

**SKRIPSI**  
**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS MELON**  
**YANG DIAPLIKASI PUPUK HAYATI**

**AISYAH**  
**G011171005**



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN**  
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR**  
**2023**

**SKRIPSI**  
**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS MELON**  
**YANG DIAPLIKASI PUPUK HAYATI**

**Disusun dan diajukan oleh**

**AISYAH**  
**G011171005**



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN**  
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR**  
**2023**

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS MELON  
YANG DIAPLIKASI PUPUK HAYATI**

**AISYAH**

**G011171005**

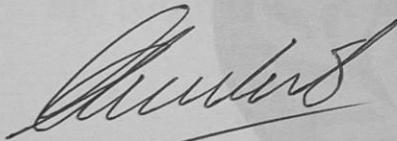
**Skripsi Sarjana Lengkap  
Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana**

**Pada  
Departemen Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian  
Universitas Hasanuddin  
Makassar**

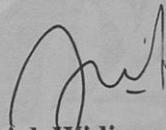
**Makassar, 4 Desember 2023  
Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

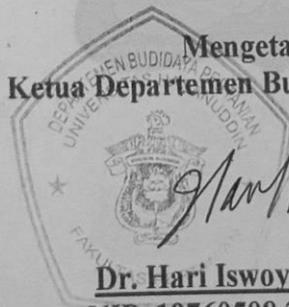


**Prof. Dr. Ir. Elkawakib Syam'un, M. P  
NIP. 19560318 198503 1 001**



**Nuniek Widiyani, SP., M. P  
NIP. 1977062020 1212 2 001**

**Mengetahui,  
Ketua Departemen Budidaya Pertanian**



**Dr. Hari Iswoyo, SP., M.A.  
NIP. 19760508 200501 1 003**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS MELON YANG  
DIAPLIKASI PUPUK HAYATI**

**Disusun dan diajukan oleh**

**AISYAH**

**G011171005**

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Masa Studi Program Sarjana, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin pada 1 Desember 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

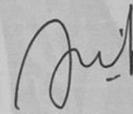
**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**



**Prof. Dr. Ir. Elkawakib Syam'un, M. P**  
NIP. 19560318 198503 1 001



**Nuniek Widiayani, SP., M. P**  
NIP. 1977062020 1212 2 001

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Agroteknologi**

  
**Dr. Ir. Abd Haris B., M.Si**  
NIP. 19670811 199403 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aisyah  
NIM : G011171005  
Program Studi : Agroteknologi  
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

### **“ PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS MELON YANG DIAPLIKASI PUPUK HAYATI”**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan orang lain, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 4 Desember 2023



Aisyah

## ABSTRAK

**Aisyah, (G011171005)** Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Melon yang Diaplikasi Pupuk Hayati. Di bimbing oleh **Elkawakib Syam'un** dan **Nunie Widiyani**

