

PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR NASA DAN ZAT PENGATUR TUMBUH RATA BIOGEN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG (*Solanum melongena* L.) VARIETAS ANTABOGA-1

Susana Neli¹, Noor Jannah², dan Abdul Rahmi²

¹Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

²Dosen Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda 75124, Indonesia.

E-Mail: neli@untag-smd.ac.id

ABSTRAK

Pengaruh Pupuk Organik Cair Nasa Dan Zat Pengatur Tumbuh Rata Biogen Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Varietas Antaboga-1. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung dan untuk memperoleh konsentrasi POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen yang sesuai untuk pertumbuhan dan produksi tanaman terung, sehingga diperoleh produksi buah yang tinggi.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan percobaan faktorial 4 x 4 dan jumlah ulangan 3 (tiga) kali, terdiri dari 2 faktor.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa (N) dan ZPT Ratu Biogen (R) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (NxR) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari setelah tanam. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa (N) dan ZPT Ratu Biogen (R) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (NxR) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 hari setelah tanam. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa (N) dan ZPT Ratu Biogen (R) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (NxR) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 45 hari setelah tanam. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan (NxR) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari, umur 30 hari dan umur 45 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan produksi buah per hektar.

Kata kunci : Pupuk organik, pertumbuhan, dan terung.

ABSTRACT

Effect of Nasa Liquid Organic Fertilizer and Ratu Biogen Plant Growth Regulator (PGR) on the Growth and Yield of Eggplant (*Solanum melongena* L.) Antaboga-1 variety. The research objective was to determine the effect of NASA Liquid Organic Fertilizer and Ratu Biogen PGR and their interaction on the growth and yield of eggplant and to find the proper concentration of them for the best growth and yield of eggplant.

This study used a randomized block design (RAK) with factorial 4 x 4 and the number of replications of 3 (three) times, consisted of two factors.

Results of the research showed that NASA Liquid Organic Fertilizer (N) and Ratu Biogen PGR (R) affected very significantly, while the interaction (NXR) did not affect significantly on the plant height at 15 days after planting. NASA Liquid Organic Fertilizer and Ratu Biogen PGR affected very significantly, while the interaction (NXR) did not affect significantly on the plant height age of 30 days after planting. NASA Liquid Organic Fertilizer and Ratu Biogen PGR affected very significantly, while the interaction (NXR) did not affect significantly on the plant height age of 45 days after planting. The interaction treatment (NXR) did not affect significantly on the plant height at age of 15 days, aged 30 days and aged 45 days after planting, age of the plant during flowering, age at harvest, number of fruit per plant, weight of fruit per plant and fruit production per hectare.

Key words : organic fertilizer, growth, and eggplant.

1. PENDAHULUAN

Tanaman terung (*Solanum melongena* L) merupakan salah satu tanaman musiman yang mempunyai arti penting kehidupan dan perkembangan sosial ekonomi bagi masyarakat tani. Konsumsi terung segar akhir-akhir ini semakin meningkat, daerah-daerah yang merupakan sentra penanaman terung tidak mampu memenuhi permintaan skala nasional yang bertambah dari tahun ke tahun. Keadaan alam Indonesia memungkinkan dilakukannya pembudidayaan berbagai jenis tanaman sayuran, baik yang lokal maupun yang berasal dari luar negeri.

Pada saat ini terung telah populer diseluruh dunia, beberapa masakan khas yang populer, seperti sayur lodeh, sayur asam, kareh, pecel, semur, sambel terung goreng, asinan, manisan dan di samping itu juga untuk lalapan. Selain sebagai bahan masakan, terung juga mengandung zat-zat gizi yang cukup tinggi sangat diperlukan untuk kesehatan manusia. Terung mengandung kalori 24,00 kal, protein 1,10 g, lemak 0,20 g, karbohidrat 5,70 g, serat 0,80 g, ash (abu) 0,60 g, kalsium (Ca) 30,00 mg, fosfor (P) 27,00 mg, besi (Fe) 0,60 mg, natrium (Na) 4,00 mg, kalium (K) 223,00 mg, vitamin A 130,00 IU, vitamin BI 10,00 mg, vitamin B2 0,05 mg, vitamin B3 0,60 mg, vitamin C 5,00 mg dan air 92,70 g. Dengan demikian buah terung sangat baik bagi kesehatan, yaitu untuk mencegah hipertensi. Kandungan serat terung sekitar 2,5 g per 100 gr sehingga sangat baik bagi pencernaan (Firmanto, 2011).

