# PENGARUH POC BUAH SEMANGKA SORTIRAN DAN DOLOMIT TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI TANAMAN MELON (Cucumis melo L.)

**OLEH:** 

WAHYU SUTRISNO UTOMO 164110230

**SKRIPSI** 

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian



FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU PEKANBARU 2021

# PENGARUH POC BUAH SEMANGKA SORTIRAN DAN DOLOMIT TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI TANAMAN MELON (Cucumis melo L.)

# **SKRIPSI**

NAMA : WAHYU SUTRISNO UTOMO

NPM : 164110230

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM UJIAN KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA HARI SENIN TANGGAL 21 JUNI 2021 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN YANG DISEPAKATI. KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN SYARAT PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU

**Dosen Pembimbing** 

PEKANBARL

01 11

Selvia Sutriana, S.P., M.P.

Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau

Dr. Ir. Hj. Siti Zahrah, M.P.

Ketua Program Studi

PERANBARU \*

Drs. Maizar, M.P.

# Dokumen ini adalah Arsip Milik: Perpustakaan Universitas Islam Riau

# SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DIPERTAHANKAN DI DEPAN SIDANG PANITIA UJIAN SARJANA FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU

# TANGGAL 21 JUNI 2021

| NO | NAMA UNIVERSITAS               | TANDA<br>ISLTANGAN | JABATAN |
|----|--------------------------------|--------------------|---------|
| 1  | Selvia Sutriana, SP., MP       | 4-1.               | Ketua   |
| 2  | Dr. Ir. H. T. Edy Sabli., M.Si | At you             | Anggota |
| 3  | Raisa Baharuddin, SP., M.Si    | BAR                | Anggota |
| 4  | Salmita Salman, S.Si., M.Si    | Lang.              | Notulen |

# HALAMAN PERSEMBAHAN



Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu..! Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia Yang mengajar manusia dengan pena,

Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5) Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan? (QS: Ar-Rahman 13) Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat(QS: Al-Mujadilah 11)

### Ya Allah,

Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu,
Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai
Di penghujung awal perjuanganku
Segala Puji bagi Mu ya Allah,

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil'alamin..

Sujud syukurku kupersembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdir-Mu telah Engkau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Kupersembahkan sepercik kebahagiaan dan kebanggaan dengan karya kecil ini untuk cahaya hidup yang senantiasa ada dan hadir saat suka maupun duka, setia mendampingi, selalu setia memanjatkan doa untuk anak tercintanya ini dalam setiap sujud dan aku takkan pernah lupa semua pengorbanan dan jerih payah yang engkau berikan untukku agar dapat menggapai cita-cita. Teruntuk Ayahanda tercinta Rambat, SP dan Ibunda tercinta Supiyati, terimakasih atas doa, semangat, nasehat, dorongan dan kasih sayang yang tak pernah habis yang telah ayah dan ibu berikan kepadaku. Semoga kelak ada kebahagiaan-kebahagiaan lain yang bias kupersembahkan, Aamiin.

Kepada abang dan kakak kandungku yang tercinta Wahyu Prehna Setiawan, A.Md. dan Wahyu Zuliyanti S.Kep. terimakasih selama ini telah membantu, memberi motivasi, saran, maupun moril dan materil yang mungkin ucapan terima kasih ini tidak akan pernah cukup untuk membalasnya.

Dengan segala kerendahan hati, ku ucapkan terima kasih yang sebesarbesarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu, memberikan ilmu, motivasi, saran, maupun moril dan materil yang mungkin ucapan terima kasih ini tidak akan pernah cukup untuk membalasnya. Atas kesabaran, waktu dan ilmu yang telah diberikan, untuk itu penulis persembahkan ucapan terimakasih kepada Ibu dan Bapak Dosen, terkhusus kepada Ibu Selvia Sutriana, SP., MP, sebagai pembimbing. Bapak Dr. Ir. H. T. Edy Sabli, M.Si, selaku penguji I. Ibu Raisa Baharuddin, SP., M.Si, selaku penguji II, terimakasih atas bimbingan masukan dan nasehat dalam penyelesaian tugas akhir penulis selama ini dan terimakasih waktu dan ilmu yang telah diberikan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

Terimakasih kuucapkan khususnya Kepada teman seperjuangan Agroteknologi angkatan 2016 kelas D yang tak bisa disebutkan satu per satu. D'Gangster (Yosepin Rio Saputra, Restu Hidayat, Aminudin, Muhammad Ahfit, Yoandra Gustian, Fredy Nazara, Aria Lafansa, SP, Rico Prasetya Candra) dan rekan bisnis diwaktu kuliah (Syahbani, SP, dan Ibnu Amwan, SP) semoga kedepannya kita bisa menjalin bisnis yang lebih besar lagi. Kepada seperjuangan skripsi, Atri Gustina SP, Avia Uchriama, SP, Shindy Aqila, SP, Nano Romanzah, SP, Arrusy, SP, Kalian Teman terbaik, kalian luar biasa terimakasih sudah membantu aku dari kita sama-sama masuk sampai akhir pejuangan kita. Cepat nyusul teman-teman semoga kita bisa sukses kedepannya Aamiin.

Terun<mark>tuk calon istri tercinta Sarigiati, S.Pd. Terimakas</mark>ih telah menjadi sosok yang istimewa dalam hidupku. Atas semua dukungan, kebaikan, perhatian dan kebijaksanaan dan skripsi ini merupakan persembahan kecil ku untuk semua kebaikan yang telah diberikan.

Terimakasih banyak atas segala bantuan dan doanya bagi seluruh pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkansatu-persatu.

"Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me just for being me at all times".

"Motiv<mark>at</mark>or yang terbaik adalah <mark>diri</mark> sendiri"

"WAHYU SUTRISNO UTOMO, SP"

# **BIOGRAFI PENULIS**



Wahyu Sutrisno Utomo, lahir di Sukamaju, 25 Maret 1998, merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Rambat, SP dan Ibu Supiyati. Telah berhasil menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri 007 Tapung Hilir pada tahun 2010, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Tapung Hilir pada tahun 2013, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah

Menengah Kejuruan Negeri di SMKN 5 Pekanbaru pada tahun 2016. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi swasta di Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau pada Program Studi Agroteknologi Strata satu (S1). Pada tangga 21 Juni 2021 Penulis berhasil menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau serta dipertahankan dalam Ujian Komprehensif pada sidang meja hijau dan sekaligus berhasil meraih gelar Sarjana Pertanian dengan judul "Pengaruh POC Buah Semangka Sortiran dan Dolomit terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L)". Dibawah bimbingan Ibu Selvia Sutriana, SP., MP

WAHYU SUTRISNO UTOMO, SP

### **ABSTRAK**

Wahyu Sutrisno Utomo (164110230) penelitian dengan judul "Pengaruh POC Buah Semangka Sortiran dan Dolomit terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*)". Penelitian ini telah dilaksanakan di UIRA Farm Agro Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, selama 3 bulan dari bulan November 2020-Januari 2021.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah POC buah semangka sortiran (P) yang terdiri dari 4 taraf yaitu 0, 45, 90 dan 135 ml/liter dan faktor kedua yaitu dosis Dolomit (D) terdiri dari 4 taraf yaitu 0, 25, 50 dan 75 g/tanaman sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan. Setiap unit percobaan terdiri dari 4 tanaman, 2 tanaman dijadikan sampel. Parameter pengamatan yaitu umur berbunga, umur panen, diameter buah, berat buah per buah, ketebalan buah dan kadar gula (% brix). Data dianalisis secara statistik dan dilanjutkan pada BNJ taraf 5%.

Berdasarkan hasil penelitian buah semangka sortiran dan dolomit memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Kombinasi perlakuan terbaik pemberian POC buah semangka sortiran dengan 135 ml/liter dan dolomit 75 g/tanaman (P3D3). Pengaruh utama POC buah semangka sortiran berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan, perlakuan terbaik terdapat pada dosis 135 ml/l air (P3). Pengaruh utama pemberian dolomit nyata terhadap semua parameter pengamatan, perlakuan terbaik terdapat pada dosis 75 g/tanaman.

# KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul "Pengaruh POC Buah Semangka Sortiran dan Dolomit terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.)".

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Selvia Sutriana, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta arahan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dekan, Bapak Ketua Prodi Agroteknologi, Bapak/Ibu Dosen dan Karyawan Tata Usaha Fakultas Pertanian UIR. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada orang tua yang memberi dukungan moril maupun materil serta kepada semua pihak yang membantu dalam terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan skripsi ini.

Pekanbaru, Juli 2021

Penulis

# DAFTAR ISI

| <u>Halan</u>                                      | nan  |
|---|------|
| HALAMAN SAMPUL                                    | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN                                 | ii   |
| ABSTRAK   | iv   |
| KATA PENGANTAR                                    | V    |
| DAFTAR ISI  | vi   |
| DAFTAR TABEL                                      | vii  |
|   | viii |
| I. FENDATIOLUAN                                   | 1    |
| A. Latar Belakang                                 | 1    |
| B. Tujuan <mark>Pe</mark> nelitian                | 4    |
| C. Manfaat Penelitian                             | 4    |
| II. TINJAUA <mark>N P</mark> US <mark>TAKA</mark> | 5    |
| III. BAHAN <mark>DA</mark> N <u>METO</u> DE       | 14   |
| A. Tempat <mark>dan Waktu</mark>                  | 14   |
| B. Bahan d <mark>an Alat</mark>                   | 14   |
| C. Rancangan Percobaan                            | 14   |
| D. Pelaksan <mark>aan</mark> Penelitian           | 15   |
| E. Parameter Pengamatan                           | 24   |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN                          | 26   |
| A. Umur Berbunga (hst)                            | 26   |
| B. Umur Panen (hst)                               | 28   |
| C. Diameter Buah (cm)                             | 30   |
| D. Berat Buah Per Buah (kg)                       | 32   |
| E. Ketebalan Daging Buah (cm)                     | 35   |
| F. Kadar Gula (Brix)                              | 36   |
| G. Uji Laboratorium POC Buah Semangka Sortiran    | 39   |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN                           | 41   |
| A. Kesimpulan                                     | 41   |
| B. Saran  | 41   |
| RINGKASAN   | 42   |
| DAFTAR PUSTAKA                                    | 45   |
| LAMPIRAN  | 49   |

# DAFTAR TABEL

| <u>1 a</u> | ibel Hala   | <u>aman</u> |
|------------|---|-------------|
| 1.         | Kombinasi Perlakuan POC Buah Semangka Sortiran dan Pupuk Dolomit pada Tanaman Melon | 15          |
| 2.         | Hama yang terdapat pada lahan penelitian  | 20          |
| 3.         | Penyakit yang terdapat pada lahan penelitian  | 22          |
| 4.         | Umur Berbunga (hst)   | 26          |
| 5.         | Umur Panen (hst)  | 29          |
| 6.         | Diameter Buah (cm)  | 30          |
| 7.         | Berat Buah Per Buah (kg)  | 32          |
| 8.         | Ketebalan Daging Buah (cm)  | 35          |
| 9.         | Kadar Gula (Brix)   | 37          |



# DAFTAR LAMPIRAN

| <u>Lampiran</u>   | <u>Halamar</u> |
|---|----------------|
| 1. Jadwal Kegiatan Penelitian Tahun 2020/2021             | 49             |
| 2. Deskripsi Tanaman Melon Varietas Jumbo F1              | 50             |
| 3. Pembuatan POC Buah Semangka Sortiran                   | 51             |
| 4. Layout (Denah) Penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) |                |
| 5. Analisis Ragam (Anova)                                 | 53             |
| 6. Hasil Uji Laboratorium POC Buah Semangka Sortiran      |                |
| 7 Dokumentasi Penelitian                                  | 56             |



### I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu tanaman buah dari famili Cucurbitaceae, yang telah banyak dikembangkan oleh petani, baik dalam skala kecil maupun besar. Buah melon memiliki nilai ekonomi cukup tinggi dan masih diperlukan pengembangannya terutama pada peningkatan hasil dan kualitas buah (Daryono, dkk., 2011).

Buah melon mengandung serat, mineral, beta karoten, dan vitamin C. Kandungan gizi pada buah melon dalam 100 gram sebagai berikut: energi 34 kkal, protein 0,84 g, total fat 0,19 g, tembaga 41 mcg, kalsium 9 mg, folat 21 mcg, vitamin A 3382 IU, vitamin C 36,7 mg, vitamin K 2,5 mcg, vitamin E 0,05 mcg, karbohidrat 8,6 g, zat besi 0,21 mg (Sobir dan Siregar, 2014).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2019) melaporkan bahwa produksi melon pada daerah Riau dari tahun 2016-2018 naik mengalami kenaikan dan penurunan. Tahun 2016 Riau dapat memproduksi melon sebesar 1.282 ton, pada tahun 2017 meningkat menjadi 1.624 ton, sedangkan pada tahun 2018 mengalami penurunan produksi yaitu 895 ton. Hal ini disebabkan oleh budidaya tanaman melon belum dilakukan secara maksimal dan rendahnya ketersediaan unsur hara pada tanah. Hal tersebut dapat diatasi dengan meningkatkan kesuburan tanah melalui sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Perbaikan tersebut dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik.

