

Pemanfaatan Arang Sekam Padi dan Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tomat (*Lycopersicum esculantum* Mill.)

Muhammad Firdaus^{1*}, Antar Sofyan¹, Jumar¹

¹ Jurusan Agroekoteknologi, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia.

* Corresponding author's email: afiragrotek@gmail.com

How to Cite: Firdaus, M., Sofyan, A., Jumar. (2020) Pemanfaatan Arang Sekam Padi dan Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tomat (*Lycopersicum esculantum* Mill.). *Agroekotek View*, Vol 4(2), halaman.

ABSTRACT

*Rice husks are waste from rice mills which are still rarely used by the community even though it is very potential to be used, especially in the agricultural sector, as a soil amendment, planting medium, compost and other agricultural materials. Just like rice husks, banana weevils are also agricultural waste which often only becomes waste without being used by the community even though it has many benefits if used especially in agriculture, banana weevils contain many microorganisms and substances that can be used in agriculture. Tomato (*Lycopersicum esculantum* Mill) is one of the horticultural crops that many farmers are interested in cultivating because it has high economic value and is in great demand by the community. This study aims to determine the response of tomato growth to several types of growing media and to determine the response of tomato growth to several doses of liquid organic fertilizer.*

copyright © 2020 Agroekotek View. All rights reserved.

Keywords:

Liquid organic fertilizer; rice husk; banana weevil; tomato

Pendahuluan

Sekam padi yaitu limbah pertanian yang diperoleh dari pengolahan penggilingan padi yang saat ini di beberapa tempat masih jarang dimanfaatkan sehingga hanya menjadi limbah dan polusi. Sekam padi merupakan limbah yang banyak memiliki manfaat apabila dimanfaatkan dan diolah dengan benar terutama dalam sektor pertanian.

Sekam padi dapat dimanfaatkan sebagai media tanam dan bahan pembenah tanah dengan diolah menjadi arang sekam padi. Menurut Purwanto (2006) arang sekam padi dibuat dari sekam dengan cara dibakar secara tidak sempurna. Arang sekam padi bersifat mudah mengikat air, tidak mudah menggumpal dan tidak mudah ditumbuhi bakteri dan jamur serta dapat menyerap senyawa racun dan dapat melepaskannya kembali pada saat penyiraman serta mengandung kalium bagi tanaman.

Bonggol pisang juga merupakan limbah pertanian yang juga masih jarang dimanfaatkan, bonggol pisang banyak memiliki manfaat bila diolah dan dimanfaatkan dalam sektor pertanian bonggol pisang banyak terdapat mikroorganisme yang mampu mendekomposer pengurai bahan organik seperti *Bacillus sp.*, *Aeromonas sp.*, dan *Aspergillus nigger*. Bonggol pisang dapat diolah menjadi MOL maupun POC. Menurut Setianingsi (2009) pupuk organik cair bonggol pisang berperan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman, tahan terhadap penyakit serta memiliki kandungan asam tinggi yang mengikat ion-ion seperti Al, Fe dan Ca untuk membantu memenuhi ketersediaan hara fosfor tanah. Tomat merupakan tanaman yang banyak diminati petani untuk dibudidayakan karena memiliki nilai jual tinggi dan diminati masyarakat. Menurut Yanti (2003) tomat adalah salah satu tanaman sayuran yang bernilai jual tinggi.

Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman tomat pada beberapa media tanam dan mengetahui respon pertumbuhan tanaman tomat dari beberapa jenis dosis pupuk organik cair (POC) bonggol pisang. Adapun manfaat dari penelitian ini memberikan informasi kepada pembaca tentang pengaruh pemberian arang sekam padi dan pupuk organik cair (POC) bonggol pisang terhadap pertumbuhan vegetatif tomat.

