

## **Peningkatan Produksi Pare (*Momordhica charantia* L) dengan Pemberian Konsentrasi dan Interval Pupuk Organik cair Limbah Tahu**

Endriani<sup>1</sup>, Indra Purnama<sup>2</sup>, Alhaviz<sup>3</sup>

*Department of Agrotechnology, Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru, Indonesia*

\*e-mail: ayanglubis@gmail.com

### *Abstract*

*Pare (*Momordhica charantia* L) is one of the horticultural crops that is currently gaining interest. This is indicated by the results of research on potency, nutritional content, and new varieties of bitter melon. Pare contains high protein, carbohydrates, vitamins, and minerals. The increasing interest in pare is something that needs attention, especially in increasing its availability. Increasing bitter melon production can be achieved by using liquid organic fertilizer from tofu waste. Tofu liquid waste is a type of organic fertilizer that has a role in improving soil's physical, chemical, and biological properties. This study aims to determine the best interaction response of concentration and interval of giving tofu liquid waste to bitter melon production. The research was carried out in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Lancang Kuning University, Yos Sudarso street, km. 08 Pekanbaru. This research was conducted in October - December 2021, using a factorial complete randomized design (CRD) consisting of two factors and three replications. The first factor is the concentration of tofu liquid waste (K) application, and the second factor is the interval of tofu liquid waste (P) application. Observational data were analyzed statistically using variance, which if  $f \text{ count} \geq f \text{ table } 5\%$ , then proceed with the Duncan Multiple Range Test (DMRT) at 5% level. The application of liquid organic fertilizer from tofu waste had a single significant effect on the observation of fruit diameter and length of fruit, while the interval of application of liquid organic fertilizer from tofu waste singly had a significant effect on the observation of fruit diameter, fruit length, fruit weight per fruit, fruit weight per plant, and the amount fruit per plot. The interaction of concentrations and intervals of liquid organic fertilizer from tofu waste has a significant effect on fruit diameter.*

*Keywords: bitter gourd, liquid organic fertilizer (LOF) of tofu waste, the concentration of tofu waste*

### *Abstrak*

Pare (*Momordhica charantia* L) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang saat ini mulai diminati. Hal ini ditandai dengan adanya hasil-hasil penelitian tentang potensi, kandungan gizi, serta varietas-varietas baru tanaman pare. Pare mengandung protein, karbohidrat, vitamin, dan mineral yang tinggi. Meningkatnya peminat pare menjadi hal yang perlu diperhatikan terutama dalam meningkatkan ketersediaannya. Peningkatan produksi pare dapat dicapai dengan penggunaan pupuk organik cair limbah tahu. Limbah cair tahu merupakan jenis pupuk organik yang memiliki peran dalam memperbaiki sifat fisik tanah, kimia dan biologi tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon interaksi konsentrasi dan interval pemberian limbah cair tahu terbaik terhadap produksi pare. Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning Jl. Yos Sudarso, km. 08 Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada Oktober - Desember 2021, menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari dua faktor dan

tiga ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi pemberian pupuk limbah cair tahu (K), dan faktor kedua adalah interval pemberian pupuk limbah cair tahu (P). Data hasil pengamatan dianalisis statistik menggunakan sidik ragam, yang mana jika  $f$  hitung  $\geq f$  tabel 5%, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5%. Pemberian pupuk organik cair limbah tahu berpengaruh nyata secara tunggal pada pengamatan diameter buah dan panjang buah, sedangkan interval pemberian pupuk organik cair limbah tahu secara tunggal berpengaruh nyata pada pengamatan diameter buah, panjang buah, berat buah per buah, berat buah per tanaman, dan jumlah buah per plot. Interaksi konsentrasi dan interval pemberian pupuk organik cair limbah tahu berpengaruh nyata terhadap diameter buah.

