



## PENGARUH PEMBERIAN DOSIS BOKASHI KELOR DAN *RHIZOCTONIA BINUCLEAT* (BNR) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN VANILI (*VANILLA PLANIFOLIA* ANDREWS)

### *The Effect of Moringa Bokashi and Binucleat Rhizoctonia Dosage (bnr) on Vanilla Growth (Vanilla planifolia andrews)*

Ismah Khoirunnisa<sup>1</sup>, Teguh Supriyadi<sup>2</sup>, Tyas S.K. Dewi<sup>2</sup>, Agus Budiyo<sup>2</sup>, Haryuni<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Tunas Pembangunan Surakarta

<sup>2</sup> Fakultas Pertanian Universitas Tunas Pembangunan Surakarta

\*Email korespondensi : haryuni@lecture.utp.ac.id

Diterima: 12 Desember 2021

Direvisi: 24 Januari 2022

Disetujui terbit: 27 Januari 2022

#### ABSTRACT

*Vanilla plant (Vanilla planifolia Andrews) is a spice plant that has high economic value. Vanilla growth is slow, so special treatment is needed so that its growth can be maximized. The purpose of this study was to determine the effect of giving Moringa bokashi and Binucleat-Rhizoctonia (BNR) on the growth of vanilla. The research was carried out at the Green House of Tunas Pembangunan University, Surakarta, Jl. Balekambang Lor No.1 at an altitude of 105 meters above sea level, on October 2019 - February 2020. This study used the factorial method with the basic pattern of Completely Randomized Block Design (RAKL) which consisted of 2 treatments with 3 replications. The first factor, Moringa bokashi dose (P) which consists of 4 levels, namely: P0: 50 g/plant, P1: 100 g/plant, P2: 150 g/plant, P3: 200 g/plant. While the second factor is: the dose of Rhizoctonia binucleate (R) which consists of 3 levels, namely: R0: 5 g/plant, R1: 10 g/plant, R2: 15 g/plant. Giving Moringa bokashi and BNR had a very significant effect on the number of leaves, and had a significant effect on plant height, and had no significant effect on the parameters of root length, fresh root weight, dry root weight, fresh stover weight and dry stover weight. The highest dry weight was found in the P3R0 treatment weighing 5.73 g and the lowest in the P2R1 treatment weighing 1.23 g.*

**Keywords :** Bokashi, Moringa, binucleat-Rhizoctonia, Vanilla

#### ABSTRAK

Tanaman vanili (*Vanilla planifolia* Andrews) merupakan salah satu tanaman rempah yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi. Pertumbuhan vanili termasuk lambat, sehingga dibutuhkan perlakuan khusus agar pertumbuhannya dapat maksimal. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian bokashi kelor *Rhizoctonia binucleat* (BNR) terhadap pertumbuhan vanili. Penelitian telah dilaksanakan di Green House Universitas Tunas Pembangunan Surakarta, pada ketinggian tempat 105 mdpl, pada Bulan Oktober 2019 – bulan Februari 2020. Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari 2 perlakuan dengan 3 ulangan. Faktor pertama, Dosis bokashi kelor (P) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu: P0: 50 g/tanaman, P1: 100 g/tanaman, P2: 150 g/tanaman, P3: 200 g/tanaman. Sedangkan faktor yang kedua yaitu: dosis *Rhizoctonia binucleat* (R) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu: R0: 5 g/tanaman, R1: 10 g/tanaman R2: 15 g /tanaman. Pemberian bokashi kelor dan BNR berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun, dan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, serta tidak berpengaruh nyata terhadap parameter panjang akar, bobot akar segar, bobot akar kering, bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman. Bobot kering tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan P3R0 seberat 5,73 g dan terendah pada perlakuan P2R1 seberat 1,23 g.

**Kata kunci:** Bokashi kelor, *Rhizoctonia-binucleat*, Vanili



## PENDAHULUAN

Tanaman vanili (*Vanilla planifolia* Andrews) merupakan tanaman rempah yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Buah dari tanaman vanili digunakan sebagai bahan pengharum makanan, minuman, dan dapat digunakan sebagai obat. Menurut Kartikawati dkk (2018), Indonesia memiliki daerah pengembangan vanili meliputi Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, dan Maluku. Dengan sentra produksinya yaitu Lampung, Sumatera Utara, Jawa Barat, Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Selatan. Pada umumnya tanaman vanili dibudidayakan dengan cara stek batang, kebutuhan bibit/setek vanili per tahun sekitar 16 juta bibit, sehingga diperlukan kebun induk yang sangat luas (Hernanda, 2021).

