

PENGELOLAAN LIMBAH PERTANIAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)

Tharmizi Hakim¹⁾, Rhiki Budianto²⁾
Universitas Pembangunan Panca Budi

Abstrak

Bawang merah (*Allium ascalonicum*. L) telah lama dibudidayakan oleh petani di Indonesia sebagai usaha tani komersial. Dalam meningkatkan produksi tanaman bawang merah dibutuhkan unsur hara yang maksimal, dengan pemanfaatan kompos campuran dan POC bintil akar mix. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor dengan 16 kombinasi perlakuan dan 2 ulangan. Faktor-faktor yang diteliti merupakan faktor utama perlakuan kompos campuran (JC) terdiri dari 4 taraf, JC0 = Kontrol, JC1 = 1 Kg/plot, JC2 = 2 Kg/plot, dan J3 = 3 Kg/plot. Faktor yang kedua POC bintil akar mix (BA) terdiri dari 4 taraf yaitu BA0 = Kontrol, BA1 = 100 ml/liter air/plot, BA2 = 200 ml/liter air/plot, BA3 = 300 ml/liter air/plot. Parameter penelitian ini adalah jumlah daun per sampel usia 2,3,4 dan 5 MST (helai), umbi basah per sampel (g), umbi kering per plot (g), konversi produksi per Ha (kg). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kompos campuran berpengaruh sangat nyata pada parameter jumlah daun per sampel (helai), umbi kering per plot (g), dan konversi produksi per hektar (kg), namun berpengaruh nyata terhadap parameter umbi basah per sampel (g). Pemanfaatan POC bintil akar mix berpengaruh sangat nyata pada jumlah daun per sampel (helai), umbi kering per plot (g), dan konversi produksi per Ha (kg), namun berpengaruh nyata pada parameter umbi basah per sampel (g). Interaksi pemanfaatan kompos campuran dan POC bintil akar mix tidak memberikan pengaruh nyata pada semua parameter.

Kata kunci: Limbah Pertanian, Kompos Campuran, POC Bintil Akar Mix, Bawang Merah

Abstract

*Shallots (*Allium ascalonicum*. L) have long been cultivated by farmers in Indonesia as commercial farming. In increasing the production of shallots, maximum nutrients are needed, with the use of mixed compost and mixed POC root nodules. This research method used a factorial Randomized Block Design (RAK) consisting of 2 factors with 16 treatment combinations and 2 replications. The factors that must be studied are the main factors in the treatment of mixed compost (JC) consisting of 4 levels, JC0 = Control, JC1 = 1 Kg/plot, JC2 = 2 Kg/plot, and J3 = 3 Kg/plot. The second factor was mixed root nodule POC (BA) consisting of 4 levels, namely BA0 = Control, BA1 = 100 ml/liter water/plot, BA2 = 200 ml/liter water/plot, BA3 = 300 ml/liter water/plot. The parameters of this study were the number of leaves per sample aged 2,3,4 and 5 WAP (strands), wet tubers per sample (g), dry tubers per plot (g), production conversion per Ha (kg). The results showed that the mixed mixture treatment had a very significant effect on the parameters of the number of leaves per sample (strands), dry tubers per plot (g), and production conversion per hectare (kg), but had a significant effect on the parameters of wet tubers per hectare*

(g). The use of mixed root nodule POC had a very significant effect on the number of leaves per sample (strands), dry tubers per plot (g), and production conversion per Ha (kg), but had a significant effect on wet tuber parameters per sample (g). The interaction of mixed utilization and POC of mixed root nodules did not have a significant effect on all parameters.

