

Pengaruh Dosis Pupuk NPK Phonska terhadap Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L)

Yosep Murutop¹, Irba Djaja², Abdullah Sarijan²

¹ Dinas Pertanian, Kabupaten Mappi, Provinsi Papua

² Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Musamus

Email : yosepmurutop@gmail.com

ABSTRACT

The discussion focused on the effect of NPK fertilizer named Phonska on the growth rate of red onion, and the crops production. In this study, the method used is descriptive study lasted three months, from July 2011 to October 2011. The data collection techniques used in the preparation of this paper is a randomized block design (RBD) and documentation . Based on the results, this study showed that the effect of NPK fertilizer Phonska on onion production are very significant. Phonska influence the number of tillers, because it meet the nutrient needs of plants so the crops able to produce well. For better results in the production of red onions we suggested that the cultivation of onion crop use NPK Phonska because it influence the development of onion growth. We recommended the relevant institutions to distribute NPK fertilizer and applying Phonska on onion crop growth to increase the production.

Keywords: NPK; Phonska; red onion.

ABSTRAK

Diskusi difokuskan pada efek pupuk NPK bernama Phonska pada tingkat pertumbuhan bawang merah, dan produksi tanaman. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan makalah ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan dokumentasi. Berdasarkan hasil, penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh pupuk NPK Phonska terhadap produksi bawang merah sangat signifikan. Phonska mempengaruhi jumlah anakan, karena memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman sehingga tanaman dapat berproduksi dengan baik. Untuk hasil yang lebih baik dalam produksi bawang merah kami menyarankan agar budidaya tanaman bawang menggunakan NPK Phonska karena itu mempengaruhi perkembangan pertumbuhan bawang merah. Kami merekomendasikan lembaga terkait untuk mendistribusikan pupuk NPK dan menerapkan Phonska pada pertumbuhan tanaman bawang untuk meningkatkan produksi.

Kata kunci: NPK; Phonska; bawang merah.

1. Pendahuluan

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Komoditas sayuran ini termasuk ke dalam kelompok rempah tidak bersubstitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat - obatan tradisional.

Konsumsi rata-rata bawang merah untuk tahun 2004 adalah 4,56 kg/kapita/tahun atau 0,38 kg/kapita/bulan, (sumber data Dirjen Hortikultura Tahun 2009). Estimasi permintaan domestik untuk komoditas tersebut pada 2009 mencapai 915.550 ton, konsumsi : 795.264 ton. Benih ekspor dan industri : 119.286 ton/tahun. Produksi bawang merah Kabupaten Merauke mencapai rata-rata 8,544 ton/ha pertahun (Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Merauke). Kabupaten Merauke menunjukkan hasil produksi bawang merah kurang meningkat dibandingkan di daerah – daerah lain

Tabel 1. Data Produksi Bawang Merah di Kabupaten Merauke

No	Tahun	Luas tanam (ha)	Luas Panen (ha)	Produksi	Rata-rata produksi (ton/tahun)
1	2009	26,00	19,90	259,00	9,97
2	2008	15,00	13,00	117,00	7,8
3	2007	25,00	25,00	212,50	8,50
4	2006	64,00	62,00	558,00	8,8
5	2005	20,00	17,00	153,00	7,65
	Total	150,00	136,90	1299,50	42,72

Sumber : BPS Kabupaten Merauke Tahun 2011.

Pupuk NPK Phonska merupakan unsur hara penting yang diharapkan petani, namun belum ada bimbingan khusus dari instansi terkait untuk penggunaan pupuk tersebut. Petani belum mencoba menggunakan jenis pupuk NPK Phonska sebagai pupuk utama. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk, mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK phonska terhadap pertumbuhan bawang merah, Untuk mengetahui tingkat perkembangan pertumbuhan bawang merah berdasarkan umur tanaman bawang merah dan untuk mengetahui hasil produksi bawang merah pada penggunaan pupuk NPK Phonska.