Bahan dan Metode

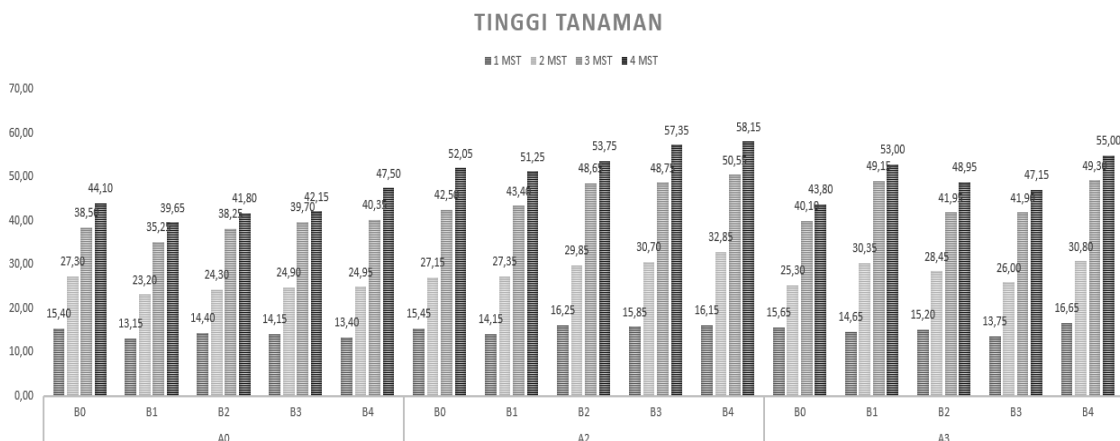
Penelitian ini dilaksanakan lebih kurang 1 bulan pada 10 Desember sampai dengan 14 Januari bertempat di lahan asrama putri Bersujud IV Tanah Bumbu JL. Dahlina raya, Kec. Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru. Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor, 15 perlakuan dengan dua kali ulangan dan diperoleh 30 unit satuan percobaan. Perlakuan yang di aplikasikan yaitu A0 (kontrol), A2 (1:1 tanah:arang sekam), A3 (1:2 tanah:arang sekam) dan B0 (kontrol), B1 (POC 100 ml), B2 (POC 125 ml), B3 (POC 150) B4 (POC 200 ml)

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan pembuatan media tanam tanah dan arang sekam padi dan pembuatan pupuk organik cair bonggol pisang kemudian dilanjutkan dengan penanaman bibit tomat pemberian pupuk organik cair diaplikasikan 1 kali dalam seminggu pada tanaman tomat sesuai dengan dosis yang telah ditentukan.

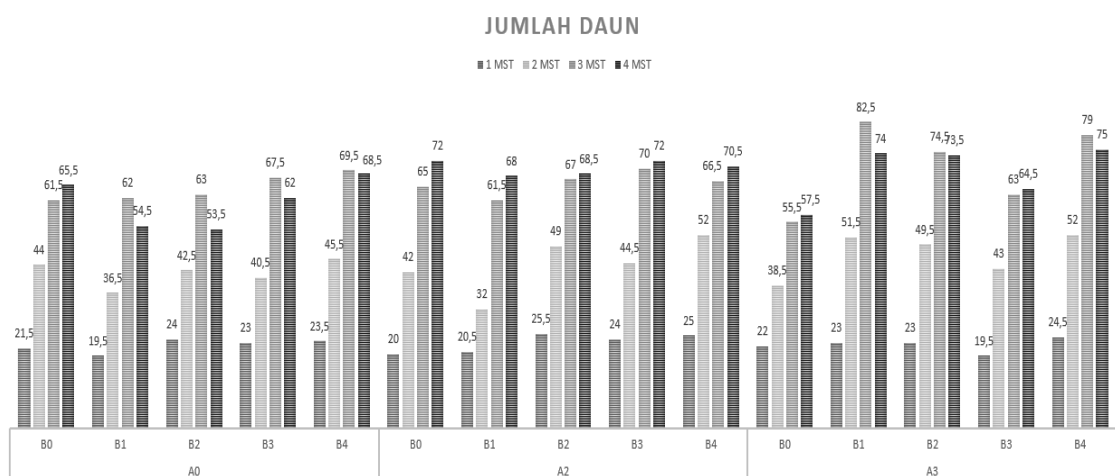
Hasil dan Pembahasan

Hasil

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan meliputi empat parameter pengamatan, jumlah daun, Tinggi Tanaman diameter batang dan waktu keluar bunga mendapatkan hasil sebagai berikut :