Kata kunci: *pare*, *POC limbah tahu*, *konsentrasi limbah tahu*

## 1. PENDAHULUAN

Pare (*Momordhica charantia* L) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang saat ini mulai diminati. Tanaman pare dulunya hanya ditanam sebagai usaha sampingan dikarenakan rendahnya permintaan konsumen akan pare, namun permintaan akan pare mulai meningkat yang dapat dilihat dari hasil-hasil penelitian tentang potensi tanaman pare, terutama mengenai kandungan gizi, serta varietas-varietas baru yang lebih unggul dalam hal rasa dan penampakan. Setiawan dan Trisnawati (1993) menyatakan bahwa 100 gram pare terdiri dari air (91,2 g), protein (1,1 g), karbohidrat (0,5 g), kalsium (45 mg), zat besi (1,4 mg), fosfor (64 mg), vitamin A (18 mg), vitamin B (0,08 mg), dan vitamin C (52 mg). Pare tidak hanya dijual di pasar tradisional, namun pare juga dapat ditemui di supermarket, yang mana hal ini menunjukkan bahwa pare memiliki peminat dan daya jual yang tinggi.

Kebutuhan akan pare terus meningkat seiring dengan peningkatan permintaan pasar, khususnya di Provinsi Riau. Peningkatan permintaan pare berbanding terbalik dengan jumlah produksi pare yang dihasilkan (rendah). Rendahnya produksi pare di Riau disebabkan beberapa faktor, salah satunya yaitu kondisi tanah. Tanah di Riau pada umumnya memiliki jenis tanah pedzolik merah kuning (PMK) dengan tingkat keasaman tinggi, kandungan bahan organik rendah, serta kandungan hara yang rendah. Margaretha (2013) dan Hardjowigeno (1992), menyatakan bahwa tanah PMK memiliki tingkat kejenuhan basa kurang dari 35%, kandungan Al yang tinggi, serta unsur hara dan bahan organik rendah. Kondisi ini akan berdampak pada pertumbuhan dan produksi tanaman pare. Oleh karena itu perlu adanya untuk mengatasi hal tersebut, salah satunya yaitu dengan penambahan bahan organik dan melakukan pemupukan. Salah satu bahan organik serta dikategorikan sebagai pupuk organik cair (POC) yaitu limbah cair tahu.

Limbah tahu merupakan sisa dari proses pencucian, perendaman, dan pencetakan selama proses pembuatan tahu. Limbah tahu terdiri dari dua jenis yaitu limbah padat dan limbah cair. Limbah padat yang dihasilkan berupa kompos dan limbah cair yang dihasilkan berupa cairan dari proses produksi tahu. Limbah cair tahu mengandung unsur hara N (1,24%), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (5,54%), K<sub>2</sub>O (1,34%) dan C-Organik (5,803%). Kandungan ini sangat berpotensi untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi pare. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendapatkan respon interaksi konsentrasi dan interval POC limbah tahu terbaik terhadap produksi pare (*Momordhica charantia* L).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning Jl. Yos Sudarso. km. 08 Pekanbaru dengan ketinggian tempat 16 m dpl, serta topografi datar, dan jenis tanah Podsolik Merah Kuning (PMK). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember 2021.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman pare varietas paria lipa F1, pupuk kandang sapi, pupuk limbah cair tahu, NPK Mutiara (16:16:16), polybag kecil ukuran 15 cm x 10 cm, dithane 45, da curacon 500 EC. Alat- alat yang digunakan adalah ember, cangkul, parang, penggaris, gembor, hand spayer, jangka sorong, timbangan, meteran, kamera dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap ( RAL) Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah Konsentrasi (K) yang terdiri dari 3 (tiga) taraf, dan interval pemberian POC (P) yang terdiri dari 3 (tiga) taraf, sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 4 (empat) ulangan, maka didapatkan 27 unit plot percobaan. Adapun jumlah tanaman yang dijadikan sampel per plot terdiri dari 2 tanaman, sehingga didapatkan 108 tanaman yang dijadikan sampel.

