

**PROSES PENGOLAHAN BENIH TOMAT  
DI CV. ADITYA SENTANA AGRO,  
MALANG**

**PRAKTEK KERJA LAPANG  
(PKL)**



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan  
D-III Program Studi Keteknikan Pertanian  
Jurusan Teknologi Pertanian**

**oleh**

**Muhammad Hudallah A  
B3110511**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2014**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

---

**PROSES PENGOLAHAN BENIH TOMAT  
DI CV. ADITYA SENTANA AGRO,  
MALANG**

Telah Diuji Pada Tanggal 1 Juli 2013 dan  
Telah Dinyatakan Memenuhi Syarat

Tim Penguji:  
Ketua

**Ir. Sucipto, MT**  
**NIP. 19620902 199303 1 001**

Anggota 1

Anggota 2

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

**Ir. Didiek Hermanuadi, MT**  
**NIP:19610623 198803 1 001**

Mengesahkan:

Menyetujui:

**Direktur**  
**Politeknik Negeri Jember**

**Ketua Jurusan**  
**Teknologi Pertanian**

**Ir. Nanang Dwi Wahyono, MM**  
**NIP. 19590822 198803 1 001**

**Ir. Iswahyono, MP**  
**NIP.19641110 199202 1 001**

## PERSEMBAHAN

Persembahan pertama hanya untuk *ALLAH SWT* dan Nabi *MUHAMMAD SAW* sebagai rasulnya yang membawa umat manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang,

Untuk Sahudin Arabia (ayah) dan Liyani (umi) sebagai motivator hidup, pelurus langkah saat aku tak berada dalam jalan dan teks kehidupan dan keimanan,

Priandi Husada Arabi dan Priandi Meidida Arabi sebagai saudara 1 rahim yang memberi inovasi dalam kehidupan keluarga ARABIA,

Untuk kakekku H. Abdul Qudus (Bungkus) dan Paini Mathaeni serta neneku Warini yang telah memberikan ayah dan Umiku terbaik didunia,

Arin Sri Lestari “Kekasih Hatiku”

Yang memberi semangat dan inspirasi dalam hidupku, dan menemani hidupku sampai saat ini,

Kepada

Dosen Pembimbing : **Ir. Sucipto, MT**

Dosen Anggota 1 : **Ir. Hj. Siti Djamila, M.Si**

Dosen Anggota 2 : **Ir. Didiek Hermanuadi, MT**

saya ucapkan banyak terima kasih atas bimbingan, arahan, serta motivasi yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan PKL dengan baik.

Semua jajaran staf pengajar dan staf tata usaha  
Prodi Keteknikan Pertanian Jurusan Pertanian,

Semua teman TEP angkatan 2010 tanpa terkecuali  
**THEY ARE MY FAMILY I LOVE U ALL,**

ALMAMATER ku,

Terima kasih untuk semua yang telah engkau berikan kepadaku  
Disaat aku mengenyam pendidikan di  
**POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

## **MOTTO**

*Sesuatu yang dapat dibayangkan pasti dapat diraih,  
Sesuatu yang bias diimpikan pasti dapat diwujudkan..*

*Untuk mewujudkan mimpi,  
jangan dulu membayangkan sukses besar yang mungkin diraih...*

*Tapi jauh lebih penting menyusun rencana tuk  
membuat sukses-sukses yang kecil...*

*Tidak pernah ada kata terlambat untuk menjadi  
seperti orang yang kita inginkan...*

*Hal yang berbeda tak selalu lebih baik,  
tetapi hal yang lebih baik selalu berbeda..*

*berfikir positif dapat menghancurkan semua tembok pemisah antara tidak bias  
dan bisa....*

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. Dengan segala rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini yang merupakan salah satu persyaratan kelulusan yang dilaksanakan ditahun ke-3 perkuliahan.

Laporan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini disusun berdasarkan hasil praktik yang dilaksanakan mulai tanggal 04 Maret s/d 01 Juni 2013 di CV. Aditya Sentana Agro, Malang- Jawa Timur. Dengan terselesainya laporan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Nanang Dwi Wahyono, MM. Direktur Politeknik Negeri Jember
2. Ir. Iswahyono MP. Selaku Ketua jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember
3. Ir. Sucipto MT. selaku Dosen Pembimbing PKL dan Dosen Program Studi Keteknikan Pertanian, Politeknik Negeri Jember
4. Ir. Aswanto. MT. Selaku Dosen Program Studi Keteknikan Pertanian dan Kordinator PKL Program Studi TEP angkatan 2010
5. Para dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan semangat, dorongan, dan dukungan
6. Anik Widyastuti SP. Selaku pembimbing lapang yang telah memberikan arahan di lokasi PKL
7. Para karyawan CV. Aditya Sentana Agro yang telah membantu dan memberi dukungan
8. Keluarga tersayang yang telah memberikan do'a kasih sayangnya dan dukungannya
9. Rekan – rekan Program studi Keteknikan Pertanian angkatan 2010, yang telah membrikan arti pertemanan, kebersamaan dan kerjasama menyelesaikan laporan
10. Semua pihak yang telah berjasa dalam menyelesaikan laporan ini, yang tidak bisa disebutkan satu demi satu

Walaupun laporan ini sudah selesai, namun penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis berharap pembaca memberikan saran dan kritik dalam bentuk pemikiran demi kesempurnaan laporan ini

Harapan penulis semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan pendidikan dimasa mendatang.

Malang, ... Juni 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>15</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>15</b>
1.2 Tujuan.....	16
<b>1.3 Sasaran .....</b>	<b>2</b>
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
2.1 Gambaran Umum Instansi.....	3
2.2 Sejarah Instansi.....	3
2.3 Visi dan Misi .....	4
2.4 Struktur Organisasi.....	4
2.5 Tugas dan Fungsi.....	5
<b>2.6 Kebijakan Mutu .....</b>	<b>5</b>
<b>2.7 Sasaran Mutu.....</b>	<b>6</b>
2.8 Kondisi Lingkungan .....	6
<b>2.9 Pengertian Benih .....</b>	<b>7</b>
<b>2.9.1 Benih Tomat .....</b>	<b>8</b>
2.9.2 Peranan Benih Tomat Bagi Petani .....	9
2.9.3 Proses Pengolahan Benih Tomat .....	10
2.9.4 Ekstraksi.....	10
2.9.5 Fermentasi.....	10

2.9.6 Pencucian .....	11
2.9.7 Pengeringan .....	11
<b>BAB III. METODOLOGI.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL.....</b>	<b>13</b>
3.2 Metode Pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL).....	13
3.2.1 Orientasi.....	13
3.2.2 Adaptasi .....	13
3.2.3 Pelaksanaan PKL .....	13
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>15</b>
4.1 Hasil Kegiatan PKL.....	15
<b>4.1.1 Proses Pengolahan Lahan Tomat .....</b>	<b>15</b>
4.1.2 Persemaian Benih Tomat .....	15
<b>4.1.3Pindah Tanam .....</b>	<b>16</b>
4.1.4 Pewiwilan.....	16
4.1.5 Pemasangan Lanjaran .....	16
4.1.6 Selfing.....	17
4.1.7 Pemupukan.....	17
4.1.8 Pengairan .....	17
4.1.9 Pengendalian Hama dan Penyakit.....	17
4.1.10 Pemanenan .....	17
4.1.11 Pasca Panen.....	18
4.2 Pembahasan .....	27
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>29</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>29</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>29</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>31</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Struktur Organisasi CV. Aditya Sentana Agro, Malang .....	5
Gambar 2. Lahan Tanam Tomat .....	15
Gambar 3. Benih Yang Telah Di Semai Siap Ditanam.....	16
Gambar 4. Proses Pengolahan Benih Tomat.....	18
Gambar 5. Buah Tomat Dari Petani .....	19
Gambar 6. Buah Tomat Siap di Ekstraksi .....	19
Gambar 7. Ekstraksi Tomat.....	20
Gambar 8. Proses Fermentasi Buah Tomat.....	20
Gambar 9. (a) Tomat yang telah difermentasi. (b) Pemisahan antara biji dengan buah. (c) Kulit dan daging buah. ....	22
Gambar 10. Pengeringan Benih Tomat .....	22
Gambar 11. Sortasi Benih .....	22
Gambar 12. Penimbangan Benih dan Pengepresan.....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Stuktur Organisasi CV. Aditya Sentana Agro .....	31
Lampiran 2. Realisasi Program Praktik Kerja Lapang .....	32
Lampiran 3. Jurnal Kegiatan PKL .....	33
Lampiran 4. Denah Bangunan CV. Aditya Sentana Agro .....	36
Lampiran 5. Macam-macam Benih Tomat .....	37

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Hudallah Arabia

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam Laporan Praktek Kerja Lapang (PKL) Saya yang berjudul **Proses Pengolahan Benih Tomat di Cv Aditya Sentana Agro, Malang** merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Laporan Praktek Kerja Lapang ini.

Jember, Juni 2013

Muhammad Hudallah  
NIM. B3110161

## **ABSTRAK**

Muhammad Hudallah A, Proses Pengolahan Benih Tomat di Cv. Aditya Sentana Agro, Malang di bimbing oleh Ir. Sucipto, MT

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di CV. Aditya Sentana Agro, Malang- Jawa Timur tanggal 04 Maret s/d 01 Juni 2013, konsentrasi dibidang proses pengolahan benih. Tujuan dari PKL ini adalah mahasiswa mampu melakukan proses pengolahan benih dengan baik dan benar sesuai dengan standart yang ditentukan. PKL dilaksanakan dengan metode orientasi, adaptasi dan praktik kerja langsung, praktik kerja langsung ini antara lain melakukan proses ekstraksi benih, pencucian, pegeringan, hingga pengemasan.

Selama melaksanakan praktik kerja lapangan di CV. Aditya Sentana Agro, Malang- Jawa Timur, diperoleh banyak ilmu dan pengalaman dilapangan, terutama dibidang proses pengolahan benih, pengolahan lahan, serta sistem irigasi yang tidak diperoleh melalui teori. Selain itu persaingan di industri dapat dirasakan sendiri sehingga dapat membentuk mental masing-masing peserta praktik kerja lapangan. Dalam proses pengolahan benih tomat, peralatan yang digunakan antara lain: ember, drum untuk fermentasi, saringan, karung, dan air untuk membersihkan lendir dari buah tomat. Setelah melaksanakan praktik kerja lapangan di CV. Aditya Sentana Agro, telah banyak diperoleh kompetensi dan pengalaman tentang dunia industri, terutama pengalaman kerja di Lapang.

