**PENGARUH DOSIS PUPUK ORGANIK LIMBAH KULIT BIJI KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TERUNG UNGU**

**Naskah Publikasi**



**BAMBANG TRIONO**

**18012101**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS AGROINDUSTRI**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**YOGYAKARTA**

**2021**

**PENGARUH DOSIS PUPUK ORGANIK LIMBAH KULIT BIJI KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TERUNG UNGU**

**EFFECT OF THE DOSE OF COFFEE CARPIUM WASTE ORGANIC FERTILIZER ON THE GROWTH AND YIELD OF PURPLE EGGPLANT**

**BAMBANG TRIONO**

Universitas Mercubuana Yogyakarta

bambangtrrriono.98@com

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk organik limbah kulit biji kopi terhadap pertumbuhan dan hasil terung ungu. Penelitian ini telah dilaksanakan di Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta, dengan ketinggian tempat 300 meter diatas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – September 2020. Penelitian ini merupakan percobaan faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga ulangan. Perlakuan yang dimaksud adalah dosis limbah kulit biji kopi yang terdiri dari 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 12 satuan percobaan dengan 10 tanaman. Untuk setiap perlakuaan sehingga di perlukan 120 tanaman. Perlakuan terdiri dari pupuk NPK 125 g, pupuk organik kulit biji kopi 30 g, 60 g, dan 90 g pertanaman meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang, volume akar, jumlah daun, bobot segar tanaman, bobot kering tanaman, jumlah buah per panen tanaman sample, jumlah buah total, diameter buah per panen tanaman sample, panjang buah per panen tanaman sample, bobot buah per panen tanaman sample, bobot buah total. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh nyata perlakuan pupuk organik limbah kulit biji kopi terhadap jumlah daun dan jumlah total buah per panen dan bobot buah total. Pemberian pupuk organik limbah kulit biji kopi 90 g memberikan hasil terbaik dibandingkan perlakuan lainnya.

***Kata Kunci****: Terung, kopi, Dosis*

**ABSTRACT**

This study was determine the effect of the dose of coffee carpium waste organic fertilizer on the growth and yield of purple eggplant. This research was conducted in Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta, with an altitude of 300 meters above sea level. This research was conducted in July - September 2020. This study was a single factor experiment arranged in a completely randomized design (CRD) with three replications. The treatment was the dose of husk wasting of coffee bean consist of 4 treatments with 3 replications and the result is 12 experimental are obtained with 1 plot consist of 10 plants. The total of 120 plants consisting of 125 g of NPK fertilizer, 30 g, 60 g, and 90 g of coffee carpium waste organic fertilizer. The variables observed included plant height, number of branches, volume of roots, number of leaves, fresh weight of plant, dry weight of plant, number of fruit per harvest of sample plant, fruit’s diameter per crop of sample plant, length of fruit per harvest of sample plant, weight of fruit per harvest of plant. sample, total fruit weight. The results of this study indicated that there was a significant effect of organic fertilizer treatment on coffee carpium waste. The quantity of leaves and the quantity of fruits per harvest and the total fruit weight. The application of organic fertilizer for husk wasting of coffee bean 90 g gave the best results compared to other treatments.

**Keywords**: *Eggplant, coffee, dosage*

**Pendahuluan**

Terung merupakan komoditas sayuran buah penting yang memiliki banyak varietas dengan berbagai bentuk dan warna khas. Tiap-tiap varietas memiliki penampilan dan hasil yang berbeda. Saat ini kesadaran konsumen akan kesehatan meningkat. Semakin banyak konsumen mengetahui manfaat lain dari terung. Konsumen mulai mengetahui bahwa terung bukan sekedar sayuran yang hanya diolah sebagai santapan keluarga. Buah terung mengandung serat yang tinggi sehingga bagus untuk pencernaan, Kulit terung terutama terung ungu bagus untuk kesehatan kulit dan kandungan fitonutriennya bagus untuk kinerja otak. Terung juga diketahui bagus untuk kesehatan jantung, menekan kolesterol dan diabetes. Iritani (2012) menyebutkan bahwa terung diketahui memiliki zat anti kanker karena kandungan tripsin (protease) yang merupakan inhibitor yang dapat melawan zat pemicu kanker. Jus terung yang dikonsumsi secara rutin dapat membantu mengatasi kerusakan yang terjadi pada sel yang mengalami kerusakan kromosom (terkena kanker). Mengingat banyaknya manfaat buah terung dan meningkatnya permintaan terung, maka perlu diadakan penelitian lebih mendalam mengenai komoditas terung sehingga mampu meningkatkan kualitas ekonomi petani.

