**Uji Efektivitas Mulsa Daun Bambu Tali**

**(*Gigantochloa apus* (Schult. & Schult. f.) Kurz) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)**

**Andre Cahyo Nugroho1, Yulianty2, Endang Nurcahyani3, Sri Wahyuningsih4**

1)Universitas Lampung, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia

Surel : [Andrecahyon33@gmail.com](mailto:Andrecahyon33@gmail.com)

**ABSTRACT**

Tomatoes (Lycopersicum esculentum Mill.) are horticultural commodities that have high economic value and still require serious handling, especially in terms of increasing crop yields and fruit quality. Increased production can be done by improving cultivation using organic mulch such as bamboo leaf mulch. Leaves of rope bamboo (Gigantochloa apus (Schult. & Schult. F.) Kurz) have a lot of content including P and K macro nutrients which are high enough so that it has the potential as a raw material for good compost for the growth of tomato plants. The study was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with 6 the treatment was repeated 4 times and the experiment consisted of various doses of bamboo leaf mulch, namely P0 = 0 gr /plant (Control), P1 = 30 gr/plant, P2 = 40 gr/plant, P3 = 50 gr/plant, P4 = 60 gr/plant, P5 = 70 gr/plant. The variables observed were the number of leaves, plant height, stem diameter, dry weight, and root length. The data obtained were homogenized by the Levene test, when it was homogeneous it continued with Analysis of Variance (ANARA) α 5%, and was further tested with the Smallest Significant Difference test (LSD) at the 5% level.The results of this study indicate that the administration of rope bamboo mulch in treatment P4 (60 grams) gave good results on the growth of leaf number and height of tomato plants, but did not significantly influence stem diameter, plant dry weight and root length of tomato plants.

***Keyword:*** rope bamboo, mulch, growth, tomato

**PENDAHULUAN**

Buah tomat (*Lycopersicumesculentum*Mill.) dikenal sebagai sumber vitamin A. Buah tomat juga merupakan salah satu sumber terbaik likopen yang memiliki antioksidan yang mampu memecah radikal bebas.Buah tomat juga diketahui memiliki kandungan potassium, mayoritas varietas tomat bervariasi dalam zat larut air dari 4,5 – 7,0 % yang mayoritas merupakan fruktosa atau glukosa (Jones, 2008).

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas buah tomat adalah karena penggunaan varietas tomat yang kurang sesuai dengan lingkungannya. Tanaman tomat tumbuh baik pada ketinggian 600-900 m di atas permukaan laut. Oleh sebab itu, dalam budidaya tomatdiperlukan pemilihan varietas tomat yang cocok untuk ditanam di dataran rendah agar buah tomat memiliki kualitas yang baik (Purwati dan Khairunisa, 2007).

Upayauntukmengatasipermasalahantersebutadalahdenganperbaikanteknikbudidayatanamantomat.Salahsatuteknikbudidayatanaman yang mampumeningkatkanhasilpanendankualitasbuahtomatadalah dengan penggunaanbenihtomat bermutu dan penggunaan mulsa (Avianita dkk., 2006).

Mulsaadalahbahanpenutuptanah yang berfungsiuntuk menjaga kelembapandansuhutanah, disampingitumulsadapatmenekanpertumbuhangulma, sehinggatanamanakantumbuhlebih optimaldanmemilikikualitas yang lebih baik dibandingkan tidak menggunakan mulsa (Sudjianto dan Veronica, 2009).

Penggunaan mulsa dapat mempertahan- kan sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Sifat fisik tanah, yakni tetap gembur dan memiliki drainase yang baik. Secara kimia, unsur hara tanah tetap terjaga dari penguapan dan terjaga dari air hujan, serta secara biologi, mampu mempertahankan suhu tanah yang menyebabkan mikroorganisme tanah mampu beraktivitas dalam mengurai bahan organikuntuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman (Agoes, 1994).

Mulsa daun bambu tali mengandung unsur haramakro P dan K cukuptinggisehinggaberpotensisebagaibahanbakupupukkompos yang baikuntukpertumbuhantanaman budidaya seperti tomat (Rahayu dkk., 2011).

