

# RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN LOBAK PUTIH (*Raphanus sativus* L.) VARIETAS MING HO TERHADAP PEMBERIAN PUPUK GREEN TONIK DAN TRICHOKOMPOS

*(Growth and yield response of white radish (*Raphanus sativus* L.) Ming Ho variety against the application of green tonic fertilizer and trichocompost)*

Abdul Aris Ramadani<sup>1\*</sup>, Noor Jannah<sup>2</sup>, dan Hery Sutejo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

Jl. Ir. H. Juanda No.80 Samarinda KP 75124.

E-Mail\*(*Corresponding Author*): ramadani195009010@untag-smd.ac.id

Submit: 20-04-2024

Revisi: 07-07-2024

Diterima: 19-07-2024



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## ABSTRAK

Lobak putih (*Raphanus sativus* L.) dapat digunakan untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit baik penyakit dari dalam maupun dari luar. Tujuan penelitian untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih terhadap pemberian konsentrasi pupuk Green Tonic dan dosis pupuk Trichokompos dan untuk mengetahui pemberian konsentrasi pupuk Green Tonic dan dosis pupuk Trichokompos yang tepat bagi pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2023. Tempat penelitian ini dilaksanakan di Jl. Mulyo Pranoto RT. 02 Desa Loh Sumber Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. Rancangan percobaan menggunakan analisis factorial 3 x 3 dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang diulang sebanyak 5 kali. Terdiri atas 2 taraf faktor perlakuan. Faktor I, Konsentrasi Pupuk Green Tonic (G) terdiri atas 3 taraf, yaitu : tanpa konsentrasi pupuk Green Tonic ( $g_0$ ), konsentrasi pupuk Green Tonic 2 ml/L air ( $g_1$ ), konsentrasi pupuk Green Tonic 4 ml/L air ( $g_2$ ). Faktor II, Dosis Pupuk Trichokompos (T), terdiri atas 3 taraf, yaitu tanpa dosis pupuk Trichokompos atau kontrol ( $t_0$ ), dosis pupuk Trichokompos 500g/polybag ( $t_1$ ), dan dosis pupuk Trichokompos 750g/polybag ( $t_2$ ). Perlakuan konsentrasi pupuk Green Tonic (G) tidak berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, jumlah daun 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, panjang umbi, diameter umbi dan bobot umbi. Perlakuan pupuk Trichokompos tidak berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, jumlah daun 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, panjang umbi, diameter umbi dan bobot umbi. Interaksi perlakuan pupuk Green Tonic dan pupuk Trichokompos (GxT) tidak berpengaruh nyata pada semua parameter pengamatan, yaitu : tinggi tanaman 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, jumlah daun 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, panjang umbi, diameter umbi dan bobot umbi.

