

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT  
DUA VARIETAS DURIAN (*Durio zibethinus M.*) HASIL SAMBUNG SAMPING  
(*SIDE GRAFTING*).**

*(The Effect Of Liquid Organic Fertilizer On The Growth Of Seedlings Two Varieties Durian  
(Durio Zibethinus M.) Side Grafting Results)*

**Irang Enjau dan SusyLOWATI<sup>1</sup>**

Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman.

Email : susy\_rusdi2@yahoo.com

**ABSTRACT**

The objective of this experiment was to know the effect of the interaction between Nasa liquid organic fertilizer concentration and varieties durian, to know optimum Nasa liquid organic fertilizer concentration to the growth could on Salisun varieties and Monthong varieties, and to know to the growth varieties the best of effect Nasa liquid organic fertilizer. The experiment was conducted at the village Bayur, District Sempaja North, Samarinda City, East Kalimantan Province. Experiment factorial 2x4 was arranged in a Randomized Completely Block Design (RCBD) and eight times replication. The first factor is the durian plant varieties (V) consisting of two, namely,  $v_1$ = Salisun varieties and  $v_2$ = Monthong varieties, and the second factor is the Nasa liquid organic fertilizer concentration (N) consisting of four levels, namely,  $n_0$ = 0 mL L<sup>-1</sup> water (control),  $n_1$ = 2 mL L<sup>-1</sup> water,  $n_2$ = 4 mL L<sup>-1</sup> water,  $n_3$ = 6 mL L<sup>-1</sup> water. Data analyzed by Analysis of Variance, and continued by the Least Significant Difference (LSD) test of 5% to compare the average of two treatment. The results showed that treatment of varieties durian plant (V) significant different on the average increasing number of leaf at age 60 days after trans planting, and average increasing number of leaf age 90 and 120 days after trans planting, but did not significant on the average increasing to the plant height, number of branch plant, and increasing plant stem diameter. The treatment of Nasa liquid organic fertilizer concentration (N), and interaction between of varieties and Nasa liquid organic fertilizer concentration (VxN) did not significant on the all of variables observed.

**Keyword :** *Varieties, Nasa Fertilizer, Growth, Durian seedlings, Side grafting.*

**PENDAHULUAN**

Pertanian merupakan salah satu sektor sangat penting bagi perekonomian Indonesia. Berdasarkan luas lahan dan keragaman agroekosistem yang dimiliki, memberikan peluang pengembangan yang beragam dan sangat besar terhadap suatu komoditi tanaman. Namun, sampai saat ini sektor pertanian belum bisa memberikan kesejahteraan bagi masyarakat Indonesia, karena belum mampu mencukupi ketersediaan pangan masyarakat.

Hortikultura merupakan salah satu produk yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat, karena dengan berbagai jenis buah-buahan yang dihasilkan dapat memberikan sumbangan cukup besar terhadap keanekaragaman pangan bergizi bagi penduduk dan sebagai pendapatan bagi ekonomi rumah tangga petani. Kontribusi hortikultura terhadap manusia dan lingkungan cukup besar, karena memberikan manfaat khususnya bagi manusia seperti sumber pangan dan gizi, pendapatan

keluarga, pendapatan negara, sedangkan bagi lingkungan adalah rasa estetikanya, konservasi genetik sekaligus sebagai penyangga kelestarian alam (Ashari, 1995).

Durian (*Durio zibethinus* M.) merupakan tanaman hortikultura yang mempunyai potensi penting dalam rangka pemenuhan gizi masyarakat, penghasil devisa negara dari bidang Agrowisata, peningkatan kesejahteraan masyarakat dan peningkatan pendapatan bagi petani, oleh karena itu komoditas hortikultura ini mempunyai peluang dan porspek yang baik untuk dikembangkan dalam usaha pertanian (Ashari, 1995).

