unsur hara. Selanjutnya pendapat Djunaedy (2009) yang menyatakan bahwa kemampuan akar dalam menyerap hara sangat mempengaruhi produktivitas tanaman, semakin mudah hara diserap maka produksi tanaman akan meningkat.

Pada Tabel 7 juga dapat dilihat bahwa pupuk NPK pada berbagai taraf pemberian mampu meningkatkan berat buah tomat per plot dengan dosis terbaik terdapat pada perlakuan N_3 (10 g/tanaman) yaitu seberat 3,94 kg yang berbeda nyata terhadap perlakuan N_0 (kontrol) yaitu seberat 3,20 kg tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan N_1 (6 g/tanaman) yaitu seberat 3,74 kg dan perlakuan N_2 (8 g/tanaman) yaitu seberat 3,83 kg.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK mampu memberikan pengaruh terhadap peningkatan berat buah tomat per plot. Sebagaimana diketahui bahwa pupuk NPK juga mampu meningkatkan berat buah tomat per tanaman, berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa pupuk NPK

mampu meningkatkan berat buah tomat per tanaman dan berat buah tomat secara keseluruhan atau per plot. Hal ini sesuai dengan pendapat Subhan *dkk.*, (2009) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK dengan kadar hara berimbang mampu meningkatkan bobot buah tanaman tomat baik per tanaman maupun per satuan luas, hal ini disebabkan terpenuhinya kebutuhan hara nitrogen, fosfor dan kalium pada tanaman sehingga tanaman mampu memberikan produksi yang maksimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Saribun (2008) yang menyatakan bahwa penambahan pupuk NPK pada media tanam akan memberikan dampak peningkatan hasil produksi per satuan tanaman maupun per satuan luas, karena produksi maksimal akan tercapai dengan terpenuhinya kebutuhan hara makro N, P dan K pada media tanam.

Hubungan berat buah tomat per plot dengan pemberian pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Berat Buah Tomat per Plot dengan Pemberian Pupuk NPK

Pada Gambar 4 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK dengan berbagai taraf pemberian terhadap berat buah tomat per plot membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 3,22 + 0,08x$ dengan nilai $r = 0.99$.

Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa berat buah tomat per plot akan bertambah berat yang disebabkan pemberian dosis NPK semakin meningkat sehingga kandungan hara semakin tinggi dan baik untuk pertumbuhan berat buah tanaman tomat per plot.

Tabel 8. Rangkuman Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

| Perlakuan | Tinggi Tanaman (cm) | | | Diameter Batang (mm) | | | Umur Berbunga (hari) | Jumlah Buah per Tanaman (buah) | Jumlah Buah per Plot (buah) | Berat buah per tanaman (g) | Berat Buah per Plot (kg) |
|-------------------------------|---------------------|-------|----------------|----------------------|-------|----------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| | 1 MST | 2 MST | 3 MST | 1 MST | 2 MST | 3 MST | | | | | |
| T ₀ | 19.61 | 26.92 | 46.53 | 4.00 | 7.08 | 10.00 | 28.42 | 8.61 | 38.92 | 449.86 | 2.03 |
| T ₁ | 19.97 | 26.94 | 46.61 | 4.00 | 7.14 | 10.00 | 28.42 | 8.61 | 38.75 | 452.33 | 2.07 |
| T ₂ | 19.69 | 27.42 | 47.56 | 4.03 | 7.28 | 10.08 | 28.42 | 8.58 | 39.42 | 471.58 | 2.16 |
| T ₃ | 19.78 | 27.75 | 47.58 | 4.17 | 7.28 | 10.19 | 28.25 | 8.61 | 39.50 | 481.08 | 2.20 |
| N ₀ | 19.47 | 26.83 | 44.44 a | 3.92 | 7.11 | 9.81 a | 28.42 | 8.58 | 39.00 | 402.06 a | 1.85 a |
| N ₁ | 19.61 | 27.11 | 47.19 b | 4.03 | 7.11 | 10.08 b | 28.42 | 8.58 | 39.25 | 458.14 ab | 2.15 b |
| N ₂ | 19.97 | 27.50 | 47.67 b | 4.08 | 7.22 | 10.11 b | 28.42 | 8.58 | 38.83 | 486.64 b | 2.18 b |
| N ₃ | 20.00 | 27.58 | 48.97 b | 4.17 | 7.33 | 10.28 b | 28.25 | 8.67 | 39.50 | 508.03 b | 2.29 b |
| Kombinasi Perlakuan | | | | | | | | | | | |
| T ₀ N ₀ | 19.56 | 26.56 | 44.22 | 3.78 | 7.00 | 9.78 | 28.67 | 8.44 | 38.33 | 374.67 | 1.71 |
| T ₀ N ₁ | 19.78 | 26.89 | 47.11 | 3.89 | 7.11 | 10.00 | 28.00 | 8.44 | 37.67 | 458.89 | 2.09 |
| T ₀ N ₂ | 19.22 | 27.11 | 47.33 | 4.22 | 7.11 | 10.00 | 28.33 | 8.67 | 39.00 | 465.33 | 2.09 |
| T ₀ N ₃ | 19.89 | 27.11 | 47.44 | 4.11 | 7.11 | 10.22 | 28.67 | 8.89 | 40.67 | 500.56 | 2.24 |
| T ₁ N ₀ | 20.56 | 26.67 | 44.33 | 4.00 | 7.00 | 9.78 | 28.67 | 8.56 | 39.00 | 378.11 | 1.75 |
| T ₁ N ₁ | 19.78 | 26.89 | 46.44 | 3.89 | 6.89 | 10.00 | 28.67 | 8.78 | 40.00 | 450.89 | 2.14 |
| T ₁ N ₂ | 20.00 | 27.22 | 47.33 | 4.11 | 7.33 | 10.00 | 28.33 | 8.44 | 37.67 | 475.67 | 2.14 |
| T ₁ N ₃ | 19.56 | 27.00 | 48.33 | 4.00 | 7.33 | 10.22 | 28.00 | 8.67 | 38.33 | 504.67 | 2.25 |
| T ₂ N ₀ | 18.33 | 26.78 | 44.44 | 3.78 | 7.22 | 9.78 | 28.33 | 8.67 | 40.00 | 427.22 | 1.96 |
| T ₂ N ₁ | 19.78 | 27.00 | 47.22 | 4.22 | 7.22 | 10.11 | 28.67 | 8.33 | 39.33 | 445.33 | 2.17 |
| T ₂ N ₂ | 20.78 | 27.89 | 48.00 | 4.00 | 7.22 | 10.11 | 28.67 | 8.67 | 39.33 | 500.56 | 2.25 |
| T ₂ N ₃ | 19.89 | 28.00 | 50.56 | 4.11 | 7.44 | 10.33 | 28.00 | 8.67 | 39.00 | 513.22 | 2.27 |
| T ₃ N ₀ | 19.44 | 27.33 | 44.78 | 4.11 | 7.22 | 9.89 | 28.00 | 8.67 | 38.67 | 428.22 | 1.98 |
| T ₃ N ₁ | 19.11 | 27.67 | 48.00 | 4.11 | 7.22 | 10.22 | 28.33 | 8.78 | 40.00 | 477.44 | 2.18 |
| T ₃ N ₂ | 19.89 | 27.78 | 48.00 | 4.00 | 7.22 | 10.33 | 28.33 | 8.56 | 39.33 | 505.00 | 2.23 |
| T ₃ N ₃ | 20.67 | 28.22 | 49.56 | 4.44 | 7.44 | 10.33 | 28.33 | 8.44 | 40.00 | 513.67 | 2.40 |
| KK (%) | 6 | 5 | 4 | 10 | 4 | 4 | 3 | 11 | 7 | 16 | 13 |

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

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian bokashi ampas tebu tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.
2. Pemberian pupuk NPK berpengaruh terhadap tinggi tanaman, diameter batang, berat buah per tanaman dan berat buah per plot
3. Tidak ada interaksi antara pemberian bokashi ampas tebu dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.

Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan meningkatkan taraf pemberian bokashi ampas tebu sehingga pertumbuhan dan produksi akan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, M. Nurhayati dan D. Susilawati. 2011. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L. Merril). Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Syia'ah Kuala Darussalam. Banda Aceh. Jurnal Floratek 6: 192-201.
- Anwar, K. 2016. Meraup Melimpah dengan Berkebun Tomat. Villam Media. Yogyakarta.
- Apriliani, A. 2010. Pemanfaatan Arang Ampas Tebu Sebagai Adsorben Ion Logam Cd, Cr, Cu dan Pb dalam Limbah Air Limbah. Jurnal Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi. Jakarta.
- Ardani dan Sujalu, A.P. 2019. Pengaruh Pupuk Organik Cair Nasa dan Pupuk NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Jurnal Agrifor Vol. 18 No. 1, 2019. ISSN : 1412-6885.
- Ansoruddin, Safruddin dan Sinaga, R. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada Merah (*Red lettuce*) terhadap Pemberian Bokashi Eceng Gondok dan Bokashi Ampas Tebu. Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Asahan. ISSN : 0216-7689.
- Bernadinus, T. dan Wiryanta, W. 2002. Bertanam Tomat. AgroMedia Pustaka. Tangerang.
- Bunyamin. Z dan Awaluddin. 2013. Pengaruh Populasi Tanaman terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Semi (*Baby corn*). Seminar Serealia (pp. 214-219).
- Dinar dan Marina, I. 2018. Sistem Perencanaan Produksi pada Komoditas Tomat (*Lycopersicum esculentum* Miil.) (Studi Kasus di Gapoktan Bina Mukti Desa Cipulus Kecamatan Cikijing Kabupaten Majalengka). Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan. Vol. 6 No. 1, Juli 2018.
- Djunaedy, A. 2009. Pengaruh Dosis Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). Jurnal Agrivigor Vol. 2 No.1, 2009.
- Efendi, E. Purba, D.W. dan Nasution, N.U.H. 2017. Respon Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Bokashi Jerami Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Jurnal Penelitian Pertanian Bernas. Vol. 13 No. 3.

- Ernawati, R. Jannah, N. dan Sujalu, A.P. 2017. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactusa sativa* L.). Jurnal Agrifor Vol. 16 No. 2, Oktober 2017. ISSN : 1412-6885.
- Fahri, M.Z. 2018. Pengaruh Pupuk Kompos dan Air Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan
- Handoko. 2007. Gandum 2000 Penelitian dan Pengembangan Gandum di Indonesia. Seameo-Biotrop, Bogor. Indonesia. 118 hlm.
- Hendri, M. Marisi, N. dan Sujalu, A.K. 2015. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). Jurnal Agrifor Vol. 16 No. 2. ISSN : 1412-6885.
- Hidayati, N dan Dermawan, R. 2013. Tomat Unggul. Penebar Swadaya. Depok.
- Hulu, D.A.L. 2019. Pengaruh Media Tanam dan Pemangkasan Tunas Air terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) dengan Sistem Hidroponik DFT (*Deep Flow Technique*). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Jumelissa M., Dwi, Z., dan Maulidi, 2012. Pengaruh Kompos Ampas Tebu terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Lobak pada Tanah Podsolik Merah Kuning. Program Studi Agronomi. Fakultas Pertanian. Universitas Tanjungpura.
- Jumin, H. B. 2002. Dasar-Dasar Agronomi. Rajawali Press. Jakarta
- Kartika, E. Yusuf, R dan Syakur, A. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) pada Berbagai Persentase Naungan. Jurnal Agrotekbis. Vol. 3 No. 6, Desember 2015. ISSN : 2338-3011.
- Listyarini, T dan Harianto, B. 2007. Panduan Lengkap Budidaya Tomat. AgroMedia Pustaka. Jakarta Selatan.
- Mariani, S.D. Koesriharti dan Barunawati, N. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Varietas Permata terhadap Dosis Pupuk Kotoran Ayam dan Kcl. Jurnal Produksi tanaman. Vol. 5 No. 9. ISSN : 2527-8452.
- Maulidani, A. Jumini dan Kurniawan, T. 2018. Pengaruh Dosis Pupuk Guano dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum*

