

PEMUPUKAN NPK PADA TANAMAN DURIAN (*Durio zibethinus* Murr.) LOKAL UMUR 3 TAHUN

FERTILIZATION OF NPK ON LOCAL DURIAN (*Durio zibethinus* Murr.) 3 YEARS OLD

Hanif Fatur Rohman, Didik Haryono, Sumeru Ashari^{*)}

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

^{*)}E-mail: sumeru.fp@ub.ac.id

ABSTRAK

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) membutuhkan nutrisi yang cukup untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari dan mengetahui dosis pupuk yang tepat untuk tanaman durian fase awal generatif durian jingga dan durian arab. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Waturejo, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang pada November 2012 sampai Februari 2013. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini ialah Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri dari 6 perlakuan dan diulang 3 kali, sehingga diperoleh 18 satuan percobaan. Adapun perlakuan tersebut meliputi durian jingga dengan Pupuk NPK 90 g/tanaman, durian jingga dengan Pupuk NPK 135 g/tanaman, durian jingga dengan Pupuk NPK 180 g/tanaman, durian Arab dengan Pupuk NPK 90 g/tanaman, durian Arab dengan Pupuk NPK 135 g/tanaman, durian Arab dengan Pupuk NPK 180 g/tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pemberian dosis pupuk NPK 135 g/tanaman pada tanaman durian jingga lebih efektif untuk menunjang pertumbuhan yang optimal. Sedangkan untuk durian arab dosis efektif yang dapat di usulkan adalah dengan dosis pupuk NPK 180 g/tanaman.

Kata kunci : Pupuk NPK, durian jingga, durian arab, fase generative

ABSTRACT

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) requires adequate nutrition to get optimal growth. The purpose of this research is to study and determine the proper rates of fertilizer for the durian plants early generative phase durian jingga and durian arab. The research was conducted in the village of Waturejo, Ngantang, Malang regency in November 2012 until February 2013. The design used in this study was randomized block design (RBD), consists of 6 treatments and repeated 3 times, in order to obtain 18 units of the experiment. The treatments include durian jingga with NPK 90 g / plant, durian jingga with NPK 135 g / plant, durian jingga with NPK 180 g / plant, durian arab with NPK 90 g / plant, durian arab with NPK 135 g / plant, durian arab with NPK 180 g / plant. The results showed that application of NPK fertilizer dose 135 g / plant in orange durian plants more effectively to support optimal growth. As for the durian arab effective rate that can be proposed is with a rate of 180 g NPK / plant.

Keywords: NPK Fertilizers, orange durian, durian arab, generative phase

PENDAHULUAN

Durian merupakan tanaman asli dari kawasan Asia Tenggara yang beriklim tropika basah, khususnya di Indonesia, Malaysia dan Thailand. Sebagai negara penghasil durian indonesia masih belum bisa mengelola dengan baik. Hal ini

Hanif Fatur Rohman: *Pemupukan NPK Pada Tanaman Durian.....*

dibuktikan kebanyakan durian di pasaran merupakan buah durian impor dari Thailand. Durian lokal dapat menjadi raja di negeri sendiri apabila buah lokal memiliki mutu yang baik. Mutu yang baik tentu harus diimbangi dengan budidaya yang benar dan tepat untuk menunjang pertumbuhan tanaman durian yang optimal. Produksi buah durian setiap provinsi per tahun yang tertinggi adalah Provinsi Jawa Barat dengan jumlah produksi 159.060 ton diikuti Provinsi Jawa Timur, Provinsi Sumatera Utara dan Provinsi Jawa Tengah masing-masing dengan jumlah produksi 111.213 ton, 79.659 ton dan 73.842 ton, sementara total produksi buah durian di Indonesia adalah 682.323 ton (BPS, 2011).

Upaya agar buah durian memiliki mutu yang tinggi agar dapat bersaing dengan buah durian impor memerlukan teknik budidaya tanaman yang benar (Good Agriculture Practicing / GAP). Kebutuhan unsur hara sangat begitu penting untuk diketahui. Penentuan kebutuhan nutrisi tersebut dilakukan melalui pemberian pupuk baik yang organik maupun anorganik oleh karena itu dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pupuk anorganik. Pupuk ini berfungsi untuk memenuhi kebutuhan unsurhara yang dibutuhkan tanaman durian.

Spesies tanaman durian yang paling banyak dikenal dan dibudidayakan di Indonesia adalah *Durio zibethinus* Murr. (Wiryanta, 2002).