Budidaya tanaman sayuran (termasuk terung) banyak ditemukan di dataran tinggi maupun di dataran rendah karena iklim lingkungan yang mendukung pertumbuhan tanaman sayuran. Usaha tani yang dilakukan petani sayuran di dataran tinggi harus mendapatkan dukungan nyata yang dapat membantu meningkatkan kesejahteraan petani sayuran pada umumnya, petani terung pada khususnya, oleh karena itu perlu diadakan penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kualitas terung yang mempunyai hasil dan mutu baik.

Indonesia merupakan salah satu negara tersubur di dunia, ditandai dengan adanya berbagai macam tanaman yang dapat tumbuh di seluruh Nusantara, baik yang tumbuh di air maupun yang tumbuh di daratan. Tanaman terung termasuk salah satu jenis sayuran buah yang banyak digemari oleh berbagai kalangan karena mengandung kalsium, protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, vitamin B, vitamin C, fosfor, dan zat besi. buah terung dikonsumsi oleh masyarakat dalam bentuk berbagai macam sayur atau lalapan, yang juga mengandung gizi cukup tinggi dan komposisinya lengkap.

Terung merupakan bahan sayuran yang cukup menjanjikan prospek untuk diusahakan, tetapi saat ini produktivitas terung masih rendah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistika (BPS), produksi terung di Indonesia pada tahun 2014 – 2018 mengalami penurunan yang diawali pada tahun 2014 sebesar 557.053 ton, pada tahun 2015 - 2016 mengalami penurunan menjadi 514.332 ton, tahun 2016 509.749 ton, tahun 2017 naik menjadi 553.419 ton, dan pada tahun 2018 menjadi 551.552 ton. Oleh sebab itu petani yang khususnya pada tanaman holtikultura melakukan pergeseran atau realokasi sumber daya dari pengusaha komoditas sayuran bernilai rendah ke komoditas sayuran bernilai ekonomi tinggi. Hal ini terjadi karena petani sayuran mulai merespon perubahan permintaan dan minat masyarakat terhadap komoditas sayuran, perubahan ini sejalan dengan meningkatnya tingkat konsumsi sayuran. Seiring dengan meningkatnya permintaan pasar terhadap berbagai macam produk sayuran organik, maka perkembangan produksi dan pemasaran produk pertanian organik di Indonesia juga mengalami peningkatan. Terung organik merupakan salah satu komoditas hortikultura yang telah banyak dikenal oleh semua golongan masyarakat. Didukung dengan tingginya permintaan barang dan daya beli masyarakat serta harga jual yang cukup tinggi, terung oraganik dapat dijadikan komoditas yang menjanjikan. Masih rendahnya produktifitas tanaman terung organik ini antara lain disebabkan karena teknik budidaya yang belum optimal. Salah satu cara untuk meningkatkan produktifitas tanaman terong yang dibudidayakan secara organik yaitu dengan pemberian kompos.

Salah satu bahan organik yang dapat digunakan sebagai alternatif adalah kompos kulit biji kopi. Limbah padat kulit biji kopi (pulp) belum dimanfaatkan secara optimal, pada umumnya hanya dijadikan pakan ternak atau dibuang begitu saja tanpa dilakukan pengolahan misalnya pengomposan. Limbah padat kulit biji kopi (pulp) memiliki kadar bahan organik dan unsur hara yang memungkinkan untuk memperbaiki tanah. Kandungan hara kompos kulit kopi adalah 0,82 % N, 52,4 % C-organik, 0,05 % P2O5, 0,84 % K2O, 0,58 % CaO, 0,86 MgO, sedangkan kandungan hara kompos kulit buah kopi adalah 2,98 % N, 45,3 % C-organik, 0,018 % P2O5, 2,28 % K2O, 1,22 % CaO dan 0,21 % MgO (Baon dkk, 2005). Hasil analisis kompos kulit biji kopi di laboratorium tanah Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (2016), menunjukkan bahwa kadar C-organik kulit biji kopi adalah 12,49 %, 2,09% N, 21,54 % bahan organik, 5,96 C/N dan kadar lengas 18,74%, sehingga kompos limbah kulit biji dapat digunakan sebagai sumber bahan organik. Keberhasilan pemanfaatan kulit biji kopi sebagai bahan kompos akan memberikan keuntungan ganda. Selain dapat diperoleh kompos yang dapat mengembalikan kesuburan tanah, juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan diakibatkan banyaknya limbah kulit kopi.