Terung (*Solanum melongena* L.) benar-benar merupakan komoditas sayur yang sangat bermasyarakat, semua orang memerlukannya. Tak heran volume peredaran terung sangat banyak jumlahnya, mulai dari pasar rakyat, pasar swalayan, warung pinggir jalan, restoran kecil, usaha katering, yang sehari-harinya

memerlukan terung dalam jumlah yang tidak sedikit.

Di Kabupaten Kutai Barat, produksi tanaman terung yang dihasilkan dari petani setempat masih tergolong rendah, berdasarkan data dari Dinas Pertanian Pemerintah Kabupaten Kutai Barat Tahun 2013 yaitu produksi tanaman terung sebesar 146 Mg dengan luas panen seluas 104 ha (rata-rata produksi hanya sebesar 1,40 Mg ha⁻¹). Sehingga kebutuhan masyarakat akan terung masih harus didatangkan dari luar daerah seperti Kota Samarinda. Penyebab rendahnya produksi terung tersebut antara lain : Selama ini diusahakan oleh para petani dengan cara tanam secara konvensional (tradisional), benih lokal, faktor iklim dan tingkat kesuburan tanah yang rendah.

Berbagai upaya untuk meningkatkan produksi terung yaitu dengan perbaikan tehnik-tehnik budidaya tersebut, meliputi penggunaan varietas unggul, pemupukan berimbang atau memiliki pupuk yang sesuai untuk tanaman terung serta pemeliharaan tanaman secara intensif.

Permasalahan yang dihadapi dalam pertanian konvensional yang umumnya menggunakan bahan anorganik dapat diselesaikan dengan mengembangkan cara tanam secara organik. Pertanian organik mulai diusahakan di Indonesia pada tahun 1984. Yayasan Bina Sarana Bakti mulai mengembangkan pertanian organik di Cisarua, Bogor, pada lahan seluas 4 hektar. Produksi tanaman organik masih terbatas dikonsumsi oleh orang-orang sadar akan kesehatan namun dengan munculnya produk pertanian organik disetiap pameran dan ditunjang promosi mengenai pentingnya kesehatan, tidak menutup kemungkinan ditahun mendatang banyak orang yang beralih ke produk tanaman organik (Firmanto, 2011).

Salah satu jenis pupuk organik cair yang dikembangkan adalah POC Nasa. POC Nasa diproduksi PT. Natural Nusantara (Nasa) dengan formula yang dirancang secara khusus terutama untuk mencukupi kebutuhan nutrisi lengkap pada tanaman, peternakan dan perikanan yang dibuat murni dari bahan-bahan organik dengan fungsi multiguna. POC Nasa memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro, lemak, protein, asam-asam organik dan zat perangsang tumbuhan seperti auksin, Gibberelin dan Sitokinin.

Disamping menggunakan POC Nasa, untuk meningkatkan produksi tanaman terung dapat juga dilakukan dengan pemberian zat perangsang tumbuhan. Salah satu jenis ZPT organik yang telah beredar di pasaran dan harganya terjangkau adalah Ratu Biogen. ZPT Ratu Biogen dengan kadar kandungan semua terbuat dari bahan alami tanpa adanya pengaruh alcoholic dan amoniak. Ada hal yang lebih penting dalam ratu biogen yaitu berkadar vitamin tinggi, terutama vitamin A, B, E, dan K dan tidak adanya bakteri yang berbahaya buat kehidupan serta mengandung zat-zat seperti Asam Giberelat, Kinetin, Zeatin, dan 17 asam amino. (<http://jimmyhantu.co.id/produk/perternakan-pertanian/hormon-ratubiogen>, diunduh Sabtu, 15 Pebruari 2014).

Berdasarkan urian di atas, maka akan dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan produksi terung varietas Antaboga A-1. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung dan untuk memperoleh konsentrasi POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen yang sesuai untuk pertumbuhan dan produksi tanaman

terung, sehingga diperoleh produksi buah yang tinggi.

2. METODA PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Kampung Empas, Kecamatan Melak, Kabupaten Kutai Barat. Pada bulan Maret-Juni 2014.