**Kata kunci** : Pertumbuhan Tanaman Lobak Putih, Pupuk green tonic, Pupuk trichokompos.

## ABSTRACT

White radish (*Raphanus sativus* L.) can be used to cure various diseases, both internal and external. The purpose of the study was to determine the response of growth and yield of white radish plants to the application of Green Tonic fertilizer concentration and Trichocompost fertilizer dose and to determinet the appropriate Green Tonic fertilizer concentration and Trichocompost fertilizer dose for the growth and yield of white radish plants. This research was conducted from February to March 2023. This research place was carried out on Jl. Mulyo Pranoto RT. 02 Loh Sumber Village, Loa Kulu District, Kutai Kartanegara Regency, East Kalimantan Province. The experimental design used 3 x 3 factorial analysis in Complete Randomized Design (CRD), which was repeated 5 times. Consists of 2 levels of treatment factors. Factor I, Green Tonic Fertilizer Concentration (G) consists of 3 levels, namely: without Green Tonic fertilizer concentration (g 0), Green Tonic fertilizer concentration 2 ml/L water (g 1), Green Tonic fertilizer concentration 4 ml/L water (g2). Factor II, Trichocompost Fertilizer Dose (T), consists of 3 levels, namely without Trichocompost fertilizer dose or control (t<sub>0</sub>), Trichocompost fertilizer dose 500g/polybag (t<sub>1</sub>), and Trichocompost fertilizer dose 750g/polybag (t<sub>2</sub>). The concentration treatment of Green Tonic (G) fertilizer had no significant effect on the parameters of plant height 3 weeks, 5 weeks and 7 weeks after planting, number of leaves 3 weeks, 5 weeks and 7 weeks after planting, tuber length, tuber diameter and tuber weight. While the weight of the lightest tubers is found in the treatment without the concentration of Green Tonic fertilizer (g0), which is 210.50 g/plant. Trichocompost fertilizer treatment had no significant effect on plant height parameters 3 weeks, 5 weeks and 7 weeks after planting, number of leaves 3 weeks, 5 weeks and 7 weeks after planting, tuber length, tuber diameter and tuber weight. The interaction of Green Tonic fertilizer treatment and Trichocompost fertilizer (GxT) had no real effect on all observed parameters, namely: plant height 3 weeks, 5 weeks and 7 weeks after planting, number of leaves 3 weeks, 5 weeks and 7 weeks after planting, tuber length, tuber diameter and tuber weight.

**Keywords :** White Radish Plant Growth, Green Tonic Fertilizer, Trichocompost Fertilizer.

## A. PENDAHULUAN

Lobak (*Raphanus sativus* L.) merupakan sayuran berumbi yang berasal dari Cina dan Jepang umbi berbentuk bulat panjang dan berwarna putih serta merupakan bagian utama untuk dikonsumsi, hampir seluruh bagian lobak dapat dikonsumsi. Lobak memiliki aroma yang kuat, kandungan gula pada lobak yaitu 1,9 g dan mengandung berbagai vitamin yang bermanfaat bagi tubuh manusia yaitu vitamin A, B1, B2, C, E, beta-carotnene, serat (fiber), dan minyak omega-3 yang tinggi (Shanty, 2014).

Lobak mempunyai bentuk seperti wortel, namun berwarna putih dan ukurannya lebih besar. Lobak digunakan sebagai sayur seperti soto. Selain rasanya enak, lobak putih (*Raphanus sativus* L.) juga dapat digunakan untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit baik penyakit dari dalam maupun dari luar. Lobak telah dibudidayakan di seluruh dunia sebagai tanaman sayur dan tanaman obat. Kandungan kimianya yang ada pada umbi dan daun lobak berupa minyak atsiri, saponin polifenol dan flavonoid (Hasral, 2018).

Usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman lobak adalah dengan menggunakan varietas unggul dan peningkatan kesuburan tanah. Usaha yang dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah yaitu menggunakan pupuk organik padat ataupun cair. Pupuk organik mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman walaupun dalam jumlah yang kecil. Penggunaan pupuk organik selain dapat memperbaiki struktur tanah juga secara tidak langsung dapat meningkatkan produktivitas lahan. Untuk mempertahankan dan meningkatkan bahan organik tanah diperlukan penambahan pupuk organik secara berangsur (Nurhayati dkk., 2011).

Salah satu jenis pupuk daun yang dapat digunakan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman adalah pupuk daun Green Tonik. Pupuk daun tersebut mengandung unsur hara makro dan unsur mikro, selain itu juga mengandung senyawa-senyawa organik

seperti protein, lemak, zat perekat, dan zat organik yang kesemuanya dapat diserap oleh seluruh bagian tanaman mulai dari daun sampai ke akar. Pupuk ini berguna untuk untuk merangsang pertumbuhan dan kesuburan semua jenis tanaman, terutama untuk melebatkan bunga, memperbanyak dan memperbesar buah (Hakim, 2018; Elisabeth dan Astuti, 2018).

Jamur *Trichoderma* sp merupakan bioaktivator yang mendekomposisi bahan organik menjadi Trichokompos. Penambahan Trichokompos sebagai bahan organik dapat menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman serta dapat memperbaiki kondisi lahan pertanian, sehingga diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, serta dapat mengurangi biaya pemupukan kimia yang mahal serta tetap menjaga kualitas lingkungan (Hartati et al., 2016).

