

EFEKTIVITAS PEMBERIAN MEDIA TANAM DAN POC CANGKANG TELUR DALAM PENINGKATAN KESUBURAN TANAH PADA STEK TANAMAN ANGGUR (*Vitis vinifera*) DI PRE NURSERY

EFFECTIVENESS OF PROVIDING PLANTING MEDIA AND EGG SHELL POC IN INCREASING SOIL FERTILITY IN PLANT CUTTINGS GRAPES (*Vitis vinifera*) IN PRE NURSERY

Cici Monica¹, ¹Ruth Riah Ate Tarigan², Najla Lubis³

¹²³Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the effectiveness of providing planting media and eggshell poc in increasing soil fertility on grape plant (*Vitis vinifera*) cuttings in the pre-nursery and their interactions. This research used a factorial randomized block design (RAK) consisting of 2 factors with 12 treatment combinations and 3 replications so that 36 plots were needed in the study. The first factor examined was the treatment of planting media with the symbol "C" consisting of C0 = 0 kg/plot, C1 = 1 top soil: 1 rice husk/plot, C2 = 2 top soil: 1 rice husk/plot, C3 = 1 top soil: 2 rice husks/plot. Factor II treatment of giving eggshell POC with symbol I consists of I0 = 0 mL/liter of water/plot, I1 = 5 mL/liter of water/plot, I2 = 10 mL/liter of water/plot. The parameters observed were plant height (cm), tendril length (cm), number of leaves (strands), number of stem segments, stem diameter (mm) and number of tendrils. The results of the research showed that the provision of planting media, eggshell liquid organic fertilizer and the second interaction showed an insignificant effect on all parameters, namely plant height (cm), tendril length (cm), number of leaves (strands), number of stem segments, stem diameter (mm) and number of tendrils.

Key words: planting media, eggshell liquid organic fertilizer, grape plants

INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian media tanam dan poc cangkang telur dalam peningkatan kesuburan tanah pada stek tanaman anggur (*Vitis vinifera*) di pre nursery beserta interaksinya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri dari 2 faktor dengan 12 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan sehingga diperlukan 36 plot dalam penelitian. Faktor yang pertama diteliti adalah perlakuan media tanam dengan simbol "C" terdiri dari C0=0 kg/plot, C1 = 1 top soil : 1 sekam padi/plot, C2 = 2 top soil : 1 sekam padi/plot, C3 = 1 top soil : 2 sekam padi/plot. Faktor II perlakuan pemberian POC cangkang telur dengan simbol I terdiri I0 = 0 mL/liter air/Plot, I1 = 5 mL/liter air/plot, I2 = 10 mL/liter air/plot. Adapun parameter yang diamati adalah Tinggi Tanaman (cm), panjang sulur (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang (mm) dan jumlah sulur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian media tanam, pupuk organik cair cangkang telur dan interaksi kedua menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter yaitu Tinggi Tanaman (cm), panjang sulur (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang (mm) dan jumlah sulur.

Kata kunci: media tanam, pupuk organik cair cangkang telur, tanaman anggur

PENDAHULUAN

Latar belakang

Tanaman Anggur merupakan tanaman tahunan (perennial). Tanaman buah berupa

perdu yang merambat. Budidaya anggur sudah dikembangkan di Timur Tengah sejak 4000 SM. Penyebaran juga menjadikan anggur punya beberapa sebutan seperti grape di Eropa

¹ Correspondence author: truthtrg@yahoo.com

dan Amerika, China menyebut Putao, dan di Indonesia disebut anggur. Tanaman anggur merupakan produk yang prospektif, baik untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik maupun internasional. Permintaan pasar baik di dalam maupun di luar negeri masih besar. Di samping itu, produk ini juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Kemajuan perekonomian menyebabkan permintaan produk hortikultura semakin meningkat. Di sisi lain, keragaman karakteristik lahan, agroklimat serta sebaran wilayah yang luas memungkinkan wilayah Indonesia digunakan untuk pengembangan hortikultura khususnya tanaman anggur (Prihatman, 2012).