Durian merupakan tanaman hutan dan sebagai salah satu buah tropika yang dipercayai berasal dari Asia Tenggara. Pada umumnya, buah dikonsumsi dalam bentuk segar, namun telah banyak juga diolah dalam bentuk olahan lainnya seperti dodol durian, permen, selai, biskuit, dan bahan makanan berupa tepung untuk campuran roti dan es krim. Buah durian mempunyai aroma khas yang menyengat dan memiliki kandungan gizi yang tinggi, setiap 100 g daging buahnya tidak kurang mengandung 67 g air, 2,5 g protein, 2,9 g lemak, 28,3 g karbohidrat, 1,4 g serat, 20 mg kalsium, 63 mg fosfor, 601 mg kalium, 0,27 mg tiamin, 0,29 mg riboflavin, dan 57 mg vitamin C (Salakpetch *et al*, 1992).

Sebagai salah satu provinsi yang memiliki luasan daratan yang luas di Indonesia, Kalimantan Timur (Kaltim), memiliki peluang yang besar dalam pembudidayaan durian. Dalam hal ini juga, Kaltim memiliki varietas unggul daerah dan bahkan masih banyak durian lokal tersebar di belahan daerah yang memiliki kualitas dan mutu yang baik, yang belum dikenal banyak orang dan belum mempunyai sertifikasi sebagai varietas lokal daerah dalam hal ini dari Lembaga Kementerian Pertanian dan bahkan belum tersentuh penelitian akademik.

Petani Kaltim tidak asing lagi dengan tanaman durian, mengingat rasa dan baunya yang khas. Hampir setiap tahun terlihat adanya musim durian di Kaltim, terlihat

dengan adanya penjualan di hampir penjuru pasar dan jalan di Samarinda, dimana durian tersebut hasil petikan/panen baik dari daerah Samarinda sendiri maupun dari luar daerah. Pembudidayaan durian, petani sering kesulitan mendapatkan bibit unggul, kadang-kadang petani hanya bisa menanam bibit durian, asalnya dari mana dan kualitas tanamannya mereka tidak tahu, sehingga sering menghasilkan tanaman yang tak bermutu.

Pencapaian keberhasilan pembudidayaan suatu tanaman sangat diperlukan bibit yang unggul, yang memiliki kualitas dan kuantitas produksi yang baik. Salah satu upaya untuk menghasilkan suatu tanaman unggulan yaitu lewat perbanyakan tanaman, sehingga didapatkan tanaman unggul dalam jumlah besar. Secara umum, perbanyakan tanaman dapat dilakukan dengan tiga teknik, yaitu perbanyakan secara generatif, secara vegetatif dan secara generatif-vegetatif (Redaksi Agromedia, 2007).

Teknik sambung samping (*Side Grafting*) merupakan bagian dari perbanyakan tanaman yaitu secara vegetatif. Lewat perbanyakan tanaman secara sambung samping, akan menghasilkan bibit-bibit unggul secara cepat dalam jumlah yang besar. Dengan metode sambung samping tanaman durian ini adalah salah satu bagian untuk memenuhi keperluan bibit tanaman bagi petani dalam pembudidayaan durian di Kaltim, sehingga tanaman yang akan ditanamkan merupakan tanaman bibit unggul dan pada akhirnya akan berproduksi secara cepat kedepannya.

Keberhasilan dalam mencapai budidaya suatu tanaman, juga sangat ditentukan oleh teknik kultur yang dilakukan. Salah satu teknik kultur yang harus diperhatikan adalah pemupukan tanaman baik cara, dosis maupun waktu pemberiannya. Bagi petani memupuk adalah hal biasa, namun belum tentu yang dikerjakan sesuai dengan yang dibutuhkan tanaman sehingga sering terjadi kegagalan dalam usaha budidaya (Primantoro, 2001).

Dalam budidaya suatu tanaman sangat tergantung pada teknik kultur yang dijalankan. Pemupukan yang baik akan memberikan pertumbuhan yang maksimal bagi tanaman. Pemilihan bibit unggul untuk ditanam akan menghasilkan tanaman yang bermutu dan berkualitas, sehingga akan memberikan produksi yang baik pula.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh varietas dan pemberian POC Nasa serta interaksinya terhadap pertumbuhan bibit dua varietas durian (*durio zibethinus* m.) hasil sambung samping.

