

Pertumbuhan Stek Batang Dua Jenis Buah Naga dan Pemberian Pupuk NPK Majemuk

The growth of two species of dragon fruit seedlings and the giving of compound NPK fertilizer

Sukma Dewi¹, Husna Yetti²

**Departement of Agrotechnology, Agricultural Faculty, University of Riau
Email : sukmadewi682@yahoo.com HP : 081275587898**

ABSTRACT

This research is to figure out the interaction influences of two species of dragon fruit seedlings and the application of compound NPK fertilizer, and to determinate the best fertilizer dosage for dragon fruit seedling growth. This research had implemented in Screen Home Experimentation Faculty Agriculture, University of Riau on November of 2015 until February 2016 by station factorial design which is arranged in Randomized Block Design (RAK) and consists of two factors. The first factor is the species of dragon fruits (N); red and white. The second factor is the giving of compound NPK fertilizer, they are 1 g, 2 g, 3 g, 4 g and 5 g. Data obtained of the research, analyzed with variance and Honestly Significant Difference (BNJ) on 5%. Results of the research suggest that the interacton between two species of dragon fruit seedlings and the suggest of NPK fertilizer there is no significant difference on budding, the number and the length of budding, the number and the length of roots, the volume of roots, the fresh and dry weight of budding. The application of compound NPK fertilizer there is no significant difference in all of observatios. Based on is the researchs of stem cutting growth of two species of dragon fruit seedlings is recommended to give 1 g/ 3 kg soil of compound NPK fertilizer.

Keywords: dragon fruit, compound

PENDAHULUAN

Buah naga merupakan salah satu tanaman hortikultura awalnya dikenal sebagai tanaman hias, kini menjadi salah satu buah konsumsi karena banyak mengandung nutrisi. Khasiat yang banyak dari buah naga menyebabkan terjadinya peningkatan permintaan. Permintaan buah naga di Indonesia mengalami peningkatan khususnya pada saat imlek yaitu

mencapai 30% - 40% (Heryanto, 2010).

Peluang pengembangan buah naga yang tinggi di Indonesia, diperkirakan akan meningkatkan permintaan terhadap bibit buah naga, sehingga pengadaan bibit yang berkualitas dalam jumlah yang memadai harus disiapkan. Salah satu alternatif untuk mendapatkan bibit dalam jumlah banyak dan seragam, dapat dilakukan melalui perbanyakan

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

stek batang. Bentuk batang berbagai jenis buah naga hampir sama, umumnya berbentuk segitiga dan berukuran sangat panjang menjuntai kebawah.

Jenis buah naga di Indonesia antara lain, buah naga merah, buah naga putih, dan buah naga kuning, namun yang paling sering dibudidayakan yaitu buah naga merah dan putih. Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan buah naga putih (*Hylocereus undatus*) adalah buah naga yang dibudidayakan secara komersial. Buah naga merah dan putih dapat tumbuh dan berproduksi optimal apabila dilakukan kegiatan pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu faktor penentu pertumbuhan dan perkembangan bibit buah naga. Pemupukan buah naga yang berlebihan dan tidak diimbangi dengan pemberian pupuk buatan seperti pupuk NPK dapat menyebabkan batang menjadi kerdil, pertumbuhan terlambat dan warna batang menjadi pucat kekuningan (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

Pupuk NPK diberikan pada awal tanam untuk memacu pertumbuhan dan perkembangan bibit buah naga (Samadi, 2013). Kristanto (2014) menyatakan pada awal penanaman bibit stek buah naga secara umum membutuhkan pupuk NPK sebanyak 3 g dengan ukuran *polybag* 20 cm x 15 cm. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi dua jenis bibit buah naga dan pupuk NPK majemuk, serta mendapatkan dosis yang terbaik untuk pertumbuhan bibit buah naga.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Rumah Kassa Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau. Waktu pelaksanaan dalam penelitian ini adalah 4 bulan, dari bulan November 2015 sampai Februari 2016. Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu stek batang buah naga asal kebun tanaman buah naga petani di Desa Bantan Tua Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis. Tanah *Inceptisol*, pasir, pupuk kandang ayam, dolomit, pupuk NPK majemuk Mutiara (16:16:16), ZPT Growtone 3.75 SP, *polybag* 30 cm x 25 cm, *shading net* dan pestisida nabati daun nimba.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, ayakan, meteran kain, gembor, pisau, alat tulis, oven, timbangan digital dan kamera. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan faktorial yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) berdasarkan dari 2 faktor.