Dengan adanya masalah diatas maka peneliti ingin memilih judul penelitian yaitu Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Lobak Putih (*Raphanus sativus* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Green Tonik Dan Trichokompos. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih (*Raphanus sativus* L.) terhadap pemberian konsentrasi pupuk Green Tonik dan dosis pupuk Trichokompos. Untuk mengetahui pemberian konsentrasi pupuk Green Tonik dan dosis pupuk Trichokompos yang tepat bagi pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih (*Raphanus sativus* L.).

## **B. METODA PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian dilaksanakan di Jl. Mulyo Pranoto RT. 02 Desa Loh Sumber Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. Pada bulan Februari-Maret 2023.

### **Bahan dan Alat**

Bahan - bahan yang diperlukan pada penelitian ini yaitu benih tanamn lobak varietas Ming Ho, POC Green Tonik, Trichokompos, air sumur bor, pupuk kandang, arang sekam, plastik.

Alat-alat yang digunakan yaitu gerobak artco, polibag ukuran 35 cm x 35 cm, meteran, cangkul, gelas ukur 500ml, kamera HP, timbangan, kertas label, buku dan pulpen, komputer, printer.

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial 3 x 3 yang diulang sebanyak 5 kali. Faktor-faktor perlakuan, yaitu :

1. Faktor konsentrasi Pupuk Green Tonik (G) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu :  
 $g_0$  = tanpa pupuk Green Tonik  
 $g_1$  = konsentrasi pupuk Green Tonik 2 ml/L air  
 $g_2$  = konsentrasi pupuk Green Tonik 4 ml/L air
2. Faktor dosis Pupuk Trichokompos (T) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu :  
 $t_0$  = tanpa pupuk Trichokompos  
 $t_1$  = dosis pupuk Trichokompos 500g/polibag  
 $t_2$  = dosis pupuk Trichokompos 750g/polibag

Kombinasi perlakuan dalam penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut :

**Tabel 1.** Kombinasi perlakuan.

Perlakuan	g <sub>0</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
t <sub>0</sub>	t <sub>0</sub> g <sub>0</sub>	t <sub>0</sub> g <sub>1</sub>	t <sub>0</sub> g <sub>2</sub>
t <sub>1</sub>	t <sub>1</sub> g <sub>0</sub>	t <sub>1</sub> g <sub>1</sub>	t <sub>1</sub> g <sub>2</sub>
t <sub>2</sub>	t <sub>2</sub> g <sub>0</sub>	t <sub>2</sub> g <sub>1</sub>	t <sub>2</sub> g <sub>2</sub>

Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 5 kali, sehingga jumlah satuan penelitian menjadi  $3 \times 3 \times 5 = 45$  buah.

## Prosedur Pelaksanaan Penelitian

### Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan adalah tanah dan arang sekam, sebelum tanah digunakan untuk media tanam tanah terlebih dahulu di uji lab untuk mengetahui pH tanah apakah sudah sesuai dengan syarat tumbuh tanaman lobak putih, jika tanah terlalu asam maka akan dilakukan pengapuran terlebih dahulu. Setelah tanah siap digunakan kemudia dicampur dengan arang sekam.

### Pembuatan Naungan

Naungan dibuat dari bambu sebagai tiang dan plastic bening sebagai atap dengan ketinggian 2 m, lebar 2.5 m dan panjang 4 m. Naungan ini bertujuan untuk menghindari hujan yang tidak menentu.

### Penyemaian dan Penanaman

Penyemaian dilakukan menggunakan pot tray yang berjumlah 100 lubang dengan panjang 26 cm x 26 cm yang diisi dengan media tanam tanah dicampur dengan arang sekam, 1 lubang pot tray diisi dengan 1 benih tanaman lobak putih. Setelah 10 HST bibit lobak putih dipindah tanam menggunakan polibag berukuran 35 cm x 35 cm. Kemudia polibag disusun di lapangan dengan jarak 30 cm x 30 cm sesuai dengan tata letak yang telah di acak menggunakan undian.

