

**PERAWATAN INSTALASI SISTEM IRIGASI TETES  
PADA TANAMAN MELON DENGAN *POLYBAG*  
DI PT KEBUN BUMI LESTARI SOLO**

**LAPORAN MAGANG**



Oleh

**Muhammad Yusuf  
NIM. B31210599**

**PROGRAM STUDI KETEKNIKAN PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2024**

**PERAWATAN INSTALASI SISTEM IRIGASI TETES  
PADA TANAMAN MELON DENGAN *POLYBAG*  
DI PT KEBUN BUMI LESTARI SOLO**

**LAPORAN MAGANG**



Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya Teknik (A.Md.T)  
Program Studi Keteknikan Pertanian  
Jurusan Teknologi Pertanian

Oleh

**Muhammad Yusuf**  
**NIM. B31210599**

**PROGRAM STUDI KETEKNIKAN PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2024**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

---

**LEMBAR PENGESAHAN**

PERAWATAN INSTALASI SISTEM IRIGASI TETES PADA TANAMAN  
MELON DENGAN *POLYBAG* DI PT KEBUN BUMI LESTARI SOLO

Muhammad Yusuf  
NIM. B31210599

Telah melaksanakan Magang dan dinyatakan lulus  
Pada tanggal: 23 Desember 2023

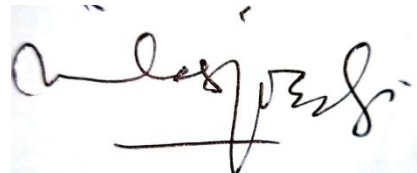
Tim Penilai

Pembimbing Lapang



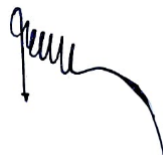
**Sundari, S.P**  
Farm SPV Vegetatif

Dosen Pembimbing (Internal)



**Ir. Siti Djamila, M.Si**  
NIP. 19600827 199303 2 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian



**Dr. Ir. Budi Hariono, M.Si**  
NIP. 19660519 199202 1 001

## KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan kegiatan magang yang berjudul “Perawatan Instalasi Sistem Irigasi Tetes Pada Tanaman Melon Dengan *Polybag* PT Kebun Bumi Lestari Solo” dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Kegiatan magang ini dilakukan sebagai bentuk kegiatan secara nyata dari teori yang telah diberikan di perkuliahan dengan dunia kerja yang sesungguhnya, hal tersebut dapat menunjang pengalaman mahasiswa.

Laporan Magang ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknik (A.Md.T) di Program Studi D-III Keteknikan Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember. Penyelesaian laporan ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa homat penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Saiful Anwar, S.TP, MP sebagai Direktur Politeknik Negeri Jember.
2. Dr. Ir, Budi Hariono, M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian.
3. Ir. Anang Supriadi Saleh, M.P selaku Koordinator Program Studi Keteknikan Pertanian.
4. Elok Kurnia Novitasari, S.TP., MP., selaku Koordinator Magang.
5. Ir. Siti Djamila, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Internal Magang.
6. Kabul Pramudji, selaku Founder dan Owner PT Kebun Bumi Lestari
7. Yasir Ramadhan, S.Pd., selaku Direktur PT Kebun Bumi Lestari
8. Andik Nuri Setiawan selaku Kepala Kebun The Farmhill Solo.
9. Sundari, S.P selaku Pembimbing Lapang *Riset And Development* Kebun PT Kebun Bumi Lestari Solo
10. Teman-teman magang dari tim MBKM 2023, Tim Magang SMK Batu Sangkar, dan Tim Magang SMK

11. Para pekerja yang telah membantu dan membimbing selama kegiatan berlangsung di PT Kebun Bumi Lestari Solo.
12. Teman-teman Program Studi Keteknikan Pertanian Angkatan 2021 yang turut serta memberikan semangat dan dukungan terhadap penulis.  
Dalam menyusun karya tulis ini penulis menyadari bahwa masih ada banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi penyempurnaan dan bermanfaat bagi kita semua.

Jember, 27 Desember 2023

Penulis

## RINGKASAN

**Perawatan Instalasi Sistem Irigasi Tetes Pada Tanaman Melon Dengan Polybag Di PT Kebun Bumi Lestari Solo.** Muhammad Yusuf, NIM B31210599, Tahun 2023, 46 Halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Siti Djamila, M.Si (Dosen Pembimbing), Sundari, S.P (Pembimbing Lapangan)

Magang dilaksanakan di PT Kebun Bumi Lestari Solo, Jawa Tengah dan dilaksanakan mulai tanggal 04 September 2023. PT Kebun Bumi Lestari salah satu tempat budidaya tanaman melon di dalam *greenhouse* terbesar di Jawa Tengah dengan merk dagang *The Farmhil*. Selain tempat budidaya di PT Kebun Bumi Lestari juga sebagai tempat pelatihan cara berbudidaya melon di dalam *greenhouse*. Kegiatan selama magang yakni sanitasi, *flushing*, memasukkan media *polybag*, *transplanting*, *pruning*, polinasi, seleksi buah dan panen melon.

Tujuan pelaksanaan magang ini, mahasiswa mampu meningkatkan wawasan pengetahuan, pemahaman, ketrampilan, serta pengalaman kerja mengenai kegiatan didalam perusahaan atau industri pertanian serta pemahaman tentang teknologi di dunia industri diharapkan dapat menunjang pengetahuan secara teoritis dan praktikum yang didapat di bangku perkuliahan. Perawatan instalasi sistem irigasi tetes adalah proses yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan pada saluran instalasi sebelum dilaksanakan kegiatan pratanam agar tidak terjadi kendala saat penyiraman jika sudah dilakukan *transplanting* hingga panen.

Instalasi sistem irigasi tetes sering mengalami tersumbat pada saluran air yang mengalir dikarenakan bekas nutrisi yang mengering dan menempel pada saluran tersebut, sehingga dilakukan kegiatan *flushing* sebelum dalam bangunan *greenhouse* siap ditanami. Sistem irigasi tetes di PT Kebun Bumi Lestari masih menggunakan sistem irigasi yang manual, dimana kegiatan penyiram dilakukan setiap 2 jam sekali dan dilakukan penyiraman selama 10 menit atau setara 500 ml.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LAPORAN MAGANG .....</b>	<b>i</b>
<b>LAPORAN MAGANG .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Lokasi Dan Jadwal Kerja .....	4
1.4 Metode Pelaksanaan .....	6
<b>BAB 2. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>8</b>
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	8
2.2 Struktur Perusahaan.....	9
2.3 Lokasi Pabrik.....	9
2.4 Visi, Misi Dan tujuan Perusahaan .....	10
2.5 Produk PT Kebun Bumi Lestari .....	10
<b>BAB 3. KEGIATAN UMUM DI LOKASI MAGANG .....</b>	<b>16</b>
3.1 Kegiatan semai .....	16
3.2 Kegiatan Pratanam .....	20
3.3 Perawatan Tanaman.....	27
3.4 Kegiatan Panen.....	32
<b>BAB 4. PERAWATAN INSTALASI SISTEM IRIGASI TETES PADA     MEDIA <i>POLYBAG</i>.....</b>	<b>35</b>
4.1 Persiapan Sistem Irigasi .....	35

4.2	Perawatan Sistem Irigasi .....	40
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>43</b>
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>45</b>



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	8
Gambar 2. 2 Struktur Perusahaan.....	9
Gambar 2. 3 Melon Jenis <i>Greeniegel</i> .....	11
Gambar 2. 4 Melon Jenis <i>Elysia</i> .....	11
Gambar 2. 5 Melon Jenis <i>Midori</i> .....	12
Gambar 2. 6 Melon Jenis <i>Sunray</i> .....	12
Gambar 2. 7 Melon Jenis <i>Dalmation</i> .....	13
Gambar 2. 8 Melon Jenis <i>Aruni</i> .....	13
Gambar 2. 9 Melon Jenis <i>Chamoe</i> .....	14
Gambar 2. 10 Melon Jenis <i>Amaiame</i> .....	14
Gambar 2. 11 Melon Jenis <i>Emeralda</i> .....	15
Gambar 3. 1 Kocor <i>Cocopeat</i> .....	16
Gambar 3. 2 Peram Benih .....	17
Gambar 3. 3 Isi Media.....	17
Gambar 3. 4 Semai.....	18
Gambar 3. 5 Penyiraman.....	18
Gambar 3. 6 <i>Monitoring</i> Semai.....	19
Gambar 3. 7 <i>Pruning</i> Kotilendon.....	19
Gambar 3. 8 Sanitasi Tanaman.....	20
Gambar 3. 9 Kebersihan Luar <i>Greenhouse</i> .....	21
Gambar 3. 10 Isi media .....	21
Gambar 3. 11 Kocor Media.....	22
Gambar 3. 12 Pemasangan <i>Drip</i> .....	22
Gambar 3. 13 Sterilisasi <i>Greenhouse</i> .....	23
Gambar 3. 14 Cuci Insectnet.....	24
Gambar 3. 15 Pasang Plastik Dinding.....	24
Gambar 3. 16 <i>Tranplanting</i> .....	25
Gambar 3. 17 Cuci Plastik UV.....	25

