

**TEKNIK PRODUKSI BENIH CABE BESAR HIBRIDA
(*Capsicum annum* L.) DI PT BENIH CITRA ASIA
AJUNG JEMBER JAWA TIMUR**

**LAPORAN
MAGANG KERJA INDUSTRI (MKI)**



oleh

**Gede Arya Samaj
NIM A4108209**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PRODUKSI BENIH
JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2012**

**TEKNIK PRODUKSI BENIH CABE BESAR HIBRIDA
(*Capsicum annum* L.) DI PT BENIH CITRA ASIA
AJUNG JEMBER JAWA TIMUR**

**LAPORAN
MAGANG KERJA INDUSTRI (MKI)**



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan (S.ST)
di Program Studi Teknik Produksi Benih
Jurusan Produksi Pertanian

oleh

**Gede Arya Samaj
NIM A4108209**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PRODUKSI BENIH
JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2012**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**TEKNIK PRODUKSI BENIH CABE BESAR HIBRIDA
(*Capsicum annum* L.) DI PT BENIH CITRA ASIA
AJUNG JEMBER JAWA TIMUR**

Telah Diuji pada Tanggal: 25 Juni 2012
Telah Dinyatakan Memenuhi Syarat

Tim Penguji:

Ketua.

Dwi Rahmawati, SP., MP
NIP 19760831 201012 2 001

Anggota.

Ir. Hari Prasetyo, MP
NIP 19620424 198903 1 006

Sekretaris.

Dr. Rizal, SP, MP
NIP 19690605 199603 1 001

Mengesahkan:
**Direktur Politeknik Negeri Jember.
Pertanian.**

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

Menyetujui:
Ketua Jurusan Produksi

Ir. Suwardi, MP
NIP 19620606 199003 1 003

PERSEMBAHAN

Laporan Magang Kerja Industri ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah SWT, Tuhan Pencipta Alam. Terima kasih atas kemudahan yang telah diberikan pada saya sehingga dapat menyelesaikan laporan MKI ini.
2. Ibuku yang telah memberikan dukungan dan motivasi melalui nasehat yang selalu menjadi pedoman dan inspirasiku untuk terus maju.
3. Teman seperjuanganku TPB'08 dan sahabat – sahabatku yang telah memberikan dukungan selama ini untuk tetap berjuang.
4. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidikku selama ini.
5. Almamaterku Politeknik Negeri Jember.

MOTTO

Sukses sering datang kepada orang yang berani bertindak . . .
Ia jarang mendatangi orang yang malu – malu yang selalu takut pada
konsekuensi – konsekuensi . . .
(Jawaharlal Nehru)

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt karena berkat rahmat dan karunia-Nya, maka penulisan Laporan Magang Kerja Industri yang berjudul “ Teknik Produksi Benih Cabe Besar Hibrida (*Capsicum Annum L.*) Di PT Benih Citra Asia Ajung Jember Jawa Timur” dilaksanakan mulai 27 Februari hingga 12 Mei 2012 bertempat di PT. Benih Citra Asia jalan Akmaludin No. 26 Jember 68175, Jawa Timur dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan Magang Kerja Industri ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains Terapan (SST) di Program Studi Teknik Produksi Benih Jurusan Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember.

Penyusunan Laporan Magang Kerja Industri ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Direktur Politeknik Negeri Jember
2. Ketua Jurusan Produksi Pertanian
3. Ketua Program Studi Teknik Produksi Benih
4. Slamet Sulistyono, SP selaku Direktur PT. Benih Citra Asia
5. Dwi Rahmawati, SP., MP selaku Pembimbing Magang Kerja Industri
6. Dr. Rizal, SP, MP, MP dan Ir. Hari Prasetyo, MP selaku Penguji
7. Teman-teman TPB'08 yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Magang Kerja Industri ini

Penulis menyadari bahwa dalam Laporan Magang Kerja Industri ini masih kurang sempurna, mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk di masa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Jember, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
SURAT PERNYATAAN	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN	x
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.2.1 Tujuan Umum	2
1.2.2 Tujuan Khusus	2
1.3 Manfaat MKI	3
1.4 Waktu Dan Pelaksanaan	3
BAB 2. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN/INSTANSI	
LOKASI MKI	4
2.1 Sejarah Perusahaan / Instansi	4
2.2 Visi Dan Misi	5
2.3 Kebijakan Mutu	5
2.4 Sasaran Mutu	6
2.5 Legalitas Perusahaan	6
2.6 Alamat Perusahaan	7
2.7 Struktur Organisasi Perusahaan	7
2.7.1 Susunan Organisasi	7
2.7.2 Deskripsi Jabatan	7
2.7.3 Susunan Karyawan	18
2.7.4 Fungsi Sosial	19
2.7.5 Jaminan Sosial	19
2.8 Kondisi Lingkungan	19
2.8.1 Lingkungan Fisik	19
2.8.2 Lingkungan Non Fisik	20
BAB 3. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
3.1 Morfologi Tanaman Cabe Besar	22
3.2 Syarat Tumbuh Tanaman Cabe Besar	23
3.3 Produksi Cabe besar Hibrida	26