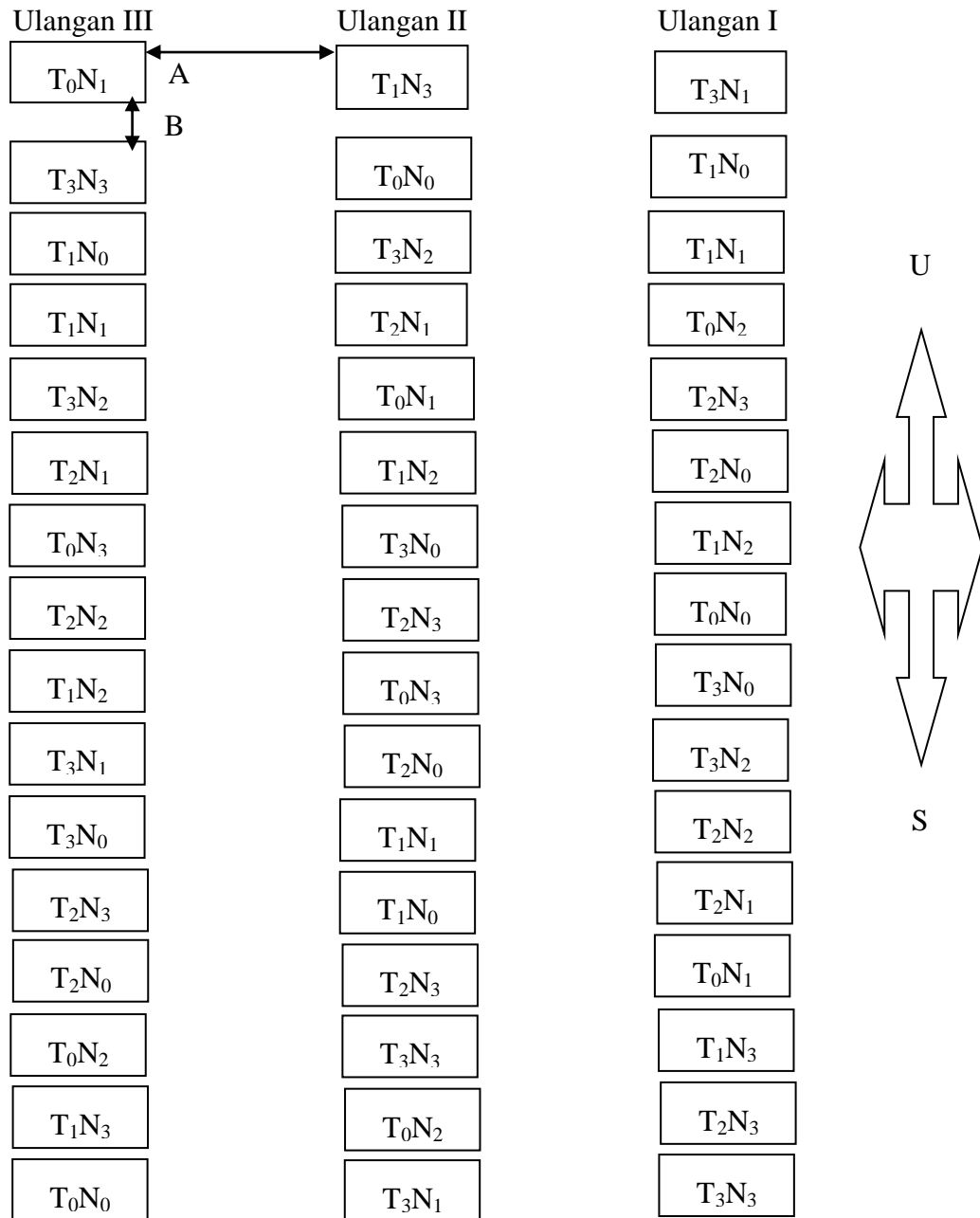
- esculentum* Mill.). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian. Vol. 3 No. 4, November 2018.
- Meizal, 2008, Pengaruh Kompos Ampas Tebu dengan Pemberian Berbagai Kedalaman terhadap Sifat Fisik Tanah pada Lahan Tembakau Deli. Jurnal Agrifor Vol. 1 No. 1, September 2008.
- Naibaho, D.C. Barus, A. dan Irsal. 2012. Pengaruh Campuran Media Tumbuh dan Dosis Pupuk NPK (16:16:16) terhadap Pertumbuhan Kakao (*Theobroma cacao* L.) di Pembibitan. Jurnal Agroekoteknologi. Vol. 1 No. 1, Desember 2012.
- Ningsih, S. dan Nusyirwan. 2018. Pengaruh Kompos Ampas Tebu (*Saccharum officinarum* L.) terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescent* L.). Jurnal Biosains. Vol. 4 No. 3. ISSN : 2443-1230.
- Nur, A. M, Azrai dan Trikoesoemaningtyas. 2014. Interaksi Genetik x Lingkungan dan Variabilitas Genetik Galur Gandum Introduksi (*Triticum aestivum* L.) di Agroekosistem Tropika. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor. Jurnal Agrobiogen. Vol. 10 No. 3.
- Nurhayati, S. 2017. Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) F1 Hasil Induksi Medan Magnet yang Diinfeksi *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersicum*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Pranata, A. 2010. Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Pratomo, B. Afrianti, S. dan Sihombin, S.H. 2018. Pengaruh Pemberian Kompos Ampas Tebu dan Ekstrak Rebung Rambu terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawiit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pre Nursery. Jurnal Agroprimatech. Vol. 1 No. 2.
- Prihmantoro, H. 2007. Memupuk Tanaman Sayur. Penebar Swadaya. Bogor.
- Puspita, E. 2012. Bertanam Tomat Secara Vertikultur. Bina Sarana Pustaka. Bekasi.
- Putra, S. 2012. Pengaruh Pupuk NPK Tunggal, Majemuk, dan Pupuk Daun terhadap Peningkatan Produksi Padi Gogo Varietas Situ Patenggang. Agrotrop. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. 2(1) : 55-61.
- Rahimah, M. Mardhiansyah dan Yoza, D. 2015. Pemanfaatan Kompos Berbahan Baku Ampas Tebu (*Saccharum* sp.) dengan Bioaktivator *Trichoderma* spp. Sebagai Media Tumbuh Semai *Acacia crassicarpa*. Jurnal Faperta. Vol. 2 No. 1.

- Rohcmah, H. F. dan Sugiyanta. 2010. Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura IPB.
- Saberan, N. A, Rahmi dan H, Syahfari. 2014. Pengaruh Pupuk NPK Pelangi dan Pupuk Daun Grow Team terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L. Mill) Varietas Permata. Jurnal Agrifor. Vol. 13 No. 1. ISSN : 1412-6885.
- Sagala, A. 2009. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill.) dengan Pemberian Unsur Hara Makro-Mikro dan Ampas Tebu. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sari, K.A. 2016. Respon Pertumbuhan Hasil dan Kualitas Hasil Tanaman Tomat terhadap Vermikompos dan Pupuk Sintetik. Skripsi. Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Sari, D.P. Bilman, W.S dan Gusmara, H. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) dengan Pengurangan Pupuk NPK yang Digantikan dengan Lumpur Kelapa Sawit (*Sludge*) pada Tanah Ultisol. Jurnal Agritrop. Vol. 15 No. 1. ISSN : 2502-0455.
- Saribun, D. S. 2008. Pengaruh Pupuk Majemuk NPK pada Berbagai Dosis terhadap pH, P-Potensial dan P-Tersedia serta Hasil Caysin (*Brassica juncea*) pada Fluventic Eutrudepts Jatinangor. Fakultas Pertanian. Universitas Padjajaran Jatinangor
- Setiani, W. 2014. Pengaruh Jenis dan Waktu Pemberian Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L.) Varietas Super Sweet. Jurnal Agrifor. Vol. 13 No. 2, Oktober 2014. ISSN : 1412-6885.
- Setiawan, W.A. 2010. Pembuatan Kompos Bokashi Disampaikan pada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan Propinsi Lampung. Fakultas FMIPA Biologi. Universitas Lampung. Lampung.
- Situmorang, A. Adiwirman dan Deviona. 2013. Uji Pertumbuhan dan Hasil 6 Genotif Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) di Dataran Rendah. Jurusan Agroekoteknologi. Fakultas Pertanian. Riau.
- Subhan, N. Nurtika. dan Nurmala, G. 2009. Respon Tanaman Tomat terhadap Penggunaan Pupuk Majemuk NPK 15-15-15 pada Tanah Latosol pada Musim Kemarau. Jurnal Hortikultura. Vol. 19 No. 1.

- Sugiarta, A. A. G. 2018. Penelitian Rekayasa Genetik untuk Memperoleh Tanaman dengan Kualitas Hasil Lebih Baik. Program Studi Agroekoteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Udayana. Denpasar.
- Suminarti, N. E. 2011. Pengaruh pemupukan N dan K pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Talas (*Colocasia esculenta* L.) yang Ditanaman di Lahan Kering. *Jurna Akta Agrosia*. Vol. 13 No. 1.
- Supriati, Y. dan Siregar, F.D. 2015. Bertanaman Tomat di Pot. Penebar Swadaya. Jakarta Timur.
- Syahbana, R. 2019. Aplikasi Kompos Kulit Jengkol dan Biourine Kambing terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Syarief. 2005. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Tufaila, M. Yusriana dan Alam, S. 2014. Pengaruh Pupuk Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah pada Tanah Ultisol Puosu Jaya Kecamatan Konda Konawe Selatan. *Jurnal Agroteknos*. Vol. 4 No. 1. ISSN : 2087-7706.

