

**PERBANDINGAN MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN POC URIN SAPI DALAM
PENINGKATAN KESUBURAN TANAH PADA GRAFTING TANAMAN ANGGUR
(*Vitis vinifera*) DI PRE NURSERY**

**COMPARISON OF PLANTING MEDIA AND ADMINISTRATION OF COW URINE POC
IN INCREASING SOIL FERTILITY IN GRAFTING GRAPES (*Vitis vinifera*) IN PRE
NURSERY**

Ricky Ryan Amanda¹, ¹Ruth Riah Ate Tarigan², Kabul Warsito³

^{1 2 3} Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the comparison of giving planting media and cow urine in increasing soil fertility in grafting grape plants (*Vitis vinifera*) 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. Factor I studied consisted of R₀ = 0 kg/plot, R₁ = 1 top soil: 1 rice husk/plot, R₂ = 2 top soil: 1 rice husk/plot, R₃ = 1 top soil: 2 rice husks/plot. Factor II treatment of giving cow urine POC consisted of S₀ = 0 mL/liter of water/plot, S₁ = 10 mL/liter of water/plot, S₂ = 15 mL/liter of water/plot. The parameters observed were plant height, shoot height, number of leaves, number of stem segments, stem diameter and number of tendrils. The results of the research showed that the provision of planting media had a real influence on the parameters of plant height, shoot height, number of leaves and number of stem segments, but the parameters of stem diameter and number of tendrils showed no real influence. Cow urine POC showed a real influence on the parameters of plant height, shoot height, number of leaves, and number of stem segments, but the parameters of stem diameter and number of tendrils showed no real influence.

Key words: planting media, cow urine POC, grape plants

INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan pemberian media tanam dan poc urine sapi dalam peningkatan kesuburan tanah pada grafting tanaman anggur (*Vitis vinifera*) di pre nursery berserta interaksinya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri dari 2 faktor dengan 12 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan sehingga diperlukan 36 plot. Faktor I yang diteliti terdiri R₀= 0 kg/ plot, R₁= 1 top soil : 1 sekam padi/plot, R₂ = 2 top soil : 1 sekam padi/plot, R₃ = 1 top soil : 2 sekam padi/plot. Faktor II perlakuan pemberian POC urine sapi terdiri S₀= 0 mL/liter air/Plot, S₁ = 10 mL/liter air/plot, S₂ = 15 mL/liter air/plot. Parameter yang diamati adalah Tinggi Tanaman, tinggi tunas, jumlah daun, jumlah ruas batang, diameter batang dan jumlah sulur. Hasil penelitian menunjukkan pemberian media tanam memberikan pengaruh nyata pada parameter Tinggi tanaman, tinggi tunas, jumlah daun, dan jumlah ruas batang, tetapi pada parameter diameter batang dan jumlah sulur menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. POC urine sapi menunjukkan pengaruh nyata pada parameter Tinggi tanaman, tinggi tunas, jumlah daun, dan jumlah ruas batang, tetapi pada parameter diameter batang dan jumlah sulur menunjukkan pengaruh yang tidak nyata.

Kata kunci: media tanam, POC urine sapi, tanaman anggur

¹ Correspondence author: truthtrg@yahoo.com

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil buah tropis yang memiliki keanekaragaman dan keunggulan cita rasa yang cukup baik bila dibandingkan dengan buah-buahan dari negara-negara penghasil buah tropis lainnya. Produksi buah Anggur 5 tahun terakhir, 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).

Buah anggur mengandung banyak senyawa polifenol dan resveratol yang berperan aktif dalam berbagai metabolisme tubuh, serta mampu mencegah terbentuknya sel kanker dan berbagai penyakit lainnya (Apriyanto dan Ahsan, 2019). Aktivitas ini juga terkait dengan adanya senyawa metabolit sekunder di dalam buah anggur yang berperan sebagai senyawa antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas (Bagchi, dkk., 2000 dalam Purba, Yuswanti dan Astawa, 2017).

Media Tanam Topsoil dan Sekam Bakar

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).

