

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komoditi hortikultura khususnya jeruk lemon memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Buah jeruk lemon terdapat kandungan gizi yang cukup tinggi, seperti vitamin C sebagai antioksidan yang mampu mencegah beberapa penyakit seperti kanker jantung dan penuaan dini (Wariyah, 2010). Menurut Berk, (2016) menyatakan bahwa buah jeruk lemon mengandung banyak vitamin, mineral dan serat yang penting bagi tubuh manusia. Buah jeruk lemon memiliki banyak kandungan antioksidan dan sifat antimutagenik yang penting untuk menjaga kesehatan tulang, jantung dan meningkatkan daya tahan tubuh. Menurut DKBM Deskes, (2005) dan USDA National Nutrient databases, 100 gram jeruk lemon mengandung vitamin C (50 mg), protein (0,5 gram), lemak (0,8 gram), natrium (31 mg) dan kalium (140 mg). Jeruk lemon tidak hanya kaya akan vitamin juga memiliki banyak manfaat mulai dari buah, kulit hingga air perasannya.

Jeruk merupakan keluarga rutaceae yang memiliki beberapa spesies dan salah satunya adalah jeruk lemon yang memiliki tingkat produksi yang relatif tinggi di Indonesia. Jeruk lemon yang berada di UD. Sabila Farm memiliki beberapa keunggulan diantaranya tidak memiliki biji, memiliki aroma yang khas dan memiliki ukuran yang pas untuk dinikmati (Hasil Wawancara: Gunung Soetopo). Menurut Badan Pusat Statistika (BPS) di Indonesia produksi buah jeruk lemon pada tahun 2021 sebanyak 2.513,86 ton. Menurut Badan Pusat Statistika nilai ekspor jeruk lemon tertinggi pada tahun 2021 mencapai US\$ 1.529 ribu .

Umumnya di Indonesia masih melakukan budidaya pada lahan perkarangan atau kebun di sekitar rumah (Andaya, 1993). Budidaya jeruk lemon di Indonesia perlu di perhatikan karena banyaknya gangguan hama dan penyakit serta kurangnya perawatan pada tanaman (Yulianto, 2013). Jeruk lemon kaya akan manfaat bagi kesehatan namun budidaya yang dikembangkan masih berada disekitar pekarangan. Tanaman jeruk lemon masih banyak yang terserang hama dan penyakit serta minimnya mengantisipasi terjadinya serangan hama dan penyakit. Oleh karena itu,

perlu diketahui bagaimana cara teknik budidaya jeruk lemon yang tepat untuk mendapatkan hasil yang baik.

1.1 Tujuan

Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk mempelajari teknik budidaya tanaman jeruk lemon.

1.2 Gambaran Umum Perusahaan

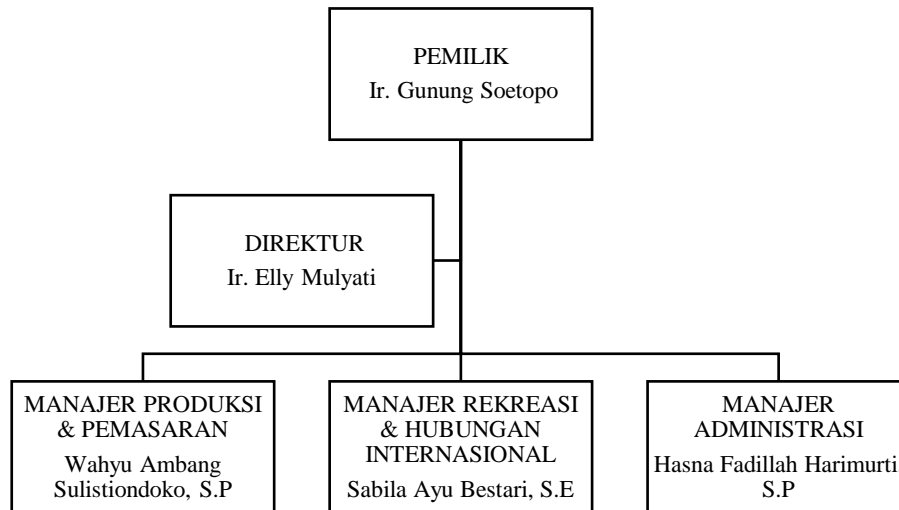
Sabila Farm merupakan salah satu perusahaan hortikultura, khususnya buah-buahan yang berada di Jalan Kaliurang KM 18,5 Dusun Kertodadi, Pakem, Sleman, Yogyakarta. Desa Pakembinangun memiliki luas 41,80 Ha, berada di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman dengan koordinat 7°39'25"S dan 110°25'21"E. Sabila Farm berada di ketinggian 500 m dari permukaan laut dengan curah hujan 3200 mm/tahun, suhu rata-rata 19°C- 32°C serta dengan jenis tanah lempung berpasir atau gromosol.