LAMPIRAN

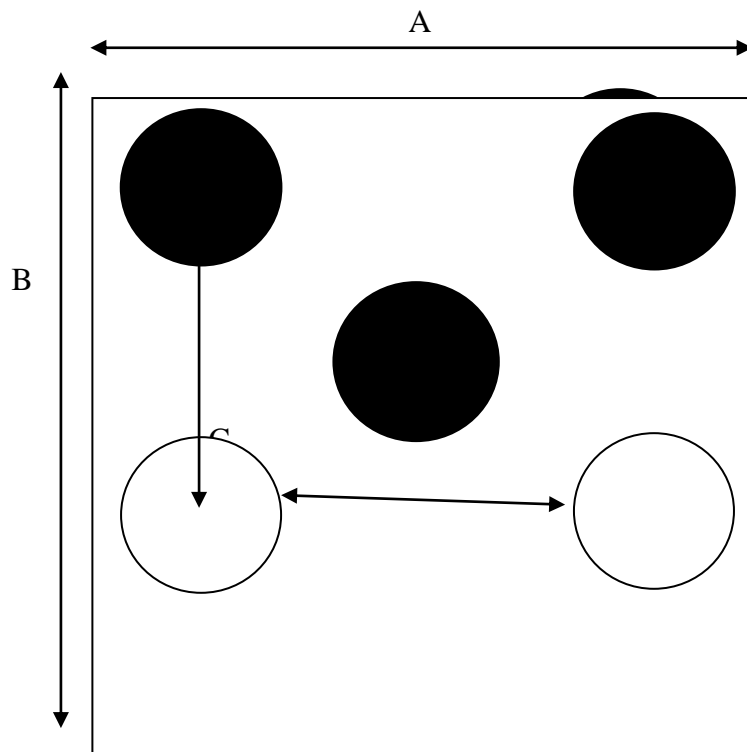
Lampiran 1. Bagan Penelitian Plot Keseluruhan



Keterangan : A : Jarak antar Ulangan 100 cm

B : Jarak antar Plot 50 cm

Lampiran 2. Bagan Plot Sampel Tanaman



Keterangan : A : Panjang Plot 200 cm

B : Lebar Plot 150 cm

C : Jarak Tanam 50 cm x 60 cm

● : Tanaman Sampel

○ : Bukan Tanaman Sampel

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Tomat

Varietas Servo F1

| | |
|-----------------------------|---|
| Asal | : dalam negeri (PT. East West Seed Indonesia) |
| Silsilah | : 65092-0-175-1-5-0 (F) x 53882-0-10-6-0-0 (M) |
| Golongan varietas | : hibrida |
| Tinggi tanaman | : 92,00 – 145,85 cm |
| Bentuk penampang batang | : segi empat membulat |
| Diameter batang | : 1,0 – 1,2 cm |
| Warna batang | : hijau |
| Warna daun | : hijau |
| Bentuk daun | : oval dengan ujung meruncing dan tepi daun bergerigi halus |
| Ukuran daun | : panjang daun majemuk 28,00 – 37,22 cm, lebar daun majemuk 20,50 – 28,87 cm |
| Panjang daun tunggal | : 10,4 – 14,7 cm, lebar daun tunggal 6,6 – 9,4 cm |
| Bentuk bunga | : seperti bintang |
| Umur mulai berbunga | : 30 – 33 hari setelah tanam |
| Umur mulai panen | : 62 – 65 hari setelah tanam |
| Bentuk buah | : membulat |
| Ukuran buah | : panjang 4,51 – 4,77 cm, diameter 4,82 – 5,13 cm |
| Warna buah muda | : hijau keputihan |
| Warna buah tua | : merah |
| Jumlah rongga buah | : 2 – 3 rongga |
| Tebal daging buah | : 3,8 – 6,5 mm |
| Rasa daging buah | : manis agak masam |
| Bentuk biji | : oval pipih |
| Warna biji | : coklat muda |
| Berat 1.000 biji | : 3,1 – 3,9 g |
| Berat per buah | : 63,04 – 66,47 g |
| Jumlah buah per tanaman | : 31 – 53 buah |
| Berat buah per tanaman | : 2,11 – 3,49 kg |
| Ketahanan terhadap penyakit | : tahan terhadap <i>Gemini virus</i> |
| Daya simpan buah pada suhu | : 25 - 27°C, 7 – 8 hari setelah panen |
| Hasil buah per hektar | : 45,34 – 73,58 ton |
| Populasi per hektar | : 25.000 tanaman |
| Kebutuhan benih per hektar | : 77,5 – 97,5 g |
| Penciri utama | : buah muda berwarna hijau keputihan |
| Keunggulan varietas | : produksi tinggi (45,34 – 73,58 ton), |
| Wilayah adaptasi | : beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 145 – 300 m dpl |
| Pemohon | : PT. East West Seed Indonesia |
| Pemulia | : Nugraheni Vita Rachma |
| Peneliti | : Tukiman Misidi, Abdul Kohar, M.Taufik Hariyadi dan Agus Suranto |

Lampiran 4. Tinggi Tanaman Tomat (cm) Umur 1 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| T ₀ N ₀ | 18.67 | 19.33 | 20.67 | 58.67 | 19.56 |
| T ₀ N ₁ | 20.67 | 20.00 | 18.67 | 59.33 | 19.78 |
| T ₀ N ₂ | 18.67 | 20.67 | 18.33 | 57.67 | 19.22 |
| T ₀ N ₃ | 20.00 | 19.00 | 20.67 | 59.67 | 19.89 |
| T ₁ N ₀ | 21.00 | 19.67 | 21.00 | 61.67 | 20.56 |
| T ₁ N ₁ | 19.67 | 18.33 | 21.33 | 59.33 | 19.78 |
| T ₁ N ₂ | 19.67 | 18.33 | 22.00 | 60.00 | 20.00 |
| T ₁ N ₃ | 20.00 | 18.00 | 20.67 | 58.67 | 19.56 |
| T ₂ N ₀ | 18.33 | 18.33 | 18.33 | 55.00 | 18.33 |
| T ₂ N ₁ | 18.33 | 19.67 | 21.33 | 59.33 | 19.78 |
| T ₂ N ₂ | 20.33 | 22.00 | 20.00 | 62.33 | 20.78 |
| T ₂ N ₃ | 20.33 | 21.33 | 18.00 | 59.67 | 19.89 |
| T ₃ N ₀ | 21.00 | 17.67 | 19.67 | 58.33 | 19.44 |
| T ₃ N ₁ | 17.33 | 20.33 | 19.67 | 57.33 | 19.11 |
| T ₃ N ₂ | 19.00 | 20.67 | 20.00 | 59.67 | 19.89 |
| T ₃ N ₃ | 20.67 | 21.33 | 20.00 | 62.00 | 20.67 |
| Total | 313.67 | 314.67 | 320.33 | 948.67 | |
| Rataan | 19.60 | 19.67 | 20.02 | | 19.76 |

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat Umur 1 MST

| SK | DB | JK | KT | F.Hitung | F. Tabel α 0.05 |
|-------------------|----|-------|------|--------------------|---------------------------|
| Blok | 2 | 1.62 | 0.81 | 0.49 ^{tn} | 3.32 |
| Perlakuan | 15 | 16.58 | 1.11 | 0.68 ^{tn} | 2.02 |
| Bokahi Ampas Tebu | 3 | 0.86 | 0.29 | 0.18 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 0.03 | 0.03 | 0.02 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.23 | 0.23 | 0.14 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.60 | 0.60 | 0.37 ^{tn} | 4.17 |
| Pupuk NPK | 3 | 2.49 | 0.83 | 0.51 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 2.27 | 2.27 | 1.39 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.04 | 0.04 | 0.02 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.19 | 0.19 | 0.11 ^{tn} | 4.17 |
| Interaksi | 9 | 13.23 | 1.47 | 0.90 ^{tn} | 2.21 |
| Galat | 30 | 49.12 | 1.64 | | |
| Total | 47 | 67.32 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 6 %