2. Metodologi

2.1. Waktu dan tempat

Penelitian dilaksanakan di Kampung Isano Mbias (SP 6) Distrik Tanah Miring Kabupaten Merauke. Penelitian dilaksanakan selama kurang lebih tiga bulan yaitu dari bulan September sampai dengan bulan Desember 2012.

2.2. Rancangan percobaan

Penelitian ini dirancang dengan model Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan (F, D, E, A, B dan C) diulang sebanyak tiga (3) kali sehingga diperoleh 18

satuan percobaan, menurut Adji Satrosupadi (2000), rumus RAK adalah : $Y_{ij} = \mu + T_i + B_j + \epsilon_{ij}$

Jenis perlakuan yang digunakan antara lain sebagai berikut:

- a. Tanpa pupuk (A),
- b. NPK Phonska 150 kg ha⁻¹ (B) atau 45 gram/petak,
- c. NPK Phonska 200 kg ha⁻¹ (C) atau 60 gram/petak,
- d. NPK Phonska 250 kg ha⁻¹ (D) atau 70 gram/petak,
- e. NPK Phonska 300 kg ha⁻¹ (E) atau 90 gram/petak dan
- f. NPK Phonska 350 kg ha⁻¹ (F) atau 105 gram/petak.

2.3. Pelaksanaan percobaan

Lahan yang digunakan berukuran 10 x 15 m, luas 150 m². Pengolahan tanah menggunakan cangkul, pengolahan dilakukan tiga kali, kondisi tanah benar-benar gembur dan pembuatan bedeng sesuai denah petak penelitian. Tanah diistirahatkan selama satu minggu sebelum tanam, mengurangi keasaman tanah dan memperbaiki struktur tanah.

Pembagian petak dapat dibagi tiga bedeng dan enam petak, berjumlah 18 (delapan belas) petak. Ukuran per petak 100 cm x 300 cm (1 x 3 m). Sebelum dilakukan penanaman, bibit bawang merah dipotong $\frac{2}{3}$ cm dan dioleskan dengan fungisida Dhitan M-45 untuk mempercepat pertumbuhan dan mengurangi tingkat pembusukan atau disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporium*.

Penanaman dilakukan dengan jarak tanam 15 x 20 cm pada semua petak. Cara penanaman satu umbi bawang merah ditanam kemudian ditutup dengan tanah gembur. Kebutuhan pupuk NPK Phonska dibagi per plot dan per tanaman. Pemupukan dilakukan satu kali dengan cara tabur di sekitar tanaman.

Kegiatan pemeliharaan dalam penelitian ini meliputi penyulaman pada saat tanaman berumur 3 – 7 hari setelah tanam, penyiraman dilakukan dua kali sehari, penyiangan dilakukan 2 (dua) kali yaitu umur tanaman 1 bulan setelah tanam dan 1,5 bulan setelah penyiangan pertama.

Pengendalian hama dan penyakit, dilakukan pengamatan setiap pagi. Umur panen bawang merah yaitu 70 – 90 hari setelah tanam, dilakukan dengan mencabut per rumpun, bersihkan, diikat pada kumpulan daun menjadi ikatan, ditata, dilakukan pengamatan.

3. Hasil dan pembahasan

3.1. Tinggi tanaman

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah, pada umur 14 hst, dan 30 hst serta tidak nyata pada umur 45 hst. Hasil rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman dapat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata –Rata Tinggi Tanaman Pada berbagai umur Pengamatan

Perlakuan		Waktu Pengamatan		
		14 hst	30 hst	45 hst
A	0 gram	3,56 a	13,17 a	18,28
B	45 gram	5,11 c	19,03 c	25,64
C	60 gram	4,22 ab	14,92 ab	25,31
D	70 gram	4,69 bc	15, 33 bc	23,03
E	90 gram	3,64 a	14,20 a	21,84
F	105 gram	3,25 a	13,89 a	19,70
Anova		12,05 sn	10,13 sn	3,24 tn

Sumber : hasil olahan Data Primer.