Sabila Farm didirikan pada tahun 2005 oleh Bapak Gunung Soetopo bersama sang istri Ibu Elly Mulyati. Pada awalnya, kebun Sabila Farm hanya berfungsi sebagai kebun produksi. Namun seiring berjalannya perkembangan keinginan pengunjung, fungsi kebun Sabila Farm berubah menjadi kebun rekreasi. Oleh karena itu pihak perusahaan melakukan pembenahan dalam penataan kebun dan penambahan fasilitas atau sarana wisata seperti aula joglo, gazebo dan penginapan. Banyak pelajar dan mahasiswa yang melakukan PKL, magang maupun penelitian di kebun Sabila Farm. Mereka berasal dari berbagai daerah dan berbagai perguruan tinggi di seluruh Indonesia.

Sabila memiliki dua lahan perkebunan yaitu kebun Sabila Farm 1 seluas 2,5 Ha sebagai tempat untuk agrowisata dan kebun Sabila Farm 4 seluas 3 Ha difokuskan untuk kebun produksi. Komoditas yang dibudidayakan di Sabila Farm yaitu buah naga putih, buah naga merah, buah naga super merah, buah naga kuning, buah naga orange, srikaya jumbo, pepaya california, sirsak, kurma, lemon dan jambu kristal.

Struktur organisasi UD Sabila Farm dipimpin oleh Bapak Muhammad Gunung Soetopo yang sekaligus pemilik perusahaan, direktur Ir. Elly Mulyati

dibantu oleh manajer diantaranya adalah manajer produksi dan pemasaran, manajer rekreasi dan hubungan internasional dan manajer administrasi. Struktur organisasi di UD. Sabila Farm disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Struktur organisasi UD. Sabila Farm

1.3 Kontribusi

Laporan tugas akhir ini diharapkan dapat berkontribusi bagi penulis dan pembaca secara umum tentang budidaya lemon diantaranya:

a. Penulis

Laporan tugas akhir ini mampu memberikan pengetahuan, wawasan serta pengalaman untuk penulis dan mampu menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan di kampus.

b. Pembaca

Laporan tugas akhir ini diharapkan mampu memberikan manfaat dan menambah informasi bagi pembaca tentang budidaya lemon.

c. Politeknik Negeri Lampung

Laporan tugas akhir ini diharapkan mampu memberikan dan menambah literature atau referensi serta memberikan pengetahuan bagi mahasiswa dan mahasiswi Politeknik Negeri Lampung.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Lemon

Lemon (*Citrus limon* L.) sejenis jeruk yang dikenal juga dengan sebutan sitrun, buahnya memiliki bentuk bulat lonjong, memiliki tonjolan pada ujungnya, warna kulit buah matang kuning cerah, rasanya basam sedikit manis.

Menurut Muaris, 2013 berikut klasifikasi ilmiah lemon sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Sapindales
Familli : Rutaceae
Genus : *Citrus*
Spesies : *Citrus limon* L.