Berdasarkan penelitian (hadyanto, 2012) mengenai Kajian Keanekaragaman Media Tanam dan Zat Perangsang Tumbuh Auksin terhadap Pertumbuhan Stek Anggur (*Vitis vinifera*) yakni menggunakan media tanam, top soil dan sekam padi, dari hasil penelitian yang didapatkan media tanam top soil dan sekam padi merupakan media terbaik untuk stek anggur Isabella. Media tanam merupakan komponen yang harus diperhatikan dalam perbanyak stek. Media tanam yang digunakan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan suatu tanaman. Secara umum, media tumbuh harus dapat menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara, dan dapat menyediakan unsur hara. Dalam penelitian ini di lakukan percobaan dengan berbagai media tanam yaitu berupa tanah, pupuk kandang sapi, pasir, sekam, dan serbuk gergaji. Pada tahun 2010 produksi Anggur adalah 11,700 ton kemudian tahun 2011 adalah 11,938 ton, 2012 adalah 10,161 ton, tahun 2013 adalah 9,473 ton dan tahun 2014 produksi anggur adalah 11,143 ton (BPS, 2015). Untuk mengetahui pengaruh pemberian media tanam dalam peningkatan kesuburan tanah pada stek tanaman anggur (*Vitis vinifera*) di pre nursery.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian POC cangkang telur dalam peningkatan kesuburan tanah pada stek

tanaman anggur (*Vitis vinifera*) di pre nursery. Untuk mengetahui interaksi pemberian media tanam dan POC cangkang telur dalam peningkatan kesuburan tanah pada stek tanaman anggur (*Vitis vinifera*) di pre nursery.

Media Tanam Topsoil Dan Sekam

Penentuan media tanam harus sesuai agar dapat menunjang pertumbuhan tanaman dengan baik, media tanam harus dapat menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara dan dapat menahan ketersediaan unsur hara (Dalimoenthe, 2013).

Tanaman anggur mempunyai sistem perakaran yang dangkal. Agar pertumbuhannya optimal, dibutuhkan topsoil (lapisan tanah atas) yang subur, gembur, dan banyak mengandung bahan organik. Pada tanah berat atau tanah dengan kadar lempung tinggi, pemberian bahan organik seperti pupuk kandang sangat dibutuhkan dalam jumlah banyak agar struktur tanah menjadi lebih gembur. Pada tanah ringan juga dibutuhkan pemberian pupuk kandang agar mampu menahan air dan unsur hara. Derajat keasaman atau pH tanah yang sangat sesuai berada pada kisaran 5,6-7,5, sedangkan pH yang cukup sesuai adalah 5,2- 5,6 dan 7,5-8,0 (Kaleka, 2013).

Sekam padi adalah kulit biji padi (*Oryza sativa*) yang sudah digiling. Sekam padi yang biasa digunakan bisa berupa sekam bakar atau sekam mentah (tidak dibakar). Sekam bakar dan sekam mentah memiliki tingkat porositas yang sama. Sebagai media tanam, keduanya berperan penting dalam perbaikan struktur tanah sehingga sistem aerasi dan drainase di media tanam menjadi lebih baik. Kelebihan sekam mentah sebagai media tanam yaitu mudah mengikat air, tidak mudah lapuk merupakan sumber Kalium (K) yang dibutuhkan tanaman dan tidak mudah menggumpal atau memadat sehingga akar tanaman dapat tumbuh dengan sempurna (Amilah, 2012).

Sekam padi merupakan lapisan keras yang meliputi kariopsis, terdiri daribelahan lemma dan palea yang saling bertautan,

umumnya ditemukan di areal penggilingan padi. Dari proses penggilingan padi, biasanya diperoleh sekam 20% s/d 30%, dedak 8% s/d 12 %, dan beras giling 50% s/d 63,5% dari bobot awal gabah. Sekam memiliki kerapatan jenis bulk density 125 kg/m³, dengan nilai kalori 1 kg sekam padi sebesar 3300 k.kalori dan ditinjau dari komposisi kimiawi, sekam mengandung karbon (zat arang) 1,33%, hydrogen 1,54%, oksigen 33,645, dan Silika (SiO₂) 16,98%, artinya sekam dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri kimia dan sebagai sumber energi panas untuk keperluan manusia (Sipahutar, 2012).