Keywords: Benih, Irigasi, Lahan

## RINGKASAN

Muhammad Hudallah A, Proses Pengolahan Benih Tomat di Cv. Aditya Sentana Agro, Malang di bimbing oleh Ir. Sucipto, MT

Tanaman tomat merupakan bagian dari komponen pangan telah terbukti memberi nilai lebih kepada petani yang membudidayakan tanaman ini. Umur produksi yang pendek, tingkat kebutuhan yang selalu meningkat, serapan pasar yang cenderung bertambah dari waktu ke waktu merupakan beberapa hal yang turut menciptakan peluang positif bagi para petani. **Aditya Sentana Agro, CV (Matahari Seed Group), adalah** Perusahaan nasional yang bergerak dibidang agribisnis. Memproduksi, mengembangkan, dan menjual benih sayuran tropis hibrida yang dikenal dengan merek "Cap Bunga Matahari". Secara berkesinambungan mengembangkan dan melakukan inovasi sehingga menghasilkan benih varietas baru yang berkualitas. Mengedepankan pelayanan yang prima dengan motto " Jaminan dan kualitas teruji " serta menjalankan budaya pelayanan sepenuh hati kepada konsumen. Selain itu, juga telah tersertifikasi ISO 9001 : 2008 kualitas manajemen Mutu.

Dalam praktik kerja lapang yang dilaksanakan di CV. Aditya Sentana Agro (Matahari Seed Group) Jl. Zentana No.87 Karang Ploso, Malang mulai dari 04 Maret s/d 31 Mei 2013 metode yang digunakan adalah dengan metode orientasi, adaptasi dan praktik kerja langsung, praktik kerja langsung ini antara lain melakukan proses ekstraksi benih, pencucian, pegeringan, hingga pengemasan. Selama melaksanakan praktik kerja lapang di CV. Aditya Sentana Agro, Malang- , diperoleh banyak ilmu dan pengalaman dilapangan, terutama dibidang proses pengolahan benih, pengolahan lahan, serta sistem irigasi yang tidak diperoleh melalui teori. Selain itu persaingan di industri dapat dirasakan sendiri sehingga dapat membentuk mental masing-masing peserta praktik kerja lapang. Dalam proses pengolahan benih tomat, peralatan yang digunakan antara lain: ember, drum untuk fermentasi, saringan, karung, dan air untuk membersihkan lendir dari buah tomat. Setelah melaksanakan praktik kerja lapang di CV. Aditya Sentana Agro, telah banyak diperoleh kompetensi dan pengalaman tentang dunia industri, terutama pengalaman kerja di lapang.



**PERNYATAAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIS**

**Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:**

**Nama/NIM** : **Muhammad Hudallah A /B3110511**  
**Prodi** : **Keteknikan Pertanian**  
**Jurusan** : **Teknologi Pertanian**

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas Karya Ilmiah berupa **Laporan Praktek Kerja Lapangan** saya yang berjudul :

**PROSES PENGOLAHAN BENIH TOMAT  
DI CV. ADITYA SENTANA AGRO,  
MALANG**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalih media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data ( Database ), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

**Dibuat di** : **Jember**  
**Pada Tanggal** : **08 Oktober 2013**  
**Yang menyatakan,**

**Muhammad Hudallah A**  
**NIM: B3 110 511**

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tomat (*Solanum Lycopersicum*) merupakan tanaman yang menjadi pelengkap di Indonesia. Orang Indonesia menggunakan tomat sebagai, saus, sambel, jus dan lain-lain. Hal ini dikarenakan vitamin yang terkandung didalam buah tomat sangat baik. Menurut data FAO tahun 2002 USA merupakan produsen tomat terbesar di dunia dengan kontribusi sekitar 10%. Sedangkan kontribusi di Indonesia hanya sekitar 0,5 %.

Buah tomat saat ini merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi dan masih memerlukan penanganan serius, terutama dalam hal peningkatan hasilnya dan kualitas buahnya. Apabila dilihat dari rata-rata produksinya, ternyata tomat di Indonesia masih rendah, yaitu 6,3 ton/ha jika dibandingkan dengan negara-negara Taiwan, Saudi Arabia dan India yang berturut-turut 21 ton/ha, 13,4 ton/ha dan 9,5 ton/ha (Kartapradja dan Djuariah, 1992). dalam Wijayani, A dan Wahyu, W (2005). Rendahnya produksi tomat di Indonesia kemungkinan disebabkan varietas yang ditanam tidak cocok, kultur teknis yang kurang baik atau pemberantasan hama/penyakit yang kurang efisien.

Kata tomat berasal dari bahasa Aztek, salah satu suku Indian yaitu xitomate atau xitotomate. Tanaman tomat berasal dari negara Peru dan Ekuador, kemudian menyebar ke seluruh Amerika, terutama ke wilayah yang beriklim tropik, sebagai gulma. Penyebaran tanaman tomat ini dilakukan oleh burung yang makan buah tomat dan kotorannya tersebar kemana-mana. Penyebaran tomat ke Eropa dan Asia dilakukan oleh orang Spanyol. Tomat ditanam di Indonesia sesudah kedatangan orang Belanda. Dengan demikian, tanaman tomat sudah tersebar ke seluruh dunia, baik di daerah tropik maupun subtropik. Tanaman tomat termasuk tanaman semusim yang berumur sekitar 4 bulan.

Kemampuan tomat untuk dapat menghasilkan buah sangat tergantung pada interaksi antara pertumbuhan tanaman dan kondisi lingkungannya. Faktor lain yang menyebabkan produksi tomat rendah adalah penggunaan pupuk yang belum optimal serta pola tanam yang belum tepat. Upaya untuk menanggulangi

kendala tersebut adalah dengan perbaikan teknik budidaya. Salah satu teknik budidaya tanaman yang diharapkan dapat meningkatkan hasil dan kualitas tomat adalah pemilihan benih tomat.

Tanaman tomat merupakan bagian dari komponen pangan telah terbukti memberi nilai lebih kepada petani yang membudidayakan tanaman ini. Umur produksi yang pendek, tingkat kebutuhan yang selalu meningkat, serapan pasar yang cenderung bertambah dari waktu ke waktu merupakan beberapa hal yang turut menciptakan peluang positif bagi para petani. Sebagai bagian dari tanaman pangan, tanaman ini juga turut berkontribusi terhadap ketahanan pangan dunia secara umum, sumber pendapatan prospektif petani secara khusus. Ditunjang dengan kondisi nilai produk dan kondisi pasar yang positif, akan turut memperkuat daya dukung kesejahteraan petani khususnya yang membudidayakan tanaman ini, pada akhirnya akan turut memperkuat ketahanan pangan dunia.

## **1.2 Tujuan**

1. Memperoleh pengalaman tentang proses pengolahan benih tomat di lokasi praktik kerja lapang
2. Mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan dibidang teknologi pengolahan hasil pertanian yang diperoleh pada perkuliahan
3. Memenuhi persyaratan akademik dalam menempuh pendidikan Diploma III Politeknik Negeri Jember

## **1.3 Sasaran**

Sasaran yang ingin dicapai dari kegiatan PKL di dunia industri adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dengan ilmu dan pengalaman langsung mengenai proses pengolahan benih hasil pertanian. Dengan kegiatan Praktik Kerja Lapang (PKL) mahasiswa dapat menerapkan langsung teori yang didapat di perkuliahan dengan praktik langsung di lapangan.

## BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Gambaran Umum Instansi

Aditya Sentana Agro, CV (Matahari Seed Group), adalah Perusahaan nasional yang bergerak dibidang agribisnis. Memproduksi, mengembangkan, dan menjual benih sayuran tropis hibrida yang dikenal dengan merek "Cap Bunga Matahari". Secara berkesinambungan mengembangkan dan melakukan inovasi sehingga menghasilkan benih varietas baru yang berkualitas. Mengedepankan pelayanan yang prima dengan motto " Jaminan dan kualitas teruji " serta menjalankan budaya pelayanan sepenuh hati kepada konsumen. Selain itu, juga telah tersertifikasi ISO 9001 : 2008 kualitas manajemen Mutu.

Aditya Sentana Agro, CV (Matahari Seed Group), berkantor pusat di Jl Zentana No.87 Karang Ploso, Malang- Jawa Timur dengan ketinggian tempat 450-600 m dpl. Jenis tanah sebagian merupakan tanah gromusol dengan pH 5-7. Dalam aktivitas usaha Aditya Sentana Agro, CV (Matahari Seed Group) terdapat beberapa departemen yang mendukung antara lain: Riset dan Pengembangan (R & D), Departemen Produksi yang dilakukan dengan standar penguasaan benih, Quality Control dengan menjaga kualitas benih sebelum benih sampai ditangan konsumen. Distribusi hasil prodak telah memasuki pasar wilayah Sumatra, Jawa, Kalimantan, Bali, NTB, Dan Papua.

### 2.2 Sejarah Instansi

Lebih dari satu dasawarsa, tepatnya pada tahun 1999 cikal bakal CV. Aditya Sentana Agro, selanjutnya lebih dikenal " BUNGA MATAHARI " seed dimulai. Proses panjang pendirian CV. Aditya Sentana Agro berawal di Malang, Jawa Timur dari usaha kecil yang bergerak di bidang produksi dan penjualan benih skala kecil. Seiring berjalannya waktu perkembangan dunia usaha, CV. Aditya Sentana Agro mulai memperluas produksi dan pemasaran hingga tingkat nasional.

CV. Aditya Sentana Agro dilengkapi dengan departemen *Risearch and Development* (RD) dan departemen *Quality Control* (QC) untuk meningkatkan dan menjaga kualitas produk benih. Semua departemen CV. Aditya Sentana Agro

menargetkan efisiensi biaya operasional yang maksimum, dengan tetap mempertahankan standart tinggi pada kualitas dan keselamatan kerja. Komitmen CV. Aditya Sentana Agro untuk mencapai standart tinggi diseluruh departemen tercemin melalui sertifikasi ISO 900:2008. Komitmen ini akan terus terjaga, dalam melanjutkan perjalanan panjang membangun kesejahteraan petani.