Dalam budidaya tanaman melon pertumbuhan tanaman akan baik bila ditanam pada tanah yang kaya bahan organik dengan pH 6,0-6,8. Keadaan pH tanah menentukan penyerapan unsur hara untuk tanaman, pada pH tanah yang semakin tinggi (>>) maka unsur hara akan semakin sulit diserap tanaman,

demikian juga sebaliknya pada pH tanah terlalu rendah (<<) akar akan kesulitan menyerap unsur hara yang berada dalam tanah. Akar tanaman akan mudah menyerap unsur hara pada pH yang normal (± 6). Pengaruh dari pH tanah yang rendah dapat menimbulkan permasalahan kerontokan bakal bunga/buah, serta terjadinya buah mudah pecah/retak pada buah. Selain itu masalah lain yang dihadapi dalam budidaya melon, yaitu pada cita rasa pada buah melon yang kurang manis dan ukuran buah melon yang kurang besar serta bobot buah yang kurang maksimal. Hal tersebut disebabkan oleh penyerapan unsur hara yang kurang maksimal pada tanaman melon.

Permasalahan diatas dapat diatasi dengan pemberian dolomit untuk meningkatkan pH tanah pada tanah masam. Serta pemberian pupuk organik cair (POC) untuk penambahan unsur hara ke tanaman melon.

Pupuk organik adalah pupuk yang berperan dalam meningkatkan aktivitas biologi, kimia, dan fisik tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman. Kelebihan pupuk organik cair adalah pada kemampuannya untuk memberikan unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, mengurangi gugurnya bunga dan bakal buah (Hadisuwito, 2012).

Pemberian pupuk organik dapat menggunakan bahan organik dari limbah pertama, bahan organik tersebut yaitu buah semangka sortiran. Buah semangka sortiran adalah buah yang tidak layak jual seperti buah semangka busuk atau

cacat. Buah sortiran tersebut banyak yang tidak dimanfaatkan dan terbuang begitu saja. Limbah buah semangka ini biasanya dibuang secara open dumping tanpa pengelolaan lebih lanjut sehingga dapat menyebabkan gangguan lingkungan seperti bau tidak sedap. Limbah tersebut jika diolah dengan tepat dapat digunakan sebagai pupuk bagi tanaman, salah satunya dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair (POC).

Berdasarkan hasil penelitian Jhonson (2013). Menyatakan bahwa kandungan nutrisi pada daging dan kulit buah semangka per 100 g yaitu : pada daging terdapat kandungan air 90 %, karbohidrat 7,5g, protein 0,61g, lemak 0,2 g, magnesium 10 mg, kalium 112 mg, kalsium 7 mg, Fosfor 11 %, Vitamin A 569 mg, Vitamin C 9,39 mg. sedangkan pada kulit air 87,7%, karbohidrat 5,6 g, protein 2,5 g, lemak 0,1 g, kalium 220 mg, kalsium 8 mg, Vitamin A 2845 mg, Vitamin C 7,63 mg.

Selain pemberian pupuk organik cair, pemberian pupuk kapur dapat mempengaruhi pH tanah sehingga berakibat pada keefisienan serapan hara oleh tanaman dan menambahkan unsur hara yang dibutuhkan tanaman ke dalam tanah atau ke tanaman. Jika pH tanah meningkat hingga 5,5. Unsur nitrogen (dalam bentuk nitrat) menjadi tersedia bagi tanaman. Disisi lain fosfor akan tersedia bagi tanaman pada pH antara 6,0 hingga 7,0. Jika larutan tanah terlalu masam, tanaman tidak dapat memanfaatkan N, P, K dan zat hara lain yang dibutuhkan tanaman.

Dolomit (CaMg(CaO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>) adalah jenis kapur yang mengandung unsur hara kalsium karbonat (MgCO<sub>3</sub>). Dimana kapur dolomit berisi antara lain CaO (30,4%), CO2 (47,7%). MgO (21,9%) dan sedikit senyawa besi, mangan, silica, serta senyawa lain (0,05%). Kalsium termasuk unsur dari golongan 2A dalam sistem periodik yakni logam alkali (basa) yang mampu menetralkan kadar pH tanah.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh POC Buah Semangka Sortiran dan Dolomit terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) ".

# B. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

- 1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi POC buah semangka sortiran dan dolomit terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman melon.
- 2. Untuk mengetahui pengaruh utama POC buah semangka sortiran terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman melon.
- 3. Untuk mengetahui pengaruh utama dolomit terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman melon.

# C. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- 1. Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.
- 2. Memanfaatkan limbah buah semangka sortiran sebagai Pupuk Organik Cair.
- 3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi penulis dan masyarakat dalam budidaya melon yang tepat.

### II. TINJAUAN PUSTAKA

Allah SWT di dalam Al-Qur'an menyebutkan anugerah-anugerah yang Ia karuniakan agar seseorang mau untuk bercocok tanam. Di dalam kitab Al-Halal wa Al-Haram fi Al-Islam, Syekh Yusuf Qaradhawi menyebutkan bahwa Allah telah menyiapkan bumi untuk tumbuh-tumbuhan dan penghasilan. Oleh karena itu Allah menjadikan bumi itu dzalul (mudah dijelajahi) dan bisath (hamparan) di mana hal tersebut merupakan nikmat yang harus diingat dan disyukuri. Allah SWT berfirman yang artinya;

"Dan bumi telah dibentangkan-Nya untuk makhluk(-Nya). Di dalamnya ada buah-buahan dan pohon kurma yang mempunyai kelopak mayang. Dan bijibijian yang berkulit dan bunga-bunga yang harum baunya. Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?"(QS. Ar-Rahman [55]: 10-13)

Selain bumi, Allah juga memudahkan adanya kebaikan baik dari langit maupun bumi. Dari langit Allah turunkan hujan sedang dari bumi Allah alirkan sungai-sungai yang kemudian bisa menghidupkan bumi. Yang kemudian hal tersebut menjadikan banyaknya jenis tanaman yang tumbuh salah satunya tanaman Melon.

Tanaman melon (*Cucumis melo* L.) merupakan tanaman buah yang termasuk family Cucurbitaceae. Tanaman melon berasal dari lembah panas Persia atau daerah Mediterania yang merupakan perbatasan Asia Barat dengan Eropa dan Afrika, tersebar luas ke Timur Tengah dan merambah ke Eropa (Denmark, Belanda, Jerman). Pada abad ke-14 tanaman melon dibawa ke Amerika oleh colombus dan ditanam secara luas di daerah Colorado, California dan Texas. Tanaman melon menyebar ke segala penjuru dunia, terutama pada daerah tropis dan subtropis termasuk Indonesia. Klasifikasi tanaman melon adalah sebagai

berikut, Kingdom: Plantae, Divisi: Spermatophyta, Sub-divisi: Angiospermae, Kelas: Dicotyledonae, Sub-kelas: Sympetalae, Ordo: Cucurbitales, Famili: Cucurbitaceae, Genus: Cucumis, Spesies: *Cucumis melo* L. (Hasbullah, 2014).

Tanaman melon habitatnya merambat, memiliki batang lunak, satu bunga jantan dan bunga betina dalam pohon yang sama. Buah melon matang memiliki aroma harum yang khas. Buah melon digemari masyarakat karena banyak mengandung air, Vitamin A dan C, rasa yang manis dan menyegarkan, baik dimakan secara langsung maupun diolah (Karya, 2009 *dalam* Sari, 2019).

Tanaman melon memiliki akar tunggang yang ditumbuhi serabut pada ujungnya. Perakaran tunggang pada melon terdiri atas akar utama dan akar literal. Akar menembus tanah sedalam 45-90 cm dengan menggunakan bagian ujungnya. Pada permukaan tanah banyak terdapat akar cabang dan rambut akar dibandingkan bagian dalam tanah, dengan kedalaman 20-30 cm maka akar yang tumbuh secara horizontal akan berkembang pesat (Hartati dan Risa, 2017).

Batang tanaman melon berwarna hijau muda dengan bentuk batang agak bersegi lima berlekuk dengan 3-7 lekukan dan bergaris tengah 8-15 cm. Batang berbulu dan terdapat buku atau ruas-ruas tempat melekatnya tangkai daun. Tanaman melon jika dibiarkan tumbuh liar akan memiliki percabangan yang banyak dan biasanya percabangan utamanya terletak paling tengah dan memiliki pertumbuhan kuat, namun pada sistem budidaya melon yang dilanjarkan lurus, cabang-cabang tersebut dipangkas sehingga menyisakan 1-2 cabang induk yang dipelihara. (Anonim, 2019).

Daun tanaman melon berwarna hijau dengan bentuk menjari bersudut lima, berlekuk 3-7 dan bergaris tengah 8-15 cm. Daun ditopang oleh tangkai daun yang merupakan perpanjangan induk tulang daun, permukaan daun berbulu kasar,

susunan daun berselang-seling, menjalar di atas tanah atau menjalar pada turus dengan menggunakan sulur-sulur atau alat pembelitnya. Sulur pembelit ini terdapat pada setiap ketiak daun (Cahyo dan Rini, 2016).

Bunga melon terdiri dari bunga jantan (serbuk sari) dan bunga betina (bakal buah). Bunga jantan terbentuk secara berkelompok sekitar 3-6 bunga. Bunga jantan biasanya akan muncul pada ketiak daun yang di topang dengan tangkai pipih panjang dan hanya terdiri dari mahkota bunga dan benang sari. Dengan kata lain, bunga jantan tidak memiliki bakal buah. Sedangkan bunga betina muncul pada ruas percabangan di ketiak daun. Bunga betina sendiri terdiri dari bunga, putik, dan bakal buah. Kedua bunga tersebut akan menyerbuk dengan bantuan angin sehingga menghasilkan buah (Hartati dan Risa, 2017).

Buah melon memiliki bermacam-macam bentuk maupun ukuran, namun yang umum dijumpai adalah bentuk bulat dan lonjong. Buah ini dapat dipanen setelah berumur 66-70 hari setelah semai, bergantung pada jenisnya. Buah melon ada yang memiliki jala dan nada yang tidak. Kulit buah bewarna hijau, hijau muda, hijau tua, ataupun kuning. Buah melon terbentuk dari satu bunga betina dengan satu ovary yang kemudian digolongkan dalam buah pepo. Ini karena kulit buah yang tebal dan menyatu dengan daging buah (Setiadi dan Sigit, 2018).

Panen dapat dilakukan saat buah masak 90% (sekitar 3-7 hari sebelum masak penuh), tujuannya untuk memberi waktu sortasi dan transportasi. Panen yang terlalu cepat akan menyebabkan ukuran buah dan pembentukan jala pada buah belum maksimal, dan rasa buah yang kurang manis. Pemanenan hanya dilakukan pada buah yang telah menampakkan ciri-ciri umum untuk panen sehingga dalam satu hamparan dapat dilakukan secara bertahap. Panen dianjurkan untuk dilakukan dalam dua tahap dengan selang 2-3 hari. Batang tempat tangkai

dipotong secara hati-hati dengan pisau sehingga membentuk pola huruf T dan diletakkan miring agar getah tidak menetes pada buah (Sobir dan Siregar, 2014).

Tanaman melon mampu tumbuh dan berproduksi baik pada rentang wilayah ketinggian 250 - 700 m di atas permukaan laut (dpl), di dataran rendah yang ketinggiannya kurang dari 250 m dpl, ukuran melon umumnya relatif lebih kecil dan dagingnya agak kering (kurang berair). Pada dataran rendah dengan rata-rata suhu harian tinggi, umur panen tanaman melon lebih cepat dengan ukuran buah umumnya lebih kecil, tetapi kualitas rasa buah relatif lebih baik. Sebaliknya pada dataran tinggi dengan rata-rata suhu harian rendah, umur panen tanaman melon lebih lambat dengan ukuran buah umumnya lebih besar, tetapi kualitas rasa buah relatif kurang baik (Sobir dan Siregar, 2014).