2.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan yaitu : benih terung ungu varietas Antaboga-1, Pupuk Organik Cair Nasa, pupuk ZPT Ratu Biogen, polybag kecil, Furadan 3G.

Alat yang digunakan yaitu : cangkul, parang, hand sprayer, gembor, gunting, pisau, tali rafia, kamera, timbangan, meteran/ pengaris, alat tulis, kalkulator dan komputer.

2.3. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan percobaan faktorial 4×4 dan jumlah ulangan 3 (tiga) kali, terdiri dari 2 faktor yaitu :

Faktor konsentrasi POC Nasa (N) terdiri atas 4 taraf yaitu :

n0 = tanpa POC Nasa
n1 = 2 ml l^{-1} air,
n2 = 4 ml l^{-1} air, dan
n3 = 6 ml l^{-1} air.

Faktor kedua adalah pemberian ZPT Ratu Biogen (R) terdiri atas 4 taraf yaitu :

r0 = tanpa ZPT Ratu Biogen
r1 = 1 ml l^{-1} air,
r2 = 2 ml l^{-1} air dan
r3 = 3 ml l^{-1} air

kombinasi perlakuan yaitu $4 \times 4 = 16$ kombinasi perlakuan yaitu:

n0r0	n0r1	n0r2	n0r3
n1r0	n1r1	n1r2	n1r3
n2r0	n2r1	n2r2	n2r3
n3r0	n3r1	n3r2	n3r3

setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga jumlah satuan unit penelitian sebanyak 48 petak.

2.4. Pelaksanaan Penelitian

2.4.1. Persemaian

Benih terung sebelum disemaikan terlebih dahulu direndam dalam air selama 12 jam, diambil dan kemudian ditiriskan. Benih disemaikan pada polibag-polibag kecil yang telah berisi media tanam yang diambil dari sekitar lokasi penelitian pada kedalaman 0-20 cm. Selama di persemaian dilakukan penyiraman dua kali sehari (pagi dan sore hari). Bibit terung siap dipindahkan ke lapangan pada umur 4 minggu setelah benih disemai (bibit tanaman terung memiliki 5 helai dan tingginya ± 10 cm).

2.4.2. Persiapan lahan

Lokasi penelitian yang telah ditetapkan sebagai tempat penelitian dilakukan pengolahan tanah dengan menggunakan cangkul dengan kedalaman 0-20 cm. pengolahan tanah dilakukan 2 tahap, interval waktu pengolahan tanah tahap pertama dan tahap kedua adalah 1 minggu. Selesai pengolahan lahan dibagi dalam 3 blok dan jarak antar blok adalah 1 m, dan dalam setiap blok dibuat petak penelitian berukuran 2,5 m x 1,6 m sebanyak 16 petak sebagai satuan penelitian, jarak antar petak adalah 0,5 m. Kemudian pada setiap petak penelitian dipasang plang kode perlakuan sesuai dengan hasil pengacakan secara sederhana dengan undian.

2.4.3. Penanaman

Bibit terung yang ditanam merupakan bibit yang sehat dan berukuran seragam. Bibit ditanam sebatas leher akar pada lubang-lubang tanah yang telah disiapkan berdiameter 15 cm dan dalamnya 12 cm, dengan jarak antar lubang tanah 70 cm X 60 cm, lalu tanah

sekitar bibit dipadatkan dengan cara sedikit ditekan, kemudian disiram dengan air.

2.4.4. Pemberian POC Nasa

Pemberian POC Nasa pada petak disesuaikan dengan konsentrasi perlakuan yaitu: tanpa POC Nasa (n0), 2 ml l^{-1} air (n1), 4 ml l^{-1} air (n2), dan 6 ml l^{-1} air (n3). Pemberian POC Nasa dilakukan dengan cara menyemprotkan larutan pupuk dengan sprayer ke tubuh tanaman terung bagian atas sebanyak 4 tahap, yaitu pada umur 14, 28, 42, dan 56 hari setelah tanam. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari antara pukul 08:30 sampai pukul 10:00 pagi.