Tanaman lemon adalah tanaman berduri, memiliki tinggi pohon mencapai 3-6 meter. Daun lemon berbentuk lonjong atau oval dan berwarna hijau gelap berukuran 6-12,5 cm dan bertangkai pendek (Sarwono, 2006). Bunganya memiliki warna putih dan tersusun atas 5 kelopak. Jeruk lemon memiliki warna kulit buah kuning kehijauan sampai kuning cerah dengan bentuk membulat (panjang 8-9 cm). Jeruk lemon mirip dengan jeruk nipis, namun buah jeruk lemon akan berwarna kuning pada saat matang, dimana jeruk nipis akan tetap berwarna hijau dan jeruk lemon memiliki ukuran yang lebih besar pula. (Chaturvedi *et. al.*, 2016).

2.2 Syarat Tumbuh

Jeruk lemon banyak ditanam di Indonesia, dan ternyata cocok serta mudah beradaptasi hampir di seluruh Kepulauan Indonesia. Jeruk lemon di tanam pada dataran dengan ketinggian 1.100 meter di atas permukaan laut, dengan suhu yang optimum adalah 22-30°C. Tanah yang baik untuk tanaman lemon merupakan tanah pegunungan yang terletak tidak terlalu tinggi, banyak mengandung mineral yang bermanfaat bagi tanaman dan di bagian bawah juga memiliki kandungan humus

sampai di lapisan atas (AAK, 1994). Curah hujan optimum yang diperlukan 1.500-2.500 mm per tahun. Lamanya musim hujan antara 4-7 bulan dan musim kemarau 4-6 bulan, dengan tingkat kemasaman yang optimum pH 6-7. Kedalaman air tanah yang dikehendaki tanaman jeruk lemon 100-150 cm.

2.3 Manfaat dan Kandungan Gizi

Berikut merupakan manfaat dan kandungan gizi buah jeruk lemon:

a. Manfaat Jeruk Lemon

Jeruk lemon bermanfaat mulai dari kecantikan, kesehatan dan sebagai pemberian citarasa dan flavor pada makanan. Khasiat lemon bagi kecantikan yaitu, memutih gigi, menjaga kesehatan mulut, memperkuat dan membuat kuku lebih putih, mengatasi masalah kulit, membuat kulit lebih lembab, menurunkan berat badan, membuat rambut berkilau dan menghilangkan ketombe.

Khasiat lemon bagi kesehatan yaitu, memperbaiki sistem pencernaan, menyeimbangkan pH tubuh, menyerap dan mengeluarkan racun dalam tubuh, menurunkan kolesterol, mencegah penyakit batu ginjal, menghilangkan stres, mencegah kanker dan meningkatkan kekebalan tubuh.

b. Kandungan Gizi

Kandungan buah lemon dalam 100 gram menurut DKBM Depkes, 2005 dan USDA National Nutrient database dapat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. kandungan gizi

Kandungan	Jumlah
Energi	34 kkal
Protein	0,5 gram
Lemak	0,8 gram
Karbohidrat	6,2 gram
Kalsium	23 mg
Fosfor	20 mg
Besi	0,3 mg
Vitamin A	22 IU
Vitamin B1	0,09 mg
Vitamin C	50 mg
Natrium	14 mg
Kalium	138 mg

Sumber: DKBM Depkes, 2005 dan USDA National Nutrient

2.4 Teknik Budidaya

Teknik budidaya tanaman lemon mulai dari perbanyak bibit lemon, pengolahan tanah, penanaman, pemeliharaan, pengendalian hama dan penyakit, panen dan pascapanen.

2.4.1 Pembibitan

Bibit tanaman lemon dihasilkan dari metode okulasi yang menggunakan jenis batang bawah *Japanche citroen* dan batang atas didatangkan dari India pada tahun 2001 (Redaksi trubus, 2021). Okulasi merupakan salah satu perbanyak dengan menyambungkan batang atas dan batang bawah dari tanaman yang berbeda sehingga tercapai persenyawaan dan bertumbuh serta membentuk tanaman baru (Hakim dkk., 2019). Bibit tanaman jeruk lemon yang berada di UD. Sabila Farm dibeli dari (Balitjestro) Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (Komunikasi Pribadi : Wahyu Ambang).