Penelitian ini sudah dilaksanakan di Wedomartani, Ngemplak, Sleman, dengan ketinggian tempat 300 meter diatas permukaan laut. Penelitian ini di laksanakan pada bulan Juli – September 2020. Alat yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu cangkul atau garu, plastik muatan 50 kg, polybag ukuran 35 x 35 cm, ph meter, ember, penggaris, sprayer atau semprotan, kamera dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu benih terung varietas Mustang F1, kulit biji kopi (Coffea robusta L.) yang didapat dari warung kopi merapi beralamatkan di Desa Kepuhharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Provinsi D.I Yogyakarta, tanah latosol, air, EM4, pupuk NPK (16 : 16 : 16), dan molase.

Penelitian ini merupakan percobaan faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga ulangan. Perlakuan yang dimaksud adalah dosis limbah kulit biji kopi yang terdiri dari 4 perlakuan, 3 kali ulangan sehingga diperoleh 12 satuan percobaan dengan 1 perlakuan terdiri dari 10 tanaman. Total keseluruhan yaitu 120 tanaman. Perlakuan tersebut yaitu :

P1 = Pupuk NPK 125 g / tanaman (kontrol)

P2 = Kompos limbah kulit biji kopi 30 g / tanaman

P3 = Kompos limbah kulit biji kopi 60 g / tanaman

P4 = Kompos limbah kulit biji kopi 90 g / tanaman

Data yang diperoleh akan dianalisi secara statistik menggunakan uji F pada jenjang nyata 5 %. Jika uji F menunjukan pengaruh nyata maka dilanjutkan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf 5 %.

**Hasil dan Pembahasan**

1. Hasil analisis kandungan unsur hara pupuk limbah kulit biji kopi

**Tabel 1. Hasil analisis kandungan unsur hara pupuk limbah kulit biji kopi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Parameter uji | Satuan | **Pupuk limbah kulit kopi** | Metode | Standar mutu padat  |
| PO. 20.63 |
| C-organik | % | 59.13 | Pengabuan 600ºC, 4jam lk. 5.4 i | Min. 15 |
| C/N rasio | - | 22.48 | Kalkulasi | ≤ 25 |
| Ph | - | 5.5 | Electrometry, pH meter,(1:5)lk 5.4.j | 4 – 9 |
| N total | % | 2.63 | Kjeldahl, Titrasi lk 5.4.1 | Min. 2 |
| P2O5 total | % | 0.48 | Oksidasi Basah, HNOɜ+HCIO4, Spektrofotometri IK 5.4.M |
| K2O total | % | 2.34 | Oksidasi Basah, HNOɜ+HCI4,AAS IK.5.4.n |

1. Pertumbuhan tanaman terung ungu
2. Tinggi tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak ada pengaruh nyata pemberian dosis pupuk organik limbah kulit biji kopi terhadap variabel tinggi tanaman (Tabel 2).

**Tabel 2. Tinggi tanaman terung ungu pada masing-masing perlakuan mulai minggu ke dua sampai dengan minggu keempat setelah tanam (cm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Purata Tinggi Tanaman (cm) |
| 2MST | 3MST | 4MST |
| NPK | 8,26 a | 12,72 a | 30,91 a |
| Pupuk kulit biji kopi 30 g | 8,95 a | 12,82 a | 29,57 a |
| Pupuk kulit biji kopi 60 g | 8,17 a | 12,44 a | 30,70 a |
| Pupuk kulit biji kopi 90 g | 8,89 a | 14,01 a | 34,51 a |

 Keterangan : Nilai purata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan menurut sidik ragam taraf 5%.

1. Jumlah Cabang

**Tabel 3. Jumlah cabang tanaman terung ungu pada masing-masing perlakuan mulai minggu ke dua sampai dengan minggu keempat setelah tanam**

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Purata Jumlah Cabang |
| 2MST | 3MST | 4MST |
| NPK 125 g | 0,00 a | 4,66 a | 6,94 a |
| Pupuk kulit biji kopi 30 g | 0,00 a | 4,88 a | 6,83 a |
| Pupuk kulit biji kopi 60 g | 0,00 a | 3,77 a | 7,27 a |
| Pupuk kulit biji kopi 90 g | 0,00 a | 4,72 a | 6,66 a |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan menurut sidik ragam taraf 5%.