Faktor pertama adalah jenis buah naga (N) yaitu: N_1 = Buah Naga Merah dan N_2 = Buah Naga Putih. Faktor kedua adalah perbedaan dosis pupuk NPK majemuk (M), yaitu: M_1 = 1 g/*polybag*, M_2 = 2 g/*polybag*, M_3 = 3 g/*polybag*, M_4 = 4 g/*polybag* dan M_5 = 5 g/*polybag*. Semua perlakuan terdiri dari 10 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali sehingga terdapat 30 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 3 bibit dan 2 diantaranya digunakan sebagai sampel. Bahan stek yang digunakan berjumlah 90 batang.

Data hasil analisis ragam dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %. Parameter pengamatan yaitu waktu

-
- 1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
 - 2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

muncul tunas, jumlah tunas, panjang tunas, jumlah akar, panjang akar, volume akar, bobot segar tunas dan

bobot kering tunas diamati pada 3 bulan setelah tanam pada bibit sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. HASIL

Tabel 1. Rerata waktu muncul tunas (HST) dua jenis bibit buah naga dan dosis pupuk NPK majemuk

Jenis Buah Naga	NPK majemuk (g/polybag)					Rerata
	1	2	3	4	5	
Merah	46.66 a	46.16 a	48.50 a	47.00 a	50.83 a	47.83 a
Putih	44.33 a	40.83 a	45.83 a	46.33 a	37.16 a	42.90 a
Rerata NPK	45.50 a	43.50 a	47.16 a	46.66 a	44.00 a	

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Tabel 2. Rerata jumlah tunas (batang) dua jenis bibit buah naga dan dosis pupuk NPK majemuk

Jenis Buah Naga	NPK majemuk (g/polybag)					Rerata
	1	2	3	4	5	
Merah	3.83 a	4.16 a	4.16 a	4.83 a	3.83 a	4.16 a
Putih	4.00 a	4.16 a	3.83 a	4.50 a	3.83 a	4.06 a
Rerata NPK	3.91 a	4.16 a	4.00 a	4.66 a	3.83 a	

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 3. Rerata panjang tunas (cm) dua jenis bibit buah naga dan dosis pupuk NPK majemuk

Jenis Buah Naga	NPK majemuk (g/polybag)					Rerata
	1	2	3	4	5	
Merah	34.50 a	31.00 a	28.50 a	38.50 a	27.00 a	31.90 a
Putih	29.66 a	30.66 a	28.83 a	33.00 a	33.00 a	31.03 a
Rerata NPK	32.08 a	30.83 a	28.66 a	35.75 a	30.00 a	

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5 %

Tabel 4. Rerata jumlah akar (helai) dua jenis bibit buah naga dan dosis pupuk NPK majemuk.

Jenis Buah Naga	NPK majemuk (g/polybag)					Rerata
	1	2	3	4	5	
Merah	6.16 a	7.33 a	7.50 a	7.83 a	8.16 a	7.40 a
Putih	6.50 a	7.66 a	7.00 a	8.16 a	7.33 a	7.33 a
Rerata NPK	6.33 b	7.50 ab	7.25 ab	8.00 a	7.75 a	

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 5. Rerata panjang akar (cm) dua jenis bibit buah naga dan dosis pupuk NPK majemuk.

Jenis Buah Naga	NPK majemuk (g/polybag)					Rerata
	1	2	3	4	5	
Merah	21.33 a	22.16 a	23.33 a	25.16 a	23.66 a	23.13 a
Putih	21.83 a	22.00 a	23.50 a	24.83 a	23.83 a	23.20 a
Rerata NPK	21.58 a	22.08 a	23.41 a	25.00 a	23.75 a	

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 6. Rerata volume akar (ml) dua jenis bibit buah naga dan dosis pupuk NPK majemuk.

Jenis Buah Naga	NPK majemuk (g/polybag)					Rerata
	1	2	3	4	5	
Merah	9.83 a	10.33 a	9.83 a	12.00a	11.66 a	10.73 a
Putih	9.50 a	10.83 a	11.00 a	11.33a	11.33a	10.80a
Rerata NPK	9.66 b	10.58 ab	10.41 ab	11.66 a	11.50 ab	

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 7. Rerata berat segar tunas (g) dua jenis bibit buah naga dan dosis pupuk NPK majemuk.

Jenis Buah Naga	NPK majemuk (g/polybag)					Rerata
	1	2	3	4	5	
Merah	126.50a	152.33a	131.67a	162.50a	149.33a	144.46a
Putih	130.50 a	149.67a	140.83a	170.00a	134.83a	145.16a
Rerata NPK	128.50b	151.00ab	136.25ab	166.25a	142.08ab	

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

- 1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
- 2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Tabel 8. Rerata berat kering tunas (g) dua jenis bibit buah naga dan dosis pupuk NPK majemuk.