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Bayur, Kecamatan Sempaja Utara, Samarinda, Kalimantan Timur selama 5 bulan mulai dari persiapan media tanam sampai pengambilan data terakhir yaitu pada saat tanaman durian berumur 120 HSPT.

Bahan yang digunakan yaitu bibit durian hasil sambung samping durian varietas Monthong dan varietas Salisun yang diperoleh dari UPTD Hortikultura Kalimantan Timur, polibag ukuran 20 kg, tanah, air, POC Nasa dan pupuk kotoran ayam. Alat yang digunakan adalah handsprayer, kamera, alat tulis menulis, cangkul, meteran, jangka sorong, dan tameng.

Penelitian menggunakan percobaan faktorial  $2 \times 4$  yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan masing-masing diulang sebanyak 8 kali. Faktor pertama yaitu varietas tanaman durian (V), terdiri atas :  $v_1$  = varietas Salisun dan  $v_2$  = varietas Monthong. Faktor kedua yaitu konsentrasi POC Nasa (N), terdiri atas 4 taraf, yaitu :  $n_0$  = kontrol,  $n_1$  = konsentrasi 2 mL L<sup>-1</sup> air,  $n_2$  = konsentrasi 4 mL L<sup>-1</sup> air, dan  $n_3$  = konsentrasi 6 mL L<sup>-1</sup> air.

Bibit yang diperlukan untuk penelitian ini sebanyak  $\pm 70$  bibit tanaman (termasuk cadangan bibit). Bibit yang diambil adalah bibit hasil sambung samping tanaman durian dengan dua varietas yaitu durian Monthong

dan durian Salisun dengan rata-rata umur bibit tanaman 4 bulan setelah penyambungan. Bibit yang diambil adalah bibit yang mempunyai mutu fisik yang baik (sehat) dan sudah tumbuh dengan normal dalam polibag di penangkaran.

Media tanah yang digunakan untuk penanaman bibit durian di polibag harus gembur dan subur. Kondisi tanah yang gembur dapat diperoleh dengan cara mencampur tanah dengan pupuk organik (tanah+pupuk kandang dengan perbandingan 2 :1), lalu dimasukkan kembali ke dalam polibag besar (ukuran 20 kg) dengan berat tanah  $\pm 15$  kg polibag<sup>-1</sup>. Pupuk organik yang digunakan adalah pupuk kotoran ayam yang telah diinkubasi selama  $\pm 2$  minggu. Setelah media tanam sudah siap, bibit durian kembali ditanam ke dalam polibag yang baru.

Bibit ditanamkan ke dalam polibag yaitu dengan cara membuat lubang tanam pada tanah dalam polibag dengan kedalaman 20 cm (tergantung panjangnya akar tanaman), kemudian bibit tanaman dipindahkan ke dalam lubang tanam tersebut dan ditutup kembali dengan tanah sampai permukaan tanah yang menempel pada akar tanaman terbenam. Peletakan polibag ditempat penelitian yaitu dengan menggunakan tata letak Rancangan Acak Kelompok dimana pada setiap kelompok dan perlakuan tanaman sudah terlebih dahulu diacak, jarak polibag antar perlakuan dan antar ulangan 1 m<sup>2</sup>.