POC Cangkang Telur

Pemberian unsur hara pada tanaman juga dapat melalui dengan penambahan serbuk cangkang telur. Mahreni dan Endang (2012) menjelaskan bahwa masyarakat di Indonesia banyak mengkonsumsi telur sebagai lauk, selain memiliki gizi yang tinggi juga harganya terjangkau. Menurut Aditya (2013) berdasarkan hasil analisis kandungan kulit telur di Laboratorium Tanah Universitas Hasanuddin diketahui bahwa kulit telur mengandung unsur hara kalium sebesar 0,121%, kalsium sebesar 8,977%, fosfor sebesar 0,394% dan magnesium 10,541%.

Aplikasi POC yang mengandung ekstrak kulit telur kering telah dilakukan terhadap tanaman anggur dan didapat pertumbuhan paling tinggi (Noviansyah dan Chalimah, 2015). Menambahkan bahwa selain N, P, K yang terkandung di dalam POC, kandungan magnesium dan belerang juga dibutuhkan oleh tanaman. Rahmadina dan Tambunan (2017) menambahkan bahwa pupuk yang menggunakan bahan baku cangkang telur memiliki unsur hara yaitu kadar N 0,18 %, kadar P 7 %, dan kadar K 8%, zat organik 5,2 %, C atau N 30%. Selanjutnya Gani *et al.* (2021) mengemukakan bahwa unsur kalsium dapat meningkatkan pertumbuhan akar dan tunas. Apabila kebutuhan kalsium tanaman tidak dapat terpenuhi maka dapat menyebabkan kekerdilan dan gugurnya bunga pada tanaman akibat terhalangnya

pertumbuhan puncak. Kalsium sangat baik diberikan pada tanaman hias dan tanaman buah.

Cangkang telur di masyarakat Gorontalo hanya dijadikan sebagai sampah organik. Sampah organik merupakan sampah yang bisa mengalami pelapukan (dekomposisi) dan terurai menjadi bahan yang lebih kecil dan tidak berbau (Nurcholis dan Rochimi, 2012).

Pupuk organik cair adalah pupuk yang kandungan bahan kimianya rendah maksimal 5%, dapat memberikan hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman pada tanah, karena bentuknya yang cair. Cangkang telur ayam merupakan limbah dapur yang berpotensi untuk dimanfaatkan. Limbah cangkang telur dapat dimanfaatkan menjadi produk yang lebih bermanfaat salah satunya dalam pembuatan pupuk organik. Hal ini didasarkan pada komposisi cangkang telur yang memungkinkan untuk dikembangkan menjadi pupuk organik (Lacuba, 2019). Cangkang telur tersusun dari 94% kalsium karbonat, 1% magnesium karbonat, 1% kalsium fosfat, dan 4% bahan organik terutama protein (Aminah dan Meikawati, 2016).

Kulit telur juga termasuk sampah organik yang belum dikelola dengan baik. Kulit telur mengandung 97 % Kalsium Karbonat serta mengandung rerata 3% fosfor dan 3 % magnesium, natrium, kalium, seng, mangan, besi, dan tembaga. Kandungan kulit telur terdiri dari kalium 0,121%, kalsium sebesar 8,977% fosfor sebesar 0,394%, dan magnesium sebesar 10,541%. Kandungan kalsium kulit telur inilah yang dimanfaatkan sebagai pupuk organik bagi tanaman (Aditya, 2014).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok faktorial, terdiri dari Faktor I perlakuan pemberian media tanam top soil dan sekam padi dengan simbol C terdiri dari 4 taraf:

C₀ = 0 g/Plot

C₁ = 1 top soil : 1 sekam padi/plot

- $C_2 = 2$ top soil : 1 sekam padi/plot
 $C_3 = 1$ top soil : 2 sekam padi/plot
- b. Faktor II perlakuan pemberian POC cangkang telur dengan simbol I terdiri dari 3 t/araf:
 $I_0 = 0$ mL/liter air/Plot
 $I_1 = 5$ mL/liter air/plot
 $I_2 = 10$ mL/liter air/plot
 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan untuk menarik kesimpulan dalam penelitian ini adalah dengan metode linier sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \pi_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \Sigma_{ijk}$$