### 2.3 Visi dan Misi

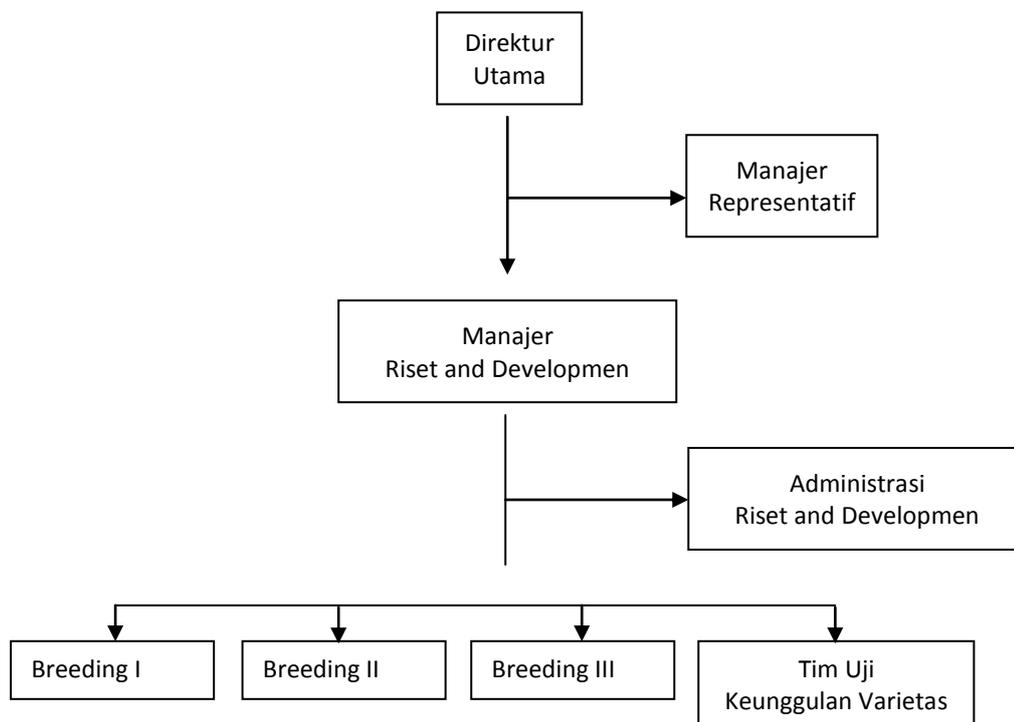
Visi :Menciptakan peluang usaha untuk meningkatkan kehidupan yang berkualitas.

Misi :Meningkatkan taraf hidup petani Indonesia dengan bentuk menyediakan produk yang berkualitas serta pelayanan dan pelatihan terbaik. Menyediakan produk benih lokal Indonesia yang bermutu sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap benih import.

Motto : Matahari seed terus bersinar

### 2.4 Struktur Organisasi

Struktur organisasi yang ada di CV. Aditya Sentana Agro, Malang diterapkan berdasarkan sistem garis (*line*) dimana dalam organisasi tugas-tugas perencanaan pengkomandoan dan pengawasan berada disatu kendala garis kewenangan langsung dari pimpinan kepada bawahan. Struktur organisasi cv. Aditya Sentana Agro, Malang disajikan dalam Gambar 1.



**Gambar 1. Struktur Organisasi CV. Aditya Sentana Agro, Malang**

### 2.5 Tugas dan Fungsi

Departemen pengembangan dan penelitian yang ada di Malang dipantau langsung Direktur RD, breeder yang ada dibawah manager RD melaksanakan program yang sudah dilaksanakan secara mandiri, sedangkan manager representatif berfungsi sebagai implementator dari ISO 9001 yang telah didapatkan. Posisi manager representatif berada dibawah direktur umum sebagai posisi paling atas dari manajemen. Sedangkan administrasi RD berfungsi sebagai penyedia sarana yang menunjang kegiatan pengembangan dan penelitian.

Kualitas produk yang dihasilkan oleh CV. Aditya Sentana Agrosangat dijaga dengan baik. Menjaga kualitas akan memberikan kepuasan bagi konsumen, oleh karena itu perusahaan melakukan pengujian benih yang dipantau langsung oleh manager quality control. Pengujian dilakukan di laboratorium.

### 2.6 Kebijakan Mutu

CV. Aditya Sentana Agro merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pertanian khususnya industri benih tanaman hortikultura, mempunyai

komitmen untuk memenuhi persyaratan pihak yang berkepentingan dengan sasaran sebagai berikut :

- a. Melakukan perbaikan terus menerus untuk menjamin kesesuaian dengan persyaratan dan kebutuhan pelanggan melalui penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008
- b. Menyediakan produk benih lokal Indonesia yang bermutu untuk mengurangi ketergantungan terhadap benih impor
- c. Memenuhi harapan dan kepuasan pelanggan dengan menyediakan varietas unggul yang bermutu tinggi sesuai dengan ketentuan perundangan dan peraturan yang berlaku

## **2.7 Sasaran Mutu**

CV. Aditya Sentana Agro menetapkan sasaran mutu yang sesuai dengan kebijakan umum :

1. Memproduksi benih dengan jaminan mutu dan kualitas yang baik bagi para petani di Indonesia.
2. Melakukan inovasi Pemuliaan Tanaman dibidang tanaman hortikultura

## **2.8 Kondisi Lingkungan**

### **a. Letak Geografis.**

Secara geografis CV. Aditya Sentana Agro terletak di Desa Ngijo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur.

### **b. Ketinggian Tempat.**

CV. Aditya Sentana Agro memiliki ketinggian tempat  $\pm 450 - 600$  m dpl

### **c. Tanah**

Tanah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman yang dibudidaya. Tanah sebagai tempat tumbuh harus mempunyai sifat fisik dan kimia yang baik. Kandungan pH tanah di area sekitar perusahaan yaitu 7 – 8. Jenis tanah yaitu grumusol.

### **d. Iklim**

Faktor iklim juga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Antara lain temperatur, curah hujan, angin, kelembaban, dan cahaya matahari. Kondisi temperature yaitu 21 – 30<sup>0</sup>C.

e. Komoditi yang Diusahakan

Komoditas yang di usahakan di CV. Aditya Sentana Agro yaitu komoditas tanaman hortikultura, meliputi : cabe, tomat, semangka, melon, blewah, pare, kangkung, jagung manis, mentimun, sawi, kacang panjang, buncis, oyong, bayam, seledri, dan lain sebagainya.

## 2.9 Pengertian Benih

Secara struktural/botanis, biji (grain) dan benih (seed) tidak berbeda antara satu dengan lainnya, sedangkan secara fungsional benih dan biji memiliki pengertian yang berbeda. Karena benih merupakan komponen agronomi, maka benih termasuk kedalam bidang/ruang lingkup agronomi, Sejarah perkembangan perbenihan telah menempuh perjalanan yang cukup panjang, dimulai sejak zaman penjajahan hingga jaman kemerdekaan dan pada akhirnya terbentuklah Badan Benih Nasional (1971) yang bertugas merencanakan dan merumuskan kebijaksanaan perbenihan nasional.

Secara fungsional biji dengan benih memiliki pengertian yang berbeda. Biji adalah hasil tanaman yang digunakan untuk tujuan konsumsi atau diolah sebagai bahan baku industri. Sedangkan benih adalah biji dari tanaman yang diproduksi untuk tujuan ditanam/dibudidayakan kembali. Berdasarkan pengertian tersebut maka benih memiliki fungsi agronomi atau merupakan komponen agronomi, oleh karena itu benih termasuk kedalam bidang/ruang lingkup agronomi. Dalam pengembangan usahatani, benih merupakan salah satu sarana untuk dapat menghasilkan produksi yang setinggi-tingginya. Karena benih merupakan sarana produksi, maka benih harus bermutu tinggi (mutu fisiologis, genetik dan fisik) dari jenis yang unggul. Sebagai komponen agronomi, benih lebih berorientasi kepada penerapan kaidah-kaidah ilmiah, oleh karena itu lebih bersifat ilmu dan teknologi. Ilmu benih adalah cabang dari biologi yang

mempelajari tentang biji sebagai bahan tanam dengan segala aspek morfologi dan fisiologisnya.

### **2.9.1 Benih Tomat**

#### **1. Benih Penjenis**

Benih penjenis (BS) adalah benih yang diproduksi oleh dan dibawah pengawasan Pemulia Tanaman yang bersangkutan atau Instansinya. Benih ini merupakan Sumber perbanyak Benih Dasar. Benih Dasar: Benih Dasar (BD) adalah keturunan pertama dari Benih Penjenis. Benih Dasar diproduksi di bawah bimbingan yang intensif dan pengawasan yang ketat sehingga kemurnian varietas dapat terpelihara. Benih dasar diproduksi oleh Instansi/Badan yang ditunjuk oleh Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan produksinya disertifikasi oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi benih.

#### **2. Benih Pokok**

Benih Pokok (BP) adalah keturunan dari Benih Penjenis atau Benih Dasar yang diproduksi dan dipelihara sedemikian rupa sehingga identitas dan tingkat kemurnian varietas yang ditetapkan dapat dipelihara dan memenuhi standart mutu yang di tetapkan dan harus disertifikasi sebagai Benih Pokok oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih.

#### **3. Benih Sebar**

Benih Sebar (BR) adalah keturunan dari Benih Penjenis, Benih Dasar atau Benih Pokok yang diproduksi dan dipelihara sedemikian rupa sehingga identitas dan tingkat kemurnian varietas dapat dipelihara, memenuhi standart mutu benih yang ditetapkan serta harus disertifikasi sebagai Benih Sebar oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih. Ketentuan pemakaian label adalah sebagai berikut :

1. Benih Penjenis (BS)/Breeder Seed (BS) warna label putih
2. Benih Dasar (BD)/Foundation Seed (FS) warna label putih.
3. Benih Pokok (BP)/Stock Seed (SS) warna label ungu.
4. Benih Sebar (BR) /Extension Seed (ES) warna label biru.

Benih yang baik mengandung arti bahwa benih harus bermutu, baik mutu fisik, fisiologis, genetik maupun biologis/patologis. Mutu fisik benih menampilkan bentuk dan ukuran fisik benih yang seragam, bernas dan bersih. Mutu fisiologis benih menampilkan kemampuan daya hidup (viabilitas) dan vigor benih yang mencakup daya berkecambah dan kekuatan tumbuh benih serta daya simpan benih. Mutu genetik benih merupakan penampilan benih murni dari varietas tertentu yang menunjukkan identitas genetik tanaman induknya. Sedangkan mutu biologis/patologis benih menampilkan kesehatan benih yang terbebas dari penyakit terbawa benih (*seedborne*).

Tidak cukup hanya sebatas baik, tetapi benih juga harus benar. "Benar" disini dapat diartikan bahwa semua informasi yang dihasilkan yang berkaitan dalam setiap tahap produksi benih, sejak tahap pendaftaran, persiapan lahan, produksi di lapangan, pengolahan, pengujian, pengemasan, penyimpanan, hingga distribusi dan pemasaran dilakukan secara baik dan benar. Sebuah perusahaan penghasil benih tidak akan mempertaruhkan nama baik perusahaannya dengan memberikan informasi yang tidak benar. Kepercayaan konsumen (petani penggunaan benih) adalah masa depan dari suatu perusahaan benih.