Adapun masing-masing perlakuan adalah sebagai berikut:

Faktor Konsentrasi POC Limbah Tahu

$K_0$  = Tanpa Pemberian POC Limbah Tahu

$K_1$  = Konsentrasi POC Limbah Tahu 50 ml/ liter

$K_2$  = Konsentrasi POC Limbah Tahu 100 ml/ liter

Faktor Interval POC Limbah Tahu

$P_1$  = Interval 2 hari sekali

$P_2$  = Interval 4 hari sekali

$P_3$  = Interval 6 hari sekali

Dari kedua faktor tersebut diperoleh kombinasi perlakuan sebagai berikut:

$K_0P_1$  = Tanpa konsentrasi pemberian dan interval pemberian POC limbah tahu 2 hari sekali

$K_0P_2$  = Tanpa Pemberian dan Interval pemberian POC Limbah Tahu 4 hari sekali

$K_0P_3$  = Tanpa Pemberian dan Interval pemberian POC Limbah Tahu 6 hari sekali

$K_1P_1$  = Konsentrasi 50 ml/ liter dan Interval 2 hari sekali

$K_1P_2$  = Konsentrasi 50 ml/ liter dan Interval pemberian POC Limbah Tahu 4 hari sekali

$K_1P_3$  = Konsentrasi 50 ml/ liter dan Interval pemberian POC Limbah Tahu 6 hari sekali

$K_2P_1$  = Konsentrasi 100 ml/ liter dan Interval pemberian POC Limbah Tahu 2 hari sekali

$K_2P_2$  = Konsentrasi 100 ml/ liter dan Interval pemberian POC Limbah Tahu 4 hari sekali

$K_2P_3$  = Konsentrasi 100 ml/ liter dan Interval pemberian POC Limbah Tahu 6 hari sekali

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Diameter Buah (cm)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi dan interval pemberian pupuk organik cair limbah tahu berpengaruh nyata terhadap diameter buah pare pada faktor tunggal dan interaksi konsentrasi dan interval pemberian POC limbah tahu berpengaruh nyata (Tabel 1).

Tabel 1. Rerata Diameter Buah Akibat Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah

Tahu				
Perlakuan	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rerata K
K <sub>0</sub>	5,88a	6,05ab	6,13abc	6,02A
K <sub>1</sub>	6,01ab	6,92d	6,19abc	6,37C
K <sub>2</sub>	5,95a	6,5c	6,42bc	6,29B
<b>Rerata P</b>	5,94A	6,49C	6,24B	

Angka – angka yang diikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji lanjut DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pemberian POC limbah tahu (50ml/l) (K<sub>1</sub>) memberikan hasil terbaik yang berbeda nyata dengan perlakuan tanpa konsentrasi (K<sub>0</sub>) dan konsentarsi (100 ml/l) (K<sub>2</sub>). Perlakuan interval pemberian POC limbah tahu 4 hari sekali (P<sub>2</sub>) menunjukkan hasil terbaik yang berbeda nyata dengan interval pemberian pupuk organik cair limbah tahu 2 hari sekali (P<sub>1</sub>) dan interval pemberian pupuk organik cair limbah tahu 6 hari sekali (P<sub>3</sub>). Interaksi perlakuan K<sub>1</sub>P<sub>2</sub> (pemberian konsentrasi 50 ml/l + interval 4 hari sekali) memberikan hasil terbaik dan berbeda nyata terhadap interaksi perlakuan K<sub>0</sub>P<sub>1</sub>(Tanpa konsentrasi + interval 2 hari sekali), K<sub>0</sub>P<sub>2</sub>(Tanpa konsentrasi + interval 4 hari sekali), K<sub>0</sub>P<sub>3</sub> (Tanpa konsentrasi + interval 6 hari sekali), K<sub>1</sub>P<sub>1</sub> (Konsentrasi 50ml/l + interval 2 hari sekali), K<sub>1</sub>P<sub>3</sub> (Konsentrasi 100ml/l + interval 6 hari sekali), K<sub>2</sub>P<sub>1</sub> (Konsentrasi 100ml/l + interval 2 hari sekali), K<sub>2</sub>P<sub>2</sub> (Konsentrasi 100ml/l + interval 6 hari sekali).