Arang sekam padi banyak mengandung unsur hara kalium yang dibutuhkan oleh tanaman, dapat memperbaiki porositas tanah. Abu sekam pada dosis tertentu mampu mengurangi pupuk P dan K serta menggantikan amelioran kapur (Mutaqin, 2019). Arang sekam juga memiliki kandungan karbon (C) yang tinggi dan dapat meningkatkan porositas tanah sehingga membuat media tanam ini menjadi gembur.

Penambahan bahan organik yaitu arang sekam pada media tanam yang dimana memiliki kemampuan menahan air yang tinggi dan porositas yang baik. Sifat ini menguntungkan jika digunakan sebagai media tanam karena mendukung perbaikan struktur tanah karena aerasi dan drainase menjadi lebih baik serta memiliki pH antara 8,5 - 9 yang dapat digunakan untuk meningkatkan pH tanah asam. Arang sekam merupakan bahan pembenah tanah yang mampu memperbaiki sifat-sifat tanah dalam upaya rehabilitasi lahan dan memperbaiki pertumbuhan tanaman. Penambahan arang sekam ke dalam media tanam yang memiliki drainase buruk dapat meningkatkan ruang pori total dan mempercepat drainase air tanah. Media tempat tumbuh tanaman merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan, sebab mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk mendapatkan hasil yang optimal (Juniyati *et al.*, 2016).

POC Urin Sapi

Pembuatan pupuk organik cair salah satunya dengan pemanfaatan limbah peternakan sapi. Selain mengandung unsur hara makro (N, P, K) urin sapi juga mengandung unsur hara mikro Mg, Ca, Fe, Al, S, Na, Cu, Mo (Aritonang *et al.*, 2013). POC merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak diaplikasikan melalui daun atau disebut pupuk cair foliar yang mengandung unsur makro dan mikro esensial (P, N, K S, Ca, B, Mg, Mo, Fe,

Cu, Mn dan bahan organik) (Mudiarta *et al.*, 2018).

Menurut (Mappanganro, 2019) pupuk organik cair adalah larutan hasil pembusukan bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan maupun manusia yang kandungan haranya lebih dari satu unsur. Pembuatan pupuk organik cair salah satunya dengan pemanfaatan limbah peternakan sapi.

Urin sapi mengandung unsur hara seperti N, P, K, Ca, Mg, yang terikat dalam senyawa organik antara lain urea, ammonia, keratinin, dan keratin. Urin sapi memiliki keunggulan diantaranya memiliki unsur hara yang lebih tinggi dibandingkan dengan feses sapi yaitu hanya sebesar 0,4% (Indrawaty, 2016). Urin ternak merupakan salah satu alternatif yang dapat meningkatkan ketersediaan

serapan unsur hara bagi tanaman yang dapat mengandung mikroorganisme sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik yang dapat dengan mudah dibeli dikalangan masyarakat. Dengan mengolah urin ternak agar lebih meningkatkan unsur hara maka penambahan molasses sebagai proses fermentasi yang memiliki kandungan bahan organik yang dapat menghasilkan kualitas pupuk cair yang dihasilkan.

Urin sapi merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan ketersediaan, kecukupan, dan efisiensi serapan hara bagi tanaman yang mengandung mikroorganisme sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik (N, P, K) dan meningkatkan hasil tanaman secara maksimal. Adanya bahan organik dalam Biourine mampu memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Pemberian pupuk organik cair seperti Biourine merupakan salah satu cara untuk mendapatkan tanaman bayam organik yang sehat dengan kandungan hara yang cukup tanpa penambahan pupuk anorganik (Dharmayanti, 2013)

Penggunaan pupuk organik cair sebagai bahan dasar pupuk organik adalah salah satu solusi yang dapat memberikan nilai tambah bagi petani. Dengan penanganan tertentu limbah yang tadinya dapat

menimbulkan pencemaran lingkungan, sekarang dapat dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk cair untuk menambah suplai hara bagi tanaman yang berguna untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi sekaligus menambah pendapatan petani. Kelebihan dari pupuk organik adalah dapat secara tepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat (Hadisuwito, 2012).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh media tanam dalam meningkatkan kesuburan tanah pada grafting tanaman anggur (*Vitis vinifera*) di pre nursery

Untuk mengetahui pengaruh pemberian poc urin sapi dalam meningkatkan kesuburan tanah pada grafting tanaman anggur (*Vitis vinifera*) di pre nursery

Untuk mengetahui pengaruh interaksi media tanam dan poc urin sapi dalam meningkatkan kesuburan tanah pada grafting tanaman anggur (*Vitis vinifera*) di pre nursery

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan sistem rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 perlakuan.

