

## **PERTUMBUHAN BIBIT NANGKA (*Artocarpus heterophyllus Lamk* ) DARI SUMBER BENIH YANG BERBEDA PADA PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR**

**The Growth of the Seedling Jackfruit (*Artocarpus Heterophyllus Lamk*) from  
Different Seed Sources in the Granting of Various Doses of Liquid Organic Fertilizer**

*Ardan<sup>1)</sup>, Nuraeni<sup>2)</sup>, Enny Adelina<sup>2)</sup>*

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

<sup>2)</sup>Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah Telp. 0451-429738

Email : [Ardandoank3@gmail.com](mailto:Ardandoank3@gmail.com)

### **ABSTRACT**

This research aims to m engkaji the influence of organic liquid fertilizers dosing against the growth of seedlings of different seed sources of jackfruit . This research has been dilaksanakan in June to September 2017 , housed in Seed science and technology Laboratories and Academic Faculty of Agriculture University of Tadulako . The data obtained were analyzed statistically using *Analysis Of Variance* (ANOVA). If there is a real effect treatment then continued with BNJ test at 5% level. Jackfruit seeds research village of Tulo growth better than Sidondo Village and Daenggune Village and a dose of 6 cc POCL<sup>-1</sup>water provide firsthigh material crops up 2.85 mm as well as its influence is better than another dose.

**Keywords:** Seed Sources, POC, Value Added and Dosing Jackfruit Seeds.

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian dosis pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit nangka dari sumber benih berbeda. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni sampai September 2017, bertempat di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih dan Kebun Akademik Fakultas Pertanian Universitas Tadulako. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan *Analisis Of Variance* (ANOVA). Apabila terdapat perlakuan yang berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5%. Hasil penelitian bibit nangka Desa Tulo pertumbuhannya lebih baik dari Desa Sidondo dan Desa Daenggune dan dosis 6 cc POCL<sup>-1</sup>air memberikan pertambahan tinggi tanaman sampai 2,85 mm serta pengaruhnya lebih baik dari dosis yang lain.

**Kata Kunci:** Sumber Benih, POC, Pertambahan dan Pemberian Dosis Bibit Nangka.

## PENDAHULUAN

Nangka (*Artocarpus Heterophyllus* Lamk) adalah jenis tanaman hortikultura yang termasuk dalam family Moraceae. Tanaman ini sangat banyak manfaatnya, diantaranya adalah, daging buah nangka muda (tewel) dimanfaatkan sebagai sayuran dan buahnya dapat digunakan untuk pembuatan sirup, dodol, keripik, kolak, atau dimakan dalam keadaan segar, daun muda dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Selain dapat di konsumsi dalam bentuk segar dan dijadikan sayur, tanaman nangka dapat dijadikan sebagai tanaman penahan erosi dalam sistem konservasi, sehingga sangat potensial untuk dikembangkan (Widyastuti, 1993).

Kebutuhan nangka terus meningkat baik untuk konsumsi rumah tangga, industri maupun sebagai tanaman konservasi tersebut perlu diimbangi dengan ketersediaan produksi bibit yang memadai, baik jumlah dan mutunya. salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengambil benih dari sumber yang berbeda-beda sehingga dapat di lihat sumber benih manakah yang menghasilkan bibit yang bermutu. Karena penggunaan bibit yang kurang bermutu akan berakibat kegagalan dikemudian hari dan dapat pula dijadikan bahan tanam untuk produktivitas berikutnya. Pembibitan yang baik diharapkan dapat menghasilkan tanaman yang mempunyai tingkat produktivitas dan kualitas yang tinggi (Siregar dkk, 2000)

Selain penggunaan bibit unggul di pembibitan, pemeliharaan bibit juga harus mendapat perhatian terutama yang berkaitan dengan pemupukan. Menurut Winarna dan Sutarta (2009), upaya-upaya untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemupukan perlu terus dilakukan agar produktivitas tanaman dapat ditingkatkan. Beberapa upaya yang dapat dilakukan antara lain melalui perbaikan ketepatan pemilihan dan aplikasi pupuk, serta penggunaan bahan organik sebagai sumber hara

Teknologi sistem pertanian organik sebagai bagian dari sistem pertanian berkelanjutan

yang merupakan salah satu jawaban atas terjadinya degradasi terhadap lahan, ketergantungan petani terhadap komponen revolusi hijau dan lunturnya kearifan lokal pada diri petani adalah sangat penting untuk mendapatkan perhatian yang serius dalam mengatasi adanya permasalahan tersebut (Prasetyo 2007).