Di sini :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan pada blok ke - i, faktor media tanam topsoil dan sekam padi pada taraf ke - j dan pemberian faktor pupuk cair cangkang telur pada taraf ke - k

μ = Efek nilai tengah

π_i = Efek blok ke-i

α_j = Efek pemberian media tanam topsoil dan sekam ke - j

β_k = Efek pemberian poc cangkang telur pada taraf ke - k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Interaksi antara faktor dan pemberian Media Tanam topsoil dan sekam padi. Pada taraf ke - j dan pemberian poc cangkang telur pada taraf ke - k

Σ_{ijk} = Efek error pada blok ke - i faktor pemberian media tanam topsoil dan sekam padi taraf ke - j dan faktor pemberian poc cangkang telur pada taraf ke - k

HASIL

Tinggi Tanaman (cm)

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam dan POC cangkang telur berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman (cm) tanaman anggu pada masa pre nurser. Tabel 1 menampilkan rata-rata hasil tinggi tanaman (cm) pada umur 3 BST akibat pemberian media tanam dan POC cangkang telur.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman (Cm) Tanaman anggur Pada efektivitas pemberian media tanam dan poc cangkang telur dalam peningkatan kesuburan tanah pada stek tanaman anggur (*vitis vinifera*) di pre nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan		Tinggi Tanaman (cm)
C0	0 g/plot	51,19 aA
C1	1 top soil : 1 sekam padi/plot	51,69 aA
C2	2 top soil : 1 sekam padi/plot	53,22 aA
C3	1 top soil : 2 sekam padi/plot	52,72 aA
L0	0 mL/liter air/Plot	52,23 aA
L1	5 mL/liter air/Plot	53,46 aA
L2	10 mL/liter air/Plot	50,94 aA

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan 1% (huruf besar).

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa tanaman tertinggi terdapat pada pemberian media tanam $C_2 = (2$ top soil : 1 sekam padi/plot) yaitu 53,22 cm dan terendah pada $C_0 = (0$ g/Plot) yaitu 51,19 cm. Tanaman tertinggi terdapat pada pemberian POC cangkang telur $L_1 = (5$ mL/liter air/plot) yaitu 53,46 cm dan terendah terdapat pada $L_2 = (10$ mL/liter air/plot) yaitu 50,94 cm.

Panjang Tunas (Cm)

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam dan POC cangkang telur berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tunas (cm) tanaman anggu pada masa pre nurser. Tabel 2 menampilkan rata-rata hasil panjang tunas (cm) pada umur 3 BST akibat pemberian media tanam dan POC cangkang telur

Tabel 2. Rataan Panjang tunas (Cm) Tanaman anggur Pada efektivitas pemberian media tanam dan poc cangkang telur dalam peningkatan kesuburan tanah pada stek tanaman anggur (*vitis vinifera*) di pre nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan		Panjang Tunas (cm)	
C0	0 g/plot	44,89	Aa
C1	1 top soil : 1 sekam padi/plot	45,28	Aa
C2	2 top soil : 1 sekam padi/plot	46,69	Aa
C3	1 top soil : 2 sekam padi/plot	47,53	Aa
L0	0 mL/liter air/Plot	45,56	aA
L1	5 mL/liter air/Plot	47,60	aA
L2	10 mL/liter air/Plot	45,13	aA

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan 1% (huruf besar).

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa tanaman terpanjang terdapat pada pemberian media tanam C3 = (1 top soil : 2 sekam padi/plot) yaitu 47,53 cm dan terendah pada C0 = (0 g/Plot) yaitu 44,39 cm. Tanaman terpanjang terdapat pada pemberian POC cangkang telur L₁ = (5 mL/liter air/plot) yaitu 47,60 cm dan terendah terdapat pada L₂ = (10 mL/liter air/plot) yaitu 45,13 cm.