1. Volume akar

**Tabel 4. Volume akar tanaman terung pada masing-masing perlakuan**

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Purata Volume Akar (ml) |
| NPK 125 g | 63,33 a |
| Pupuk kulit biji kopi 30 g | 73,33 a |
| Pupuk kulit biji kopi 60 g | 78,33 a |
| Pupuk kulit biji kopi 90 g | 66,66 a |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan menurut sidik ragam taraf 5%.

1. Jumlah daun

**Tabel 5. Jumlah daun umur 2 minggu setelah tanam sampai dengan 4 minggu setelah tanam**

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Purata Jumlah Daun (helai) |
| 2MST | 3MST | 4MST |
| NPK 125 g | 4,44 a | 7,16 a | 25,88 a |
| Pupuk kulit biji kopi 30 g | 3,94 a | 6,94 a | 24,33 b |
| Pupuk kulit biji kopi 60 g | 4,61 a | 7,83 a | 23,33 c |
| Pupuk kulit biji kopi 90 g | 4,55 a | 7,16 a | 25,05 b |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang

 sama menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan menurut DMRT taraf 5%.

Hasil uji lanjut dengan DMRT taraf 5% menunjukkan penggunaan dosis pupuk organik limbah kulit biji kopi berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman terung ungu pada umur 4 minggu setelah tanam. Dapat dilihat pada (Tabel 4) bahwa tanaman kontrol NPK 125 g menunjukkan yang paling baik dibandingkan perlakuan lainnya dengan jumlah daun tanaman terbanyak yaitu 25,88 helai, sedangkan tanaman dengan dosis 60 g menunjukkan nilai yang paling sedikit dibandingkan dengan tanaman perlakuan lainnya dengan jumlah daun tanaman yaitu 23,33 helai.

1. Bobot segar tanaman

**Tabel 6. Purata bobot segar tanaman 50 hari setelah tanam**

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Purata bobot segar tanaman (gram) |
| NPK 125 g | 220,20 a |
| Pupuk kulit biji kopi 30 g | 168,03 a |
| Pupuk kulit biji kopi 60 g | 217,26 a |
| Pupuk kulit biji kopi 90 g | 209,90 a |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan menurut sidik ragam.

1. Bobot kering tanaman

**Tabel 7. Bobot kering brangkasan 57 hari setelah tanam**

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Purata bobot kering tanaman (gram) |
| NPK 125 g | 26,57 a |
| Pupuk kulit biji kopi 30 g | 24,71 a |
| Pupuk kulit biji kopi 60 g | 27,41 a |
| Pupuk kulit biji kopi 90 g | 21,70 a |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan menurut sidik ragam

1. Hasil Tanaman Terung
2. Jumlah buah per panen tanaman sampel (buah)

**Tabel 8. Jumlah buah per panen tanaman terung ungu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan | Jumlah buah per panen  | Total |
| Panen 1 | Panen 2 | Panen 3 |
| NPK 125 g | 3,33 a | 3,33 a | 2,33 a | 9,00 b |
| Pupuk kulit biji kopi 30 g | 1,66 a | 3,00 a | 2,00 a | 6,67 c |
| Pupuk kulit biji kopi 60 g | 3,00 a | 3,00 a | 2,33 a | 8,33 b |
| Pupuk kulit biji kopi 90 g | 3,66 a | 4,00 a | 3,33 a | 11,00 a |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan menurut sidik ragam taraf 5%.

Hasil uji lanjut dengan DMRT taraf 5% menunjukkan bahwa penggunaan dosis pupuk organik limbah kulit biji kopi berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per panen. Jumlah buah total terbanyak terdapat pada perlakuan 90 g yaitu 11,00 sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuaan 30 g dengan nilai 6,67.

1. Diameter buah per panen tanaman sampel (mm)

Tabel 9. Diameter buah per panen tanamn sampel (mm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan | Purata Diameter Buah Per Panen (mm) |  |
| Panen 1 | Panen 2 | Panen 3 |  |
| NPK 125 g | 42,31 a | 28,25 a | 29,72 a |  |
| Pupuk kulit biji kopi 30 g | 39,33 a | 30,86 a | 28,83 a |  |
| Pupuk kulit biji kopi 60 g | 36,08 a | 28,5 a | 23,91 a |  |
| Pupuk kulit biji kopi 90 g | 44,58 a | 35,62 a | 30,81 a |  |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan menurut sidik ragam.