Pupuk organik cair adalah pupuk yang kandungan bahan kimianya rendah maksimal 12%, dapat memberikan hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman pada tanah karena bentuknya yang cair, jika terjadi kelebihan kapasitas pupuk pada tanah maka dengan sendirinya tanaman akan mudah mengatur penyerapan komposisi pupuk yang dibutuhkan. Pupuk organik cair dalam pemupukan jelas lebih merata, tidak akan terjadi penumpukan konsentrasi pupuk di satu tempat, hal ini disebabkan pupuk organik cair 100 persen larut. Pupuk organik cair ini mempunyai kelebihan dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara dan tidak bermasalah dalam pencucian hara juga mampu menyediakan hara secara cepat (Musnamar, 2006).

Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi dan frekuensi Pemupukan terhadap tanaman, setiap jenis tanaman mempunyai kebutuhan konsentrasi dan frekuensi pupuk yang berbeda untuk memperoleh hasil optimum. Pemilihan konsentrasi tepat perlu diketahui dan hal ini dapat di peroleh melalui pengujian-pengujian di lapangan (Rizqiani dkk., 2007).

Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian untuk menganalisis Pertumbuhan Bibit Nangka (*Artocarpus Heterophyllus* Lamk) dari Sumber Benih yang Berbeda pada Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair.

Tujuan dari penelitian ini diantaranya Untuk mendapatkan pertumbuhan bibit nangka dari sumber benih yang berbeda dan dosis pupuk organik cair yang terbaik dalam mempengaruhi pertumbuhannya bibit nangka.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai September 2017 di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih dan Kebun Akademik Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari blender, selang, mistar, meter, ember, handsprayer, papan label, jangka sorong, alat saring, alat tulis menulis dan alat dokumentasi.

Bahan yang digunakan untuk pembuatan pupuk organik cair diperoleh dari limbah pertanian berupa 5 kg buah tomat matang, 5 kg buah pepaya matang, 10 kg buah maja, 5 kg gula, 20 L urin sapi, 20 L air cucian beras, air secukupnya dan bibit nangka umur 33 hari yang berasal dari Desa Tulo, Desa Sidondo, dan Desa Daenggune.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dua faktor. Faktor pertama yaitu sumber benih (N) yaitu berasal dari: Desa Tulo (N1), Desa Sidondo (N2), dan benih yang berasal dari Desa Daenggune (N3) sedangkan faktor kedua yaitu dosis pupuk organik cair (P) yang terdiri atas 4 taraf yaitu: P<sub>0</sub>: Tanpa perlakuan POC, P<sub>1</sub>: 6 cc POCL<sup>-1</sup>air, P<sub>2</sub>: 9 cc POCL<sup>-1</sup>air dan, P<sub>3</sub>: 12 cc POCL<sup>-1</sup>air.

Parameter yang akan diamati dalam penelitian yaitu: **pertambahan tinggi tanaman, pertambahan jumlah daun, Pertambahan Diameter Batang dan luas segitiga Stamina.**

Data pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis varians (ANOVA), bila menunjukkan pengaruh yang nyata maka dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5% atau  $\alpha$  0,05 (Gomez and gomez, 2010).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Pertambahan Tinggi Tanaman.** Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan sumber benih berpengaruh sangat nyata terhadap

pertambahan tinggi tanaman pada umur 2, 4 MST dan berpengaruh nyata pada umur 10, 12 MST. Untuk perlakuan pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman pada umur 6 MST, serta untuk interaksi kedua perlakuan berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman pada umur 12 MST.