Penelitian bertujuan untuk mempelajari respons konsentrasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi tiga varietas melon. Penelitian dilaksanakan September sampai Desember 2020, di Desa Paccellekang, Pattallassang, Kabupaten Gowa. Lokasi penelitian terletak pada titik koordinat 5°10'59.13"LS 119°33'36.90"BT ketinggian 28 m dpl dan dilaksanakan dalam bentuk rancangan petak terpisah (RPT) dengan petak utama varietas terdiri dari Cantalope, Sonya, New Alya dan anak petak yaitu konsentrasi pupuk hayati 0 mL L<sup>-1</sup>, 1 mL L<sup>-1</sup>, 3 mL L<sup>-1</sup>, 5 mL L<sup>-1</sup>. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara varietas dan pupuk hayati yang memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman dan indeks klorofil. Varietas New Alya dan pupuk hayati konsentrasi 5 mL L<sup>-1</sup> memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman 14 HST (12,63 cm), 21 HST (12,66 cm), 28 HST (12,71 cm), 35 HST (12,73 cm), 42 (12,74 cm) dan indeks klorofil (30,56). Melon varietas Cantaloupe dan pupuk hayati konsentrasi 1 mL L<sup>-1</sup> dan 5 mL L<sup>-1</sup> memberikan hasil terbaik terhadap padatan terlarut (5% brix), konsentrasi 3 mL L<sup>-1</sup> terhadap kandungan vitamin C (0,15 %); varietas Sonya dan pupuk hayati konsentrasi 5 mL L<sup>-1</sup> terhadap padatan terlarut (5% brix), konsentrasi 3 mL L<sup>-1</sup> terhadap kandungan vitamin C (0,15 %); varietas New Alya dan pupuk hayati konsentrasi 0 mL L<sup>-1</sup> terhadap padatan terlarut (5% brix), kandungan karbohidrat (6,69%), kandungan vitamin C (0,15 %), 1 mL L<sup>-1</sup> terhadap padatan terlarut (5% brix), diameter buah (73,2 mm), bobot buah (140 g), tebal daging (16,5 mm) dan konsentrasi 3 mL L<sup>-1</sup> terhadap kandungan vitamin C (0,15%).

**Kata kunci:** Bioto Grow Gold, Melon organik, Pupuk hayati

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur kepada Allah SWT Tuhan Semesta Alam atas segala limpahan berkah, rahmat, hidayah dan kesempatan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Melon yang Diaplikasi Pupuk Hayati”** yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana di Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini tidak akan pernah selesai tanpa adanya bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada bagian ini izinkan penulis untuk mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar besarnya kepada Ayahanda Muh. Amir dan Ibunda Nadirah untuk kasih sayang, doa, dukungan dan semangat yang tidak pernah berhenti diberikan kepada penulis serta kepada semua keluarga besar yang juga tidak kalah hebatnya dalam memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.

Terima kasih pula kepada Prof. Dr. Ir. Elkawakib Syam'un, MP dan Ibu Nuniek Widiyani, S.P., M.P selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan saran, ide, motivasi dan masukan-masukan selama penelitian dan penyusunan tugas akhir.

Ucapan terima kasih diucapkan pula kepada:

1. Dosen penguji Dr. Ir. Nurlina Kasim, M. Si., Dr. Ir. Katriani Mantja, MP. dan Dr. Nurfaida, S.P., M. Si. yang telah meluangkan waktunya untuk membantu memberikan arahan, masukan dan saran-saran dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir.

2. Kepada Prof. Dr. Ir. Sylvia Syam, MS dan anaknya kak Tatang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di kebun Pattalasang yang dengan ikhlas meluangkan waktunya untuk memberikan arah, ilmu pengetahuan dan saran-sarannya kepada penulis. Serta karyawannya Dg. Caya dan suami yang juga telah membantu penulis selama penelitian.
3. Untuk sahabat-sahabatku Remi Widana Putri, Cindy Puspitasari, Elfi, Awaluddin, teman-teman bimbingan Muh. Faried, Nurani Pasang, Dwika Stevia Indriana, Nurazizah Basri, dan Fira Wahyuni yang telah membantu, menemani, menguatkan dan mendukung penulis dari awal penelitian sampai penyelesaian tugas akhir.
4. Teman-teman seperjuangan Agroteknologi, Kaliptra, Hotikultura yang telah memberikan bantuan, dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.

Terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada semua pihak yang tidak sempat disebutkan satu persatu atas dukungan dan doa yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT berupa pahala yang berlipat ganda. Aamiin.