Keywords: Agricultural Waste, Mixed Compost, Mixed Root Nodule POC, Shallots

PENDAHULUAN

Sayuran bawang merupakan hal paling penting yang popularitasnya meningkat terkait dengan rasa pedas dan kekayaannya dalam senyawa bioaktif non-nutrisi. Banyak jenis lokal yang beragam hadir dan dihargai di beberapa daerah, meskipun masih memiliki karakter yang buruk. Dalam penelitian ini, bagian segar yang dapat dimakan dari bawang merah Italia dan Ukraina, bawang kentang, dan populasi bawang merah dianalisis untuk konten fenolik dan sistein sulfoksida dan kapasitas antioksidan. Lima belas senyawa fenolik termasuk flavanol dan antosianin, dan dua sistein sulfoksida, methin dan isoallin dihitung. Total fenolat dan sistein sulfoksida berada di kisaran 2595-9840 dan 6777-18.916 mg kg⁻¹ hari, masing-masing. Umbi bawang dan kentang menunjukkan kandungan sistein sulfoksida yang serupa, sedangkan pada bawang merah tingkat sulfoksida sekitar 17% lebih rendah. Namun anthocyanin memberikan kontribusi yang menonjol terhadap total kapasitas antioksidan dalam bawang merah. Variasi kuantitatif dari beberapa komponen memungkinkan deskriminasi yang jelas di antara ke tiga kelompok bawang, menyoroti kemungkinan pemilihan untuk kandungan komponen tertentu yang rendah (Federico and Filippo, 2016).

Bawang merah merupakan salah satu kelompok rempah

tidak bersubstitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat tradisional. Berdasarkan data dari the National Nutrient Database bawang merah memiliki kandungan karbohidrat, gula, asam lemak, protein dan mineral lainnya yang dibutuhkan manusia (Olvie *dkk*, 2015).

Permintaan pasar bawang merah di Sumatera Utara cukup besar. Produksi bawang merah masih jauh dibawah kebutuhan. Dari data BPS (2017), produksi bawang merah provinsi Sumatera Utara pada tahun 2012 adalah 14.158 ton sedangkan kebutuhan bawang merah mencapai 66.420 ton sehingga perlu dilakukan impor dari luar negeri. Ada beberapa cara untuk meningkatkan produksi bawang merah yaitu menggunakan varietas yang tepat.

Varietas bawang merah yang digunakan dalam penelitian ini adalah varietas Bima Brebes. Varietas unggul bawang merah Bima Brebes telah diadopsi oleh petani di Kabupaten Brebes dan adopsi tersebut diperkirakan meningkatkan pendapatan bersih petani adopter di Brebes. Selain itu, diperkirakan bahwa biaya penelitian dan diseminasi bawang merah varietas Bima Brebes yang telah dikeluarkan oleh Balitsa menghasilkan tingkat pengembalian yang positif dalam meningkatkan pendapatan bersih petani adopter di Kabupaten Brebes. Hasil penelitian ini

diharapkan dapat menunjukkan manfaat yang diperoleh petani dengan mengadopsi varietas unggul bawang merah varietas Brebes, serta diperolehnya *feedback* yang diperlukan untuk memperbaiki varietas unggul tersebut agar adopsi di tingkat petani semakin luas (Rofik dkk, 2017).

Pemakaian pupuk kimia anorganik yang terus menerus tanpa diimbangi penggunaan pupuk organik telah mendegradasi lahan pertanian. Salah satu dampak negatifnya adalah penurunan produksi pertanian yaitu salah satunya produksi bawang merah. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah ini adalah dengan mengganti penggunaan pupuk kimia yang dapat merusak tanah menjadi pupuk organik (Fitri dkk, 2014).

Bahan organik memiliki peran penting dalam memperbaiki sifat fisik, biologis, dan sifat kimia tanah. Bahan organik yang berperan dalam sifat fisik diantaranya dapat mengikat partikel-partikel tanah menjadi lebih remah, untuk meningkatkan stabilitas struktur tanah, meningkatkan kemampuan tanah dalam menyimpan air dan membantu granulasi tanah sehingga tanah menjadi lebih gembur yang akan memperbaiki aerasi tanah dan perkembangan sistem perakaran. Bawang merah bisa tumbuh dan berkembang dengan baik bila kondisi fisik tanahnya baik dan cukup unsur hara. Penerapan pupuk organik bisa dilakukan sebagai upaya meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah melalui perbaikan sifat fisik dan sifat kimia tanah. Selain itu bahan organik dapat meningkatkan kesuburan tanah sehingga cocok untuk budidaya tanaman bawang merah (Sulasih dan Widawati, 2015).