Gambar 3. 18 <i>Flushing</i> .....	26
Gambar 3. 19 Pengurusan Tandon.....	27
Gambar 3. 20 <i>Pruning</i> Tunas Air .....	27
Gambar 3.21 Perambatan .....	28
Gambar 3.22 Polinasi .....	28
Gambar 3. 23 Seleksi Buah.....	29
Gambar 3. 24 <i>Topping</i> .....	29
Gambar 3. 25 Oles GSB.....	30
Gambar 3. 26 Kolong Buah .....	30
Gambar 3. 27 Tali Buah .....	31
Gambar 3. 28 Gramasi .....	31
Gambar 3. 29 <i>Pruning</i> Daun Bawah.....	32
Gambar 3. 30 Kebersihan Dalam <i>Greenhouse</i> .....	32
Gambar 3. 32 Estimasi Panen .....	34
Gambar 3. 33 Panen Buah.....	34
Gambar 4. 1 Tandon.....	35
Gambar 4. 2 Tempat Filter Air .....	36
Gambar 4. 3 Mesin Pompa Nutrisi.....	37
Gambar 4. 4 Mesin Pompa Air Baku .....	38
Gambar 4. 5 Pipa Venturi .....	38
Gambar 4. 6 Saluran Pembuangan .....	39
Gambar 4. 7 PCJ .....	40
Gambar 4. 8 Selang Drip.....	40

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Jadwal Kerja Musim Kemarau .....	5
Tabel 1. 2 Jadwal Kerja Musim Penghujan.....	5

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Permohonan Magang Mahasiswa Kepada Industri.....	45
Lampiran 2 Surat Konfirmasi Penerimaan Mahasiswa Magang Oleh Industri	46

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi di Jawa Timur yang menyelenggarakan pendidikan vokasional yang bertujuan untuk menyiapkan peserta didik berkualitas, kompeten dan berdaya saing di bidangnya, sehingga mampu mengembangkan ilmu pengetahuan, menerapkan teknologi serta ikut berperan di dalam Pembangunan bangsa. Sistem pendidikan vokasional merupakan pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standart-standart keahlian spesifik yang dibutuhkan sektor agroindustri. Politeknik Negeri Jember adalah institusi yang menerapkan 60% kegiatan praktik dan 40% kegiatan teori, sehingga lulusan Politeknik Negeri Jember diharapkan siap kerja, sesuai dengan bidang ilmu yang ditekuni.

Magang merupakan kegiatan simulasi kerja yang dilaksanakan oleh mahasiswa secara langsung di suatu Perusahaan. Mahasiswa Politeknik Negeri Jember diwajibkan untuk magang satu semester penuh pada setiap tingkatan jenjang pendidikannya. Magang dapat diartikan sebagai aplikasi penyelenggara pendidikan dan professional dari perguruan tinggi yang memadukan antara program pendidikan dengan program keahlian yang diperoleh langsung di dunia kerja. Magang termasuk kegiatan yang wajib ditempuh oleh mahasiswa Prodi Keteknikan Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember sebagai syarat kelulusan dengan jadwal yang ditentukan sebagai syarat pemenuhan penilaian dalam satu semester.

Hidroponik merupakan budidaya menanam tanpa menggunakan tanah diganti dengan media *rockwool*, sekam padi, *cocopeat*, dan lain lain, dimana pada tanaman hidroponik ini lebih ditekankan menggunakan nutrisi yang terlarut dalam air. Menggunakan media tanam hidroponik ini penanam tidak perlu memusingkan kekurangan lahan untuk ditanami karena dengan metode hidroponik ini anda bisa menanam dimanapun, menggunakan *polybag*, *dutch bucket* dan lain-lain.

Budidaya melon secara hidroponik dengan sistem irigasi tetes mempunyai keunggulan pada efisiensi penggunaan air dan pemeliharaan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui media terbaik teknik budidaya tanaman melon hidroponik (*Cucumis melo L.*) dengan menggunakan Irigasi Tetes, mengetahui *varietas* melon terbaik serta mengetahui interaksi media dan *varietas* melon Damation, Grenigel, Aruni, Elisia dan Sunry secara hidroponik dengan sistem Irigasi Tetes. Budidaya melon secara hidroponik dengan sistem irigasi tetes mempunyai keunggulan pada efisiensi penggunaan air dan pemeliharaan tanaman. (Nora et al. 2020)

Irigasi tetes (*Drip Irrigation*) merupakan salah satu teknologi mutakhir dalam bidang irigasi yang telah berkembang di hampir seluruh dunia. Teknologi ini pertama diperkenalkan di Israel, dan kemudian menyebar hampir ke seluruh pelosok penjuru dunia. Hakikatnya teknologi ini sangat cocok diterapkan pada kondisi lahan berpasir, air yang sangat terbatas, iklim yang kering dan komoditas yang diusahakan mempunyai ekonomis yang tinggi. Keuntungan dari penerapan irigasi tetes dapat mengurangi bahaya salinitas pada tanaman karena akumulasi garam disekitar perakaran dapat dicuci (*leaching*) secara efektif. (Witman 2021).

Irigasi tetes adalah metode pemberian air pada tanaman secara langsung, baik pada area perakaran tanaman maupun pada permukaan tanah melalui tetesan secara kontinu dan perlahan (Steven Witman 2021). PT Kebun Bumi Lestari ini menggunakan sistem irigasi tetes (*drip irrigation*) terhadap tanaman melon media *polybag* yang membuat ketertarikan untuk membahas dalam judul laporan magang mengenai “Perawatan Instalasi Sistem Irigasi Tetes Pada Tanaman Melon Dengan *Polybag* PT Kebun Bumi Lestari Solo”.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

Tujuan umum dari pelaksanaan magang di PT Kebun Bumi Lestari Solo yaitu:

1. Sebagai sarana untuk memperkenalkan dan menumbuhkan kemampuan mahasiswa dalam dunia kerja.

2. Pengaplikasian disiplin ilmu serta pengetahuan yang diperoleh sewaktu kuliah di tempat magang.
3. Meningkatkan jiwa yang profesional dan berkopeten dengan bekal mental siap kerja setelah lulus.
4. Dapat mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.
5. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan dan kesenjangan yang mereka jumpai di lapangan dengan yang diperoleh dibangku kuliah.
6. Memperluas Jaringan dengan instansi terkait.

#### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus dari pelaksanaan magang di PT Kebun Bumi Lestari Solo yaitu:

1. Mengetahui kegiatan budidaya melon hidroponik dengan terjun langsung ke lapangan.
2. Mengetahui proses penyiraman yang terdapat pada kebun PT Kebun Bumi Lestari
3. Mengetahui jenis peralatan dan prinsip kerja yang di gunakan saat penyiraman.
4. Mengetahui dan memperluas jenis-jenis varian buah melon yang di tanam.

#### 1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat dari pelaksanaan magang di PT Kebun Bumi Lestari Solo yaitu:

- a. Mahasiswa
  1. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk menerapkan keterampilan dan pengetahuannya untuk menambah kapasitas dan kematangan diri dalam dunia kerja.

2. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapang dan mengasah serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.
  3. Mahasiswa terlatih untuk berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya terhadap kegiatan yang dikerjakan dan permasalahan yang dihadapi.
  4. Mahasiswa dapat menjalin relasi yang baik di tempat magang.
- b. Politeknik Negeri Jember
1. Membuka peluang kerjasama yang lebih intensif pada kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi.
  2. Mendapatkan gambaran atau informasi terhadap kesinambungan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang diterapkan di industri untuk menjaga mutu dan relevansi kurikulum.
  3. Kampus Politeknik Negeri Jember dapat meningkatkan kualitas mahasiswanya melalui kegiatan magang.
  4. Kampus Politeknik Negeri Jember dikenal di dunia industri.
- c. Industri
1. Industri dapat menjalin hubungan yang baik dengan kampus.
  2. Industri mampu meningkatkan produktivitas kerja dengan dibekalinya mahasiswa magang yang siap kerja.
  3. *Branding* nama Industri agar lebih dikenal lagi di masyarakat.
  4. Industri mendapatkan profil calon pekerja yang baik sesuai jobdesk perusahaan.