Makassar, 4 Desember 2023

Aisyah

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan .....	6
1.3 Hipotesis .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Tanaman Melon ( <i>Cucumis melo</i> L.) .....	7
2.2 Pupuk Hayati.....	10
<b>BAB III BAHAN DAN METODE .....</b>	<b>13</b>
3.1 Tempat dan Waktu.....	13
3.2 Alat dan Bahan .....	13
3.3 Metode Penelitian .....	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.5 Parameter Pengamatan.....	17
3.6 Analisis Data.....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
4.1 Hasil .....	19
4.2 Pembahasan.....	30
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>36</b>
5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>38</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>41</b>

## DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Rata-rata pertambahan tinggi tanaman (cm) melon umur 14 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	20
2.	Rata-rata pertambahan tinggi tanaman (cm) melon umur 21 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	21
3.	Rata-rata pertambahan tinggi tanaman (cm) melon umur 28 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	22
4.	Rata-rata pertambahan tinggi tanaman (cm) melon umur 35 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	23
5.	Rata-rata pertambahan tinggi tanaman (cm) melon umur 42 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	23
6.	Rata-rata indeks klorofil melon pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	25

## Lampiran

1.	Deskripsi melon varietas Cantaloupe.....	49
2.	Deskripsi melon varietas Sonya.....	50
3.	Deskripsi melon varietas New Alya.....	51
4.	Hasil analisis kimia tanah sebelum penelitian .....	52
5.	Hasil analisis kimia tanah setelah penelitian.....	53
6a.	Rata-rata pertambahan tinggi tanaman (cm) melon umur 14 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	54
6b.	Sidik ragam rata-rata pertambahan tinggi tanaman melon umur 14 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati .....	54
6c.	Rata-rata pertambahan tinggi tanaman (cm) melon umur 21 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	55
6d.	Sidik ragam rata-rata pertambahan tinggi tanaman melon umur 21 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati .....	55
6e.	Rata-rata pertambahan tinggi tanaman (cm) melon umur 28 HST	

pada perlakuan varietas dan pupuk hayati .....	56
6f. Sidik ragam rata-rata pertambahan tinggi tanaman melon umur 28 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	56
6g. Rata-rata pertambahan tinggi tanaman (cm) melon umur 35 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati .....	57
6h. Sidik ragam rata-rata pertambahan tinggi tanaman melon umur 35 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati .....	57
6i. Rata-rata pertambahan tinggi tanaman (cm) melon umur 42 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	58
6j. Sidik ragam rata-rata pertambahan tinggi tanaman melon umur 42 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	58
7a. Rata-rata indeks klorofil melon pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	59
7b. Sidik ragam rata-rata indeks klorofil tanaman melon pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	59
7. Rata-rata diameter buah (mm) tanaman melon.....	60
8. Rata-rata bobot buah (g) tanaman melon.....	60
9. Rata-rata tebal daging buah (mm) tanaman melon .....	60
11. Hasil analisis vitamin c dan karbohidrat .....	61

## DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1.	Rata-rata pertambahan tinggi tanaman (cm) melon umur 14-42 HST pada perlakuan varietas dan pupuk hayati .....	20
2.	Rata-rata diameter buah melon pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	26
3.	Rata-rata bobot buah melon pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	26
4.	Rata-rata padatan terlarut buah melon pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	27
5.	Rata-rata tebal daging buah melon pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	28
6.	Rata-rata kandungan karbohidrat buah melon pada perlakuan varietas dan pupuk hayati .....	29
7.	Rata-rata vitamin c buah melon pada perlakuan varietas dan pupuk hayati.....	30

### Lampiran

1.	Denah penelitian di lapangan.....	42
2.	Tata letak pertanaman dalam petak.....	44
3.	Proses Penelitian di Lapangan .....	45
4.	Pengukuran parameter.....	46
5.	Buah melon pada berbagai perlakuan varietas dan pupuk hayati .....	47

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia sebagai negara agraris mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber utama mata pencaharian penduduknya juga sebagai sumber perekonomian untuk menunjang proses pembangunan. Hortikultura merupakan salah satu subsektor pertanian yang memiliki peranan cukup tinggi di Indonesia. Subsektor hortikultura berperan sebagai penyedia lapangan kerja dan sumber pendapatan masyarakat di mana jumlah rumah tangga yang bekerja pada subsektor ini mencapai 10,5 juta rumah tangga atau sebesar 16,97% (BPS 2013). Salah satu komoditas hortikultura yang potensial untuk dibudidayakan adalah tanaman melon.