Tanaman vanili memiliki pertumbuhan yang relatif lambat, sehingga diberikan perlakuan khusus agar pertumbuhannya maksimal. Selain itu menurut Mochtar M (2012) bunga vanili tidak mampu melakukan penyerbukan sendiri dikarenakan kepala putik tertutup oleh lamela bunga secara keseluruhan, sehingga harus dibantu penyerbukannya. Salah satu usaha yang dilakukan untuk memacu pertumbuhan vanili yaitu pemberian pupuk tambahan agar nutrisi yang dibutuhkan vanili dapat terpenuhi. Selain nutrisi untuk tanaman, kondisi tanah juga harus diperhatikan agar tetap gembur dan subur, karena tanah merupakan media tanam bagi vanili. Sehingga pupuk yang digunakan harus mengandung nutrisi seimbang, bahan organik, dan mengandung mikroorganisme penyubur tanah. Karena secara garis besar bahan organik dapat memperbaiki sifat – sifat tanah meliputi sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Lestari dkk., 2018).

Pupuk yang terbuat dari bahan organik atau bokashi merupakan pupuk yang mengandung unsur hara yang seimbang dan mengandung mikroorganisme yang baik bagi tanah. Menurut Kusumawardani dan Meisya (2020) proses pembuatan bokashi dilakukan dengan cara fermentasi aerob menggunakan aktivator bakteri

pengurai *Efektif Mikroorganisme* (EM) dengan tambahan molase, serata bahan organik. Pemberian bokashi dengan pupuk organik dapat berpengaruh nyata terhadap jumlah daun suatu tanaman (Krimuna dkk., 2020). Bahan organik yang baik digunakan sebagai bahan bokashi adalah daun kelor (*Moringa oleifera*), karena Daun kelor juga mengandung makro elemen seperti potasium, kalsium, magnesium, sodium, dan fosfor, serta mikro elemen seperti mangan, zinc, dan besi. Daun kelor merupakan sumber provitamin A, vitamin B, Vitamin C, mineral terutama zat besi. Menurut Isnan & Muin (2017), daun kelor juga mengandung asam amino yang berbentuk asam aspartat, asam glutamat, alanin, valin, leusin, isoleusin, histidin, lisin, arginin, venilalanin, triptopan, sistein dan methionin.

Tanaman vanili juga rentan terhadap penyakit busuk akar, salah satu cara pengendalian busuk akar yaitu dengan Perlakuan *Rhizoctonia binukleat* (BNR) yang tentunya ramah lingkungan. BNR mempunyai kemampuan mendegradasi kitin dapat disebut sebagai biopestisida. Inokulasi BNR pada vanili bersifat antagonis terhadap penyakit BBV secara in-vitro, infeksinya pada perakaran membentuk hifa intraseluler berupa lilitan padat disebut peloton. BNR (Haryuni dkk., 2014), didukung oleh penelitian Haryuni dkk., (2018) Inokulasi BNR dengan perlakuan dosis posfor dan urin sapi meningkatkan kandungan khlorofil dan prolin pada vanili. Pemberian bokashi pada vanili belum pernah dilakukan pengujian. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis bokashi dan BNR terhadap pertumbuhan tanaman vanili.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Oktober 2019 – bulan Februari 2020 di Green House Universitas Tunas Pembangunan Surakarta, Jl.Balekambang Lor No.1 pada ketinggian tempat 105 m dpl. Bahan yang digunakan dalam penelitian antara lain: benih vanili, media tanah steril, bokashi kelor, inokulan BNR. Sedangkan alat yang digunakn