### 2.9.2 Peranan Benih Tomat Bagi Petani

Benih tanaman sangat berperan dalam pengembangan bidang pertanian. Benih dengan kualitas baik dan seragam akan menghasilkan produk dengan kualitas tinggi. Benih sangat berperan penting dalam menentukan produksi tanaman dan pendapatan petani. Tanaman tomat merupakan bagian dari komponen pangan telah terbukti memberi nilai lebih kepada petani yang membudidayakan tanaman ini. Umur produksi yang pendek, tingkat kebutuhan yang selalu meningkat, serapan pasar yang cenderung bertambah dari waktu ke waktu merupakan beberapa hal yang turut menciptakan peluang positif bagi para petani.

Pengadaan benih tomat dapat dilakukan dengan dua cara, yakni dengan membeli benih yang siap semai atau dengan membuat benih sendiri. Apabila pengadaan benih tomat dilakukan dengan cara membeli, hendaknya membeli di toko pertanian yang terpercaya menyediakan benih yang bermutu dan

bersertifikat. Pengadaan benih yang dilakukan dengan membuat sendiri adalah sebagai berikut:

- 1) Pilih buah tomat dari tanaman tomat yang pertumbuhannya dan produksinya yang bermutu baik. Buah yang dipilih adalah buah tomat yang telah masak dan tua dan masak di pohon. Buah sehat dan tidak terserang hama ataupun penyakit.
- 2) Buat setelah dipetik dibiarkan sampai merekah dan berair (2 - 3 hari).
- 3) Biji-biji diambil setelah buah tomat merekah dan cucilah dengan air bersih, kemudian dikeringkan sehingga kadar airnya paling tinggi 12%. Biji-biji tomat yang telah dikeringkan dapat langsung disemaikan atau disimpan menunggu saatnya untuk disemaikan.

#### 2.9.3 Proses Pengolahan Benih Tomat

Proses pengolahan benih tomat meliputi proses ekstraksi, fermentasi, pencucian dan pengeringan.

#### 2.9.4 Ekstraksi

Ekstraksi adalah jenis pemisahan satu atau beberapa bahan dari suatu padatan atau cairan. Buah yang masak dipohon kemudian dikumpulkan, buah tomat tersebut diekstraksi dengan memisahkan biji dari buah tomat yang akan disiapkan untuk benih tomat. Biji tersebut diekstraksi dari buahnya dengan membersihkan lendir yang masih menempel pada biji tomat yang masih basah dengan menggunakan air yang mengalir biji tomat tersebut dibersihkan, sehingga diharapkan dengan pencucian ini hanya ekstrak biji tomat yang disiapkan untuk pembenihan. Selanjutnya tomat yang basah ini ditimbang untuk mengetahui kandungan atau kadar air pada biji tomat.

#### 2.9.5 Fermentasi

Fermentasi adalah proses produksi energi dalam sel dalam keadaan anaerobik (tanpa oksigen). Secara umum, fermentasi adalah salah satu bentuk respirasi anaerobik, akan tetapi, terdapat definisi yang lebih jelas yang mendefinisikan fermentasi sebagai respirasi dalam lingkungan anaerobik dengan tanpa akseptor elektron eksternal

### 2.9.6 Pencucian

Pencucian dilakukan agar benih terpisah dari lendir serta kulitnya dengan air dan saringan plastik, setelah terpisah, benih kemudian diremes agar sisa lendir pada biji terbuang. Langkah-langkah dalam pencucian diantaranya:

- a. Menyediakan peralatan seperti ember plastik, saringan plastik, timba, selang, karung tepung, ember plastik tempat ampas atau daging buah, ember tempat biji atau benih, rinso, dan mesin cuci.
- b. Menyediakan bahan seperti air dan buah tomat yang sudah difermentasi.
- c. Tomat yang sudah difermentasi dalam drum kemudian dituangkan dalam ember,
- d. Ember berikutnya diisi dengan air secukupnya, kemudian diletakkan saringan plastik di atasnya
- e. Tuangkan tomat yang sudah difermentasi ke dalam saringan di atas permukaan air dalam ember, kemudian diaduk-aduk hingga biji dan daging buah terpisah. Biji tomat akan keluar melalui celah-celah saringan dan akan mengendap di bawah permukaan air apabila biji tersebut berisi dan tidak terapung, sementara daging buah dan kulitnya akan tertinggal di saringan tersebut, kemudian dibuang ke tempat yang lain.

Pencucian benih berfungsi untuk membersihkan benih dari daging dan kulit buah, serta mengurangi lendir yang ada pada biji tomat. Setelah bersih dari kulit dan daging buah, benih kemudian diremes-remes agar sisa lendir pada biji terbuang, lalu dicuci kembali di mesin cuci selama 30 menit dan ditambahkan dengan sedikit rinso.

### 2.9.7 Pengerinan

Pengerinan benih adalah suatu cara untuk mengurangi kandungan air di dalam benih, dengan tujuan agar benih dapat disimpan lama. Kandungan air benih sangat menentukan lamanya penyimpanan. Penjemuran biji dengan sinar matahari merupakan salah satu cara pengerinan yang paling sederhana dan umum dilakukan oleh petani. Untuk pengerinan biji yang akan digunakan sebagai benih harus diperhatikan temperatur udara sebaiknya antara 32<sup>0</sup>-43<sup>0</sup>C. Pada beberapa biji, pengerinan yang terlalu cepat dapat menyebabkan impermeabilitas kulit biji

melalui perubahan struktur pada testa. Bagian luar biji menjadi keras tetapi bagian dalamnya masih basah. Waktu yang digunakan untuk pengeringan benih ditentukan oleh beberapa faktor antara lain :

1. Kondisi benih yang dikeringkan, benih dengan kadar air awal yang tinggi dan diperlukan kadar air yang rendah sesudah pengeringan maka akan memakan waktu pengeringan yang lama. Tebal tipisnya kulit biji juga menentukan lamanya pengeringan.
2. Tebalnya timbunan benih, mempengaruhi lamanya pengeringan. Hal ini juga tergantung pada jenis, besar, bentuk dan berat biji.
3. Temperatur udara, semakin tinggi temperatur udara makin cepat pengeringan. Sebaiknya temperatur untuk pengeringan benih diatur antara  $95^{\circ}$ - $104^{\circ}$ C, temperatur yang terlalu tinggi akan merusak benih.
4. Kelembaban nisbi udara, makin tinggi kelembaban nisbi udara makin lama pengeringan berlangsung.
5. Aliran udara, angin mengangkut uap air dari benih sehingga mempercepat proses pengeringan.

Perlakuan yang dilakukan pada benih tomat yaitu dengan mengeringkan menggunakan cahaya matahari selama 4 -5 jam dengan suhu udara  $30^{\circ}$ C diharapkan benih tomat ini dengan berkurangnya kadar air yang dikandungnya dapat mendukung viabilitas benih tersebut untuk proses perkecambahan pada penanaman benih tersebut. Mengeringkan benih merupakan bagian yang sangat penting dari proses penyimpanan benih. Jika benih tidak dikeringkan dengan baik maka benih akan membusuk ketika disimpan

## **BAB III. METODOLOGI**

### **3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL**

PKL dilaksanakan di CV. Aditya Sentana Agro (Matahari Seed Group) Jl. Zentana No.87 Karang Ploso, Malang- Provinsi Jawa Timur, Mulai dari 04 Maret s/d 31 Mei 2013

### **3.2 Metode Pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL)**

#### **3.2.1 Orientasi**

Sebelum mengikuti kegiatan Praktek kerja Lapang (PKL), mahasiswa di kumpulkan. Dalam orientasi ini mahasiswa menerima petunjuk pengarahan dan pengenalan tentang CV. Aditya Sentana Agro (Matahari Seed Group) serta peraturan yang berlaku dalam PKL. Setelah itu dikenalkan struktur organisasi yang ada di Matahari Seed Group Malang. Selain mengikuti PKL mahasiswa juga diberikan penjelasan tentang kegiatan insdustri selama kegiatan PKL, dimulai dari prosessing hingga pengemasan.

#### **3.2.2 Adaptasi**

Adaptasi yang dilakukan dilingkungan perusahaan bertujuan untuk mengenal dan terbiasa dalam lingkungan perusahaan atau menggunakan peralatan yang ada selama Praktek Kerja Lapang (PKL) berlangsung. Adaptasi juga dilakukan di lingkungan masyarakat bertujuan membiasakan dan memahami kebiasaan masyarakat sekitar dengan cara bersosialisasi antara mahasiswa PKL dengan masyarakat.

#### **3.2.3 Pelaksanaan PKL**

Mahasiswa mengikuti kegiatan PKL dengan cara mahasiswa dilibatkan langsung dalam proses pengolahan dan aktivitas yang dapat memenuhi kompetensi mahasiswa sesuai dengan mata kuliah yang ada dikampus seperti berikut ini :

- a. Irigasi dan Drainasse
- b. Pengolahan Lahan
- c. Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian

#### d. Bangunan Pertanian

Selain praktek langsung di lapangan, pelaksanaan PKL juga bertujuan untuk mencari informasi yang berhubungan langsung dengan proses PKL yang dapat dilakukan dengan berbagai cara, misalnya :

1. Prosedur kerja sebelum praktek dilaksanakan.
2. Wawancara kepada teknisi atau pihak yang bersangkutan untuk pembinaan yang dilakukan oleh pembimbing untuk memberikan pengarahan memperoleh informasi dan pengetahuan tambahan yang diperlukan.
3. Diskusi dengan tujuan memecahkan masalah maupun kendala-kendala yang dijumpai dilapangan.
4. Studi referensi, yaitu pengumpulan referensi dan literatur sebagai perbandingan dan data lengkap dilapangan.

## **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Hasil Kegiatan PKL**

Keberhasilan praktik kerja lapang (PKL) dapat tercapai jika adanya kerjasama yang baik dari berbagai pihak, baik dari pembimbing lapang, dosen pembimbing maupun karyawan lainnya. Selain itu tingkat kedisiplinan dan keterampilan yang tinggi mendukung terciptanya lingkungan kerja yang baik.

#### **4.1.1 Proses Pengolahan Lahan Tomat**

Lahan Produksi yang digunakan untuk produksi benih tomat adalah lahan bekas tanaman cabai, kemudian disanitasi, dan dicangkul membentuk suatu bedengan dengan panjang sesuai dengan model dan bentuk lahan, lebar 1 m, dan tinggi 40 cm, lebar selokan 30 cm. Setelah bedengan terbentuk kemudian ditaburi pupuk kandang di atas bedengan tersebut kemudian dilakukan penutupan dengan mulsa plastik.