Tabel 1. Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman Beberapa Bibit Nangka dari sumber Benih berbeda.

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)		
	2 MST	4 MST	10MST
N1	1.96 <sup>b</sup>	9.79 <sup>b</sup>	1.81 <sup>a</sup>
N2	1.15 <sup>a</sup>	4.02 <sup>a</sup>	3.48 <sup>b</sup>
N3	2.16 <sup>b</sup>	8.92 <sup>b</sup>	2.69 <sup>ab</sup>
BNJ 5 %	0.48	2.14	1.31

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman Nangka Tabel 1 menunjukkan umur bahwa sumber benih nangka dari Desa Daenggune (N3) menghasilkan pertumbuhan tinggi tanaman yang paling tinggi pada 2 MST dan berbeda nyata dengan sumber benih nangka dari desa Sidondo (N2) tetapi tidak berbeda sumber benih nangka dari desa Tulo (N1).

Pada umur 4 MST menunjukkan bahwa sumber benih nangka dari Desa Tulo (N1) menghasilkan tinggi tanaman yang paling tinggi dan berbeda sangat nyata dibandingkan dengan nangka dari sumber benih Desa Sidondo (N2) tetapi tidak berbeda nyata dengan nangka dari sumber benih Desa Daenggune (N3). Sedangkan pada umur 10 MST menunjukkan bahwa sumber benih nangka dari Desa Sidondo (N2) menghasilkan pertambahan tinggi tanaman yang paling tinggi dan berbeda nyata dengan nangka dari sumber benih Desa Tulo (N1) tetapi tidak berbeda

dengan angka dari sumber benih Desa Daenggune (N3).

Tabel 2. Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman pada Perlakuan Pengaruh Pupuk Organik Cair Umur 6 MST.

Dosis POC	Sumber Benih			Rata-rata	BNJ 5%
	N1	N2	N3		
P0 (Kontrol)	1.86	1.89	2.01	1.92 <sup>a</sup>	0,48
P1 (6cc POCL <sup>-1</sup> air)	2.85	2.01	2.43	2.43 <sup>b</sup>	
P2 (9cc POCL <sup>-1</sup> air)	2.30	2.00	2.21	2.17 <sup>a</sup>	
P3 (12cc POCL <sup>-1</sup> air)	2.60	2.18	2.10	2.29 <sup>ab</sup>	

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman Nangka Tabel 2 menunjukkan bahwa dosis pupuk organik cair 6 cc POCL<sup>-1</sup>air menghasilkan pertambahan tinggi tanaman paling tinggi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya kecuali pada dosis pupuk organik cair 12 cc POCL<sup>-1</sup>air tidak berbeda nyata.

Tabel 3. Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman pada Interaksi antar sumber benih yang berbeda dengan pemberian berbagai dosis POC umur 12 MST.

Dosis POC	Sumber Benih			BNJ 5%
	N1	N2	N3	
P0 (Kontrol)	p1.47 <sup>a</sup>	p1.51 <sup>b</sup>	p1.35 <sup>a</sup>	0.28
P1 (cc POCL <sup>-1</sup> air)	q2.31 <sup>b</sup>	q1.96 <sup>b</sup>	p1.31 <sup>a</sup>	
P2 (9 cc POCL <sup>-1</sup> air)	p1.37 <sup>a</sup>	p1.85 <sup>b</sup>	q1.57 <sup>a</sup>	
P3 (cc POCL <sup>-1</sup> air)	pq1.75 <sup>b</sup>	q1.99 <sup>b</sup>	p1.42 <sup>a</sup>	
BNJ 5%	0.36			

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (p dan q) dan baris yang sama (a dan b) pada masing-masing umur tanaman tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman Nangka Tabel 3 menunjukkan pengaruh dosis

pupuk organik cair berbeda pada setiap sumber benih, dimana sumber benih nangka dari Desa Tulo (N1) pada dosis pupuk organik cair 6 cc POCL<sup>-1</sup>air menghasilkan pertambahan tinggi tanaman yang paling tinggi dan berbeda nyata dibandingkan sumber benih lainnya kecuali sumber benih nangka dari Desa Sidondo (N2) pada dosis pupuk organik cair 6 cc POCL<sup>-1</sup>air dan 12 cc POCL<sup>-1</sup>air.