Salah satu limbah lingkungan yang akan dimanfaatkan sebagai hasil produk yang memiliki nilai jual yang cukup tinggi dan ramah terhadap lingkungan ialah pengolahan cangkang telur, kulit bawang, dan daun kering. Banyaknya telur yang dimakan baik telur ayam maupun telur bebek membuat limbah cangkang telurnya menjadi cukup banyak dan terbuang. Jika limbah cangkang telur ini tidak dapat diolah kembali maka dapat menimbulkan pencemaran lingkungan karena pada cangkang telur memiliki komposisi utama CaCO_3 yang bisa menyebabkan terjadinya polusi yang disebabkan oleh adanya aktivitas mikroba di lingkungan (Rahmadina dan Efrida, 2017).

Limbah cangkang telur yang sering terbuang dan tidak dimanfaatkan, Menurut Umar (2000) dalam Zulfita dan Raharjo (2012), cangkang telur mengandung hampir 95,1 % terdiri atas garam-garam organik, 3,3 % bahan organik (terutama protein), dan 1,6 % air. Sebagian besar bahan organik terdiri atas persenyawaan Calcium karbonat (CaCO_3) sekitar 98,5 % dan magnesium karbonat (MgCO_3) sekitar 0,85 % . Kandungan di dalam cangkang telur Menurut Stadelman & Owen (1989) dalam Zulfita dan Raharjo (2012) jumlah mineral di dalam cangkang telur beratnya 2,25 gram, yang terdiri dari 2,21 gram kalsium, 0,02 gram magnesium, 0,02 gram posfor serta sedikit besi dan sulfur.

Pemberian kompos jerami kedalam tanah dapat memberikan manfaat untuk memperbaiki struktur tanah dan menambah ketersediaan hara bagi tanaman. Kompos jerami padi mengandung hara C-organik (20,02

%), N(0,75 %), P(0,12 %), K (0,69%), C/N (23,69) (Bambang *dkk*, 2010).

Pertanian banyak diminati di dunia terutama pupuk organik yang semakin sering digunakan dalam kegiatan pertanian bukan pupuk buatan konvensional. Pupuk organik yang terbuat dari berbagai sumber limbah organik termasuk residu tanaman, limbah pengolahan makanan dan limbah pengolahan industri. Beberapa tahun terakhir pupuk organik cair telah diperkenalkan untuk aplikasi potensial dalam pertanian organik. Pupuk organik cair dapat diaplikasikan dengan cara menyiram atau menyemprotkan langsung pada daun (Dao *et al*, 2017).

METODE PENELITIAN

Bawang merah ditinjau dari segi kesehatan memiliki beberapa manfaat yaitu sebagai obat tradisional yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, dan khasiatnya sebagai zat anti kanker dan pengganti antibiotik, penurunan tekanan darah, kolestrol, serta penurunan kadar gula darah. Menurut penelitian, bawang merah mengandung kalsium, fosfor, zat besi, karbohidrat, vitamin seperti A dan C yang sangat bermanfaat bagi manusia. Bawang merah telah diakui sebagai sumber penting fitonutrien yang berharga, seperti sebagai flavonoid, fructo-oligosaccharides dan sulfur senyawa. Diantara zat-zat ini, flavonoid telah menimbulkan perhatian besar karena peran mereka dalam pencegahan peradangan, penyakit kardiovaskular, dan kanker (Elena *et al*, 2015).