Lampiran 5. Tinggi Tanaman Tomat (cm) Umur 2 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|---------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| T ₀ N ₀ | 25.00 | 27.00 | 27.67 | 79.67 | 26.56 |
| T ₀ N ₁ | 27.33 | 27.33 | 26.00 | 80.67 | 26.89 |
| T ₀ N ₂ | 27.33 | 27.67 | 26.33 | 81.33 | 27.11 |
| T ₀ N ₃ | 28.00 | 26.67 | 26.67 | 81.33 | 27.11 |
| T ₁ N ₀ | 26.67 | 25.67 | 27.67 | 80.00 | 26.67 |
| T ₁ N ₁ | 27.67 | 25.67 | 27.33 | 80.67 | 26.89 |
| T ₁ N ₂ | 27.33 | 25.33 | 29.00 | 81.67 | 27.22 |
| T ₁ N ₃ | 26.67 | 26.33 | 28.00 | 81.00 | 27.00 |
| T ₂ N ₀ | 25.67 | 26.00 | 28.67 | 80.33 | 26.78 |
| T ₂ N ₁ | 26.33 | 26.33 | 28.33 | 81.00 | 27.00 |
| T ₂ N ₂ | 30.00 | 28.00 | 25.67 | 83.67 | 27.89 |
| T ₂ N ₃ | 29.33 | 28.33 | 26.33 | 84.00 | 28.00 |
| T ₃ N ₀ | 28.67 | 26.67 | 26.67 | 82.00 | 27.33 |
| T ₃ N ₁ | 27.00 | 28.33 | 27.67 | 83.00 | 27.67 |
| T ₃ N ₂ | 29.33 | 27.00 | 27.00 | 83.33 | 27.78 |
| T ₃ N ₃ | 29.67 | 28.67 | 26.33 | 84.67 | 28.22 |
| Total | 442.00 | 431.00 | 435.33 | 1308.33 | |
| Rataan | 27.63 | 26.94 | 27.21 | | 27.26 |

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat Umur 2 MST

| SK | DB | JK | KT | F.Hitung | F. Tabel α 0.05 |
|--------------------|----|-------|------|--------------------|---------------------------|
| Blok | 2 | 3.84 | 1.92 | 1.13 ^{tn} | 3.32 |
| Perlakuan | 15 | 11.53 | 0.77 | 0.45 ^{tn} | 2.02 |
| Bokashi Ampas Tebu | 3 | 5.78 | 1.93 | 1.13 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 5.30 | 5.30 | 3.11 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.28 | 0.28 | 0.16 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.20 | 0.20 | 0.12 ^{tn} | 4.17 |
| Pupuk NPK | 3 | 4.40 | 1.47 | 0.86 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 4.18 | 4.18 | 2.45 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.11 | 0.11 | 0.07 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.10 | 0.10 | 0.06 ^{tn} | 4.17 |
| Interaksi | 9 | 1.35 | 0.15 | 0.09 ^{tn} | 2.21 |
| Galat | 30 | 51.13 | 1.70 | | |
| Total | 47 | 66.50 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
KK : 5 %

Lampiran 6. Tinggi Tanaman Tomat (cm) Umur 3 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|---------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| T ₀ N ₀ | 41.33 | 46.67 | 44.67 | 132.67 | 44.22 |
| T ₀ N ₁ | 49.33 | 47.67 | 44.33 | 141.33 | 47.11 |
| T ₀ N ₂ | 46.67 | 47.67 | 47.67 | 142.00 | 47.33 |
| T ₀ N ₃ | 48.67 | 47.00 | 46.67 | 142.33 | 47.44 |
| T ₁ N ₀ | 45.00 | 43.67 | 44.33 | 133.00 | 44.33 |
| T ₁ N ₁ | 46.00 | 45.33 | 48.00 | 139.33 | 46.44 |
| T ₁ N ₂ | 46.67 | 46.00 | 49.33 | 142.00 | 47.33 |
| T ₁ N ₃ | 48.00 | 44.67 | 52.33 | 145.00 | 48.33 |
| T ₂ N ₀ | 46.67 | 43.67 | 43.00 | 133.33 | 44.44 |
| T ₂ N ₁ | 47.67 | 45.67 | 48.33 | 141.67 | 47.22 |
| T ₂ N ₂ | 49.33 | 48.67 | 46.00 | 144.00 | 48.00 |
| T ₂ N ₃ | 50.67 | 52.00 | 49.00 | 151.67 | 50.56 |
| T ₃ N ₀ | 46.33 | 43.00 | 45.00 | 134.33 | 44.78 |
| T ₃ N ₁ | 47.67 | 47.33 | 49.00 | 144.00 | 48.00 |
| T ₃ N ₂ | 48.00 | 48.00 | 48.00 | 144.00 | 48.00 |
| T ₃ N ₃ | 49.67 | 50.67 | 48.33 | 148.67 | 49.56 |
| Total | 757.67 | 747.67 | 754.00 | 2259.33 | |
| Rataan | 47.35 | 46.73 | 47.13 | | 47.07 |

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat Umur 3 MST

| SK | DB | JK | KT | F.Hitung | F. Tabel α 0.05 |
|--------------------|----|--------|--------|---------------------|---------------------------|
| Blok | 2 | 3.20 | 1.60 | 0.48 ^{tn} | 3.32 |
| Perlakuan | 15 | 152.88 | 10.19 | 3.06* | 2.02 |
| Bokashi Ampas Tebu | 3 | 12.05 | 4.02 | 1.21 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 10.14 | 10.14 | 3.04 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.01 | 0.01 | 0.003 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 1.90 | 1.90 | 0.57 ^{tn} | 4.17 |
| Pupuk NPK | 3 | 130.60 | 43.53 | 13.07* | 2.92 |
| Linier | 1 | 118.54 | 118.54 | 35.59* | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 6.26 | 6.26 | 1.88 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 5.81 | 5.81 | 1.74 ^{tn} | 4.17 |
| Interaksi | 9 | 10.23 | 1.14 | 0.34 ^{tn} | 2.21 |
| Galat | 30 | 99.91 | 3.33 | | |
| Total | 47 | 255.99 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : berbeda nyata
 KK : 4 %

Lampiran 7. Diameter Batang Tanaman Tomat (mm) Umur 1 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| T ₀ N ₀ | 3.33 | 4.33 | 3.67 | 11.33 | 3.78 |
| T ₀ N ₁ | 4.00 | 4.00 | 3.67 | 11.67 | 3.89 |
| T ₀ N ₂ | 4.33 | 4.33 | 4.00 | 12.67 | 4.22 |
| T ₀ N ₃ | 4.00 | 4.67 | 3.67 | 12.33 | 4.11 |
| T ₁ N ₀ | 4.33 | 3.67 | 4.00 | 12.00 | 4.00 |
| T ₁ N ₁ | 4.00 | 4.00 | 3.67 | 11.67 | 3.89 |
| T ₁ N ₂ | 4.33 | 3.67 | 4.33 | 12.33 | 4.11 |
| T ₁ N ₃ | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 12.00 | 4.00 |
| T ₂ N ₀ | 3.67 | 4.00 | 3.67 | 11.33 | 3.78 |
| T ₂ N ₁ | 4.00 | 4.33 | 4.33 | 12.67 | 4.22 |
| T ₂ N ₂ | 3.67 | 3.67 | 4.67 | 12.00 | 4.00 |
| T ₂ N ₃ | 4.00 | 4.67 | 3.67 | 12.33 | 4.11 |
| T ₃ N ₀ | 4.33 | 4.33 | 3.67 | 12.33 | 4.11 |
| T ₃ N ₁ | 3.33 | 4.33 | 4.67 | 12.33 | 4.11 |
| T ₃ N ₂ | 3.33 | 4.00 | 4.67 | 12.00 | 4.00 |
| T ₃ N ₃ | 4.33 | 4.67 | 4.33 | 13.33 | 4.44 |
| Total | 63.00 | 66.67 | 64.67 | 194.33 | |
| Rataan | 3.94 | 4.17 | 4.04 | | 4.05 |

Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Tomat Umur 1 MST

| SK | DB | JK | KT | F.Hitung | F. Tabel α 0.05 |
|--------------------|----|-------|-------|--------------------|---------------------------|
| Blok | 2 | 0.42 | 0.21 | 1.29 ^{tn} | 3.32 |
| Perlakuan | 15 | 1.33 | 0.09 | 0.54 ^{tn} | 2.02 |
| Bokashi Ampas Tebu | 3 | 0.23 | 0.08 | 0.47 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 0.17 | 0.17 | 1.02 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.06 | 0.06 | 0.35 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.004 | 0.004 | 0.03 ^{tn} | 4.17 |
| Pupuk NPK | 3 | 0.40 | 0.13 | 0.81 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 0.39 | 0.39 | 2.38 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.002 | 0.002 | 0.01 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.004 | 0.004 | 0.03 ^{tn} | 4.17 |
| Interaksi | 9 | 0.71 | 0.08 | 0.48 ^{tn} | 2.21 |
| Galat | 30 | 4.91 | 0.16 | | |
| Total | 47 | 6.66 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 10 %

Lampiran 8. Diameter Batang Tanaman Tomat (mm) Umur 2 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| T ₀ N ₀ | 6.67 | 7.33 | 7.00 | 21.00 | 7.00 |
| T ₀ N ₁ | 7.00 | 7.33 | 7.00 | 21.33 | 7.11 |
| T ₀ N ₂ | 7.00 | 7.33 | 7.00 | 21.33 | 7.11 |
| T ₀ N ₃ | 7.00 | 7.67 | 6.67 | 21.33 | 7.11 |
| T ₁ N ₀ | 7.33 | 6.67 | 7.00 | 21.00 | 7.00 |
| T ₁ N ₁ | 7.00 | 7.00 | 6.67 | 20.67 | 6.89 |
| T ₁ N ₂ | 7.33 | 7.33 | 7.33 | 22.00 | 7.33 |
| T ₁ N ₃ | 7.33 | 7.00 | 7.67 | 22.00 | 7.33 |
| T ₂ N ₀ | 7.00 | 7.33 | 7.33 | 21.67 | 7.22 |
| T ₂ N ₁ | 7.00 | 7.33 | 7.33 | 21.67 | 7.22 |
| T ₂ N ₂ | 7.00 | 7.00 | 7.67 | 21.67 | 7.22 |
| T ₂ N ₃ | 7.33 | 7.67 | 7.33 | 22.33 | 7.44 |
| T ₃ N ₀ | 7.67 | 6.67 | 7.33 | 21.67 | 7.22 |
| T ₃ N ₁ | 7.00 | 7.00 | 7.67 | 21.67 | 7.22 |
| T ₃ N ₂ | 7.00 | 7.00 | 7.67 | 21.67 | 7.22 |
| T ₃ N ₃ | 7.33 | 7.33 | 7.67 | 22.33 | 7.44 |
| Total | 114.00 | 115.00 | 116.33 | 345.33 | |
| Rataan | 7.13 | 7.19 | 7.27 | | 7.19 |

Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Tomat Umur 2 MST

| SK | DB | JK | KT | F.Hitung | F. Tabel α 0.05 |
|--------------------|----|------|------|--------------------|---------------------------|
| Blok | 2 | 0.17 | 0.09 | 0.87 ^{tn} | 3.32 |
| Perlakuan | 15 | 1.07 | 0.07 | 0.73 ^{tn} | 2.02 |
| Bokashi Ampas Tebu | 3 | 0.35 | 0.12 | 1.20 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 0.31 | 0.31 | 3.19 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.01 | 0.01 | 0.09 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.03 | 0.03 | 0.30 ^{tn} | 4.17 |
| Pupuk NPK | 3 | 0.41 | 0.14 | 1.39 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 0.36 | 0.36 | 3.70 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.04 | 0.04 | 0.38 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.01 | 0.01 | 0.08 ^{tn} | 4.17 |
| Interaksi | 9 | 0.31 | 0.03 | 0.36 ^{tn} | 2.21 |
| Galat | 30 | 2.94 | 0.10 | | |
| Total | 47 | 4.19 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 4 %

Lampiran 9. Diameter Batang Tanaman Tomat (mm) Umur 3 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| T ₀ N ₀ | 9.67 | 10.00 | 9.67 | 29.33 | 9.78 |
| T ₀ N ₁ | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 30.00 | 10.00 |
| T ₀ N ₂ | 9.67 | 10.33 | 10.00 | 30.00 | 10.00 |
| T ₀ N ₃ | 10.00 | 10.33 | 10.33 | 30.67 | 10.22 |
| T ₁ N ₀ | 10.00 | 9.67 | 9.67 | 29.33 | 9.78 |
| T ₁ N ₁ | 10.00 | 9.67 | 10.33 | 30.00 | 10.00 |
| T ₁ N ₂ | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 30.00 | 10.00 |
| T ₁ N ₃ | 10.00 | 10.33 | 10.33 | 30.67 | 10.22 |
| T ₂ N ₀ | 10.00 | 9.67 | 9.67 | 29.33 | 9.78 |
| T ₂ N ₁ | 10.00 | 10.00 | 10.33 | 30.33 | 10.11 |
| T ₂ N ₂ | 10.33 | 10.00 | 10.00 | 30.33 | 10.11 |
| T ₂ N ₃ | 10.33 | 10.33 | 10.33 | 31.00 | 10.33 |
| T ₃ N ₀ | 10.00 | 9.33 | 10.33 | 29.67 | 9.89 |
| T ₃ N ₁ | 10.33 | 10.00 | 10.33 | 30.67 | 10.22 |
| T ₃ N ₂ | 10.67 | 9.67 | 10.67 | 31.00 | 10.33 |
| T ₃ N ₃ | 10.33 | 10.00 | 10.67 | 31.00 | 10.33 |
| Total | 161.33 | 159.33 | 162.67 | 483.33 | |
| Rataan | 10.08 | 9.96 | 10.17 | | 10.07 |

Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Tomat Umur 3 MST

| SK | DB | JK | KT | F.Hitung | F. Tabel α 0.05 |
|--------------------|----|------|------|--------------------|---------------------------|
| Blok | 2 | 0.35 | 0.18 | 2.52 ^{tn} | 3.32 |
| Perlakuan | 15 | 1.77 | 0.12 | 1.69 ^{tn} | 2.02 |
| Bokashi Ampas Tebu | 3 | 0.31 | 0.10 | 1.46 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 0.27 | 0.27 | 3.82 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.04 | 0.04 | 0.53 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.00 | 0.00 | 0.03 ^{tn} | 4.17 |
| Pupuk NPK | 3 | 1.38 | 0.46 | 6.59* | 2.92 |
| Linier | 1 | 1.25 | 1.25 | 17.95* | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.04 | 0.04 | 0.53 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.09 | 0.09 | 1.30 ^{tn} | 4.17 |
| Interaksi | 9 | 0.08 | 0.01 | 0.13 ^{tn} | 2.21 |
| Galat | 30 | 2.09 | 0.07 | | |
| Total | 47 | 4.21 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : berbeda nyata
 KK : 4 %

Lampiran 10. Umur Berbunga Tanaman Tomat (hari)