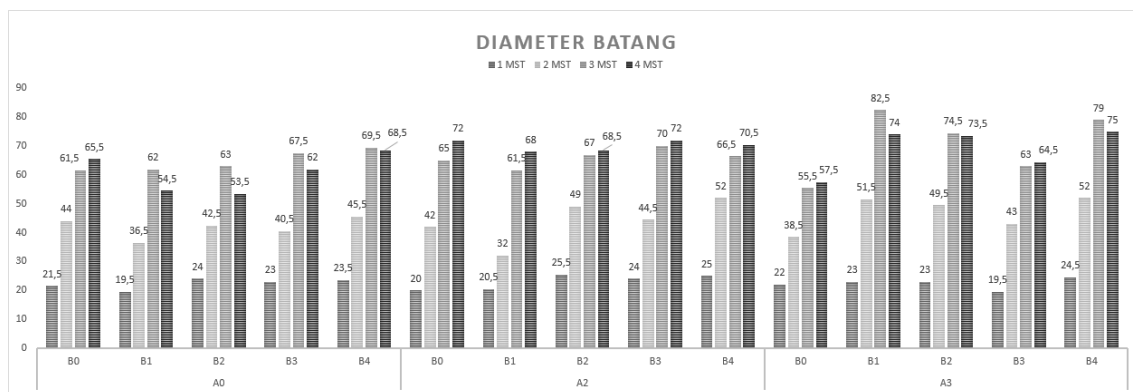


Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan kemudian di uji barlet dilanjutkan dengan di uji analisis ragam pemberian arang sekam padi menunjukkan pengaruh nyata pada tinggi tanaman, dari hasil rata-rata seperti yang tertera pada gambar diatas pada minggu ke empat hasil tertinggi terdapat pada perlakuan A2B4 58,15 dan hasil terendah terdapat pada perlakuan A0B1 39,65. Diduga dengan pemberian arang sekam padi pada media tanam memberikan pengaruh nyata pada variabel tinggi tanaman karena kemampuan arang sekam dalam menyerap dan mengikat air sehingga kebutuhan dan ketersediaan air terjaga serta memperbaiki sifat-sifat tanah. Menurut Lingga (2006) media tanam arang sekam padi merupakan media yang mudah menyerap dan mengikat air, tidak cepat lapuk sehingga memberikan pengaruh tidak menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

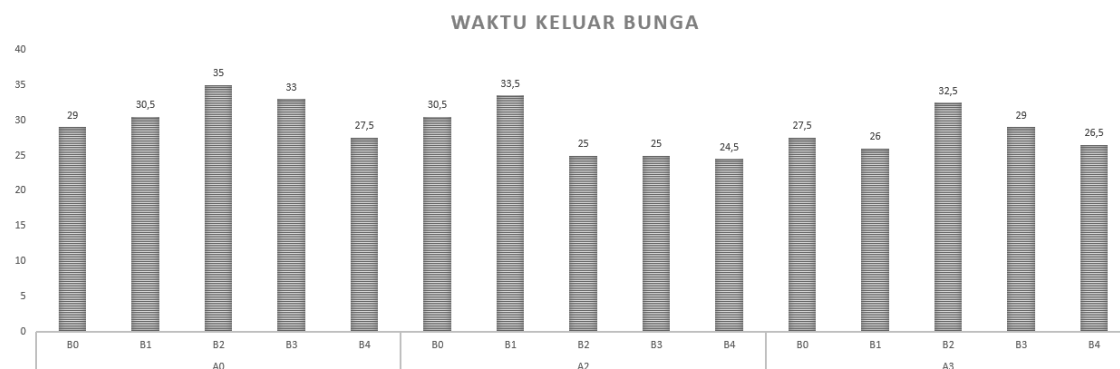


Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada parameter jumlah daun di uji analisis ragam mendapatkan hasil tidak berpengaruh nyata. Namun pemberian

arang sekam padi dan pupuk organik cair bonggol pisang memberikan perbedaan pada setiap satuan percobaan setiap minggunya dapat dilihat pada gambar diatas pada minggu ke 4 setelah tanam hasil tertinggi terdapat pada percobaan A3B4 75 dan hasil terendah pada percobaan A0B2 53,2. Diduga pemberian arang sekam padi maupun pupuk organik cair bonggol pisang yang diberikan tidak memberikan pengaruh nyata pada variabel jumlah daun dipengaruhi faktor lingkungan dan genetik. Menurut Nasrullah (2016) pertumbuhan tomat dan jumlah daun besar dipengaruhi faktor lingkungan dan genetik. Dan menurut Januwati (1994) faktor genetik besar mempengaruhi jumlah daun tanaman selain dari faktor lingkungan sehingga meskipun diberikan perlakuan lingkungan yang berbeda peran gen terlihat dominan mempengaruhi jumlah daun.