Keterangan : n : nyata pada uji $F \alpha 0,05$; sn : sangat nyata pada uji $F \alpha 0,01$; tn : tidak nyata.

Berdasarkan hasil pengamatan tinggi tanaman pada umur 14 – 45 hari setelah tanam disajikan pada Tabel 2. Pengukuran dilakukan umur 14 hari setelah tanam, 30 hari setelah tanam dan 45 hari setelah tanam keseragaman pertumbuhan tinggi tanaman pada masa pertumbuhan vegetatif sangat nyata; diduga pertumbuhan vegetatif tumbuh dengan normal. Tinggi tanaman menurun pada umur 45 – 70 hari setelah tanam diduga tanaman terjadi masa produktif, maka hasil data sidik ragam menunjukkan bahwa umur 45 hari setelah tanam tidak bertambah tinggi tanaman. Hasil rata - rata tinggi tanaman 22,30 cm pada umur 45 hst. Meningkatnya tinggi tanaman dengan perlakuan pupuk NPK Phonska, karena pupuk tersebut dapat menambah ketersediaan unsur hara di dalam tanah dan besarnya penambahan unsur hara sangat bergantung pada jenis dan takaran dosis pupuk NPK Phosnka telah ditentukan.

Tanaman bawang merah pada perlakuan dosis pupuk petak F = (tanapa perlakuan), hasil pengamatan nyata diduga ketersediaan unsur hara dalam tanah berkurang maka

terjadi penghambatan pada pertumbuhan tanaman produksi bawang merah. Penggunaan dosis pupuk 50 kg ha⁻¹ menunjukkan hasil sangat nyata (sn), hal ini menunjukkan hasil produksinya dari segi kualitas, kuantitasnya dinyatakan baik, diduga pengaruh dosis yang cocok dalam penyerapan dan pertumbuhan dan produksi bawang

Pada dosis pupuk 200 kg ha⁻¹ dan 250 kg ha⁻¹ data sidik ragam menunjukkan hasilnya berbeda nyata, dosis ini bisa berpengaruh baik, diduga tanaman mengalami penyesuaian anantara unsur hara tanah dan dosis pupuk yang relatif tinggi maka penyerapan perakaran dan pertumbuhan fisik tanaman lambat karena penyesuaian dosis pupuk yang sedikit peka terhadap pertumbuhan vegetatif.

Petak dengan dosis pupuk 300 kg ha⁻¹ dan 350 kg ha⁻¹ memberikan pengaruh tidak nyata (tn), disebabkan konsentrasi dosis pupuk lebih tinggi, maka penyerapan perakaran dalam tanah dan pertumbuhan fisik daun lemah, daun kerdil, dan warna daun pucat dan kuning - kuning.

Tanaman bawang merah memerlukan ketersediaan unsur hara yang dapat mempengaruhi pertumbuhan vegetatif. Kandungan pupuk NPK Phonska yang diperlukan adalah: N (15%), P (15 %), K (15%) dan S (10%). Kandungan ini memberikan laju peningkatan pertumbuhan bawang merah yang meningkat karena ketersediaan unsur hara dalam tanah. Oleh karena itu pemberian pupuk NPK yang optimal dapat meningkatkan pertumbuhan sampai pembentukan umbi bawang. Ispandi (2003), menyatakan bahwa unsur hara NPK sangat diperlukan, dan Engelstad (1997) mengatakan bahwa pemberian pupuk NPK Phonska yang optimal dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, meningkatkan sintesis protein, pembentukan klorofil yang menyebabkan warna daun menjadi lebih hijau, dan meningkatkan rasio pucuk akar.