Tanah yang baik untuk tanaman melon adalah jenis tanah Andosol atau tanah liat berpasir yang mengandung banyak bahan organik yang berguna untuk memudahkan akar tanaman berkembang. Tanaman melon tidak menyukai tanah yang terlalu basah. Melon akan tumbuh baik pada tanah dengan pH 5,8 – 7,2. Tanaman ini tidak toleran terhadap tanah asam (pH rendah). Tanaman melon lebih peka terhadap air tanah yang menggenang atau kondisi aerasi tanah kurang baik dari pada tanaman semangka. Di tempat yang kelembaban udaranya rendah atau kering dan ternaungi, tanaman melon lebih sulit untuk berbunga. Kekurangan dari sifat-sifat tanah dapat dimanipulasi dengan cara pengapuran, penambahan bahan organik, maupun pemupukan (Ayu dkk, 2017).

Salah satu faktor tumbuh bagi tanaman melon adalah kesesuaian iklim. Faktor iklim diantaranya adalah sinar matahari, kelembaban, suhu, keadaan angin dan hujan. Untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal, tanaman melon membutuhkan suhu yang sejuk dan kering. Pada kelembapan yang tinggi tanaman

melon mudah diserang penyakit. Suhu optimal untuk tumbuh tanaman melon adalah antara 25-30°C. Angin yang bertiup cukup keras dapat merusak tanaman melon dan hujan yang turun terus menerus juga akan menyebabkan tanaman melon rusak dan mudah terserang penyakit (Magfirotunnisak, 2018).

Menurut Setiadi dan Parmin (2006) *dalam* Gunawan (2019), kelembapan udara yang cocok untuk tanaman melon diperkirakan 70 – 80% atau minimal 60%. Kelembapan yang terlalu tinggi (>80%) bisa mempengaruhi pertumbuhan tanaman, mutu buah, dan kondisi tanaman menjadi mudah terserang penyakit, namun di tempat yang kelembaban udaranya rendah atau kering dan ternaungi, tanaman melon sulit untuk berbunga.

Tanaman melon dapat tumbuh optimal di daerah terbuka, untuk melakukan fotosintesis yang cukup agar buahnya berkualitas. Tanaman ini lebih cepat tumbuh di daerah terbuka tetapi sinar matahari tidak terlalu terik, sinar matahari yang diperlukan tanaman melon adalah 10-12 jam sehari dengan penyinaran cukup 70% (Hartati dan Risa, 2017).

Secara umum, pupuk merupakan suatu bahan yang digunakan untuk menambah hara tanah dan menambah kesuburan tanah sehingga tanaman yang ditanam pada media tersebut dapat memperoleh cukup hara guna memenuhi kebutuhan untuk tumbuh dan berkembang secara optimal. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan organik yang ramah terhadap lingkungan, seperti tumbuhan, hewan, ataupun limbah organik lainnya. Sedangkan pupuk organik cair merupakan pupuk organik yang memiliki wujud berupa cairan sehingga pupuk ini mudah larut saat digunakan (Leovini, 2012).

Pupuk organik cair adalah ekstrak dari hasil pembusukan bahan-bahan organik. Bahan-bahan organik ini bisa berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan

dan manusia yang mengandung unsur haranya lebih satu unsur. Dengan mengekstrak sampah organik tersebut dapat mengambil seluruh nutriens yang terkandung pada sampah organik tersebut. Selain nutriens juga sekaligus menyerap mikroorganisme, bakteri, fungi, protozoa dan nematodoa. Pupuk organik cair mengandung unsur kalium yang berperan dalam setiap proses metabolisme tanaman, yaitu dalam sintesis asam amino dan protein dari ion-ion ammonium serta berperan dalam memelihara tekanan turgor dengan baik sehingga memungkinkan lancarnya proses-proses metabolisme dan menjamin kesinambungan pemanjangan sel (Anonim, 2019).

Pupuk organik cair akan dibuat dari campuran limbah buah busuk. Limbah buah busuk mengandung bahan organik yang dapat menyediakan zat hara bagi tanaman melalui proses penguraian. Proses ini terjadi secara bertahap dengan melepaskan bahan organik yang sederhana untuk pertumbuhan tanaman. Pada pembuatan pupuk organik cair ini diberikan aktivator yaitu EM4. Karena EM4 mengandung *Azotobacter* sp, *Lactobacillus* sp, ragi, bakteri fotosintetik, dan jamur pengurai sellulosa. Yang mana keunggulan dari EM4 ini adalah akan mempercepat fermentasi bahan organik sehingga unsur hara yang terkandung akan cepat terserap dan tersedia bagi tanaman (Hadisuwito, 2012).

Bahan baku organik yang didapatkan dari bahan-bahan alami akan dijadikan sebagai pupuk organik cair berupa dari bahan buah semangka sortiran. Bahan tersebut ditambahkan bioaktivator EM4 untuk proses terjadinya fermentasi pada pupuk, sehingga menghasilkan pupuk organik cair yang akan diaplikasikan pada tanaman melon (*Cucumis melo* L.).

Semangka memiliki tiga bagian utama dalam buahnya, yaitu daging, biji dan kulit (lapisan kulit dalam dan kulit luar). Dengan perbandingan komposisi berkisar 68% pada bagian daging, 30% bagian kulit dan 2% pada bagian bijinya. Bagian dagingnya yang berwarna merah dan kulit dalam yang berwarna putih memiliki kandungan nutrisi yang hampir sama diantaranya karbohidrat, protein kasar, lemak kasar, vitamin dan mineral. Kandungan nutrisi pada daging dan kulit buah semangka per 100 g yaitu : pada daging terdapat kandungan air 90 %, karbohidrat 7,5g, protein 0,61g, lemak 0,2 g, magnesium 10 mg, kalium 112 mg, kalsium 7 mg, Fosfor 11 %, Vitamin A 569 mg, Vitamin C 9,39 mg. sedangkan pada kulit air 87,7%, karbohidrat 5,6 g, protein 2,5 g, lemak 0,1 g, kalium 220 mg, kalsium 8 mg, Vitamin A 2845 mg, Vitamin C 7,63 mg (Johnson, dkk., 2013).

Menurut hasil penelitian Ratna (2018), menunjukan bahwa pemberian pupuk organik cair kulit nanas berpengaruh terhadap diameter batang dan rata-rata diameter buah. Dosis untuk pertumbuhan dan produksi tanaman melon adalah 35ml/L air.

Menurut hasil penelitian Mubarok, dkk., (2019) menunjukkan perlakuan dosis POC limbah pepaya pada perlakuan 90 ml/l air berpengaruh nyata pada variabel pengamatan tinggi tanaman umur 14 hari dan panjang buah mentimun. Serta berpengaruh pada diameter buah, jumlah buah per tanaman, jumlah buah per plot, berat buah per tanaman, berat buah per plot.

Pupuk anorganik merupakan pupuk yang dibuat di pabrik-pabrik pupuk, terdiri atas berbagai macam campuran bahan-bahan kimia. Pupuk anorganik tidak natural/tidak berasal dari alam dan seringkali disebut sebagai pupuk buatan sintetik (Ginfopress, 2016).

Pupuk anorganik ditambahkan pada tanaman untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman. Oleh karena itu pupuk memiliki kandungan nutrisi yang berguna bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk anorganik atau sering

disebut pupuk kimia termasuk kedalam jenis pupuk yang memiliki kandungan unsur yang dibutuhkan oleh tanaman, kandungan dalam pupuk anorganik berupa unsur hara makro maupun mikro yang dibutuhkan tanaman. Usur hara makro: Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), Magnesium (Mg), Kalsium (Ca), Belerang atau sulfur (S). unsur hara mikro: Boron (B), Tembaga (Cu), Seng atau Zinc (Zn), Besi atau ferro (Fe), Molibdenum (Mo), Mangan (Mn), Khlor (Cl), Natrium (Na), Cobalt (Co), Silicone (Si), Nikel (Ni) (Anonim, 2019).

Salah satu unsur makro yang dibutuhkan dalam budidaya tanaman melon seperti unsur kalsium (Ca). Kalsium berperan sebagai penguat dinding sel dalam jaringan tanaman. Dengan dinding sel yang lebih kuat dan sehat maka hasil panen baik buah, bunga, batang, dan umbi memiliki daya simpan yang lebih panjang, tidak mudah busuk dan mengurangi penyusutan setelah panen. Kalsium (Ca) sangat penting untuk titik tumbuh tanaman seperti pucuk baru dan ujung-ujung akar (Anonim, 2019).

Menurut Trubus (2002) *dalam* Nopiyanto dan Sulhaswardi (2014), Dolomit (CaMg(CaO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>) adalah jenis kapur yang mengandung unsur hara kalsium karbonat (MgCO<sub>3</sub>). Dimana kapur dolomit berisi antara lain CaO (30,4%), CO<sub>2</sub> (47,7%). MgO (21,9%) dan sedikit senyawa besi, mangan, silica, serta senyawa lain (0,05%).

Dolomit berwarna putih keabu-abu atau kebiru-biruan dengan kekerasan lebih lunak dari batu gamping, berbutir halus, bersifat mudah menyerap air, mudah dihancurkan, cepat larut dalam air dan mengandung unsur hara. Dolomit berfungsi untuk menetralkan pH tanah, mematikan beberapa jenis jamur atau bakteri pada tanah, sehingga akan meningkatkan kesuburan tanah (Kartono, 2010 *dalam* Ramayati, 2018).

Menurut hasil penelitian Pradana (2020), menunjukan pemberian perlakuan kapur dolomit pada tanaman tomat dapat berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, indeks panen dan volume akar dengan dosis 25 g/polybag.

Menurut hasil penelitian Putra, dkk., (2018), menunjukan pemberian perlakuan dolomit pada tanaman okra berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun pada tanaman okra dengan dosis 67,5 g/polybag.



# III. BAHAN DAN METODE

# A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di UIRA Farm Agro Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Teropong No. 62, Desa Kubang Jaya Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan, mulai dari bulan November 2020 - Januari 2021 (Lampiran 1).

# B. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Benih Melon Varietas Jumbo F1 (Lampiran 2), Buah Semangka Sortiran, pupuk Dolomit, NPK 16:16:16, EM-4, Molase, Mulsa plastik hitam perak, tali plastik, cat, Bion M, Agrimec 18 EC, Curacron 500 EC, Furadan 3G, seng plat, pembungkus buah.

Sedangkan alat yang digunakan adalah cangkul, parang, gergaji, palu, paku, handprayers, meteran, ember, gembor, timbangan analitik, kamera digital, refraktometer dan alat tulis.

# C. Rancangan Percobaan

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial, terdiri dari 2 faktor yaitu konsentrasi POC Buah Semangka Sortiran (P) dan dosis Pupuk Dolomit (D) masing-masing ada 4 taraf. Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga terdapat 48 plot percobaan. Setiap ulangan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman digunakan sebagai sampel pengamatan, sehingga jumlah keseluruhan adalah 192 tanaman.

Adapun faktor perlakuannya sebagai berikut:

Faktor konsentrasi POC buah semangka sortiran (P), terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu :

P0: Tanpa pemberian POC buah semangka sortiran (0 ml/l air)

P1: POC buah semangka sortiran 45 ml/liter

P2 : POC buah semangka sortiran 90 ml/liter

P3 : POC buah semangka sortiran 135 ml/liter

Faktor dosis pupuk dolomit (D), terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu :

D0: Tanpa pemberian pupuk dolomit

D1: Pupuk dolomit 25 g/tanaman (1 ton/ha)

D2 : Pupuk dolomit 50 g/tanaman (2 ton/ha)

D3: Pupuk dolomit 75 g/tanaman (3 ton/ha)

Tabel 1. Kombinasi perlakuan POC buah semangka sortiran dan pupuk dolomit pada tanaman melon.

| Faktor P | Faktor D |        |      |      |  |  |  |
|----------|----------|--------|------|------|--|--|--|
| raktor r | D0       | A DI A | D2   | D3   |  |  |  |
| P0       | P0D0     | P0D1   | P0D2 | P0D3 |  |  |  |
| P1       | P1D0     | P1D1   | P1D2 | P1D3 |  |  |  |
| P2       | P2D0     | P2D1   | P2D2 | P2D3 |  |  |  |
| P3       | P3D0     | P3D1   | P3D2 | P3D3 |  |  |  |

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik, apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan uji lanjut BNJ (Beda Nyata Jujur) pada taraf 5%.

### D. Pelaksanaan Penelitian

- 1. Persiapan Bahan Penelitian
- a. Buah Semangka Sortiran

Buah Semangka Sortiran diperoleh dari Toko Buah jalan Soekarno Hatta, Buah Semangka Sortiran yang dibutuhkan sebanyak 20 kg.