### Pemberian Pupuk Green Tonik

Pupuk Green Tonik diberikan dua minggu setelah tanam dengan menyemprotkannya diatas media tanam sesuai dosis perlakuan, yaitu : tanpa konsentrasi pupuk Green Tonik (g<sub>0</sub>), konsentrasi pupuk Green Tonik 2 ml/L air (g<sub>1</sub>), konsentrasi pupuk Green Tonik 4 ml/L air (g<sub>2</sub>). Dengan interval pemberian 10 hari sekali.

### Pemberian Pupuk Trichokompos

Pupuk Trichokompos diberikan satu minggu sebelum tanam dengan menaburkannya diatas media tanam, kemudia diaduk secara merata sesuai dosis perlakuan, yaitu : tanpa pupuk Trichokompos (t<sub>0</sub>), dosis 500g/polibag (t<sub>1</sub>), dosis 750g/polibag (t<sub>2</sub>).

### Pemeliharaan

#### a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan menggunakan selang air dan gembor.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan setiap seminggu sekali dengan cara membersihkan gulma-gulma yang ada disekitar tanaman maupun disekitar plot dengan cara manual.

c. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dilakukan secara manual dan selama penelitian tidak ditemukan hama yang membahayakan pertumbuhan tanaman.

d. Pemanenan

Pemanenan dilakukan sesuai kriteria layak panen. Ciri-ciri tanaman yang sudah siap panen yaitu umbi pada tanaman sudah membesar, umbi sudah terlihat naik ke permukaan tanah dan berwarna putih cerah, sementara daun pada tanaman telah maksimal (lebat), dan daun tidak terlalu tua..

### **Pengamatan**

Parameter yang akan diamati dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman mulai dari pangkal batang sampai daun tumbuh yang tertinggi. Pengamatan dilakukan setelah tanaman berumur 3, 5 dan 7 MST.

2. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun tanaman sampel satu sampai sampel tiga dilakukan dengan cara menghitung daun yang telah membuka sempurna. Pengamatan dilakukan setelah tanaman berumur 3, 5 dan 7 MST.

3. Panjang Umbi (cm)

Pengamatan panjang umbi tanaman lobak dilakukan pada akhir penelitian dengan cara mengukur panjang umbi dari pangkal sampai ujung bagian bawah dengan menggunakan meteran.

4. Diameter Umbi (cm)

Pengamatan diameter tanaman dilakukan pada akhir penelitian dengan menggunakan skalifer yaitu dengan mengukur bagian tengah umbi.

5. Bobot Umbi per Tanaman (g)

Bobot umbi per tanaman didapat dengan cara menimbang umbi yang sudah dipanen.

### **Analisis Data**

Untuk mengetahui pengaruh pupuk Green Tonik dan pupuk Trichokompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih dilakukan dengan menganalisis data hasil pengamatan dengan sidik ragam (Steel dan Torrie, 1985) Bila hasil sidik ragam berbeda tidak nyata ( $F_{hitung} \leq F_{Tabel 5\%}$ ) tidak dilakukan uji lanjutan. Sedangkan, bila hasil sidik ragam berbeda nyata ( $F_{hitung} > F_{Tabel 5\%}$ ) atau sangat nyata ( $F_{hitung} > F_{Tabel 1\%}$ ) maka untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan dilakukan uji lanjutan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT), dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{BNT 5\%} = t - \text{Tabel (a, db)} \times \sqrt{\frac{2 \text{ KT Sisa}}{r.t}} \quad (1)$$

Keterangan :

t-Tabel = Nilai Tabel (sebaran nilai pada t-student  $\alpha$  5% dengan db nya)

KT Sisa = Kuadrat Tengah Sisa

r = Ulangan

t = Perlakuan

### C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Respon pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih (*raphanus sativus* l.) pada pemberian pupuk green tonik berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi pupuk Green Tonik tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, jumlah daun 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, panjang umbi, diameter umbi dan bobot umbi. Salah satu faktor yang menghambat pertumbuhan tinggi tanaman lobak yaitu karena pertumbuhan daun yang kurang baik dan tidak merata pada setiap tanaman, sehingga pertumbuhan tanaman tidak sama.