yaitu: panci, pengaduk, gembor, polibag, gunting, ajir, penggaris dan alat tulis, rafia, sprayer, timbangan. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari 2 perlakuan dengan 3 ulangan. Faktor pertama, Dosis bokashi kelor (P) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu: P0 : 50 g/tanaman, P1 : 100 g/tanaman, P2 : 150 g/tanaman, P3 : 200 g/tanaman. Pemberian bokashi kelor dilakukan 2 kali yaitu pada awal penanaman dan pada waktu 2 bulan setelah tanam. Faktor kedua, dosis *Rhizoctonia binucleat* (R) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu: R0 : 5 g/tanaman, R1 : 10 g/tanaman, R2 : 15 g/tanaman. Perlakuan BNR diberikan pada saat 2 minggu setelah tanam. BNR diberikan dengan cara membuat lubang di daerah perakaran

tanaman vanili lalu menuangkan BNR pada lubang yang sudah dibuat di daerah perakaran tersebut. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis dengan analisis keragaman pada taraf 1% dan 5%. Jika berbeda nyata atau maka dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) 5% untuk membedakan taraf perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui pengaruh pemberian bokashi kelor terhadap pertumbuhan tanaman vanili (*Vanilla planifolia*) dilakukan pengujian sidik ragam. Sedangkan untuk mengetahui taraf perlakuan bokashi daun kelor dan BNR dilakukan uji DMRT dengan taraf 5%.

Tabel 1. Uji jarak berganda Duncan Pengaruh Pemberian Dosis Bokashi Kelor dan BNR (*Rhizoctonia binucleat*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Vanili (*Vanilla planifolia* Andrews)

Perlakuan	Parameter Pertumbuhan						
	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)	Pajang Akar (cm)	Bobot akar segar (g)	Bobot akar kering (g)	Bobot segar tanaman (g)	Bobot kering tanaman (g)
Dosis Bokashi Kelor (P)							
P0	55.78 b	12.33 b	26.78 a	3.51 a	0.38 a	37.33 a	2.01 a
P1	50.28 b	11.56 b	23.33 a	4.82 a	0.60 a	34.94 a	2.69 a
P2	43.33 b	10.11 b	23.78 a	5.67 a	0.84 a	29.44 a	2.16 a
P3	83.78 a	17.44 a	28.22 a	6.12 a	0.92 a	54.94 a	3.58 a
Dosis BNR (R)							
R0	66.54 a	12.75 a	30.67 a	5.83 a	0.63 a	52.83 a	3.13 a
R1	56.08 a	11.58 a	25.50 a	4.51 a	0.63 a	38.42 ab	2.40 a
R2	52.25 a	14.25 a	20.42 a	4.76 a	0.80 a	26.25 b	2.28 a
Kombinasi Perlakuan P dan R (PxR)							
P0R0	38.00 bc	8.33 dc	27.33 a	2.67 a	0.27 a	35.00 b	1.82 b
P0R1	67.00 bc	15.00 abc	31.00 a	3.33 a	0.30 a	48.00 ab	2.86 ab
P0R2	62.33 bc	13.67 a-d	22.00 a	4.53 a	0.47 ab	29.00 b	1.35 b
P1R0	58.50 bc	13.00 bcd	36.33 a	6.67 a	0.56 ab	53.83 ab	2.77 ab
P1R1	55.67 bc	9.00 cd	21.67 a	3.77 a	0.58 ab	32.00 b	2.28 ab
P1R2	36.67 bc	12.67 bcd	12.00 a	4.03 a	0.59 ab	19.00 b	3.02 ab
P2R0	52.33 bc	10.00 cd	29.33 a	6.97 a	0.60 ab	37.17 ab	2.19 b
P2R1	54.00 bc	8.00 d	28.00 a	6.30 a	0.63 ab	43.67 ab	3.02 ab
P2R2	23.67 c	12.33 bcd	14.00 a	3.73 a	0.63 ab	7.50 b	1.22 b



P3R0	19.67 a	19.67 a	29.67 a	7.00 a	0.97 ab	85.33 a	5.75 a
P3R1	47.67 bc	14.33 a-d	21.33 a	4.63 a	0.07 ab	30.00 b	1.44 b
P3R2	86.33 ab	18.33 ab	33.67 a	6.73 a	1.56 a	49.50 ab	3.59 ab

Keterangan: Perlakuan yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji lanjut Duncan pada taraf 5 %