1. Panjang buah per panen tanaman sampel (cm)

**Tabel 10. Panjang buah per panen tanaman sampel (cm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan | Purata Panjang Buah Per Panen (cm) |  |
| Panen 1 | Panen 2 | Panen 3 |  |
| NPK 125 g | 16,74 a | 17,55 a | 15,61 a |  |
| Pupuk kulit biji kopi 30 g | 16,33 a | 19,30 a | 15,05 a |  |
| Pupuk kulit biji kopi 60 g | 17,5 a | 18,94 a | 17,66 a |  |
| Pupuk kulit biji kopi 90 g | 19,36 a | 18,41 a | 15,35 a |  |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan menurut sidik ragam taraf 5%.

1. Bobot buah per panen tanaman (g)

**Tabel 11. Bobot buah per panen tanaman (g)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Purata Bobot Buah Per Panen | Total |  |
| Panen 1 | Panen 2 | Panen 3 |  |
| NPK 125 g | 526,66 a | 503,33 a | 219,67 a | 1249,67 b |  |
| Pupuk kulit biji kopi 30 g | 235,00 a | 335,66 a | 230,00 a | 800,67 c |  |
| Pupuk kulit biji kopi 60 g | 402,00 a | 330,66 a | 203,33 a | 936,00 c |  |
| Pupuk kulit biji kopi 90 g | 613,33 a | 505,33 a | 367,67 a | 1486,33 a |  |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan menurut DMRT taraf 5%

Hasil uji lanjut dengan DMRT taraf 5% menunjukkan penggunaan dosis pupuk organik limbah kulit biji kopi adanya pengaruh nyata terhadap bobot buah per panen. Hal ini dapat dilihat pada (Tabel 11) pada pengamatan menunjukkan hasil berbeda nyata. Selain itu hasil uji lanjut dengan DMRT taraf 5% menunjukkan penggunaan dosis pupuk organik limbah kulit biji kopi berpengaruh nyata terhadap bobot buah total per panen. Dapat dilihat pada (Tabel 11) jumlah rata rata yang dihasilkan pada bobot buah total berbeda nyata hal ini dapat dilihat pada bobot tertinggi terdapat pada perlakuan 90 g yaitu 1486,33 sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuaan 30 g dengan nilai 800,67.

Pertumbuhan tanaman terung ungu menggunakan pupuk limbah kulit biji kopi tidak berbeda nyata diduga karena pemberian pupuk limbah kulit biji kopi yang masi belum ter urai sehingga kandungan yang ada di dalam pupuk limbah kulit biji kopi tidak dapat di serap hal ini dapat dilihat pada tabel 2 yang menunjukkan bahwa pada umur 2 MST – 4 MST tidak terdapat beda nyata antar perlakuan hal ini diduga karena dosis limbah kulit biji kopi yang diberikan kepada tanaman kurang menstimulir perpanjangan sel yang dapat berakibat rendah terbentuknya amilase yang berpengaruh terhadap tinggi tanaman, sebagai akibat dari proses tersebut pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman terung ungu semuanya memiliki kesamaan pada ketinggian tanaman, karena bisa dilihat pada pertumbuhan tanamannya yang tidak berbeda nyata antara setiap perlakuan pemberian dosis limbah kulit biji kopi. Hal ini disebabkan karena pada P1 kandungan unsur hara belum maksimal. Selain itu pada P2 kadar kompos kulit kopi yang diberikan sebanyak 30 g sedangkan P3 kadar kompos kulit kopi yang diberikan sebanyak 60 g dan p4 di berikan 90 g terlihat bahwa nilai rata-rata tinggi tanaman pada P1 dan p2 dan p3 dan p4 tidak berbeda nyata dengan nilai rata-rata tinggi tanaman dengan huruf yang sama. Pupuk limbah kulit biji kopi salah satunya mengandung unsur hara N yang dibutuhkan tanaman untuk proses fisiologis dan metabolisme dalam tanaman yang dapat merangsang pertumbuhan dan tinggi tanaman.