Aplikasi POC Nasa dilakukan pada saat tanaman berumur : 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84, 91, 98, 105 dan 112 hari setelah pindah tanam (HSPT), sesuai dengan konsentrasi perlakuan, pemupukan dihentikan satu minggu sebelum pengamatan terakhir. Penyemprotan dilakukan dengan handsprayer, yaitu disemprotkan ke daun tanaman sampai terlihat basah (tetapi tidak menetes) dan penyemprotan dilakukan dengan dosis yang sama pada setiap tanaman. Dosis pemupukan pada setiap penyemprotan berbeda-beda karena tergantung berapa besar tanaman yang dijadikan sampel dosis,

semakin besar atau bertambah umur tanamannya, maka dosis yang dipakai juga semakin banyak. Pada saat melakukan penyemprotan, tanaman diberikan pelindung atau menggunakan tameng guna mencegah terjadinya percikan ke tanaman lain oleh angin, ukuran tameng  $\pm 1 \text{ m}^2$ . Pemupukan dilakukan pada pagi (jam 06.00-08.00 WITA) atau sore hari (jam 15.00-17.00 WITA), untuk mencegah terjadinya penguapan, karena pada pagi dan sore hari stomata yang terdapat pada daun masih terbuka dan bisa banyak menyerap pupuk yang diberikan. Pada saat ada hujan pemupukan dihentikan karena akan

menyebabkan tercucinya pupuk pada daun oleh biasan air hujan, dan bisa dilanjutkan ke esokan harinya.

Variabel pengamatan terdiri atas : pertambahan tinggi tanaman, pertambahan jumlah daun, pertambahan jumlah cabang, dan pertambahan diameter batang yang dilakukan saat tanaman berumur 30, 60, 90, 120 HSPT.

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, apabila terdapat perbedaan yang nyata, maka untuk membandingkan antara dua rata-rata perlakuan dilanjutkan dengan menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pertambahan Tinggi Tanaman Durian

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas durian (V), dan perlakuan

konsentrasi POC Nasa (N) serta interaksi (VxN) berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata pertambahan tinggi tanaman durian pada umur 30, 60, 90 dan 120 HSPT. Hasil penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pertambahan Tinggi Tanaman Durian pada berbagai varietas dan Konsentrasi POC Nasa (cm)

Perlakuan	Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) pada umur			
	30 HSPT	60 HSPT	90 HSPT	120 HSPT
<b>Varietas (V)</b>	tn	tn	tn	tn
Salisun (v1)	2,000	11,687	5,937	5,906
Monthong (v2)	1,468	10,250	4,406	5,593
<b>POC Nasa (N)</b>	tn	tn	tn	tn
0 mL L <sup>-1</sup> air (n0)	1,437	12,125	3,687	5,000
2 mL L <sup>-1</sup> air (n1)	1,562	11,250	4,750	6,625
4 mL L <sup>-1</sup> air (n2)	1,562	10,812	5,562	5,812
6 mL L <sup>-1</sup> air (n3)	2,375	9,687	6,678	5,562
<b>Interaksi (VxN)</b>	tn	tn	tn	tn
v1n0	1,375	12,000	4,500	5,000
v1n1	1,750	12,250	4,625	5,125
v1n2	2,250	12,000	6,500	6,375
v1n3	2,625	10,500	8,125	7,125
v2n0	1,500	12,250	2,875	5,000
v2n1	1,375	10,250	4,875	8,125
v2n2	0,875	9,625	4,625	5,250
v2n3	2,125	8,875	5,250	4,000

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas durian (V) dan perlakuan konsentrasi POC

Nasa (N) serta interaksi (VxN), berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata pertambahan tinggi tanaman umur 30, 60, 90, dan 120

HSPT. Perlakuan varietas durian untuk penambahan tinggi tanaman berpengaruh tidak nyata, dimana kedua varietas yang diuji mempunyai rata-rata penambahan tinggi yang sama.

Perlakuan konsentrasi POC Nasa berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata penambahan tinggi tanaman, hal ini disebabkan unsur hara yang terkandung didalamnya tidak memenuhi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman, mengingat semua perlakuan konsentrasi POC Nasa terhadap tanaman mempunyai penambahan tinggi yang sama dengan tanaman yang tidak diberi perlakuan (bersifat kontrol). POC Nasa ini memang mempunyai kandungan unsur hara yang lengkap karena terkandung unsur hara makro dan mikro, namun pada penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa tidak berpengaruh terhadap perkembangan

bibit durian. Sesuai dengan pendapat Dwijoseputro (1986), bahwa suatu tanaman akan tumbuh dengan subur apabila semua unsur hara yang dibutuhkan tanaman berada dalam jumlah yang cukup serta berada dalam bentuk yang siap diabsorpsi.

### Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Durian

Hasil semua sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas durian (V), berpengaruh tidak nyata pada umur 30 HSPT, namun berpengaruh nyata pada umur 60, 90, dan 120 HSPT terhadap rata-rata penambahan daun tanaman, dan perlakuan konsentrasi POC Nasa (N), serta interaksi (VxN) berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata penambahan daun tanaman durian pada umur 30, 60, 90 dan 120 HSPT. Hasil penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Durian pada berbagai varietas dan konsentrasi POC Nasa (cm)

Perlakuan	Pertambahan Jumlah Daun (Helai) pada umur			
	30 HSPT	60 HSPT	90 HSPT	120 HSPT
<b>Varietas (V)</b>	tn	**	*	**
Salisun (v1)	1,468	22,531 b	13,031 b	25,281 b
Monthong (v2)	1,187	13,125 a	8,593 a	9,843 a
<b>POC Nasa (N)</b>	tn	tn	tn	tn
0 mL L <sup>-1</sup> air (n0)	1,375	18,563	7,125	15,250
2 mL L <sup>-1</sup> air (n1)	1,250	19,187	10,312	19,000
4 mL L <sup>-1</sup> air (n2)	1,000	16,125	13,500	18,625
6 mL L <sup>-1</sup> air (n3)	1,687	17,437	12,312	17,375
<b>Interaksi (VxN)</b>	tn	tn	tn	tn
v1n0	1,750	24,500	6,875	20,000
v1n1	1,500	25,250	11,125	24,875
v1n2	1,000	20,000	19,375	26,750
v1n3	1,625	20,375	14,750	29,500
v2n0	1,000	12,625	7,375	10,500
v2n1	1,000	19,187	9,500	19,000
v2n2	1,000	16,125	7,625	18,625
v2n3	1,750	17,437	9,875	17,375

Berdasarkan hasil uji BNT 5% di atas menunjukkan bahwa pada perlakuan varietas Salisun (v1) berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Monthong (v2). Varietas Salisun menghasilkan pertambahan jumlah

daun yang lebih banyak dibandingkan dengan varietas Monthong pada semua umur pengamatan.

Berdasarkan semua hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas

durian (V), berpengaruh tidak nyata pada umur 30 HSPT, namun berpengaruh nyata pada umur 60, 90, dan 120 HSPT terhadap rata-rata pertambahan jumlah daun tanaman durian. Hal ini diduga disebabkan bahwa pada saat tanaman umur 30 HSPT tanaman durian belum beradaptasi baik terhadap lingkungan sekitar terutama media tanamnya sehingga menghasilkan perkembangan daun tanaman yang seragam, dan juga berkaitan erat dengan proses fotosintesis tanaman. Pada saat tanaman dipindahkan ke lapangan kondisi lingkungan kurang mendukung sangat berpengaruh terhadap adaptasi tanaman tersebut seperti adaptasi fisiologi dan adaptasi morfologi. Menurut Sunanto (2006), adaptasi fisiologis meliputi perubahan proses fisiologi tanaman secara perlahan-lahan kearah yang lebih baik dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Proses ini berupa ketahanan terhadap hama penyakit, ketahanan terhadap kekeringan, absorpsi hara dan pembatasan respirasi, ketahanan terhadap ketersediaan hara yang minim dan efisiensi asimilasi serta aktivitas enzim. Adaptasi morfologis berupa pertumbuhan dan perkembangan tanaman (akar, batang, dan daun).