Limbah cair tahu mengandung bahan organik seperti N (1,24%), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (5,54%), K<sub>2</sub>O (1,34%), dan C-organik (5,803%). Kandungan inilah yang diduga mampu memenuhi kebutuhan hara tanaman pare, yang menyebabkan terjadinya peningkatan ukuran diameter pare. Nitrogen berperan sebagai bahan penyusun asam-asam amino, protein dan klorofil yang penting dalam proses fotosintesis. Fosfor berperan dalam pembentukan ATP sebagai energi yang dibutuhkan dalam aktivitas sel. Kalium memiliki pengaruh terhadap bobot buah karena unsur hara K berperan dalam perkembangan buah. Meylia dan Koesriharti (2018), menyatakan bahwa kalium memiliki peranan dalam meningkatkan kualitas hasil panen. Unsur kalium sebagai aktivator dari berbagai enzim esensial dalam reaksi fotosintesis dan respirasi serta enzim yang berperan dalam sintesis pati dan protein yang terkandung dalam tanaman akan digunakan sebagai untuk meningkatkan berat buah.

### Panjang Buah (cm)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi dan interval pemberian berpengaruh nyata terhadap panjang buah pare pada faktor tunggal, sedangkan kombinasi konsentrasi dan interval pemberian POC limbah tahu berpengaruh tidak nyata (Tabel 2).

Tabel 2. Rerata Panjang Buah (cm) Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Tahu

Perlakuan	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	Rerata K
K <sub>0</sub>	21,29	22,94	22,52	22,25A
K <sub>1</sub>	21,82	25,47	24,88	24,05C
K <sub>2</sub>	23,25	24,08	22,64	23,32B
<b>Rerata P</b>	22,12A	24,16C	23,23B	

Angka – angka yang diikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji lanjut DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi (50 ml/l) ( $K_1$ ) dan interval pemberian POC limbah tahu 4 hari sekali ( $P_2$ ) menunjukkan hasil terbaik terhadap panjang buah pare. Namun interaksi konsentrasi dan interval tidak berpengaruh nyata terhadap kombinasi lainnya.

Peningkatan panjang buah pare diduga disebabkan karena pemberian limbah cair tahu yang mengandung kalium. Kalium berperan dalam proses fotosintesis, penyesuaian osmotik, pembelahan dan pertumbuhan sel, mengatur buka tutup stomata, mengatur sistem air dalam jaringan tanaman, mengatur keseimbangan anion-kation, dan berperan dalam transfer nitrogen oleh kation (Motaghi, 2014). Inam *et al.*, (2011), juga menyatakan bahwa kalium berperan dalam peningkatan pertumbuhan tanaman, dan berperan dalam proses translokasi asimilat, ekstensi sel, dan pembentukan protein.

Pemberian konsentrasi dan interval waktu pemberian tidak selalu menunjukkan hasil yang baik. Sundari (2012), menyatakan bahwa tidak terjadinya pengaruh interaksi dua faktor perlakuan (konsentrasi dan interval pemberian pupuk organik cair limbah tahu). Hal ini dikarenakan kedua faktor tidak mampu bersinergi atau berkerjasama, sehingga mekanisme kerjanya berbeda atau salah satu faktor tidak berperan secara optimal atau bahkan bersikap antagonis yaitu saling menekan pengaruh masing-masing.

### Berat Buah/Buah (g)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian interval pupuk limbah cair tahu masing-masing secara tunggal berpengaruh nyata, sedangkan konsentrasi dan kombinasi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah/ buah. Hasil uji lanjut dan rerata berat buah/buah pare disajikan pada (Tabel 3).