Jumlah Daun (Helai)

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam dan POC cangkang telur berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun (helai) tanaman anggur pada masa pre nurser. Tabel 3. menampilkan rata-rata hasil jumlah daun (helai) pada umur 3 BST akibat pemberian media tanam dan POC cangkang telur

Tabel 3. Rataan Jumlah Daun (Helai) Tanaman anggur Pada efektivitas pemberian media tanam dan poc cangkang telur dalam peningkatan kesuburan tanah pada stek tanaman anggur (*vitis vinifera*) di pre nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan		Jumlah Daun (helai)	
C0	0 g/plot	23,08	aA
C1	1 top soil : 1 sekam padi/plot	23,33	aA
C2	2 top soil : 1 sekam padi/plot	23,31	aA
C3	1 top soil : 2 sekam padi/plot	25,97	aA
L0	0 mL/liter air/Plot	23,44	aA
L1	5 mL/liter air/Plot	25,00	aA
L2	10 mL/liter air/Plot	23,33	aA

Keterangan: Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan 1% (huruf besar).

Pada Tabel 3. dapat dilihat bahwa tanaman terpanjang terdapat pada pemberian media tanam C3 = (1 top soil : 2 sekam padi/plot) yaitu 25,97 helai dan terendah pada C0 = (0 g/Plot) yaitu 23,08 helai. Tanaman terpanjang terdapat pada pemberian POC

cangkang telur L₁ = (5 mL/liter air/plot) yaitu 25,00 helai dan terendah terdapat pada L₂ = (10 mL/liter air/plot) yaitu 23,33 helai.

Jumlah Ruas Batang

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa

pemberian media tanam dan POC cangkang telur berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah ruas batang tanaman anggur pada masa pre nurser. Tabel 4. menampilkan rata-rata hasil

jumlah ruas batang pada umur 3 BST akibat pemberian media tanam dan POC cangkang telur

Tabel 4. Rataan Jumlah ruas batang Tanaman anggur Pada efektivitas pemberian media tanam dan poc cangkang telur dalam peningkatan kesuburan tanah pada stek tanaman anggur (*vitis vinifera*) di pre nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

Perlakuan		Jumlah Ruas Batang
C0	0 g/plot	28,81 aA
C1	1 top soil : 1 sekam padi/plot	29,14 aA
C2	2 top soil : 1 sekam padi/plot	29,42 aA
C3	1 top soil : 2 sekam padi/plot	29,61 aA
L0	0 mL/liter air/Plot	29,08 aA
L1	5 mL/liter air/Plot	29,58 aA
L2	10 mL/liter air/Plot	29,06 aA

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan 1% (huruf besar).

Pada Tabel 4. dapat dilihat bahwa tanaman terbanyak terdapat pada pemberian media tanam C3 = (1 top soil : 2 sekam padi/plot) yaitu 29,61 dan terendah pada C0 = (0 g/Plot) yaitu 28,81. Tanaman terbanyak terdapat pada pemberian POC cangkang telur L₁ = (5 mL/liter air/plot) yaitu 29,58 dan terendah terdapat pada L₂ = (10 mL/liter air/plot) yaitu 29,06.

Diameter Batang (mm)

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam dan POC cangkang telur berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang (mm) tanaman anggur pada masa pre nurser. Tabel 5. menampilkan rata-rata hasil diameter batang (mm) pada umur 3 BST akibat pemberian media tanam dan POC cangkang telur.

Tabel 5. Rataan Diameter Batang (mm) Tanaman anggur Pada efektivitas pemberian media tanam dan poc cangkang telur dalam peningkatan kesuburan tanah pada stek tanaman anggur (*vitis vinifera*) di pre nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan		Diameter Batang (mm)
C0	0 g/plot	2,76 aA
C1	1 top soil : 1 sekam padi/plot	2,60 aA
C2	2 top soil : 1 sekam padi/plot	2,91 aA
C3	1 top soil : 2 sekam padi/plot	3,80 aA
L0	0 mL/liter air/Plot	2,90 aA
L1	5 mL/liter air/Plot	2,76 aA
L2	10 mL/liter air/Plot	2,64 aA

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan 1% (huruf besar).