2.4.5. Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Ratu Biogen

Pemberian ZPT Ratu Biogen pada petak penelitian disesuaikan dengan konsentrasi perlakuan yaitu: tanpa ZPT Ratu Biogen (r0), 1 ml l^{-1} air (r1), 2 ml l^{-1} air (r2) dan, 3 ml l^{-1} air (r3). Pemberian ZPT Ratu Biogen dilakukan dengan cara menyemprotkan larutan ZPT dengan sprayer ke tubuh tanaman terung bagian atas sebanyak 4 tahap, yaitu pada umur 10, 20, 30, dan 40 hari setelah tanam. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari antara pukul 08:30 sampai pukul 10:00.

2.4.6. Pemeliharaan Tanaman

Penyulaman merupakan kegiatan mengganti bibit yang rusak atau mati, penyulaman dilakukan pada umur 7 hari setelah tanam dengan cara menanam bibit sulaman pada lubang tanaman tersebut dengan posisi tanaman tegak, lalu lubang tanam ditutup dengan tanah.

Penyiraman dilakukan setiap hari pada sore hari, tetapi kalau masih dalam keadaan lembab tidak dilakukan penyiraman.

Penyiangan, pendangiran, dan pembubunan dilakukan pada saat

tanaman terong berumur 15, 30 dan 45 hari setelah tanam.

Pengendalian nematoda dilakukan dengan menaburkan Furadan 3G di atas permukaan tanah dengan dosis 25 kg ha⁻¹ setara dengan 10 g petak⁻¹.

2.4.7. Panen

Pemanenan dilakukan pada buah terong masih muda pada umur 44-49 hari setelah tanam dengan cara memotong tangkai buahnya dengan menggunakan gunting dan pemanenan dilakukan pada pagi hari. Ciri-ciri buah terong siap panen adalah: besar buah telah mencapai ukuran maksimal, kulit buah mengkilap dan berwarna yang cemerlang, pemanenan dilakukan secara bertahap sesuai dengan tingkat kematangan buah dan dilakukan sebanyak 4 tahap dengan interval waktu panen 5 hari sekali.

2.5. Pengolahan Data

2.5.1. Data utama

Pengambilan data penelitian dilakukan terhadap tanaman semua tanaman yang berada pada petak bagian dalam (4 tanaman) tidak termasuk tanaman pinggir, dengan parameter sebagai berikut :

Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur pada saat tanaman berumur 15, 30, dan 45 hari setelah tanam, yang dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman dari pangkal batang di atas permukaan tanah (diberi tanda) sampai pucuk tanaman tertinggi dengan menggunakan meteran.

Umur tanaman saat berbunga (hari setelah tanam)

Umur tanaman saat berbunga diamati dengan menghitung jumlah hari mulai dari saat tanam sampai 80 % tanaman dalam petak penelitian telah berbunga pertama kali.

Umur tanaman saat panen (hari setelah tanam)

Umur tanaman saat panen diamati dengan menghitung jumlah hari dari saat tanam sampai 80 % tanaman dalam petak penelitian buahnya siap dipanen pertama kali.

Jumlah buah per tanaman (buah)

Jumlah buah per tanaman diamati dengan menghitung semua buah dari panen pertama, kedua, ketiga sampai keempat kemudian ditotalkan dan dirata-ratakan.

Berat buah per tanaman (kg)

Berat buah per tanaman diamati dengan menimbang berat buah pada saat panen pertama, kedua, ketiga, dan keempat dengan menggunakan timbangan kemudian dijumlahkan dan dirata-ratakan.

Produksi buah (Mg Ha⁻¹)

Produksi buah per hektar diperoleh dengan cara mengkonversi berat buah per petak produksi ke satuan hektar, dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Produksi Ha}^{-1} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{1,4 \text{ m} \times 1,2 \text{ m}} \times \frac{\text{hasil petak}^{-1} (\text{kg})}{1000}$$

2.5.2. Data Penunjang

Data penunjang yang dikumpulkan, yaitu :

- Analisis sifat kimia dan tekstur tanah di laboratorium
- Data curah hujan dari bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2014, dari Kantor BPP. Kecamatan Sekolaq Darat Kabupaten Kutai Barat.