Perlakuan bokashi kelor berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, dan jumlah daun, hal ini dikarenakan Pertumbuhan tinggi tanaman, diikuti dengan pertumbuhan daun. Sama halnya dengan tinggi tanaman, bokashi kelor juga mengandung nutrisi yang cukup untuk memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan daun. Menurut Bustami dkk (2012), tanaman vanili akan tumbuh dengan optimal apabila nutrisi yang dibutuhkan tanaman dapat terpenuhi. Perlakuan bokashi kelor berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar, berat akar, bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman ini dikarenakan media tanam yang memiliki kandungan bahan organik sangat rendah 3 – 9 %, pH tanah antara 4.5 – 5.5 yaitu dari masam sampai agak masam, sehingga pemberian dosis bokashi kelor belum mencukupi untuk melengkapi unsur hara tanah yang ada untuk parameter tersebut. Menurut Kartikawati dkk (2018), vanili dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang memiliki pH 5 – 7.

Pemberian bokashi kelor juga berperan sebagai mulsa organik dalam pembibitan vanili. Mulsa organik bisa didapatkan dari bahan-bahan mati seperti pelepah, daun, jerami, dan kompos yang ditutupkan ke permukaan tanah untuk menekan gulma baik pada tahap perkecambahan dan pertumbuhan gulma (Hernanda, 2021).

Perlakuan BNR terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, Panjang akar, bobot akar segar, bobot akar kering, bobot kering tanaman didapatkan hasil tidak berbeda nyata, dikarenakan penyiraman yang dilakkan teratur yaitu 2 kali sehari pada pagi dan sore hari, sehingga kondisi cekaman air tidak terjadi dan menyebabkan perlakuan BNR didapatkan hasil tidak berbeda nyata hal ini sesuai dengan pernyataan Karti (2004) yang menyatakan bahwa berkurangnya suplai air akan menyebabkan penurunan luas daun hingga menutupnya stomata yang menyebabkan menurunnya proses fotosintesis.

Tabel 2. Pengaruh interaksi perlakuan pemberian dosis bokashi kelor dan BNR (*Rhizoctonia binucleat*) terhadap pertumbuhan tanaman vanili (*Vanilla Planifolia* Andrews)

No	Parameter	Sumber Keragaman (SV)			Nilai	
		P	R	P X R	Tertinggi	Terendah
1.	Tinggi Tanaman	*	ns	ns	117.33 (P3R0)	23.67 (P2R2)
2.	Jumlah Daun	**	ns	ns	19.67 (P3R0)	8.00 (P2R1)
3.	Panjang Akar	ns	ns	ns	98.33 (P1R0)	20.67 (P1R2)
4.	Bobot akar segar	ns	ns	ns	7.00 (P3R0)	2.67 (P0R0)
5.	Bobot akar kering	ns	ns	ns	1.56 (P3R2)	0.27 (P0R0)
6.	Brangkasan Segar	ns	ns	ns	85.33 (P3R0)	7.50 (P2R2)
7.	Brangkasan Kering	ns	ns	ns	5.73 (P3R0)	1.23 (P2R2)

Keterangan: ns : Tidak berpengaruh nyata, \* : Berpengaruh nyata ( $\alpha$  5%), \*\* : Berpengaruh nyata( $\alpha$  1%)

Tabel 2 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pemberian dosis bokashi kelor (P) berbeda nyata parameter jumlah daun dan tinggi tanaman, dan tidak berbeda nyata parameter panjang akar, berat akar, bobot segar tanaman dan. Hal ini sesuai dengan Pangaribuan dkk

(2008), menyatakan bahwa aplikasi bokashi mampu meningkatkan konsentrasi hara dalam tanah, terutama N, P dan K serta unsur hara lainnya. Pemberian BNR (R) tidak memberikan pengaruh terhadap semua parameter yaitu jumlah daun, tinggi tanaman, panjang akar,



berat akar, bobot segar tanaman, dan bobot kering tanaman. Hal ini dikarenakan BNR yang digunakan termasuk dalam kingdom fungi atau jamur, sedangkan bokashi kelor yang digunakan mengandung zat anti jamur. Menurut Nweke F (2015) adanya kandungan zat tannin dalam daun kelor yang dapat menghambat pembentukan dinding sel jamur sehingga menyebabkan kematian organisme termasuk jamur. Sehingga perkembangan BNR pada bagian perakaran vanili terhambat.