# b. Pupuk Dolomit

Pupuk dolomit yang digunakan berasal dari Toko Pertanian di jl. Kaharuddin Nasution KM 11 No. 113 Marpoyan Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. Dengan merk dagang Dolomite M-100

# c. Mulsa Plastik Hitam Perak

Mulsa yang dipakai yaitu mulsa hitam perak, yang diperoleh dari Toko Pertanian di jl. Kaharuddin Nasution, KM 11 No. 113 Marpoyan Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru.

# 2. Pembuatan POC Buah Semangka Sortiran

Pembuatan POC buah semangka Sortiran dilakukan di UIRA Farm Agro Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Lama proses fermentasi POC buah semangka sortiran kurang lebih selama 15 hari. Proses pembuatan POC buah semangka sortiran tersajikan pada Lampiran 3.

# 3. Persiapan Lahan dan Pengolahan Lahan

Lahan penelitian dibersihkan, terutama sisa-sisa penelitian sebelumnya dan sampah-sampah yang terdapat disekitar lokasi penelitian, kemudian dilakukan pengukuran, dengan luas lahan yang digunakan adalah 12 × 13 meter. Pengolahan tanah dilakukan dua kali, pengolahan pertama dilakukan dengan menggunakan hand traktor sehingga tanah masih berbentuk bongkahan-bongkahan tanah besar, dan pengolahan tanah yang kedua yaitu dilakukan penggemburan tanah menggunakan cangkul. Selanjutnya pembuatan plot dilakukan dengan menggunakan cangkul dan tali rafia, ukuran plot 1,4 m x 1,0 m, jarak antar plot 50 cm dan tinggi bedengan 30 cm.

### 4. Persemaian

Persiapan penyemaian benih menggunakan polybag berukuran 8 x 10 cm, kemudian diisi media semai berupa tanah lapisan atas (lapisan tanah aluvial) dan

pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2: 1. Benih melon terlebih dahulu direndam dalam air hangat, selama 3 jam agar mempercepat proses imbibisi. Kemudian benih ditiriskan dan ditebar ke kain putih yang telah dibasahi lalu tutup dan biarkan selama 2 hari. Kemudian benih yang sudah tumbuh radikula disemai pada media persemaian yang telah disiapkan.

# 5. Pemasangan Mulsa dan Pembuatan Lubang Tanam

Mulsa yang digunakan yaitu mulsa plastik hitam perak, warna hitam berada dibagian dalam atau menghadap ke bawah dan yang perak menghadap ke luar. Pemasangan mulsa dilakukan pada saat siang hari (saat terik matahari), di setiap sudut kiri dan kanan bedengan dilakukan dengan pasak bambu berbentuk "U" dengan jarak 40 cm. Pemasangan mulsa dilakukan 7 hari sebelum penanaman bibit melon dan sekaligus pembuatan lubang tanam dilakukan dengan menggunakan alumunium yang berbentuk lingkaran dengan diameter 10 cm.

# 6. Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan tiga hari sebelum pemberian perlakuan, label yang telah dipersiapkan dipasang sesuai dengan perlakuan pada masing-masing plot dan sesuai dengan denah penelitian (Lampiran 4).

# 7. Pemberian Perlakuan

# a. POC buah semangka sortiran

Pemberian pupuk organik cair semangka sortiran dilakukan secara periodik, interval 7 hari sekali, dimulai dari saat tanam, 7, 14, 21, 28, 35 dan 42 hst. Aplikasi POC dilakukan dengan cara disiramkan ke tanah dakat perakaran dan disesuaikan dengan perlakuan yaitu: P0: 0 ml/liter (tanpa pemberian POC), P1: 45 ml/liter, P2: 90 ml/liter, P3: 135 ml/liter. Volume penyiraman saat tanam dan 7 hst: 100 ml/tanaman, umur 14 dan 21 hst: 150 ml/tanaman, 28, 35 dan 42 hst: 250 ml/tanaman.

# b. Pemberian pupuk Dolomit

Pemberian pupuk dolomit dilakukan 1 minggu sebelum tanam. Aplikasi pemberian pupuk dolomit dengan cara menabur pupuk diatas permukaan lubang tanam lalu diaduk hingga merata, pemberian sesuai dengan dosis perlakuan masing-masing perlakuan yaitu D0: tanpa pemberian perlakuan, D1: 25 g/tanaman, D2: 50 g/tanaman, D3: 75 g/tanaman.

# 8. Pemasangan lanjaran

Pemasangan lanjaran dilakukan sehari sebelum penanaman. Pemasangan lanjaran dengan menggunakan kayu dengan tinggi ±175 cm dan diameter ±5 cm. Kemudian bentuk silang lalu buat juga kayu/bambu untuk pengokohnya yang nantinya sebagai tempat pengikatan buah.

### 9. Penanaman

Bibit ditanam dengan kriteria umur bibit 10 hari setelah semai, tinggi 15 cm, dan 4 helai daun. Penanaman dilakukan dengan cara memindahkan bibit melon yang telah disemai ke lubang tanam yang sudah dibuat sebelumnya dengan diameter lubang 10 cm. Jarak tanam yaitu 70 cm x 50 cm. Setiap lubang ditanami dengan 1 bibit melon. Penanaman dilakukan pada saat sore hari, kemudian langsung dilakukan penyiraman.

# 10. Pemberian pupuk dasar/susulan

Pemupukan susulan dilakukan pada umur tanaman 2 minggu setelah tanam dengan dosis anjuran NPK 16:16:16 sebanyak 150 kg/ha (5 g/tanaman). Pemberian dilakukan dengan cara ditugal dengan jarak 10 cm dari perakaran.

# 11. Pemeliharaan

# a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan sebanyak dua kali sehari (pagi dan sore hari) dilakukan sampai fase berbunga. Setelah itu penyiraman dilakukan setiap 1 kali sehari hingga panen.

# b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan di sekitar lahan penelitian dilakukan ketika 2 minggu setelah tanam dengan interval 2 minggu sekali, dengan cara membersihkan gulma yang terdapat di sekitar tanaman yang dapat menyebabkan persaingan/kompetisi pada tanaman melon serta adanya hama dari gulma tersebut. Adapun penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang ada pada lubang tanam dengan menggunakan tangan dan gulma tumbuh sekitaran bedengan dengan menggunakan cangkul.

# c. Pemangkasan Tunas

Pemangkasan tunas dilakukan pada saat umur tanaman 14 hari setelah tanam dengan interval 3 hari pada tunas-tunas yang baru tumbuh dari tunas ke-1 sampai tunas ke-7, kemudian dari tunas ke-11 keatas juga dilakukan pemangkasan. Sedangkan tunas ke 8-10 tidak dilakukan pemangkasan cabang, karena sebagai ruas untuk tempat munculnya bunga yang akan menjadi bakal buah yang akan dibesarkan.

### d. Seleksi Buah

Seleksi buah dilakukan setelah tanaman berumur 37 hari setelah tanam. Seleksi buah dimulai ketika buah memiliki kriteria berbentuk bulat agak lonjong, tidak ada bercak, dan bebas dari hama dan penyakit. Buah tersebut yang terdapat pada cabang ke 8-10, sedangkan lainnya dipangkas, dan dipelihara hanya 1 calon buah saja hingga panen.

### e. Pengikatan Buah dan pembungkusan buah

Pengikatan dilakukan dengan menggunakan tali raffia pada umur 37 hari setelah tanam. Diikat dengan cara ditopang pada bambu yang dipasang saat pemasangan lanjaran. Dilakukan pengikatan buah agar buah menggantung dan

tidak menyentuh tanah. Setelah pengikatan buah selanjutnya dilakukan pembungkusan buah guna bertujuan untuk menghindari serangan hama lalat buah.

# f. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara preventif dan kuratif. preventif yaitu tindakan pencegahan yang dilakukan sebelum tanaman diserang oleh hama dan penyakit. Pengendalian preventif dilakukan dengan pengolahan tanah yang intensif dan menjaga kebersihan areal lahan penelitian. Sedangkan pengendalian kuratif yaitu pengendalian hama dan penyakit setelah terjadi serangan. Pengendalian yang dilakukan bersifat preventif dan kuratif. Untuk pengendalian kuratif disesuaikan dengan jenis hama dan penyakit yang akan menyerang.

# 1. Pengendalian Hama

Tabel 2. hama yang terdapat pada lahan penelitian.

|    |        |         |         | Bagian         |                   | Dampak     |
|----|--------|---------|---------|----------------|-------------------|------------|
| No | Perlkn | Waktu   | Jenis   | tanaman yang   | Pengendalian      | Setelah    |
|    |        | Tersera | Hama    | diserang       |                   | Pengend    |
|    |        | ng      | \       |                |                   | alian      |
| 1. | -      | Pembib  | Siput   | Pada bagian    | Membuang          | Tidak      |
|    |        | itan    | (Helix  | daun dan       | dan               | terdapat   |
|    |        |         | sp.)    | batang         | memusnahka        | lagi siput |
|    |        |         |         | tanaman,       | n siput dari      | di         |
|    |        |         |         | bagian yang    | lahan             | pembibit   |
|    |        |         |         | diserang,      | penelitian.       | an.        |
|    |        |         |         | memiliki ciri- | Tingkat           |            |
|    |        |         |         | ciri daun dan  | serangan          |            |
|    |        |         |         | batang yang    | sekitar $< 5\%$ . |            |
|    |        |         |         | patah.         |                   |            |
| 2. | -      | Pembib  | Belala  | Pada bagian    | penyemprota       | Tidak      |
|    |        | itan    | ng      | daun tanaman   | n bahan           | terdapat   |
|    |        |         | (Caelif | yang diserang, | kimia             | lagi       |
|    |        |         | era)    | memiliki ciri- | insektisida       | Belalang   |
|    |        |         |         | ciri daun      | Curacron 500      | di         |
|    |        |         |         | berlubang      | EC dengan         | pembibit   |
| -  |        |         |         |                | dosis             | an.        |

| 3.          | P0D0 a   | 15 hst   | Ulat                                     |   | pelarutan 1<br>ml/l air<br>Tingkat<br>serangan<br>sekitar 3%.<br>bahan kimia   | Tidak   |
|-------------|--|--|--|---|--|---|
|             | POD1 c   | 23 hst   | graya<br>k<br>(Spod<br>optera<br>litura) | Bagian yang diserang daun, serangan hama ini menyebabkan daun berlubang secara tidak beraturan sehingga proses fotosintesis   | insektisida Agrimec 18 EC dengan dosis pelarutan 0,5 ml/l air Tingkat serangan sekitar 5%.   | terdapat<br>lagi ulat<br>grayak<br>yang<br>menggan<br>gu<br>tanaman.                |
| 4.       5. | P0D3 a P1D2 a  | 7 hst  | Uret/ Lundi (Leuc opholi s rorida )      | menjadi terganggu  Bagian tanaman yang diserang uret/lundi yaitu pada bagian akar muda tanaman, sehingga tanaman akan menjadi layu dan akan menyebabkan kematian.  Bagian | Furadan 3G<br>untuk<br>mengendalik<br>an uret/lundi<br>dengan dosis<br>pemberian 2<br>gr/lubang<br>tanam<br>Tingkat<br>serangan<br>sekitar 2%. | Jumlah hama berkuran g setelah pemberia n Furadan 3G                                |
| <u> </u>    | P1D2 a<br>P3D0 c<br>P2D3 b<br>P3D0 c<br>P2D3 c<br>P3D0 a | sampai<br>56 hst<br>dengan<br>interval<br>7 hari<br>sekali | daun (Aphis gossy pii)                   | tanaman yang diserang kutu daun biasanya pucuk tanaman dan daun muda dengan cara menusukkan bagian stylet lalu menghisap nutrisi tumbuhan inang kemudian daun             | insektisida Agrimec 18 EC dengan dosis pelarutan 0,5 ml/l air Tingkat serangan sekitar 15%.  | hama berkuran g namun ketika tidak dilakuka n penyemp rotan jumlah hama meningk at. |

|  |   |  | menjadi<br>keriput dan<br>menyebabkan<br>daun menjadi<br>kriting   |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
| 6. P0D1 P0D2 b, P0D3 P1D0 P1D0 b, P1D0 | sampai<br>56 hst<br>3 c, dengan<br>interval<br>7 hari<br>sekali | Lalat<br>Buah<br>(Teph<br>ritida<br>e) | Bagian tanaman yang diserang oleh lalat buah adalah,bagian buah tanaman yang akan menyebabkan buah mengalami | bahan kimia<br>insektisida<br>Curacron 500<br>EC dengan<br>dosis<br>pelarutan 1<br>ml/l air<br>Tingkat<br>serangan<br>sekitar 15%. | Jumlah lalat buah berkuran g setelah penyemp rotan. Tingkat serangan sekitar |
|  |   |  | busuk buah.  |  | 10%  |