Penyinaran matahari sangat perlu bagi tanaman untuk berlangsungnya fotosintesis. Hal ini telah dikemukakan oleh Utami (2018) yang menyatakan bahwa cahaya matahari merupakan sumber energi bagi berbagai proses yang terjadi di permukaan bumi. Menurut Gardner dan Mitchell (2008), bahwa aktivitas pembungaan dipengaruhi oleh faktor genetic dan panjang hari (fotoperiodisitas) dan faktor tempratur lingkungan. Keadaan ini lebih disebabkan faktor lingkungan dan juga fakotr genetic tanaman.

Pada parameter jumlah daun, pemberian konsentrasi pupuk Green Tonik tidak berpengaruh nyata. Penyebab jumlah daun tidak bertambah karena sebagian tanaman tidak mendapat penyinaran yang maksimal. Daun sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman untuk berfotosintesis, sehingga jika tanaman kekurangan sinar matahari pertumbuhan daun tidak maksimal dan tidak memproduksi maksimal pula. Hal ini sesuai pendapat dari Atmaja (2017) menyatakan bahwa apabila tanaman kekurangan sinar matahari maka proses fotosintesis akan terhambat dan pertumbuhan tanaman juga kurang baik.

Pemberian konsentrasi pupuk Green Tonik tidak berpengaruh nyata terhadap parameter panjang umbi. Salah satu faktor yang menghambat pertumbuhan panjang umbi lobak yaitu karena tanah yang kurang gembur akibat ditanam pada polybag dan derajat keasaman tanah (pH) terlalu rendah sehingga kurangnya organisme tanah yang menguraikan bahan organik tanah menjadi zat-zat hara yang dapat diserap oleh tanaman. Hal ini telah dikemukakan oleh Samadi (2013) yang menyatakan bahwa derajat keasaman tanah (pH) berpengaruh terhadap kehidupan organisme tanah yang menguraikan bahan-bahan organik tanah menjadi zat-zat hara yang dapat diserap oleh tanaman.

Pada hasil sidik ragam pemberian konsentrasi pupuk Green Tonik tidak berpengaruh nyata terhadap parameter diameter umbi. Salah satu faktor penghambat yaitu media tanam, karna media tanam tanah terkena air yang lama kelamaan akan memadat sehingga pertumbuhan umbi juga akan terhambat. Media tanam sangat penting bagi pertumbuhan tanaman khususnya tanaman yang berumbi karna tanaman sangat membutuhkan tanah yang

gembur jika tanaman lobak tidak mendapat tanah yang gembur maka umbi tidak akan membesar tetapi hanya memanjang ke atas. Hal ini telah dikemukakan oleh Pasir (2014) menyatakan bahwa media tanam merupakan salah satu faktor penting yang sangat menentukan dalam kegiatan bercocok tanam. Media tanam akan menentukan baik buruknya pertumbuhan tanaman yang pada akhirnya mempengaruhi hasil produksi.

Pada hasil sidik ragam pemberian konsentrasi pupuk Green Tonik tidak berpengaruh nyata terhadap parameter bobot umbi. Karena untuk menghasilkan umbi yang baik maka perkembangan dari akar itu harus baik, jika akar mengonsumsi fosfor yang cukup maka perkembangan akar akan maksimal dan umbi yang dihasilkan juga akan sempurna. Hal ini sesuai pendapat dari Liferdi, (2010) menyatakan bahwa fosfor dibutuhkan oleh tanaman untuk pembentukan sel pada jaringan akar dan tunas yang sedang tumbuh serta memperkuat batang, sehingga tidak mudah rebah pada ekosistem alami. Bobot umbi tertinggi terdapat pada pemberian konsentrasi pupuk Green Tonik 2 ml/L air (g1) yaitu 255.48g/tanaman. Sedangkan bobot umbi terendah terdapat pada tanpa pemberian konsentrasi pupuk Green Tonik (g0) yaitu 210.50g/tanaman.

