

## RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS SEMANGKA (*Citrullus lanatus*) TERHADAP FREKUENSI PEMBERIAN POC AIR LERI

**Nurbaiti Amir\*, Gusmiatun, Zolla Nardo**

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Palembang  
Jalan Jenderal Ahmad Yani 13 Ulu Palembang  
\*Email : nurbaitiamir@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan frekuensi pemberian POC dari limbah air beras (air leri) yang tepat pada beberapa varietas semangka. Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan Jalan H.M. Aqil, KM 16, RT 49, RW 17, Kelurahan Sukajadi, Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Banyuasi, Provinsi Sumatera Selatan, waktu penelitian dari bulan September sampai November 2020. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan petak terbagi (*split plot design*) dengan 3 ulangan sehingga didapatkan 36 petak. Adapun perlakuan yang dimaksud sebagai berikut : Petak utama yaitu Frekuensi pemberian POC air leri (F) terdiri dari  $F_0$  = tanpa pemberian POC air leri ;  $F_1$  = 4 hari sekali ;  $F_2$  = 6 hari sekali ;  $F_3$  = 8 hari sekali, sedangkan Anak petak yaitu varietas tanaman semangka (V) terdiri dari  $V_1$  = Bonita ;  $V_2$  = Maduri ;  $V_3$  = Winda. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah panjang tanaman (cm), jumlah cabang, panjang buah (cm), diameter buah (cm), berat buah (kg). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa secara tabulasi kombinasi perlakuan frekuensi 6 hari sekali dengan varietas Maduri memberikan pengaruh tertinggi terhadap produksi semangka. Berat buah sebesar 2,93 kg/tanaman setara dengan 10,12 ton/ha.

Kata kunci : varietas, tanaman semangka, POC air leri, frekuensi

### ABSTRACT

This study aims to determine the frequency of administration of POC from rice water waste (leri water) in several watermelon varieties. This research has been carried out on Jalan H.M. Aqil, KM 16, RT 49, RW 17, Sukajadi Village, Talang Kelapa District, Banyuasi Regency, South Sumatra Province, the research time is from September to November 2020. This study uses an experimental method with a split plot design with 3 replicates so that 36 plots were obtained. The treatment referred to as follows: The main plot, namely the frequency of giving POC leri water (F) consisting of  $F_0$  = without giving POC leri water;  $F_1$  = once every 4 days;  $F_2$  = every 6 days;  $F_3$  = once every 8 days, while the subplots are watermelon plant varieties (V) consisting of  $V_1$  = Bonita ;  $V_2$  = Madurai ;  $V_3$  = Winda. The variables observed in this study were plant length (cm), number of branches, fruit length (cm), fruit diameter (cm), fruit weight (kg). Based on the results of the study, it was shown that tabulated the combination of treatment with a frequency of once every 6 days with the Maduri variety gave the highest effect on watermelon production. Fruit weight of 2.93 kg/plant is equivalent to 10.12 tons/ha.

Keywords : variety, watermelon plant, POC water leri, frequency

### PENDAHULUAN

Semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan salah satu komoditas hortikultura dari famili *Cucurbitaceae* (Labu-labuan) yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Buahnya yang sangat di gemari masyarakat Indonesia karena rasanya yang manis, renyah dan kandungan airnya yang banyak (Prajnanta, 2004).

Menurut Badan Statistik Provinsi Sumatera Selatan (2017), Produksi semangka di Indonesia mengalami peningkatan, dilihat dari tahun 2011 dan 2014 dimana produksi pada tahun 2011 sebanyak 497.650 ton dan untuk 2014 sebesar 653.974 ton. Peningkatan terjadi karena luas panen juga meningkat. Pada tahun 2011 luas panen adalah 33.445 ha, meningkat pada tahun 2014 menjadi 35.802 ha. produksi dan kualitas

hasil semangka tidak mengalami peningkatan yang signifikan selama tiga tahun terakhir. Data yang diperoleh dari tahun 2015 hingga 2017 menunjukkan bahwa pada tahun 2015 produksi semangka sebesar 21.903 ton, 2016 sebesar 11,907 ton, dan tahun 2017 sebesar 13.507 ton.