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|---------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| T ₀ N ₀ | 29.00 | 29.00 | 28.00 | 86.00 | 28.67 |
| T ₀ N ₁ | 29.00 | 28.00 | 27.00 | 84.00 | 28.00 |
| T ₀ N ₂ | 29.00 | 28.00 | 28.00 | 85.00 | 28.33 |
| T ₀ N ₃ | 29.00 | 29.00 | 28.00 | 86.00 | 28.67 |
| T ₁ N ₀ | 27.00 | 30.00 | 29.00 | 86.00 | 28.67 |
| T ₁ N ₁ | 29.00 | 28.00 | 29.00 | 86.00 | 28.67 |
| T ₁ N ₂ | 29.00 | 27.00 | 29.00 | 85.00 | 28.33 |
| T ₁ N ₃ | 29.00 | 27.00 | 28.00 | 84.00 | 28.00 |
| T ₂ N ₀ | 29.00 | 29.00 | 27.00 | 85.00 | 28.33 |
| T ₂ N ₁ | 29.00 | 28.00 | 29.00 | 86.00 | 28.67 |
| T ₂ N ₂ | 29.00 | 28.00 | 29.00 | 86.00 | 28.67 |
| T ₂ N ₃ | 27.00 | 30.00 | 27.00 | 84.00 | 28.00 |
| T ₃ N ₀ | 29.00 | 27.00 | 28.00 | 84.00 | 28.00 |
| T ₃ N ₁ | 28.00 | 28.00 | 29.00 | 85.00 | 28.33 |
| T ₃ N ₂ | 29.00 | 28.00 | 28.00 | 85.00 | 28.33 |
| T ₃ N ₃ | 30.00 | 27.00 | 28.00 | 85.00 | 28.33 |
| Total | 460.00 | 451.00 | 451.00 | 1362.00 | |
| Rataan | 28.75 | 28.19 | 28.19 | | 28.38 |

Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Tomat

| SK | DB | JK | KT | F.Hitung | F. Tabel α 0.05 |
|--------------------|----|-------|------|--------------------|---------------------------|
| Blok | 2 | 3.38 | 1.69 | 1.77 ^{tn} | 3.32 |
| Perlakuan | 15 | 3.25 | 0.22 | 0.23 ^{tn} | 2.02 |
| Bokashi Ampas Tebu | 3 | 0.25 | 0.08 | 0.09 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 0.15 | 0.15 | 0.16 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.08 | 0.08 | 0.09 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.02 | 0.02 | 0.02 ^{tn} | 4.17 |
| Pupuk NPK | 3 | 0.25 | 0.08 | 0.09 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 0.15 | 0.15 | 0.16 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.08 | 0.08 | 0.09 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.02 | 0.02 | 0.02 ^{tn} | 4.17 |
| Interaksi | 9 | 2.75 | 0.31 | 0.32 ^{tn} | 2.21 |
| Galat | 30 | 28.63 | 0.95 | | |
| Total | 47 | 35.25 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 3 %

Lampiran 11. Jumlah Buah Tomat per Tanaman (buah)

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| T ₀ N ₀ | 16.67 | 15.33 | 15.33 | 47.33 | 15.78 |
| T ₀ N ₁ | 15.00 | 17.00 | 15.33 | 47.33 | 15.78 |
| T ₀ N ₂ | 16.33 | 16.67 | 15.00 | 48.00 | 16.00 |
| T ₀ N ₃ | 16.67 | 16.00 | 16.00 | 48.67 | 16.22 |
| T ₁ N ₀ | 17.00 | 15.00 | 15.67 | 47.67 | 15.89 |
| T ₁ N ₁ | 16.33 | 15.67 | 16.33 | 48.33 | 16.11 |
| T ₁ N ₂ | 15.00 | 16.67 | 15.67 | 47.33 | 15.78 |
| T ₁ N ₃ | 15.33 | 16.33 | 16.33 | 48.00 | 16.00 |
| T ₂ N ₀ | 17.00 | 14.33 | 16.67 | 48.00 | 16.00 |
| T ₂ N ₁ | 14.67 | 16.33 | 16.00 | 47.00 | 15.67 |
| T ₂ N ₂ | 16.33 | 17.00 | 14.67 | 48.00 | 16.00 |
| T ₂ N ₃ | 14.67 | 17.00 | 16.33 | 48.00 | 16.00 |
| T ₃ N ₀ | 15.33 | 16.00 | 16.67 | 48.00 | 16.00 |
| T ₃ N ₁ | 16.00 | 15.33 | 17.00 | 48.33 | 16.11 |
| T ₃ N ₂ | 16.33 | 16.00 | 15.33 | 47.67 | 15.89 |
| T ₃ N ₃ | 16.00 | 16.33 | 15.00 | 47.33 | 15.78 |
| Total | 254.67 | 257.00 | 253.33 | 765.00 | |
| Rataan | 15.92 | 16.06 | 15.83 | | 15.94 |

Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Tomat per Tanaman

| SK | DB | JK | KT | F.Hitung | F.Tabel α 0.05 |
|-----------------------|----|--------|--------|---------------------|--------------------------|
| Blok | 2 | 0.43 | 0.22 | 0.26 ^{tn} | 3.32 |
| Perlakuan | 15 | 1.03 | 0.07 | 0.08 ^{tn} | 2.02 |
| Bokashi Ampas Tebu | 3 | 0.01 | 0.002 | 0.003 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 0.0005 | 0.0005 | 0.001 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.002 | 0.002 | 0.003 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.004 | 0.004 | 0.01 ^{tn} | 4.17 |
| Pupuk NPk (g/tanaman) | 3 | 0.06 | 0.02 | 0.03 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 0.04 | 0.04 | 0.05 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.02 | 0.02 | 0.03 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.004 | 0.004 | 0.01 ^{tn} | 4.17 |
| Interaksi | 9 | 0.97 | 0.11 | 0.13 ^{tn} | 2.21 |
| Galat | 30 | 24.68 | 0.82 | | |
| Total | 47 | 26.15 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 6 %

Lampiran 12. Jumlah Buah Tomat per Plot (buah)

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| T ₀ N ₀ | 72.00 | 65.00 | 68.00 | 205.00 | 68.33 |
| T ₀ N ₁ | 66.00 | 71.00 | 66.00 | 203.00 | 67.67 |
| T ₀ N ₂ | 71.00 | 70.00 | 66.00 | 207.00 | 69.00 |
| T ₀ N ₃ | 73.00 | 72.00 | 67.00 | 212.00 | 70.67 |
| T ₁ N ₀ | 73.00 | 65.00 | 69.00 | 207.00 | 69.00 |
| T ₁ N ₁ | 70.00 | 70.00 | 70.00 | 210.00 | 70.00 |
| T ₁ N ₂ | 67.00 | 69.00 | 67.00 | 203.00 | 67.67 |
| T ₁ N ₃ | 69.00 | 68.00 | 68.00 | 205.00 | 68.33 |
| T ₂ N ₀ | 75.00 | 65.00 | 70.00 | 210.00 | 70.00 |
| T ₂ N ₁ | 67.00 | 70.00 | 71.00 | 208.00 | 69.33 |
| T ₂ N ₂ | 71.00 | 71.00 | 66.00 | 208.00 | 69.33 |
| T ₂ N ₃ | 65.00 | 72.00 | 70.00 | 207.00 | 69.00 |
| T ₃ N ₀ | 68.00 | 70.00 | 68.00 | 206.00 | 68.67 |
| T ₃ N ₁ | 71.00 | 67.00 | 72.00 | 210.00 | 70.00 |
| T ₃ N ₂ | 69.00 | 70.00 | 69.00 | 208.00 | 69.33 |
| T ₃ N ₃ | 70.00 | 73.00 | 67.00 | 210.00 | 70.00 |
| Total | 1117.00 | 1108.00 | 1094.00 | 3319.00 | |
| Rataan | 69.81 | 69.25 | 68.38 | | 69.15 |

Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Tomat per Plot

| SK | DB | JK | KT | F.Hitung | F. Tabel α 0.05 |
|--------------------|----|--------|------|--------------------|---------------------------|
| Blok | 2 | 16.79 | 8.40 | 1.09 ^{tn} | 3.32 |
| Perlakuan | 15 | 33.98 | 2.27 | 0.29 ^{tn} | 2.02 |
| Bokashi Ampas Tebu | 3 | 4.90 | 1.63 | 0.21 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 3.50 | 3.50 | 0.45 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.19 | 0.19 | 0.02 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 1.20 | 1.20 | 0.16 ^{tn} | 4.17 |
| Pupuk NPK | 3 | 3.06 | 1.02 | 0.13 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 0.70 | 0.70 | 0.09 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.52 | 0.52 | 0.07 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 1.84 | 1.84 | 0.24 ^{tn} | 4.17 |
| Interaksi | 9 | 26.02 | 2.89 | 0.38 ^{tn} | 2.21 |
| Galat | 30 | 231.21 | 7.71 | | |
| Total | 47 | 281.98 | | | |

Keterangan : tn : tidaknyata

KK : 4 %

Lampiran 13. Berat Buah Tomat per Tanaman (g)

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|----------|----------|----------|-----------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| T ₀ N ₀ | 3075.33 | 692.67 | 656.00 | 4424.00 | 1474.67 |
| T ₀ N ₁ | 3372.33 | 905.00 | 782.67 | 5060.00 | 1686.67 |
| T ₀ N ₂ | 5001.33 | 833.00 | 823.33 | 6657.67 | 2219.22 |
| T ₀ N ₃ | 5350.67 | 965.67 | 925.33 | 7241.67 | 2413.89 |
| T ₁ N ₀ | 3146.33 | 659.67 | 688.33 | 4494.33 | 1498.11 |
| T ₁ N ₁ | 3468.67 | 812.33 | 771.67 | 5052.67 | 1684.22 |
| T ₁ N ₂ | 5047.67 | 954.33 | 778.33 | 6780.33 | 2260.11 |
| T ₁ N ₃ | 5859.67 | 952.67 | 981.67 | 7794.00 | 2598.00 |
| T ₂ N ₀ | 5570.00 | 605.00 | 806.67 | 6981.67 | 2327.22 |
| T ₂ N ₁ | 5040.67 | 878.67 | 766.67 | 6686.00 | 2228.67 |
| T ₂ N ₂ | 4482.67 | 1026.00 | 778.00 | 6286.67 | 2095.56 |
| T ₂ N ₃ | 3985.67 | 1023.33 | 950.67 | 5959.67 | 1986.56 |
| T ₃ N ₀ | 4482.00 | 650.67 | 862.00 | 5994.67 | 1998.22 |
| T ₃ N ₁ | 4914.00 | 803.33 | 898.33 | 6615.67 | 2205.22 |
| T ₃ N ₂ | 5442.33 | 860.67 | 877.00 | 7180.00 | 2393.33 |
| T ₃ N ₃ | 6057.33 | 999.33 | 944.33 | 8001.00 | 2667.00 |
| Total | 74296.67 | 13622.33 | 13291.00 | 101210.00 | |
| Rataan | 4643.54 | 851.40 | 830.69 | | 2108.54 |

Daftar Sidik Ragam Berat Buah Tomat per Tanaman

| SK | DB | JK | KT | F.Hitung | F. Tabel α 0.05 |
|--------------------|----|--------------|-------------|----------|---------------------------|
| Blok | 2 | 154232830.68 | 77116415.34 | 268.33* | 3.32 |
| Perlakuan | 15 | 5976834.95 | 398455.66 | 1.39tn | 2.02 |
| Bokashi Ampas Tebu | 3 | 970548.25 | 323516.08 | 1.13tn | 2.92 |
| Linier | 1 | 939584.49 | 939584.49 | 3.27tn | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 27043.34 | 27043.34 | 0.09tn | 4.17 |
| Kubik | 1 | 3920.42 | 3920.42 | 0.01tn | 4.17 |
| Pupuk NPK | 3 | 2615820.34 | 871940.11 | 3.03* | 2.92 |
| Linier | 1 | 2561702.31 | 2561702.31 | 8.91* | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 6816.33 | 6816.33 | 0.02tn | 4.17 |
| Kubik | 1 | 47301.70 | 47301.70 | 0.16tn | 4.17 |
| Interaksi | 9 | 2390466.36 | 265607.37 | 0.92tn | 2.21 |
| Galat | 30 | 8621787.39 | 287392.91 | | |
| Total | 47 | 168831453.03 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 25 %

Lampiran 14. Berat Buah Tomat per Plot (kg)

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| T ₀ N ₀ | 3.27 | 2.95 | 2.96 | 9.18 | 3.06 |
| T ₀ N ₁ | 3.67 | 3.90 | 3.47 | 11.04 | 3.68 |
| T ₀ N ₂ | 4.13 | 3.49 | 3.60 | 11.22 | 3.74 |
| T ₀ N ₃ | 3.82 | 4.15 | 3.72 | 11.68 | 3.89 |
| T ₁ N ₀ | 3.32 | 2.86 | 3.11 | 9.29 | 3.10 |
| T ₁ N ₁ | 3.84 | 3.75 | 3.60 | 11.19 | 3.73 |
| T ₁ N ₂ | 3.96 | 4.01 | 3.39 | 11.36 | 3.79 |
| T ₁ N ₃ | 3.89 | 3.88 | 3.93 | 11.69 | 3.90 |
| T ₂ N ₀ | 3.75 | 2.75 | 3.44 | 9.94 | 3.31 |
| T ₂ N ₁ | 3.76 | 3.96 | 3.56 | 11.27 | 3.76 |
| T ₂ N ₂ | 3.94 | 4.30 | 3.45 | 11.69 | 3.90 |
| T ₂ N ₃ | 3.72 | 4.16 | 3.87 | 11.75 | 3.92 |
| T ₃ N ₀ | 3.49 | 2.91 | 3.59 | 9.99 | 3.33 |
| T ₃ N ₁ | 3.71 | 3.64 | 3.97 | 11.32 | 3.77 |
| T ₃ N ₂ | 4.11 | 3.62 | 3.91 | 11.64 | 3.88 |
| T ₃ N ₃ | 3.84 | 4.27 | 4.04 | 12.15 | 4.05 |
| Total | 60.21 | 58.58 | 57.60 | 176.39 | |
| Rataan | 3.76 | 3.66 | 3.60 | | 3.67 |

Daftar Sidik Ragam Berat Buah Tomat per Plot

| SK | DB | JK | KT | F.Hitung | F. Tabel α 0.05 |
|--------------------|----|---------|---------|---------------------|---------------------------|
| Blok | 2 | 0.22 | 0.11 | 1.44 ^{tn} | 3.32 |
| Perlakuan | 15 | 4.17 | 0.28 | 3.71* | 2.02 |
| Bokashi Ampas Tebu | 3 | 0.22 | 0.07 | 0.96 ^{tn} | 2.92 |
| Linier | 1 | 0.21 | 0.21 | 2.77 ^{tn} | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.00004 | 0.00004 | 0.001 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.01 | 0.01 | 0.10 ^{tn} | 4.17 |
| Pupuk NPK | 3 | 3.87 | 1.29 | 17.21* | 2.92 |
| Linier | 1 | 3.21 | 3.21 | 42.72* | 4.17 |
| Kuadratik | 1 | 0.05 | 0.05 | 0.72 ^{tn} | 4.17 |
| Kubik | 1 | 0.13 | 0.13 | 1.76 ^{tn} | 4.17 |
| Interaksi | 9 | 0.08 | 0.01 | 0.12 ^{tn} | 2.21 |
| Galat | 30 | 2.25 | 0.08 | | |
| Total | 47 | 6.64 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : berbeda nyata
 KK : 7 %