Respon pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih (*raphanus sativus* l.) pada pemberian pupuk trichokompos berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk Trichokompos tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, jumlah daun 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, panjang umbi, diameter umbi dan bobot umbi. Hal ini diduga karena unsur hara N yang diterima oleh tanaman kurang terpenuhi. Pertambahan tinggi tanaman dipengaruhi oleh adanya peningkatan pembelahan dan pemanjangan sel sebagai akibat penambahan unsur hara N ke dalam tanah maupun tubuh tanaman, sedangkan panjang akar sangat ditentukan oleh kondisi tanah (Safei dkk., 2014). Kondisi tanah di areal penelitian merupakan tanah yang kering. Tanah yang kering dengan kandungan bahan organik yang rendah (kontrol) dapat menghambat penetrasi akar ke dalam tanah sehingga pertumbuhannya terhambat. Perlakuan dengan menggunakan pupuk trichokompos menyebabkan tanah lebih gembur sehingga akar cenderung akan bergerak bebas dan memiliki ukuran yang lebih panjang dibandingkan kontrol (Sudarsana, 2000).

Sehingga apabila diberikan pada tanaman pengaruhnya belum terlihat dalam waktu singkat. Adapun kelemahan dari pupuk organik yaitu harus diberikan dalam jumlah banyak, respon tanaman lebih lambat, dan menjadi sumber hama dan penyakit. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutedjo (1995) unsur hara didalam pupuk organik bersifat susulan, artinya unsur hara akan bebas dan tersedia dalam waktu yang lama. Dalam penelitian ini pupuk Trichokompos diberikan satu minggu sebelum tanam atau belum bisa diserap oleh tanaman. Dengan kata lain waktu untuk proses perombakan bahan organik yang diberikan agak menjadi mineral bebas yang bisa diserap oleh tanaman. Dari hasil penulisan artikel ini maka ditemukan yaitu: Pertama, mengidentifikasi kondisi alam meliputi suhu, kelembapan, kualitas tanah. Kedua, menentukan bibit cabai yang berkualitas tinggi. Ketiga, pemberian pupuk organik cair sesuai kebutuhan (Ziaulhaq dan Amalia, 2022).

**Tabel 2.** Rekapitulasi Data Penelitian Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Lobak Putih (*Raphanus sativus* L.) Varietas Ming Ho Pada Pemberian Pupuk Green Tonik dan Trichokompos serta interaksinya.

Faktor Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			Jumlah Daun (helai)			Panjang Umbi (cm)	Diameter Umbi (cm)	Bobot Umbi (g)
	3 MST	5 MST	7 MST	3 MST	5 MST	7 MST			
Pupuk Tricho kompos (T) Sidik Ragam	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
t <sub>0</sub>	6.30	17.93	27.87	3.13	6.83	10.00	20.87	4.51	213.67
t <sub>1</sub>	6.03	15.30	22.98	3.07	7.00	7.58	21.70	4.30	213.75
t <sub>2</sub>	6.16	14.86	27.21	2.93	6.83	10.43	23.44	4.67	272.07
Pupuk Green Tonik (G) Sidik Ragam	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
g <sub>0</sub>	6.18	15.53	24.55	2.93	6.33	8.67	21.37	4.29	210.50
g <sub>1</sub>	6.55	16.90	27.42	3.20	7.67	10.35	21.67	4.72	255.48
g <sub>2</sub>	6.45	15.67	26.08	3.00	6.67	9.00	22.97	4.47	233.50
Interaksi (GxT) Sidik Ragam	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
t <sub>0</sub> g <sub>0</sub>	6.60	18.20	27.00	3.00	7.00	11.00	21.60	4.15	196.00
t <sub>0</sub> g <sub>1</sub>	6.58	18.30	25.40	3.40	7.50	9.00	19.20	4.84	238.00
t <sub>0</sub> g <sub>2</sub>	5.72	17.30	31.20	3.00	6.00	10.00	21.80	4.53	207.00
t <sub>1</sub> g <sub>0</sub>	5.46	12.50	16.00	2.80	5.00	4.00	18.60	3.98	153.00
t <sub>1</sub> g <sub>1</sub>	6.26	17.35	28.55	3.20	8.50	11.25	23.55	4.59	256.25
t <sub>1</sub> g <sub>2</sub>	6.36	16.05	24.40	3.20	7.50	7.50	22.95	4.34	232.00
t <sub>2</sub> g <sub>0</sub>	6.48	15.90	30.65	3.00	7.00	11.00	23.90	4.74	282.50
t <sub>2</sub> g <sub>1</sub>	6.82	15.04	28.32	3.00	7.00	10.80	22.26	4.72	272.20
t <sub>2</sub> g <sub>2</sub>	7.26	13.65	22.65	2.80	6.50	9.50	24.15	4.54	261.50