Dalam melakukan budidaya bawang merah harus diperhatikan kondisi lingkungan yang ada disekitar lahan, terutama iklim karena sangat

mempengaruhi dalam menentukan hasil produksi tanaman bawang merah. Tanaman bawang merah dalam pertumbuhannya menyukai daerah yang beriklim kering. Bawang merah tidak tahan kekeringan karena akarnya pendek. Tanaman bawang merah dapat ditanam di dataran rendah sampai tinggi (0-900 mdpl) dengan curah hujan yang sesuai dengan pertumbuhan bawang merah adalah 300-2500 mm per tahun dalam suhu 25-32⁰ C. Tanaman bawang merah sangat rentan terhadap curah hujan tinggi. Terutama daunnya mudah rusak sehingga dapat menghambat pertumbuhan dan umbinya pun mudah busuk. Tanaman bawang merah membutuhkan sinar matahari maksimal dengan minimal 70 % penyinaran dan kelembaban nisbi 50-70 %. Tanaman bawang merah masih dapat tumbuh dan berumbi di dataran tinggi tetapi umur tanaman lebih panjang (Tim Bina Karya Tani, 2010). Pada umumnya bawang merah diperbanyak dengan menggunakan umbi sebagai bibit. Pada kualitas bibit pun juga akan menentukan pada hasil produksi tanaman itu sendiri, umbi yang akan digunakan tidak terserang dari hama penyakit. Pembelahan umbi dapat menghemat dalam pemakaian bibit yang akan digunakan dalam penanaman yang dilakukan pada lahan pertanian. Pembelahan umbi bawang merah berasal dari satu umbi dengan persentase pertumbuhannya yang masih tinggi, untuk itu petani masih menggunakan bibit untuk memulai budidaya bawang merah (Suparman, 2010).

Teknik pengumpulan data selama penelitian dilakukan dengan metode rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 perlakuan.

16 kombinasi perlakuan dan 2 ulangan sehingga terdapat 32 plot penelitian. Analisis data pengamatan yang digunakan adalah analisis sidik ragam berdasarkan model linier, yaitu : $Y_{ijk} = \mu + \pi_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$ dan metode analisa konversi produksi perhektar pada umbi bawang merah yang digunakan dengan rumus sebagai berikut : $\frac{Q(m^2) \times H(g)}{L(m^2)}$

Parameter (peubah) yang diamati/diukur yaitu jJumlah daun per sampel (helai), umbi basah per sampel (g), umbi kering per plot (g), konversi produksi per ha (kg)

HASIL PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis ragam terhadap perlakuan pengelolaan limbah kompos campuran dengan symbol (JC) dan perlakuan POC (pupuk organic cair) bintil akar mix dengan simbol (BA) terhadap parameter yang diukur dapat dilihat pada tabel berikut dibawah ini.

Parameter Jumlah Daun Per Sampel (helai)

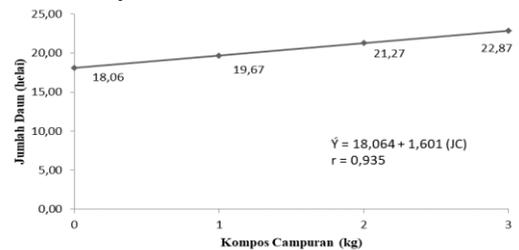
Tabel 1. Rata-rata Jumlah Daun Per Sampel (helai) Tanaman Bawang Merah Akibat Pemberian Kompos Campuran (JC) dan POC Bintil Akar Mix (BA) Umur 2, 3, 4, dan 5 Minggu Setelah Tanam.

Perlakuan	Jumlah Daun Per Sampel (cm)			
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
Kompos Campuran (JC)				
JC ₀ = 0 kg/plot	9,19 aA	12,15 cC	16,34 cC	17,44 cB
JC ₁ = 1 kg/plot	9,80 aA	12,93 bcBC	18,06 bB	20,80 bA
JC ₂ = 2 kg/plot	10,94 aA	14,04 bAB	19,63 aAB	20,88 bA
JC ₃ = 3 kg/plot	11,71 aA	15,26 aA	20,41 aA	22,75 aA
POC Bintil Akar Mix (BA)				
BA ₀ = 0 ml/l.air/plot	9,53 aA	12,98 bA	17,96, bA	19,35 bA
BA ₁ = 100 ml/l.air/plot	10,20 aA	13,03 bA	18,28 bA	19,75 bA
BA ₂ = 200 ml/l.air/plot	10,56 aA	13,84 abA	18,63 abA	20,93 abA
BA ₃ = 300 ml/l.air/plot	11,35 aA	14,54 aA	19,58 aA	21,84 aA