Penelitianinidilakukanuntukmengetahuipengaruh mulsadaun bambu taliterhadappertumbuhantanaman tomat dan mengetahuidosispemberianmulsadaunbambu tali yang paling baikterhadappertumbuhantanamantomat.

**METODE**

**Waktu Dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Februari hingga Maret 2019 di Laboratorium Botani, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung.

**Alat Dan Bahan**

Alat –alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah *polybag* ukuran 25 x 25 cm bak wadah, neraca analitik, jangka sorong, *oven*, *blender*, gelas ukur, *beaker glass*, sekop, nampan, tisu, cangkul, *sprayer*, ember, plastik klip, mistar, kamera, label dan alat tulis. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah benih tanaman tomat, mulsa daun bambu tali, tanah, pupuk kandang, dan air.

**Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali, sehingga terdapat 24 petak satuan percobaan yang terdiri dari berbagai dosis pemberian mulsa daun bambu tali, yaitu P0 = 0 gr/tanaman (Kontrol), P1 = 30 gr/tanaman, P2 = 40 gr/tanaman, P3 = 50 gr/tanaman, P4 = 60 gr/tanaman, P5 = 70 gr/tanaman.

**Variabel Pengamatan Dan Analisis Data**

Parameter yangdiukuryaitujumlah daun,tinggi tanaman, diameter batang, berat kering, dan panjang akar.Pengambilan data untukjumlahdaundantinggitanamandilakukansetiapminggu, sedangkanuntuk diameter batang, beratkering tanaman danpanjangakardilakukan 4 minggusetelahperlakuan.Data yang didapatkan, dihomogenitaskan dengan uji Levene, apabila sudah homogen dilanjutkan dengan Analisis Ragam (ANARA) α 5%, jika hasil signifikan lalu dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT)padatarafnyata 5 %.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Jumlah Daun**

Perhitungan jumlah daun (helai) dilakukan pada daun yang sudah berkembang sempurna dan dihitung perminggu.

Grafik 1. Rerata jumlah daun pada minggu

pertama setelah diberikan perlakuan

Berdasarkan Gambar 1 di atas yang menunjukkan nilai rerata yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya dengan nilai sebesar 19,75 adalah perlakuan P5 (70 gram), sedangkan nilai rerata yang paling rendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai sebesar 9,00. Selanjutnya, setelah dilakukan analisis ragam (ANARA) α 5% menunjukkan bahwa pemberian mulsa daun bambu tali (*Gigantochloa apus* (Schult. & Schult.f.) Kurz) berpengaruh terhadap jumlah daun tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) pada minggu pertama. Hasil uji BNT taraf 5% pada minggu pertama menunjukkan bahwaperlakuan yang menunjukkan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan jumlah daun pada tanaman tomat adalah perlakuan P5 (70 gram).

Grafik 2. Rerata jumlah daun pada minggu

kedua setelah diberikan perlakuan

Berdasarkan Gambar 2 di atas yang menunjukkan nilai rerata yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya dengan nilai sebesar 50,25 adalah perlakuan P4 (60 gram), sedangkan nilai rerata yang paling rendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai sebesar 23,75. Selanjutnya, setelah dilakukan analisis ragam (ANARA) α 5% menunjukkan bahwa pemberian mulsa daun bambu tali berpengaruh terhadap jumlah daun tanaman tomat pada minggu kedua. Hasil dari uji BNT taraf 5% pada minggu kedua menunjukkan bahwa perlakuan yangmenunjukkan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan jumlah daun pada tanaman tomat adalah perlakuan P4 (60 gram).

Grafik 3. Rerata jumlah daun pada minggu

ketiga setelah diberikan perlakuan

Berdasarkan Gambar 3 di atas yang menunjukkan nilai rerata yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya dengan nilai sebesar 122,25 adalah perlakuan P4 (60 gram), sedangkan nilai rerata yang paling rendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai sebesar 52,00. Selanjutnya, setelah dilakukan analisis ragam (ANARA) α 5% menunjukkan bahwa pemberian mulsa daun bambu tali berpengaruh terhadap jumlah daun tanaman tomat pada minggu ketiga.Hasil dari uji BNT taraf 5% pada minggu ketiga menunjukkan bahwa perlakuan yang menunjukkan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan jumlah daun pada tanaman tomat adalah perlakuan P4 (60 gram).