Keterangan :

- t<sub>0</sub> : tanpa pupuk Green Tonik
- t<sub>1</sub> : konsentrasi pupuk Green Tonik 2 ml/L air
- t<sub>2</sub> : konsentrasi pupuk Green Tonik 4 ml/L air
- g<sub>0</sub> : tanpa pupuk Trichokompos
- g<sub>1</sub> : dosis pupuk Trichokompos 500g/polibag
- g<sub>2</sub> : dosis pupuk Trichokompos 750g/polibag
- MST : Minggu Setelah Tanam
- tn : tidak berpengaruh nyata

Produksi bobot umbi tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk Trichokompos dengan dosis 750g/polibag (t<sub>2</sub>) yaitu 272.07 g/tanaman. Sedangkan produksi bobot umbi terendah terdapat pada tanpa dosis perlakuan pupuk Trichokompos atau kontrol (t<sub>0</sub>) yaitu 213.67 g/tanaman.

Respon pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih (*raphanus sativus* l.) pada interaksi perlakuan pupuk green tonik dan trichokompos berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk Green Tonik dan pupuk Trichokompos (GxT) tidak berpengaruh nyata pada semua parameter pengamatan, yaitu : tinggi tanaman 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, jumlah daun 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, panjang umbi, diameter umbi dan bobot umbi. Hal ini dikarenakan masing-masing faktor perlakuan yang tidak saling berinteraksi, adapun faktor yang mempengaruhinya seperti kandungan fosfor yang tinggi dan respon tanaman yang lambat.

Sehingga dapat dikatakan bahwa masing-masing faktor perlakuan bertindak bebas tidak saling mempengaruhi. Produksi bobot umbi tertinggi dari interaksi (GxT) yaitu  $t_2g_0$  sebesar 282.50 g/tanaman. Sedangkan produksi polong terendah yaitu  $t_1g_0$  sebesar 153 g/tanaman.

#### **D. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan hal sebagai berikut : Perlakuan konsentrasi pupuk Green Tonik (G) tidak berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, jumlah daun 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, panjang umbi, diameter umbi dan bobot umbi. Bobot umbi terberat per tanaman dihasilkan pada konsentrasi pupuk Green Tonik 2 ml/L air ( $g_1$ ), yaitu 255.48 g/tanaman. Sedangkan bobot umbi teringan terdapat pada perlakuan tanpa konsentrasi pupuk Green Tonik ( $g_0$ ), yaitu 210.50 g/tanaman.

Perlakuan pupuk Trichokompos tidak berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, jumlah daun 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, panjang umbi, diameter umbi dan bobot umbi. Bobot umbi terberat terdapat pada perlakuan pupuk Trichokompos dengan dosis 750g/polibag ( $t_2$ ), yaitu 272.07 g/tanaman. Sedangkan bobot umbi teringan terdapat pada perlakuan tanpa pupuk Trichokompos ( $t_0$ ), yaitu 213.67 g/tanaman.