Hasil analisis jumlah cabang pada tanaman terung unggu (tabel 3) menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata antar perlakuan dosis pupuk limbah kulit biji kopi dan perlakuan kontrol. Hal ini diduga pupuk kulit kopi pada saat di berikan lambat proses terurainya sehingga tanaman belum bisa menyerap kandungan yang ada di dalam pupuk limbah kulit biji kopi tanaman terung ungu merupakan tanaman yang cepat dalam pertummbuhannya dan dapat dengan mudah membedakan antara adanya perbedaan nyata ataupun tidak adanya perbedaan nyata pada tanaman terung ungu. Selain itu diduga hasil analisis kandungan unsur hara pupuk limbah kulit biji kopi menunjukkan C/N rasio dengan analisis hampir mendekati standar mutu organik padat, dengan demikian proses pengomposan bahan organik berjalan dengan lambat dan menyebabkan unsur hara tidak terserap oleh tanaman.

Volume akar menunjukkan penggunaan dosis pupuk organik limbah kulit biji kopi tidak berpengaruh nyata terhadap volume akar tanaman terung ungu. Hasil analisis volume akar menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara setiap perlakuaan antar perlakuan dosis pupuk kulit biji kopi dan kontrol (tanpa limbah kulit biji kopi). Di karenakaan hal ini di duga pupuk kulit kopi pada saat di berikan lambat proses terurai nya sehingga tanaman belum bisa menyerap kandungan yang ada di dalam pupuk limbah kulit biji kopi tanaman terung ungu merupakan tanaman yang cepat dalam pertummbuhannya dan dapat dengan mudah membedakan antara adanya perbedaan nyata ataupun tidak adanya perbedaan nyata pada tanaman terung ungu. tanaman terung merupakan tanaman yang memiliki kadar air tinggi baik buah maupu tanaman.

Untuk kadar air tanaman sekitar 79-84%, hal ini berpengaruh terhadap volume akar tanaman. Hal ini diduga pemberian pupuk organik yang diberikan belum mampu mencukupi kebutuhan unsur hara pada tanaman. Pada variabel jumlah daun tanaman terung ungu dari hasil analisis yang dilakukan pada tabel 5 yang menunjukkan bahwa pada umur 2 MST - 4 MST terdapat beda nyata antar perlakuan menunjukkan adanya beda nyata terhadap jumlah daun tanaman terung ungu pada umur 4 minggu setelah tanam. Dapat dilihat pada (Tabel 5) bahwa tanaman kontrol (tanpa limbah kulit biji kopi) menunjukkan yang paling baik dibandingkan perlakuan lainnya dengan jumlah daun tanaman terbanyak yaitu 25,88 helai, dan yang hampir menyamai pupuk kontrol adalah dengan pemberian dosis pupuk limbah kulit biji kopi dengan dosis 90 g dengan nilai 25,05 b sedangkan tanaman dengan dosis 60 g menunjukkan nilai yang paling sedikit dibandingkan dengan tanaman perlakuan lainnya dengan jumlah daun tanaman yaitu 23,33 helai.

Hasil analisis bobot segar brangkasan (tabel 6) menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata antar pemberiaan dosis limbah kulit biji kopi dan pupuk kontrol. Hal ini diduga karena lambatnya penguraraian pupuk limbah kulit biji kopi pada tanaman sehingga tanaman tidak menyerap kandungan-kandungan yang baik yang ada pada pupuk limbah kulit biji kopi, tanaman terung ungu merupakan tanaman yang memiliki kadar air tinggi baik buah maupu tanaman.

Hasil analisis bobot kering brangkasan (tabel 7) menunjukkan tidak berpengaruh nyata antar perlakuan. Hal ini diduga pemberian dosis pupuk limbah kulit biji kopi yang diaplikasikan di dalam polybag belum terurai secara merata sehingga tanaman terung ungu belum berkembang secara maksimal yang mengakibatkan kandungan air yang berada di dalam tanaman terung ungu belum mencapai hasil yang maksimal yang di ingginkan oleh pertumbuhan terung ungu dan dengan konsentrasi pupuk lebih tinggi dapat memenuhi ketersedian unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. bahwa ketersediaan unsur hara merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan laju pertumbuhan tanaman dimana sekitar 90% berat kering merupakan hasil fotosintesis tanaman. Meningkatnya aktivitas fotosintesis tanaman akan mempengaruhi nilai bobot basah dan bobot kering tanaman (Haryadi dkk, 2015).