Pada Tabel 5. dapat dilihat bahwa tanaman terbesar terdapat pada pemberian media tanam C3 = (1 top soil : 2 sekam padi/plot) yaitu 3,30 mm dan terendah pada C1 = (1 top soil : 1 sekam/Plot) yaitu 2.60 mm.

Tanaman terbesar terdapat pada pemberian POC cangkang telur L₀ = (0 mL/liter air/plot) yaitu 2,90 mm dan terendah terdapat pada L₂ = (10 mL/liter air/plot) yaitu 2,64 mm.

Jumlah Sulur

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam dan POC cangkang telur berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah

sulur tanaman anggur pada masa pre nurser. Tabel 6. menampilkan rata-rata hasil jumlah sulur pada umur 3 BST akibat pemberian media tanam dan POC cangkang telur

Tabel 6. Rataan Jumlah Sulur Tanaman anggur Pada efektivitas pemberian media tanam dan poc cangkang telur dalam peningkatan kesuburan tanah pada stek tanaman anggur (*vitis vinifera*) di pre nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan		Jumlah Sulur
C0	0 g/plot	4,69 aA
C1	1 top soil : 1 sekam padi/plot	4,56 aA
C2	2 top soil : 1 sekam padi/plot	4,19 aA
C3	1 top soil : 2 sekam padi/plot	4,47 aA
<hr/>		
L0	0 mL/liter air/Plot	4,31 aA
L1	5 mL/liter air/Plot	4,60 aA
L2	10 mL/liter air/Plot	4,52 aA

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan 1% (huruf besar).

Pada Tabel 6. dapat dilihat bahwa tanaman terbanyak terdapat pada pemberian media tanam C0 = (0 g/plot) yaitu 4,69 dan terendah pada C2 = (2 tip soil : 1 sekam/Plot) yaitu 4,19. Tanaman terbanyak terdapat pada pemberian POC cangkang telur L₁ = (5 mL/liter air/plot) yaitu 4,60 dan terendah terdapat pada L₀ = (0 mL/liter air/plot) yaitu 4,31.

PEMBAHASAN

Efektivitas Pemberian Media Tanam Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Stek Tanaman Anggur (*Vitis Vinifera*) Di Pre Nursery

Hasil penelitian setelah dianalisis dan diuji secara statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman(cm), panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang, dan jumlah sulur. Hal ini di sebabkan karena kondisi pada lingkungan pembibitan dan media tanam yang mengandung unsur hara yang belum mencukupi untuk pertumbuhan tanaman anggur. Hasil uji lab yang di dapatkan ialah C-organik 1,55, N 0,20, P 10,25 dan K 0,47

Sehingga Pertumbuhan tanaman anggur terganggu yang mengakibatkan lamanya proses pertumbuhan tinggi tanaman anggur. Selain itu proses transpirasi pada tanaman tidak terjadi secara optimal, sehingga menyebabkan tidak terbentuknya akar pada tanaman anggur. Menurut Suhartono et al. (2018) kandungan air tanah rendah dapat mengakibatkan rendahnya konsentrasi unsur hara yang ada dilarutan tanah. Rendahnya konsentrasi unsur hara yang ada didalam larutan media tanam menyebabkan kebutuhan akan unsur hara tanaman tidak tercukupi dan mengakibatkan kompetisi hara antar tanaman, begitu pula sebaliknya akan menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi kurang maksimal.

Menurut hasil penelitian Sudrajat dan Widodo (2015), menyatakan respon pemberian media tanam yang belum sesuai akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman seperti tinggi tanaman, julah daun, panjang sulur dan pertumbuhan vegetative yang lainnya, pemberian perlakuan yang tepat akan dapat mengatur proses fisiologis tanaman sehingga akan dapat merangsang pertumbuhan tanman anggur dengan maksimal.