2.6. Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh pemberian POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong dilakukan dengan menganalisis data pengamatan dengan sidik ragam.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Tinggi Tanaman Umur 15 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa (N) dan ZPT

Ratu Biogen (R) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (NxR) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari setelah tanam (Lampiran Tabel 1). Data hasil penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen serta Interaksinya terhadap Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 15 Hari Setelah Tanam (cm)

Perlakuan POC Nasa (N)	Perlakuan ZPT Ratu Biogen (R)			Rata-Rata (N)*
	Tanpa Ratu Biogen (r0)	1 ml l ⁻¹ air (r1)	2 ml l ⁻¹ air (r2)	3 ml l ⁻¹ air (r3)
Tanpa Nasa (n0)	7,64	7,85	8,59	9,47
2 ml l ⁻¹ air (n1)	9,99	10,81	11,84	12,51
4 ml l ⁻¹ air (n2)	11,55	11,94	12,53	13,63
6 ml l ⁻¹ air (n3)	12,34	12,99	13,36	13,70
Rata-Rata (R)*	10,38 c	10,89 c	11,58 b	12,33 a

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT taraf 5% (BNT N = 0,66 dan BNT R = 0,66).

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan POC Nasa (N) terhadap tinggi tanaman pada umur 15 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 2 ml l⁻¹ air (n1), 4 ml l⁻¹ air (n2), dan 6 ml l⁻¹ air (n3) berbeda nyata dengan perlakuan tanpa POC Nasa (n0), dan diantara ketiga perlakuan (n1, n2, dan n3) tersebut juga berbeda nyata. Tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 6 ml l⁻¹ air (n3) yaitu 13,09 cm, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa POC Nasa (n0) yaitu 8,39 cm (Tabel 1).

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan ZPT Ratu Biogen (R) terhadap tinggi tanaman pada umur 15 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 2 ml l⁻¹ air (r2) dan 3 ml l⁻¹ air (r3) berbeda nyata dengan perlakuan tanpa ZPT Ratu Biogen (r0) dan 1 ml l⁻¹ air (r1), dan diantara kedua perlakuan (r2 dan r3) tersebut juga berbeda nyata. Perlakuan 1 ml l⁻¹ air (r1) berbeda tidak nyata dengan

perlakuan tanpa ZPT Ratu Biogen (r0). Tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 3 ml l⁻¹ air (r3) yaitu 12,33 cm, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa ZPT Ratu Biogen (r0) yaitu 10,38 cm (Tabel 1).

3.2. Tinggi Tanaman umur 30 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa (N) dan ZPT Ratu Biogen (R) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (NxR) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 hari setelah tanam (Lampiran Tabel 2). Data hasil penelitian disajikan pada Tabel 2.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan POC Nasa (N) terhadap tinggi tanaman pada umur 30 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 2 ml l⁻¹ air (n1), 4 ml l⁻¹ air (n2), dan 6 ml l⁻¹ air (n3) berbeda nyata dengan perlakuan

tanpa POC Nasa (n0), dan diantara ketiga perlakuan (n1, n2. dan n3) tersebut juga berbeda nyata. Tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 6 ml l⁻¹ air (n3)

yaitu 33,25 cm, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa POC Nasa (n0) yaitu 24,01 cm (Tabel 2).

Tabel 2. Pengaruh POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen serta Interaksinya terhadap Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 30 Hari Setelah Tanam.

Perlakuan POC Nasa (N)	Perlakuan ZPT Ratu Biogen (R)				Rata-Rata (N)*
	Tanpa Ratu Biogen (r0)	1 ml l ⁻¹ air (r1)	2 ml l ⁻¹ air (r2)	3 ml l ⁻¹ air (r3)	
Tanpa Nasa (n0)	22,45	23,09	24,34	26,15	24,01 d
2 ml l ⁻¹ air (n1)	26,94	26,74	28,04	28,34	27,52 c
4 ml l ⁻¹ air (n2)	28,54	29,49	31,52	32,02	30,39 b
6 ml l ⁻¹ air (n3)	31,67	32,94	33,87	34,51	33,25 a
Rata-Rata (R)*	27,40 d	28,07 c	29,44 b	30,26 a	

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT taraf 5% (BNT N = 0,74 dan BNT R = 0,74).

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan ZPT Ratu Biogen (R) terhadap tinggi tanaman pada umur 30 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 1 ml l⁻¹ air (r1), 2 ml l⁻¹ air (r2), dan 3 ml l⁻¹ air (r3) berbeda nyata dengan perlakuan tanpa ZPT Ratu Biogen (r0), dan diantara ketiga perlakuan (r1, r2 dan r3) tersebut juga berbeda nyata. Tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 3 ml l⁻¹ air (r3) yaitu 30,26 cm, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan

tanpa ZPT Ratu Biogen (r0) yaitu 27,40 cm (Tabel 2).