2.4.2 Pengolahan lahan tanam

Pengolahan lahan dilakukan secara sempurna agar menghasilkan produksi jeruk lemon yang optimal. Pengolahan lahan meliputi sanitasi lahan, pembuatan lubang tanam dan pemberian pupuk dasar. Sanitasi lahan merupakan pembersihan area lahan dari gulma atau rumput yang mengganggu dalam proses penggalian. Pembuatan lubang tanam dapat dimulai kira-kira 3-4 minggu sebelum penanaman. Lubang tanam minimal 60 x 60 x 60 cm atau lebih besar lebih baik misalnya 80 x 80 x 70 cm dan 1 x 1 x 0,5 m. Dengan jarak tanam 4 x 4 m (Sarwono ,1993 dan AAK, 1994). Tanah pada bagian atas dicampur dengan ± 20 kg pupuk kandang sebelum dimasukkan kedalam lubang tanam (Srideni, 2019). Media tanam yang digunakan dapat berupa sekam bakar dan kapur dolomit. Setelah itu lubang didiamkan selama kurang lebih 2-3 minggu.

2.4.3 Penanaman

Waktu penanaman jeruk dapat dilakukan pada musim kemarau atau musim hujan, namun sebaiknya penanaman dilakukan pada musim hujan untuk menjamin ketersediaan air. Bibit sebaiknya dilakukan pengurangan daun serta cabang, pengurangan akar, pengaturan posisi akar tepat di tengah lubang tanam selanjutnya bibit disiram secukupnya dan diberi mulsa jerami, daun kelapa atau daun-daun yang bebas penyakit di sekitarnya (Malik dkk., 2019).

2.4.4 Pemeliharaan

Pemeliharaan pada tanaman jeruk lemon terdiri atas penyiangan gulma, penyiraman, pemupukan, pemangkasan dan penjarangan buah.

a. Penyiangan

Penyiangan gulma biasanya dilakukan pada musim hujan karena gulma mulai tumbuh. Penyiangan gulma dilakukan ketika gulma sudah tumbuh cukup tinggi dan dilakukan secara manual dengan tangan atau alat pemotong mesin. Penyiangan gulma biasanya dilakukan secara rutin selama sebulan sekali. Penyiangan gulma biasanya diikuti oleh penggemburan tanah dan dilakukan secara hati-hati, jangan sampai mengenai akar (Wijaya, 2021).

b. Penyiraman

Pada musim kemarau tanaman jeruk lemon membutuhkan air secara teratur, terutama pada saat tanaman mulai berbunga (AAK, 1994). Penyiraman dilakukan pada musim kemarau, fase menjelang pembungaan dan fase pembentukan buah. Saat kemarau penyiraman hanya dilakukan sekali sehari. Frekuensi penyiraman berkurang saat fase produktif menjadi 2 hari sekali dan dihentikan saat pembentukan bunga (Wijaya, 2021).

c. Pemupukan

Faktor lain untuk menunjang kesuburan pada tanaman jeruk lemon merupakan pemupukan. Pemupukan dilakukan dengan dosis atau takaran yang pas dan pupuk yang tepat. Pemupukan berarti menambah unsur hara ke dalam tanah dan tanaman. Pupuk adalah material pada media tanam yang ditambahkan atau tanaman untuk mencukupi hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu memproduksi dengan baik (Dwicaksono, 2013). Pemupukan tanaman lemon menggunakan pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik yaitu pupuk kandang diberikan setahun sekali dengan takaran sebanyak 20-40 kg/pohon untuk umur 1-4 tahun dan 40-60 kg/pohon untuk umur diatas 4 tahun (Edi, 2019). Pemupukan dilakukan dengan cara membuat alur melingkar seluas tajuk pohon lalu pupuk ditaburkan dan selanjutnya ditutup. Pupuk NPK pula tak kalah penting terhadap pertumbuhan tanaman jeruk lemon. Menurut Steffanelli *et. al.*, 2010 dan Alva *at. al.*, 2006, unsur hara N yang cukup dapat meningkatkan kualitas buah antara lain kadar gula. Menurut Qibtiyah (2015), menyatakan bahwa fosfor sangat dibutuhkan oleh