### **1.3 Lokasi Dan Jadwal Kerja**

#### **1. Lokasi Perusahaan**

Kegiatan magang dilaksanakan di kebun The Farmhill PT Kebun Bumi Lestari Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah. Kegiatan magang ini dilaksanakan dengan persiapan berupa pembekalan materi serta pengarahan yang disampaikan oleh dosen pembimbing, dosen penanggung jawab, Koordinator Program Studi



Keteknikan Pertanian dan Ketua Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Jember.

## 2. Waktu Pelaksanaan

Kegiatan magang ini dilaksanakan di Kebun Melon PT Kebun Bumi Lestari Solo oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jember dari Program Studi Keteknikan Pertanian. Kegiatan Magang dilaksanakan mulai tanggal 04 september 2023 sampai dengan 23 Desember 2023.

## 3. Jadwal kerja

Jam kerja yang di terapkan pada PT Kebun Bumi Lestari Solo ini setiap minggunya adalah 5 hari kerja untuk mahasiswa magang dan untuk karyawan tetap memiliki waktu libur 1 hari dalam 1 minggu dapat diambil secara bergantian sesuai kesibukan *greenhouse* masing-masing sesuai Tabel 1.1 dan 1.2.

Tabel 1.1 Jadwal Kerja Musim Kemarau

No	Kebun melon	Kegiatan
1	05.45 - 06.00	Apel pagi, ice breaking dan doa
2	06.00 - 08.30	Jam kerja
3	08.30 - 09.00	Istirahat
4	09.00 - 10.30	Jam kerja
5	10.30 – 14.00	Istirahat
6	14.00 - Selesai	Jam kerja

Tabel 1. 2 Jadwal Kerja Musim Penghujan

No	Kebun melon	Kegiatan
1	06.45 - 07.00	Apel pagi, ice breaking dan doa
2	07.00 - 09.00	Jam kerja
3	09.00 - 09.30	Istirahat
4	09.30 - 11.30	Jam kerja
5	11.30 – 13.30	Istirahat
6	13.30 - Selesai	Jam kerja

#### 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan bertujuan untuk memecahkan dan menjawab permasalahan yang dihadapi oleh mahasiswa magang di PT Kebun Bumi Lestari Solo yang dilakukan beberapa cara yaitu observasi, praktik, wawancara, studi pustaka, penyusunan laporan.

##### 1. Observasi

Melakukan pengamatan langsung di lapangan dengan mengumpulkan informasi setiap proses pengamatan instalasi sistem irigasi tetes, serta mencatat dan mengumpulkan data-data yang diperoleh dan diberikan oleh kebun kepada mahasiswa magang.

##### 2. Praktik

Mahasiswa terjun langsung untuk mengikuti dan melaksanakan segala alur kegiatan atau pekerjaan yang ada di kebun melon bersama dengan karyawan, pekerja, MBKM, dan YFDP dengan didampingi oleh pembimbing lapang dan mandor dari setiap proses dari hulu ke hilir yang bertujuan untuk mengetahui memahami dan menambah pengalaman kerja sesuai dengan yang diterapkan pada kebun melon.

##### 3. Wawancara

Melakukan wawancara melalui tanya jawab secara langsung dengan pekerja, pembimbing lapang, dan koordinator *greenhouse* dari proses awal sampai proses akhir dengan tujuan untuk mendapatkan uraian yang jelas pada setiap proses sanitasi, *flushing*, memasukkan media *polybag*, transplanting, pruning, polinasi, seleksi buah dan panen melon.

##### 4. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu mencari literatur untuk mendapatkan informasi tambahan sebagai pelengkap dan penunjang dalam penyusunan laporan magang. Metode ini dilakukan guna melengkapi data di lapangan jika dalam praktek lapangan tidak disebutkan dengan mencari teori-teori atau sumber bacaan yang berkaitan dengan proses dan pokok permasalahan yang berhubungan dengan proses sistem irigasi tetes.

## 5. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan adalah penulisan laporan kegiatan, pengamatan, wawancara, praktik, dan studi pustaka yang telah didapatkan selama magang berlangsung.

## BAB 2. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

### 2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

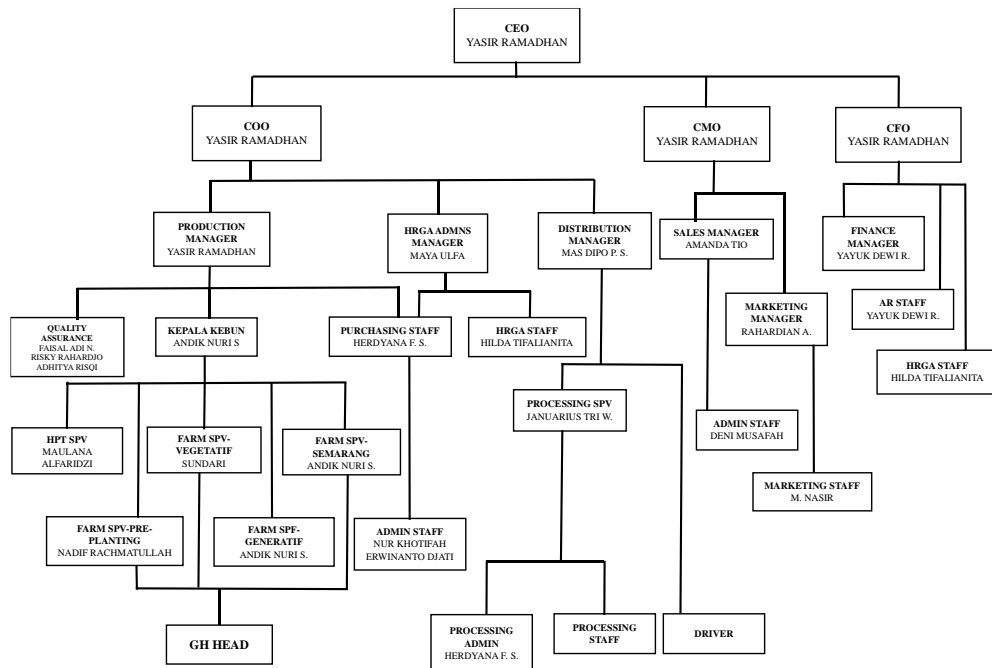
Menurut situs resmi PT Kebun Bumi Lestari, The Farmhill merupakan sebuah merk dagang yang terdaftar dibawah PT Kebun Bumi Lestari. Kebun Bumi Lestari berdiri semenjak April 2018. PT Kebun Bumi Lestari merupakan Perusahaan yang menggunakan *greenhouse* secara komersial untuk menanam sayuran dan buah melon dengan teknologi hidroponik. Gagasan awal dari unit usaha “The Farmhill” muncul pada tahun 2015 dengan dasar kesamaan hobi bercocok tanam oleh para pendirinya yang sudah memiliki pengalaman sebagai praktisi managerial diberbagai bidang usaha. Unit usaha ini dimulai dengan membudidayakan sayuran yang hasilnya dijual ke konsumen di Kota Semarang dan sekitarnya dengan menggunakan merk dagang “The Farmhill”. Komudian konsumen dari The Farmhill berkembang pesat dan menyebar luas ke pasar modern, hotel, restoran dan catering. Sejarah PT Kebun Bumi Lestari dapat di lihat pada gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Sejarah Singkat Perusahaan

## 2.2 Struktur Perusahaan

Struktur perusahaan PT Kebun Bumi Lestari dalam menjalin hubungan menjadi lebih terstruktur agar dapat kerjasama dengan baik sehingga dapat memperoleh kemudahan dalam tugas tertentu, dan mempermudah tujuan tertentu. Struktur perusahaan PT Kebun Bumi Lestari pada Gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Struktur Perusahaan

## 2.3 Lokasi Pabrik

Kebun The Farmhill PT Kebun Bumi Lestari terletak di Jl. Danliris, Puspan, Blulukun, Kec. Colomadu, Kabupaten Karanganyar. Kecamatan Colomadu merupakan salah satu kecamatan dari 17 kecamatan yang ada di Kabupaten Karanganyar. Jarak dari ibukota kabupaten 28 km arah Barat. Luas wilayah Kecamatan Colomadu adalah 15,64 km<sup>2</sup> dengan ketinggian rata-rata 450 m diatas permukaan laut.