3.3. Tinggi Tanaman umur 45 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa (N) dan ZPT Ratu Biogen (R) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (NxR) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 45 hari setelah tanam (Lampiran Tabel 3). Data hasil penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen serta Interaksinya terhadap Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 45 Hari Setelah Tanam (cm)

Perlakuan POC Nasa (N)	Perlakuan ZPT Ratu Biogen (R)				Rata-Rata (N)*
	Tanpa Ratu Biogen (r0)	1 ml l ⁻¹ air (r1)	2 ml l ⁻¹ air (r2)	3 ml l ⁻¹ air (r3)	
Tanpa Nasa (n0)	48,08	48,60	50,33	51,35	49,59 d
2 ml l ⁻¹ air (n1)	52,12	54,73	56,39	57,24	55,12 c
4 ml l ⁻¹ air (n2)	57,25	58,29	60,79	62,20	59,63 b
6 ml l ⁻¹ air (n3)	62,38	64,04	65,22	67,96	64,90 a
Rata-Rata (R)*	54,96 d	56,42 c	58,18 b	59,69 a	

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT taraf 5% (BNT N = 1,26 dan BNT R = 1,26).

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan POC Nasa (N) terhadap tinggi tanaman pada umur 45 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 2 ml l⁻¹ air (n1), 4 ml l⁻¹ air (n2), dan 6 ml l⁻¹ air (n3) berbeda nyata dengan perlakuan tanpa POC Nasa (n0), dan diantara ketiga perlakuan (n1, n2. dan n3) tersebut juga berbeda nyata. Tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 6 ml l⁻¹ air (n3) yaitu 64,90 cm, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa POC Nasa (n0) yaitu 49,59 cm (Tabel 3)..

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan ZPT Ratu Biogen (R) terhadap tinggi tanaman pada umur 45 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 1 ml l⁻¹ air (r1), 2 ml l⁻¹ air (r2), dan 3 ml l⁻¹

air (r3) berbeda nyata dengan perlakuan tanpa ZPT Ratu Biogen (r0), dan diantara ketiga perlakuan (r1, r2 dan r3) tersebut juga berbeda nyata. Tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 3 ml l⁻¹ air (r3) yaitu 59,69 cm, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa ZPT Ratu Biogen (r0) yaitu 54,96 cm (Tabel 3).

3.4. Umur Tanaman Saat Berbunga

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa (N) dan ZPT Ratu Biogen (R), serta interaksinya (NxR) berpengaruh tidak nyata terhadap umur tanaman pada saat berbunga. Data hasil penelitian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen serta Interaksinya terhadap Rata-Rata Umur Tanaman pada Saat Berbunga (Hari Setelah Tanam)

Perlakuan POC Nasa (N)	Perlakuan ZPT Ratu Biogen (R)				Rata-Rata (N)
	Tanpa Ratu Biogen (r0)	1 ml l ⁻¹ air (r1)	2 ml l ⁻¹ air (r2)	3 ml l ⁻¹ air (r3)	
Tanpa Nasa (n0)	46,42	47,33	47,00	46,42	46,80
2 ml l ⁻¹ air (n1)	46,75	45,50	47,05	45,42	46,18
4 ml l ⁻¹ air (n2)	46,17	46,42	45,17	46,25	46,00
6 ml l ⁻¹ air (n3)	47,92	45,25	44,83	45,50	45,88
Rata-Rata (R)	46,82	46,13	46,01	45,90	

3.5. Umur Tanaman Saat Panen

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa (N) dan ZPT Ratu Biogen (R), serta interaksinya

(NxR) berpengaruh tidak nyata terhadap umur tanaman pada saat panen. Data hasil penelitian disajikan pada Tabel 5

Tabel 5. Pengaruh POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen serta Interaksinya terhadap Rata-Rata Umur Tanaman pada Saat Panen (Hari Setelah Tanam)