Faktor I adalah pemberian topsoil dan sekam bakar (R) yang terdiri dari 4 taraf yaitu:

$R_0 = 0 \text{ g/Plot}$

$R_1 = 1 \text{ top soil} : 1 \text{ sekam bakar/Plot}$

$R_2 = 2 \text{ top soil} : 1 \text{ sekam bakar/Plot}$

$R_3 = 1 \text{ top soil} : 2 \text{ sekam bakar/Plot}$

Faktor II adalah pemberian POC urin sapi (S) yang terdiri dari 3 taraf yaitu:

$S_0 = 0 \text{ mL/liter air/Plot}$

$S_1 = 10 \text{ mL/liter air/Plot}$

$S_2 = 15 \text{ mL/liter air/Plot}$

Metode Analisis Data

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

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

Y_{ijk} = Hasil pengamatan pada blok ke-i, faktor media tanam topsoil dan sekam bakar pada taraf ke-j dan pemberian POC urin sapi pada taraf ke-k
 μ = Pengaruh nilai tengah
 ρ_i = Efek dari blok ke-i
 α_j = Efek dari pemberian media tanam topsoil dan sekam bakar pada taraf ke-j

HASIL

Tinggi Tanaman (cm)

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, pemberian POC urine sapi

β_k = Efek pemberian POC urin sapi pada taraf ke-k
 $(\alpha\beta)_{jk}$ = Efek interaksi antara media tanam topsoil dan sekam bakar pada taraf ke-j dan pemberian POC urin sapi pada taraf ke-k
 E_{ijk} = Efek eror pada blok ke-I, pada taraf ke-j dari faktor pemberian media tanam topsoil dan sekam bakar dan taraf ke-k dari faktor pemberian POC urin sapi
berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (cm) tanaman anggur pada masa pre nurser

Tabel 1 menampilkan rata-rata hasil tinggi tanaman (cm) pada umur 3 BST akibat pemberian media tanam dan POC urine sapi.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman (Cm) Tanaman anggur Pada Perbandingan Media Tanam Dan Pemberian Poc Urin Sapi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) Di Pre Nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan		Tinggi Tanaman (cm)	
R0	0 g/plot	36,61	bB
R1	1 top soil : 1 sekam bakar/plot	37,47	bB
R2	2 top soil : 1 sekam bakar/plot	47,92	aA
R3	1 top soil : 2 sekam bakar/plot	30,42	cC
S0	0 mL/liter air/Plot	34,13	bB
S1	10 mL/liter air/Plot	40,75	aA
S2	15 mL/liter air/Plot	39,44	aA

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukan 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 R2 = (2 top soil : 1 sekam padi/plot) yaitu 47,92 cm dan terendah pada R3 = (1 top soil : 2 sekam padi/plot) yaitu 30,42 cm. Tanaman tertinggi terdapat pada pemberian POC urine sapi S1 = (10 mL/liter air/plot) yaitu 40,75 cm dan terendah terdapat pada S₀ = (0 mL/liter air/plot) yaitu 34,13 cm.

Panjang Tunas (cm)

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam berpengaruh nyata pada panjang tunas (cm) tanaman anggur, sedangkan pemberian POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap panjang tunas (cm) tanaman anggur pada masa pre nursery. Tabel 2 menampilkan rata-rata hasil panjang tunas (cm) pada umur 3 BST akibat pemberian media tanam dan POC urine sapi.