tanaman pada fase generative, karena fosfor dapat mempercepat masa pertumbuhan dan pemasakan buah. Unsur kalium dapat meningkatkan tingkat kemanisan buah karena unsur ini membantu tanaman menstabilisasi gula pada bagian tanaman yang membutuhkan (Firmansyah *et.al.*, 2018; Uliyah *et.al.*, 2017)

d. Pemangkasan

Pemangkasan dilakukan agar menjaga tanaman tidak terlalu tinggi sehingga mudah dikelola, teratur dan kokoh, cahaya matahari merata, memperbaiki kualitas buah, memperbanyak tunas baru, serta tidak terlalu rimbun (Wijaya, 2021). Pemangkasan tanaman jeruk dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Misalnya, pemangkasan agar tajuk mahkota untuk membentuk tajuk, tanaman memperoleh sinar matahari cukup, dan menambah jumlah ranting produksi. Pemangkasan tanaman jeruk dapat dilakukan dengan beberapa tahapan yakni, pemangkasan bentuk, pemangkasan pemeliharaan dan pemangkasan produksi.

e. Penjarangan buah

Penjarangan buah dilakukan ketika jeruk berbuah lebat, supaya pohon mampu mendukung pertumbuhan serta bobot buah dan kualitas buah terjaga. Buah yang dibuang meliputi, buah yang sakit, tidak terkena sinar matahari (dalam daun rimbun), dan yang terlalu banyak dalam satu tangkai (Wijaya, 2021).

2.4.5 Hama dan penyakit

Jeruk tergolong tanaman yang sangat rawan terhadap hama dan penyakit. Serangan hama terbanyak umumnya berasal dari serangga. Sedangkan, serangan penyakit umumnya berasal dari mikroorganisme parasit seperti cacing, bakteri, virus dan fungi (Wijaya, 2021). Hama penyakit yang sering mengganggu tanaman jeruk meliputi:

a. Lalat buah

Lalat buah merupakan hama yang tergolong sangat merugikan. Berbagai macam jenis buah-buahan, mulai buah untuk sayur sampai buah meja sering menjadi sasaran lalat buah. Gejala serangan pada lalat buah terdapat lubang kecil dibagian tengah, buah berguguran dan terdapat belatung kecil di bagian dalam buah (Edi, 2016 ; Soelarso, 1996 ; Endarto, Martini, 2016).

b. Ulat peliang daun

Hama ini menyerang daun- daun muda. Pada tanaman yang terserang daun tampak berkerut, menggulung, keriting, serta terlihat bekas gerakan. Gejala khususnya berupa garis atau jalur yang berkelok sesuai dengan tempat yang dilalui. Pengendalian yang dilakukan adalah dengan parasit larva pada kondisi lembab dan teduh (Endarto, Martini, 2016).

c. Embun jelaga

Penyakit ini menyerang daun hingga buah pada tanaman. Gejala yang ditimbulkan adalah daun, ranting dan buah yang terserang terlapisi oleh lapisan berwarna hitam. Buah yang terlapisi ini biasanya ukurannya lebih kecil dan terlambat matang (Endarto, Martini, 2016).

d. Diplodia

Penyakit ini menyerang dahan yang besar, dekat dengan dahan- dahan yang bercabang. Gejala yang ditimbulkan adalah kulit bagian batang dan dahan atas pecah- pecah, kemudian mengeluarkan cairan kental berwarna coklat pekat.

2.4.6 Panen dan pascapanen

Cara panen dan waktu panen buah jeruk menentukan kualitas buah yang dihasilkan. Tanaman jeruk dapat dipanen pada umur 6-7 bulan setelah bunga mekar. Panen dengan cara memotong sedekat mungkin dengan tangkai buah (Yunike,2020). Adapun tanda- tanda buah jeruk yang sudah matang meliputi, kulit buah menguning, buah tidak terlalu keras, dan bagian bawah sudah empuk. Pascapanen yang dilakukan meliputi pengumpulan hasil, sortasi dan pengemasan (Yulianto, 2013).