Gambar 2. Lahan Tanam Tomat

#### **4.1.2 Persemaian Benih Tomat**

Media semai benih tomat dengan menggunakan : pasir, tanah, coco peat, dan pupuk organik dengan perbandingan 1:1:1:1. Media semai berupa kotak terbuat dari kayu berkapasitas 150 benih. Lama persemaian yaitu  $\pm$  2 minggu sebelum bibit di tanam di lahan. Benih yang disemai ditaruh dalam screen house, agar mudah merawatnya.



**Gambar 3. Benih Yang Telah Di Semai Siap Ditanam**

#### **4.1.3 Pindah Tanam**

Benih yang telah disemai dan menjadi bibit (tanaman kecil) berumur 2 minggu dan mempunyai 3 helai daun bibit di pindah (transplanting) di lahan yang sudah dipersiapkan, dengan cara membuka pelan – pelan plastik semai, lalu bibit dimasukkan lubang tanam dengan tanah persemaian agar akar bibit tidak terputus, bibit yang sudah dimasukkan dalam lubang tanam ditutup lalu diberi pestisida “Sibutok” agar bibit tidak dimakan oleh siput. Bibit yang telah ditanam disiram agar tidak layu. Jarak tanam antar tanaman dalam bedengan yaitu 40 x 30cm.

#### **4.1.4 Pewiwilan**

Pewiwilan dilakukan setelah tanaman berumur  $\pm 1$  bulan. Pewiwilan dilakukan untuk mengurangi jumlah tunas dan pucuk batang sehingga perkembangan buah bisa maksimal. Karena jika tanaman tomat terlalu rimbun maka buah yang dihasilkan kecil – kecil dan proses kematangannya lama hal ini disebabkan oleh unsur hara yang dibutuhkan daun terlalu banyak sehingga mempengaruhi mempengaruhi hasil buahnya. Selain itu pewiwilan juga dimaksudkan agar mengurangi gangguan hama dan penyakit pada tanaman.

#### **4.1.5 Pemasangan Lanjaran**

Pemasangan lanjaran dilakukan setelah tanaman tomat berusia 1 bulan setelah tanaman dipindah. Tujuan pemasangan lanjaran ini yaitu agar tanaman tomat tidak mudah roboh jika sudah berbuah, menopang berdirinya tanaman tomat, hal ini dikarenakan batang dari tanaman tomat kurang kuat. Selain itu

lanjaran juga berguna agar memudahkan petani untuk merawat tanamannya. Lanjaran bisa dibuat dari bambu yang dipotong sepanjang 50 – 70 cm dengan lebar 2 – 3 cm, bagian bawahnya di runcingkan agar mudah menancapkan kedalam tanah, ujung ajir di biarkan tegak, lalu tengah – tengah lanjaran di pasang lanjaran panjang dan diikatkan kelanjaran yang tegak agar lanjaran yang tegak tidak roboh. Tanaman tomat dipasang tali dengan menggunakan tali rafia pada lanjarannya, waktu menali tidak boleh terlalu erat ataupun terlalu kendur, agar tanaman tomat bisa tumbuh dengan maksimal.

#### 4.1.6 Selfing

Tanaman tomat yang dibudidayakan merupakan benih pokok (*Stock Seed*). Jadi benih pokok didapat dari benih sumber dan benih pokok disimpan diperusahaan untuk selanjutnya digunakan sebagai perbanyakan benih sebar.

#### 4.1.7 Pemupukan

Pemupukan awal dilakukan 10 hari setelah tanam, lalu setiap 4 hari sekali dipupuk. Pemupukan bertujuan untuk mempertahankan kesuburan tanaman. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk NPK, mutiara, dan Urea. Pupuk diberikan dengan cara menugal tanah di sebelah tanaman lalu pupuk diletakkan atau dengan cara mencairkan pupuk terlebih dahulu lalu disiram disekitar tanamannya.

#### 4.1.8 Pengairan

Air merupakan faktor yang amat penting dalam program produksi benih, oleh karena itu pengadaan air harus diperhitungkan sebelum memilih lahan sebagai tempat untuk produksi benih tomat

#### 4.1.9 Pengendalian Hama dan Penyakit

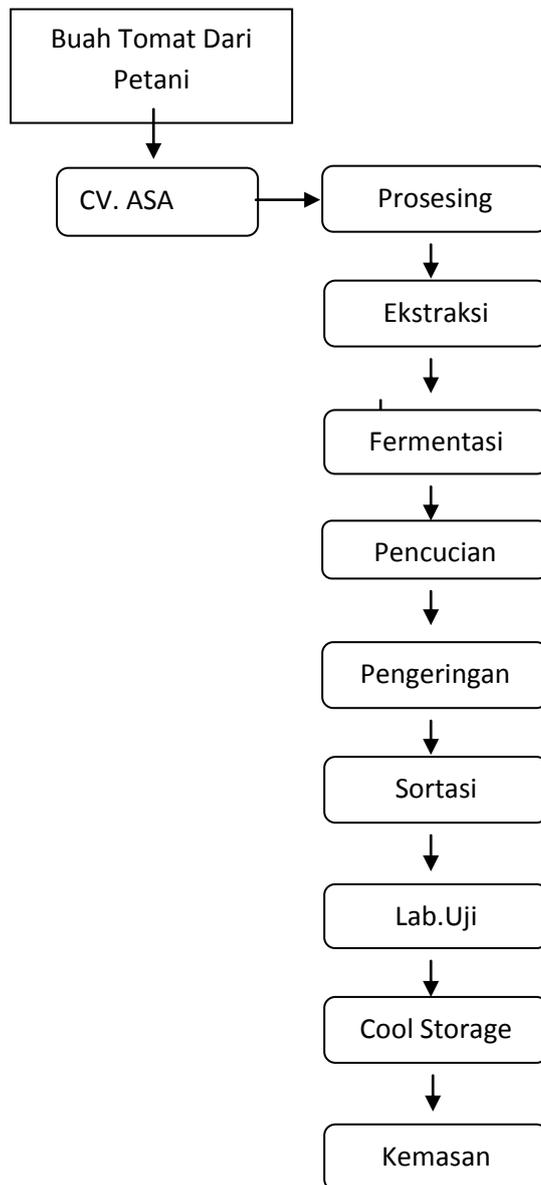
Pengendalian hama dan penyakit perlu dilakukan agar produksi benih tidak terganggu dan tidak terserang oleh hama dan penyakit. Pengendalian hama dan penyakit ini dilakukan berdasarkan kebutuhan dan keadaan tanaman.

#### 4.1.10 Pemanenan

Waktu panen dapat dilihat dengan uah hasil penyerbukan. Buah yang telah masak secara fisiologis harus segera dipanen. Sebelum dilakukan pemanenan terlebih dahulu dilakukan sortasi buah. Buah yang tidak sesuai

dengan kriteria benih harus dibuang, buah yang sudah siap dipanen dipetik dengan ketentuan buah yang dipetik adalah buah yang kelopaknya berkrang.

#### 4.1.11 Pasca Panen



**Gambar 4. Proses Pengolahan Benih Tomat.**

Buah tomat yang siap diproses merupakan buah yang diproduksi di petani yang bermitra dengan perusahaan. Sebelum buah tomat di serahkan ke perusahaan, buah tomat tersebut telah diseleksi oleh petani dan bagian produksi dari perusahaan dengan jumlah tertentu dalam setiap kali proses. Proses

pengolahan benih tomat dilakukan setiap 2-3 kali dalam setiap minggu, produksi benih tomat dilakukan di wilayah Malang dan Jember. Sebelum ekstraksi dilakukan, terlebih dahulu dilakukan penimbangan buah agar diketahui berapa berat buah yang diekstraksi pada hari itu, dan berapa kilogram jumlah benih yang dihasilkan setelah melalui beberapa proses.



Gambar 5. Buah Tomat Dari Petani

Setelah penimbangan selesai selanjutnya dilakukan pembuangan kelopak atau tangkai buah yang ada pada buah tomat, tujuannya adalah meminimalisir ampas atau kotoran pada saat dilakukan ekstraksi dan fermentasi.



Gambar 6. Buah Tomat Siap di Ekstraksi

### **1. Proses Ekstraksi**

Proses ekstraksi merupakan proses pemisahan antara 2 komponen penyusun dari bahan, yaitu antara biji dengan daging buah. Ekstraksi dilakukan dengan cara menghancurkan tomat yang ada di dalam ember, kemudian tomat

diinjak dengan kedua kaki sehingga biji tomat akan keluar. Jumlah tomat yang diekstraksi adalah setengah dari volume ember dalam setiap kali ekstraksi, tujuannya agar mudah hancur dan umumnya dilakukan oleh orang yang memiliki berat badan yang lebih (gemuk). Pada saat ekstraksi dilakukan, buah tomat tersebut tidak boleh terkena air baik dari wadah ekstraksi maupun dari buah tomat itu sendiri, apabila hal itu terjadi dikhawatirkan timbulnya pembusukan atau kerusakan pada bakal benih saat dilakukan fermentasi.



Gambar 7. Ekstraksi Tomat

Apabila buah tomat yang diekstraksi dalam ember sudah mulai hancur, kemudian dimasukkan ke dalam drum fermentasi.

## 2. Fermentasi

Fermentasi merupakan proses produksi energi dalam sel dalam keadaan anaerobik (tanpa oksigen). Setelah tomat selesai diekstraksi semua, kemudian dimasukkan ke dalam drum tertutup untuk difermentasi. Waktu yang dibutuhkan untuk fermentasi adalah 1 malam bertujuan untuk memisahkan antara daging buah, kulit dengan biji dan agar mudah dalam pencucian.



Gambar 8. Proses Fermentasi Buah Tomat

### 3. Pencucian

Setelah fermentasi dilakukan, selanjutnya dilakukan pencucian dengan air. Langkah-langkah dalam pencucian diantaranya:

- f. Menyediakan peralatan seperti ember plastik, saringan plastik, timba, selang, karung tepung, ember plastik tempat ampas atau daging buah, ember tempat biji atau benih, rinso, dan mesin cuci.
- g. Menyediakan bahan seperti air dan buah tomat yang sudah difermentasi.
- h. Tomat yang sudah difermentasi dalam drum kemudian dituangkan dalam ember,
- i. Ember berikutnya diisi dengan air secukupnya, kemudian diletakkan saringan plastik di atasnya
- j. Tuangkan tomat yang sudah difermentasi kedalam saringan di atas permukaan air dalam ember, kemudian diaduk- aduk hingga biji dan daging buah terpisah. Biji tomat akan keluar melalui celah-celah saringan dan akan mengendap dibawah permukaan air apabila biji tersebut berisi dan tidak terapung, sementara daging buah dan kulitnya akan tertinggal disaringan tersebut, kemudian dibuang ketempat yang lain.

