

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang dan Masalah

Melon merupakan tanaman yang berasal dari negara Afrika, memiliki iklim tropis, subtropis. Melon merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi, karena mempunyai cita rasa, serta kandungan buah yang bermanfaat, dan menguntungkan untuk diusahakan sebagai sumber pendapatan petani. Kebutuhan melon dalam negeri setiap tahunnya meningkat, seiring dengan pola makan penduduk yang membutuhkan buah segar (Rasilatu *et al.*, 2016). Menurut Badan Pusat Statistik (2020) produksi melon di provinsi Lampung pada tiga tahun terakhir mengalami peningkatan yaitu tahun 2018, 2019, 2020 berturut-turut 479 ton, 494 ton, dan 622 ton, dengan luas panen 99 hektar. Beberapa varietas melon yang paling banyak ditanam dan dipasarkan yaitu varietas *Sky Rocket Melon*, *Rock Melon*, dan *Golden Melon*. Varietas tersebut memiliki ciri khas masing-masing seperti bentuk buah, warna buah, cita rasa, tingkat kemanisan, warna kulit, dan ukuran. Perbedaan karakter tergantung pada varietas yang ditanam, lingkungan, dan dipengaruhi teknik budidaya (Shintarika dan Sulis, 2022).

Produksi buah melon di provinsi Lampung meningkat, sejalan dengan meningkatnya kebutuhan benih. Salah satu kendala dalam produksi benih melon adalah budidaya. Hingga saat ini varietas melon yang beredar di Indonesia masih mengandalkan impor dari negara Taiwan, Thailand dan Jepang. Ketersediaan benih tersebut belum menjamin kebutuhan nasional Indonesia. Hal tersebut menyebabkan dalam memproduksi benih melon dalam negeri harus berkualitas dan menghasilkan benih yang bermutu. Varietas yang dihasilkan harus unggul dan benihnya harus berkualitas, sehingga keberadaannya diharapkan dapat menggantikan benih impor (Zulfikri *et al.*, 2015).

Penelitian ini dilakukan dengan metode penyerbukan sendiri (*selfing*), pada melon oriental kultivar makuwauri generasi pertama (F<sub>1</sub>) hasil dari persilangan antara kultivar Ginsen Makuwauri (GM) sebagai tetua betina dan Ougan Makuwauri (OM) sebagai tetua jantan pada kegiatan Proyek Mandiri. Benih yang digunakan ini nantinya akan menghasilkan benih generasi ke dua (F<sub>2</sub>).

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh sistem tanam antara GH 1 (sistem tanam tali rambat) dan GH 2 (sistem tanam *bracket pot*) terhadap pertumbuhan dan produktivitas benih.
2. Mendapatkan galur buah melon oriental dengan karakter buah bergaris dan rasanya manis.

## 1.3 Kerangka Pemikiran

Menurut BPS (2020), produksi buah melon tiga tahun terakhir 2018, 2019, dan 2020 berturut-turut 479 ton, 494 ton, dan 622 ton, dengan luas panen 99 hektar meningkat sejalan dengan meningkatnya kebutuhan benih. Kendala yang dihadapi petani provinsi Lampung yaitu budidayanya. Hingga saat ini budidaya diprovinsi Lampung masih banyak mengandalkan lahan terbuka untuk memproduksi benih, sehingga untuk pengendalian faktor lingkungan kurang optimal. Upaya yang dilakukan untuk menanggulangi masalah tersebut yaitu dengan memproduksi benih melon di dalam *greenhouse*.

Produksi benih di dalam *greenhouse*, bangunan ini dibuat untuk mempermudah terhadap pengendalian sejumlah faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, faktor lingkungan tersebut antara lain adalah suhu udara, cahaya matahari, kelembaban udara, kecepatan angin, dan unsur hara dalam pengendalian hama dan penyakit mudah dikendalikan karena faktor lingkungan tersebut terkendali dengan penanaman di dalam *greenhouse* (Ristian *et al.*, 2022).

#### **1.4 Hipotesis**

1. Diduga pertumbuhan tanaman melon lebih optimal pada GH 2 (sistem tanam *bracket pot*).
2. Diduga produktivitas benih melon lebih optimal pada GH 1 (sistem tanam tali rambat).

#### **1.5 Kontribusi**

Benih hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan penelitian berikutnya hingga menjadi varietas baru yang memiliki sifat unggul.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman Melon

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu tanaman diploid yang paling penting yang berasal dari suku labu-labuan atau dalam keluarga *Cucurbitaceae*. Sifat buah melon sangat bervariasi terutama pada buahnya seperti warna daging, bentuk buah, dan kandungan gula yang umumnya memiliki rasa aromatik yang manis dan mengandung gula larut, asam organik, mineral dan vitamin (Prayoga *et al.*, 2018).