Tabel 3. Rerata Berat Buah/Buah (g) Akibat Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Tahu

Perlakuan	$P_1$	$P_2$	$P_3$	Rerata K
$K_0$	282,33	315	296,83	298,38A
$K_1$	298,05	444,2	361,38	367,87B
$K_2$	350,55	442,5	331,24	375,76B
Rerata P	310,31A	400,56C	329,81B	

Angka – angka yang diikuti oleh besar pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji lanjut DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pemberian pupuk organik cair limbah tahu  $K_1$  (konsentrasi 50ml/l) memberikan hasil terbaik terhadap berat buah/buah yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan  $K_2$  (konsentrasi 100 ml/l) namun berbeda nyata dengan perlakuan  $K_0$  (tanpa pemberian konsentrasi). Perlakuan interval pemberian pupuk organik cair limbah tahu  $P_2$  (4 hari sekali) memberikan hasil yang terbaik yang berbeda nyata dengan perlakuan  $P_1$  (interval 2 hari sekali) dan  $P_3$  (interval 6 hari sekali).

Peningkatan berat buah pare per buah diduga dibebkan karena pada perlakuan  $K_1$  dengan interval waktu pemberian 4 hari sekali ( $P_2$ ) sudah memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman pare. Malakouti (2008), menyatakan bahwa produksi suatu tanaman ditentukan oleh seberapa banyaknya ketersediaan hara dalam tanah yang dapat diserap oleh tanaman. Selain jumlah hara, jenis unsur hara yang tersedia sangat menentukan hasil tanaman.

### Berat Buah/Tanaman (g)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interval pemberian pupuk organik cair limbah tahu masing-masing secara tunggal berpengaruh nyata, konsentrasi dan kombinasi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah/ tanaman pare. Hasil uji lanjut dan rerata berat buah/tanaman disajikan pada (Tabel 4).

Tabel 4. Rerata Berat Buah/Tanaman (g) Akibat Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Tahu

Perlakuan	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rerata K
K <sub>0</sub>	930,82	1146,83	1038,23	1038,62A
K <sub>1</sub>	897,49	1365,94	1219,82	1161,08B
K <sub>2</sub>	1008,66	1294,17	993,74	1098,85B
<b>Rerata P</b>	945,65A	1268,98C	1013,54B	

Angka – angka yang diikuti oleh besar pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji lanjut DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan K<sub>1</sub> (konsentrasi pemberian POC limbah tahu 50 ml/l) memberikan hasil terbaik yang berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>0</sub> (tanpa konsentrasi pemberian POC limbah tahu) dan K<sub>2</sub> (konsentrasi pemberian POC limbah tahu 100ml/l) dengan rerata K<sub>1</sub> memberikan hasil tertinggi yaitu 1161,08 g. Perlakuan interval pemberian pupuk organik cair limbah tahu P<sub>2</sub> (interval pemberian POC limbah tahu 4 hari sekali) memberikan hasil terbaik yang berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>1</sub> (interval pemberian POC limbah tahu 2 hari sekali) dan perlakuan P<sub>3</sub> (interval pemberian POC limbah tahu 6 hari sekali) dengan hasil rerata tertinggi pada perlakuan P<sub>2</sub> yaitu 1268,98 g.

Peningkatan berat buah tanaman pare diduga disebabkan pemberian limbah tahu dan interval waktu pemberian limbah cair tahu dapat diubah menjadi unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman pare. Jasmi *et al.*, (2015), menyatakan bahwa konsentrasi dan interval waktu pemberian POC Bintang Kuda Laut sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung, namun tidak terdapat interaksi yang nyata antara konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung.

### Jumlah Buah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian interval limbah cair tahu masing-masing secara tunggal berpengaruh nyata serta konsentrasi dan kombinasi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah buah tanaman pare. Hasil uji lanjut dan rerata jumlah buah tanaman pare disajikan pada (Tabel 5).

