

**PEMBERIAN PUPUK KANDANG SAPI DAN POC NASI BASI DALAM
PENINGKATAN KESUBURAN TANAH PADA GRAFTING TANAMAN ANGGUR
(*Vitis vinifera*) DI PRE NURSERY**

**PROVIDING COW MANURE AND BASI RICE POC IN INCREASING SOIL FERTILITY
IN GRAFTING GRAPES (*Vitis vinifera*) IN PRE NURSERY**

**Mhd Yazid Majdiy Saragih¹, ¹Ruth Riah Ate Tarigan², Orleans Ginting³
^{1 2 3} Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan**

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the application of cow manure and stale rice POC in increasing soil fertility in grafting grape plants (*vitis vinifera*) in the pre-nursery. 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 research. The first factor studied was the treatment of cow manure with the symbol "Y" consisting of Y0= 0 kg/plot, Y1 = 400 g/plot, Y2 = 800 g/plot, Y3 = 1200 g/plot. Factor II treatment of giving POC basih rice with symbol A consists of A0 = 0 mL/liter of water/plot, A1 = 5 mL/liter of water/plot, A2 = 10 mL/liter of water/plot. The parameters observed were plant height (cm), shoot height (cm), number of leaves (strands), number of stem segments, stem diameter (mm) and number of tendrils. The results of the research showed that the application of cow manure, POC of stale rice and the second interaction showed no significant influence on all observation parameters, namely plant height (cm), shoot height (cm), number of leaves (strands), number of stem segments, stem diameter (mm) and number of tendrils.

Key words: cow manure, POC basi rice, grape plants

INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemberian pupuk kandang sapi dan POC nasi basi dalam peningkatan kesuburan tanah pada grafting tanaman anggur (*vitis vinifera*) di pre nursery. 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 pupuk kandang sapi dengan simbol "Y" terdiri dari Y0= 0 kg/ plot, Y1 = 400 g/plot, Y2 = 800 g/plot, Y3 = 1200 g/plot. Faktor II perlakuan pemberian POC nasi basih dengan simbol A terdiri A0 = 0 mL/liter air/Plot, A1 = 5 mL/liter air/plot, A2 = 10 mL/liter air/plot. Adapun parameter yang diamatin adalah Tinggi Tanaman (cm), tinggi tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang (mm) dan jumlah sulur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi, POC nasi basi dan interaksi kedua menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter pengamatan yaitu Tinggi Tanaman (cm), tinggi tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang (mm) dan jumlah sulur.

Kata kunci: pupuk kandang sapi, POC nasi basi, tanaman anggur

¹ Correspondence author: truthtrg@yahoo.com

PENDAHULUAN

Latar belakang

Tanaman anggur merupakan tanaman yang memiliki prospek besar untuk memenuhi kebutuhan pasar nasional maupun internasional. Tanaman anggur juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Disisi lain, keragaman karakteristik lahan, agroklimat serta sebaran wilayah yang luas memungkinkan wilayah Indonesia digunakan untuk pengembangan hortikultura khususnya tanaman anggur (Prihatman, 2012).

Tanaman anggur merupakan tanaman asli Eropa, yang kini sudah banyak di tanam di berbagai dunia termasuk di Indonesia. Pada saat ini kita banyak jumpai anggur impor yang membanjiri di supermarket, swalayan bahkan di pasar-pasar tradisonal di seluruh pelosok tanah air. Di Indonesia ada beberapa daerah yang memiliki kesesuaian tumbuh untuk tanaman anggur. Dengan menanam varietas anggur yang unggul pada tempat yang sesuai dengan budidaya yang baik, akan menghasilkan buah anggur dengan kualitas yang dapat bersaing dengan anggur impor (BPS, 2018).