Efektivitas Pemberian POC Cangkang Telur Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Stek Tanaman Anggur (*Vitis Vinifera*) Di Pre Nursery

Hasil penelitian setelah dianalisis dan diuji secara statistik menunjukkan bahwa pemberian POC cangkang telur menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman(cm), panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang, dan jumlah sulur. Hal ini karena pemberian POC cangkang telur belum memberikan respon yang baik terhadap tanaman anggur pada fase vegetative. Menurut Yuniasuti et al. (2017) daun merupakan organ vegetatif yang dimana daun jugak dapat melakukan fotosintesis untuk penyediaan makanan bagi tanaman yang dimana membatu mencukupi unsur hara yang tersedia, tinggi tanaman, jumlah daun dan panjang tunas pertumbuhannya dipengaruhi oleh kandungan N, P dan K dalam tanah. Hasil penelitian Lusiana et al. (2016) pemberian POC cangkang telur memberikan belum berpengaruh terhadap tinggi tanaman, panjang tunas, jumlah daun, jumlah ruas batang, diameter batang dan jumlah sulur tanaman anggur.

Menurut Fahn (2015) pemberian POC cangkang telur pada tanaman anggur membantu memenuhi unsur hara yang di serap tanaman dari tanah melalui akar walaupun unsur hara yang di berikan masih belum memberikan pengaruh yang nyata terhadap tanaman anggur tetapi sudah menunjukkan respon yang baik pada tanaman anggur.

Interaksi Efektivitas Pemberian Media Tanam dan POC Cangkang Telur Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Stek Tanaman Anggur (*Vitis Vinifera*) Di Pre Nursery

Hasil penelitian setelah dianalisis dan diuji secara statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam dan POC cangkang telur menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman(cm), panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang, dan jumlah sulur. Hasil dari

tidak nyatanya interaksi dari kedua pupuk diperjelas dalam penelitian Belinda (2014) yang menyatakan bahwa apabila tidak adanya interaksi dari dua perlakuan yang di berikan pada tanaman sehingga tidak memicu pertumbuhan tanaman yang optimal maka tidak menghasilkan hubungan yang nyata dalam pertumbuhan tanaman itu sendiri serta dapat dipacu dengan lingkuran dan cuaca pada saat melakukan penelitian.

Hal ini jugak dipengaruhi oleh adanya perbedaan jenis pupuk yang di berikan di mana komposisi kandungannya jugak berdeda sehingga pupuk organik cair nasa dan pupuk kotoran sapi berkerja masing-masing dalam mempengaruhi produksi tanaman cabai. Suatu interaksi antara perlakuan atau lebih dapat terjadi ketika salah satu faktor dapat menjadi penunjang bagi terserapnya faktor lainnya atau keadaan sebaliknya. Justru menjadikan factor pembatas bagi terciptanya suatu interaksi antara perlakuan, hal tersebut sesuai dengan pendapat Dwijoseputro (2018), menyatakan bahwa bila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain maka faktor lain akan menutupi sehingga hasil yang di dapatkan tidak maksimal, karena masing-masing faktor mempunyai sifat kerja yang berbeda dalam mempengaruhi produksi tanaman.

KESIMPULAN

Efektivitas Pemberian Media Tanam, POC cangkang telur dan interaksi keduanya Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Stek Tanaman Anggur (*Vitis Vinifera*) Di Pre Nursery memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter tinggi tanaman(cm), panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang, dan jumlah sulur. Hasil yang terbaik pada perlakuan media tanam yang di simbolkan huruf C3= (1 top soil: 2 sekam) dan Hasil yang terbaik pada perlakuan POC cangkang telur yang di simbolkan huruf L1 = (5 mL/liter air/plot).