Melon merupakan salah satu jenis buah yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia karena memiliki rasa yang manis, mengandung berbagai sumber vitamin dan dapat dijadikan sebagai bahan baku industri olahan (Annisa dan Gustia, 2017). Produksi melon di Indonesia pada periode 2020-2022 mengalami penurunan yang sangat drastis. Dari data tersebut dijelaskan bahwa produksi melon pada tahun 2020 sebesar 138.177 ton mengalami penurunan di tahun 2021 yaitu 129.147 ton dan menurun lagi di tahun 2022 yaitu 118.696 ton (BPS, 2022). Melon memiliki berbagai kandungan diantaranya gula, lycopene dan air yang tinggi. Kandungan yang ada di dalam 100 g buah melon yaitu protein 0,6 g, kalsium 17 mg, thiamin 0,045 mg, vitamin A 2,4 IU, vitamin C 30 mg, vitamin B 0,045 mg, vitamin B2 0,065 mg,

karbohidrat 6 mg, niasin 1 mg, riboflavin 0,065 mg, zat besi 0,4 mg, nikotianida 0,5 mg, air 93 mL, serat 0,4 g, dan kalori sebanyak 23 kalori (Siswanto, 2010).

Permintaan masyarakat akan buah melon semakin mengalami peningkatan sementara ketersediaan masih mengalami keterbatasan yang diakibatkan oleh sentra penanaman melon di Indonesia yang masih kurang. Sentra produksi melon didominasi oleh Jawa Timur dengan daerah Lumajang, seperti Ngawi, Madiun, Banyuwangi, Nganjuk, Lamongan dan Jember. Di luar itu ada Lampung, Sulawesi Selatan dan Banten, Kota Cilegon dan Serang sebagai sentra baru (Wijoyo, 2009).

Produksi melon di Indonesia sampai saat ini masih tergolong rendah karena diakibatkan oleh berbagai faktor salah satunya adalah permasalahan benih unggul Indonesia yang belum cukup tersedia. Sementara diketahui benih merupakan faktor penting yang menunjang keberhasilan pertumbuhan dan kemudian mengarah pada optimalisasi produksi. Buah melon termasuk dalam golongan buah yang produksinya rendah. Salah satu masalahnya adalah benih unggul buatan Indonesia yang belum cukup tersedia. Peningkatan produksi buah melon sangat ditentukan oleh kualitas benih atau varietas yang digunakan (Fajrina dan Kuswanto, 2019).

Varietas merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan dalam pertumbuhan dan hasil tanaman. Penggunaan varietas unggul merupakan komponen teknologi yang penting untuk mencapai produksi yang tinggi. Kelebihan varietas unggul dibandingkan dengan varietas lokal adalah produksi yang tinggi, ketahanan terhadap hama dan penyakit serta respon terhadap

pemupukan sehingga produksi yang diperoleh baik kualitas maupun kuantitas dapat meningkat (Wijoyo, 2009).

Peningkatan produksi buah melon dapat dilakukan dengan pemilihan dan penggunaan varietas melon yang tepat. Varietas merupakan salah satu faktor yang menentukan dalam pertumbuhan dan hasil. Varietas unggul merupakan faktor teknologi yang penting untuk mencapai produksi yang tinggi. Faktor budidaya lainnya adalah penggunaan pupuk. Dalam rangka meningkatkan keamanan pangan bagi konsumen maka penggunaan pupuk organik memegang peranan penting (Narwastu, 2014).