Grafik 4. Rerata jumlah daun pada minggu

keempat setelah diberikan perlakuan

Berdasarkan Gambar 4 di atas yang menunjukkan nilai rerata yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya dengan nilai sebesar 206,00 adalah perlakuan P4 (60 gram), sedangkan nilai rerata yang paling rendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai sebesar 104,00. Selanjutnya, setelah dilakukan analisis ragam (ANARA) α 5% menunjukkan bahwa pemberian mulsa daun bambu tali tidak berpengaruh terhadap jumlah daun tanaman tomat pada minggu keempat.Hasil dari uji BNT taraf 5% pada minggu keempat menunjukan bahwa seluruh perlakuan pemberian mulsa daun bambu tali tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan jumlah daun.

Serasahdaun bambu tali mengandung unsur haramakro P dan K cukuptinggisehinggaberpotensisebagaibahanbakupupukkompos yang baik untuk pertumbuhan tanaman (Rahayudkk., 2011).

Perlakuan P5 pada minggu pertama menghasilkan tinggi tanaman yang paling baik, kemudian pada minggu kedua dan ketiga perlakuan P4 menghasilkan tinggi tanaman yang paling baik. Hal ini terjadi karena kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jumlah daun seperti N, P dan K sudah terpenuhi, dimana selain dari media tanam, unsur hara P dan K khususnya juga dihasilkan oleh mulsa daun bambu tali sehingga pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh pemberian mulsa daun bambu tali. Jumlah daun tanaman tomat juga dipengaruhi oleh laju fotosintesis dan penyerapan unsur hara oleh tanaman.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Leiwakabessy dan Sutandi (2000), bahwa fosfor dalam tanaman berfungsi untuk pertumbuhan akar serta pertumbuhan tanaman, kematangan, dan produksi buah dan biji.Peranan unsur ini yaitu memecah karbohidrat menjadi energi.

Pernyataan di atas juga didukung oleh Lakitan (2004) yang menyatakan bahwa K juga berperan dalam mengatur tekanan turgorsel kaitannya dengan membuka dan menutup stomata. Ketersedian kalium dapat meningkatkan turgoditas sel sehingga stomata membuka yang pada akhirnya CO2 berdifusi dengan baik dan disertai dengan tersedianya air, unsur fosfor dan nitrogen yang berpengaruh terhadap proses fotosintesis dan meningkatkan laju fotosintesis. Sehingga pemberian mulsa daun bambu tali memberikan pengaruh terhadap jumlah daun karena unsur P dan K yang terkandung dapat membantu dalam proses pertumbuhan tanaman tomat.

Perlakuan pada minggu pertama P5 memiliki tinggi tanaman yang paling baik, kemudian pada minggu kedua dan ketiga P4 memiliki tinggi tanaman yang paling baik, akan tetapi pada minggu keempat tinggi tanaman tidak terpengaruh oleh pemberian mulsa daun bambu tali. Hal ini diduga karena kejenuhan media tanam dalam meyerap unsur hara P dan K dari pemberian mulsa daun bambu tali, sehingga pertumbuhan tinggi tanaman pada P5 semakin menurun pada minggu kedua hingga minggu ketiga.

**Tinggi Tanaman**

Tinggi tanaman merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk mengetahui pertumbuhan vegetatif tanaman.Pengukuran tinggi tanaman tomat dilakukan setiap satu minggu sekali selama 4 minggu perlakuan.

Grafik 5. Rerata tinggi tanaman pada minggu

pertama setelah diberikan perlakuan

Berdasarkan Gambar 5 di atas yang menunjukkan nilai rerata yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya dengan nilai sebesar 16,78 adalah perlakuan P5 (70 gram), sedangkan nilai rerata yang paling rendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai sebesar 9,20. Selanjutnya, setelah dilakukan analisis ragam (ANARA) α 5% menunjukkan bahwa pemberian mulsa daun bambu tali berpengaruh terhadap tinggi tanaman tomat pada minggu pertama.Hasil dari uji BNT taraf 5% pada minggu pertamamenunjukkan bahwa perlakuan yang menunjukkan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman pada tanaman tomat adalah perlakuan P5 (70 gram).