# 2. Pengendalian Penyakit.

Tabel 3 penyakit yang terdapat pada lahan penelitian.

|    |        |           |          | Bagian      |                      | Dampak    |
|----|--------|-----------|----------|-------------|----------------------|-----------|
| No | Perlkn | Waktu     | Jenis    | tanaman     | Pengendal            | Setelah   |
|    |        | Terserang | Penyakit | yang        | ian                  | Pengend   |
|    |        |           |          | diserang    |                      | alian     |
| 1. | P0D0 a | 40-53 hst | Busuk    | Bagian      | fungisida            | dikatego  |
|    |        | 1         | batang   | yang        | bion M               | rikan     |
|    |        | P         | EKANDA   | diserang    | <mark>den</mark> gan | mampu     |
|    |        |           | MAINDE   | penyakit    | dosis 2              | memper    |
|    |        |           |          | inii adalah | gr/l air             | tahanka   |
|    |        |           |          | bagian      | penyempr             | n         |
|    |        |           |          | batang      | otan                 | pertumb   |
|    |        |           |          | bawah       | dilakukan            | uhan      |
|    |        |           |          | tanaman,    | secara               | dan       |
|    |        |           |          | yang akan   | merata ke            | perkem    |
|    |        |           |          | menyebab    | seluruh              | bangan    |
|    |        |           |          | kan bagian  | tanaman              | tanaman   |
|    |        |           |          | batang      | yang                 | melon     |
|    |        |           |          | menjadi     | terserang            | hingga    |
|    |        |           |          | busuk.      | Tingkat              | tanaman   |
|    |        |           |          |             | serangan             | panen     |
|    |        |           |          |             | sekitar              | dan       |
|    |        |           |          |             | 2%.                  | selesai   |
|    |        |           |          |             |                      | penelitia |
|    |        |           |          |             |                      | n         |
| 2. | P0D1 a | 40-53 hst | Bercak   | Penyakit    | fungisida            | dikatego  |
|    | P0D1 b |           | daun     | ini         | bion M               | rikan     |
|    | P0D3 a |           |          | menyeran    | dengan               | mampu     |
|    | P1D0 a |           |          | g bagian    | dosis 2              | memper    |
|    |        |           |          | daun        | gr/l air             | tahanka   |



# 12. Panen

Pemanenan dilakukan setelah memenuhi kriteria layak panen, ciri-cirinya yaitu kulitnya berubah menjadi kuning-kekuningan, retaknya tangkai buah, dan aroma buah harum. Panen atau pemetikan buah melon dilakukan dengan cara memotong tangkai buah lebih kurang 3 cm dari pangkal buah dengan menggunakan gunting atau pisau yang tajam.

# E. Parameter Pengamatan

# 1. Umur Berbunga (hst)

Pengamatan umur berbunga dengan menghitung jumlah hari yang dibutuhkan saat tanaman dipindahkan ke bedengan sampai tanaman mengeluarkan bunga pertama. Pengamatan dilakukan setelah pembungaan mencapai 50% dari populasi setiap plot terhitung dari setelah tanam. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

# 2. Umur Panen (hst)

Umur panen dihitung dari mulai pindah tanam ke lapangan sampai saat tanaman melon panen, dengan kriteria panen buah menunjukan tanda-tanda retaknya tangkai buah dan kulit buah yang telah penuh dengan jaringan net, warna buah yang mulai kekuningan, serta aroma buah yang harum. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis secara statistic dan disajikan dalam bentuk tabel.

## 3. Diameter Buah (cm)

Pengukuran diameter buah dilakukan setelah panen, buah diukur secara melingkar dengan menggunakan benang. Kemudian benang diukur menggunakan meteran untuk mengetahui lingkar buah. Kemudian setelah itu dilakukan perhitungan untuk mengetahui diameter buah dengan rumus:

Diameter buah :  $LB/\pi$ 

Keterangan: LB: Lingkar Buah

 $\pi$  : 3,14

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

### 4. Berat Buah per Buah (kg)

Pengukuran ini dilakukan setelah panen dengan cara menimbang berat buah sampel. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

# 5. Ketebalan Buah (cm)

Pengukuran ini dilakukan dengan cara mengukur tebalnya daging buah melon yang telah dibelah. Pengukuran dilakukan dari batas antara kulit buah berwarna hijau dengan daging buah bewarna orange. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan penggaris. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

# 6. Kadar Gula (% Brix)

Pengujian ini dilakukan setelah panen untuk mengetahui tingkat kemanisan buah melon dengan menggunakan alat refraktometer. Pengukuran dilakukan dengan cara mengambil sari buah melon lalu diteteskan 2 atau 3 tetes ke permukaan kaca optik dan dilihat angka brix didalam ruang bidik. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Umur Berbunga (hst)

Hasil pengamatan terhadap umur berbunga tanaman melon setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5.a) menunjukkan bahwa pengaruh interaksi maupun pengaruh utama pada perlakuan POC buah semangka sortiran dan dolomit berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman melon. Rerata hasil pengamatan umur berbunga setelah dilakukan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata Umur Berbunga (hst) tanaman melon pada perlakuan POC buah semangka sortiran dan dolomit.

| POC buah       |           | Dolomit (a/t        | onomon)   |                 |         |
|----------------|-----------|---------------------|-----------|-----------------|---------|
|                |           | Dolomit (g/tanaman) |           |                 |         |
| semangka       | 0(D0)     | 25 (D1)             | 50(D2)    | 75(D3)          | Rerata  |
| sortiran(ml/l) | 0(D0)     | 23 (D1)             | 30(D2)    | 73( <b>D</b> 3) |         |
| 0 (P0)         | 27,33 f   | 25,67 ef            | 25,00 de  | 23,33 bcd       | 25,33 с |
| 45 (P1)        | 25,00 de  | 23,67 cde           | 23,33 bcd | 23,33 bcd       | 23,83 b |
| 90 (P2)        | 23,33 bcd | 23,33 bcd           | 22,33 abc | 22,33 abc       | 22,83 a |
| 135(P3)        | 24,00 cde | 23,33 bcd           | 21,67 ab  | 20,67 a         | 22,42 a |
| Rerata         | 24,92 c   | 24,00 b             | 23,08 a   | 22,42 a         |         |
| KK = 3,24 %    | 10        | BNJ P&D=0,85        | 100       | BNJ PD=2,       | 32      |

Angka-angka pada kolom dan baris yang di ikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Berdasarkan data pada Tabel 4, menunjukkan bahwa umur berbunga tercepat terdapat pada kombinasi perlakuan POC buah semangka sortiran 135 ml/l dan dolomit 75 g/tanaman (P3D3) yaitu 20,67 hst, tidak berbeda nyata dengan P3D2,P2D2,P2D3, tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Dan umur berbunga terlambat pada penelitian ini terdapat pada perlakuan Tanpa POC buah semangka sortiran dan dolomit (P0D0) yaitu 27,33 hst.

Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa pada penelitian ini, umur berbunga tanaman melon lebih cepat yaitu 20,67 hst, lebih cepat dibandingkan dengan deskripsi tanaman melon (lampiran 2). Hal ini dikarenakan pada perlakuan POC buah semangka sortiran mampu memenuhi kebutuhan tanaman akan ketiga unsur

makro, yaitu N, P dan K. Selain itu pupuk organik cair dalam pengaplikasianya lebih mudah diserap tanaman, karena bentuknya yang cair sehingga akan langsung terserap oleh akar tanaman. Hal ini sesuai dengan penelitian Dewi dkk (2016) yang menyatakan pupuk cair yang telah difermentasi akan menghasilkan unsurunsur organik yang sudah terurai, sehingga akan lebih mudah diserap oleh akar tanaman.

Cepatnya muncul bunga tanaman melon dikarenakan unsur hara yang terkandung dalam POC buah semangka sortiran berperan dalam proses pertumbuhan tanaman melon yaitu N (nitrogen) diperlukan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif pada tanaman sebelum mengalami masa produksi. P (fosfor) berguna untuk merangsang pembentukan bunga dan buah dan K (kalium) menguatkan akar, bunga dan buah (Subhan, dkk, 2011).

Menurut Hakim (1986) dalam Putra dkk (2018) menyatakan bahwa pengaruh penambahan bahan organik pada tanah adalah melepaskan unsur hara serta meghasilkan humus dan meningkatkan KTK tanah. Selain itu dengan menambahkan bahan organik pada media tanam dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah dan meningkatkan jumlah hormon dalam tanaman sehingga jumlah bunga meningkat.

Sementara itu Fefiani (2014), menyatakan dolomit (Ca Mg (Co3)2) memberikan ketersediaan hara dalam tanah, struktur tanah dan tata udara tanah yang baik sangat mempengaruhi perkembangan sistem perakaran yang baik sangat menentukan pertumbuhan vegetatif maupun reproduktif dan hasil tanaman yang maksimal.

Selain faktor pemupukan, cepatnya muncul bunga tanaman melon pada penelitian ini diduga dipengaruhi oleh lamanya penyinaran (panjang hari). Cahaya

matahari mempengaruhi pertumbuhan tanaman melalui lama penyinaran (panjang hari), juga berpengaruh terhadap pembungaan tanaman yang melalui tiga faktor yaitu kualitas, intensitas dan fotoperiodisme. Suhu harian yang melebihi batas optimum pada tanaman dapat mempercepat terjadinya pembentukkan bunga dan buah. Kondisi ini disebabkan karena tanaman akan lebih cepat mengumpulkan satuan panas. Suhu rata-rata pada bulan november 2020 – Januari 2021 kota Pekanbaru antara 32-34°C (Anonimus, 2020). Indonesia merupakan Negara beriklim tropis, sehingga panjang siang dan malam hampir sama, yakni lama penyinaran mencapai 12 jam (Sutoyo, 2011). Hal ini sejalan dengan pendapat Damanik (2011) menyatakan bahwa kandungan klorofil yang tinggi akan meningkatkan fotosintesis tanaman, karena semakin banyak klorofil maka semakin banyak cahaya yang diserap untuk digunakan dalam fotosintesis, dan semakin banyak pula energy yang dihasilkan untuk mendukung perkembangan munculnya bunga.

## B. Umur Panen (hst)

Hasil pengamatan terhadap umur panen tanaman melon setelah dilakukan analisis sidik ragam (Lampiran 5.b) menunjukkan bahwa pengaruh interaksi maupun pengaruh utama pada perlakuan POC buah semangka sortiran dan dolomit berpengaruh nyata terhadap umur panen tanaman melon.

Berdasarkan data pada Tabel 5, menunjukkan bahwa umur panen tercepat terdapat pada kombinasi perlakuan POC buah semangka sortiran 135 ml/l dan dolomit 75 g/tanaman (P3D3) yaitu 60 hst, tidak berbeda nyata dengan P3D2,P3D1,P2D3, tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Dan umur panen terlambat pada tanaman melon penelitian ini terdapat pada perlakuan tanpa POC buah semangka sortiran dan dolomit (P0D0) yaitu 67 hst.

Tabel 5. Rerata umur panen (hst) tanaman melon pada perlakuan POC buah semangka sortiran dan dolomit.

| POC buah                   | Dolomit (g/tanaman)                |           |           |           |         |
|----------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| semangka<br>sortiran(ml/l) | 0(D0)                              | 25 (D1)   | 50(D2)    | 75(D3)    | Rerata  |
| 0 (P0)                     | 67,00 e                            | 64,00 cd  | 64,00 cd  | 64,00 cd  | 64,75 d |
| 45 (P1)                    | 64,33 d                            | 64,00 cd  | 64,00 cd  | 63,00 bcd | 63,83 c |
| 90 (P2)                    | 64,00 cd                           | 63,00 bcd | 63,00 bcd | 62,00 abc | 63,00 b |
| 135(P3)                    | 63,00 bcd                          | 62,00 abc | 61,33 ab  | 60,00 a   | 61,58 a |
| Rerata                     | 64,58 d                            | 63,25 c   | 63,08 b   | 62,25 a   |         |
| KK = 1,09 %                | $BNJ P&D = 0,77 \qquad BNJ PD = 2$ |           |           | 2,11      |         |

Angka-angka pada kolom dan baris yang di ikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Cepatnya umur panen yang dihasilkan pada perlakuan (P3D3), disebabkan POC buah semangka sortiran mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman pada saat terjadi proses pemasakan buah seperti unsur Kalium, selain itu juga dapat memperbaiki kondisi tanah kearah yang lebih baik, dengan pemberian POC buah semangka sortiran sebanyak 135 ml/l dapat memenuhi hara pada tanaman melon dengan demikian pada perlakuan tersebut dapat menghasilkan umur panen tercepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sobir dan Siregar (2014) menambahkan pupuk K (kalium) mendukung pertumbuhan tanaman, pembungaan, dan pembentukan buah.