Selama ini petani membudidayakan semangka dengan menggunakan pupuk kimia atau anorganik. Penggunaan pupuk kimia (anorganik) dalam jangka panjang juga dapat berpengaruh terhadap struktur tanah yang selanjutnya dapat mengurangi kesuburan dan produksi tanaman. Pemupukan anorganik terus menerus akan menyebabkan pengurasan unsur mikro, penurunan produktivitas dan masalah hama penyakit tanaman. Pada kondisi kejenuhan pupuk kimia dan ditambah aplikasi pemakaian

pestisida yang berlebihan dapat mengganggu keseimbangan jasad renik, antara lain menekan perkembangan mikroba yang berguna (Litbang Deptan, 2012).

Solusi untuk mengatasi permasalahan yang di timbulkan dari penggunaan pupuk kimia ialah dengan penggunaan pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berupa padat atau cair. Pupuk organik cair (POC) adalah pupuk yang berperan dalam meningkatkan aktivitas biologi kimia dan fisik sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman. Keuntungan penggunaan POC adalah mampu mengatasi defisiensi hara, dan menambahkan unsur (N dan P) pada tanaman sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman.

Hasil Penelitian Wulandari (2012). Air cucian beras merupakan bahan organik yang dapat dijadikan sebagai pupuk karena mengandung unsur 0,015% N, 16,306% P, 0,02% K, 2, 944% Ca, 14,252% Mg, 0,027% Sulfur, 0,0427% Besi, dan 0,043% Vitamin B1. Hasil penelitian Elfarisna (2003). Air cucian beras yang diberikan sebanyak 50 ml dengan frekuensi pemberian 6 hari sekali dapat memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan pemberian setiap hari dan 3 hari sekali. Hasil penelitian Suryadi dan Slamet (2005). Air cucian beras sebanyak 50 ml dengan frekuensi 1x seminggu memberikan hasil terbaik untuk tanaman kedelai edamame.

Pemilihan terhadap suatu varietas umumnya berdasarkan ketahanan varietas tersebut dengan kondisi lingkungan. Menurut Badan Statistik Provinsi Sumatera Selatan (2017), varietas yang banyak digunakan di Sumatera Selatan ialah Bonita dan Winda, dengan jumlah produksi 35-45 ton/ha. Sedangkan untuk semangka kuning Maduri di Sumatera Selatan belum banyak menggunakannya. Untuk produksinya 22-31 ton/ha.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian tentang respon pertumbuhan dan produksi beberapa varietas semangka terhadap frekuensi pemberian pupuk organik cair air leri.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan petani Kel. Sukajadi, Kec. Talang Kelapa, Kab. Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan, penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai November 2020.

### Bahan dan Alat

Bahan bahan yang di gunakan dalam penelitian adalah 1). Benih Semangka Bonita, Maduri, dan Winda 2). Urea, SP 36, dan KCl. 3). Pupuk cair Air Leri. 4). Dolomit. 5). Pupuk kandang kotoran ayam. 6). Pestisida. 7). Mulsa. Sedangkan alat-alat yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu 1). Cangkul. 2). Golok. 3). Tali Plastik. 4). Ember. 5). Meteran. 6). Timbangan.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Petak Terbagi (*split plot design*), dengan 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali, terdiri dari :

1. Petak Utama : Frekuensi Pemberian POC Air Leri ( F )
  - F<sub>0</sub> = tanpa pemberian
  - F<sub>1</sub> = 4 hari sekali
  - F<sub>2</sub> = 6 hari sekali
  - F<sub>3</sub> = 8 hari sekali
2. Anak Petak : Varietas semangka (V)
  - V<sub>1</sub> = Bonita
  - V<sub>2</sub> = Maduri
  - V<sub>3</sub> = Winda