Grafik 6. Rerata tinggi tanaman pada minggu

kedua setelah diberikan perlakuan

Berdasarkan Gambar 6 di atas yang menunjukkan nilai rerata yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya dengan nilai sebesar 29,55 adalah perlakuan P4 (60 gram), sedangkan nilai rerata yang paling rendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai sebesar 18,83. Selanjutnya, setelah dilakukan analisis ragam (ANARA) α 5% menunjukkan bahwa pemberian mulsa daun bambu tali berpengaruh terhadap tinggi tanaman tomat pada minggu kedua. Hasil dari uji BNT taraf 5% pada minggu keduamenunjukkan bahwa perlakuan yang menunjukkan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanamantomat adalah perlakuan P5 (70 gram).

Grafik 7. Rerata tinggi tanaman pada minggu

ketiga setelah diberikan perlakuan

Berdasarkan Gambar 7 di atas yang menunjukkan nilai rerata yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya dengan nilai sebesar 58,63 adalah perlakuan P4 (60 gram), sedangkan nilai rerata yang paling rendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai sebesar 27,15. Selanjutnya, setelah dilakukan analisis ragam (ANARA) α 5% menunjukkan bahwa pemberian mulsa daun bambu tali berpengaruh terhadap tinggi tanaman tomat pada minggu ketiga.Hasil dari uji BNT taraf 5% pada minggu keduamenunjukkan bahwa perlakuan yang menunjukkan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman pada tanaman tomat adalah perlakuan P5 (70 gram).

Grafik 8. Rerata tinggi tanaman pada minggu

keempat setelah diberikan perlakuan

Berdasarkan Gambar 8 di atas yang menunjukkan nilai rerata yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya dengan nilai sebesar 84,23 adalah perlakuan P4 (60gram), sedangkan nilai rerata yang paling rendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai sebesar 54,30. Selanjutnya, setelah dilakukan analisis ragam (ANARA) α 5% menunjukkan bahwa pemberian mulsa daun bambu tali tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman tomat pada minggu keempat.Hasil dari uji BNT taraf 5% pada minggu keempat menunjukan bahwa seluruh perlakuan pemberian mulsa daun bambu tali tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman tomat.

Pemberian mulsa daun bambu tali memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman. Hal ini disebabkan karena kebutuhan dari masing-masing perlakuan telah terpenuhi seperti kadar air dan unsur hara akan tetapi pertumbuhan tinggi tanaman tomat pada masing-masing perlakuan berbeda-beda.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Leiwakabessy (1988), bahwa pertambahan tinggi tanaman berbanding lurus dengan jumlah air yang tersedia.Besarnya air yang diserap oleh akar sangat tergantung pada kandungan air tanah.Hal ini disebabkan karena kebutuhan air dan juga unsur hara telah terpenuhi sehingga pertumbuhan tinggi tanaman menjadi baik.

Pemulsaan dapat melindungi lapisan atas tanah dari cahaya matahari langsung dengan intensitas cahaya yang tinggi dan mencegah proses evaporasi sehingga penguapan hanya melalui transpirasi yang normal dilakukan oleh tanaman (Gustanti *et al*., 2014). Penggunaan mulsa mampu menurunkan suhu tanah karena mulsa dapat mengurangi radiasi yang diterima dan diserap oleh tanah sehingga dapat menurunkan suhu tanahpada siang hari (Mahmood *et al.*, 2002).

Perlakuan pada minggu pertama P5 memiliki tinggi tanaman yang paling baik, kemudian pada minggu kedua dan ketiga P4 memiliki tinggi tanaman yang paling baik, akan tetapi pada minggu keempat tinggi tanaman tidak terpengaruh oleh pemberianmulsa daun bambu tali. Hal ini diduga karena kejenuhan media tanam dalam meyerap unsur hara P dan K dari pemberian mulsa daun bambu tali, sehingga pertumbuhan tinggi tanaman pada P5 semakin menurun pada minggu kedua hingga minggu ketiga.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Marschner (2012), bahwa penambahan dosis mulsa daun bambu tali yang mengandung kalium secara berlebihan dapat mempengaruhi ketersediaan unsur hara lainnya yang berguna bagi tanaman, sehingga menekan pertumbuhan tanaman.Hal inilah yang menyebabkan jumlah daun dan tinggi tanaman tomat pada perlakuan P5 mengalami penurunan sehingga tinggi tanaman yang paling baik terdapat pada P4 (60 gram).