Tabel 2. Rataan Tinggi Tunas (Cm) Tanaman anggur Pada Perbandingan Media Tanam Dan Pemberian Poc Urin Sapi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) di Pre Nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan	Tinggi Tunas (cm)
R0 0 g/plot	15,67 bA
R1 1 top soil : 1 sekam bakar/plot	16,17 aA
R2 2 top soil : 1 sekam bakar/plot	16,89 aA
R3 1 top soil : 2 sekam bakar/plot	12,89 Bb
S0 0 mL/liter air/Plot	13,98 bB
S1 10 mL/liter air/Plot	16,21 aA
S2 15 mL/liter air/Plot	16,02 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 tertinggi terdapat pada pemberian media tanam R2 = (2 top soil : 1 sekam bakar/plot) yaitu 16,89 cm dan terendah pada R3 = (1 top soil : 2 sekam bakar/plot) yaitu 12,89 cm. Tanaman terpanjang terdapat pada pemberian POC urine sapi S1 = (10 mL/liter air/plot) yaitu 16,21 cm dan terendah terdapat pada S0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 13,98 cm.

Jumlah Daun (helai)

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam berpengaruh nyata pada jumlah daun (helai) tanaman anggur, sedangkan pemberian POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap jumlah daun (helai) tanaman anggur pada masa pre nursery. Tabel 1 menampilkan rata-rata hasil jumlah daun (helai) pada umur 3 BST akibat pemberian media tanam dan POC urine sapi.

Tabel 3. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman anggur Pada Perbandingan Media Tanam Dan Pemberian Poc Urin Sapi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) di Pre Nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan	Jumlah Daun (helai)
R0 0 g/plot	15,67 bA
R1 1 top soil : 1 sekam bakar/plot	15,69 bA
R2 2 top soil : 1 sekam bakar/plot	16,89 aA
R3 1 top soil : 2 sekam bakar/plot	13,08 Bb
S0 0 mL/liter air/Plot	13,94 bB
S1 10 mL/liter air/Plot	16,21 aA
S2 15 mL/liter air/Plot	15,85 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 terbanyak terdapat pada pemberian media tanam R0 = (0 g/plot) yaitu 21,78 cm dan terendah pada R3 = (1 top soil : 2 sekam bakar/plot) yaitu 16,83 cm. Tanaman terbanyak terdapat pada pemberian POC urine sapi S1 = (10 mL/liter air/plot) yaitu 22,21 cm dan terendah terdapat pada S0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 17,50 cm.

Jumlah Ruas Batang

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam berpengaruh nyata pada jumlah ruas batang tanaman anggur, sedangkan pemberian POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap jumlah ruas batang tanaman anggur pada masa pre nursery. Tabel 4 menampilkan rata-rata hasil jumlah ruas batang pada umur 3 BST akibat pemberian media tanam dan POC urine sapi.

Tabel 4. Rataan Jumlah Ruas Batang Tanaman anggur Pada Perbandingan Media Tanam Dan Pemberian Poc Urin Sapi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) Di Pre Nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan	Jumlah Ruas Batang
R0 0 g/plot	19,00 bA
R1 1 top soil : 1 sekam bakar/plot	19,67 bA
R2 2 top soil : 1 sekam bakar/plot	20,89 aA
R3 1 top soil : 2 sekam bakar/plot	16,83 bB
S0 0 mL/liter air/Plot	17,50 bB
S1 10 mL/liter air/Plot	20,13 aA
S2 15 mL/liter air/Plot	19,67 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 R2 = (2 top soil : 1 sekam bakar/plot) yaitu 20,89 cm dan terendah pada R3 = (1 top soil : 2 sekam bakar/plot) yaitu 16,83cm. Tanaman terbanyak terdapat pada pemberian POC urine sapi S1 = (10 mL/liter air/plot) yaitu 20,13 cm dan terendah terdapat pada S0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 17,50 cm.