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan frekuensi pemberian air leri berpengaruh sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati. Perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata sampai sangat terhadap semua peubah yang diamati. Sedangkan perlakuan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati, namun berpengaruh nyata terhadap peubah berat per buah (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Frekuensi Pemberian Air Leri dan Beberapa Varietas terhadap Peubah yang Diamati

| Peubah yang diamati    | Perlakuan |    |    | KK (%) |
|------------------------|-----------|----|----|--------|
|                        | F         | V  | I  |        |
| Panjang Tanaman (cm)   | **        | ** | tn | 0,92   |
| Jumlah Cabang (cabang) | **        | *  | tn | 2,93   |
| Panjang Buah (cm)      | **        | ** | tn | 4,64   |
| Diameter Buah (cm)     | **        | *  | tn | 5,58   |
| Berat per Buah (kg)    | **        | ** | ** | 3,53   |

Keterangan: tn = berpengaruh tidak nyata  
\* = berpengaruh nyata

\*\* = berpengaruh sangat nyata  
F = frekuensi pemberian air leri  
V = beberapa varietas  
I = interaksi  
KK = Koefisien keragaman

Tabel 2. Rekapitulasi pengaruh frekuensi pemberian air leri terhadap peubah yang diamati

| Frekuensi Pemberian Air Leri | Panjang Tanaman (cm)             | Jumlah Cabang (cabang)          | Panjang Buah (cm)               | Diameter Buah (cm)              | Berat per Buah (kg)            |
|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| F <sub>0</sub>               | 287,26 <sup>a</sup> <sub>A</sub> | 4,36 <sup>a</sup> <sub>A</sub>  | 26,22 <sup>a</sup> <sub>A</sub> | 17,07 <sup>a</sup> <sub>A</sub> | 1,42 <sup>a</sup> <sub>A</sub> |
| F <sub>1</sub>               | 290,13 <sup>a</sup> <sub>A</sub> | 4,44 <sup>a</sup> <sub>A</sub>  | 27,17 <sup>a</sup> <sub>A</sub> | 17,29 <sup>a</sup> <sub>A</sub> | 1,65 <sup>b</sup> <sub>B</sub> |
| F <sub>2</sub>               | 303,19 <sup>c</sup> <sub>C</sub> | 4,69 <sup>b</sup> <sub>B</sub>  | 34,75 <sup>b</sup> <sub>B</sub> | 21,54 <sup>b</sup> <sub>B</sub> | 2,69 <sup>d</sup> <sub>D</sub> |
| F <sub>3</sub>               | 295,19 <sup>b</sup> <sub>B</sub> | 4,47 <sup>a</sup> <sub>AB</sub> | 33,22 <sup>b</sup> <sub>B</sub> | 20,09 <sup>b</sup> <sub>B</sub> | 2,26 <sup>c</sup> <sub>C</sub> |
| BNJ 0,05 =                   | 3,66                             | 0,18                            | 1,89                            | 1,44                            | 0,09                           |
| 0,01 =                       | 4,69                             | 0,23                            | 2,44                            | 1,84                            | 0,12                           |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 5 %

Tabel 3. Rekapitulasi pengaruh beberapa varietas terhadap peubah yang diamati

| Beberapa Varietas | Panjang Tanaman (cm)              | Jumlah Cabang (cabang)           | Panjang Buah (cm)               | Diameter Buah (cm)               | Berat per Buah (kg)            |
|-------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| V <sub>1</sub>    | 292,23 <sup>a</sup> <sub>A</sub>  | 4,39 <sup>a</sup> <sub>A</sub>   | 28,10 <sup>a</sup> <sub>A</sub> | 18,27 <sup>a</sup> <sub>A</sub>  | 1,86 <sup>a</sup> <sub>A</sub> |
| V <sub>2</sub>    | 296,39 <sup>b</sup> <sub>B</sub>  | 4,58 <sup>b</sup> <sub>B</sub>   | 32,25 <sup>c</sup> <sub>B</sub> | 19,73 <sup>b</sup> <sub>A</sub>  | 2,18 <sup>c</sup> <sub>C</sub> |
| V <sub>3</sub>    | 293,23 <sup>a</sup> <sub>AB</sub> | 4,50 <sup>ab</sup> <sub>AB</sub> | 30,67 <sup>b</sup> <sub>B</sub> | 18,99 <sup>ab</sup> <sub>A</sub> | 1,97 <sup>b</sup> <sub>B</sub> |
| BNJ 0,05 =        | 2,86                              | 0,14                             | 1,48                            | 1,12                             | 0,07                           |
| 0,01 =            | 3,74                              | 0,18                             | 1,95                            | 1,47                             | 0,09                           |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 5 %