Pupuk Kandang Sapi

Pupuk organik merupakan pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan makhluk hidup lain, yang dapat memperbaiki kesuburan tanah karena pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Roidah, 2013). Salah satu jenis pupuk organik adalah pupuk kandang karena pupuk kandang merupakan hasil dekomposisi dari limbah feses ternak. Berdasarkan hasil penelitian Yuliana, et.al, (2015). Pemakaian pupuk kandang sapi dapat meningkatkan permeabilitas dan kandungan bahan organik dalam tanah, dan dapat mengecilkan nilai erodibilitas tanah yang pada akhirnya meningkatkan ketahanan tanah terhadap erosi. Pupuk kandang sapi mengandung sejumlah unsur hara dan bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi

tanah. Penggunaan pupuk kandang sapi mempengaruhi perkembangan sistem perakaran karena dapat membantu pertumbuhan vegetatif tanaman yang pada akhirnya menentukan pula fase reproduktif dan hasil tanaman.

Bahan organik menjadi solusi untuk mengembalikan kesuburan tanah. Pupuk kandang sapi menjadi alternatif dalam meningkatkan kesuburan tanah. Selain menyuburkan tanah, petani juga mudah mendapatkannya dalam jumlah banyak. Satu ekor sapi dewasa dapat menghasilkan 30 kg kotoran setiap harinya (Fathurrohman et.al, 2015). Pupuk kotoran sapi mengandung unsur N, P, dan K yang dibutuhkan oleh tanaman. Selain itu juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah, diantaranya kemandapan agregat, total ruang pori, dan daya ikat air (Riyani et.al, 2015).

Pupuk kandang sapi mengandung unsur hara makro seperti nitrogen 28%, fosfor 9,1% dan kalium 20% (Rosadi, 2019). dengan kandungan yang dimiliki pupuk kandang sapi berfungsi memperbaiki sifat fisik kimia tanah dan memperbaiki sifat biologi tanah. Sehingga jika pupuk kandang sapi diaplikasikan ke tanaman cabai memiliki pengaruh terhadap perangsang pertumbuhan akar, 3 penyerapan air dan unsur hara ke tanaman yang maksimal.

POC Nasi Basi

Nasi basi dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan tanaman karena memiliki kandungan unsur hara N = 0,7 %, P_2O_5 = 0,4%, K_2O = 0,25%, kadar air 62%, bahan organik 21%, CaO = 0,4% dan nisbah C/N 20 s/d 25. Nasi basi digunakan sebagai media tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme. Penggunaan MOL nasi pada tanaman tidak merusak lingkungan dan juga tidak berbahaya bagi manusia dan hewan. MOL nasi basi dengan konsentrasi 300 gram nasi basi baik digunakan sebagai aktivator pembuatan kompos dengan perlakuan dosis 200 ml MOL nasi basi (Harizena, 2012). Jamur pada nasi basi

merupakan flora termofilik yang dapat muncul pada waktu 5 sampai 10 hari berperan sebagai pengurai bahan organik menjadi cairan koloid dengan kandungan besi, kalsium dan nitrogen yang akhirnya menjadi pupuk. Mikroba berguna (*effective microorganism*) merupakan komponen habitat alam yang berfungsi penting dalam mendukung pertanian ramah lingkungan melalui proses dekomposisi bahan organik, mineralisasi senyawa organik, fiksasi hara, pelarut hara, nitrifikasi dan denitrifikasi.

Kandungan pupuk cair limbah nasi berupa, senyawa-senyawa organik seperti protein, lemak, dan karbohidrat. pupuk cair adalah larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa-sisa tanaman, kotoran hewan, bahkan dari sisa kegiatan manusia seperti sisa nasi. Pupuk hasil olahan dari limbah nasi ini banyak di manfaatkan oleh petani padi dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi (Sridjono dan Supari, 2014).

Pupuk organik cair (POC) merupakan larutan hasil dari proses pembusukan bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang memiliki banyak kandungan unsur hara, Seperti Unsur Nitrogen (N), untuk pertumbuhan tunas, batang dan daun. Unsur Fosfor (P), untuk merangsang pertumbuhan akar buah, dan biji. Unsur Kalium (K), untuk meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Pupuk cair memiliki manfaat yang sama seperti pupuk padat, pupuk cair mengandung banyak sisa bahan organik yang telah terurai dan siap diaplikasikan ke tanaman, karena bentuknya yang cair (Anggraini et.al, 2019).