Jenis Buah Naga	NPK majemuk (g/polybag)					Rerata
	1	2	3	4	5	
Merah	8.83a	10.33a	9.33a	10.50a	10.00a	9.80a
Putih	9.33a	10.50a	10.00a	11.16a	9.66a	10.13a
Rerata NPK	9.08a	10.41a	9.66a	10.83a	9.83a	

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

2. PEMBAHASAN

Tabel 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 menunjukkan interaksi antara dua jenis bibit buah naga dan pemberian pupuk NPK majemuk tidak mempercepat waktu muncul tunas dan tidak dapat meningkatkan jumlah tunas, panjang tunas, jumlah akar, panjang akar, volume akar, berat segar tunas dan berat kering tunas. Hal ini karena dua jenis bibit buah naga memberikan respon yang sama walaupun diberikan pupuk NPK majemuk dalam dosis yang berbeda.

Pemberian pupuk NPK majemuk dapat mempengaruhi jumlah akar, volume akar dan berat segar tunas. Tabel 4, 6 dan 7 memperlihatkan bahwa pemberian pupuk NPK majemuk 4 g/polybag adalah yang terbaik untuk jumlah akar, volume akar dan berat segar tunas. Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK majemuk dapat meningkatkan jumlah akar. Hal ini diduga pada dosis tersebut pemberian pupuk NPK majemuk mampu memenuhi kebutuhan unsur hara untuk meningkatkan produktivitas tanah sehingga akar tumbuh menjelajah tanah dan menuju daerah yang tanahnya mengandung unsur hara.

Tabel 6 menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK majemuk dapat mempengaruhi volume akar.

Hal ini karena pada dosis 4 g/polybag jumlah akar (Tabel 4) dan panjang akar (Tabel 5) relatif lebih tinggi dibandingkan dosis yang lain sehingga volume akar (Tabel 6) mengalami peningkatan. Tabel 7 menunjukkan pemberian pupuk NPK majemuk dosis 4 g/polybag dapat meningkatkan berat segar tunas. Hal ini karena pada dosis 4 g/polybag tunas yang dihasilkan relatif lebih banyak (Tabel 2) dan panjang (Tabel 3) dibandingkan dosis lainnya, sehingga berat segar tunasnya lebih tinggi.

Pemberian pupuk NPK majemuk tidak menunjukkan peningkatan pada parameter waktu muncul tunas, jumlah tunas, panjang tunas, panjang akar dan berat kering tunas walaupun dosis pupuk yang diberikan berbeda. Hal ini karena unsur N, P dan K sudah cukup tersedia didalam tanah, sehingga pemberian pupuk NPK majemuk dengan dosis yang berbeda tidak mempengaruhi bibit buah naga.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Interaksi antara dua jenis bibit buah naga dan pemberian pupuk NPK majemuk tidak meningkatkan

pengamatan waktu muncul tunas, jumlah tunas, panjang tunas, jumlah akar, panjang akar, volume akar, berat segar tunas dan berat kering tunas.

2. Pemberian pupuk NPK majemuk dapat meningkatkan jumlah akar, panjang akar dan berat segar tunas, namun tidak dapat meningkatkan waktu muncul tunas, jumlah tunas, panjang tunas, jumlah akar, panjang akar, volume akar dan berat segar tunas, dan berat kering tunas.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, untuk mendapatkan pertumbuhan stek batang dua jenis bibit buah naga yang tertinggi disarankan memberikan dosis pupuk NPK 4 g/polybag (berat tanah 3 kg).

DAFTAR PUSTAKA

- Gardener, F.P., R.B. Pearce dan R.L. Mitchell. 1991. **Fisiologi Tanaman Budidaya**. UI Press. Jakarta.
- Harjadi. 1984. **Pengantar Agronomi**. PT Gramedia. Jakarta.
- Heryanto, C. 2010. **Permintaan Buah-Buahan**. <http://www.bataviesa.co.id>. Diakses pada tanggal 21 Desember 2014.
- Imam dan Widyastuti. 1992. **Kelapa Sawit**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kristanto, D. 2014. **Berkebun Buah Naga**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Salisbury, F. B. dan W. C., Ross. 1995. **Fisiologi Tumbuhan Jilid Tiga**. Penerjemah. Lukman, D.R.

dan Sumaryono. Penerbit ITB. Bandung.

- Samadi, B. 2013. **Buah Naga Secara Organik**. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Santoso, P.J. 2013. **Budidaya Buah Naga Organik di Perkarangan Berdasarkan Pengalaman Petani di Kabupaten Malang**. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Sumatera Barat.
- Sarief. 1985. **Ilmu Tanah Pertanian**. Pustaka Buana. Bandung.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. **Pedoman Bertanam Buah Naga**. Nuansa Aulia. Bandung.