Perlakuan kombinasi bokashi kelor (P) dan BNR (R) yang tertinggi parameter tinggi tanaman adalah perlakuan P3R0 (pemberian bokashi 200 g dan BNR 5 g) dengan rerata 117.33, sedangkan yang terendah pada perlakuan P2R2 (pemberian bokashi 150 g dan BNR 10 g) dengan rerata 23.67, perlakuan P2R2 berbeda nyata dengan perlakuan P3R0, sedangkan perlakuan P0R0 berbeda nyata dengan perlakuan P3R0, dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P0R1, P0R2, P1R0, P1R1, P1R2, P2R0, P2R1, P2R2, P3R1, P3R2. Hal ini dikarenakan pemberian bokashi kelor dapat memenuhi nutrisi yang dibutuhkan oleh vanili, meliputi unsur N, P, dan K yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman (Artika dkk., 2021). Serta keberadaan BNR dapat membantu akar vanili dalam penyerapan unsur hara.

Parameter jumlah daun, hasil tertinggi terdapat pada perlakuan P3R0 dengan rerata jumlah daun 18.33, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan P2R1 (pemberian bokashi 150 g dan BNR 10 g) dengan rerata jumlah daun 8.00. Parameter jumlah daun, perlakuan P0R0 berbeda nyata dengan perlakuan P1R0, P3R0, P3R2, dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P0R2, P1R0, P1R1, P1R2, P2R0, P2R1, P2R2, P3R1. Hal ini tidak sesuai dengan pernyataan Mayerni dan Hervani, 2008 yang berpendapat bahwa pemberian mikoriza pada tanaman mampu meningkatkan tinggi tanaman.

Pertumbuhan tinggi tanaman, diikuti dengan pertumbuhan daun. Sama halnya dengan tinggi tanaman, bokashi kelor juga mengandung nutrisi yang cukup untuk memberikan

perngaruh nyata terhadap pertumbuhan daun. Hal ini sesuai dengan Bustami dkk (2012), yang menyatakan bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman akan mencapai optimum apabila faktor penunjang mendukung pertumbuhan tersebut berada dalam keadaan optimal, unsur-unsur yang seimbang, dosis pupuk yang tepat serta nutrisi yang dibutuhkan tersedia bagi tanaman. Faktor iklim seperti: curah hujan, suhu udara, kelembaban udara, dan intensitas penyinaran matahari juga sangat mempengaruhi pertumbuhan vanili (Nurholis, 2017).

Parameter panjang akar, hasil tertinggi terdapat pada perlakuan P1R0 (pemberian bokashi 100 g dan BNR 5 g) sebesar 98.33, dan hasil terendah didapatkan pada perlakuan P1R2 (pemberian bokashi 50 g dan BNR 15 g) sebesar 2.67, perlakuan P0R0 tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan. Parameter bobot akar segar, hasil tertinggi didapatkan sebesar 7.00 pada perlakuan P3R0 (pemberian bokashi 150 g dan BNR 5 g), dan hasil terendah pada perlakuan P0R0 (pemberian bokashi 50 g dan BNR 5 g) sebesar 2.67. Hal ini dikarenakan BNR membantu akar untuk menyerap nutrisi yang terkandung dalam bokashi kelor maupun nutrisi dan dalam media tanam (Daryanti dan Haryuni, 2017).

Parameter bobot akar segar semua perlakuan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan yang lain. Untuk parameter bobot akar kering, didapatkan hasil tertinggi sebesar 1.56 pada perlakuan P3R2 (pemberian bokashi 200 g dan BNR 15 g) dan hasil terendah pada perlakuan P0R0 sebesar 0.27. Perlakuan P3R2 berbeda nyata dengan perlakuan P0R0 dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan yang lain. Hal ini tidak sesuai dengan pernyataan Cavagnaro & Martin (2010) yang menyatakan bahwa mikoriza meningkatkan kemampuan sistem perakaran tanaman untuk menyerap hara mineral melalui hifa eksternalnya di daerah perakaran, peningkatan agregasi tanah melalui produksi glikoprotein hidrofobik (glumolin) yang dibebaskan dari hifa

Parameter bobot segar tanaman, didapatkan hasil tertinggi sebesar 85.33 pada perlakuan