POC Limbah nasi merupakan hasil dari kegiatan manusia atau buangan dihasilkan dalam suatu proses kegiatan rumah tangga yang berlebihan sehingga tidak dapat lagi dikonsumsi. Limbah nasi dibuang begitu saja, selain itu dijadikan sebagai bahan pakan ternak, limbah nasi juga dapat dikelola atau dimanfaatkan sebagai pupuk pelengkap cair organik. Pupuk cair merupakan cairan yang mengandung mikro organisme yang terdiri dari bahan alami yang ada di sekitar kita yang muda

ditemukan tanpa harus mengeluarkan biaya, POC limbah nasi merupakan tempat dimana tumbuh dan berkembangnya organisme yang sangat berguna dalam mempercepat hancurnya bahan organik (dekomposer) secara alami. Pembuatan pupuk cair sangatlah sederhana, dengan memanfaatkan limbah makanan (Nasi) yang melalui tahap pengolahan, yang bisa dikatakan hasil buah tangan sendiri yang sangat memiliki manfaat untuk digunakan sendiri atau pun di masyarakat umum yang dapat digunakan untuk menyiram tanaman (Mulyono. 2014).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pemberian pupuk kandang sapi dalam peningkatan kesuburan tanah pada grafting tanaman anggur (*Vitis vinifera*) di pre nursery

Untuk mengetahui respon pemberian poc nasi basi dalam peningkatan kesuburan tanah pada grafting tanaman anggur (*Vitis vinifera*) di pre nursery

Untuk mengetahui respon interaksi pemberian pupuk kandang sapi dan poc nasi basi dalam peningkatan kesuburan tanah pada grafting tanaman anggur (*Vitis vinifera*) di pre nursery

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok faktorial, terdiri dari.

a. Faktor perlakuan pemberian pupuk kandang sapi dengan simbol Y terdiri dari 4 taraf:

$$Y_0 = 0 \text{ g/plot}$$

$$Y_1 = 400 \text{ g/plot}$$

$$Y_2 = 800 \text{ g/plot}$$

$$Y_3 = 1200 \text{ g/plot}$$

b. Faktor perlakuan pemberian pupuk cair nasi basi dengan simbol A terdiri dari 3 taraf:

$$A_0 = 0 \text{ ml/liter air/plot}$$

$$A_1 = 5 \text{ ml/liter air/plot}$$

$$A_2 = 10 \text{ ml/liter air/plot}$$

Metode Analisis Data

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

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

$\hat{Y}_{ijk}$ = Hasil pengamatan pada blok ke-i, faktor pupuk kandang sapi pada taraf ke-j dan pemberian POC nasi basi pada taraf ke-k

μ = Pengaruh nilai tengah

ρ_i = Efek dari blok ke-i

α_j = Efek dari pemberian pupuk kandang sapi pada taraf ke-j

β_k = Efek pemberian POC nasi basi pada taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Efek interaksi antara pupuk kandang sapi pada taraf ke-j dan pemberian POC nasi basi pada taraf ke-k

ε_{ijk} = Efek eror pada blok ke-I, pada taraf ke-j dari faktor pemberian pupuk kandang sapi dan taraf ke-k dari faktor pemberian POC nasi basi.