Pertumbuhan jumlah daun tanaman pada saat tanaman berumur 60, 90, dan 120 HSPT menunjukkan bahwa varietas Salisun yang mempunyai pertambahan daun lebih banyak dibandingkan dengan Monthong, hal ini diduga disebabkan varietas Salisun mempunyai daya adaptasi lebih baik dari varietas Monthong, mengingat varietas Salisun merupakan varietas unggul asal Kalimantan Timur muda yang sudah sangat beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang ada sehingga penyerapan unsur hara dan metabolisme tanaman berjalan dengan baik yang sangat berpengaruh terhadap perkembangan tanaman. Menurut pendapat Lakitan (2013), bahwa faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah ketersediaan air, cahaya, suhu, kelembaban maupun ketersediaan unsur hara. Diperjelas oleh

Ashari (1995), bahwa lingkungan tumbuh tanaman identik dengan faktor luar disekitar tanaman dan juga faktor dari dalam tanaman yang sangat berperan dalam perkembangan serta produktivitas tanaman. Faktor dalam tanaman adalah faktor genetik yang dikendalikan oleh gen (DNA). Faktor luar yang terpenting dalam menentukan pertumbuhan tanaman diantaranya adalah tanah, nutrisi, air, cahaya, temperatur, dan ketinggian tempat.

Berdasarkan semua hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi POC Nasa berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata pertambahan daun tanaman umur 30, 60, 90, dan 120 HSPT. Hal ini diduga disebabkan tanaman durian tidak merespon POC Nasa yang diberikan dengan berbagai konsentrasi. Unsur hara yang diperlukan tanaman dimungkinkan sudah terpenuhi oleh unsur hara yang terkandung di dalam tanah dari pemberian pupuk dasar. Kandungan unsur hara dalam POC Nasa memang lengkap karena terkandung hara makro dan hara mikro namun dalam jumlah yang sedikit sehingga unsur hara yang diperlukan tanaman tidak tercukupi mengingat pada pertumbuhan vegetatif tanaman sangat memerlukan unsur hara makro dalam jumlah yang cukup, terutama unsur N yang dapat memacu perkembangan tanaman. Sesuai dengan pendapat Harjadi (2002), bahwa pada fase vegetatif tanaman seperti perkembangan akar, batang, dan daun dipengaruhi oleh penyerapan unsur hara terutama nitrogen. Diperjelas oleh Lingga (2002), bahwa unsur hara N berfungsi merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan khususnya pada batang, cabang, dan daun. Ditambahkan oleh Hasibuan (2008), bahwa unsur hara N yang tersedia tapi dalam jumlah yang sedikit akan berpengaruh pada kemampuan tanaman untuk membentuk protein dan klorofil, sehingga menyebabkan kemampuan tanaman berkurang dan produksi karbohidratnya berkurang.

### Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Durian

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas durian (V), dan perlakuan konsentrasi POC Nasa (N) serta interaksi

(VxN) berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata pertambahan jumlah cabang tanaman durian pada umur 30, 60, 90 dan 120 HSPT. Hasil penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Durian pada berbagai varietas dan konsentrasi POC Nasa (buah)

Perlakuan	Pertambahan Jumlah Cabang (buah) pada umur			
	30 HSPT	60 HSPT	90 HSPT	120 HSPT
<b>Varietas (V)</b>	tn	tn	tn	tn
Salisun (v1)	1,656	3,156	1,812	1,562
Monthong (v2)	1,531	3,875	1,531	2,000
<b>POC Nasa (N)</b>	tn	tn	tn	tn
0 mL L <sup>-1</sup> air (n0)	1,312	3,562	1,562	1,500
2 mL L <sup>-1</sup> air (n1)	1,625	4,375	1,250	2,312
4 mL L <sup>-1</sup> air (n2)	1,125	3,562	2,250	2,125
6 mL L <sup>-1</sup> air (n3)	2,312	2,562	1,625	1,187
<b>Interaksi (VxN)</b>	tn	tn	tn	tn
v1n0	1,125	3,250	1,750	1,000
v1n1	1,875	3,500	1,250	2,375
v1n2	1,250	3,875	2,375	1,625
v1n3	2,375	2,000	1,875	1,250
v2n0	1,500	3,875	1,375	2,000
v2n1	1,375	5,250	1,250	2,250
v2n2	1,000	3,250	2,125	2,125
v2n3	2,250	3,125	1,375	1,187