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan

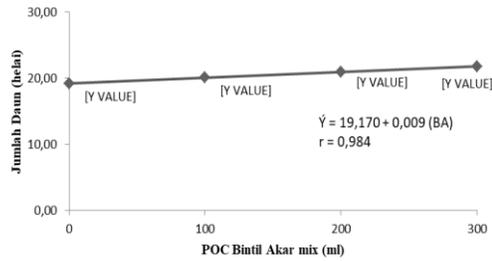
berbeda sangat nyata pada taraf 1 % (huruf besar).

Tabel 1 menunjukkan jumlah daun (helai) per sampel bawang merah pada umur 5 MST memberikan pengaruh sangat nyata pada jumlah daun per sampel tanaman bawang merah. Jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan kompos campuran JC₃ = 3 kg/plot yaitu 22,75 helai, berbeda sangat nyata dengan perlakuan JC₂ = 2 kg/plot yaitu 20,88 helai, perlakuan JC₁ = 1 kg/plot yaitu 20,80 helai dan JC₀ = 0 kg/plot (kontrol) yaitu 17,44 helai.



Gambar 1. Grafik Hubungan Jumlah Daun Per Sampel Bawang Merah Umur 5 MST Akibat Pemberian Kompos Campuran

Pemberian POC bintil akar mix pada Tabel 3, umur 5 MST memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun per sampel (helai) bawang merah, jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan BA₃ = 300 ml/l.air/plot yaitu 21,84 helai berbeda nyata dengan perlakuan BA₂ = 200 ml/l.air/plot yaitu 20,93 helai, perlakuan BA₁ = 200 ml/l.air/plot yaitu 19,75 helai, dan perlakuan BA₀ = 0 ml/l.air/plot yaitu 19,35 helai.



Gambar 2. Grafik Hubungan Jumlah Daun Per Sampel Bawang Merah Umur 5 MST Akibat Pemberian POC Bintil Akar Mix

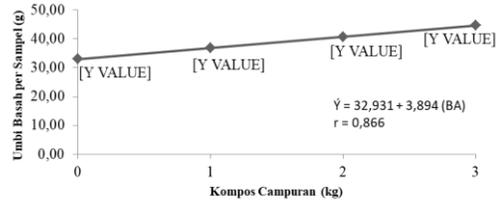
Parameter Umbi Basah Per Sampel (gram)

Tabel 2. Rata-Rata Umbi Basah Per Sampel (gram) Akibat Pemberian Kompos Campuran (JC) dan POC Bintil Akar Mix (BA).

Perlakuan	Umbi Basah Per Sampel (gram)
Kompos Campuran (JC)	
JC ₀ = 0 kg/plot (Kontrol)	33,04 bB
JC ₁ = 1 kg/plot	33,74 bB
JC ₂ = 2 kg/plot	35,33 abA
JC ₃ = 3 kg/plot	37,99 aA
POC Bintil Akar Mix (BA)	
BA ₀ = 0 ml/liter air/plot (Kontrol)	33,10 bA
BA ₁ = 100 ml/liter air/plot	34,05 aA
BA ₂ = 200 ml/liter air/plot	35,51 aA
BA ₃ = 300 ml/liter air/plot	37,43 aA

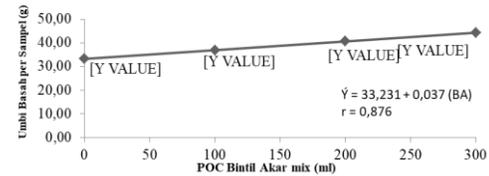
Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji jarak duncan pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar).