Hasil uji lanjut dengan DMRT taraf 5% menunjukkan penggunaan dosis pupuk organik limbah kulit biji kopi berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per panen. Dapat dilihat pada (Tabel 8.) jumlah rata rata yang dihasilkan pada jumlah buah per panen berbeda nyata hal ini dapat dilihat pada jumlah buah per panen buah terbanyak terdapat pada perlakuan 90 g yaitu 11,00 sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuaan 30 g dengan nilai 6,67. Hal ini diduga karena Jumlah sel yang meningkat termasuk di dalam jaringan daun, sehingga memungkinkan terjadinya peningkatan fotosintesis penghasil karbohidrat yang digunakan tanaman untuk berbagai kegiatan fisiologis yang dapat memicu pertumbuhan dan perkembangan tanaman seperti pembentukan organ, batang, daun itu sendiri, akar, bunga, buah lain sebagainnya. Sehingga jumlah buah per panen mengalami peningkatan.

Hasil analisis diameter buah per tanaman sampel (tabel 9) menunjukkan tidak berpengaruh nyata antar perlakuan dosis pupuk limbah kulit biji kopi dan pupuk kontrol. Hal ini diduga pada diameter buah terung ungu memiliki ukuran yang relatif seragam dan dominan ditentukan oleh faktor dalam tanaman terung ungu. Menurut lakitan (2011) menyebutkan bahwa ukuran buah lebih dikendalikan oleh faktor genetik.

Hasil analisis panjang buah per tanaman (tabel 10) menunjukkan tidak berpengaruh nyata antar perlakuan. Hal ini diduga unsur hara yang di serap tanaman terung kurang sempurna karena lambatnya proses penguraian pupuk limbah kulit biji kopi pupuk yang di berikan belum diserap secara maksimal sesuai dengan kebutuhan tanaman terung ungu. Hal ini sesuai dengan pendapat Novizan (2002), yang menyatakan bahwa ukuran buah dan kualitas buah pada fase generative akan dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara K, sedangkan unsur hara P berperan dalam pembentukan bunga dan buah bagi tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan adanya beda nyata antar perlakuan pada berat bobot buah total per tanaman. Hal ini diduga karena berat buah total per tanaman dipengaruhi oleh kemampuan tanaman untuk dapat menghasilkan buah dengan baik sangat tergantung pada potensi (sifat genetik) dan lingkungan tumbuhnya, selain itu diduga aplikasi pemberian dosis pupuk limbah kulit biji kopi yang sudah terurai secara merata setelah di berikan selama diatas 4 minggu mempengaruhi proses pembesaran sel (peningkatan ukuran) dan mempengaruhi pembelahan sel (peningkatan jumlah). Pertambahan ukuran sel menghasilkan pertambahan ukuran jaringan, organ dan akhirnya meningkatkan ukuran organ atau bagian – bagian tanaman secara keseluruhan maupun berat atau bobot tanaman tersebut. Peningkatan pembelahan sel menghasilkan jumlah sel yang lebih banyak. Jumlah sel yang meningkat termasuk di dalam jaringan daun, sehingga memungkinkan terjadinya peningkatan fotosintesis penghasil karbohidrat yang digunakan tanaman untuk berbagai kegiatan fisiologis yang dapat memicu pertumbuhan dan perkembangan tanaman seperti pembentukan organ, batang, daun itu sendiri, akar, bunga, buah lain sebagainnya.

Sehingga berat buah per panen pada panen pertama hingga panen ke tiga mempengaruhi bobot buah total per tanaman, hal ini menunnjukan nilai tertinggi pada perlakuan dosis pupuk limbah kulit biji kopi dengan pemberian pupuk sebanyak 90 gram dengan nilai tertinggi yaitu dengan angka 1486,33 dan nilai terendah pada perlakuan pemberian dosis pupuk limbah kulit biji kopi dengan pemberian 30 gram pupuk limbah kulit biji kopi dengan angka 800,67.

**Kesimpulan dan Saran**

**Kesimpulan**

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

1. Penggunaan pupuk limbah kulit biji kopi tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman terkecuali pada variabel jumlah daun, dengan perlakuan terbaik pupuk NPK 125 g.
2. Penggunaan pupuk limbah kulit biji kopi berpengaruh terhadap hasil, terutama pada variable jumlah total buah per panen dan bobot buah total dengan dosis terbaik 90 g/tanaman dan lebih baik dibandingkan dengan pupuk NPK 125 g/tanaman.