POC buah bemangka sortiran dan dolomit berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon. Kandungan unsur hara makro yang terdapat pada pupuk organik dan dolomit diperlukan dalam jumlah yang banyak oleh tanaman. N dan Mg merupakan unsur hara makro yang berfungsi membantu pembentukan klorofil yang berpengaruh terhadap fotosintesis. Selama periode pertumbuhan dapat meningkat yg berasal dari hasil fisiologis tanaman (Prasad dkk, 2012).

Menurut Astiti (2017), bahwa pemberian dolomit dengan pupuk organik dapat berinteraksi. POC buah semangka mempunyai kemampuan dalam

membantu pertumbuhan tanaman dengan maksimal sebagai penyedia unsur hara makro N,P,K yang cukup dapat meningkatkan pertumbuhan seluruh tanaman, sedangakan dolomit sebagai bahan penyedia kalsium (Ca) magnesium (Mg) yang cukup mempengaruhi dan menyuburkan tanah sehingga mempercepat pembelahan sel-sel meristem pada tanaman melon.

## C. Diameter Buah (cm)

Hasil pengamatan terhadap diameter buah (cm) tanaman melon setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5.c) menunjukkan bahwa berpengaruh secara interaksi maupun pengaruh utama pada perlakuan POC buah semangka sortiran dan dolomit berpengaruh nyata terhadap diameter buah (cm) tanaman melon. Rerata hasil pengamatan umur panen setelah dilakukan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rerata diameter buah (cm) tanaman melon pada perlakuan POC buah semangka sortiran dan dolomit.

| POC buah Dolomit (g/tanaman) |                        |           |           |                |         |
|------------------------------|------------------------|-----------|-----------|----------------|---------|
| semangka<br>_sortiran(ml/l)  | 0(D0)                  | 25 (D1)   | 50(D2)    | <b>75</b> (D3) | Rerata  |
| 0 (P0)                       | 7,00 i                 | 10,00 h   | 12,00 fgh | 13,67 d-g      | 10,67 d |
| 45 (P1)                      | 11,67 gh               | 12,67 fg  | 15,00 b-e | 14,33 c-f      | 13,42 c |
| 90 (P2)                      | 13,00 efg              | 14,33 c-f | 15,67 a-d | 14,33 c-f      | 14,83 b |
| 135(P3)                      | 13,67 d-g              | 15,33 b-e | 15,00 b-e | 18,00 a        | 16,00 a |
| Rerata                       | 11,33 c                | 13,08 b   | 14,92 a   | 15,58 a        |         |
| KK = 5,76%                   | BNJ P&D = $0.88$ BNJ I |           |           | BNJ PD $=2$    | ,41     |

Angka-angka pada kolom dan baris yang di ikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Berdasarkan data pada Tabel 6, menunjukkan bahwa diameter buah terpanjang terdapat pada kombinasi perlakuan POC buah semangka sortiran 135 ml/l dan dolomit 75 g/tanaman (P3D3) yaitu 18 cm, tidak berbeda nyata dengan P2D2, tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Dan diameter buah terpendek pada tanaman melon tanpa perlakuan POC buah semangka sortiran dan dolomit (P0D0) yaitu 7,00 cm.

Dolomit sebagai bahan penyedia unsur kalsium diambil dari tanah sebagai kation Ca. Kalsium penting dalam mencegah kemasaman pada cairan sel, mengatur permeabilitas dinding sel atau daya tembus cairan, mempercepat pembelahan sel-sel meristem, membantu pengembalian nitrat dan mengatur enzim, sementara itu POC buah semangka mengandung unsur Kalium yang baik dalam pembentukan buah tanaman. Menurut Safei *et al.* (2014), bahwa pengaruh interaksi adalah kedua faktor perlakuan tersebut sebagian besar berbeda tidak nyata maupun beda nyata

Buah merupakan bagian penting pada tanaman karena organ ini merupakan tempat yang sesuai bagi perkembangan, perlindungan dan penyebaran biji. Pembentukan buah dipengaruhi oleh unsur hara K. Karena unsur hara K mempunyai valesi satu dan diserap dalam bentuk ion K+. Kalium tergolong unsur yang baik bagi sel tanaman, dalam jaringan tanaman, maupun dalam xylem dan floem. Kalium banyak terdapat pada sitoplasma. Unsur hara K berfungsi untuk pengangkutan karbohidrat, sebagai katalisator dalam pembentukan protein, meningkatkan kadar karbohidrat dan gula dalam buah, membuat biji tanaman menjadi lebih berisi dan padat, serta meningkatkan kualitas buah seperti bentuk dan warna lebih baik (Wardhani dkk 2014).

Pupuk dolomit berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon. Kandungan unsur hara makro yang terdapat pada dolomit diperlukan dalam jumlah yang banyak oleh tanaman. Ca dan Mg merupakan unsur hara makro yang berfungsi membantu pembentukan klorofil yang berpengaruh terhadap fotosintesis. Selama periode pertumbuhan, bobot kering dapat meningkat yg berasal dari hasil fisiologis tanaman (Prasad dkk. 2012).

Selain faktor pemupukan diduga meningkatnya diameter buah melon dipengaruhi oleh perlakuan satu buah pertanaman, hal ini sesuai dengan pendapat

Menurut Siwi (2016) perlakuan satu buah per tanaman menghasilkan panjang, lingkar dan diameter buah lebih tinggi dibandingkan perlakuan dua buah per tanaman. Hal ini karena tidak terjadi kompetisi dalam memperoleh fotosintat antar buah per tanaman dalam perlakuan satu buah per tanaman. Peningkatan panjang, lingkar dan diameter buah tersebut menghasilkan bobot per buah semakin tinggi. Sehingga mengakibatkan tanaman dengan jumlah satu buah per tanaman akan lebih maksimal perkembangannya. Hal ini sependapat dengan Rahayu (2011) tanaman dengan satu buah per tanaman lingkar buah lebih besar dibandingkan dengan tanaman yang memelihara dua dan tiga buah per tanaman.

## D. Berat Buah Per Buah (kg)

Hasil pengamatan terhadap diameter buah (cm) tanaman melon setelah dilakukan analisis sidik ragam (Lampiran 5.d) menunjukkan bahwa berpengaruh secara interaksi maupun pengaruh utama pada perlakuan POC Buah Semangka Sortiran dan Dolomit berpengaruh nyata terhadap diameter buah (cm) tanaman melon. Rerata hasil pengamatan umur panen setelah dilakukan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rerata berat buah (kg) tanaman melon pada perlakuan POC buah semangka sortiran dan dolomit.

| POC buah                   |          | Dolomit (g/t  | anaman)  |           |        |
|----------------------------|----------|---------------|----------|-----------|--------|
| semangka<br>sortiran(ml/l) | 0(D0)    | 25 (D1)       | 50(D2)   | 75(D3)    | Rerata |
| 0 (P0)                     | 0,96 f   | 1,17 f        | 1,43 f   | 2,30 cde  | 1,47 d |
| 45 (P1)                    | 1,23 f   | 1,97 e        | 2,20 de  | 2,58 bcd  | 2,00 c |
| 90 (P2)                    | 2,20 de  | 2,43 bcde     | 2,73 abc | 2,83 ab   | 2,55 b |
| 135(P3)                    | 2,60 bcd | 2,68 bcd      | 2,90 ab  | 3,20 a    | 2,85 a |
| Rerata                     | 1,75 d   | 2,06 c        | 2,32 b   | 2,73 a    |        |
| KK = 7,21%                 |          | BNJ P&D =0,18 |          | BNJ PD =0 | ,49    |
|                            | 1 1 1 1  |               | 1 6.1 11 |           |        |

Angka-angka pada kolom dan baris yang di ikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Berdasarkan data pada Tabel 7, menunjukkan bahwa berat buah melon terberat terdapat pada kombinasi perlakuan POC buah semangka sortiran 135 ml/l

dan dolomit 75 g/tanaman (P3D3) yaitu 3,20 kg, tidak berbeda nyata dengan P3D2,P2D2,P2D3, tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Dan berat buah terendah pada tanaman melon tanpa perlakuan POC Buah Semangka Sortiran dan Dolomit (P0D0) yaitu 0,96 kg.

Jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh rekan penulis yang juga membudidayakan tanaman melon, produksi dalam berat buah per buah yang terberat yang dihasilkan penulis dengan kombinasi perlakuan POC buah semangka sortiran 135 ml/l dan dolomit 75 g/tanaman masih lebih baik hasilnya dibandingkan dari hasil milik rekan penulis, hal ini diduga faktor berbedanya perlakuan yang diterapkan. Hasil dari produksi melon penulis dalam berat buah per buah tertinggi yaitu 3,2 kg, sementara rekan penulis yang melakukan penelitian dengan tanaman yang sama dengan perlakuan Pupuk Kascing dan POC Sabut Kelapa dalam berat buah per buah tanaman melonnya yang tertinggi yaitu 2,8 kg (Gunawan 2019).

Hal ini menunjukan bahwa tanaman melon respon terhadap pemberian POC buah semangka Sortiran. Semakin banyak POC buah semangka sortiran yang diberikan sampai dengan taraf 135 ml/l semakin meningkat berat buah tanaman melon. Hal ini sesuai dengan hasil uji laboratorium PT. Central Alam Resources Lestari (2021) hasil uji laboratorium POC buah semangka mengandung unsur hara P total 290 ppm dan K total 1490 ppm. Unsur hara fosfor (P) berperan dalam pembentukan bunga dan buah. Peranan unsur hara fosfor (P) dalam pembentukan bunga mempengaruhi pembentukan dan ukuran dan berat buah. Sejalan dengan pernyataan Sutedjo (2011) unsur fosfor (P) dapat merangsang pembentukan bunga, buah dan biji mempercepat proses serta pembentukan/pematangan buah, sedangkan kalium (K) mencegah terjadinya kerontokan pada bunga tanaman.

Keadaan ini menunjukkan bahwa pemberian POC buah semangka sortiran dapat meningkatkan ketersediaan dan serapan unsur hara oleh tanaman, sehingga dapat memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman. Pupuk yang kaya akan unsur kalium (K) berfungsi untuk memperkuat akar dan batang tanaman, menambah bobot atau isi buah tanaman baik berat maupun diameter buah, mencerahkan warna buah tanaman, dan menambahkan aroma harum pada buah dan mempercepat masa panen (Arsa, 2011).

Munawar (2011) bahwa unsur Ca yang merupakan hara makro turut berperan merangsang pembentukan bulu-bulu akar, pembentukan protein atau bagian yang aktif dari tanaman, memperkeras batang tanaman sekaligus merangsang pembentukan biji serta pembentukan dinding sel sehingga ukuran buah menjadi bertambah besar. Hal ini didukung pernyataan Kusumasari (2017) Sedangkan peningkatan pemberian dolomit memberikan peningkatan bobot buah maksimal pada perlakuan POC buah semangka sortiran 135 ml/l dan dolomit 75 g/tanaman (P3D3), pada pemupukan lebih tinggi mengalami peningkatan bobot buah. Hal ini sesuai dengan penelitian Sari dkk. (2013) yang menunjukkan bahwa setiap peningkatan pemberian Ca akan meningkatkan bobot tanaman melon.

Selain pemupukan yang bisa meningkatkan berat buah melon pada penelitian ini, diduga karena ada perlakuan satu buah per tanaman, kemampuan produksi tanaman dapat maksimal dan secara kuantitas jumlah buah mengakibatkan berat buah jika dihitung pertanaman akan lebih berat. Membuahkan satu buah melon dalam satu tanaman berarti tidak membagi asimilat hasil fotosintesis untuk perkembangan buah melon, sehingga ukuran buah akan lebih besar dibandingkan dua atau tiga buah pertanaman. Sehingga mengakibatkan tanaman dengan jumlah satu buah per tanaman akan lebih

maksimal perkembangannya. Menurut Rahayu (2011), volume buah per buah tanaman dengan satu buah per tanaman nyata lebih besar dibandingkan tanaman yang memelihara dua dan tiga buah per tanaman.

Dari hasil penelitian dengan jarak tanam 70x50 maka didapat populasi tanaman 28.571/ha kalau dirata-ratakan hasil buah terberat adalah 3,2 kg, maka hasil penelitian ini mencapai 91 ton/ha, hal ini sudah masuk kriteria dari deskripsi tanaman melon (Lampiran 2.) yang memiliki rata-rata berat buah /ha 60-89 ton. Hal ini berdampak positif kombinasi POC buah semangka dan pupuk dolomit sehingga dapat memberikan hasil yang lebih baik.