Pencucian benih berfungsi untuk membersihkan benih dari daging dan kulit buah, serta mengurangi lendir yang ada pada biji tomat. Setelah bersih dari kulit dan daging buah, benih kemudian diremes-remes agar sisa lendir pada biji terbuang, lalu dicuci kembali dimesin cuci selama 30 menit dan ditambahkan dengan sedikit rinso.



(a)



(b)



(c)

**Gambar 9. (a) Tomat yang telah difermentasi. (b) Pemisahan antara biji dengan buah. (c) Kulit dan daging buah.**

#### **4. Pengeringan**

Pengeringan benih tomat dilakukan setelah pencucian selama 2-3 jam dibawah sinar matahari langsung selama 2 hari untuk mencapai kadar air 6-7 persen, apabila terjadi mendung atau hujan pengeringan dilakukan dibelakang AC agar benih bisa mencapai kadar air yang diinginkan.



**Gambar 10. Pengeringan Benih Tomat**

#### **5. Sortasi**

Sortasi dilakukan bertujuan untuk memisahkan benih yang layak dijual atau benih yang berwarna hitam dan benih yang tipis dengan cara manual.



**Gambar 11. Sortasi Benih**

## 6. Uji Kadar Air dan Daya Kecambah

Setelah sortasi dilakukan, kemudian benih dibawa ke Lab. Untuk diuji kadar air (KA) dan daya kecambahnya. Pengujian kadar air dilakukan dengan Moistertester apabila benih sudah mencapai kadar air 6-7 % maka benih telah memenuhi kriteria standart mutu benih. Tujuan dilakukan pengujian benih antara lain :

1. Untuk menilai kualitas benih
2. Untuk mendapatkan informasi tentang pertumbuhan benih di lapangan apabila daya kecambah benih telah mencapai 85 % , benih siap untuk di simpan sebelum benih tersebut dijual ke para petani.
3. Untuk menghitung kebutuhan benih dalam penanaman.

Ada beberapa macam metode pengujian daya kecambah yang digunakan yaitu metode Sand dan metode TPT.

### a. Pengujian Daya Kecambah Dengan Metode Sand.

Alat dan bahan yang digunakan pada pengujian ini adalah: baki, pinset, petridish, perata pasir, benih tomat, dan kertas lot. Berikut ini adalah langkah kerja pengujian daya kecambah dengan metode Sand.

1. Siapkan benih tomat, pinset, pasir yang telah diayak dan bak sebagai media pasir.
2. Isi bak dengan pasir, ratakan dan beri lubang tanam 100 benih tiap bak, kemudian siram pasir hingga basah.
3. Sterilkan pinset dan baki plastik menggunakan alkohol, kemudian dilap hingga kering.
4. Benih tomat disemai dalam 4 ulangan x 100 butir benih tomat yang diambil secara acak dari fraksi benih murnidengan media semai 1 baki plastik terdapat 2 ulangan.
5. Benih yang telah disemai ditutup kembali dengan pasir dengan caraa menggeser lubang tanam dengan pinset

6. Letakkan baki pada meja-meja pengujian siram kembali agar kelembapan terjaga.
7. Melakukan pengamatan tahap 1 pada hari ke-5 dan tahap 2 pada hari ke-14
8. Melakukan pencatatan pada hasil pengujian daya berkecambah, laporan hasil uji dan buku induk pengujian benih.

b. Pengujian Daya Kecambah Dengan Metode TPT (*Top Paper Top*)

Alat dan bahan yang digunakan pada pengujian ini adalah : pinset, tisu, kertas merang atau CD, tutup kerucut, kacapersegi, benih tomat, dan air. Berikut langkah kerja pengujian daya kecambah dengan metode TPT:

1. Menyiapkan benih tomat, bak persegi, tisu, pinset, kertas merang atau CD, tutup kerucut dan kaca persegi.
2. Bentuk 2 lembar tisu dalam bentuk kotak dan 2 lembar kertas merang atau CD d potong dalam bentuk lingkaran.
3. Sterilkan kertas tisu , kertas merang dengan air hangat.
4. Sterilkan kaca persegi, tutup kerucut, dan pinset dengan alkohol kemudian lap hingga kering.
5. Letakkan tisu dan kertas merang diatas kaca persegi persegi beri sumbu menggunakan tisu diletakkan dibawah tisu kotak tadi.
6. Benih disemai diatas kertas merang dalam 4 ulangan x 100 butir benih yang diacak diambil dari fraksi benih murni.
7. Letakkan kaca persegi diatas bak pengujian.
8. Sumbu dicelupkan dalam bak
9. Tutup dengan tutup kerucut
10. Melakukan pengamatan tahap 1 untuk benih tomat pada hari ke-5 dan tahap 2 pengamatan pada hari ke-14.
11. Melakukan pencatatan pada hasil pengujian daya berkecambah, laporan hasil uji dan buku induk pengujian benih

c. Evaluasi Kecambah

Evaluasi kecambah dilakukan terhadap kecambah yang tumbuh dengan kondisi optimal. Kecambah yang dievaluasi terbagi ke dalam 5 kategori berikut :

1. Kecambah Normal

Kecambah dengan pertumbuhan sempurna, ditandai dengan akar dan batang yang berkembang baik, jumlah kotiledon sesuai, daun berkembang baik dan berwarna hijau, dan mempunyai tunas pucuk yang baik. Kecambah dengan cacat ringan pada akar, hipokotil / epikotil, kotiledon, daun primer, dan kuleoptil. Kecambah dengan infeksi sekunder tetapi bentuknya masih sempurna.

2. Kecambah Abnormal

Kecambah busuk ; ditandai dengan hilang atau rusaknya struktur penting kecambah, Kecambah yang salah pertumbuhannya ; misalnya terpilin ketat, geotrop negative, membentuk spiral, tumbuh di satu sisi saja.

3. Benih Keras

Benih yang tetap keras sampai akhir jangka waktu pengujian yang telah ditetapkan.

4. Benih Segar Tidak Tumbuh.

Benih yang tidak tumbuh sampai akhir pengujian tetapi masing mempunyai kemampuan untuk tumbuh menjadi kecambah normal. Benih jenis ini sebetulnya mampu menyerap air selama pengujian tetapi mengalami hambatan untuk proses perkembangan selanjutnya.

5. Benih Mati.

Benih yang pada akhir pengujian tidak keras atau segar tetapi lunak karena busuk atau berjamur dan sama sekali tidak menunjukkan unsure utama dari kecambah.

d. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengujian daya kecambah :

1. Kondisi lingkungan di laboratorium harus terstandar. Faktor lingkungan yang harus diperhatikan adalah air, temperatur, oksigen, cahaya dan media tumbuh.
2. Pengamatan dan penilaian Pengamatan dilakukan setiap hari sampai batas waktu yang ditentukan. Penilaian untuk menghitung kecambah normal

dilakukan dua kali. Penilaian kecambah dilakukan dengan membandingkan antara kecambah satu dengan kecambah lain dalam satu substrat. Adapun kriteria yang telah direkomendasikan untuk menilai kecambah dari uji daya kecambah adalah kecambah normal, kecambah abnormal, benih keras, benih segar tidak berkecambah, benih mati.

3. Parameter yang digunakan untuk menilai hasil dari uji daya kecambah adalah dengan persentase daya kecambah persentase. Persentase daya kecambah sangat dipengaruhi oleh kondisi benih. Semakin tinggi kualitas benih yang diuji berarti semakin tinggi persentase daya kecambahnya.

Rumus perhitungan daya kecambah sebagai berikut :

$$A = \frac{B}{C} \times 100 \%$$

Keterangan :

A = Daya kecambah (%)

B = Jumlah benih yang mampu berkecambah

C = Jumlah benih yang dikecambahkan

## 7. Penyimpanan

Benih yang telah diuji kadar air beserta daya kecambahnya kemudian diberi wadah berupa karung serta soramil (pengering dan pengawet) dan disimpan dalam cool storage bersuhu 16-14 °C sebelum dilakukan pengemasan atau adanya orderan benih.

## 8. Pengemasan

Pengemasan yang dilakukan sesuai dengan standart kemasan. Sebelum pengemasan, dilakukan penemplan stiker sebagai contoh hasil produksi benih pada kemasan, kemudian pemasangan hologram dan penomoran lot pada kemasan, selanjutnya penimbangan benih kemudian dipres dengan mesin seiler



(a)



(b)

**Gambar 12. (a) Penimbangan Benih. (b) Pengepresan Kemasan.**

### 4.2 Pembahasan

Sebanyak 218 kg buah tomat yang diproduksi oleh petani yang ada di wilayah Malang, kemudian diproses untuk menjadi benih oleh CV. Aditya Sentana Agro. Benih masuk kemudian diserahkan ke bagian prosesing untuk dilakukan ekstraksi. Ekstraksi buah dilakukan selama 4 jam dengan 5 orang tenaga manusia dengan peralatan seperti ember dan drum fermentasi. Ekstraksi selesai kemudian difermentasikan selama 1 malam. Tujuan ekstraksi adalah untuk

mempermudah pencucian dan terlepasnya lendir yang ada pada biji buah tomat. Setelah difermentasikan kemudian dilakukan pencucian selama 3 jam dengan 4 orang tenaga manusia. Setelah pencucian selesai kemudian benih dikumpulkan dalam karung, kemudian dicuci kembali dalam mesin cuci selama 15 menit supaya benih lebih bersih, kemudian benih dijemur selama 2-3 jam atau setelah mencapai kadar air (KA) 6-7 %. Dari 218 kg buah tomat, setelah diekstraksi dan diperoleh benih kotor menjadi 1,295 kg

## **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Pelaksanaan praktik kerja lapang (PKL) di CV.Aditya Sentana Agro, Malang berlangsung selama 3 (tiga) bulan. Pada kesempatan tersebut mahasiswa PKL banyak memperoleh ilmu pengetahuan dan pengalaman terhadap dunia kerja , terutama di bagian proses pengolahan benih. Mahasiswa juga diberikan kesempatan untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama kuliah maupun yang diperoleh selama PKL

### **B. Saran**

1. Saran untuk CV. Aditya Sentana Agro, Malang.

Aditya Sentana Agro,CV merupakan Industri yang bergerak dibidang pengolahan dan pengembangan benih sayur-sayuran. Dalam bidang diatas, CV. Aditya Sentana Agro harus tetap menjaga kualitas dan mutu benih agar tercipta dan terpenuhinya pangan nasional sekarang dan dimasa mendatang.