Permasalahan lain dalam proses budidaya melon adalah tingginya penggunaan pupuk anorganik yang berdampak negatif terhadap kesuburan tanah apabila digunakan secara terus menerus sehingga ke depannya perlu diatasi dengan cara memperbaiki teknik budidaya yaitu beralih ke pertanian organik dan menggunakan pupuk hayati (Minanti, 2011).

Sistem pertanian yang menggunakan seperti pupuk kimia dan pestisida dapat merusak tanah yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan produktifitas tanah sehingga berkembang pertanian organik. Pertanian organik merupakan sistem budidaya pertanian yang menggunakan bahan alami tanpa menggunakan bahan kimia sintesis. Tujuan utama dari pertanian organik yaitu untuk mengoptimalkan kesehatan dan produktifitas dari kehidupan di tanah, tumbuhan, hewan dan manusia (IFOAM, 2008).

Penambahan pupuk hayati merupakan upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Pupuk hayati dapat meningkatkan

pertumbuhan, volume akar dan rambut akar sebesar 30-60%, melalui mekanisme saling simbiosis, degradasi dan penguraian bahan tanaman (dekomposer), pengikatan nitrogen pada udara dan granulasi tanah (meningkatkan aerasi tanah, meningkatkan laju respirasi). Hal ini dapat mendorong pertumbuhan tanaman (meningkatkan penyerapan unsur hara secara efektif) dan membantu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama (Kartikasari dan Riyo, 2017). Pasokan beberapa unsur hara penting bagi tanaman dapat dijamin oleh bakteri rhizosfer yang mampu mengikat nitrogen dari udara dan oleh bakteri pelarut fosfat yang dapat menambahkan P ke dalam tanah untuk menyediakan pasokan bagi tanaman, sehingga dapat menghemat penggunaan pupuk kimia (Moelyohadi et al., 2012). Salah satu pupuk hayati yang dapat digunakan adalah Bioto Grow Gold (BGG).

Bioto Grow Gold merupakan pupuk hayati dengan keunggulan kandungan nutrisi yang beragam dan kandungan mikroba yang beragam. Pupuk hayati Bioto Grow Gold mengandung unsur hara makro dan mikro, mikroorganisme dan ZPT alami. Dengan menggunakan pupuk jenis ini, akan dapat menghemat hingga 50- 60% pupuk kimia (Wenda, 2017). Manfaat lain dari pupuk ini adalah dapat meningkatkan hasil dan kualitas tanaman. Bioto Grow Gold (BGG) juga mengandung bakteri unggul dan resisten berkat proses isolasi strain murni. Mengandung hormon pertumbuhan alami giberelin, sitokinin, serta auksin, sehingga dapat meningkatkan hasil panen tanaman melon sampai 20% - 50% (Surtinah, 2018).

Perlakuan Bioto Grow Gold (BGG) terbaik untuk tanaman melon adalah 3 mL<sup>-1</sup> air untuk semua parameter pengamatan. Perlakuan inilah yang paling baik bagi tanaman melon untuk tumbuh berkat kontribusi BGG (Surtinah, 2018). Konsentrasi 3 mL/liter air dapat memenuhi kebutuhan tanaman untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan organ vegetatif. Pertumbuhan dan perkembangan organ vegetatif tanaman akan berdampak positif terhadap produktivitas tanaman. Terpenuhiya nutrisi yang diperlukan dalam jumlah yang cukup akan memastikan tanaman mencapai hasil terbaik.

Berdasarkan hal-hal yang telah dikemukakan, maka perlu dilakukan penelitian mengenai aplikasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi melon tiga varietas.

## **1.2 Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari respon pemberian berbagai konsentrasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi tiga varietas tanaman melon.

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai sumber informasi atau referensi dalam pengembangan budidaya tanaman melon serta sebagai informasi pada penelitian melon selanjutnya.