Pohon durian bisa tumbuh sampai 40-50 meter. Hal ini dikarenakan tanaman durian yang mendapat naungan dari tanaman lain akan memacu pertumbuhannya, sehingga tanaman durian tumbuh tinggi dengan letak cabang terbawah jauh dari tanah. Cabang tanaman durian tumbuh mendatar atau tegak dan membentuk sudut yang bervariasi tergantung pada jenis dan varietasnya. Percabangannya banyak dan membentuk tajuk mirip kerucut atau segitiga (Setiadi, 1992).

Dalam budidaya durian perlu dilakukan pengaturan posisi cabang agar distribusi buah dapat merata. Cabang tanaman durian diatur pada saat pohon mencapai ketinggian 70-100 cm dari

permukaan tanah. Jarak antar cabang dibuat dengan jarak 20-40 cm dengan melakukan pemangkasan. Diharapkan cabang yang telah dipilih dan dipelihara menjadi tempat keluarnya bunga (Rukmana, 1996). Bunga pertama muncul pada saat tanaman durian berumur \pm 8 tahun (Purnomosidhi, 2007), ada juga yang sesudah 15 tahun baru berbuah (Setiadi, 1992) namun ada yang menyebutkan bahwa pohon durian dapat memunculkan bunga ketika berumur 4-5 tahun, tergantung dari varietas durian dan jenis bibit yang dibudidayakan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Waturejo, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang dengan ketinggian tempat 669-672 m dpl dengan curah hujan 1588 mm/tahun. Penelitian berlangsung pada November 2012 sampai Februari 2013. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah jangka sorong, alat tulis, kamera, timbangan analitik, pita ukur, penggaris dan label. Sedangkan untuk bahan ialah menggunakan tanaman durian klon lokal Jingga dan Arab serta pupuk NPK Mutiara. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan aplikasi tanaman durian dan dosis pupuk NPK (16:16:16). Perlakuan sebagai berikut: P1: Durian Jingga + Pupuk NPK 90 g/tanaman, P2 : Durian Jingga + Pupuk NPK 135 g/tanaman, P3 :Durian Jingga + Pupuk NPK 180 g/tanaman, P4 : Durian Arab + Pupuk NPK 90 g/tanaman, P5: Durian Arab + Pupuk NPK 135 g/tanaman, P6 : Durian Arab + Pupuk NPK 180 g/tanaman. Dari aplikasi tanaman durian dan jumlah pupuk NPK (16:16:16) terdapat 6 perlakuan. Pada durian jingga 3 ulangan, Kultivar arab 3 ulangan. Total terdiri dari 18 tanaman durian. Penelitian dilakukan pada tanaman durian umur 3 tahun dengan jarak tanam 7 m x 8 m pada dua jenis durian yaitu durian jingga dan arab. Pemberian pupuk sesuai dosis perlakuan yaitu 90 g/tanaman, 135 g/tanaman dan 180 g/tanaman. Jenis pupuk yang digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk anorganik NPK (16:16:16). Pemberian pupuk NPK dilakukan dengan

jumlah sesuai dengan dosis perlakuan yaitu 90 g/tanaman, 135 g/tanaman dan 180 g/tanaman. Pengamatan dilakukan terhadap beberapa komponen pertumbuhan tanaman (Panjang, diameter batang, jumlah cabang primer dan jumlah daun), analisa tanah dan analisa daun tanaman. Pengamatan komponen pertumbuhan tanaman dimulai pada awal pemupukan 0 HSP (Hari Setelah Pemupukan) hingga 90 HSP dengan interval 30 hari dengan urutan 30, 60 dan 90 HSP. Data yang diperoleh yakni data pertambahan diuji dengan analisis uji F dengan taraf 5%, untuk mengetahui adanya pengaruh setiap perlakuan. Jika terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komponen pertumbuhan

Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan pada parameter panjang tanaman durian jingga nyata lebih besar pertambahan panjang di banding dengan durian arab dengan dosis yang sama.

Perbedaan nyata juga terjadi pada pemberian dosis pupuk NPK 180 g/tanaman hasil menunjukkan bahwa pada durian arab lebih responsif terhadap pemberian pupuk NPK dibandingkan dengan durian jingga hal ini di simpulkan bahwa masing-masing jenis durian memiliki dosis masing-masing untuk mencapai pertumbuhan optimum. Sedangkan untuk pemberian dosis 135 g/tanaman didapatkan hasil yang tidak berbeda nyata pada pertambahan antara durian jingga dan durian arab.