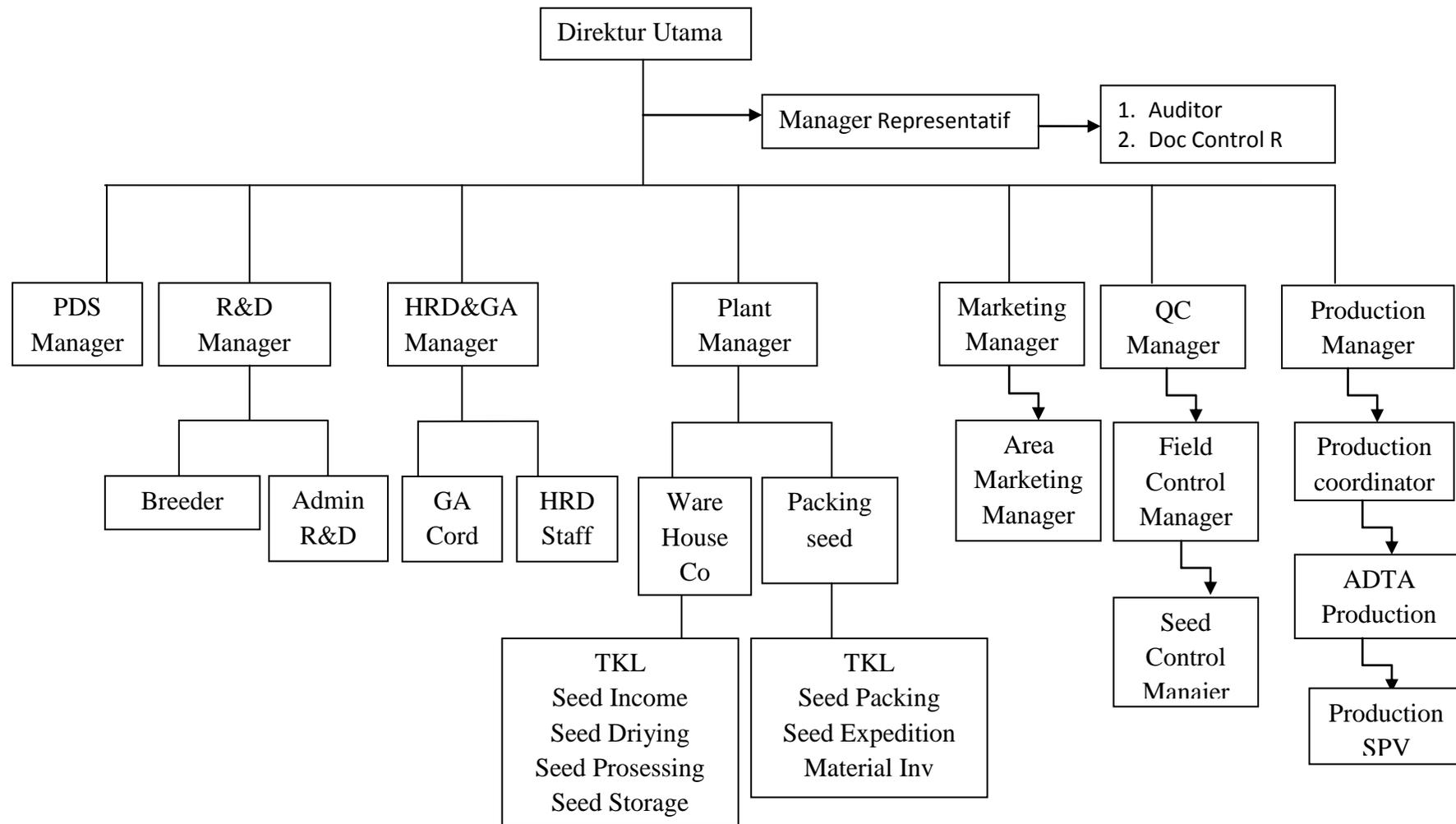
2. Saran untuk mahasiswa yang akan PKL berikutnya.

Kepada peserta PKL agar lebih dapat memanfaatkan waktu dalam melaksanakan praktik kerja lapang (PKL), sehingga lebih bisa menguasai di bidang pertanian dan dapat membandingkan pengetahuan yang didapat dibangku kuliah dengan praktik langsung dilapangan ( tempat PKL)

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2012. Hama dan Penyakit Tanaman Tomat. Dipublikasikan. <http://silianraya.blogspot.com>.
- Benie. 2011. Perkawinan Silang Benih Tomat. Dipublikasikan. <http://kangeancom-benie.blogspot.com>
- Budiyanto. 2013. Proses Pembuaian Benih Secara Generatif. Dipublikasikan. <http://budisma.web.id>.
- Nuraksi Edwin P. 2013. Teknik Produksi Benih Tomat Hibrida (*Solanum Lycopersicum*) Dalam Green House di PT. East-West Seed Indonesia Banyuwangi
- Juvita, L. 2012. Teknik Persilangan. Dipublikasikan. <http://lianijuvita.wordpress.com>.
- Tim PS. 2001. *Tomat Pembudidayaan Secara Komersial*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Wijayani, A dan Wahyu, W. 2005. Usaha meningkatkan kualitas beberapa varietas tomat dengan sistem budidaya hidroponik. Dipublikasikan. <http://agrisci.ugm.ac.id> .
- Yusuf, K. 2011. Mekanisme Penyerbukan Sendiri. Dipublikasikan. <http://khairulnasution.blogspot.com>.
- <http://pemula-awaliharimu.blogspot.sg/2012/10/pengertian-ekstraksi-dan-jenis-ekstraksi.html>
- [http://chaidarwariantoguru-indonesia.net/artikel\\_detail-29.html](http://chaidarwariantoguru-indonesia.net/artikel_detail-29.html)
- <http://antarberita.blogspot.sg/2013/04/pengertian-fermentasi.html>
- <http://produksitanaman.blogspot.com/2012/01/uji-daya-berkecambah.html>
- <http://fapertaunwimku.blogspot.com/2011/07/praktikum-iii.html>
- <http://ress-sappi.blogspot.com/2011/05/pengujian-standar-benih-di-laboratorium.html>

Lampiran 1. Struktur Organisasi CV. Aditya Sentana Agro



## Lampiran 2. REALISASI PROGRAM PRAKTIK KERJA LAPANG

Nama Mahasiswa : Bakti Jamaludin (B3 110 138)  
 Damaris Darul Alam (B3 110 161)  
 Muhammad Hudallah A. (B3 110 511)

Program Studi : Keteknikan Pertanian  
 Jurusan : Teknologi Pertanian  
 Lokasi PKL : CV. Aditya Sentana Agro, Malang- Jawa Timur

No	Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan																											
		Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Persiapan PKL	■																											
2	Lapor ke Industri	■																											
3	Bagian Umum Kegiatan		■	■	■																								
4	Penataan Lahan		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
5	Pengolahan Tanah		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
6	Sistem Irigasi		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
7	Pemupukan		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
8	Green House		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
9	Pembuatan Laporan, Revisi		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
10	Lapaor ke Industri (Pamitan)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
11	Seminar Hasil PKL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
12	Ujian PKL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																

Malang, 05 Juni 2013

Menyetujui,  
 Dosen Pembimbing  
 Ir.Sucipto. MT

Pembimbing Lapangan  
 Anik Widya Astutik. SP

### Lampiran 3. JURNAL KEGIATAN PKL

Nama Mahasiswa : Bakti Jamaludin (B3 110 138)  
 Damaris Darul Alam (B3 110 161)  
 Muhammad Hudallah A. (B3 110 511)

Program Studi : Keteknikan Pertanian  
 Jurusan : Teknologi Pertanian  
 Lokasi PKL : CV. Aditya Sentana Agro, Malang- Jawa Timur  
 Jam Kerja lapang : 07.00-15.30

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin,04/03/2013	Menghadap pembimbing lapang, melaporkan program PKL
2	Selasa,05/03/2013	Pengenalan ruang lingkup kerja, penyesuaian diri terhadap lingkungan kerja lapang
3	Rabu,06/03- Jumat,08/03/2013	Polinasi cabai, pasang mulsa, pasang ajir, meriwil, mengikat cabai
4	Senin, 11/03/ 2013	Pemupukan, pasang mulsa, membuat pasak, membuat lubang tanam
5	Selasa,12/03- Jumat,15/03/2013	Pengolahan lahan,membuat bedengan, pemupukan, pasang mulsa
6	Senin,18/03/- Jumat,22/03/2013	Sanitasi tanaman, meriwil, pasang ajir, pemupukan, sistem irigasi
7	Senin,25/03/2013	Membuat media tanam, membuat pasak, pasang mulsa,dan irigasi.
8	Selasa,26/03/2013	Ekstraksi timun, pengolahan lahan, irigasi, menanam cabai
9	Rabu,27/03/2013	Irigasi, penataan sistem irigasi, pengolahan lahan, menanam tomat.
10	Kamis,28/03- Jumat,29/03/2013	Pembongkaran bekas tanam, mengolah lahan, sanitasi, sistem irigasi

### JURNAL KEGIATAN PKL

Nama Mahasiswa : Bakti Jamaludin (B3 110 138)  
 Damaris Darul Alam (B3 110 161)  
 Muhammad Hudallah A. (B3 110 511)

Program Studi : Keteknikan Pertanian  
 Jurusan : Teknologi Pertanian  
 Lokasi PKL : CV. Aditya Sentana Agro, Malang- Jawa Timur  
 Jam Kerja lapang : 07.00-15.30

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin,01/04/- Jumat,12/04/2013	Kegiatan PKL yang dilaksanakan fokus dibidang irigasi dan draenase lahan serta sistem penataanya di departemen R&D seperti : Pengolahan lahan, membuat bedengan, pemupukan, pasang mulsa, Pembongkaran bekas tanam, sanitasi, sistem irigasi, Membuat media tanam, membuat pasak, Sanitasi tanaman, meriwil, pasang ajir, pemupukan
2	Senin,15/04/- Selasa,30/04	Kegiatan PKL yang dilaksanakan fokus dibidang pengolahan tanah serta sistem irigasi dan draenase lahan Research and Depelovment

### JURNAL KEGIATAN PKL

Nama Mahasiswa : Bakti Jamaludin (B3 110 138)  
 Damaris Darul Alam (B3 110 161)  
 Muhammad Hudallah A. (B3 110 511)  
 Program Studi : Keteknikan Pertanian  
 Jurusan : Teknologi Pertanian  
 Lokasi PKL : CV. Aditya Sentana Agro, Malang- Jawa Timur  
 Jam Kerja lapang : 07.00-15.30

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Rabu,01/05/- Jumat,10/05/2013	Kegiatan PKL yang dilaksanakan fokus dibagian gudang, yang meliputi bagian pengemasan benih yang siap didistribusikan atau dipasarkan. Proses pengemasan meliputi: penempelan stiker, pemasangan hologram, penomoran lot, penimbangan dan pengisian benih, pengepresan, pengemasan dalam kotak, pengemasan dalam kardus, perekat, mengikat kardus
2	Senin,13/05/- Jumat,31/04/2013	Kegiatan PKL yang dilaksanakan fokus di Gudang, yang meliputi bagian processing benih sebelum di lakukan pengemasan. Meliputi: proses ekstraksi, fermentasi, pencucian, pengeringan, sortasi 1, brushing, sortasi 2, uji lab untuk ketentuan kadar air, siap dikemas.