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas durian (V) dan perlakuan konsentrasi POC Nasa (N) serta interaksi (V x N) berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata pertambahan jumlah cabang tanaman pada umur 30, 60, 90, dan 120 HSPT. Tidak adanya perbedaan diantara kedua varietas tanaman durian tersebut diduga disebabkan oleh perkembangan tanaman yang lambat sehingga pembentukan cabang baru terhambat, jenis tanaman ini adalah tanaman tahunan yang memiliki pertumbuhan cabang yang lambat, sehingga tidak begitu terlihat jika diteliti dalam waktu yang singkat, sangat dimungkinkan juga bahwa adanya faktor unsur hara yang diserap tanaman kurang maksimal sehingga tidak dapat memacu pertumbuhan cabang baru.

Perlakuan konsentrasi POC Nasa hanya mensuplai unsur hara bagi pertumbuhan vegetatif yang lain saja seperti halnya pembentukan daun dan tinggi tanaman, sehingga ketersediaan unsur hara yang terkandung tidak mencukupi untuk pembentukan cabang tanaman. Mengingat sifat dari suatu pupuk organik memang memiliki kandungan yang lengkap karena terkandung unsur hara esensial bagi tanaman, namun rata-rata dalam jumlah yang sedikit. Diperkuat oleh Novizan (2002), pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari sisa-sisa makhluk hidup yang diolah melalui proses dekomposisi oleh bakteri pengurai, memiliki komposisi kandungan unsur-unsur hara yang lengkap, tetapi tiap jenis unsur hara tersebut rendah. Ditambahkan oleh Lakitan (2013), jika ketersediaan unsur hara esensial kurang dari jumlah yang dibutuhkan

tanaman, maka akan terganggu metabolismenya yang secara visual dapat terlihat dari penyimpangan-penyimpangan pertumbuhannya dapat berupa pertumbuhan akar, batang, cabang, dan daun.

### Pertambahan Diameter Batang Tanaman Durian

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh varietas durian (V) dan konsentrasi POC Nasa (N), serta interaksi (VxN) berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata pertambahan diameter batang tanaman durian pada umur 30, 60, 90 dan 120 HSPT. Hasil penelitian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pertambahan Diameter Batang Tanaman Durian pada berbagai varietas dan konsentrasi POC Nasa (cm)

Perlakuan	Pertambahan Dimaeter Batang (cm) pada umur			
	30 HSPT	60 HSPT	90 HSPT	120 HSPT
<b>Varietas (V)</b>	tn	tn	tn	tn
Salisun (v1)	1,453	1,140	1,400	1,781
Monthong (v2)	1,187	1,101	1,101	2,000
<b>POC Nasa (N)</b>	tn	tn	tn	tn
0 mL L <sup>-1</sup> air (n0)	1,343	1,031	1,062	2,102
2 mL L <sup>-1</sup> air (n1)	1,102	1,187	1,218	2,000
4 mL L <sup>-1</sup> air (n2)	1,218	1,031	1,437	1,625
6 mL L <sup>-1</sup> air (n3)	1,625	1,250	1,281	1,843
<b>Interaksi (VxN)</b>	tn	tn	tn	tn
v1n0	1,500	1,125	1,312	1,750
v1n1	1,312	1,375	1,250	2,062
v1n2	1,312	0,937	1,625	1,687
v1n3	1,687	1,125	1,375	1,625
v2n0	1,187	0,937	0,812	2,437
v2n1	0,875	1,000	1,187	1,937
v2n2	1,125	1,125	1,437	1,562
v2n3	1,562	1,375	1,281	2,062

Berdasarkan hasil semua sidik ragam menunjukkan pengaruh varietas (V) dan perlakuan konsentrasi POC Nasa (N), serta interkasi (V x N) berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata pertambahan diameter batang umur 30, 60, 90, dan 120 HSPT. Perlakuan kedua varietas tanaman durian berbeda tidak nyata terhadap pertambahan rata-rata diameter batang tanaman durian hal ini diduga juga disebabkan dari jenis tanaman ini karena merupakan tanaman tahunan sehingga tidak terlihat perbedaan yang signifikan terhadap diameter batang tanaman dalam waktu yang singkat (4 bulan).