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan pemberian media tanam dan POC cangkang telur dengan dosis yang berbeda dari penelitian ini untuk mendapatkan perlakuan yang berpengaruh nyata terhadap peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman anggur.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya dan Anisykurlillah. 2014. Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Audit Delay.
- Aditya. (2013). Data dan Metode Pengumpulan Data Penelitian, Surakarta : Poltekkes Kemenkes Surakarta.
- Amilah, S. 2012. Penggunaan Berbagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Bokoli (*Brassica oleracea varitalica*) dan Baby Kailan (*Brassica oleracea Var. Alboglabra baley*).
- Belinda, AgusMiranda, 2014, "Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati (Biofertilizer) Dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)", Jurnal Sains, Vol. 4, No. 01.
- Dwidjoseputro. 2018. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Yogyakarta: Djambatan.
- Dalimoenthe, S.L. 2013. Pengaruh Media Tanam Organik terhadap Pertumbuhan dan Perakaran Pada Fase Awal Benih Teh di Pembibitan. Jurnal Penelitian Teh dan Kina
- Fahn, A. 2015. *Anatomi Tumbuhan*. Terjemahan oleh: Ahmad S, R.M. Trenggono K., Machmud n, dan Hilda, A. Gadjah Mada University Press.
- Hartmann HT, Kester DE, Davies Junior FT & Geneve RL (2017). *Plant Propagation: Principles and Practices*. 7 a ed. New Jersey, Prentice Hall. 880p
- Hadiyanto dan Azim, M., 2012, *Mikroalga Sumber Pangan dan Energi Masa Depan*, Edisi Pertama, UPT Undip Press, Semarang.
- Hasanah, H., Jannah, A., Fasya, G A. 2012. Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Alkohol Tape Singkong (Manihot Urticifolia Pohl). Jurnal Alchemy.
- Kaleka, N. 2013. *Pisang-pisang Komersial*. Solo. Arcita.
- Lusiana., R. Linda, dan Mukarlina. 2016. Respon pertumbuhan stek batang sirih merah (*Piper crocatum Ruiz dan Pav*) setelah direndam dalam urine sapi. J. Protobiont 2(3): 157-160.
- Maharani, Endang Triwahyuni, dkk. 2012. Analisis Kalium Dan Prosentase Daya Larut Calsium Oksalat oleh Kalium dalam Air Teh Daun Sukun (*Artocarpus altilis*). Fakultas Farmasi STIKES Ngudi Waluyo Semarang. LPPM UNIMUS.
- Maharani, Endang Triwahyuni, dkk. 2012. Analisis Kalium Dan Prosentase Daya Larut Calsium Oksalat oleh Kalium dalam Air Teh Daun Sukun (*Artocarpus altilis*). Fakultas Farmasi STIKES Ngudi Waluyo Semarang. LPPM UNIMUS.
- Nurcholis, Hanif. 2012. *Pertumbuhan dan Penyelenggaraan Pemerintah Desa*. Jakarta: Erlangga.
- Prihatman, Kemal. 2012. *Tentang Budidaya Pertanian Pisang*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ramadhina, P dan asyip tambun. A. 2017. *HandBook Stek*. Desa Pustaka Indonesia. Temanggung, Jawa Tengah.
- Sipahutar, H.F., Aritonang, E.Y. dan Siregar. A., 2013. *Gambaran Pengetahuan Gizi Ibu Hamil Trimester Pertama Dan Pola Makan Dalam Pemenuhan Gizi Di Wilayah Kerja Puskesmas Parsoburan Kecamatan Habinsaran Kabupaten Toba Samosir Tahun 2013*.
- Sipahutar, H.F., Aritonang, E.Y. dan Siregar. A., 2013. *Gambaran Pengetahuan Gizi Ibu Hamil Trimester Pertama Dan Pola*

- Makan Dalam Pemenuhan Gizi Di Wilayah Kerja Puskesmas Parsoburan Kecamatan Habinsaran Kabupaten Toba Samosir Tahun 2013.
- Suhartono., R. A. S. Zead, dan A. Khoiruddin. Pengaruh interval pemberian air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glicine max (L) merril*) pada berbagai jenis tanah. *Embryo* (1): 0216-0188.
- Sudrajad, H., dan H. Widodo. 2015. Pengaruh konsentrasi dan lama perendaman rootone-f pada pertumbuhan pule pandak (*Rauwolfia serpentina Benth*). Seminar Nasional: Reformasi Pertanian Terintegrasi Menuju Kedaulatan Pangan. FP Universitas Trunojoyo. Surakarta.
- Yuniastuti, E., B. A. P. Retno, dan K. Masruru. 2017. Pengaruh macam eksplan dan ZPT terhadap perbanyakan *Adenium (Adenium obesum Roem. and Schuit.)* secara in vitro. *Agrosains J. Penelitian Agronomi* 9(1):1-6