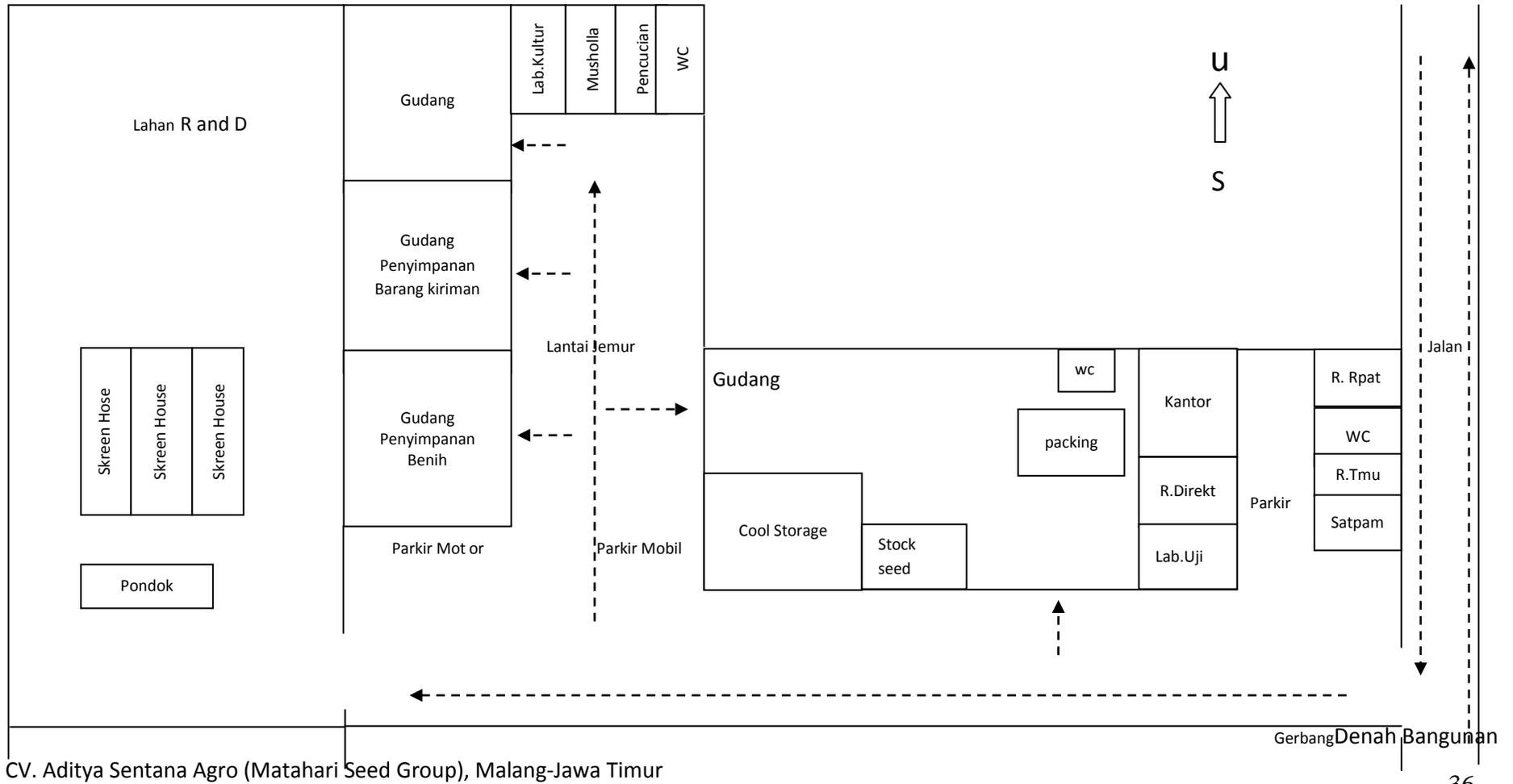
Malang,...Juni 2013

Mengetahui,  
 Pembimbing Lapang,

Anik Widya Astutik. SP

Lampiran 4. Denah Bangunan CV. Aditya Sentana Agro

Perumahan Penduduk



### Lampiran 5.

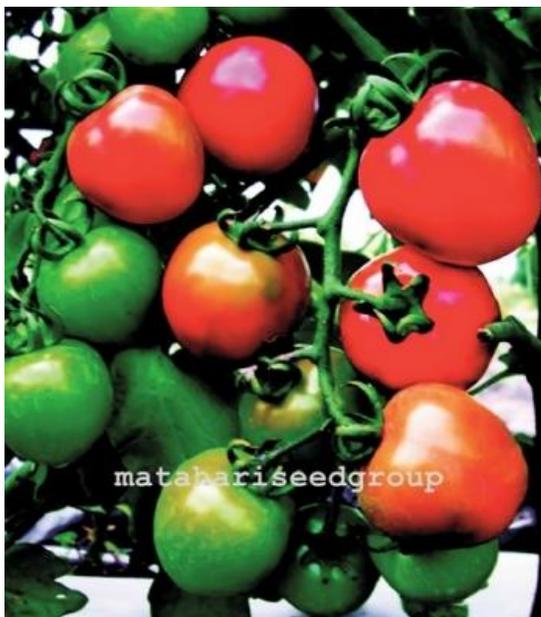
Varietas Tomat	Deskripsi
 <p data-bbox="513 1184 683 1213">Tomat Amelia</p>	<p data-bbox="886 617 1295 646">Dari hasil seleksi lokal banyuwangi</p> <ul data-bbox="886 695 1435 1157" style="list-style-type: none"> <li>• Cocok ditanam di dataran rendah-menengah.</li> <li>• Tipe pertumbuhan semi indeterminate</li> <li>• Bentuk buah unik bulat bergelombang dengan rasa agak masam.</li> <li>• Dapat dipanen mulai umur 70 HST.</li> <li>• Cocok digunakan untuk sambalToleran penyakit layu fusarium.</li> <li>• Potensi hasil : 2-3 kg/tanaman</li> </ul>



Tomat Chung

Dari hasil seleksi tomat lokal Sumatera

- Cocok ditanam di dataran rendah hingga menengah
- Tipe pertumbuhan semi indeterminate
- Buah berukuran kecil dengan berat rata-rata 30 gram per buah, berbentuk bulat, dan rasanya agak masam.
- Cocok digunakan untuk sambal
- Dapat dipanen mulai umur 70 HST.
- Potensi hasil 2-3 kg per tanaman



Tomat Hibrida Santika F1

- Cocok ditanam di dataran rendah sampai menengah
- Bentuk buah bulat agak oval, dengan berat rata-rata 60 gr per buah.
- Tahan simpan dan pengangkutan jarak jauh
- Toleran terhadap layu bakteri
- Toleran terhadap penyakit antraknose
- Potensi hasil 3,0 – 3,5 Kg per tanaman.
- Bentuk tanaman pendek dengan model percabangan ke samping
- Berumur genjah 60 HST sudah bisa dipanen.



- Toleran terhadap penyakit layu
- Bentuk buah lonjong, dengan kekerasan buah yang keras, buah tahan pecah walaupun di tanam pada musim penghujan
- Buah amat besar dan kompak/ seragam, berat mencapai 150 gr/buah, Toleran simpan dan pengangkutan jarak jauh.
- Tinggi tanaman mencapai 2 meter, amat kokoh dan berbuah terus menerus.
- Pertandan dianjurkan cukup dipelihara 5-9 buah saja.
- Potensi 3-5 kg per tanaman
- Kebutuhan benih 100-150 gr/ha.

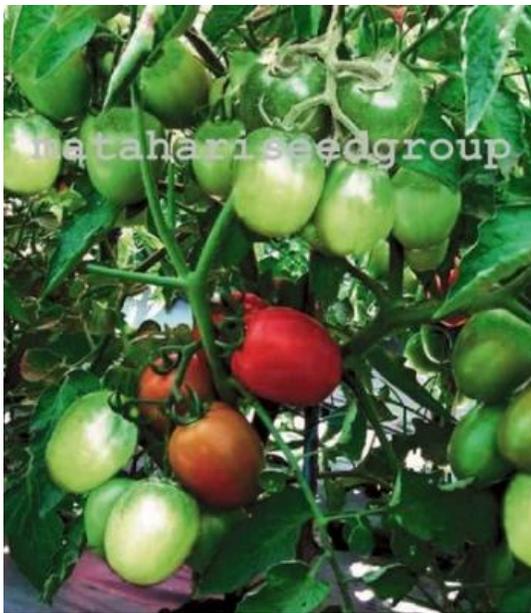


Tomat Hibrida Mio F1

- Baik ditanam di dataran tinggi
- Dapat ditanam di segala musim
- Tipe pertumbuhan indeterminate (tinggi)
- Buah berbentuk bulat lonjong dengan pangkal buah berwarna hijau gelap (green back), tekstur buah keras, buah masak berwarna merah dan tidak ada buah berwarna kuning.
- Toleran penyakit layu fusarium
- Dapat dipanen umur 80 HST
- Rata-rata produksi 4 kg/tanaman



- Cocok ditanam di dataran tinggi
- Sangat cocok di musim kemarau
- Tipe determinate( pendek ) dengan cabang banyak.
- Buah berbentuk bulat lonjong dengan bahu buah berwarna hijau gelap (green back), bertekstur keras dengan rata-rata berat buah 120 gr/buah.



Tomat Hibrida Dataran Rendah  
Mira F1

- Cocok ditanam di dataran rendah, menengah dan tinggi
- Toleran genangan air, Toleran virus, Toleran busuk buah, dan fusarium.
- Pembuahan amat mudah dan sangat produktif, sangat lebat, pertandan bisa mencapai 8-12 buah.
- Bentuk buah bulat agak lonjong, tebal dan padat, keras,
- Toleran simpan dan pengangkutan.
- Potensi hasil 3 kg per tanaman
- Tinggi tanaman  $\pm$  150 cm dengan percabangan kuat dan kokoh.
- Kebutuhan benih  $\pm$  100-150 gr/ha.