3.2. Jumlah anakan berdasarkan umur tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa beberapa dosis pupuk NPK Phonska yang ditentukan dapat memberikan pengaruh baik terhadap pertumbuhan jumlah anakan. Hasil rata - rata jumlah anakan pada berbagai unsur pengamatan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Anakan Pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan		Waktu Pengamatan		
		14 hst	30 hst	45 hst
A	0 Gram	2,20 a	6,78 a	7,61 a
B	45 gram	3,48 b	1,52 b	1,20 c

C	60 gram	2,48 a	6,89 a	1,23 b
D	70 gram	2,49 a	6,25 a	1,11 b
E	90 gram	2,36 a	5,95 a	1,03 b
F	105 gram	2,36 a	6,53 a	1,70 b
Anova		1,57 sn	1,09 sn	45,64 sn

Keterangan : n : nyata pada uji F α 0,05; sn : sangat nyata pada uji F α 0,01; tn : tidak nyata.

Berdasarkan hasil pengamatan pertumbuhan jumlah anakan pada umur 14, 30 dan 45 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah anakan.

Pemberian pupuk NPK yang diberikan berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah anakan, karena pupuk tersebut mengandung unsur yang sangat penting untuk mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman, salah satunya adalah unsur nitrogen. Menurut Gardner *et al* (1991) nitrogen merupakan komponen struktural dari sejumlah senyawa organik penting seperti; asam amino, protein, nucleoprotein, berbagai enzim, purin, dan pirimidin yang sangat dibutuhkan untuk pembesaran dan pembelahan sel, sehingga pemberian nitrogen optimum dapat meningkatkan pertumbuhan vegetative tanaman.

3.3. Hasil produksi bawang merah

Hasil analisa sidik ragam (Anova) dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terhadap komponen produksi bawang merah, menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK Phonska, berpengaruh pada komponen produksi yaitu, rata-rata produksi tanaman sampel, produksi per petak, dan rata-rata produksi keseluruhan, disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Komponen Produksi Bawang Merah.

Perlakuan		Komponen Produksi		
		Berat Tanaman sampel (kg)	Berat Basah per petak (kg)	Total Produk (kg)
A	0 gram	0,19 AB	2,77 A	26,53 AB
B	45 gram	0,46 D	6,80 C	54,25 C
C	60 gram	0,21 C	6,7 BC	32,07 B
D	70 gram	0,19 BC	4,7 AB	20,10 A
E	90 gram	0,09 BC	2,97 A	16,63 A
F	105 gram	0,01 A	2,50 A	15,83 A
Total		0,96 sn	4,88 sn	27,57 sn

Keterangan : n: nyata pada uji F α 0,05; sn : sangat nyata pada uji F α 0,01; tn : tidak nyata.

Hasil pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa, perlakuan pupuk NPK Phonska 150 kg ha⁻¹, memberikan hasil terbaik pada parameter kuantitas produksi

bawang merah. Hasil produksi disajikan pada Tabel 4. Penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan dosis pupuk tidak serta merta meningkatkan produksi tanaman. Pada dosis yang lebih tinggi, pemberian pupuk diduga justru menyebabkan keracunan pada tanaman sehingga menghambat produksi tanaman. Hasil penelitian ini penting untuk menunjukkan dosis pupuk yang efisien dan efektif, sehingga dapat menjadi dosis anjuran bagi petani.

4. Kesimpulan

Perlakuan pupuk NPK Phonska dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan produksi bawang merah. Dosis terbaik adalah 150 kg ha⁻¹ pada dosis ini, tanaman bawang merah menunjukkan pertumbuhan vegetatif dan produksi umbi terbaik.

Referensi

- Badan Pengkajian Teknologi Pangan. 2007. *Teknologi Budidaya Tanaman Pangan*. Jakarta: Badan Pengkajian Teknologi Pangan.
- Departemen Pertanian. 2007. *Pengenalan dan Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman*. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Adji Satrosupadi. 2000. *Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian*. Yogyakarta: Kanisius.
- Gardner FP, RB Pearce, dan Roger LM. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Jakarta: . Universitas Indonesia Press.