## E. Ketebalan Daging Buah (cm)

Hasil pengamatan terhadap ketebalan daging buah (cm) tanaman melon setelah dilakukan analisis sidik ragam (Lampiran 5.e) menunjukkan bahwa berpengaruh secara interaksi maupun pengaruh utama pada perlakuan POC Buah Semangka Sortiran dan Dolomit berpengaruh nyata terhadap ketebalan daging buah (cm) tanaman melon. Rerata hasil pengamatan ketebalan daging buah setelah dilakukan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rerata ketebalan daging buah (cm) tanaman Melon pada perlakuan POC buah semangka sortiran dan dolomit.

| POC buah semangka |         | - Rerata      |         |             |         |
|-------------------|---------|---------------|---------|-------------|---------|
| sortiran (ml/l)   | 0(D0)   | 25 (D1)       | 50(D2)  | 75(D3)      | Retata  |
| 0 (P0)            | 1,50 i  | 2,00 h        | 2,33 gh | 2,57 fg     | 2,10 d  |
| 45 (P1)           | 2,23 gh | 2,63 fg       | 2,77 ef | 2,83 ef     | 2,62 c  |
| 90 (P2)           | 2,67 fg | 3,20 de       | 3,53 cd | 3,97 bc     | 3,34 b  |
| 135(P3)           | 3,00 ef | 3,67 c        | 4,13 ab | 4,40 a      | 3,8,0 a |
| Rerata            | 2,35 d  | 2,88 c        | 3,19 b  | 3,44 a      |         |
| KK =4,89 %        |         | BNJ P&D =0,16 |         | BNJ PD =0,4 | 4       |

Angka-angka pada kolom dan baris yang di ikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Berdasarkan data pada Tabel 8, menunjukkan bahwa ketebalan daging buah melon tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan POC buah semangka sortiran

135 ml/l dan Dolomit 75 g/tanaman (P3D3) yaitu 4,44 cm, tidak berbeda nyata dengan P3D2, tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Dan ketebalan daging buah melon terendah, pada tanaman melon tanpa perlakuan POC buah semangka sortiran dan dolomit (P0D0) yaitu 1,5 cm.

Karena penelitian penulis adalah melon orange, maka penulis mengukur ketebalan daging buah hanya bagian daging buah yang sudah berwarna orange adapun cara pengukurannya dari bagian bawah lapisan daging bawah sampai atas atau hanya yang berwarna orange saja. Dari hasil pengamatan yang dilakukan, ketebalan daging buah melon dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah ketersediaan unsur hara kalium (K).

Rahmi (2002), dalam Gunawan (2019) menyatakan bahwa hal-hal yang mempengaruhi kualitas bobot buah melon meliputi berat buah, tebal daging buah, aroma, dan citra rasa buah hasil tanaman melon adalah cara pemupukan, pemangkasan, dan tanaman terhindar dari hama dan penyakit secara totalitas.

Munawar (2011), menjelaskan bahwa unsur Ca yang merupakan hara makro turut berperan merangsang pembentukan bulu-bulu akar, pembentukan protein atau bagian yang aktif dari tanaman, memperkeras batang tanaman sekaligus merangsang pembentukan biji serta pembentukan dinding sel sehingga ukuran buah menjadi bertambah besar.

### F. Kadar Gula (° Brix)

Hasil pengamatan terhadap kadar gula buah (Brix) tanaman melon setelah dilakukan analisis sidik ragam (Lampiran 5.f) menunjukkan bahwa berpengaruh secara interaksi maupun pengaruh utama pada perlakuan POC buah semangka sortiran dan dolomit berpengaruh nyata terhadap kadar gula buah (° Brix) tanaman melon. Rerata hasil pengamatan kadar gula buah (° Brix) setelah dilakukan uji

beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 9.

Berdasarkan data pada Tabel 9, menunjukkan bahwa kadar gula buah (° Brix) melon tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan POC Buah Semangka Sortiran 135 ml/l dan Dolomit 75 g/tanaman (P3D3) yaitu 8,33, tidak berbeda nyata dengan P3D2, P3D1, P3D0, P2D3, P2D2, P2D0, P1D1, P1D2, P0D2, tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Dan kadar gula buah (° Brix) melon terendah, pada tanaman melon tanpa perlakuan POC Buah Semangka Sortiran dan Dolomit (P0D0) yaitu 4,00.

Tabel 9. Rerata kadar gula buah (°Brix) tanaman melon pada perlakuan POC buah semangka sortiran dan dolomit.

| POC buah                    | Dolomit (g/tanaman) |                  |          |                        |        |
|-----------------------------|---------------------|------------------|----------|------------------------|--------|
| semangka<br>sortiran (ml/l) | 0(D0)               | 25 (D1)          | 50(D2)   | 75(D3)                 | Rerata |
| 0 (P0)                      | 4,00 e              | 5,67 b-e         | 6,33 a-d | 6,00 b-e               | 5,50 c |
| 45 (P1)                     | 5,00 de             | 5,33 cde         | 7,33 abc | 6,6 <mark>7</mark> a-d | 6,08 c |
| 90 (P2)                     | 7,00 a-d            | 5,67 b-e         | 7,33 abc | 7,33 abc               | 6,83 b |
| 135(P3)                     | 6,67 a-d            | 7,67 ab          | 7,67 ab  | 8,33 a                 | 7,58 a |
| Rerata                      | 5,67 b              | 6,08 b           | 7,17 a   | 7, <mark>08</mark> a   |        |
| KK = 10,18%                 |                     | BNJ P&D = $0.73$ | Ko       | BNJ PD = 2             | ,01    |

Angka-angka pada kolom dan baris yang di ikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Pemberian POC buah semangka bertujuan untuk menambah unsur hara kalium dalam tanah sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Kalium merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang cukup besar. Unsur K yang terkandung dalam POC buah semangka sangat memiliki peranan penting dalam proses pembentukan gula pada buah hal ini sejalan dengan pernyataan Uliyah dkk, (2017) juga menyatakan bahwa kalium dalam tanaman berfungsi dalam proses pembentukan gula dan pati, translokasi gula, aktivator enzim dan mempengaruhi pergerakan stomata. Ion K+ dalam sel tanaman dapat meningkatkan turgiditas sel penjaga maka stomata daun akan membuka dan proses fotosintesis akan berlangsung. Secara tidak langsung kalium membantu

proses terjadinya fotosintesis. Fotosintesis akan menghasilkan fotosintat yang berupa karbohidrat. Hasil fotosintesis tersebut akan ditranslokasikan ke seluruh bagian tanaman yang membutuhkan dan akan disimpan sebagai cadangan makan pada bagian-bagian tertentu tanaman seperti buah. Ketersediaan kalium yang cukup bagi tanaman akan mendukung terjadinya fotosintesis dengan baik. Oleh sebab itu, laju fotosintesis yang tinggi dapat memacu banyaknya asimilat yang dihasilkan oleh tanaman sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman.

Unsur hara K berfungsi untuk pengangkutan karbohidrat, sebagai katalisator dalam pembentukan protein, meningkatkan kadar karbohidrat dan gula dalam buah, membuat biji tanaman menjadi lebih berisi dan padat, serta meningkatkan kualitas buah seperti bentuk dan warna lebih baik (Wardhani dkk 2014).

Berdasarkan Tabel 7 nilai brix dari buah melon yang menghasilkan tingkat kemanisan tertinggi pada perlakuan kombinasi P3D3 adalah 8,33% dan buah dapat dikategorikan memiliki rasa yang manis. Hal ini didukung pendapat Sukamto (2012), citra rasa buah melon jika nilai brix diatas 6,0% maka sudah termasuk buah melon yang manis dan sudah dapat dipasarkan di pasar buah atau supermarket dan mendapatkan grade A. 1% brix setara dengan 1 gram gula sukrosa di dalam 100 gram air. Hal tersebut dikarenakan kandungan unsur hara K total dari POC buah semangka sortiran yang tinggi yaitu 1490 ppm, sudah cukup mampu memenuhi kebutuhan hara kalium yang dibutuhkan oleh tanaman buah melon.

Pemberian kalium dan dolomit mampu meningkatkan kadar gula dalam buah dan serat buah melon Siswanto dkk (2012). Menurut Sidik dkk. (2013),

salah satu yang mempengaruhi nilai maksimum kadar gula Total Soluble Solid (TSS) adalah varietas. Tingginya nilai TSS juga menunjukkan tingginya kandungan asam askorbat atau vitamin C yang terkandung di dalam melon. Hal tersebut juga merupakan penentu kualitas buah melon. Melo dkk. (2013) menyatakan bahwa melon mengakumulasi unsur hara N, Ca, K, P, Mg, S, B, Fe, Mn, Zn, Cu, sedangkan yang mempengaruhi tingkat kemanisan besar dugaan adalah N, Ca dan K.

# G. Uji laboratorium POC buah semangka sortiran

Pupuk organik cair adalah pupuk yang tersedia dalam bentuk cair, POC dapat diartikan sebagai pupuk yang dibuat secara alami melalui proses fermentasi sehingga menghasilkan larutan hasil pembusukan dari sisa tanaman, ma<mark>upun kotoran</mark> hewan atau manusia. Bagi sebagian orang pupuk organik cair lebih baik untuk digunakan karena terhindar dari bahanbahan kimia/sintetis serta dampak yang baik bagi kesehatan. Pupuk organik cair terdiri dari mikroorganisme yang berperan penting dalam membantu pertumbuhan tanaman.

Pupuk cair lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur- unsur di dalamnya sudah terurai. Kelebihan dari pupuk cair adalah kandungan haranya bervariasi yaitu mengandung hara makro dan mikro, penyerapan haranya berjalan lebih cepat karena sudah terlarut, (Hadisuwito, 2012).

Sumber bahan baku hara yang digunakan sebagai POC dalam penelitian ini berasal dari bahan-bahan alami yang mengandung unsur nitrogen, fosfor dan kalium, yaitu buah semangka sortiran. Setelah dilakukan analisis terhadap buah semangka sortiran yang sudah mengandung unsur, 508 ppm N, 290 ppm P, 1490 ppm K, ( PT Central Alam Resources Lestari, 2021)

Unsur hara N, P, K merupakan unsur hara makro yang banyak diserap tanaman terutama pada fase vegetatif maupun generatif. Menurut Rahmah dkk, (2014), pupuk N, P, K sangat dibutuhkan untuk per- tumbuhan tanaman terutama dalam merangsang pembentukan tinggi tanaman dan pembesaran diameter batang. Selain unsur hara N, P K, pupuk organik juga memiliki peranan dalam mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman. Tanah dengan bantuan kandungan bahan organik yang tinggi dapat dipastikan mempunyai sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang lebih baik.

Selain itu manfaat POC sebagai bahan organik, yang artinya pemberian POC pada tanah akan meningkatkan kandungan bahan organik di dalam tanah. Hal ini sejalan dengan pernyataan Afandi dkk, (2015) karbon merupakan sumber makanan mikroorganisme tanah, sehingga keberadaan C-organik dalam tanah akan memacu kegiatan mikroorganisme, meningkatkan proses dekomposisi POC di dalam tanah dan juga reaksi-reaksi yang memerlukan bantuan mikroorganisme, misalnya fiksasi nitrogen.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

# A. Kesimpulan

- Berdasarkan hasil penelitian buah semangka sortiran dan dolomit memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga, umur panen, diameter buah, berat buah per buah, ketebalan buah dan kadar gula (brix). Kombinasi perlakuan terbaik pemberian POC buah semangka sortiran dengan dosis 135 ml/l air dan dolomit 75 g/tanaman (P3D3).
- 2. Pengaruh utama POC buah semangka sortiran nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik terdapat pada pemberian POC buah semangka sortiran dengan dosis 135 ml/l air (P3).
- 3. Pengaruh utama pemberian dolomit nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik terdapat pada pemberian dolomit dengan dosis 75 g/tanaman.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian Kombinasi perlakuan terbaik POC buah semangka sortiran dengan dosis 135 ml/l air dan dolomit 75 g/tanaman (P3D3). memberikan hasil yang lebih baik, dengan peningkatan dosis cenderung memberikan hasil yang meningkat. Disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan peningkatan dosis untuk mendapatkan hasil produksi buah melon yang lebih maksimal. Dalam upaya meningkatkan hasil yang diinginkan selain faktor pemupukan, yang perlu diperhatikan adalah cara perawatan tanaman melon yang baik dan benar.