**Pertambahan Jumlah Daun.** Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan sumber benih berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan jumlah daun pada umur 4 MST dan berpengaruh nyata pada umur 8 MST.

Tabel 4. Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun (helai) Beberapa Bibit Nangka dari sumber Benih berbeda.

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)	
	4 MST	8 MST
N1	1.79 <sup>b</sup>	2.04 <sup>b</sup>
N2	1.36 <sup>a</sup>	1.90 <sup>ab</sup>
N3	1.52 <sup>a</sup>	1.67 <sup>a</sup>
BNJ 5 %	0.26	0.29

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Nangka Tabel 4 menunjukkan umur 4 MST bahwa sumber benih nangka dari desa Tulo (N1) menghasilkan pertambahan jumlah daun yang paling banyak berbeda nyata dengan sumber benih lainnya. Selanjutnya, umur 8 MST menunjukkan bahwa sumber benih nangka dari Desa Tulo (N1) menghasilkan jumlah daun yang paling banyak berbeda nyata dengan sumber benih nangka dari Desa Daenggune (N3) tetapi tidak berbeda nyata dengan sumber benih nangka dari Desa Sidondo (N2).

**Pertambahan Diameter Batang.** Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan sumber benih berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan diameter batang tanaman pada

umur 4, 6, 8 MST dan berpengaruh nyata pada umur 2 MST.

Rata-rata Pertambahan Diameter Batang Tanaman Nangka pada Tabel 5 umur 2 MST menunjukkan bahwa sumber benih nangka dari Desa Tulo (N1) menghasilkan diameter batang yang paling besar berbeda nyata dengan nangka dari Desa Sidondo (N2) tetapi tidak berbeda nyata dengan sumber benih nangka dari Desa Daenggune (N3). Umur 4 MST menunjukkan bahwa sumber benih nangka dari Desa Tulo (N1) menghasilkan diameter batang yang berbeda nyata dengan sumber benih lainnya. Umur 6 MST menunjukkan bahwa sumber benih nangka dari Desa Daenggune (N3) menghasilkan diameter batang yang berbeda nyata dengan sumber benih lainnya, sedangkan umur 8 MST menunjukkan bahwa sumber benih nangka dari Desa Tulo (N1) menghasilkan diameter batang yang besar berbeda nyata dengan sumber benih nangka dari Desa Sidondo (N2) tetapi tidak berbeda nyata dengan sumber benih nangka dari Desa Daenggune (N3).

Tabel 5. Rata-rata Pertambahan Diameter Batang Beberapa Bibit Nangka dari sumber Benih berbeda

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
N1	0.94 <sup>b</sup>	0.62 <sup>b</sup>	0.99 <sup>a</sup>	0.77 <sup>b</sup>
N2	0.78 <sup>a</sup>	0.41 <sup>a</sup>	0.99 <sup>a</sup>	0.54 <sup>a</sup>
N3	0.89 <sup>ab</sup>	0.49 <sup>a</sup>	1.09 <sup>b</sup>	0.80 <sup>b</sup>
BNJ 5 %	0.14	0.10	0.08	0.16

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

**Luas Segitiga Stamina.** Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan sumber benih berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan segitiga stamina tanaman pada umur 12 MST.

Tabel 6. Rata-rata Luas Segitiga Stamina Beberapa Bibit Nangka dari sumber Benih berbeda

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)				Rata-rata
	12 MST				
N1	1411.32	1494.41	1591.73	1707.25	1551.18 <sup>b</sup>
N2	844.27	807.77	874.25	1061.85	897.04 <sup>a</sup>
N3	1393.17	1238.64	1542.08	1693.08	1466.74 <sup>b</sup>
BNJ 5 %	313.01				

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Rata-rata Pertambahan Luas Segitiga Stamina Tanaman Nangka Tabel 6 menunjukkan bahwa sumber benih nangka dari Desa Tulo (N1) menghasilkan luas segitiga stamina paling besar berbeda nyata dengan sumber benih dari Desa Sidondo (N2) tetapi tidak berbeda nyata dengan sumber benih nangka dari Desa Daenggune (N3).