Batas wilayah Kecamatan Colomadu :

- Sebelah Utara : Kec. Boyolali
- Sebelah Selatan : Kab. Sukoharjo
- Sebelah Barat : Kab. Boyolali
- Sebelah Timur : Kota Surakarta

Terdapat 11 kelurahan di Kecamatan Colomadu yaitu Kelurahan Baturan, Kelurahan Klodran, Kelurahan Gedongan, Kelurahan Tohudan, Kelurahan Bluluk, Kelurahan Gawan, Kelurahan Gajah, Kelurahan Paulan, Kelurahan Malangjiwan, Kelurahan Bolon, Kelurahan Ngasem. Beberapa komoditas yang di produksi di lahan ini yaitu melon, bawang merah dan semangka. PT Kebun Bumi Lestari (The Farmhill) memiliki luas lahan sekitar 15000 m<sup>2</sup>.

#### **2.4 Visi, Misi Dan tujuan Perusahaan**

Visi dan misi adalah salah satu bagian terpenting instalasi untuk menjadi tujuan dan arahan instansi. Visi dan misi dari PT Kebun Bumi Lestari yaitu menjadi penyedia buah dan sayur terbaik untuk Indonesia, dan misinya mengembangkan pertanian dengan teknologi pertanian, menghasilkan dan memasarkan produk berkualitas secara berkelanjutan, dan memberdayakan sumber daya milenial sebagai tonggak masa depan bangsa.

#### **2.5 Produk PT Kebun Bumi Lestari**

Produk utama dari PT Kebun Bumi Lestari adalahh buah melon dan sayuran jenis tertentu. Untuk kebun The Farmhill difokuskan untuk memproduksi buah melon. Buah melon yang dihasilkan terdapat 3 kelas yaitu kelas premium dan kelas medium yang dipasarkan di pasar modern, hotel, dan restouran. Sedangkan untuk melon kelas ospek dipasarkan ke pasar lokal. Jenis-jenis melon yang dibudidayakan di kebun The Farmhill meliputi *Greeniegel*, *Elysia*, *Midori*, *Sunray*, *Dalmation*, *Aruni*, *Chamoe*, *Amieamie* dan *Ermelada*:

##### *a. Greeniegel*

Melon *Greeniegel* merupakan jenis melon galia berwarna kulit kuning dengan tekstur kulit net. Daging buah bewarna hijau dan memiliki aroma kuat. Mempunyai ketahanan simpan antara 5-7 hari. *Greeniegel* memiliki rasa manis dengan tekstur lembut dan padat. Melon *Greeniegel* premium memiliki bobo tantara 1,2-1,5 kg dengan kadar kemanisan 13-15° *brix*. Melon *Greeniegel* pada Gambar 2.3.



Gambar 2. 3 Melon Jenis *Greeniegel*.

b. *Elysia*

Melon *Elysia* merupakan melon jenis himagua berwarna orange tua dengan daging berwarna orange. Mempunyai ketahanan simpan antara 7-10 hari. Melon *Elysia* memiliki daging buah berasa manis bertekstur *crunchy* segar. Melon *Elysia* memiliki bobot antara 1,45-2,0 kg dengan kadar kemanisan 13-15° *brix*. Melon *Elysia* pada Gambar 2.4.



Gambar 2. 4 Melon Jenis *Elysia*

c. *Midori*

Melon *Midori* merupakan melon jenis himagua berwarna hijau tua dengan daging berwarna salmon. Mempunyai ketahanan simpan antara 7-10 hari. Melon memiliki daging buah berasa manis segar bertekstur *crunchy*. Melon *Midori* memiliki 1,45-2,0 kg dengan kadar kemanisan 13-15° *brix*. Melon *Midori* pada Gambar 2.5.



Gambar 2. 5 Melon Jenis *Midori*

d. *Sunray*

Melon *Sunray* merupakan jenis melon hamigua berwarna hijau semu kuning dengan daging buah berwarna salmon. Mempunyai ketahanan simpan antara 7-10 hari. Semakin lama disimpan warna kulit semakin kuning. Melon *Sunray* memiliki daging buah yang berasa manis dengan tekstur *crunchy* segar. Melon *Sunray* memiliki bobot 0,8-1,3 kg dengan kadar kemanisan antara 14-16° *brix*. Melon *Sunray* pada Gambar 2.6.



Gambar 2. 6 Melon Jenis *Sunray*

e. *Dalmation*

Melon *Dalmation* merupakan jenis melon honeydew berwarna putih semu hijau dengan daging berwarna hijau muda semu putih. Mempunyai ketahanan simpan antara 5-7 hari. Melon dalmatian memiliki daging yang berasa manis dengan tekstur *juicy* berair. Melon *Dalmation* memiliki bobot 0,8-1,3 kg dengan kadar kemanisan 13-15° *brix*. Melon *Dalmation* pada Gambar 2.7.





Gambar 2. 7 Melon Jenis *Dalmation*

f. *Aruni*

Melon *Aruni* merupakan jenis melon honeydew berwarna kulit putih dengan daging berwarna salmon. Mempunyai ketahanan simpan 5-7 hari. Melon *Aruni* memiliki daging yang berasa manis dengan tekstur *juichy* berair. Melon *Aruni* memiliki bobot 0,8-1,3 kg dengan kadar kemanisan 13-15° *brix*. Melon *Aruni* pada Gambar 2.8.



Gambar 2. 8 Melon Jenis Aruni

g. *Chamoe*

Melon *Chamoe* adalah jenis melon Korean berwarna oren kekuningan dengan daging berwarna putih semu kuning. Mempunyai ketahanan simpan 5-7 hari. Melon *Chamoe* memiliki rasa manis dengan tekstur daging *juicy* berair. Bobot melon *Chamoe* antara 0,5-1,0 kg dan kadar kemanisan antara 13-15° *brix*. Melon *Chamoe* pada Gambar 2.9.



Gambar 2. 9 Melon Jenis Chamoe

h. *Amaiame*

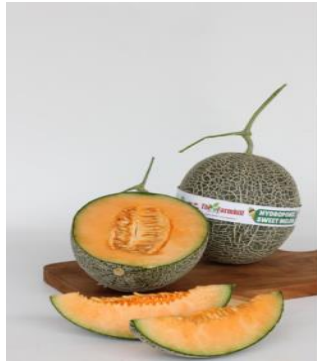
Melon *Amaiame* merupakan jenis melon earls melon berwarna kehijauan bernet rapi, tebal, dan cantik. Daging buah berwarna putih kehijauan dan memiliki aroma yang lembut. Mempunyai ketahanan simpan 7-10 hari. Melon *Amaiame* memiliki rasa manis dengan tekstur juicy berair. Bobot melon *Amaiame* antara 1-1,3 kg dan kadar kemanisan antara 13-16° *brix*. Melon *Amaiama* dapat di lihat pada Gambar 2.10.



Gambar 2. 10 Melon Jenis *Amaiame*

i. *Emeralda*

Melon *Emeralda* merupakan jenis *rock* melon berwarna kulit hijau dengan tekstur kulit net besar. Daging buah berwarna *orange*. Mempunyai ketahanan simpan antara 5-7 hari. Melon jenis *Emeralda* memiliki rasa *crunchy* dan kadar kemanisan antara 13-16° *brix*. Melon *Emeralda* terdapat pada Gambar 2.11.



Gambar 2. 11 Melon Jenis *Emeralda*

## BAB 3. KEGIATAN UMUM DI LOKASI MAGANG

### 3.1 Kegiatan semai

Semai adalah proses kegiatan benih tumbuhan yang berkecambah dan siap untuk ditanam sebagai bibit. Langkah-langkah kegiatan semai dibagi menjadi 7 yaitu meliputi kcor *cocopeat*, peram benih, isi media, semai, penyiraman, monitoring semai, pruning katiledon:

#### 1. Kocor *Cocopeat*

Kocor *cocopeat* merupakan proses menurunkan kadar tanin yang terkandung pada *cocopeat*. Zat tanin adalah zat yang menghambat pertumbuhan tanaman. Tujuan penurunan kadar tanin ini untuk membantu pertumbuhan pada tanaman yang akan disemai dari kadar awal 3,0-3,5 menjadi kadar 0,5-0,6. Pengaruh kadar tanin tinggi dapat mempengaruhi penyerapan air pada tanaman karena air yang akan masuk terhalang zat hara. Kocor *cocopeat* tertera pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Kocor Cocopeat

#### 2. Peram benih

Peram merupakan proses perendaman benih yang akan digunakan sebagai bibit tanaman. Kegiatan peram dapat dilakukan menggunakan air panas untuk mempermudah membuka dan melunakkan pori-pori kulit benih yang kering dan keras. Lalu benih yang telah direndam menggunakan air hangat akan dibungkus menggunakan kain berlapis 2-3 agar kelembapan

pada benih tetap terjaga. Pada proses ini membutuhkan waktu selama 2 hari agar benih dapat berkecambah dengan maksimal. Peram benih tertera pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Peram Benih

### 3. Isi media

Isi media merupakan kegiatan memasukkan *cocopeat* yang telah dikocor menggunakan air baku kedalam trai. Tujuan dari menggunakan *cocopeat* di dalam trai agar kandungan air yang tersimpan untuk tanaman semai lebih banyak. Selain itu juga *cocopeat* yang digunakan yaitu *cocopeat* halus agar saat dimasukkan kedalam trai dan dilakukan penyiraman agar tidak mengalami *Porous*. Kegiatan isi media dapat di lihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Isi Media

### 4. Semai

Semai merupakan proses pemindahan benih dari peram ke media dalam trai. Pada proses semai ini benih akan ditancapkan dalam keadaan dibalik yaitu posisi akar berada dibawah dan ditutup dengan *cocopeat* pada trai tersebut. Saat semai dapat dilakukan dengan dua media yaitu trai dan

netpot. Semai ini dilakukan dengan 2 media semai karena ada 2 media tanam pada yaitu media *polybag* dan media *ducbucket* media *polybag* menggunakan trai dan *cocopeat* sedangkan media *ducbucket* menggunakan trai *cocopeat* dan netpot, seperti Gambar 3.4.