Tabel 2 dijelaskan bahwa pemberian kompos campuran memberikan pengaruh sangat nyata pada umbi basah per sampel (gram). Parameter umbi basah per sampel (g) hasil terberat yang di peroleh pada perlakuan kompos campuran JC₃ = 3 kg/plot yaitu 37,99 gram yang berbeda nyata dengan perlakuan JC₂ = 2 kg/plot yaitu 35,33 gram, tetapi berbeda sangat nyata dengan perlakuan JC₁ = 1 kg/plot yaitu 33,74 gram, dan perlakuan JC₀ = kontrol yaitu 33,04 gram.



Gambar 3. Grafik Hubungan Umbi Basah Per Sampel Bawang Merah Akibat Pemanfaatan Kompos Campuran.

Pemberian POC bintil akar mix memberikan pengaruh nyata pada umbi basah per sampel, pada perlakuan POC bintil akar mix umbi basah terberat di peroleh pada perlakuan BA₃ = 300 ml/l.air/plot yaitu 37,43 gram, berbeda tidak nyata dengan perlakuan BA₂ = 200 ml/l.air/plot yaitu 35,51 gram, dan perlakuan BA₁ = 100 ml/l.air/plot yaitu 34,05 gram.



Gambar 4. Grafik Hubungan Umbi Basah Per Sampel Bawang Merah Akibat Pemanfaatan POC Bintil Akar Mix

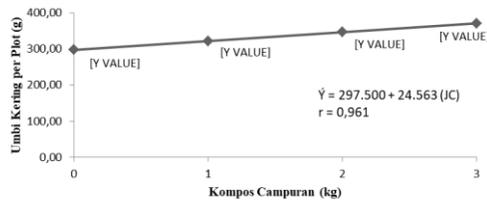
Parameter Umbi Kering Per Plot (gram)

Tabel 3. Rataan Umbi Kering Per Plot (gram) Tanaman Bawang Merah Akibat Pemanfaatan Kompos Campuran dan POC Bintil Akar mix.

Perlakuan	Umbi Kering Per Plot (g)
Kompos Campuran (JC)	
JC ₀ = 0 kg/plot	301,50 bB
JC ₁ = 1 kg/plot	322,50 aA
JC ₂ = 2 kg/plot	333,75 abA
JC ₃ = 3 kg/plot	379,63 aA
POC Bintil Akar Mix (BA)	
BA ₀ = 0 ml/liter air/plot	297,88 bAB
BA ₁ = 100 ml/ liter air/plot	325,13 abA
BA ₂ = 200 ml/ liter air/plot	339,63 aA
BA ₃ = 300 ml/ liter air/plot	374,75 aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

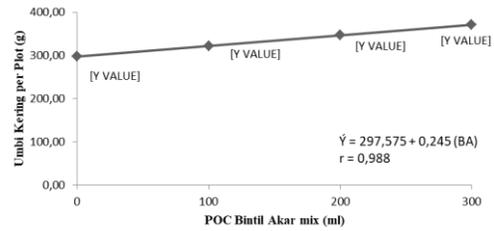
Tabel 3 pemberian kompos campuran memberikan pengaruh sangat nyata pada umbi kering per plot (g). Perhitungan umbi kering per plot (g) hasil terberat di peroleh pada perlakuan kompos campuran JA₃ = 3 kg/plot yaitu 379,63 gram, berbeda nyata dengan perlakuan JA₂ = 2 kg/plot yaitu 333,75 dan perlakuan TA₁ = 1 kg/plot yaitu 322,50 gram, namun berbeda sangat nyata dengan perlakuan JA₀ = kontrol yaitu 301,50 gram.



Gambar 5. Grafik Hubungan Umbi Kering Per Plot Bawang Merah Akibat Pemanfaatan Kompos Campuran

Perlakuan POC bintil akar mix umbi kering per plot tertinggi diperoleh pada perlakuan BA₃ = 300 ml/l.air/plot yaitu 926,50 gram, berbeda tidak nyata dengan perlakuan BA₂ = 400 ml/l.air/plot yaitu 797,13 gram, namun berbeda nyata dengan perlakuan BA₁ = 788,75 gram, dan

berbeda sangat nyata dengan perlakuan BA₀ = kontrol yaitu 702,13 gram.