**Diameter Batang**

Pengukuran diameter batang dilakukan pada batang utama, pengukuran diameter batang ini dilakukan pada batang dengan batas ketinggian 3 cm dari permukaan tanah.Pengukuran diameter batang ini dilakukan dengan menggunakan jangka sorong.Pengukuran diameter batang dilakukan pada minggu keempat atau minggu terakhir setelah diberikan perlakuan mulsa daun bambu tali.

Grafik 9. Rerata diameter batang setelah

diberikanperlakuan selama 4 minggu

Berdasarkan Gambar 9 di atas yang menunjukkan nilai rerata yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya dengan nilai sebesar 0,85 adalah perlakuan P4 (60 gram), sedangkan nilai rerata yang paling rendahditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol)dengan nilai sebesar 0,69. Selanjutnya, setelah dilakukan analisis ragam (ANARA) α 5% menunjukkan bahwa pemberian mulsa daun bambu tali tidak berpengaruh terhadap diameter batang tanaman tomat. Hasil dari uji BNT taraf 5% menunjukan bahwa selama 4 minggu perlakuan, seluruh perlakuan pemberian mulsa daun bambu tali tidak berbeda nyata atau tidak berpengaruh terhadap diameter batang tanaman tomat.

Perlakuan P0 sampai dengan P5 memiliki nilai yang berbeda, dimana perlakuan P4 (60 gram) memiliki nilai yang paling besar diantara perlakuan lainnya. Pemberian mulsa daun bambu tali terhadap tanaman tomat tidak memberikan pengaruh yang nyata pada ukuran diameter batang.Hal ini diduga karena penyerapan unsur hara yang terkandung dalam mulsa daun bambu tali belum optimal dikarenakan bentuk mulsa bubuk masih membutuhkan proses lebih lanjut seperti pengomposan.

Hal ini sesuai dengan penelitian Da Cruz*et al*. (2018), bahwa pemberian vermikompos dan *Trichoderma* sp. memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman gladiol tetapi tidak memberikan pengaruh terhadap diameter batang. Hal ini disebabkan karena suatu tanaman akan memiliki ukuran yang proporsional antara tinggi tanaman dengan diameter batang, sedangkan ukuran diameter batang umumnya berkaitan dengan ketahanan tanaman terhadap kerusakan mekanis seperti angin dan lainnya.

Berdasarkan pernyataan di atas, faktor genetik (*intern*) juga sangat mempengaruhi pertumbuhan diameter batang dan tinggi tanaman, seperti keseimbangan sifat genetik suatu tanaman yang akan mempengaruhi tinggi dan diameter suatu pohon (Davis dan Jhonson, 1987).

Retno dan Darminanti (2009) menyatakan bahwa pertumbuhan diameter batang tanaman tomat sejajar dengan pertumbuhan tinggi tanaman, dikarenakandalam proses translokasi unsur hara dari dalam tanah menuju bagian daun melalui batang yang diangkut oleh jaringan xilem.

**Berat Kering Tanaman**

Berat kering tanaman merupakan banyaknya penimbunan karbohidrat, protein, dan bahan organik lain. Berat kering tanaman menggambarkan hasil akhir dari proses fotosintesis berupa fotosintat pada tanaman yang sudah tidak mengandung air. Besarnya berat kering tanaman dikarenakan proses fotosintesis dari suatu tanaman tersebut meningkat, sehingga hasil fotosintesisnya tinggi pula.