Komponen pertumbuhan yang juga sebagai parameter yakni diameter batang, pemberian dosis yang berbeda pada masing masing tanaman menunjukkan pertambahan yang berbeda pula. Durian arab lebih responsif terhadap perlakuan pemberian pupuk NPK sehingga hasil pada durian arab lebih tinggi di bandingkan durian jingga. Hal ini disebabkan karena tiap tanaman durian memiliki pola pertumbuhan yang berbeda-beda oleh karena itu pemberian dosis pupuk NPK yang sama memberikan hasil pertumbuhan yang berbeda.

Pertambahan jumlah cabang pada durian jingga lebih tinggi dibanding dengan durian arab. Menurut Marsono dan Sigit (2002) pemberian pupuk NPK sangat berperan dalam mendukung pertumbuhan panjang tunas. Hal ini dikarenakan didalam pupuk NPK terdapat unsur nitrogen, yang mana unsur nitrogen sangat berperan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman. Hal ini terbukti dengan pertumbuhan yang baik setelah perlakuan pemberian pupuk NPK dengan berbagai dosis. Pada durian jingga dengan perlakuan dosis 135 g/tanaman menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan perlakuan yang sama pada durian arab. Hal ini terjadi juga pada durian jingga dengan perlakuan dosis 90 g/tanaman dan 180 g/tanaman yang memiliki nilai pertambahan lebih besar di banding dengan perlakuan yang sama pada durian arab. Pertambahan tertinggi pada durian arab tertinggi pada perlakuan dosis NPK 135 g/tanaman.

Kerapatan daun berhubungan erat dengan populasi tanaman. Semakin rapat populasi tanaman semakin tinggi kerapatan diantara daun dan semakin sedikit kuanta cahaya yang sampai ke lapisan daun bawah (Sitompul dan Guritno, 1995).

Pertambahan daun pada durian arab dengan perlakuan dosis pupuk NPK 180 g/tanaman menunjukkan pertambahan jumlah daun paling besar dibanding perlakuan dosis yang lain. Sedangkan pada durian jingga hasil terbesar pertambahan jumlah daun terdapat pada perlakuan dosis NPK 90 g/tanaman namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis yang lain. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin banyak jumlah daun maka semakin besar luas daun yang dapat menyebabkan cahaya matahari yang diterima juga semakin banyak. Hal ini sama dengan yang dikatakan Dwijoseputro (1983) semakin banyak jumlah daun maka semakin tinggi hasil fotosintesisnya.

Analisa Tanah

Pada analisa unsur hara tanah yang dilakukan menunjukkan bahwa terjadi perubahan pada kandungan unsur N,P dan K pada tanah. Hal ini menunjukkan bahwa

Hanif Fatur Rohman: *Pemupukan NPK Pada Tanaman Durian.....*

tanaman menyerap unsur yang telah disediakan dengan optimal.

Pada unsur N terlihat pada analisa tanah sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan menunjukkan peningkatan (Tabel 1) yang menunjukkan bahwa jumlah dosis yang diberikan pada perlakuan sudah mencukupi untuk memenuhi kebutuhan tanaman, sehingga masih tersisa untuk disimpan di dalam tanah yang dapat di pakai oleh tanaman kapan saja karena sifat pupuk NPK adalah slow release yang berarti dapat melepas unsur secara perlahan.

Tabel 1 Hasil Analisis N Tanah

Perlakuan	Analisis Nitrogen Tanah(%)	
	sebelum perlakuan	sesudah perlakuan
P1	0.09	0.32
P2	0.11	0.26
P3	0.12	0.18
P4	0.12	0.42
P5	0.10	0.15
P6	0.12	0.36

Keterangan: Kriteria status unsur hara N tanah =<0,1 : sangat rendah, 0,1-0,2: Rendah, 0,21-0,5: sedang 0,51-0,75: Tinggi, dan >0,75:Sangat Tinggi.

Sedangkan untuk unsur P menunjukkan perubahan yang signifikan. Jumlah unsur P sangat besar tersedia setelah perlakuan (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa unsur P pada lokasi penelitian masih tersedia cukup besar sehingga kebutuhan tanaman untuk unsur P tidak terlalu banyak. Hal ini menyebabkan unsur yang di berikan melalui pemupukan sebagian besar masih tersimpan di dalam tanah, dan ketersediaan unsur ini dapat digunakan oleh tanaman kapan saja saat tanaman membutuhkan asupan unsur hara lebih karena pertumbuhan vegetatif memerlukan unsur P yang cukup banyak.