HASIL**Tinggi Tanaman (cm)**

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi, POC nasi basi dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman (cm) tanaman anggur pada masa pre nursery

Tabel 1 menampilkan rata-rata hasil tinggi tanaman (cm) pada umur 3 BST akibat pemberian pupuk kandang sapi dan POC nasi basi.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman (Cm) Tanaman anggur Pada Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan POC Nasi Basi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis Vinifera*) Di Pre Nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan		Tinggi Tanaman (cm)	
Y0	0 g/plot	87,44	aA
Y1	400 g / plot	80,92	aA
Y2	800 g/ plot	87,50	aA
Y3	1200 g/ plot	91,19	aA
A0	0 mL/liter air/Plot	90,33	aA
A1	5 mL/liter air/Plot	84,46	aA
A2	10 mL/liter air/Plot	85,50	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 pupuk kadang sapi Y3 = (1200 g/plot) yaitu 91,19 cm dan terendah pada Y1 = (400 g / plot) yaitu 80,92 cm. Tanaman tertinggi terdapat pada pemberian POC nasi basi A0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 90,33 cm dan terendah terdapat pada A1 = (5 mL/liter air/plot) yaitu 84,46 cm.

Tinggi Tunas (cm)

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi, POC nasi basi dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tunas (cm) tanaman anggur pada masa pre nursery

Tabel 2 menampilkan rata-rata hasil panjang tunas (cm) pada umur 3 BST akibat pemberian pupuk kandang sapi dan POC nasi basi.

Tabel 2. Rataan Tinggi Tunas (Cm) Tanaman anggur Pada Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan POC Nasi Basi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) di Pre Nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan	Tinggi Tunas (cm)		
Y0	0 g/plot	79,47	aA
Y1	400 g / plot	72,39	aA
Y2	800 g/ plot	78,58	aA
Y3	1200 g/ plot	80,03	aA
A0	0 mL/liter air/Plot	81,71	aA
A1	5 mL/liter air/Plot	75,52	aA
A2	10 mL/liter air/Plot	75,63	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 pupuk kandang sapi Y3 = (1200 g/plot) yaitu 80,03 cm dan terendah pada Y1 = (400 g / plot) yaitu 72,39 cm. Tanaman tertinggi terdapat pada pemberian POC nasi basi A0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 81,71 cm dan terendah terdapat pada A1 = (5 mL/liter air/plot) yaitu 75,52 cm.

Jumlah Daun (helai)

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi, POC nasi basih dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun (helai) tanaman anggur pada masa pre nursery

Tabel 3 menampilkan rata-rata hasil jumlah daun (helai) pada umur 3 BST akibat pemberian pupuk kandang sapi dan POC nasi basih.

Tabel 3. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman anggur Pada Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan POC Nasi Basi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) di Pre Nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan	Jumlah Daun (helai)		
Y0	0 g/plot	31,06	aA
Y1	400 g / plot	29,25	aA
Y2	800 g/ plot	29,78	aA
Y3	1200 g/ plot	32,97	aA
A0	0 mL/liter air/Plot	31,23	aA
A1	5 mL/liter air/Plot	30,75	aA
A2	10 mL/liter air/Plot	30,31	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 pupuk kandang sapi Y3 = (1200 g/plot) yaitu 31,06 helai dan terendah pada Y1 = (400 g / plot)

yaitu 29,25 helai. Tanaman terbanyak terdapat pada pemberian POC nasi basih A0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 31,23 helai dan

terendah terdapat pada A1 = (5 mL/liter air/plot) yaitu 30,75 helai.

Jumlah Ruas Batang

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi, POC nasi

basih dan interaksi keduanya berpengaruh tidak 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 pupuk kandang sapi dan POC nasi basih.

Tabel 4. Rataan Jumlah Ruas Batang Tanaman anggur Pada Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan POC Nasi Basi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) di Pre Nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan	Jumlah Ruas Batang		
Y0	0 g/plot	34,78	aA
Y1	400 g / plot	33,92	aA
Y2	800 g/ plot	35,19	aA
Y3	1200 g/ plot	38,36	aA
A0	0 mL/liter air/Plot	36,00	aA
A1	5 mL/liter air/Plot	35,46	aA
A2	10 mL/liter air/Plot	35,23	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 pupuk kadang sapi Y3 = (1200 g/plot) yaitu 38,36 ruas dan terendah pada Y1 = (400 g / plot) yaitu 33,92 ruas. Tanaman terbanyak terdapat pada pemberian POC nasi basih A0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 36,00 ruas dan terendah terdapat pada A2 = (10 mL/liter air/plot) yaitu 35,23 ruas.