Tabel 4. Pengaruh Perlakuan Frekuensi Pemberian Air Leri, Beberapa Varietas dan Interaksinya terhadap Berat per Buah (kg)

| Frekuensi Pemberian Air Leri (F) | Beberapa Varietas                |                                  |                                  | Rata-rata F                    |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|                                  | V <sub>1</sub>                   | V <sub>2</sub>                   | V <sub>3</sub>                   |                                |
| F <sub>0</sub>                   | 1,35 <sup>a</sup> <sub>A</sub>   | 1,47 <sup>b</sup> <sub>AB</sub>  | 1,44 <sup>ab</sup> <sub>AB</sub> | 1,42 <sup>a</sup> <sub>A</sub> |
| F <sub>1</sub>                   | 1,52 <sup>b</sup> <sub>B</sub>   | 1,88 <sup>c</sup> <sub>C</sub>   | 1,55 <sup>b</sup> <sub>B</sub>   | 1,65 <sup>b</sup> <sub>B</sub> |
| F <sub>2</sub>                   | 2,45 <sup>e</sup> <sub>E</sub>   | 2,92 <sup>g</sup> <sub>G</sub>   | 2,69 <sup>f</sup> <sub>F</sub>   | 2,69 <sup>d</sup> <sub>D</sub> |
| F <sub>3</sub>                   | 2,13 <sup>d</sup> <sub>D</sub>   | 2,46 <sup>e</sup> <sub>E</sub>   | 2,19 <sup>d</sup> <sub>D</sub>   | 2,26 <sup>c</sup> <sub>C</sub> |
| Rata-rata V                      | 1,86 <sup>a</sup> <sub>A</sub>   | 2,18 <sup>c</sup> <sub>C</sub>   | 1,97 <sup>b</sup> <sub>B</sub>   |                                |
| BNJ F 0,05 = 0,09<br>0,01 = 0,12 | BNJ V 0,05 = 0,07<br>0,01 = 0,09 | BNJ I 0,05 = 0,11<br>0,01 = 0,13 |                                  |                                |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan frekuensi pemberian air leri 6 hari sekali merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman semangka bila dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemberian air. Hal ini karena pemberian 6 hari sekali dapat memenuhi unsur hara yang dibutuhkan semangka sehingga jumlah unsur hara paling optimum ialah 6 hari sekali. Hal ini dapat dibuktikan dari semua peubah yang diamati seperti panjang tanaman terpanjang (303,19 cm), jumlah cabang terbanyak (4,69 cabang), umur berbunga tercepat (30,39 HST), umur panen tercepat (61,33 HST), panjang buah terpanjang (34,75 cm), diameter buah terbesar (21,54 cm) dan berat per buah terberat (2,69 kg). Hal ini sesuai dengan pendapat Leonadro (2009) Air cucian beras dapat dimanfaatkan sebagai penyubur tanaman karena air cucian beras mengandung karbohidrat, nutrisi, vitamin dan zat-zat mineral lainnya. Semua kandungan yang ada pada air cucian beras itu umumnya berfungsi untuk membantu pertumbuhan tanaman. kandungan air cucian beras ini menjadi perantara terbentuknya hormon auksin dan gibberalin. Auksin bermanfaat merangsang pertumbuhan pucuk dan kemunculan tunas baru sedangkan gibberalin berguna untuk merangsang pertumbuhan akar. Ditambahkan oleh Bahuwa (2014) menyatakan pemberian air cucian beras pada tanaman cukup dengan menyiramkannya ke media tanam misal tanah dan air cucian beras banyak mengandung vitamin B1 yang berasal dari kulit ari beras yang ikut hanyut dalam proses pencuciannya, dimana vitamin B1 merupakan unsur hormon dan hormon tersebut dibutuhkan dalam proses pertumbuhan tanaman sehingga vitamin B1 berguna dalam mobilisasi karbohidrat hingga bagus untuk tanaman yang baru replanting.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wulandari (2012), bahwa air leri mengandung unsur hara 0,015 % N, 16,306 % P, 0,02 % K, 2,944 % Ca, 14,252 % Mg, 0,027 % Sulfur, 0,0427 % Besi, 0,043 vitamin B1. Menurut Wardiana dan Zainal (2003), bahwa kandungan hara P pada air leri mampu memberikan pengaruh yang baik untuk pembentukan hijau daun (klorofil). Kandungan klorofil pada daun berguna untuk melakukan fotosintesa.