Tabel 5. Rerata Jumlah Buah Akibat Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Tahu

Perlakuan	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rerata K
K <sub>0</sub>	0,71	1,05	0,94	0,9A
K <sub>1</sub>	1,02	2,33	1,33	1,56B
K <sub>2</sub>	0,94	1,5	1	1,14A
<b>Rerata P</b>	0,89A	1,62C	1,09B	

Angka – angka yang diikuti oleh besar pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji lanjut DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa faktor tunggal perlakuan K<sub>1</sub> (konsentrasi pemberian POC limbah tahu 50 ml/l) memberikan hasil terbaik yang berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>0</sub>

(tanpa konsentrasi pemberian POC limbah tahu) dan berbeda tidak nyata pada perlakuan  $K_2$  (konsentrasi pemberian POC limbah tahu 100ml/l) dengan rerata  $K_1$  memberikan hasil tertinggi yaitu 1,56 dan yang terendah terdapat pada perlakuan  $K_0$  yaitu 0,9. Perlakuan interval pemberian pupuk organik cair limbah tahu  $P_2$  (interval pemberian POC limbah tahu 4 hari sekali) memberikan hasil terbaik yang berbeda nyata dengan perlakuan  $P_1$  (interval pemberian POC limbah tahu 2 hari sekali) dan perlakuan  $P_3$  (interval pemberian POC limbah tahu 6 hari sekali) dengan hasil rerata tertinggi pada perlakuan  $P_2$  yaitu 1,62 dan hasil terendah pada perlakuan  $P_0$  yaitu 0,89.

Peningkatan jumlah buah ini diduga disebabkan oleh kandungan hara limbah tahu, dapat memenuhi kebutuhan pare selama berproduksi. Uluputty (2015), menyatakan bahwa pemberian pupuk yang tepat dan optimal dapat dicapai apabila pupuk yang diberikan dalam jumlah kebutuhan tanaman. Namun bila pupuk yang diberi berlebihan, maka akan mengakibatkan tanaman keracunan dan apabila hara yang diberikan dalam jumlah sedikit maka akan mengakibatkan pertumbuhan dan produksi tanaman menurun.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan yaitu konsentrasi dan interval pemberian pupuk organik cair limbah tahu untuk produksi tanaman pare (*Momordica charantia* L) dapat disimpulkan bahwa interaksi konsentrasi dan interval pemberian pupuk organik cair limbah tahu konsentrasi 50 ml/ liter dan Interval pemberian POC Limbah Tahu 4 hari sekali ( $K_1P_2$ ) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter diameter buah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Hardjowigeno, S. 1992. Klasifikasi tanah dan pedogenesis. Jakarta.
- Jasmi, Mahdjali S., Gunawan J. (2015). Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dan Kuda Laut Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Vigna sinensis* L.). Jurnal Agrotek Lestari. 1(1): 35-46.
- Inam A., S. Sahay, F. Mohammad. (2011). Studies on Potassium content in two root crops under Nitrogen fertilization. International J. of Environmental Sciences. 2(2): 1030-1038.
- Malakouti M.J. (2008). The Effect of Micronutrients in Ensuring Efficient Use of Macronutrients. J. For Agriculture. 32(1): 215-220.
- Margaretha. (2013). Studi Biologi Tanah dalam penerapan beberapa Teknik Pengolahan Tanah dan Sistem Pertanaman pada Ultisol. Jurnal Agronomi. 8(2): 117-120.
- Meylia R.D., Koesriharti. (2018). Pengaruh pemberian pupuk posfor dan suberk kalium yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lyopersicon esculentum* Mill). Jurnal Produksi Tanaman. 6(8): 1934-1941.
- Motaghi S., T.S. Nejad. (2014). The Effect of Different Levels of Humic Acid and Potassium Fertilizer on Physiological Indices of Growth. J. Of Biosciences. 5(2): 99-105.
- Sundari P. (2012). Pertumbuhan tanaman seledri (*Aplium graveolens* L.) Pada beberapa jenis media tanam dan dosis pupuk organik cair. Fakultas pertanian universitas IBA. Palembang.
- Setiawan A.I., Trisnawati Y. (1993). Pare dan Labu. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Uluputty M.R. (2015). Pertumbuhan dan Hasil Seledri (*Apium grafeolens* L.) Pada Media Pasir Setelah Diberikan Gandasil D dan Atonik. Agrologia. 4(1): 28-33.