Diameter Batang (mm)

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

Tabel 5. Rataan Diameter Batang (mm) Tanaman anggur Pada Perbandingan Media Tanam Dan Pemberian Poc Urin Sapi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) di Pre Nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan	Diameter Batang (mm)
R0 0 g/plot	2,25 aA
R1 1 top soil : 1 sekam padi/plot	2,24 aA
R2 2 top soil : 1 sekam padi/plot	2,38 aA
R3 1 top soil : 2 sekam padi/plot	1,98 bA
S0 0 mL/liter air/Plot	2,14 aA
S1 10 mL/liter air/Plot	2,27 aA
S2 15 mL/liter air/Plot	2,22 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 R2 = (2 top soil : 1 sekam padi/plot) yaitu 2,38 cm dan terendah pada R3 = (1 top soil : 2 sekam padi/plot) yaitu 1,98 cm. Tanaman terbesar terdapat pada pemberian POC urine sapi S1 = (10 mL/liter air/plot) yaitu 2,27 cm dan terendah terdapat pada S0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 2,14 cm.

Jumlah Sulur

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam berpengaruh nyata pada Jumlah Sulur tanaman anggur, sedangkan pemberian POC urine sapi dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah sulur tanaman anggur pada masa pre nursery. Tabel 6. menampilkan rata-rata hasil jumlah sulur pada umur 3 BST akibat pemberian media tanam dan POC urine sapi.

Tabel 6. Rataan Jumlah Sulur Tanaman anggur Pada Perbandingan Media Tanam Dan Pemberian Poc Urin Sapi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) Di Pre Nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan	Jumlah Sulur
R0 0 g/plot	4,53 aA
R1 1 top soil : 1 sekam padi/plot	4,67 aA
R2 2 top soil : 1 sekam padi/plot	5,58 aA
R3 1 top soil : 2 sekam padi/plot	3,36 bA
S0 0 mL/liter air/Plot	4,31 aA
S1 10 mL/liter air/Plot	4,69 aA
S2 15 mL/liter air/Plot	4,60 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 R2 = (2 top soil : 1 sekam padi/plot) yaitu 5,58 cm dan terendah pada R3 = (1 top soil : 2 sekam padi/plot) yaitu 3,36 cm. Tanaman terbanyak terdapat pada pemberian POC urine sapi S1 = (10 mL/liter air/plot) yaitu 4,69 cm dan terendah terdapat pada S0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 4,31 cm.

PEMBAHASAN

Perbandingan Media Tanam Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) Di Pre Nursery

Hasil penelitian setelah dianalisis dan diuji secara statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam menunjukkan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman(cm), panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang. Hal ini karena Kondisi tanah yang sesuai untuk tanaman anggur adalah tekstur dan struktur lempung berpasir/sarang dengan kandungan lempung 30% s/d 50%, pasir 30% s/d 50% dan liat 7% s/d 12%. Selain itu hasil lab menunjukkan bahwa kandungan media tanam memiliki unsur c-organik 1,62%, N 0,23%, P 12,61 % dan K 0.79 % yang mempengaruhi pertumbuhan vegetative tanaman sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik (Sukadi, 2020).

Tetapi pada parameter diameter batang (mm) dan jumlah sulur memberikan pengaruh yang tidak nyata. Hal ini dikarenakan pada media tanam memiliki unsur hara K yang terlalu kecil untuk menyuplai perkembangan batang tanaman anggur. Menurut Kaleka, 2013 yang menyatakan apabila tanaman kekurangan unsur K dan media tanam tidak sesuai pada tanaman anggur akan mengakibatkan tanaman akan mengkerdil dan perkembangannya tidak baik.

Perbandingan POC Urine Sapi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) Di Pre Nursery

Hasil penelitian setelah dianalisis dan diuji secara statistik menunjukkan bahwa pemberian POC urine sapi menunjukkan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman(cm), panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang. Hal ini karena tanaman anggur memiliki perakar yang dangkal yang memudahkan untuk tanaman menyerap unsur hara yang ada. Disamping itu kandungan N yang cukup tinggi pada POC urine sapi yang mampu menunjang pertumbuhan vegetatif pada tanaman. Volume akar sangat erat hubungannya dengan unsur hara makro dan mikro. Sarief (2017) menyatakan bahwa unsur hara yang diserap tanaman berperan dalam menunjang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti akar. Tetapi pada parameter diameter batang (mm) dan jumlah sulur berpengaruh tidak nyata pada pemberian POC urine sapi. Hal ini karena pupuk organik umumnya mengandung unsur hara yang relatif kecil dan biasanya lambat tersedia di dalam tanah sehingga proses pelepasan unsur hara pun terlambat, pelepasan unsur hara yang lambat itu menyebabkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah belum mampu menunjang pertumbuhan tanaman (Tawakal, 2019).