**Saran**

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh pemberian dosis pupuk limbah kulit biji kopi yang telah dilakukan, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan konsetrasi dosis pupuk limbah kulit biji kopi yang berguna untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman terung ungu.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adnan, 2014*. “Pengaruh Kompos Kulit Kopi dan Interval Aplikasi Pupuk Bio Cair (Herbafarm) Tehadap Hasil Jagung Manis (Zea mays sacchrata sturt”*. Jurnal Agriculture Vol. X No. 2.

Alex. 2013. *Sukses Mengolah Sampah Organik menjadi Pupuk Organik*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.

Arsyad. S. 2010. *Ilmu Iklim dan Pengairan*. CV. Yasaguna, Jakarta.

Barmin, 2009. *Budidaya Sayur Buah*. Ricardo, Jakarta.

Bambang. 2003. *Teknik dan Strategi Budidaya Terung*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusatama.

Cahyono, B. 2003. *Teknik Budidaya terung*. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogjakarta.

Ditjenbun (Direktorat Jenderal Perkebunan). 2006. *Statistik Perkebunan Kopi Indonesia*. Ditjenbun Jakarta.

Erfandi D, Juarsah I, Kurnia U. 2001. *Perbaikan Sifat Fisik Tanah Ultisol Jambi melalui Pengolahan Bahan Organik dan Guludan. Seminar Nasional Pendayagunaan. Sumberdaya Tanah, Iklim, dan Pupuk* . Cipayung Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Deptan.

Foodreference, 2010. *Eggplant*. Available at http//:wwwfoodrefrence.com.

Haryadi dkk, 2015 *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Akademik Pressindo, Jakarta. Hal 250.

Indrasari dan abdul 2006. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Unsur Hara Mikro Terhadap Pertumbuhan Jagung Pada Ultisol yang Dikapur*. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan 6(2):116-238.

Iritani, Galuh. 2012. *Vegetable Gardening*. Indonesia Tera. Yogyakarta.

Murni AM dan Faodji R. 1990. *Pengaruh Kombinasi Pupuk Kalium Klorida dengan Dua Sumber Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan Tanaman Lada. Bul Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*.

Nasih 2020 Analisis *Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kopi*. Di Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan.

Nazaruddin, 1993. *Komoditi Ekspor Pertanian*. Jakarta. Penebar Swadaya. 126 hlm.

Novisan Novizan. *Membuat dan Memanfaatkan Pestisida Ramah Lingkungan*. Depok: Agromedia Pustaka; 2002.

Pramudika, Dkk.(2014). *Kombinasi Kompos Kotoran Sapi dan Paitan* (Tithonia Diversifolia L.) Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (Solanum Melongena L.).

Rizskywan, P. 2014. *Pengaruh Lama Pengomposan dan Dosis Kompos Limbah Kulit Kopi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (Arachis hypogea L.)*. Skripsi. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.

Rukmana, R. 1994. Bertanam Terung. Kanisius.Yogyakarta.

Roemayanti, E. 2004. *Pengaruh Kosenterasi Pupuk Pelengkap Dan Asam Giberelat (GA3) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung Jepang ( Solanum Melongena,L. ) secara Hidroponik*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Rahardjo, D dan R. Zulhidiani. 2002. *Buku Ajar Hubungan Tanah, Air & Tanaman*. Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.

Samadi, B. 2001. *Budidaya Terung Hibrida*. Penerbit Kansius. Yogyakarta. 67 hlm.

Sarief 1989. *Dalanpancapalaga 2011. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung. 133hal.

Siswandi. 2006. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Citra Aji Parama. Yogyakarta.

Sitompul, S. M. dan Guritno, B. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. UGM Press: Yogjakarta.

Soetasad, S dan S. Muryanti dan Sunarjono, H. 2003. *Budidaya Terung Lokal dan Terung Jepeng Edisi Revisi. Penebar Swadaya*. Jakarta. 96 hal.

Safei, M., A. Rahmi dan N. Jannah. 2014. *Pengaruh jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (Solanum melongena L.) varietas mustang F-1. J. Agrifor. 13 (1):29-66.*

Saswita, M. 2016. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (Solanum melongena L.) dengan Pemberian Pupuk Kotoran Ayam dan Ekstrak Tanamaan Terfermentasi*. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Pekanbaru. Riau.

Sunarjono, H. 2014. *Bertanam 36 Jenis Sayuran.* Jakarta: Penebar Swadaya. 204 Hal.

Soetasad, A. dan S. *Muryani. 2003. Budidaya Terung Lokal dan Terung Jepang. Penebar Swadaya. 165hal.*