**Pengaruh Sumber Benih.** Sumber benih menunjukkan pengaruh sangat nyata pada pertambahan tinggi tanaman umur 2, 4 dan 10 MST (Tabel 2) , dimana nangka dari Desa Tulo (N1) menghasilkan pertambahan tinggi tanaman yang paling tinggi dibandingkan dengan sumber benih nangka dari Desa Sidondo dan Desa Daenggune. Hal ini disebabkan nangka dari sumber benih Desa Tulo merupakan salah satu benih yang terbaik kualitas tumbuhnya didukung dari hasil penelitian sebelumnya bahwa telah ditemukan dua kultivar nangka tahan kekeringan asal Sulawesi Tengah yaitu Kultivar Tulo-5 dan Kultivar Beka-3 tetapi kultivar beka 3 kompatibilitasnya rendah saat disambungkan dengan entris varietas Palupi dan Toaya ( Adelina dkk, 2006).

Kemudian didukung data nangka dari sumber benih Desa Tulo (N1) memiliki cadangan makanan dalam kotiledon benih nangka untuk digunakan hingga masa pertumbuhan bibit

sehingga mampu memiliki pertumbuhan tinggi tanaman yang baik. Sitompul dan Guritno (1995) juga menyatakan bahwa tinggi tanaman merupakan ukuran tanaman yang sering diamati baik sebagai indikator pertumbuhan maupun sebagai parameter yang digunakan untuk mengatur pengaruh lingkungan atau perlakuan yang diterapkan.

Terdapat pengaruh sangat nyata terhadap pertambahan jumlah daun pada umur 4 MST dan pengaruh nyata 8 MST (Tabel 5), sumber benih nangka dari Desa Tulo (N1) menghasilkan jumlah daun terbanyak. Ini berarti cadangan makanan dari benih tidak menjadi satu-satunya faktor pembentukan daun. Sebagaimana yang telah dinyatakan oleh Pangaribuan (2001), bahwa jumlah daun sudah merupakan sifat genetik dari tanaman dan juga tergantung pada umur tanaman. Laju pembentukan daun (jumlah daun persatuan waktu) relatif konstan jika tanaman ditumbuhkan pada kondisi suhu dan intensitas cahaya yang cukup. Kemudian Wijaya (2008) menambahkan bahwa adanya nitrogen mendorong pertumbuhan organ-organ yang berkaitan dengan fotosintesis yaitu daun. Dan juga semakin tinggi tanaman semakin banyak ruas batang akan menjadi tempat keluarnya daun.

Pertambahan diameter batang berpengaruh nyata pada umur 2 MST dan berpengaruh sangat nyata umur 4, 6, 8 MST, hal tersebut diduga karena tanaman mampu mensuplai air yang diperlukan memacu pertumbuhan jaringan pembuluh dan mendorong pembelahan sel pada kambium pembuluh sehingga pertumbuhan diameter batang yang baik dan dapat berperan dalam penyaluran unsur hara untuk proses fotosintesis serta fotosintat ke seluruh organ tanaman.

Sesuai dengan pernyataan Riskiyah (2014) yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah terpenuhinya kebutuhan air bagi tanaman, karena air merupakan bahan terbesar penyusun jaringan tanaman. Air

merupakan bahan yang sangat penting bagi tanaman untuk melakukan fotosintesis dan menghasilkan fotosintat yang kemudian disalurkan ke seluruh bagian tanaman.