Perlakuan POC Nasa (N)	Perlakuan ZPT Ratu Biogen (R)				Rata-Rata (N)
	Tanpa Ratu Biogen (r0)	1 ml l ⁻¹ air (r1)	2 ml l ⁻¹ air (r2)	3 ml l ⁻¹ air (r3)	
Tanpa Nasa (n0)	60,83	61,50	63,92	61,25	61,88
2 ml l ⁻¹ air (n1)	63,05	61,42	61,32	61,50	61,82
4 ml l ⁻¹ air (n2)	61,17	62,25	61,18	62,42	61,76
6 ml l ⁻¹ air (n3)	61,42	60,94	59,58	60,33	60,57
Rata-Rata (R)	61,62	61,53	61,50	61,38	

3.6. Jumlah Buah per Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa (N) dan ZPT Ratu Biogen ®, serta

interaksinya (NxR) berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman . Data hasil penelitian disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen serta Interaksinya terhadap Rata-Rata Jumlah Buah per Tanaman (buah tanaman⁻¹)

Perlakuan POC Nasa (N)	Perlakuan ZPT Ratu Biogen ®				Rata-Rata (N)
	Tanpa Ratu Biogen (r0)	1 ml l ⁻¹ air (r1)	2 ml l ⁻¹ air (r2)	3 ml l ⁻¹ air (r3)	
Tanpa Nasa (n0)	8,67	9,08	9,83	9,58	9,29
2 ml l ⁻¹ air (n1)	8,92	10,00	9,75	9,92	9,65
4 ml l ⁻¹ air (n2)	10,67	9,00	10,08	10,67	10,11
6 ml l ⁻¹ air (n3)	9,42	10,42	10,75	10,25	10,21
Rata-Rata ®	9,42	9,63	10,10	10,11	

3.7. Berat Buah per Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa (N) dan ZPT Ratu Biogen (R), serta

interaksinya (NxR) berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per tanaman . Data hasil penelitian disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengaruh POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen serta Interaksinya terhadap Rata-Rata Berat Buah per Tanaman (kg tanaman⁻¹)

Perlakuan POC Nasa (N)	Perlakuan ZPT Ratu Biogen (R)				Rata-Rata (N)
	Tanpa Ratu Biogen (r0)	1 ml l ⁻¹ air (r1)	2 ml l ⁻¹ air (r2)	3 ml l ⁻¹ air (r3)	
Tanpa Nasa (n0)	1,60	1,52	1,60	1,73	1,61
2 ml l ⁻¹ air (n1)	1,78	1,76	1,65	1,70	1,72
4 ml l ⁻¹ air (n2)	1,77	1,67	1,74	1,86	1,76
6 ml l ⁻¹ air (n3)	1,59	1,86	1,89	1,85	1,80
Rata-Rata (R)	1,69	1,70	1,72	1,79	

3.8. Produksi Buah

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa (N) dan ZPT Ratu Biogen (R), serta interaksinya

(NxR) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah tanaman terung. Data hasil penelitian disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Pengaruh POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen serta Interaksinya terhadap Rata-Rata Berat Produksi Buah Tanaman Terung (Mg ha⁻¹)

Perlakuan POC Nasa (N)	Perlakuan ZPT Ratu Biogen (R)				Rata-Rata (N)
	Tanpa Ratu Biogen (r0)	1 ml l ⁻¹ air (r1)	2 ml l ⁻¹ air (r2)	3 ml l ⁻¹ air (r3)	
Tanpa Nasa (n0)	38,09	36,11	38,09	41,27	38,39
2 ml l ⁻¹ air (n1)	42,38	41,82	39,21	40,39	40,95
4 ml l ⁻¹ air (n2)	42,14	39,68	41,42	44,36	41,90
6 ml l ⁻¹ air (n3)	37,94	44,28	44,92	44,05	42,80
Rata-Rata (R)	40,14	40,47	40,91	42,52	

Pengaruh POC Nasa terhadap tanaman terung sesuai dengan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa (N) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari, umur 30 hari dan umur 45 hari setelah tanam. Berpengaruh tidak nyata terhadap umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan produksi buah per hektar.