Selanjutnya menurut Buckman dan Brady (1992) dalam Winarso (2005) bahwa kecukupan dan ketersediaan hara bagi tanaman antara lain tergantung macam dan jumlah hara tersedia pada tanah, yang berada pada perimbangan sesuai dengan pertumbuhan tanaman. Ditambahkan oleh Samahah (2015) bahwa air cucian beras mengandung unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman, sehingga dapat menjadi salah satu pupuk organik alternatif atau suplemen tambahan bagi pertumbuhan tanaman. Hal ini dikarenakan air cucian beras lebih mudah didapatkan dan bernilai lebih ekonomis. Air cucian

beras mengandung vitamin B1 yang berperan dalam proses metabolisme tanaman untuk mengkonversi karbohidrat menjadi energi aktivitas pertumbuhan di dalam tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian pada perlakuan tanpa pemberian air leri memberikan hasil produksi terendah bila dibandingkan dengan perlakuan frekuensi pemberian (POC) lainnya. Hal ini dapat dibuktikan dari semua peubah yang diamati seperti panjang tanaman terpendek (287,26 cm), jumlah cabang terendah (4,36 cabang), umur berbunga terlama (31,39 HST), umur panen terlama (61,44 HST), panjang buah terpendek (26,22 cm), diameter buah terkecil (17,07cm) dan berat per buah terendah (1,42 kg), hal ini disebabkan karena kebutuhan hara untuk pertumbuhan dan produksi tanaman semangka tidak tercukupi karena hara yang didapat hanya berasal dari dalam tanah. Hal ini sejalan dengan Lakitan (2003) suatu tanaman akan tumbuh dengan subur apabila unsur hara yang dibutuhkannya tersedia dengan cukup. Unsur hara akan tersedia melalui pelapukan dan pembusukan bahan organik atau melalui perombakan. Ditambahkan Sutrisno (2008) bahwa tanaman memerlukan unsur hara dalam jumlah optimal agar dapat menunjang pertumbuhan tanaman. Pemberian unsur hara dalam jumlah yang cukup akan meningkatkan potensi genetik tanaman seperti bentuk, ukuran, dan berat organ yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil penelitian perlakuan varietas Maduri memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi semangka bila dibandingkan dengan perlakuan varietas lainnya, dapat di lihat pada semua peubah yang diamati seperti panjang tanaman terpanjang (296,39 cm), jumlah cabang terbanyak (4,58 cabang), umur berbunga tercepat (30,21 HST), umur panen tercepat (60,00 HST), panjang buah terpanjang (32,25 cm), diameter buah terbesar (19,73 cm) dan berat per buah terberat (2,18 kg). Hal ini karena Varietas Maduri F1 mampu beradaptasi dengan lingkungan tempat penelitian sehingga memiliki respon yang lebih baik ditunjukkan dengan adanya pertumbuhan dan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan varietas lainnya, walaupun genotipe memiliki kemampuan tumbuh yang sama. Hal ini sejalan dengan Suprpto (1989) dalam Ramadhani *et al.*, (2013), produksi tanaman ditentukan oleh interaksi suatu varietas terhadap kondisi lingkungan. Ditambahkan oleh Jedeng (2011), bahwa faktor varietas turut menentukan tingkat pertumbuhan tanaman dilapangan dan secara umum tinggi rendahnya produksi suatu tanaman tergantung dari varietas yang digunakan.