### **RINGKASAN**

Tanaman melon (*Cucumis melo* L.) merupakan tanaman hortikultura. Melon termasuk tanaman semusim yang bersifat menjalar atau merambat dengan perantaraan alat pemegang berbentuk pilin. Tentang sistem perakarannya tanaman melon memiliki perakaran tunggang. Buah melon memiliki tekstur yang lunak, berwarna putih sampai merah, tergantung kultivarnya. Selain memiliki rasa yang segar, buah melon juga mengandung segudang nutrisi penting yang dibutuhkan tubuh. Dalam 100 gr daging buah melon terdapat zat gizi penting seperti karbohidrat 14,8 gr, protein 1,55 gr, lemak 0,5 gr, potassium 546,9 mg, vitamin A 5.706,5 IU (mencukupi 64% kebutuhan vitamin A harian), dan vitamin C 74,7 mg (mencukupi 12% kebutuhan vitamin C harian).

Pupuk organik cair yang berasal dari bahan dasar buah semangka sortiran sangat bermanfaat bagi tanaman sebab mengandung unsur kalium K 1490 ppm. Pupuk yang kaya akan unsur kalium (K) seperti POC buah semangka sortiran, berfungsi untuk memperkuat akar dan batang tanaman, menambah bobot atau isi buah tanaman, mencerahkan warna buah tanaman, dan menambahkan aroma harum pada buah. Selain itu, pupuk organik cair sabut kelapa juga berfungsi untuk membuat rasa buah menjadi lebih manis.

POC buah semangka sortiran juga mengandung unsur N 508 ppm yang berfungsi adalah untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman melon khususnya batang, cabang dan daun. Selain itu nitrogen pun berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis.

Selain itu POC buah semangkah sortiran juga mengandung unsur fosfor (P) yang berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda. Selain itu, fosfor berfungsi sebagai bahan mentah untuk

pembentukan sejumlah protein tertentu; membantu asimilasi dan pernapasan serta mempercepat pembungaan, pembentukan biji, dan buah tanaman melon. Sementara pupuk dolomit dapat menyuburkan tanah. Pupuk ini adalah pupuk dengan kandungan hara Kalsium (CaO) dan Magnesium (MgO). Pupuk dolomit berfungsi untuk menetralkan keasaman tanah atau menaikkan pH tanah. Dolomit dapat menyuburkan tanah karena mengandung magnesium sebagai unsur hara terhadap tanaman melon.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari dua faktor, dimana faktor pertama pemberian POC buah semangka sortiran (P) yang terdiri dari 4 taraf : P0 (Tanpa Pemberian POC buah semangka sortiran), P1 (45 ml/l air), P2 (90 ml/l air), P3 (135 ml/l air) dan faktor kedua adalah pupuk Dolomit (D) yang terdiri dari 4 taraf : P0 (Tanpa Pemberian dolomit), P1 (25 g/tanaman), P2 (50 g/tanaman), P3 (75 g/tanaman). Parameter yang diamati antara lain umur berbunga, umur panen, diameter buah, berat buah per buah, ketebalan buah dan kadar gula (brix). Data dilakukan secara statistik dan uji lanjut BNJ taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi pemberian POC buah semangka sortiran dan dolomit memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga, umur panen, diameter buah, berat buah per buah, ketebalan buah dan kadar gula (brix). Kombinasi perlakuan terbaik pemberian POC buah semangka sortiran dengan dosis (135 ml/l air) dan dolomit (75 g/tanaman) P3D3. Pengaruh utama POC buah semangka sortiran nyata terhadap umur berbunga, umur panen, diameter buah, berat buah per buah, ketebalan buah dan kadar gula (°brix). Perlakuan terbaik terdapat pada pemberian POC buah semangka sortiran dengan dosis 135 ml/l air (P3).Pengaruh utama pemberian dolomit nyata terhadap umur

berbunga, umur panen, diameter buah, berat buah per buah, ketebalan buah dan kadar gula (°brix). Perlakuan terbaik terdapat pada pemberian dolomit dengan dosis 75 g/tanaman.



### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim. 2018. Fungsi Kalsium bagi Tanaman. Tersedia dari https://www.meroketetapjaya.com/post/fungsi-kalsium-bagi-tanaman. Diakses pada 27 Desember 2019.
- \_\_\_\_\_\_. 2019. Taksonomi dan Morfologi Tanaman Melon. Tersedia dari http://biolog-indonesia.blogspot.com/2013/08/taksonomi-dan-morfologi-tanaman-melon.html. Diakses tanggal 17 Desember 2019.
- \_\_\_\_\_\_. 2019. Pupuk Anorganik; Kandungan, Ciri, Manfaat, dan Cara Menggunakan. Tersedia dari https://dosenpertanian.com/pupukanorganik/. Diakses pada 25 Januari 2020.
- \_\_\_\_\_. 2021. Laboratorium Central Plantation Services. PT Central Alam Resources Lestari. Pekanbaru.
  - \_\_\_\_\_\_.2020. Suhu Wilayah Pekanbaru bulan November-Januari. https://www.accuweather.com/id/id/pekanbaru/205619/novemberweather/205619. Diakses Tanggal 29 Maret 2021.
- Afandi, F.N., Siswanto, B. dan Nuraini, Y. 2015. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Bahan organik terhadap Sifat Kimia Tanah pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Ubi Jalar di Entisol Ngrangkah Pawon. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan. 2 (2): 237-244.
- Arsa, M. 2011. Kandungan Natrium dan Kalium Larutan Isotonik Alami Air Kelapa (*Cocos nucifera*) Varietas Eburnia, Viridis dan Hibrida. Thesis. Universitas Udayana. Bali.
- Astiti. 2017. Formula Pemberian Kapur Dolomit Dan kompos Kotoran kambing terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L). Skripsi. Universitas Nusantara PGRI Kediri. Kota Kediri.
- Ayu, J., T. E. Sabli, dan Sulhaswardi. 2017. Uji Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Organik Cair NASA trerhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). Jurnal Dinamika Pertanian 31 (1): 103-114.
- Badan Pusat Statistik dan Rektorat Jendral Hortikultura. 2019. Produksi Melon Menurut Provinsi, 2016-2018. (Https://riau.bps.go.id/. Diakses pada tanggal 3 Maret 2020).
- Cahyo, S., dan Rini, S. 2016. Panduan Praktis Menanam 28 Tanaman Buah Populer di Pekarangan. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Damanik, M. M. B. E. Hasibuan. S. Fauzi, dan H. Hanum. 2011. Kesuburan tanah dan pemupukan. USU Press. Medan.

- Daryono BS, Maryanto SD, Huda IN. 2011. Kebangkitan Pertanian Indonesia.: Kebun Pendidikan Penelitian Pengembangan Pertanian (KP4) UGM. Yogyakarta.
- Dewi. N, Kusuma. Kiswardianta. R, Bekti dan H, Farida. 2016. Pemanfaatan Serasah Lamun (*Seagrass*) Sebagai Bahan Baku POC (Pupuk Organik Cair). Jurnal Proceeding Biology Education Conference. 13(1):649-652.
- Fefiani, W. Yusri Arfiani Barus. 2014. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*cucumis sativus* L.). Akibat pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk organik padat supernasa. Jurnal Agrium. 19(1):5-6.
- Ginfopress. 2016. Pupuk Anorganik. Tersedia dari https://basebali.wordpress.com/2016/05/09/pupuk-anorganik/. Diakses pada 12 Desember 2019.

OSITAS ISLAM

- Gunawan, I. 2019. Respon Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) terhadap Pemberian Kascing dan POC Sabut Kelapa. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Cair. PT. Ago Media Pustaka. Jakarta.
- Hartati, S., dan Risa, S. 2017. Bertanam Budidaya Melon: Tata Cara Budidaya dan Potensi Bisnisnya. Zahara Pustaka. Yogyakarta.
- Hasbullah, U. H., 2014. Profil Senyawa Volatil Selama Fase Perkembangan dan Senyawa Kunci Aroma Buah Melon (*Cucumis melo* L.). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Johnson, J. T., J.A. Lennox, U.P. Ujong, M.O. Odey, W.O. Fila, P.N. Edem, K.Dasofunjo. 2013. Comparative Vitamins Content of Pulp, Seed and Rind of Fresh and Dried Water melon (*Citrullus lanatus*). International Journal of Science and Technology 2 (1): 100-103.
- Kusumasari, A., Sulistiono., dan M., Nurmilawati. 2017. Formula Pemberian Kapur Dolomit dan Kompos Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Jurnal Agropedia 3 (2): 1-10.
- Leovini, H. 2012. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair pada Budidaya Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). Makalah Seminar Umum. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Magnofirotunnisak, N. 2018. Budidaya Melon. Graha Printama Selaras. Sukoharjo.
- Melo, D.M., H.M.O. Charlo, R. Castoldi, R.F. Gomes, L.T. Braz. 2013. Nutrient accumulation in "Fantasy" net melon cultivated on substrate. Jurnal. Siencias Agrarias Londrina. 34(4): 1673-1682.

- Mubarok, R.F.A., Tripama B. dan Suroso B. 2019. Efikasi Pupuk Organik Cair Asal Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) Terhadap Produktivitas Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L). Jurnal Agritop 12(1): 76-92.
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB Press. Bogor.
- Nopiyanto, D., dan Sulhaswardi. 2014. Pengaruh Penggunaan Dosis Dolomit dan Pemberian Amelioran KCa Pada Berbagai Jenis Media terhadap Pertumbuhan Mini Cutting. Jurnal Dinamika Pertanian, 29 (1): 9-20.
- Pradana, M., R. 2020. Pengaruh Kapur Dolomit dan Trichokompos terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) pada Tanah Gambut. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Putra, I., Jasmi., dan Oki, S. 2018. Pengaruh Pemberian Dolomit dan Pemupukan NPK terhadap Pertumbuhan dan hasil Okra (*Abelmoschus esculentus* L.). Jurnal Agrotek Lestari 5 (2): 47-60.
- Rahayu, S. 2012. Respon Aplikasi Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas. Jurnal Agrotek. 13(1): 50-57.
- Rahmah A, Izzati M, dan Parman S. 2014. Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sawi Putih (*Brassica chinensis*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays*). Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi. 22(1):1-3.
- Ramayati, N., 2018. Pemberian Pupuk Hayati Agrimeth dan Kapur Dolomit terhadap Serapan Hara dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Ratna, S., S. N. Aini, N. Darmawan. 2018. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) di Tanah Ultisol dengan penambahan Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Nenas. Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian 2 (1): 31-39.
- Safei, M., A., Rahmi dan N., Jannah. 2014. Pengaruh jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*solanum melongena* L.) Varietas mustang f-1. Jurnal AGRIFOR. 13(1):1412 6885.
- Sari, B. P. 2019. Pengaruh Pupuk Guano dan Pomi terhadap Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Sari, D.P., Y.C. Ginting, D. Pangaribuan. 2013. Pengaruh konsentrasi kalsium terhadap pertumbuhan dan produksi dua varietas tanaman melon (*Cucumis melo* L.) pada sistem hidroponik media padat. Jurnal. Agrotropika. 18(1): 29-33.

- Setiadi, D., B., dan Sigit Dwi M. 2018. Keanekaragaman dan Potensi Sumber Daya Genetik Melon. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sidik, N.J., S. Hashim, Y.S. Mohd., S. Abdullah. 2012. Characterization of plant growth, yield and fruit quality of rockmelon (*Cucumis melo L*) cultivars planted on soilless culture. Jurnal of Plant Sciences. 7(5): 186-193.
- Siswanto. 2012. Meningkatkan Kadar Gula Buah Melon. Skripsi. Universitas Pembangunan Nasional Veteran. Jawa Timur.
- Siwi, R, P. Andjarwan dan Tujiyanta. 2016. Pengaruh Waktu Pemupukan Phonska dan Jumlah Buah Per Tanaman Terhadap Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Var. Glamour. Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika. 1(1):31-37.
- Sobir dan Siregar. 2014. Berkebun Melon Unggul. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Subhan, N., Nurtika dan N. Gunadi. 2011. Respons Tanaman Tomat Terhadap Penggunaan Pupuk Majemmuk NPK 15:15:15 Pada Tanah Latosol Pada Musim Kemarau. Jurnal Hortikultura, 19(1): 40-48.
- Sutedjo, M. 2011. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutoyo. 2011. Fotoperiode dan Pembungaan Tanaman. Jurnal Buana Sains. 11(2):137-144.
- Uliyah, V. N., A. Nugroho dan N. E. Suminarti. 2017. Kajian Variasi Jarak Tanam dan Pemupukan Kalium pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt L.). Jurnal Produksi Tanaman, 5(12): 2017-2025.
- Wardhani, S. K. I. Purwani, dan W. Anugerahani. 2014. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L. ). Jurnal Sains dan Seni Pomits, 2(1): 2337-3520.