Perlakuan pemberian berbagai konsentasi POC Nasa berpengaruh tidak nyata terhadap pertambahan diameter batang

tanaman durian pada semua umur pengamatan. Hal ini disebabkan kandungan unsur hara dalam POC Nasa tidak sepenuhnya memenuhi kebutuhan hara tanaman sehingga perkembangan tanaman juga lambat, walaupun terkandung hara yang sangat lengkap yaitu unsur hara makro dan unsur hara mikro namun dalam jumlah yang relatif sedikit, sehingga unsur hara yang diperlukan tanaman belum sesuai dengan kebutuhan.

Berdasarkan semua hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi (VxN) antara varietas dan POC Nasa terhadap semua variabel pengamatan yaitu rata-rata pertambahan tinggi, pertambahan jumlah daun, pertambahan jumlah cabang,

dan penambahan diameter batang tanaman durian pada semua umur pengamatan. Hal ini didukung pada perlakuan mandiri baik perlakuan maupun perlakuan POC Nasa hampir semua berbeda/berpengaruh tidak nyata terhadap penambahan tinggi, jumlah daun, jumlah cabang dan diameter batang tanaman durian pada umur 30, 60, 90, dan 120 HSPT, kecuali ada perbedaan yang nyata diantara varietas terhadap penambahan jumlah daun pada umur 60, 90 dan 120 HSPT. Dinyatakan oleh Asmin dan Sahid (1995), bila interaksi antara dua faktor tersebut berbeda tidak nyata, maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor tersebut bertindak bebas antara satu dengan yang lain.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan varietas durian dengan perlakuan POC Nasa pada semua variabel pengamatan.
2. Tidak diperoleh konsentrasi yang optimal untuk perlakuan berbagai konsentrasi POC Nasa.
3. Varietas Salison (v1) dan varietas Monthong (v2) hanya berbeda nyata pada parameter penambahan jumlah daun pada umur 60, 90, dan 120 HSTP, sedangkan paramter pengamatan lainnya berbeda tidak nyata. Varietas Salisun menghasilkan penambahan tinggi tanaman dan jumlah daun yang lebih besar , sedangkan varietas Monthong menghasilkan penambahan jumlah cabang dan penambahan diameter yang lebih besar.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dikemukakan saran yaitu : perlu dilakukan penelitian dengan perlakuan lainnya seperti kombinasi media tanam,

pemupukan dan pemberian ZPT dengan waktu pengamatan yang lebih lama lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S. 1995. Hortikultura Aspek Budidaya. Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta.
- Asmin dan M. Sahid. 1995. Kajian Sumber dan Dosis N Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kapas di Lahan Sawah Sesudah Padi. Penelitian Tembakau dan Serat. Vol 10 No 2: 59-66.[http://digilib.itb.ac.id/gal.php?mod=browse/op=read &id](http://digilib.itb.ac.id/gal.php?mod=browse/op=read&id). Diakses tanggal 16 Juni 2014.
- Dwijoseputro, D. 1986. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia, Jakarta
- Harjadi, S. S. 1979. Pengantar Agronomi. Gramedia, Jakarta
- Lingga, P. dan Marsono. 2006. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Lakitan, B. 2013. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Rajawali Perss, Jakarta
- Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka, Jakarta
- Primantoro, H. 2001. Memupuk Tanaman Buah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Redaksi Agromedia. 2007. Kunci Sukses Memperbanyak Tanaman. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Salakpetch. S; S. Chandpamik; H. Hiranprsdit and U. Poonachit. 1992. Sourse-sink Relationship Affecting Fruit Devloment and Fruit Quality in Durian. Acta.