#### 2.1.1 Taksonomi Tanaman Melon

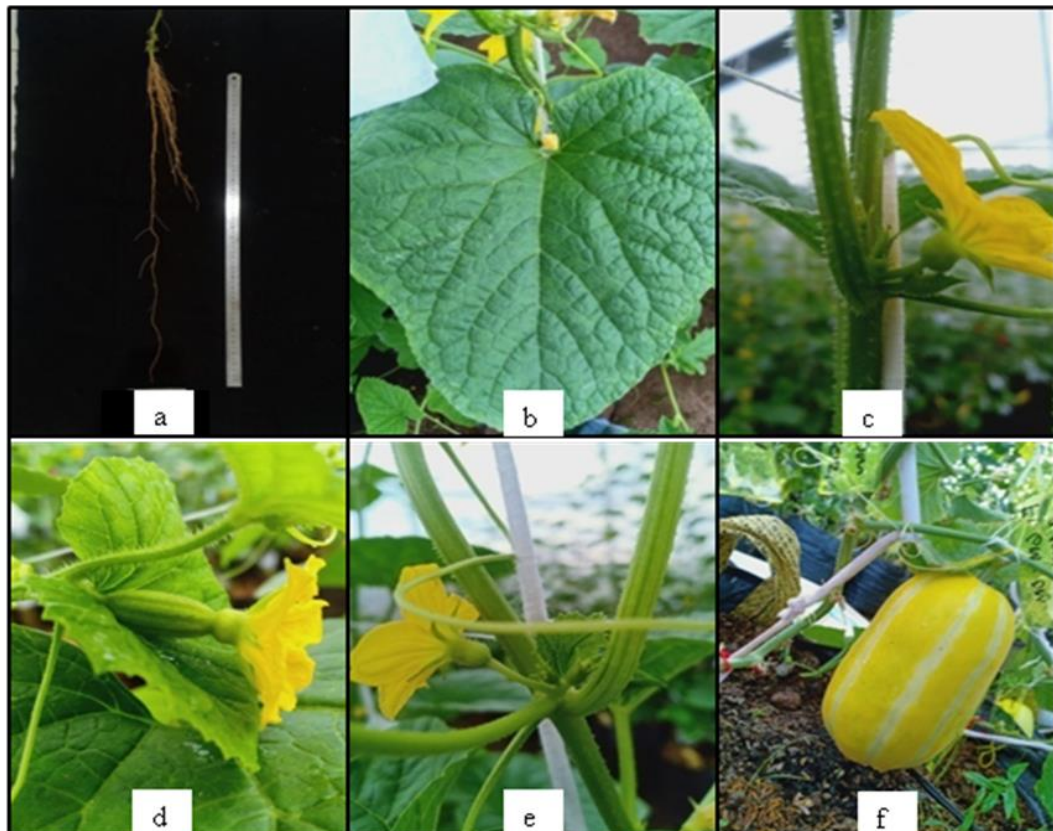
Tanaman melon merupakan tanaman biji berkeping dua dengan klasifikasinya sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Superdivisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Subkelas	: Dilleniidae
Ordo	: Violales
Famili	: Cucurbitaceae
Genus	: <i>Cucumis</i>
Spesies	: <i>Cucumis melo</i> L.

Buah melon dengan berat per 100 g memiliki kandungan air 9,2 g, energi 34 kcal, protein 0,84 g, karbohidrat 8,16 g, gula 7,86 g, sukrosa 4,35 g, glukosa 1,54 g, kalsium 9 mg, magnesium 12 mg, pospor 15 mg, vitamin A 169 µg, vitamin E 0,05 µg, vitamin K 2,5 µg (USDA, 2018).

### 2.1.2 Morfologi Tanaman Melon

Tanaman Melon mirip dengan tanaman mentimun dan merupakan tanaman semusim yang bersifat merambat atau menjalar dengan bantuan alat pemegang berbentuk pilin. Tanaman melon ini terdiri dari dua daun lembaga sehingga termasuk dalam kelas tumbuhan dikotil. Morfologi tanaman melon mencakup akar, daun, batang, bunga, buah, dan biji. Morfologi tanaman melon disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Morfologi tanaman melon. (a) Akar (b) Daun (c) Batang (d) Bunga betina (e) Bunga jantan (f) Buah.

#### a. Akar

Tanaman melon memiliki sistem perakaran yang menyebar di sekitar tanaman, tetapi tidak tumbuh ke dalam. Rambut akar banyak tumbuh di sekitar permukaan tanah. Akar menyebar secara horizontal di dalam tanah dengan cepat dapat mencapai kedalaman kisaran 20-30 cm (Soedarya, 2010).

### **b. Daun**

Tanaman melon memiliki bentuk daun hampir bulat berwarna hijau, memiliki lima sudut daun dengan 3-7 lekukan dan sedikit menjari. Daun melon memiliki bulu-bulu halus dipermukaan, umumnya letak daun melon berselang-seling pada batang tanaman, memiliki diameter batang antara 8-15 cm (Soedarya, 2010).