Gambar 3. 4 Semai

#### 5. Penyiraman

Penyiraman ini dilakukan selama 2 kali dalam 1 hari yaitu pagi dan siang hari. Proses penyiraman masih menggunakan air baku untuk tanaman yang berada di ruang *nusery*. Tujuan menggunakan air baku yaitu tanaman masih memiliki umur yang kecil dimana tanaman masih rawan mati atau layu. Selain itu juga penyiraman menggunakan air baku dapat menghindarkan tanaman agar tidak terbakar. Penyiraman tertera pada Gambar 3.5.



Gambar 3. 5 Penyiraman

#### 6. Monitoring semai

Monitoring semai adalah proses pengecekan pada tanaman ketika berada didalam ruang *nusery*. Tujuan dari monitoring ini adalah melihat

keadaan tanaman terkena penyakit atau sehat. Masalah utama pada ruang nursery yaitu jika tanaman terserang penyakit maka akan menghambat kegiatan menanam atau *transplanting*. Beberapa hama yang sering menyerang pada tanaman semai yaitu kutu kebul. Adanya kutu kebul ini dapat mengakibatkan tanaman akan tumbuh keriting dan tidak dapat bertumbuh maksimal. Pengendalian pada monitoring ini adalah melakukan penyemprotan. Monitoring semai tertera pada Gambar 3.6.



Gambar 3. 6 Monitoring Semai

#### 7. Pruning Katiledon

Pruning katiledon merupakan kegiatan memilih dan memotong daun pertama pada bibit tanaman pada HSS 8-11. Proses ini dapat dilihat perbedaan daun katiledon dengan daun sejati pada tanaman. Tujuan pruning ini adalah agar air atau nutrisi yang akan masuk ketanaman tidak akan terhalang atau diserap daun katiledon. Pruning kotiledon tertera pada Gambar 3.6.



Gambar 3. 7 Pruning Kotilendon

### 3.2 Kegiatan Pratanam

Kegiatan pratanam merupakan proses persiapan lahan yang akan ditanami. Kegiatan pratanam dibagi menjadi 9 meliputi sanitasi tanaman, kebersihan *greenhouse*, isi media, kocor media, pemasangan selang *drip*, sterilisasi *greenhouse*, cuci *insectnet*, pasang plastik dinding, cuci plastik dinding, transplanting, cuci plastik UV, *flushing*, pengurasan tandon:

#### 1. Sanitasi Tanaman

Sanitasi tanaman merupakan proses pembersihan lahan dari sisa-sisa tanaman untuk meminimalisir dan menurunkan populasi hama dan penyakit. Sanitasi ini dilakukan setelah panen buah terakhir. Sebelum dilakukan sanitasi, tanaman dalam *greenhouse* disemprot terlebih dahulu dengan *insectisida* untuk membunuh hama dan penyakit yang terperangkap dalam *greenhouse*. Sanitasi tanaman 3.8.



Gambar 3. 8 Sanitasi Tanaman

#### 2. Kebersihan Luar *Greenhouse*

Kebersihan luar *greenhouse* meliputi potong rumput sekitar *greenhouse* dan membersihkan sampah yang ada disekitar *greenhouse*. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir tempat berkembang biak dan persembuhnyian kutu kebul dan hama penyakit lainnya yang bisa saja masuk kedalam *greenhouse* dan menyebabkan kerusakan tanaman. Kebersihan luar *greenhouse* pada Gambar 3.9.





Gambar 3. 9 Kebersihan Luar *Greenhouse*

### 3. Isi Media

Isi media tanam terbagi menjadi 2 jenis, yaitu *greenhouse dutchbucket* dan *greenhouse polybag*. Untuk *greenhouse polybag* diisi dengan media *cocopeat*. Pengisian *cocopeat* menggunakan perbandingan 1:3, 1 karung *cocopeat* lama dicampur dengan 3 karung *cocopeat* lama untuk *greenhouse* tohudan. Sedangkan untuk *greenhouse colomadu* menggunakan *cocopeat* baru semua sebagai media tanamnya. Pengisian media untuk *greenhouse dutchbucket* menggunakan air baku dengan volume  $\pm 5$  liter per *dutchbucket*. Pengisian air baku ini dilakukan sebelum proses pindah tanam. Isi media pada Gambar 3.10.



Gambar 3. 10 Isi media

#### 4. Kocor Media

Kocor media bertujuan untuk menghilangkan zat tanin yang ada pada *cocopeat*. Kegiatan pengocoran agar mengurangi kadar zat tanin hingga menjadi 0,5 ec atau setara dengan air baku. Zat tanin adalah salah satu senyawa yang terdapat pada sabut kelapa yang digolongkan sebagai zat anti gizi. Apabila zat tanin yang terkandung pada *cocopeat* masih tinggi maka tanaman melon tidak bisa menyerap nutrisi yang dilakukan ketika proses penyiraman berlangsung. Kocor media pada Gambar 3.11.



Gambar 3. 11 Kocor Media

#### 5. Pemasangan Selang Drip

Pemasangan selang drip merupakan kegiatan pemasangan sistem pada pipa PE yang digunakan untuk irigasi berbasis tetes. Tujuannya agar mempermudah pada saat penyiraman air menjadi merata, dan menghemat air. Pemasangan drip pada Gambar 3.12.



Gambar 3. 12 Pemasangan Drip

## 6. Sterilisasi *Greenhouse*

Sterilisasi *greenhouse* merupakan kegiatan penyemprotan semua bagian dalam *greenhouse* termasuk *insectnet*, untuk penyemprotan sterilisasi biasanya memakai pestisida racun kotak seperti *eviset* dan *demolis*. Tujuannya untuk mengendalikan hama yang ada di dalam *greenhouse*. Sterilisasi *greenhouse* pada Gambar 3.13.



Gambar 3. 13 Sterilisasi *Greenhouse*

## 7. Cuci *Insectnet*

Cuci *insectnet* merupakan kegiatan mensterilkan jaring dengan cara dicuci agar terhindar dari hama dan penyakit atau bahaya lain yang menempel pada *insectnet*. Biasanya pencucian *insectnet* dilakukan sebelum transplanting. Selain itu, *insectnet* yang tidak dicuci akan menimbulkan penyakit dari tanaman yang sebelumnya. Selain itu juga tujuannya dari mencuci *insectnet* yaitu agar udara yang masuk di dalam *greenhouse* tidak terhalang kotoran atau debu yang menempel. Cuci *insectnet* pada Gambar 3.14.



Gambar 3. 14 Cuci *Insectnet*

#### 8. Pasang Plastik Dinding

Pemasangan plastik dinding merupakan proses pemasangan plastik UV pada setiap *greenhouse* yang akan melaksanakan kegiatan tanam (*transplanting*). Tujuan pemasangan plastik dinding agar hama tidak masuk pada *greenhouse* yang memiliki tanaman vegetatif. Pemasangan plastik dinding yaitu dengan ketinggian 2-2,5 m pada setiap dinding *greenhouse*. Pasang plastic dinding tertera pada Gambar 3.15.



Gambar 3. 15 Pasang Plastik Dinding

#### 9. *Transplanting*

*Transplanting* merupakan proses pemindahan tanaman dari dalam trai kedalam media tanam. Tujuan *transplanting* adalah untuk memindah tanaman semai agar mendapatkan ruang pertumbuhan yang sangat luas dan

oksigen pada tanaman yang cukup sehingga tanaman bisa cepat berkembang. *Transplanting* tertera pada Gambar 3.16.