## **1.3 Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terdapat interaksi antara varietas dan aplikasi pupuk hayati yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon.
2. Terdapat salah satu varietas yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon.
3. Terdapat salah satu konsentrasi pupuk hayati yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.)**

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan tanaman buah yang termasuk dalam famili Cucurbitaceae. Banyak yang mengatakan bahwa melon berasal dari Lembah Panas Persia atau kawasan Mediterania yang menjadi perbatasan antara Asia Barat, Eropa, dan Afrika sehingga tanaman tersebut akhirnya menyebar ke seluruh Timur Tengah dan Eropa. Pada abad ke-14, melon diperkenalkan ke Amerika oleh Christopher Columbus dan akhirnya ditanam secara luas di Colorado, California, dan Texas. Akhirnya melon menyebar ke seluruh dunia, terutama daerah tropis dan subtropis, termasuk Indonesia. Menurut Soedarya (2010), klasifikasi tanaman melon adalah sebagai berikut: Kingdom: Plantae; Subbagian : Sperma; Subdivisi: Angiospermae; Kelas: Dikotil; Subkelas: Sympetalae; Pesanan: Cucurbitales; Keluarga: keluarga Cucurbitaceae; Genus: Cucumis; Spesies: *Cucumis melo* L.

Tanaman melon tumbuh merambat atau menjalar. Tanaman melon merupakan tanaman tahunan dan termasuk dalam kelas tumbuhan dikotil. Tanaman melon mempunyai sistem perakaran yang luas namun dangkal. Terdapat banyak bulu akar di permukaan tanah. Akar horizontal di dalam tanah tumbuh dengan cepat dan kedalamannya bisa mencapai 20 hingga 30 cm. Semakin dalam akar tanaman melon akar-akar tanaman melon akan semakin berkurang (Soedarya, 2010).

Melon memiliki batang berwarna hijau muda, berbentuk segi lima

tumpul, berbulu, lunak, bercabang, panjangnya bisa mencapai 3 meter, dengan ruas tempat tumbuh tunas dan daun. Batang melon mengembungkan 3 sampai 7 lekukan. Selain

itu tanaman melon juga mempunyai batang yang meliuk-liuk yang berfungsi sebagai tempat penyebaran tanaman tersebut (Soedarya, 2010).

Tanaman melon mempunyai daun yang hampir bulat, sederhana, mempunyai 5 sudut, dan mempunyai 3 sampai 7 lekukan. Daunnya berwarna hijau dan agak runcing. Tanaman melon memiliki tepi daun yang bergerigi. Daunnya berdiameter 10 hingga 16 cm. Permukaan daun mempunyai bulu-bulu halus dan panjang batang sekitar 10 sampai 17 cm (Rukmana, 1994).

Bunga melon berbentuk lonceng dan berwarna kuning. Bunga muncul di ketiak daun. Bunga melon jantan dan betina tidak membentuk satu bunga. Bunga betina tumbuh pada ketiak daun pertama dan kedua pada cabang samping. Selama ini, bunga jantan tumbuh berkelompok di ketiak daun masing-masing. Penyerbukan terjadi dengan bantuan lebah dan serangga. Serbuk sari melon memiliki volume yang berat untuk diangkut oleh angin (Sobir, 2010).

Melon mempunyai banyak variasi dalam bentuk, warna kulit, warna daging dan berat. Bentuk buah melon ada yang bulat, lonjong atau silindris. Warna kulit buah melon antara lain putih susu, putih krem, hijau krem, hijau kuning, hijau muda, kuning, kuning muda, kuning jingga dan kombinasi warna lainnya. Bahkan ada yang bergaris dan juga memiliki struktur kulit berjaring dan halus. Melon bisa dipanen dalam jangka waktu 75 hingga 120 hari tergantung jenisnya. Tanda buah melon yang sudah dipanen adalah apabila

dipukul akan mengeluarkan bunyi yang nyaring (Soedarya, 2010).