Berdasarkan hasil penelitian pada perlakuan varietas Bonita memberikan hasil produksi terendah dibanding dengan perlakuan varietas lainnya. Hal ini dapat dilihat dari semua peubah yang diamati seperti panjang tanaman terpendek (292,23 cm), jumlah cabang terendah

(4,39 cabang), umur berbunga terlama (31,39 HST), umur panen terlama (63,00 HST), panjang buah terpendek (28,10 cm), diameter buah terkecil (18,27 cm) dan berat per buah terendah (1,86 kg). Hal ini karena varietas Bonita belum mampu beradaptasi dengan baik pada lingkungan tumbuh. Hal ini sejalan dengan Widiarta (2011), bahwa untuk mencapai hasil maksimal penanaman varietas unggul harus disesuaikan dengan karakteristik wilayah pengembangannya agar dapat berkontribusi nyata terhadap peningkatan produksi suatu tanaman. Ditambahkan Sudjudi *et al*, (2005) hal ini karena stabilitas hasil dari suatu varietas sangat bervariasi, dimana varietas yang unggul untuk suatu daerah belum tentu menunjukkan keunggulan yang sama di daerah lain, karena faktor perbedaan iklim, topografi dan cara tanam.

Hasil analisis BNJ memperlihatkan bahwa interaksi perlakuan antara frekuensi pemberian air leri 6 hari sekali dengan varietas Maduri memberikan pengaruh terbaik terhadap berat per buah sebesar 2,92 kg/buah tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap peubah lainnya. Hal ini karena kandungan unsur hara yang terdapat dalam air cucian beras mampu memacu pertumbuhan akar sehingga nilai berat segar buah yang dihasilkan menjadi lebih besar dibanding dengan tanpa pemberian air cucian beras sehingga mampu memaksimalakan produksi pada varietas Maduri. Kehadiran unsur hara lain yang terdapat dalam leri sangat berperan penting di dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman, salah satu zat yang terkandung dalam air cucian beras atau air leri adalah phosphor (P) Yulianingsih (2017). Hal ini sejalan dengan Bahar (2016) bahwa phosphor merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman, karena peranan phosphor bagi tumbuhan adalah memacu pertumbuhan akar dan pembentukan sistem perakaran yang baik bagi benih tanaman muda, serta mempercepat pemasakan buah dan biji.

Hasil analisis BNJ interaksi terendah terdapat pada interaksi antara tanpa pemberian POC dan varietas Bonita (F0V1) dapat dilihat dari semua peubah yang diamati seperti panjang tanaman terpendek (286,28 cm), jumlah cabang terendah (4,25 cabang), umur berbunga terlama (31,58 HST), umur panen terlama (63,00HST), panjang buah terpendek (24,20 cm), diameter buah terkecil (16,04 cm) dan berat per buah terendah (1,35 kg). hal ini disebabkan varietas Bonita tidak mendapat unsur hara dengan baik karena hanya mendapatkan unsur hara dari dalam tanah sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman kurang optimal dan varietas Bonita belum mampu beradaptasi dengan baik pada lingkungan tumbuh. Hal ini sejalan dengan Supriadi *et. all.* (2017), bahwa upaya untuk meningkatkan produksi suatu tanaman adalah dengan cara pemberian pupuk yang optimal. Ditambahkan oleh Kartasapoetra (2012), bahwa pertumbuhan tanaman tidak hanya dipengaruhi

oleh faktor internal (hormon dan nutrisi) saja melainkan saling berkaitan dengan faktor lainnya.