Sedangkan, parameter pengamatan luas segitiga staminal terdapat pengaruh yang sangat nyata pada umur 12 MST. Luas segitiga staminal adalah suatu indikator untuk mengetahui kekuatan tumbuh suatu bibit, jika hasil pertambahan tinggi tanaman dan panjang daun semakin besar, maka luas segitiga staminal juga akan semakin membesar. Apabila luas segitiga staminal bibit besar maka kekuatan tumbuh dari bibit tersebut di lapangan akan semakin tinggi. Selanjutnya menurut Saleh (2003) adanya pengaruh sangat nyata terhadap luas segitiga staminal disebabkan kecepatan tumbuh dan waktu berkecambah yang cepat secara tidak langsung akan mempengaruhi pertumbuhan bibit berikutnya, yang artinya bibit akan segera mengabsorpsi makanannya sendiri dari lingkungan tumbuhnya melalui organ-organ vegetatif, misalnya akar mengabsorpsi hara dari medium dan daun sudah melakukan aktifitas fisiologis baik.

**Pengaruh pupuk Organik Cair.** Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk organik cair menunjukkan pengaruh nyata terhadap variabel pertambahan tinggi tanaman umur 6 MST, dimana dosis pupuk organik cair P1 (6 cc POCL<sup>-1</sup>air) menghasilkan rata-rata pertambahan tinggi tanaman paling tinggi yaitu 3,43 mm (Tabel3) dibandingkan dengan dosis P0 (kontrol) yaitu 1,92 mm. Hal ini dikarenakan pupuk organik cair dapat memperbaiki struktur tanah, selain itu juga berperan aktif dalam proses perombakan bahan organik serta mengaktifkan penyerapan unsur hara N, P, K, dan C organik yang terkandung dalam pupuk organik cair, didukung oleh Rikamonika (2012) yang menyatakan bahwa fungsi pupuk organik cair adalah memberi unsur hara pada tanaman dan tanah, serta mengandung unsur hara yang lengkap

yaitu unsur hara makro dan unsur hara mikro yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. dan P2 ( 9 cc POCL<sup>-1</sup>air) yaitu 2,17 mm kecuali dosis pupuk organik cair P3 ( 12 cc POCL<sup>-1</sup>air) t yaitu 2,29 mm.

Sedangkan Dosis pupuk organik cair pada 9 cc POCL<sup>-1</sup>air dan 12 cc POCL<sup>-1</sup>air tidak memberikan pertumbuhan tinggi bibit nangka yang membuat terjadinya kebutuhan hara tidak terpenuhi atau sudah melebihi batas optimal kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman bibit nangka., sesuai dengan Winarso (2005), yang menyatakan bahwa tanaman yang kurang unsur hara pertumbuhannya terhambat. Pemupukan yang diaplikasikan pada konsentrasi yang terlalu rendah, akan berakibat pertumbuhan tanaman itu optimal sebaliknya jika konsentrasi pupuk organik cair terlalu tinggi akan mengakibatkan tanaman mengalami plasmolysis, yaitu keluarnya cairan sel karena tertarik oleh larutan hara, daun tanaman akan terbakar atau mengering yang diakibatkan konsentrasi yang pekat sehingga mempengaruhi bobot yang berarti pula akan meracuni tanaman ( Marsono, 2008).

**Pengaruh Interaksi Perlakuan.** Interaksi antara sumber benih nangka Desa Tulo dan pupuk organik cair 6 cc POCL<sup>-1</sup> air menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman 12 MST, pada benih nangka dari Desa Tulo (N1) yang berarti dosis POC 6 cc POCL<sup>-1</sup> air mampu memberikan pengaruh pertambahan tinggi tanaman pada nangka dari Desa Tulo saat bibit memasuki umur 12 MST, di bandingkan dosis 9 cc POCL<sup>-1</sup> air dan 12 cc POCL<sup>-1</sup>air hal ini menunjukkan bahwa nangka yang berasal dari Desa Tulo dapat tumbuh dengan baik, yaitu mencapai 2.31 mm dengan konsentrasi pupuk organik cair yang cukup rendah 6 cc POCL<sup>-1</sup>air.