P3R0 (pemberian bokashi 200 g dan BNR 5 g). Parameter bobot segar tanaman perlakuan P3R0 berbeda nyata dengan perlakuan P3R2, P2R2, P1R2, P1R1, P1R0, P0R2, dan P0R0. Pemberian bokashi dan BNR dengan dosis yang tepat akan berpengaruh nyata terhadap bobot segar tanaman (Haryuni dkk., 2015). Parameter bobot kering tanaman didapatkan hasil tertinggi sebesar 5.73 pada perlakuan P3R0 (pemberian bokashi 200 g dan BNR 5 g) dan hasil terendah sebesar 1.23 pada perlakuan P1R2 (pemberian bokashi 50 g dan BNR 15 g), untuk parameter bobot kering tanaman pada perlakuan P3R0 berbeda nyata dengan perlakuan P3R1, P2R2, P2R0, P0R2, P0R0, dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P0R1, P1R0, P1R1, P1R2, P2R1, dan P3R2. Hal ini dikarenakan berat berangkasan kering ditentukan oleh tingkat pertumbuhan vanili, semakin baik pertumbuhan suatu tanaman maka akan semakin tinggi berat berangkasan keringnya (Fathurrahman dkk., 2016).

Bokashi kelor berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar, berat akar, bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman ini dikarenakan media tanam yang memiliki kandungan bahan organik sangat rendah 3 – 9 %, pH tanah antara 4.5 – 5.5 yaitu dari masam sampai agak masam, sehingga pemberian dosis bokashi kelor belum mencukupi untuk melengkapi unsur hara tanah yang ada untuk parameter tersebut. Cepat atau lambatnya pertumbuhan suatu tanaman juga sangat dipengaruhi oleh pH tanah, karena pH berguna untuk menentukan mudah atau tidaknya penyerapan ion – ion unsur hara oleh tanaman (Karamina, 2017). Pemberian bokashi kelor juga berperan sebagai mulsa organik dalam pembibitan vanili. Mulsa organik bisa didapatkan dari bahan-bahan mati seperti pelepah, daun, jerami, dan kompos yang ditutupkan ke permukaan tanah untuk menekan gulma baik pada tahap perkecambahan dan pertumbuhan gulma (Hernanda, 2021).

Semua parameter pengamatan tidak berbeda nyata, dikarenakan tanaman dilakukan penyiraman secara teratur yaitu 2 kali sehari pada pagi dan sore hari, sehingga kondisi cekaman air tidak terjadi dan perlakuan BNR

tidak berbeda nyata sesuai pernyataan Karti (2004) yang menyatakan bahwa berkurangnya suplai air akan menyebabkan penurunan luas daun hingga menutupnya stomata yang menyebabkan menurunnya proses fotosintesis.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian pengaruh pemberian dosis bokashi kelor dan Rhizoctonia Binucleat (BNR) terhadap pertumbuhan tanaman vanili (*Vanilla Planifolia Andrews*) dapat disimpulkan bahwa Pemberian bokashi kelor dan BNR berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun, dan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, serta tidak berpengaruh nyata terhadap parameter panjang akar, bobot akar segar, bobot akar kering, bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman. Inokulasi BNR pada tanaman vanili dapat dilakukan di kebun-kebun vanili rakyat dengan menambahkan jamur BNR sehingga meningkatkan pertumbuhan tanaman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bustami, Sufardi, dan Bahtiar. (2012). Serapan Hara dan Efisiensi Pemupukan Fosfat Serta Pertumbuhan Padi Varitas Lokal. Fakultas Pertanian, Umsyah. Banda Aceh. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan. 1*: 159- 170.
- Cavagnaro, T. R., dan A.W. Martin. (2010). The role of mycorrhizas in plant nutrition: field dan mutant based approaches. 19th World Congress of Soil Science, Soil Solutions for a Changing World 1 – 6 August 2010, Brisbane, Australia. Published on DVD.
- Daryanti dan Haryuni. (2017). Pengaruh Inokulasi rhizoctonia binukleat (Bnr) dan Variasi Penyiraman Terhadap Kadar Nitrogen, Posfor Tanah Dan Pertumbuhan Vanili (*Vanilla Planifolia Andrews.*). *Agriņeĉa. 17* (1): 38-46.
- Fathurrahman, Fandi Ahmad dan Bahrudin. (2016). Pengaruh Media dan Interval Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Vigor Cengkeh (*Syzygum aromaticum L.*). *e-Jurnal Mitra Sains. 4* (4): 36-47.