Gambar 3. 16 *Tranplanting*

#### 10. Cuci Plastik UV

Cuci plastik UV merupakan kegiatan mensterilkan plastik UV dengan cara dicuci menggunakan air dengan bantuan mesin diesel dan digosok secara hati-hati agar plastik tidak sobek. Biasanya cuci UV dilakukan selama 6 bulan sekali. Tujuannya agar sinar matahari bisa mengenai tanaman dan membantu pertumbuhan tanaman dengan cepat. Jika plastik UV kotor penyinaran tidak maksimal dan mengakibatkan pertumbuhan menjadi lambat karena kurangnya sinar untuk fotosintesis. Selain itu juga pencucian UV membantu saat penyerbukan. Cuci plastik UV tertera pada Gambar 3.17.



Gambar 3. 17 Cuci Plastik UV

#### 11. *Flushing*

*Flushing* merupakan kegiatan pembersihan kerak dan kotoran yang ada pada pipa penyiraman dengan menggunakan air pH rendah atau sekitar  $\text{pH} <$

penambahan pH *down* pada kegiatan *flushing* bertujuan untuk mempermudah membersihkan kerak-kerak yang menempel dan berkemungkinan menyumbat ketika proses penyiraman. Kegiatan *flushing* dilakukan sebanyak 2 kali. *Flushing* pertama dilakukan dengan air baku dan pH *down*, *flushing* kedua menggunakan air baku untuk membersihkan sisa-sisa kerak dan cairan pH *down* yang masih tertinggal. *Flusing* tertera pada Gambar 3.18.



Gambar 3. 18 *Flushing*

## 12. Pengurasan Tandon

Pengurasan tandon dilakukan setiap pergantian penanaman. Pengurasan sekaligus pembersihan tandon bertujuan untuk sterilisasi tandon, mencegah terjadinya penyumbatan selang *emitter* ketika penyiraman, dan menjaga air penyiraman tetap steril. Pengurasan tandon pada Gambar 3.19.



Gambar 3. 19 Pengurusan Tandon

### 3.3 Perawatan Tanaman

Perawatan tanaman dibagi menjadi dua fase, yaitu fase vegetatif dan fase generatif. Fase vegetatif dimulai dari umur tanaman 1 hst hingga terbentuknya bakal buah yang sudah selesai diseleksi. Sedangkan fase generative mulai dari terbentuknya bakal buah yang sudah diseleksi hingga siap panen.

#### 1. Pruning Tunas Air

Pruning tunas air merupakan proses pemetikan tunas-tunas kecil yang berada diatas ruas daun utama. *Pruning* tunas air dilakukan hingga ruas daun ke 8. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan bakal buah tumbuh di cabang ke 9 dan memfokuskan distribusi nutrisi untuk pertumbuhan vegetatif. Pruning tunas air pada Gambar 3.20.



Gambar 3. 20 *Pruning* Tunas Air

## 2. Perambatan

Perambatan merupakan kegiatan melilitkan tanaman pada sebuah tali rambatan. Kegiatan merambatkan tanaman ke tali rambat yaitu searah dengan jarum jam agar memiliki cengkramannya lebih kuat, selain itu juga tujuannya untuk menjaga vigor tanaman, menghemat energi tanaman, memudahkan pengendalian hama penyakit, agar daun terkena cahaya matahari, memudahkan perawatan pada tanaman, dan menghemat tempat. Perambatan tertera pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 Perambatan

## 3. Polinasi

Polinasi merupakan proses mengawinkan dua buah bunga jantan dan betina yang di bantu oleh manusia. Cara polinai yaitu dengan mengoleskan serbuk sari bunga jantan kedalam serbuk sari bunga betina. Kegiatan polinasi ini dapat dilakukan ketika buga jantan dan betina sudah mekar, selain itu juga harus melihat melihat cuaca sekitar. Polinasi tertera pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 Polinasi



#### 4. Seleksi Buah

Seleksi buah merupakan kegiatan pemilihan bakal buah terbaik setelah kegiatan polinasi berhasil membentuk bakal buah. Proses seleksi buah bertujuan untuk memilah bakal buah yang berbentuk simetris dan tidak terdapat gangguan sehingga bisa terbentuk buah premium yang memiliki kualitas terbaik. Seleksi buah tertera pada Gambar 3.23.



Gambar 3. 23 Seleksi Buah

#### 5. *Topping*

*Topping* merupakan proses pemotongan ujung tunas utama dari tanaman melon. *Topping* dilakukan pada daun ke 25-28. Tujuan dari *topping* yaitu mengoptimalkan nutrisi pembesaran buah, mencegah pertumbuhan vertikal tanaman, mencegah dan meminimalisir penularan penyakit tanaman melalui tunas utama. *Topping* tertera pada Gambar 3.23.



Gambar 3. 24 *Topping*

## 6. Oles GSB

Oles GSB atau (*Gummy Steam Blight*) merupakan kegiatan pengolesan pada batang tanaman untuk mengatasi tanaman yang busuk batang yang dapat mengakibatkan tanaman lalu dan akhirnya mati. Biasanya ditandai dengan munculnya spot-spot kecil atau dapat dilihat dari media yang muncul jamur pada batang. Tujuan dari oles GSB untuk mengatasi tanaman busuk batang agar tidak cepat layu dan membusuk. Oles GSB pada Gambar 3.25.



Gambar 3. 25 Oles GSB

## 7. Kolong Buah

Kolong buah merupakan kegiatan mengikat buah menggunakan tali rafia dengan ukuran panjang 30 cm dengan diameter 20 cm dengan membentuk lingkaran. Tujuan kolong buah untuk mempermudah buah untuk di gantung. Kolong buah pada Gambar 3.26.



Gambar 3. 26 Kolong Buah

## 8. Tali Buah (Gantung Buah)

Gantung buah adalah menggantungkan buah pada tali buah dengan posisi tangkai buah sejajar dengan batang utama (membentuk sudut  $90^\circ$  terhadap batang utama) karena tangkai buah tidak mampu menahan bobot buah sehingga harus dibantu dengan digantung. Tujuan dari gantung buah adalah agar buah

tidak jatuh, terlihat rapi, dan mencegah buah terserang hama dan penyakit. Tali buah tertera pada Gambar 3.27.



Gambar 3. 27 Tali Buah

#### 9. Gramasi

Gramasi merupakan kegiatan menimbang buah disetiap *greenhouse* yang dilakukan setiap hari dimulai dari 29 hst sampai 50 hst. Tujuan dari gramasi adalah untuk mengetahui perkembangan berat buah disetiap *greenhouse* tiap-tiap arietas, untuk mengetahui estimasi panen setiap *greenhouse*, dan mengetahui kebutuhan keranjang pada saat pemanenan. Gramasi pada Gambar 3.28.



Gambar 3. 28 Gramasi

#### 10. Pruning Daun Bawah

Pruning daun bawah adalah kegiatan pengurangan jumlah daun bagian bawah sesuai kondisi tanaman, lingkungan, dan hama penyakit (khususnya jamur). Tujuan dari pruning daun bawah adalah menjaga sirkulasi udara,

menjaga kelembapan, memaksimalkan intensitas sinar matahari ke sekitar permukaan media, mencegah penyebaran hama dan penyakit, dapat dilihat pada Gambar 3,29



Gambar 3. 29 Pruning Daun Bawah

#### 11. Kebersihan Dalam *Greenhouse*

Kebersihan dalam *greenhouse* dilakukan setiap selesai kegiatan pruning, topping, dan sanitasi. Kegiatan ini bertujuan untuk tetap menjaga kebersihan dalam *greenhouse* dan mengurangi proses penyebaran hama penyakit tanaman, dapat dilihat pada Gambar 3.30.



Gambar 3. 30 Kebersihan Dalam *Greenhouse*

### 3.4 Kegiatan Panen

Kegiatan panen merupakan kegiatan paling akhir dari proses budidaya melon. Kegiatan panen yaitu mulai dari *brix test*, estimasi panen, pemetikan buah, hingga pengangkutan buah.

### 1. *Brix Test*

*Brix test* merupakan proses pemeriksaan kadar kemanisan dari buah dengan beberapa sample. *Brix test* buah melon dilakukan di umur tanaman antara 50-55 HST, dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 Brix test

### 2. Estimasi Panen

Estimasi panen merupakan kegiatan yang dilakukan sebelum panen dan bertujuan untuk mengetahui kuantitas dan kualitas buah yang akan dipanen. Estimasi panen paling lambat 2 hari sebelum panen. Sebelum estimasi panen dilakukan, dilakukan tes *brix* untuk mengetahui tingkat kadar kemanisan dari buah yang akan dipanen. Kemudian pemanenan yang sudah mengetahui ciri-ciri buah siap panen total buah akan dihitung yang siap panen dan diklasifikasikan termasuk buah premium atau medium. Hasil hitungan tersebut kemudian akan dikali dengan gramasi rata-rata varian tersebut sehingga didapat estimasi panen, estimasi panen dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3. 31 Estimasi Panen

### 3. Panen Buah

Panen buah merupakan proses pemetikan buah pada melon yang siap petik dan memiliki tingkat kemanisan, warna kulit, dan tekstur daging buah yang pas. Proses panen buah dilakukan mulai umur tanaman 55-68 HST. Kegiatan panen buah dapat dilihat pada Gambar 3.33.