Melon digemari banyak orang karena buah ini memiliki rasa yang manis serta banyak mengandung vitamin dan mineral. Dalam 100 gram buah melon mengandung 23,0 kalori, 0,6 gram protein, 17 mg kalsium, 0,4 mg zat besi, 30 mg, vitamin C, 0,4 gram serat, dan 6,0 gram karbohidrat. Kandungan vitamin A dan vitamin C pada buah melon dapat membantu menyehatkan mata dan meningkatkan stamina tubuh (Samadi, 2007).

Berdasarkan penampakan kulitnya, melon dibedakan menjadi melon yang memiliki jaring pada permukaan kulitnya dan melon yang tidak memiliki jaring pada permukaan kulitnya. Di antara kedua jenis tersebut, tipe melon berjaring mempunyai nilai ekonomis yang lebih tinggi dan mempunyai ciri kulit yang tebal, keras dan kasar, jaring dan daya tahan. Ada dua jenis melon: muskmelon (*Cucumis melo* var.*reticulatus*) dan melon (*Cucumis melo* var.*cantelupensis*). Melon musk yang paling banyak ditanam di Indonesia misalnya varietas Action, Glamour, Sky Rocket, Aroma, Sweet Star, Select Rocket dan Emerald Sweet (Sunarjono, 2009).

Varietas melon Sonya merupakan salah satu varietas melon hibrida yang terkenal. Melon Sonya mempunyai keunikan warna, rasa dan bentuk buah yang berbeda dengan melon sejenis. Melon jenis ini mampu beradaptasi pada ketinggian rendah dan menengah. Melon jenis ini juga memiliki vitalitas tanaman yang baik dengan ketahanan virus sebesar 11,5%. Tahan terhadap penyakit kresek (*Downey Mildew*), penyakit embun tepung (*Powdery Mildew*) dan lalat buah. Net mudah terbentuk serta tebal dan merata. Rasanya manis

dengan daging berwarna hijau kekuningan, berat buah 2 kg. Dapat dipanen mulai umur 65 - 70 hari setelah pindah tanam. Tahan penyimpanan dan pengangkutan jarak jauh (Untung, 2011).

Varietas New Alya cocok ditanam di dataran rendah hingga menengah dan dapat dipanen antara 63 hingga 65 HST. Potensi buah per tanam potensi hasil 40-45 ton/ha. Tanaman kokoh dengan pembentukan buah muda, kulit buahnya berwarna hijau dengan daging buah berwarna oranye. Tinggi buah 16 – 19 cm, diameter buah 15 – 17 cm, berat buah 2,6 – 2,8 kg/buah, rasa manis 14-17 derajat brix (Margianasari, 2012). Varietas Cantaloupe Heles Best Jumbo dapat dipanen sekitar 85 hari setelah tanam, menghasilkan buah besar berbentuk lonjong dengan garis disekitar kulitnya. Melon jenis ini memiliki berat sekitar 2-3 kg, mempunyai kulit relatif tebal dan daging buah berwarna oranye, tekstur halus dan rasa manis (Margianasari, 2012).

## **2.1 Pupuk Hayati**

Pupuk hayati merupakan salah satu jenis pupuk yang mengandung mikroorganisme yang mempunyai peran positif bagi tanaman, termasuk membantu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Kelompok mikroorganisme yang biasa digunakan dalam pupuk organik adalah mikroba yang mampu mengikat nitrogen di udara, mikroba yang melarutkan unsur hara P dan K. Kelompok mikroorganisme tersebut adalah *Rhizobium*, *Azospirillum*, *Azetobacte* sp, *Aspergillus*, *Pseudomonas* sp dan *Lactobacillus* (Isroi, 2008). Salah satu jenis pupuk hayati yang dapat digunakan adalah Bioto Grow Gold (BGG).