Perlakuan POC Nasa (N) berdasarkan hasil sidik ragam

berpengaruh sangat nyata pada pertumbuhan vegetatif tanaman terung, yaitu tinggi tanaman pada umur 15 hari, umur 30 hari dan umur 45 hari setelah tanam. Semakin ditingkatkan pemberian konsentrasi POC Nasa, yaitu dari 2 ml l⁻¹ air, 4 ml l⁻¹ air dan 6 ml l⁻¹ air, terdapat perbedaan yang nyata satu sama lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan pemberian POC Nasa dapat meningkatkan unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman terung. Selain meningkatkan ketersediaan unsur

hara bagi tanaman, POC Nasa mampu meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan aktivitas mikroba tanah,

Hasil analisis tanah berdasarkan kriteria kesuburan tanah, terlihat bahwa unsur N-total 0,13% (rendah), unsur P-tersedia 16,93 ppm, (rendah), unsur K-tersedia 21,84 ppm (sedang). Hal ini menggambarkan bahwa ketersediaan unsur hara makro seperti N, P K yang ada di dalam tanah dalam masih rendah, sehingga perlu ditambah. Terutama pemupukan melalui daun dengan menggunakan POC Nasa yang mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro. Karena ketersediaan unsur hara dalam tanah kurang mencukupi, maka dengan perlakuan pemberian POC Nasa dengan berbagai konsentrasi dapat direspon tanaman dengan cepat, terutama pada pertumbuhan vegetatif, yaitu tinggi tanaman.

Pada parameter lainnya seperti umur saat berbunga, umur saat panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan produksi per hektar berpengaruh tidak nyata. Walaupun dari data rata-ratanya terlihat ada kecenderungan terjadi peningkatan pertumbuhan pada fase generatif tanaman dengan ditingkatkannya konsentrasi POC Nasa.

Pengaruh ZPT Ratu Biogen terhadap Tanaman Terung sesuai dengan hasil sidik ragan menunjukkan bahwa perlakuan ZPT Ratu Biogen (R) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari, umur 30 hari dan umur 45 hari setelah tanam. Berpengaruh tidak nyata terhadap umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan produksi buah per hektar.

Perlakuan ZPT Ratu Biogen berpengaruh sangat nyata pada pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti tinggi tanaman terung umur 15 hari, umur 30 hari dan umur 45 hari setelah tanam,

hal ini diduga bahwa pemberian zat perangsang tumbuh Ratu Biogen mampu mempercepat penyerapan unsur hara makro dan unsur hara mikro yang terdapat pada POC Nasa yang diberikan lewat daun untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman terung.

Sedangkan pada parameter pertumbuhan generatif seperti umur saat berbunga, umur saat panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan produksi buah per hektar, tidak berpengaruh nyata, hal ini diduga bahwa POC Nasa yang diberikan jumlahnya masih kurang, dan juga ketersediaan unsur hara di dalam tanah juga masih kurang.

Untuk meningkatkan pertumbuhan pada fase generatif diperlukan jumlah unsur hara yang lebih banyak. Seperti dikemukakan oleh Sri Setyati Harjadi (1979), bahwa pemberian pupuk dalam tingkatan optimum dapat menaikkan kapasitas produksi tanah, dan akhirnya dapat menaikkan potensi produksi.

Pengaruh interaksi perlakuan (nxr) terhadap tanaman terung sesuai hasil sidik ragan menunjukkan bahwa interaksi perlakuan (NxR) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari, umur 30 hari dan umur 45 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan produksi buah per hektar.

Interaksi antara perlakuan POC Nasa dan ZPT Ratu Biogen berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan, hal ini diduga bahwa masing-masing perlakuan berdiri-sendiri dan tidak saling mempengaruhi satu sama lain.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Pemberian POC Nasa (N) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 hari setelah tanam, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan produksi buah.
2. Pemberian ZPT Ratu Biogen (R) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 hari setelah tanam, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan produksi buah.
3. Interaksi antara POC Nasa dengan ZPT Ratu Biogen berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan produksi buah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dinas Pertanian Tanaman Pangan Hortikultura, 2006. Laporan Tahunan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Kalimantan Timur.
- [2] http://agromaret.com/jual/63715/jual_hormon_hantu_zpt_ratu_biogen_npk_jagotani_hemat_pupuk_hingga_50 diunduh sabtu 15 Pebruari 2014
- [3] B.H Firmanto. B.H. 2011. Sukses Bertanam Terung Secara Organik. Ankasa, Bandung.
- [4] Novizan,. 2002. *Petunjuk Pemupukan dan Efektif*. Agromedia Pustaka,. Jakarta.
- [5] Sri Setyati Harjadi, M.M. 1978. Pengantar Agronomi. Gramedia. Jakarta.