Intersaksi Perbandingan Media Tanam dan POC Urine Sapi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) Di Pre Nursery.

Hasil penelitian setelah dianalisis dan diuji secara statistik menunjukkan bahwa pemberian media tanam dan POC urine sapi menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman(cm), panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang, dan jumlah sulur. Hal yang menyebabkan adanya pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap parameter yang diamati karena kedua perlakuan tidak saling mendukung satu sama lainnya yang mengakibatkan akar tanaman tidak merespon dengan baik. Pertumbuhan tanaman yang baik jika kedua faktor mempengaruhi pertumbuhan

secara seimbang dan saling menguntungkan dan ada kalanya kombinasi yang diberikan dapat mendorong pertumbuhan, menghambat pertumbuhan atau sama sekali tidak memberikan respon terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Respon pupuk yang di aplikasikan tergantung oleh beberapa faktor misal sifat genetis dari suatu tanaman, iklim, tanah, dimana faktor-faktor tersebut tidak berdiri sendiri melainkan faktor yang satu berkaitan dengan faktor yang lainnya

KESIMPULAN

Dari hasil perbandingan media tanam dan POC urine sapi dalam peningkatan kesuburan tanah pada grafting tanaman anggur (*Vitis vinifera*) di pre nursery memberikan hasil yang nyata pada parameter tinggi tanaman (cm), panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, tetapi memberikan pengaruh tidak nyata pada parameter diameter batang (mm) dan jumlah sulur, serta interaksi keduanya memiliki pengaruh yang tidak nyata pada seluruh parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman (cm), panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang, dan jumlah sulur.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalimoenthe NH, 2013. Pengelola Media Tanam Melalui Limbah Masyarakat . Bandung: Alfabeta.
- Darmayanti, S. 2013. Uji Efektifitas media tanam dan POC sayuran untuk pertumbuhan dan produksi tanaman anggur (*Vitis vinifera*). Jurnal biologi 2(2).
- Hadisuwito, 2012, Metode Penelitian Kualitatif, Bumi Aksara, Surabaya.
- Instruction manual Book Incinerator Miura BGW – 20N.
- Juniyati, E. Indrawati. dan Wati, S. 2016 . Pengaruh Penggunaan Urin Sebagai Sumber Nitrogen Terhadap Bentuk Fisik dan Unsur Hara Kompos Feses Sapi. Palembang : Jurnal Penelitian Sains.
- Kalaka, E. R. 2013. Uji Kandungan Urin Sapi di Pasar KM 5 Palembang. Jurnal Bioilmi. 2(2), pp. 121–128. (online) tersedia dalam.
- Mutaqin, A. I. 2019. Pelaksanaan Penanaman Tanaman Anggur (*Vitis Vinifera*) dengan media tanam top soil dan sekam pagi. IPB. Bogor
- Mudiarta, M. Rinekso, kun budi, Sutrisno Endro, 2018. Studi Pembuatan Pupuk Organik Cair Urine Sapi Dengan Variasi Lokasi Pertenakan Yang Berbeda.. Semarang, Teknik Lingkungan Universitas Diponegoro.
- Mappanganto, P. 2019 .Budidaya Stek tanaman anggur (*Vitis vinifera*). Desa Pustaka Indonesia. Temanggung, Jawa Tengah.
- Tawakal M. A. 2019. Grafting Teknik Memperbaiki Produktivitas Tanaman anggur (*Vitis vinifera*). Mataram: FKIP UNRAM
- Sukadi. 2020. Teknis Budidaya Anggur. Batu : Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika.
- Yuswanti, dan Astawa M. 2017. Membuat Setek Cangkok Sambung dan Okulasi. Penebar Swadaya. Jakarta.