Interaksi perlakuan pupuk Green Tonik dan pupuk Trichokompos (GxT) tidak berpengaruh nyata pada semua parameter pengamatan, yaitu : tinggi tanaman 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, jumlah daun 3 minggu, 5 minggu dan 7 minggu setelah tanam, panjang umbi, diameter umbi dan bobot umbi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Atmaja, I. S. W. (2017). Pengaruh uji minus one test pada pertumbuhan vegetatif tanaman mentimun. *Jurnal Logika*, 19(1), 63-68. <https://jurnal.ugj.ac.id/index.php/logika/article/view/498>
- Elisabeth, E., & Astuti, P. (2018). Effect of Bokashi Fertilizer and Green Tonik Liquid Fertilizer on the Growth and Yield of Long Bean (*Vigna sinensis*L.) Parade Tavi Variety. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 17(1), 81-88. DOI: <https://doi.org/10.31293/af.v17i1.3352>
- Gardener, F.P. R. B. Pearce dan R.L.Mitchell, Diterjemahkan oleh Herawati. 2008. Fisiologi Tanaman Budidaya. Jakarta: UI Press.
- Hakim, R. (2018). The Effect of Concentration and Timing of Application of Green Tonik Foliar Fertilizer on the Growth and Yield of Cucumber (*Cucumis sativus*L.) Mercy Variety. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 17(2), 323-330. DOI: <https://doi.org/10.31293/af.v17i2.3618>
- Hartati, R., Yetti, H., & Puspita, F. (2016). *Pemberian Trichokompos Beberapa Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (Zea Mays Saccharata Sturt)* (Doctoral dissertation, Riau University). <https://media.neliti.com/media/publications/203305-none.pdf>

- Hasral M dan H. Ibrahim, 2018. Budidaya dan Segmentasi Pasar Lobak (*Raphanus sativus* L.) pada Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) Agrofarm Cianjur-Jawa Barat. *Jurnal Agrimart* Vol. 5 No. 1, Maret 2018.
- Lukman, L. (2010). Efek pemberian fosfor terhadap pertumbuhan dan status hara pada bibit manggis. *Jurnal Hortikultura*, 20(1), 829-60. DOI: [10.21082/jhort.v20n1.2010.p%p](https://doi.org/10.21082/jhort.v20n1.2010.p%p)
- Nurhayati, Ali J, dan Rizqi S A, 2011. Potensi Limbah Pertanian Sebagai Pupuk Organik Lokal di Lahan Kering Dataran Rendah Iklim Basah. *Iptek Tanaman Pangan* Vol. 6 No. 2 – 2011.
- Pasir, S. (2014). Penyuluhan penanaman sayuran dengan media polybag. *AJIE (Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship)*, 3(03), 159-163. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/7826>
- Safei, M., Rahmi, A., & Jannah, N. (2014). Pengaruh jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.) varietas Mustang F-1. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 13(1), 59-66. DOI: <https://doi.org/10.31293/af.v13i1.549>
- Samadi, B. (2013). Panen Untung dari Budidaya Lobak. Yogyakarta: Penerbit Lily Publisher.
- Shanty. (2014). Tentang Lobak. <http://shanty.staff.ub.ac.id/2014/03/26/tentang-lobak/>. Diakses 10 Desember 2020.
- Steel, R. G., & Torrie, J. H. (1985). *Bioestadística: principios y procedimientos*. McGraw-Hill.
- Sudarsana, K. (2000). Pengaruh Effective Microorganisms-4 (EM-4) dan Kompos Terhadap Produksi Jagung Manis (*Zea Mays* L. Saccharata) Pada Tanah Entisols. *Dalam Frontir, Nomor, 32*.
- Sutedjo, M. M. (1995). Penyuluhan dan Cara Pemupukan. *Penebar Swadaya. Jakarta*.
- Utami, M. S. (2018). Pengaruh Cahaya Terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Pertanian, Universitas Udayana*.
- Ziaulhaq, W., & Amalia, D. R. (2022). Pelaksanaan Budidaya Cabai Rawit sebagai Kebutuhan Pangan Masyarakat. *Indonesian Journal of Agriculture and Environmental Analytics*, 1(1), 27-36. DOI: <https://doi.org/10.55927/ijaea.v1i1.812>