Gambar 3. 32 Panen Buah

## **BAB 4. PERAWATAN INSTALASI SISTEM IRIGASI TETES PADA MEDIA *POLYBAG***

### **4.1 Persiapan Sistem Irigasi**

Persiapan sistem irigasi merupakan kegiatan yang akan digunakan saat penyiraman pada sebuah media tanam. Tujuan dari persiapan ini adalah untuk mengetahui kendala sistem irigasi pada *greenhouse* 1 dan 2 tohudan sebelum digunakan, mulai dari kerusakan yang tidak serius seperti tersumbatnya PCJ dan kotoran *filter* air hingga yang serius yaitu mesin pompa rusak dan lain-lain. Persiapan sistem irigasi tetes meliputi tandon, *filter* air, mesin pompa, pipa venturi, pipa utama, *air valve* atau saluran pembuangan, PCJ, selang drip:

#### 1. Tandon

Tadon merupakan tempat menampung air dan nutrisi yang akan di gunakan saat penyiraman, ukuran tandon air banyak macam tetepi yang di gunakan adalah tandon ukuran 5.100 liter air. Pemilihan tandon besar ini juga bisa membantu menampung air penyiraman sebanyak yang di butuhkan pada setiap media, seperti Gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Tandon

## 2. *Filter Air*

*Filter* air merupakan alat yang berfungsi untuk menyaring kotoran pada tandon yang akan akan di pompa. Selain itu juga *filter* air dapat mempengaruhi tekanan pada saat melakukan penyiraman pada tanaman, seperti Gambar 4.2



Gambar 4. 2 Tempat *Filter Air*

## 3. Mesin Pompa

Mesin pompa merupakan alat yang di gunakan untuk memompa air maupun nutrisi pada saat akan melakukan penyiraman. Mesin pompa dibagi menjadi 2 bagian yaitu mesin pompa nutrisi dan mesin pompa air baku.

### a. Mesin Pompa Nutrisi

Mesin pompa nutrisi merupakan alat mekanik yang digunakan sebagai penggerak untuk memindahkan cairan nutrisi dari dalam tandon kedalam *greenhouse*. Selain memindahkan cairan nutrisi, pompa digunakan untuk mengaduk nutrisi pada saat pencampuran nutrisi AB *mix* dan penyiraman air baku. Pompa ini khusus untuk memompa air nutrisi sehingga dapat melakukan proses penyiraman hingga 2100 *polybag* atau setara 500 ml/menit. Spesifikasi dan Gambar 4.3 mesin pompa nutrisi sebagai berikut:

Jenis pompa	: <i>Crundfos</i> NS 13-18
<i>Type</i>	: NS 13-18
Daya	: 1,24 KW/ 1 HP 3 <i>Phase</i> (450 V)
<i>Head</i>	: 16,5 - 6,8 m
Debit (Q)	: 3,6 – 16,8 m <sup>3</sup> /h





Gambar 4. 3 Mesin Pompa Nutrisi

b. Mesin Pompa Air Baku

Mesin pompa air baku merupakan alat mekanik yang digunakan sebagai penggerak untuk memindahkan air baku dari dalam sumur kedalam tandon melalui pipa saluran. Spesifikasi dan Gambar 4.4 mesin pompa air baku sebagai berikut:

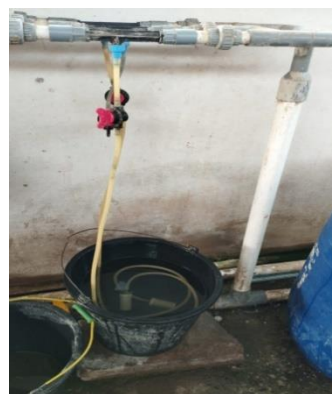
Jenis pompa	: <i>Crundfos</i> NS 13-18
<i>Type</i>	: NS 30-18
Daya	: 2,1 KW/ 1 HP 3 <i>Phase</i> (450 V)
<i>Head</i>	: 18 – 9 m
Debit (Q)	: 12 – 37 m <sup>3</sup> /h



Gambar 4. 4 Mesin Pompa Air Baku

#### 4. Pipa Venturi

Pipa venturi merupakan alat yang di gunakan untuk melakukan pencampuran nutrisi dengan kapasitas besar. Prinsip kerja dari pipa venturi sendiri nutrisi yang di tampung pada timba akan disedot dengan bantuan pompa mesin dan di salurkan kedalam tandon agar nutrisi dapat tercampur dengan air baku. Pencampuran membutuhkan air 5100 liter, nutrisi A 25 liter dan nutrisi B 25 liter, seperti Gambar 4.5.



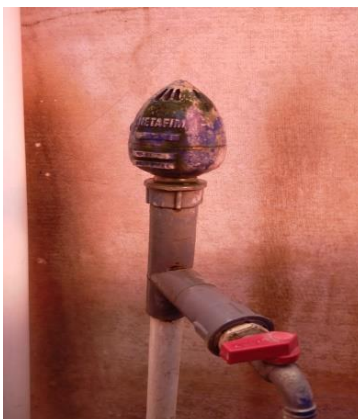
Gambar 4. 5 Pipa Venturi

## 5. Pipa Utama

Pipa utama merupakan saluran air terbesar dari tandon kedalam *greenhouse*. Saluran ini memiliki beberapa cabang yang akan di salurkan pada pipa-pipa kecil lainnya. Pipa utama ini memiliki ukuran 4 dim dengan total 21 cabang setiap *ghreenhous*.

## 6. Air Valve atau Saluran Pembuangan

Saluran pembuangan merupakan tempat untuk meluapkan air ketika tekanan air terlalu tinggi. Tujuan adanya saluran pembuangan ini yaitu agar tidak mengakibatkan air yang telah masuk kedalam pipa penyiraman tidak kembali lagi kedalam pompa. Jika hal ini terjadi maka dapat mengakibatkan kerusakan pada pompa air tersebut. Oleh karena itu di setiap ujung pipa penyiraman di dalam *greenhouse* terdapat 2 saluran pembuangan seperti gambar 4.6.



Gambar 4. 6 Saluran Pembuangan

## 7. PCJ

PCJ atau *Compensate dripper* merupakan alat untuk mengatur tekanan air pada saat penyiraman agar tanaman dapat menerima nutrisi yang sama. Prinsip kerja dari PCJ yaitu ketika tekanan pada PCJ tinggi maka air yang akan mengalir ke setiap tanaman akan semakin banyak. Sehingga setiap tanaman mendapat penyiraman yang sama mulai dari baris depan hingga belakang. Penyiraman ini menggunakan PCJ dengan kapasitas 8 liter per jam atau dapat melakukan penyiraman selama 10 menit dengan kapasitas air 750 ml, dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4. 7 PCJ

### 8. Selang *Drip*

Selang drip merupakan alat yang digunakan untuk irigasi berbasis sistem tetes. Selang *drip* yang digunakan berbahan plastik sehingga akan tahan dari terjangan hujan dan panas. Selang yang digunakan menggunakan selang PE berukuran 5 mm, dapat dilihat pada Gambar 4.9.

Gambar 4. 8 Selang *Drip*

## 4.2 Perawatan Sistem Irigasi

Perawatan pada sistem irigasi tetes untuk pencegahan kerusakan pada sistem meliputi perawatan harian, mingguan, dan setiap periode:

### 1. Perawatan Harian

Perawatan harian merupakan proses pengecekan yang dilakukan pada setiap komponen sistem irigasi tetes secara setiap hari. Pengecekan ini meliputi *monitoring drip* dan pengecekan *filter*:

#### a. *Monitoring drip*

*Monitoring drip* merupakan proses pengecekan setiap *polybag* yang dilakukan saat penyiraman agar mengetahui *drip* yang tersumbat. Pada saat proses penyiraman diwajibkan untuk memonitoring semua baris setiap agar

tidak ada *drip* yang terlepas dari *polybag*. Selain itu juga tujuan dari *monitoring drip* juga agar penyiraman pada setiap tanaman mendapatkan jumlah penyiraman yang sama.

b. Pengecekan *Filter*

Pengecekan *filter* merupakan proses melihat kondisi *filter* pada saat ingin di gunakan penyiraman. Kondisi *filter* kotor dapat di pengaruhi oleh kerak nutrisi yang lama. Pada proses ini dilakukan pencucian pada *filter* yang kotor agar tekanan air mengalir pada setiap pipa memiliki tekanan yang tinggi.