Selanjutnya menurut pendapat Efendi (2010) Setiap varietas memiliki respon yang berbeda-beda terhadap faktor eksternal seperti input yang diberikan dan setiap varietas yang cocok pada lingkungan tertentu belum tentu cocok pada lingkungan lainnya. Perbedaan jumlah produktivitas suatu tanaman bukan hanya karena perbedaan teknologi, tetapi adanya pengaruh faktor-faktor lain yaitu sifat atau karakter agroklimat, serangan hama dan penyakit, varietas yang ditanam, umur panen serta usaha tani lainnya Suwardjono (2004).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlakuan frekuensi pemberian air leri 6 hari sekali memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.
2. Perlakuan varietas Maduri memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi semangka.
3. Perlakuan interaksi antara frekuensi pemberian air leri 6 hari sekali dengan varietas Maduri memberikan hasil terbaik terhadap berat per buah sebesar 2,92 kg/tanaman.

### Saran

Penulis menyarankan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman semangka sebaiknya menggunakan frekuensi pemberian air leri 6 hari sekali dengan varietas Maduri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bahuwa, s., Musa, N., dan Zakaria, f. 2014. Pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica Juncea L.*) menggunakan air cucian beras dan jarak tanaman jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo.
- Buckman, H.O. dan N.C. Brady. 2002. Ilmu Tanah. Terjemahan Soegiman.
- Jedeng, I.W., 2011. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L*) Var. Local Ungu. Tesis. .
- Kartasapoetra, G.2012. Teknologi Budidaya Tanaman Pangan di Daerah Tropik. Bina Aksara. Jakarta
- Lakitan, B. 2001. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo persada. Jakarta
- Litbang Deptan, 2012 dalam L.N Alfiah, I Gunawan, 2017, Pertumbuhan Semangka ( *Citrulus vulgaris schard* ) Dengan Menggunakan Beberapa Jenis Pupuk Organik. J. Sungkai 5 (1) : 22-31 ( 2017 ).
- Prajnanta, F. 2004. Kiat Bertanam Semangka Biji.

- Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ramadhani, F., Agustina P.Putri., dan Hasmawi Hasyim. 2013. Evaluasi Karakteristik Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max.*(L).Merill) Hasil Mutasi Kolkisin M2 Pada Kondisi Naungan. Jurnal Agroteknologi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rukmana, R. 2006, Budidaya semangka hibrida. Kanisius, Yogyakarta.
- Samahah, N. 2015. Pengolahan air Leri menjadi sabun pembersih wajah yang alami dan ekonomis prosiding seminar nasional kimia, ISBN;978-602-0951-05,8,26-27
- Slamet, S.J. Pardal dan H. Herman, 2005. Regenerasi Kedelai (*Glycine Max I*) Melalui Kultur Eoikotil. Perhimpunan Bioteknologi
- Supriadi, H. Yetti, S. Yoseva. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Dan Pupuk N, P Dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). JOM Faperta. 4 (1)
- Sutrisno, T. 2008. Pemupukan dan Pengelolaan. CV Armico. Bandung.
- Suwandi, dan Sulistyono A, 2016, Kajian Dosis Pupuk Phonska Pada Dua Varietas Semangka Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buah Semangka, Jurnal Pertanian, UPN "Veteran", Surabaya.
- Wardiana, E dan M. Zainal. 2003. Tanaman Sela diantara per tanaman kelapa sawit. Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan Parung Kuda. Parung Kuda, Jawa Barat
- Widiarta IN., Hardono, Hermanto, Sunihardi, L, Hakim, dan E. Herawati. 2011 varietas unggul. Laporan tahunan 2010 penelitian padi dan palawijaya inovasi menuju swasembada pangan berkelanjutan. Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor.
- Wihardjo, S. F. A. 1993. Bertanam Semangka. Kanisius. Yogyakarta.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah, Dasar Kesehatan Tanah dan Kualitas Tanah. Gaya Media, Yogyakarta
- Wulandari, 2012, Budidaya Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus* ), Surakarta.
- Wulandari, C. 2012. Pengaruh Air Cucian Beras Merah, Beras Putih terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.). Skripsi. Yogyakarta
- Yuliarti, N. (2009) 1001 Cara menghasilkan pupuk organik. Lily Publisher Yogyakarta.