Grafik 10. Rerata berat kering tanaman setelah

diberikanperlakuan selama 4 minggu

Berdasarkan Gambar 10 di atas yang menunjukkan nilai rerata yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya dengan nilai sebesar 16,91 adalah perlakuan P4 (60 gram), sedangkan nilai rerata yang paling rendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai sebesar 7,13. Selanjutnya, setelah dilakukan analisis ragam (ANARA) α 5% menunjukkan bahwa pemberian mulsa daun bambu tali tidak berpengaruh terhadap berat kering tanaman tomat. Hasil dari uji BNT taraf 5% menunjukan bahwa selama 4 minggu perlakuan, seluruh perlakuan pemberian mulsa daun bambu tali tidak berbeda nyata atau tidak berpengaruh terhadap berat kering tanaman tomat.

Berat kering tanaman merupakan penimbunan hasil bersih asimilasi CO2 yang dilakukan selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Guritno dan Sitompul, 2006).Perlakuan P0 sampai dengan P5 dari minggu pertama hingga minggu keempat tidak menunjukakan adanya pengaruh atau tidak berbeda nyata namun setiap perlakuan memiliki nilai yang berbeda-beda, dimana perlakuan P4 (60 gram) memiliki nilai paling baik diantara perlakuan lainnya.Hal ini diduga karena penyerapan unsur hara yang terkandung di dalam mulsa daun bambu belum mampu memberikan pengaruh yang optimal pada berat kering tanaman.

Hal ini didukung dengan pernyataan Hardjowigeno (1995), yang menyatakan apabila serapan hara pada suatu tanaman meningkat maka metabolisme tanaman akan semakin baik. Semakin baiknya proses metabolisme tersebut akan mempengaruhi berat kering tanaman. Sebaliknya, apabila serapan hara menurun maka metabolisme akan terganggu yang mempengaruhi berat kering tanaman menjadi kurang maksimal.

**Panjang Akar**

Panjang akar merupakan komponen yang menunjukkan tingkat kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara yang tersedia.Parameter yang biasa digunakan yaitu panjang akar diukur mulai dari pangkal batang hingga ujung akar.

Grafik 11. Rerata panjang akar tanaman setelah

diberikanperlakuan selama 4 minggu

Berdasarkan Gambar 11 di atas yang menunjukkan nilai rerata yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya dengan nilai sebesar 31,98 adalah perlakuan P4 (60 gram), sedangkan nilai rerata yang paling rendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai sebesar 25,00. Selanjutnya, setelah dilakukan analisis ragam (ANARA) α 5% menunjukkan bahwa pemberian mulsa daun bambu tali tidak berpengaruh terhadap panjang akar tanaman tomat. Hasil dari uji BNT taraf 5% menunjukan bahwa selama 4 minggu perlakuan, seluruh perlakuan pemberian mulsa daun bambu tali tidak berbeda nyata atau tidak berpengaruh terhadap panjang akar tanaman tomat.

Pemberian mulsa daun bambu tali pada tanaman tomat tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan panjang akar namun setiap perlakuan antara P0 sampai P5 memiliki nilai yang bervariasi dimana perlakuan P4 (60 gram) memiliki nilai paling baik diantara perlakuan lainnya.Hal ini dapat disebabkan karena pemberian mulsa daun bambu tali belum optimal dikarenakan bentuk mulsa bubuk belum mampu memberikan pengaruh dan diduga harus membutuhkan proses lebih lanjut seperti pengomposan.

Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa penggunaan kompos memberikan banyak manfaat diantaranya memperbaiki struktur tanah menjadi lebih remah dan gembur,menambah kesuburan tanah, memperbaiki sifat kimiawi tanah, sehingga unsur hara yang tersedia dalam tanah dapat diserap oleh tanaman dengan mudah, memperbaiki tatanan air dan udara di dalam tanah, sehingga mampu menjaga suhu dalam tanah menjadi lebih stabil, mempertinggi daya ikat tanah terhadap zat hara, sehingga mudah larut oleh air dan memperbaiki kehidupan jasad renik yang hidup dalam tanah (Rukmana, 2007). Berdasarkan hal tersebut, maka mulsa daun bambu tali harusdiproses lebih lanjut menjadi kompos agar penyerapan unsur hara yang terkandung di dalam bambu tali dapat diserap dengan lebih optimal.