Bioto Grow Gold (BGG) merupakan pupuk hayati yang mengandung unsur hara makro dan mikro lengkap seperti N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mn, B, Mo, Cu, Zn dan Cl. Selain itu, BGG mengandung mikroorganisme yang diisolasi dari kultur murni antara lain *Actinomycetes*, *Azetobacter* sp, *Azospirillum* sp, *Rhizobium* sp, *Pseudomonas* sp, *Lactobacillus* sp, *Bacillus* sp, *Cytophaga* sp, *Mycoriza* dan *Trichoderma*, serta mengandung hormon pertumbuhan auksin, giberelin, zeatin dan kinetin yang dapat memperbaiki struktur tanah agar lebih subur dan gembur, mempercepat pertumbuhan, dan meningkatkan daya tahan tanaman agar tidak mudah terserang penyakit (Wenda *et al.*, 2017). Mikroorganisme yang terkandung dalam BGG seperti *Lactobacillus* berperan dalam penguraian bahan organik, *Azetobacter* sp dan *Azospirillum* sp berperan sebagai pengikat nitrogen yang dapat digunakan untuk merangsang pertumbuhan organ vegetatif tanaman (Susi *et al.*, 2018).

Mikroba *Pseudomonas* dan bakteri pelarut fosfat (PFS) yang terdapat pada BGG bermanfaat dalam penguraian unsur P dan K yang terakumulasi dalam tanah, memperbaiki struktur tanah serta menjadikan tanaman subur dan gembur, mempercepat pertumbuhan agar lebih cepat panen, serta dapat meningkatkan system kekebalan tanaman sehingga tidak mudah terserang virus dan penyakit (Wenda *et al.*, 2017). Kandungan zat pengatur tumbuh pada BGG seperti auksin berperan dalam proses pembentukan akar, pembungaan dan pembuahan. Ada pula giberelin yang berperan dalam pemanjangan sel, dan sitokinin yang berperan penting dalam mengoptimalkan metabolisme tanaman (Surtinah, 2017).

Pemberian BGG dengan konsentrasi 3 mL/L dapat memberikan pengaruh nyata terhadap panjang dan lebar daun, diameter batang, umur berbunga, lingkaran buah, bobot buah, ketebalan daging dan kadar gula tanaman melon. Konsentrasi 3 mL/L merupakan konsentrasi yang tepat bagi tanaman melon untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan organ vegetatif yang juga akan mempengaruhi produktivitas tanaman (Aritonang dan Surtinah, 2018). Penerapan BGG pada tanaman padi dengan konsentrasi 2 mL/L memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya dengan hasil terbaik dari segi panjang malai dan perbandingan isi gabah (Sasminto dan Sularno, 2017). Pertambahan panjang malai dan persentase bulir dipengaruhi oleh kandungan unsur hara total POC BGG, beberapa di antaranya antara lain N, P dan K yang merupakan unsur hara esensial utama atau unsur hara sehingga tanaman membutuhkan unsur hara lain dalam jumlah yang lebih besar (Munawwar, 2011).

Mikroorganisme yang terkandung di dalam BGG antara lain *Actinomyces*, *Azotobacter* sp, *Azospirillum* sp, *Rhizobium* sp, *Pseudomonas*, *Lactobacillus* sp, *Bacillus* sp, *Cytophaga* sp, *Streptomyces* sp, *Saccharomyces*, Selulolitik, BPF, *Mycoriza*, *Tricoderma*, sedangkan kandungan bahan organik diantaranya 2 %, organik 7,5 %, N 2,35 %, P<sub>205</sub> 3,5 %, K<sub>2O</sub> 2,24 %, CaO 1,1 %, MgO 0,1 %, S 1 %, Fe 0,58 %, Mn 0,3 %, B 2250,80 ppm, Mo 0,01 %, Cu 6,8 ppm, Zn 0,2 %, Cl 0,001 % dan juga Zat Pengatur Tumbuh Auksin 170 ppm, Giberelin 225 ppm, Kinetin 99,7 ppm, Zeatin 99,5 ppm (Aritonang dan Surtinah, 2018).