Gambar 6. Grafik Hubungan Umbi Kering Per Plot Bawang Merah Akibat Pemanfaatan POC Bintil Akar Mix

Parameter Konversi Produksi Bawang Merah Per Ha (kg)

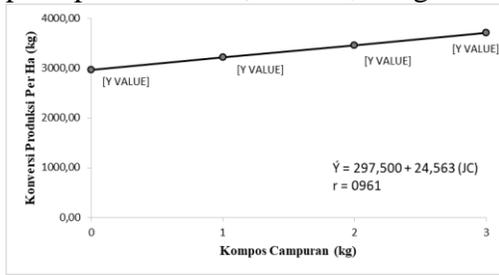
Tabel 4. Rata-Rata Konversi Produksi Bawang Merah (Ha) Bawang Merah Akibat Pemberian Kompos Campuran (JC) dan POC Bintil Akar Mix (BA)

Perlakuan	Produksi Per Plot (g)	Konversi Produksi Per Ha (Kg)
Kompos Campuran (JC)		
JC ₀ = 0 Kg/plot (Kontrol)	301,50 bB	3015,00 bB
JC ₁ = 5 Kg/plot	322,50 aA	3225,00 aA
JC ₂ = 10 Kg/plot	333,75 abA	3337,50 aA
JC ₃ = 15 Kg/plot	379,63 aA	3796,30 aA
POC Bintil Akar Mix (BA)		
BA ₀ = 0 ml/plot (Kontrol)	297,88 bAB	2978,80 abB
BA ₁ = 50 ml/ liter air/plot	324,63 abA	3246,30 abA
BA ₂ = 100 ml/ liter air/plot	341,25 aA	3412,50 aA
BA ₃ = 150 ml/ liter air/plot	351,50 aA	3515,00 aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan.

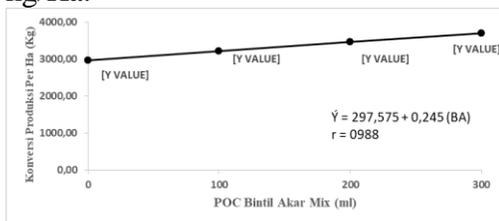
Tabel 4 diatas dapat dijelaskan konversi produksi bawang merah per Ha (kg) akibat pemberian kompos campuran memberikan pengaruh nyata pada konversi produksi bawang merah per Ha (kg). Hasil terberat yang diperoleh yaitu pada perlakuan JC₃ = 9796,30 kg/Ha, berbeda tidak nyata dengan perlakuan JC₂ = 3337,50 kg/Ha, dan perlakuan JC₁ = 3225,00

kg/Ha, namun berbeda sangat nyata pada perlakuan $JC_0 = 3015,00$ kg/Ha.



Gambar 7. Grafik Hubungan Konversi Produksi Per Ha (Kg) Bawang Merah Akibat Pemanfaatan Kompos Campuran.

Tabel 4 diatas, pemberian POC bintil akar mix memberikan pengaruh sangat nyata terhadap konversi produksi per Ha (kg). Hasil terberat yang diperoleh yaitu pada perlakuan $BA_3 = 3515,00$ kg/Ha, berbeda tidak nyata dengan perlakuan $BA_2 = 3412,50$ kg/Ha, namun berbeda nyata dengan perlakuan $BA_1 = 3246,30$ kg/Ha, dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan $BA_0 = 2978,80$ kg/Ha.



Gambar 8. Grafik Hubungan Konversi Produksi Per Ha (Kg) Bawang Merah Akibat Pemanfaatan POC Bintil Akar Mix

KESIMPULAN

1. Hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik bahwa pemberian kompos campuran berpengaruh sangat nyata pada parameter pertumbuhan yaitu parameter jumlah daun per sampel umur 2,3,4 dan 5 MST (helai), dan parameter produksi yaitu umbi kering per plot (g) dan konversi produksi bawang

merah per ha (kg), namun berbeda nyata dengan parameter umbi basah per sampel (g). Perlakuan terbaik pada perlakuan JA_3 yaitu 3 kg/plot kompos campuran.

2. Hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik pemberian POC bintil akar mix memberikan pengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah daun per sampel (helai), umbi kering per plot (g) dan konversi produksi bawang merah per Ha (kg), namun berbeda nyata dengan parameter umbi basah per sampel (g). Perlakuan terbaik pada perlakuan BA_3 yaitu 300 ml/1. air/plot POC bintil akar mix.

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu

1. Perlu adanya penelitian lanjutan pada perlakuan kompos campuran dan POC bintil akar mix, serta menambahkan dosis yang di berikan kepada tanaman.
2. Agar tercapai hasil panen umbi kering per plot sesuai deskripsi tanaman bawang merah varietas Bima Brebes, dan mengalami keuntungan saat melakukan penelitian dan pembudidayaan tanaman bawang merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang, W., Andareas, Nasriati, dan Kiswanto. 2010. Pembuatan Kompos Jerami Padi dan Jagung. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Lampung. Lampung.
- BPS (Badan Pusat Statistik). 2017. Statistik Indonesia. Jakarta. Indonesia.
- Dao M. Hai. Xuchun Qiul. Hai Xul. Masato Honda. Mitsuyasu Sabe. Kiwao

- Kadokami. Yohei Shimasaki. Yuji Oshima. 2017. *Contaminants in Liquid Organic Fertilizers Used for Agriculture in Japan. Bull Environ Contam Toxicol* DOI 10.1007/s00128-017-2081-y
- Elena Dozio, Alessandra Barassi, Alessandro Ravelli, Illaria a.ngeli, Franco Lodi, Gian Vico Melzi Eril, and Massimiliano M.Corsi Romanelli. 2015. *The "Brema" Red onion: Effects Of Home-Storage. Methods On Quercetin And Quercetin-Glycoside Contents. Czech J. Food Sci*, 33, 2015 (5): 405-409
- Fitri Anisyah. Rosita Sipayung. Chairani Hanum. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik. *Jurnal Online Agroteknologi*. ISSN No 2337-6597. Vol 2., No 2: 482-496. Maret 2014.
- Federico Ferioli and L., Filippo D'Antuono, 2016. *Evaluation of Phenolics and Cysteine Sulfoxides in Local Onion and Shallot Gramplasm from Italy and Ukraine. Departemen of Agri-Food Science and Tecnology University of Bologna Casena Italy. Volume 63, Issue 4, pp 601-614, April 2016.*
- Olvie. G Tandil. Jeanne Paulus dan Arthur Pinaria. 2015. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Berbasis Aplikasi Biourine Sapi. *Eugenia* Volume 21 No.3
- Rahmadina, T.S.P dan Efrida. 2017. Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur, Kulit Bawang, dan Daun Kering Melalui Proses Sains dan Teknologi Sebagai Alternatif Penghasil Produk yang Ramah Lingkungan. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera.
- Rofik Sinung Basuki, Nur Khaririyatun, Asma Sembiring dan Idha Widh Arsanti. 2017. Studi Adopsi Varietas Bawang Merah Bima Brebes dari Balitsa di Kabupaten Brebes. *Jurnal Hortikultura*. Vol 27. No 2, Desember 2017.
- Suparman. 2010. Bercocok Tanam Bawang Merah. Azka Press. Jakarta
- Sulasih dan Widawati. 2015. Meningkatkan Produksi Tanaman. Penerbit Rineka Cipta Jaya.
- Tim Bina Karya Tani. 2010. Panduan Bertanam Bawang Merah. CV.Yrama. Jakarta.
- Zulfita, D. And Raharjo, D. 2012. Pemanfaatan Tepung Cangkang Telur Sebagai Substitusi Kapur dan Kompos Keladi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah Pada Tanah Aluvial. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, 1(1) Rachmad.