2. Mingguan

Perawatan mingguan adalah proses pembersihan yang dilakukan pada setiap minggunya. Perawatan mingguan yaitu proses perendaman *filter* pada air yang di campur dengan sitrun. Tujuan perendaman ini adalah agar kerak yang menempel pada sela-sela *filter* dapat mudah untuk di cuci dengan mudah.

3. Satu Priode Tanam

Perawatan instalasi satu priode 2 bulan sekali adalah perawatan yang dilakukan setelah panen penghabisan atau akan dilaksanakannya kegiatan transplanting. Pada kegiatan perawatan setiap priode meliputi pergantian *stop kran*, *flushing* dan menguras tandon:

a. Pergantian *stop kran*

Pergantian *stop kran* merupakan alat yang digunakan untuk mengatur buka tutup air pada setiap pipa. Stop kran biasanya ditempatkan disetiap blok untuk saluran pipa utama, sehingga memudahkan untuk pengaturan buka atau tutup air saat penyiraman irigasi.

b. *Flushing*

*Flushing* merupakan proses pembersihan pada setiap pipa-pipa yang telah digunakan penyiraman selama satu priode tanam. Kegiatan *flushing* dilakukan dengan cara pencampuran air baku dan *Ph down*. Tujuan *flushing* menggunakan campuran *Ph down* agar kerak nutrisi yang terdapat didalam pipa bisa mudah rontok. Ketika air *Ph down* mengalir pada setiap pipa irigasi dilakukan pengetokan setiap pipa agar kerak yang menempel jatuh mengikuti

air keluar. Proses *flushing* sendiri membutuhkan waktu selama 12 jam untuk mengganti air yang tercampur dengan Ph *down* agar kerak yang membandel bisa di rontokkan. Pada saat *flushing* diharapkan semua pipa dapat bersih dari kerak nutrisi yang menempel agar pada saat penyiraman selanjutnya tidak mengalami tersumbat pada saluran air.

c. Membersihkan tandon

Membersihkan tandon adalah proses pemersihan dari bekas kotoran yang telah lama membandel pada dalam tandon selama satu priode tanam. Proses pembersihan ini yaitu dengan menguras tandon air dengan kapasitas 5100 liter lalu masuk kedalam tandon dan menggosok tepi-tepi tandon. Tujuan pembersihan ini adalah lumut, kotoran dan sisa nutrisi dapat bersih saat akan di ganti dengan yang baru. Tandon air sangat berpengaruh besar pada saat penyiraman selanjutnya. Jika tandon air kotor dapat mempengaruhi air yang akan keluar melewati pompa air. Selain itu juga air tandon kotor dapat menyebabkan tersumbat pada selang *drip*. Kegiatan pembersihan ini dilakukan setelah *flushing* menggunakan air baku.

## **BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil kegiatan magang di PT. Kebun Bumi Lestari Solo dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses *flushing* membutuhkan campuran air baku dan *ph down* dengan ukuran *ph* 3,0 agar dapat merontokkan kerak pada pipa penyiraman.
2. Mahasiswa magang dapat mengikuti kegiatan budidaya tanaman melon mulai dari kegiatan semai, kegiatan pratanam, kegiatan perawatan tanaman, dan kegiatan panen.
3. Budidaya tanaman melon dalam *greenhouse* merupakan cara yang tepat untuk meminimalisir terserangnya hama dan penyakit pada tanaman melon.
4. Perawatan sistem irigasi ada 3 yaitu perawatan harian, perawatan mingguan dan perawatan satu periode tanam.
5. PCJ dijadikan untuk mengatur tekanan air pada saat penyiraman.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan kegiatan magang di PT Kebun Bumi Lestari Solo, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Adanya penambahan sistem control pada sistem irigasi agar mempermudah saat penyiraman.
2. Adanya sensor kelembaban agar mengetahui kelembaban pada media tanam.


## DAFTAR PUSTAKA

- Nora, Silvia, Mukhlis Yahya, Merlyn Mariana, H. Herawaty, and Elrisa Ramadhani. 2020. *Teknik Budidaya Melon Hidroponik Dengan Sistem Irigasi Tetes (Drip Irrigation)*. *Agrium* 23(1):21–26.
- Steven Witman. 2021. *Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air Di Lahan Kering*. *Jurnal Triton* 12(1):20–28. doi: 10.47687/jt.v12i1.152.
- Witman, Steven. 2021. *Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air Di Lahan Kering PENDAHULUAN Masalah Kekurangan Air Di Beberapa Daerah Bukanlah Hal Yang Tidak Mungkin , Sedangkan Di Bidang Pertanian , Air Memiliki Peranan Penting Karena Air Merupaka*. *Jurnal Triton* 12(1):20–28.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Permohonan Magang Mahasiswa Kepada Industri

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI</b> <b>POLITEKNIK NEGERI JEMBER</b> Jalan Mastrip Jember Kotak Pos 164, 68101 Telp.(0331) 333532-34 Faks 333531 Email : <a href="mailto:politeknik@polije.ac.id">politeknik@polije.ac.id</a> Website : <a href="https://www.polije.ac.id">https://www.polije.ac.id</a>
Nomor : <b>11034</b> /PL17/PP/2023	<b>13 JUL 2023</b>
Lampiran : 1 (satu) lembar	
Perihal : Pelaksanaan Magang Tahun Akademik 2023/2024	


Yth.  
Pimpinan PT. Kebun Bumi Lestari  
Jl. Cinde Barat No. 13 Jomblang Candisari  
Semarang Selatan 50256



Menindaklanjuti surat dari Pimpinan PT. Kebun Bumi Lestari nomor 001/KBL-SBP/V/2023 perihal Persetujuan Magang, maka bersama ini kami menyampaikan terima kasih atas diterimanya mahasiswa Politeknik Negeri Jember Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Keteknikan Pertanian. Adapun nama mahasiswa adalah:

NO	NAMA	NIM	WAKTU PELAKSANAAN
1.	Nur Aini Mufidah	B31210670	4 September - 23 Desember 2023
2.	Seviana Tufah Ellizzia	B31211966	
3.	Muhammad Yusuf	B31210599	
4.	M. Imam Hidayat	B31211845	

Bersama ini pula kami mohon dapatnya diberikan penilaian prestasi kegiatan mahasiswa sebagai kelengkapan akademik (blangko terlampir).

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

  
Wakil Direktur Bidang Akademik,  
Kebudayaan, Riset dan Teknologi,  
Politeknik Negeri Jember  
Perencanaan dan Kerjasama  
Agus Riyanto, S.E, M.Si  
NIP. 196806161989011002

  
  
Smart, Innovative, Professional

## Lampiran 2 Surat Konfirmasi Penerimaan Mahasiswa Magang Oleh Industri



PT. KEBUN BUMI LESTARI  
Office : Jalan Cinde Barat No. 13 Jomblang, Candisari, Semarang  
Email : admin@thefarmhill.com

Nomor : 001/KBL-SBP/V/2023  
Lampiran : 1  
Perihal : Balasan Surat Permohonan Magang

Yth.

**Koordinator Bidang Magang Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Jember  
Jl. Mastrip, Krajan Timur, Sumbersari, Kec. Sumbersari, Kab. Jember, Jawa Timur 68121**

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti Surat Permohonan Magang dari Ibu, bersama dengan surat ini kami **Bersedia** memberi kesempatan magang kepada 5 (lima) mahasiswa Politeknik Negeri Jember selama 4 (empat) bulan. Sesuai dengan jadwal kegiatan magang yang ada di Jurusan Teknologi Pertanian Program Studi Keteknikan Pertanian, maka kegiatan magang ini dapat dilaksanakan mulai tanggal 4 September 2023 – 23 Desember 2023. Berikut ini adalah nama – nama mahasiswa yang akan melaksanakan magang di PT Kebun Bumi Lestari :

NO	NAMA	NIM
1	Nur Aini Mufidah	B31 21 0670
2	Marchanda Wahyu Chrisandi	B31 21 0182
3	Seviana Tufah Ellizzia	B31 21 1966
4	Muhammad Yusuf	B31 21 0599
5	M. Imam Hidayat	B31 21 1845

Demikian surat ini kami sampaikan dan atas kerja samanya kami mengucapkan terima kasih.

Hormat kami,

Maya Ulfa  
Manager HRGA