### **c. Batang**

Tanaman melon memiliki batang berwarna hijau muda, dengan lima sudut daun berbentuk tumpul, berbulu halus, sangat lunak, dapat mencapai panjang sampai tiga meter. Pertumbuhan batang melon merambat berbentuk pilin untuk menyangga pada sistem perambatan, serta memiliki ruas-ruas sebagai tempat munculnya tunas dan daun (Soedarya, 2010).

### **d. Bunga**

Tanaman melon memiliki bunga bersifat *monoecious* atau memiliki kelamin jantan dan kelamin betina pada satu tanaman tetapi bunganya berbeda (Girek *et al.*, 2013). Bunga melon berbentuk seperti lonceng dan berwarna kuning. Bunga muncul pada ketiak daun. Bunga betina berada di ketiak daun pertama dan ke dua pada cabang lateral, hanya memiliki putik pada struktur bunga. Bunga jantan terbentuk secara berkelopak di setiap ketiak daun, serta hanya memiliki benang sari pada struktur bunganya. Bunga hermafrodit melon mempunyai putik dan benang sari pada satu bunga (Sobir dan Siregar, 2010).

### **e. Buah**

Buah melon bervariasi baik bentuk, ukuran, rasa, aroma, maupun penampilannya. Umumnya buah melon berbentuk bulat, tetapi ada pula yang lonjong. Corak pada buah melon bermacam-macam dari yang polos hingga bergaris. Buah melon dapat dipanen pada umur 60-125 hari tergantung pada jenisnya. Tanda melon yang sudah tua atau masak adalah dengan melihat penampilan luar buah yaitu warna yang sudah tidak berubah (Soedarya, 2010).

## **f. Biji**

Biji melon berwarna coklat muda hingga kekuningan. Panjang benih melon mencapai 6,40-9,07 mm, dengan lebar 3,10-4,21 mm dan tebal 0,65-1,68 mm. Kemunculan kecambah dapat berlangsung dalam 3-5 hari setelah disemai. Umur panen melon cukup singkat yaitu 60-75 hari dengan menghasilkan 3-4 buah pertanaman (Sobir dan Siregar, 2010).

### **2.1.3 Syarat Tumbuh**

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman meliputi: radiasi matahari, suhu, tanah, air, dan unsur hara. Beberapa faktor yang telah diuraikan tanaman sangat butuh faktor tersebut untuk dapat tumbuh optimal. Respon tanaman terhadap intensitas cahaya, suhu, dan kelembaban memiliki respon yang berbeda bagi tanaman. Cara agar mendapatkan hasil produksi yang tinggi harus memperhatikan kondisi lingkungan yang optimum (Tando, 2019).

Tanaman melon dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian 0-700 meter di atas permukaan laut. Tanaman melon ditanam sebaiknya 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, 2010).

Tanaman melon baik ditanam pada tanah liat berpasir yang memiliki lapisan tanah yang tebal. Selain itu dibutuhkan pula tanah yang banyak mengandung bahan organik agar akar mudah tumbuh dan berkembang biak. Tanah yang terlalu basah dan tergenang oleh air tidak baik untuk pertumbuhan tanaman melon. Kelembaban udara yang rendah menyebabkan tanaman melon sulit berbunga, tanaman melon lebih cepat tumbuh pada tempat yang tidak ternaungi yaitu daerah terbuka dengan sinar matahari yang tidak terlalu terik dengan kisaran penyinaran matahari 70% (Kristianingsih, 2010).

Keasaman (pH) tanah yang ideal untuk tanaman melon adalah 6-7. Rata-rata suhu yang dibutuhkan untuk tanaman tumbuh optimal yaitu 25-30 °C, kebutuhan suhu tergantung pada jenis melonnya. Kelembaban udara yang dibutuhkan cukup tinggi, yaitu 70-80% (Astuti, 2007).

## 2.2 Sistem Tanam

Sistem tanam merupakan salah satu bentuk upaya untuk memaksimalkan fungsi lahan dan diharapkan dapat meningkatkan produktivitas lahan (Raditya dan Riajeng, 2018). Sistem tanam yang digunakan pada penelitian ini yaitu, tali rambat digunakan di GH 1 dan *bracket pot* digunakan di GH 2. Sistem tanam tali rambat yaitu berbentuk seperti jaring net, bahan yang digunakan yaitu kawat dan tali ajir digunakan untuk perambatan sulur tanaman melon merambat keatas. Sistem tanam *bracket pot* yaitu berbentuk melingkar bahan yang digunakan yaitu paralon, kawat, dan benang digunakan untuk perambatan sulur tanaman melon melingkar searah jarum jam.

Penggunaan sistem tanam yang tepat dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas buah melon lebih optimal. Faktor lingkungan tersebut antara lain adalah suhu udara, cahaya matahari, kelembaban udara, kecepatan angin, dan unsur hara, dalam pengendalian hama dan penyakit mudah dikendalikan karena faktor lingkungan tersebut terkendali dengan penanaman didalam *greenhouse* (Setiyo *et al.*, 2019). Sistem taman disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Sistem tanam. (a) Tali rambat (b) *Bracket pot*.