Penyebab lain yang mendukung pernyataan di atas adalah penggunan pupuk yang ekstrim dalam jumlah besar dapat menimbulkan efek negatif terhadap pertumbuhan tanaman termasuk dalam proses perpanjangan akar (Marschner, 2012)**.**

**KESIMPULAN**

Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa pemberian mulsa daun bambu tali memberikan pengaruh dalam mempercepat pertumbuhan jumlah daun dan tinggi tanaman akan tetapi tidak berpengaruh terhadap diameter batang, berat kering tanaman dan panjang akar tanaman tomat. Dosis terbaik pemberian mulsa daun bambu tali terdapat pada perlakuan P4 (60 gr/tanaman) terhadap pertumbuhan tanaman tomat.

**REFERENSI**

Agoes, D.N. 1994.*Aneka Jenis Media*

*Tanam Dan Penggunaannya*. Penebar

Swadaya. Jakarta.78h.

Avianita, R. Erithrina dan Djauhari, S. S.

2006. Efektifitas Penggunaan Fungisidaterhadap *Fusarium Oxysporum* pada Pengujian Benih Kacang Panjang.*Makalah Seminar Validasi Metode Uji Mutu Benih*.Laboratorium BPSBTPH.Jawa Timur.

Davis, L.S., and Jhonson,K.N. 1987.

*Forest Management*. McGraw-Hill Book Company. New York.

Da Cruz, L. R. D., Ludwig, F., Steffan, G.

P. K., and Maldaner, J. 2018.

Development and Quality ofGladiolus Stem with the use of Vermicompost and Trichoderma sp. in Substrate.*Ornam Hortic(Campinas).*24 (1) :70-77.

Guritno, B., dan Sitompul, S.M. 2006.

*AnalisisPertumbuhanTanaman*.FakultasPertanian. UniversitasBrawijaya Malang. Malang.

Gustanti, Y., Chairul dan Syam, Z. 2014.

Pemberian Mulsa Jerami Padi *(Oryza sativa*L.*)* Terhadap Gulma dan Produksi Tanaman Kacang Kedelai(*Glycine max* (L.)Merr.).*J. Bio.* Universitas Andalas 3(1) : 73-79.

Hardjowigeno, S. 1995. *Ilmu Tanah*.

Rajawali Press. Jakarta.

Jones, B Jr. 2008.*Tomato Plant Culture In*

*the Field, Green House and Home*

*Garden*.CRC Press. New York.

Lakitan, B. 2004.*Dasar-dasar Fisiologi*

*Tumbuhan*.PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Leiwakabessy, F. M.1988. *Diktat KuliahKesuburan Tanah*.InstitutPertanianBogor. Bogor. 288 hlm.

Leiwakabessy, F.M. dan A. Sutandi. 2000. *PupukdanPemupukan*. DepertemenIlmu Tanah FakultasPertanian IPB. Bogor.

Mahmood, M., Farroq, K., Hussain, A., dan Sher, R.2002.Effect of Mulching on Growth and Yieldof Potato Crop.*Asian Jurnal. Of Plant Sci.* 1 (2) : 122-133.

Marschner, P. 2012. *Marschner’s Mineral*

*Nutrition of Higher Plant Third Edition*. Academic Press is an imprint of Elsevier. USA.

Purwati, E., dan Khairunisa. 2007. *Budidaya Tomat Dataran Rendah*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Rahayu, S., Bata, M., dan Marsudi, A. 2011.Potensi Ekstrak Daun Bambu sebagai Antibakteri dalam Susu Pedet PFH Lepas Kolostrum.*Penelitian Pertanian dengan Perguruan Tinggi* (KKP3T) Departemen Pertanian dengan Universitas Soedirman.

RetnodanDarminanti S. 2009.PengaruhDosisKompos Dengan Stimulator *Tricoderma*TerhadapPertumbuhandanProduksiTanamanJagung(*Zea Mays* L.).Varietas pioneer –11 PadaLahanKering.*Jurnal BIOMA*, 11 (2): 69-75.

Rukmana, R., 2007.*BertanamPetsaidanSawi*.Kanisius.Yogyakarta.

Sudjianto dan Veronica,K. 2009. Studi

Pemulsaan dan Dosis NPK Pada Hasil Buah Melon.*Jurnal Sains dan Teknologi,* 2 (2) : 3–7.