- Haryuni, Tyas S K. Dewi, Teguh Supriyadi. (2014). Efektivitas Jamur Rhizoctonia Binukleat terhadap Perkembangan Patogen Busuk Batang Vanili (*Fusarium oxysporum* f.sp. *vanillae*) secara in vitro. *Agrineca*, 14 (2): 171-179.
- Haryuni, Tyas S.K. Dewi, dan Titik Nuryati. (2015). Pengaruh Dosis Rhizoctonia Binukleat (BNR) dan Pupuk Posfor Terhadap Pertumbuhan Benih Vanili (*Vanilla planifolia* Andrew). *The 2nd University Research Coloquium. 2015*: 36-45
- Karamina, H., W. Fikrinda., A.T. Murti. (2017). Influence of soil temperature and soil moisture on soil ph in crystalvariety guava (*Psidium guajava* L.) plantation in Bumiaji, Batu City. *Jurnal Kultivasi. Vol. 16 (3)*: 430-434
- Karimuna, La., et al. (2020). Effects of Bokashi Plus Fertilizer on The Growth And Yield of Peanut (*Arachis Hypogaea* L.) In Intercropped Maize and Peanut under Sustainable Creative Agroforestry System. *International Journal of Agriculture, Forestry and Plantation*, 12 (Sept): 43-55.
- Karti. (2004). Pengaruh Pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskula Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput *Setaria splendida* Stapf yang Mengalami Cekaman Kekeringan. *Media Peternakan* 27 (2): 63-68. Departemen Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Kartikawati, Andriana dan Rosihan Rosman. (2018). Budidaya Vanili (*Vanilla planifolia*). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. 29 hal.
- Kusumawardani dan Meisya. (2020). Diseminasi Penggunaan Pupuk Bokashi Pada Budidaya Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Kecamatan Sukalarang Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Inovasi Penelitian. 1(3)*: 659-666.
- Lestari, Sri Utami dan Muryanto. (2018). Analisis Beberapa Unsur Kimia Kompos *Azolla microphylla*. *Jurnal Ilmiah Pertanian. 14 (2)*: 60-65
- Mayerni, R. dan D. Hervani. (2008). Pengaruh jamur mikoriza arbuskula terhadap pertumbuhan tanaman selasih (*Ocimum sanctum* L). *Jurnal Akta Agrosia 11(1)*:7-12.
- Mochtar M. (2012). Prospek Pemberian Alkohol Alifatis untuk Peningkatan Produksi Vanilli (Tinjauan Secara Fisiologis Tanaman). *Primordia. 8*: 2.
- Nurholis. (2017). Perbanyak Tanman Panili (*Vanilla planifolia* Andrews) Secara Stek dan Upaya untuk Mendukung Keberhasilan serta Pertumbuhannya. *AGROVIGOR. 10 (2)*: 149 – 156.
- Nweke, F. (2015). Antifungal Activity of Petroluem Ether Extracts of *Moringa oleifera* Leaves and Stem Bark against Some Plant Pathogenic Fungi. *Journal of Natural Sciences Research*, 5 (8): 1-5.
- Pangaribuan, Darwin dan Pujiswanto, Hidayat. (2008). Pemanfaatan Kompos Jerami Untuk Meningkatkan Produksi dan Kualitas Buah Tomat. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi-II 2008 Universitas Lampung. Lampung pada tanggal 17-18 November 2008.
- Resi Artika, Syamsuwirman, dan Dewirman Prima Putra. (2021). Pengaruh Pemberian Bokashi Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Bibit Vanili (*Vanilla planifolia*). *Jurnal Research Ilmu Pertanian, 1(1)*: 22-32.
- Tiara Aprilia Putri Hernanda. (2021). Vanili, Emas Hijau Indonesia. <http://lampung.litbang.pertanian.go.id/>
- Wahyudi Isnani, Nurhaedah Muin. (2017). Ragam Manfaat Tanaman Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) bagi Masyarakat. *Buletin Eboni 14 (1)*: 63-75.