Hasil analisis ragam diameter batang tidak memberikan pengaruh nyata tiap perlakuan setelah di uji analisis ragam, tetapi terdapat perbedaan pertumbuhan pada setiap perlakuan, berdasarkan gambar diatas. Hasil rata-rata diameter batang pada 4 minggu pengamatan terdapat perbedaan setiap perlakuan dan hasil tertinggi terdapat pada perlakuan A3B2 (6,45) pada minggu ke empat dan hasil terendah pada minggu ke empat terdapat pada perlakuan A3B1 (4,3). Arang sekam padi dan pupuk organik cair bonggol pisang yang diberikan tidak memberikan pengaruh nyata pada variabel diameter batang diduga disebabkan faktor fotosintesis. Menurut Nasrulloh (2016) Diameter batang pada tomat besar dipengaruhi suplai fotosintat. Fotosintat merupakan produk hasil fotosintesis produk ini umumnya gula. Gula yang dibuat dari fotosintesis dipecah untuk menciptakan energi untuk di gunakan oleh tanaman. menurut Moko (1996) fotosintat dari fotosintesis pada daun akan mempengaruhi organ tanaman.



Berdasarkan hasil analisis ragam waktu keluar bunga pemberian arang sekam padi dan pupuk organik cair bonggol pisang tidak memberikan pengaruh nyata pada setiap perlakuan baik pada umur tanaman satu MST, dua MST, tiga MST dan empat MST

tidak terdapat pengaruh nyata. Diduga pemberiang pupuk organik cair bonggol pisang dan arang sekam padi tidak memberikan pengaruh nyata pada variabel waktu keluar bunga, diduga pemberian pupuk organik cair dan arang sekam padi tidak mampu memenuhi kebutuhan unsur hara K dan P bagi tanaman sehingga mempengaruhi pertumbuhan Bunga dan buah tanaman. Dwidjoseputro (2005) menyatakan bahwa unsur hara K dapat digunakan membantu pembentukan protein juga penyusunan dan pembongkaran karbohidrat kekurangan unsur hara kalium dapat berakibat terhambatnya pertumbuhan bunga dan buah tanaman.

Kesimpulan

Pemberian arang sekam padi (A) berpengaruh nyata pada variabel tinggi tanaman. selanjutnya Pemberian pupuk orgnaik cair (POC) bonggol pisang tidak memberikan pengaruh nyata pada variabel tinggi tanaman dan terakhir Pemberian arang sekam padi dan pupuk organik cair (POC) bonggol pisang tidak memberikan pengaruh nya terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan waktu keluar bunga.

Reference

- Dwidjoseputro, 2005. Pengantar fisiologi tumbuhan. Gramedia pustaka utama. Jakarta.
- Januwarti, M., J. Pitono dan ngadimin. 1994. Pengaruh pemangkasan terhadap pertumbuhan dan produksi terna tanaman sambiloto. Balai penelitian tanaman rempah dan obat.
- Lingga, P, 1996. Petunjuk penggunaan pupuk. Penebar swadaya, Jakarta.
- Moko, H. Rosita dan Suprpto. 1996. Pengaruh beberapa zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil jahe di Bengkulu. Prosiding symposium nasional 1 tumbuhanobatdan aromatik.APINMAN.Bogor.
- Purwanto, A. W. 2006. Aglaonema pesona kecantikan sang ratu daun. Kanisius. Yogyakarta.
- Setianingsih, R. 2009. Kajian pemanfaatan pupuk organik cair mikroorganisme lokal (MOL) dalam priming, umur bibit dan peningkatan daya hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L). uji coba penerapan system of rice internsication (SRI). BPSB provensi DIY. Yogyakarta.
- Yanti, Y. A. Indrawati dan Refilda. 2013. Penentuan kandungan unsur hara mikro (zn, cu, dan pb) didalam kompos yang dibuat dari sampah tanaman pekarangan dan aplikasinya pada tanaman tomat. Jurnal kimia Unand.