Diameter Batang (mm)

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi, POC nasi basih 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 pupuk kandang sapi dan POC nasi basih.

Tabel 5. Rataan Diameter Batang (mm) Tanaman anggur Pada Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan POC Nasi Basi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) di Pre Nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan	Diameter Batang (mm)		
Y0	0 g/plot	3,41	aA
Y1	400 g / plot	3,48	aA
Y2	800 g/ plot	3,22	aA
Y3	1200 g/ plot	3,20	aA
A0	0 mL/liter air/Plot	3,43	aA
A1	5 mL/liter air/Plot	3,24	aA
A2	10 mL/liter air/Plot	3,32	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 pupuk kadang sapi Y1 = (400 g/plot) yaitu 3,48 mm dan terendah pada Y3 = (1200 g / plot) yaitu 3,20 mm. Tanaman terbesar terdapat pada pemberian POC nasi basih A0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 3,43 mm dan terendah terdapat pada A1 = (5 mL/liter air/plot) yaitu 3,24 mm.

Jumlah sulur

Pada umur 3 bulan setelah tanam, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi, POC nasi basih 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 pupuk kandang sapi dan POC nasi basih.

Tabel 6. Rataan Jumlah Sulur Tanaman anggur Pada Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan POC Nasi Basi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) vi Pre Nursery Pada Umur 3 Bulan Setelah Tanam (BST)

perlakuan		Diameter Batang (mm)	
Y0	0 g/plot	8,44	aA
Y1	400 g / plot	6,94	aA
Y2	800 g/ plot	7,97	aA
Y3	1200 g/ plot	8,78	aA
A0	0 mL/liter air/Plot	8,46	aA
A1	5 mL/liter air/Plot	7,77	aA
A2	10 mL/liter air/Plot	7,88	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 pupuk kadang sapi Y3 = (1200 g/plot) yaitu 8,78 dan terendah pada Y1 = (400 g / plot) yaitu 6,94. Tanaman terbanyak terdapat pada pemberian POC nasi basih A0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 8,46 dan terendah terdapat pada A1 = (5 mL/liter air/plot) yaitu 7,77.

PEMBAHASAN

Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis Vinifera*) Di Pre Nursery

Hasil penelitian yang dilaksanakan setelah dianalisis secara statistik menunjukan bahwa pemberian pupuk kandang sapi menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata pada semua parameter yaitu tinggi tanaman (cm), panjang tunas (cm), jumlah

daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang (mm) dan jumlah sulur. Hal ini dikarenakan kandungan unsur hara pada kotoran sapi belum cukup memenuhi kebutuhan pada tanaman anggur, hasil lab menunjukkan unsur N pada pupuk kandang sapi adalah nitrogen 0,23 %, fosfor 12,61 %, kalium 0,79 %, dan c-organik 3,05%, Menurut Yuliana et.al, (2015) bahwa pertumbuhan tinggi tanaman dapat berjalan dengan baik apabila unsur hara N tercukupi bagi tanaman sehingga proses pembelahan sel berjalan dengan baik karena unsur hara N mempunyai peranan utama untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya memicu pertumbuhan vegetatif.

Wiji et.al, (2017) menyatakan bahwa pertumbuhan vegetatif tanaman dipengaruhi oleh faktor genotip tanaman. Selain sifat genetik tanaman, pertumbuhan vegetatif tanaman juga dipengaruhi oleh suhu, curah

hujan pada saat penanaman serta asupan air pada tanaman.