Tabel 2 Hasil Analisis P Tanah

Perlakuan	Analisis Phospor Tanah (mg/kg)	
	sebelum perlakuan	sesudah perlakuan
P1	42.56	102.50
P2	34.67	83.56
P3	28.61	104.93
P4	46.26	48.06
P5	31.50	104.13
P6	36.17	102.50

Keterangan: Kriteria status unsur hara P tanah =<10: sangat rendah, 10-20: Rendah, 201-40: sedang 41-60: Tinggi, dan >60:Sangat Tinggi.

Pada unsur K terjadi penurunan dan peningkatan kandungan sebelum dan sesudah perlakuan. Hal ini dapat dikatakan bahwa masing masing tanaman membutuhkan unsur K yang berbeda-beda, sehingga unsur yang di serap bervariasi. Hal ini yang menyebabkan perbedaan kandungan unsur K sesudah perlakuan. Berdasarkan data di atas dapat dikatakan bahwa unsur K yang di berikan pada perlakuan cukup (Tabel 3), sehingga unsur yang tersimpan di dalam tanah masih dalam taraf tinggi.

Tabel 3 Hasil Analisis K Tanah

Perlakuan	Analisis Kalium Tanah(me/100g)	
	sebelum perlakuan	sesudah perlakuan
P1	0.36	0.63
P2	1.09	0.72
P3	0.44	1.42
P4	3.55	1.41
P5	1.61	0.99
P6	1.09	1.16

Keterangan : Kriteria status unsur hara K tanah =<0,1: sangat rendah, 0,1-0,2: Rendah, 0,3-0,5: sedang 0,6-1: Tinggi, dan >1:Sangat Tinggi.

Analisa daun

Analisa daun menunjukkan hampir seluruh analisa unsur N,P dan K menunjukkan hasil yang meningkat. Pada durian arab dengan dosis pupuk NPK 185 g/tan mengalami penurunan. Hal ini

Hanif Fatur Rohman: *Pemupukan NPK Pada Tanaman Durian*.....

menunjukkan bahwa tanaman ini membutuhkan unsur K dalam jumlah cukup besar.

KESIMPULAN

Pada variabel pertumbuhan yang diamati yaitu diameter batang dan jumlah daun menunjukkan hasil yang berbeda pada dosis yang sama pada kedua tanaman durian. Dosis yang paling tepat untuk durian jingga umur 3-4 tahun dari rata-rata hasil variabel pertumbuhan adalah dengan dosis pupuk NPK 135 g/tanaman. Dosis yang paling tepat untuk durian arab umur 3-4 tahun dari rata-rata hasil variabel pertumbuhan adalah dengan dosis pupuk NPK 185 g/tanaman. Pemupukan NPK pada tanaman durian umur 3-4 tahun sebaiknya dengan dosis 135-180 g/tanaman. Pemberian Pupuk NPK dilakukan setiap tahun atau pada saat awal dan akhir musim hujan agar ketersediaan unsur hara di dalam tanah tetap terjaga untuk memenuhi kebutuhan tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS, 2010.** Produksi Buah-buahan Menurut Provinsi (Ton), 2011. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia (Statistics Indonesia). <http://www.bps.go.id/>. Diakses tanggal 06 Mei 2012
- Dwijoseputro, 1983.** Dalam Jurnal : Mashudi dkk. Pertumbuhan Tunas Tanaman Pulai Pada Beberapa Tinggi Pangkasan Dan Dosis Pupuk NPK. *JURNAL PEMULIAAN TANAMAN HUTAN* Vol. 2 No. 2, 2008 : 2-7.
- Marsono dan P. Sigit. 2002.** Dalam jurnal : Mashudi dkk. Pertumbuhan Tunas Tanaman Pulai Pada Beberapa Tinggi Pangkasan Dan Dosis Pupuk NPK. *JURNAL PEMULIAAN TANAMAN HUTAN* Vol. 2 No. 2, 2008 : 2-7.
- Setiadi, 1992.** Bertanam Durian. Penebar Swadaya. Jakarta. p: 4-102.
- Sitompul, S.M. dan B. Guritno. 1995.** Analisis Pertumbuhan Tanaman. GMU Press. 6-150.
- Wiriyanta.B.T.W. 2002.** Bertanam Durian. Agro Media Pustaka. Jakarta. p: 9-15.