Dengan konsentrasi POC 6 cc POCL<sup>-1</sup> air nangka dari Desa Tulo mampu tumbuh baik karena memiliki kandungan unsur hara N,

P, K, C organik, Na, Ca dan S yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman pada pertumbuhan bibit nangka dari Desa Tulo dan dibuktikan pula pada penelitian Purwati (2013) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk organik cair dengan konsentrasi 6 ml/l air cenderung meningkatkan jumlah dan panjang akar pada tanaman kelapa sawit. Dahlan dan Prayogi (2008) menyatakan bahwa salah satu faktor pertumbuhan yang diterima oleh tanaman yaitu pemupukan yang menyebabkan laju fotosintesis meningkat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Nangka yang berasal dari Desa Tulo memberikan pertumbuhan yang lebih tinggi, jumlah daun yang lebih banyak, diameter batang lebih besar dan segitiga stamina yang luas, lebih baik jika dibandingkan nangka yang berasal dari Desa Sidondo dan Desa Daenggune
2. Pemberian Pupuk organik cair dosis 6 cc POCL<sup>-1</sup>air pada benih nangka Tulo memberikan pertambahan tinggi tanaman sampai 2,85 mm
3. Terdapat interaksi antara sumber benih nangka Desa Tulo dan pupuk organik cair 6 cc POCL<sup>-1</sup> air terhadap pertambahan tinggi tanaman 12 MST

### Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang pertumbuhan bibit nangka dari sumber benih berbeda dengan pemberian berbagai dosis pupuk organik cair.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adelina E., Tambing Y., Tati Budiarti dan Endang Murniati, 2006. Identifikasi Keragaman Kultivar Nangka Berdasarkan Ciri Morfologi dan Analisis Isoenzim. Jurnal Agrisains Vol. 7 No. 3 : 150-155.

- Marsono, 2008. Petunjuk Penggunaan pupuk. Bandung: Penebar Swadaya.
- Musnamar. 2006. Pupuk Organik (Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi). Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pangaribuan, Y. 2001. Studi karakter morfologi tanaman kelapa sawit di pembibitan terhadap cekaman kekeringan. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Prasetyo S., 2007, Pertanian organik gerakan bawah tanah petani Indonesia melawan revolusi hijau. [Diakses Juni 2018. Pada situs <http://www.sinarharapan.co.id/berita/0310/27/ipt02.html>
- Rikamonika, 2012. Respon Tanaman Kelapa Sawit Terhadap Pupuk Fosfat Alam Berkualitas Tinggi Untuk Mendorong Peningkatan Produksi Tanaman Perkebunan. Skripsi Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Riskiyah, J. 2014. Uji volume air pada berbagai varietas tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*). Jurnal Unri Vol. 1(1) : 1-9.
- Rizqiani, N. F., E. Ambarwati dan, N. W. Yuwono. 2007. Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*) Dataran Rendah. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan 7 (1): 43-53. Pengelolannya. USM Press. Surakarta..
- Saleh M.S., 2003. Peningkatan Kecepatan Berkecambah Benih Aren yang Diberi Perlakuan Fisik dan Lama Perendaman Kalium Nitrat. Jurnal Agroland (Suplemen): 52 – 57.
- Siregar, T. H. S. Riyadi, L. Nuraeni. 2000. Budidaya Pengolahan dan Pemasaran Coklat. Cetakan XI. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sitompul, S.M dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Syukur Makmur Sitompul dan Bambang Guritno. 1995. Analisa Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. Hal 24
- Widyastuti, Y.E. 1993. Nangka dan Cempedak Ragam Jenis dan Pembudidayaan. PT. Penebar Swadaya, Jakarta
- Wijaya, K. A., 2008. Nutrisi Tanaman Sebagai Penentuan Kualitas Hasil Dan Resisten Alami Tanaman. Prestasi Pustaka, Jakarta
- Winarna, dan E.S. Sutarta. 2009. Upaya peningkatan efisiensi pemupukan pada tanaman kelapa sawit. *Prosiding. Pertemuan Teknis Kelapa Sawit 2009*. Jakarta. : 177-192.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah : Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gava media. Jogjakarta.