Pemberian Pupuk POC Nasi Basih Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) Di Pre Nursery

Hasil penelitian yang dilaksanakan setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pemberian POC nasi basih menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata pada semua parameter yaitu tinggi tanaman (cm), panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang (mm) dan jumlah sulur. Hal ini karena unsur hara yang terkandung di dalam POC nasi basih belum memberika pespon pertumbuhan pada tanaman anggur menurut (Anggraini et. al, 2019) Pupuk organik cair (POC) merupakan larutan hasil dari proses pembusukan bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang memiliki banyak kandungan unsur hara, seperti unsur hara N = 0,7 %, P_2O_5 = 0,4%, K_2O = 0,25%, kadar air 62%, bahan organik 21%, CaO = 0,4% dan nisbah C/N 20 s/d 25 sehingga belum mencukupi pertumbuhan vegetative tanaman anggur.

Mulyono. 2014 yang menyatakan bahwa selain faktor dari dalam faktor dari luar juga mempengaruhi pertumbuhan tanaman anggur seperti hujan terus menerus menyebabkan pencucian unsur hara kelembaban menjadi tidak stabil sehingga menghambat aktifitas yang ada di dalam tanah, Tanaman yang kekurangan unsur hara akan menghambat pertumbuhan tanaman anggur.

Interasi Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan POC Nasi Basi Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) Di Pre Nursery

. Hasil penelitian yang dilaksanakan setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi dan POC nasi basi menunjukkan pengaruh yang

berbeda tidak nyata pada semua parameter yaitu tinggi tanaman (cm), panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang (mm) dan jumlah sulur. Hal ini juga dipengaruhi oleh adanya perbedaan jenis pupuk yang di berikan di mana komposisi kandungannya juga berdeda sehingga pupuk kandang sapi dan POC nasi basi berkerja masing-masing dalam mempengaruhi produksi tanaman anggur. Suatu interaksi antara perlakuan atau lebih dapat terjadi ketika salah satu fokter dapat menjadi penunjang bagi terserapnya faktor lainnya atau keadaan sebaliknya. Justru menjadikan factor pembatas bagi terciptanya suatu interaksi antara perlakuan, 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 (Rambitan *et al.*, 2013)

KESIMPULAN

Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan POC Nasi Basi dan interaksi keduanya Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Grafting Tanaman Anggur (*Vitis Vinifera*) Di Pre Nursery menunjukkan bahwa pemberian pengaruh yang berbeda tidak nyata pada semua parameter yaitu tinggi tanaman (cm), panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), jumlah ruas batang, diameter batang (mm) dan jumlah sulur

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, I . 2019. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Anggur di Lahan Kering Terhadap Pemberian Berbagai Sumber N. Skripsi Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Fathurrohman, A., M. Aniar, A. Zukhriyah, dan M.A. Adam. 2015. Persepsi Peternak Sapi dalam Pemanfaatan Kotoran Sapi menjadi Bio-gas di Desa Sekarmojo Purwosari Pasuruan. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan.

- Mulyono. 2016. Membuat MOL dan Kompos dari Sampah Rumah Tangga. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Prihatman. 2012. Sejarah Tanaman Anggur. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Rosadi, A.P. Dami L dan Lutfi S. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Jagung Bisi 2 pada Dosis Yang Berbeda vol 1.
- Roidah, I.S., 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. Jurnal Bonorowo 1, 30–43.
- Riyani, N., T. Islami, dan T. Sumarni. 2015. Pengaruh Pupuk Kandang dan *Crotalaria juncea* L. pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Anggur Jurnal Produksi Tanaman.
- Rambitan, V.M.M dan sari. M.P. 2013. Pengaruh Pupuk Kompos Cair Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang (*Arachis hypogea* L.) Sebagai Penunjang Praktik
- Wiji, K. S., Y. Hasanah dan T. Simanungkalit. 2015. Respons Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Anggur dengan Pemberian Pupuk Organik Cair. Jurnal Online Agroekoteknologi. ISSN No. 2337- 6597 Vol.2, No.2 : 653 – 661.
- Yuliana., Rahmad E., I dan Permanasari. 2015. Aplikasi pupuk Kotoran sapi dan ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jahe (*Zingiber officinale* L) di media gambut. Jurnal Agroteknologi 5(2): 37-42.