3.3.1 Uji Keunggulan Dan Kebenaran Varietas	26
3.3.2 Uji Keunggulan	27
3.3.3 Uji Kebenaran Varietas	28
3.3.4 Produksi Benih Cabe Besar Hibrida	28
3.4 Produksi Benih Hibrida	29
3.4.1 Pembersihan Lahan	29
3.4.2 Pembuatan Bedengan	30
3.4.3 Pemasangan Mulsa	30
3.5 Pembibitan	31
3.5.1 Sumber Benih Dalam Produksi Benih	31
3.5.2 Penyiapan Media Semai	31
3.5.3 Persemaian Benih	31
3.5.4 Perawatan Bibit	32
3.6 Penanaman	32
3.7 Pemeliharaan	33
3.7.1 Pengairan	33
3.7.2 Penyulaman	34
3.7.3 Pemasangan Ajir	34
3.7.4 Pemupukan	35
3.7.5 Penyiangan Dan Pembumbunan	36
3.7.6 Pewiwilan	36
3.7.7 Pengikatan	37
3.8 Kastrasi	37
3.9 Hibridisasi	40
3.10 Pengendalian Hama Dan Penyakit	40
3.10.1 Hama	41
3.10.2 Penyakit	43
3.11 Roguing	44
3.12 Panen	46
3.13 Penanganan Pasca Panen	46
3.13.1 Ekstraksi	46
3.13.2 Penjemuran	48
3.13.3 Sortasi	49
3.14 Penerimaan Benih Masuk	49
3.15 Kegiatan Laboratorium	50
3.15.1 Pengujian mutu benih	50
3.15.2 Langkah Kerja Di Laboratorium	50
3.15.3 Pengujian Kadar Air	51
3.15.4 Analisa Kemurnian	51
3.15.5 Pengujian Daya Berkecambah	52
3.15.6 Uji Hibriditas	54
3.16 Penyimpanan	54
3.17 Pengemasan	55

BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN	58
4.1 Kesimpulan	58
4.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Jadwal Pemupukan Tanaman Cabe Besar	35
3.2 Ketentuan Mutu Benih Komersial	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Alur Kemitraan Hingga Pembayaran Benih Milik Petani Mitra	29
3.2 Persemaian Benih Cabe	32
3.3 Penyiraman Bibit Cabe	33
3.4 Pemasangan Ajir	34
3.5 Penyiangan Dan Pembumbunan	36
3.6 Pengikatan Tali Pada Tanaman Cabe	37
3.7 Pengambilan Kotak Sari Dari Tanaman Betina	38
3.8 Pemberian Tali Penanda Pada Bunga Yang Sudah di Kastrasi	39
3.9 Bunga Cabe Siap Diserbuk Silang	39
3.10 Alur Kegiatan Kastrasi Dan Hibridisasi Pada Cabe Besar	40
3.11 Pencabutan Tanaman Cabe Yang Tidak Seragam	45
3.12 Ekstraksi Benih Cabe Besar	47
3.13 Ekstraksi Benih Menggunakan Mesin	47
3.14 Pencucian Benih Hasil Ekstraksi Dengan Menggunakan Mesin	48
3.15 Sortasi Benih Cabe Besar	49
3.16 Pengujian Daya Berkecambah Cabe Pada Media Bak Pasir	53
3.17 Pencatatan Pengujian Daya Berkecambah Pada Media Bak Pasir	53
3.18 Penyimpanan Benih Pada <i>Bulky 2</i>	55
3.19 Pemberian Keterangan Mutu Dengan Menggunakan <i>Hot Print</i>	56
3.20 Menimbang Benih Cabe Besar	57
3.21 Mengepres Kemasan Dengan Mesin Sealer	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Struktur Organisasi	60
2. Tata Letak PT. BCA	61
3. Produk Cabe Besar PT. BCA	62
4. Jurnal Pelaksanaan Magang Kerja Industri	63

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gede Arya Samaj

NIM : A4108209

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam Magang Kerja Industri saya yang berjudul **Teknik Produksi Benih Cabe Besar Hibrida (*Capsicum annum L.*) Di PT Benih Citra Asia Ajung Jember Jawa Timur** 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 Magang Kerja Industri ini.

Jember, 25 Juni 2012

Gede Arya Samaj
NIM A4108209

ABSTRAK

Gede Arya Samaj. Teknik Produksi Benih Cabe Besar Hibrida (*Capsicum annum* L.) Di PT Benih Citra Asia Ajung Jember Jawa Timur. Dibimbing oleh Dwi Rahmawati.

Demi memenuhi Sistem Kredit Semester (SKS) semester 8 di Program Studi Teknik Produksi Benih Jurusan Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember, para mahasiswa diwajibkan melaksanakan Magang Kerja Industri (MKI) di lembaga atau perusahaan perbenihan. Tujuan MKI adalah untuk menambah pemahaman dan melatih ketrampilan dalam memproduksi benih Cabe Besar Hibrida. MKI dilakukan di PT. Benih Citra Asia Jl. Akmaludin 26 Jember 68175 Jawa Timur, mulai tanggal 27 Februari hingga 12 Mei 2012. Pelaksanaan MKI dilakukan dengan metode pengumpulan data primer dan wawancara pada kegiatan uji keunggulan dan kebenaran varietas, produksi benih pokok, produksi benih komersial, penerimaan benih masuk dan uji mutu benih. Hasil dari MKI adalah bahwa uji keunggulan dan kebenaran varietas dilakukan sebelum calon varietas Cabe besar dilepas oleh Menteri Pertanian serta dapat disimpulkan bahwa metode perkawinan silang merupakan salah satu cara untuk mendapatkan benih yang unggul dan mempunyai daya berkecambah tinggi, pertumbuhan serempak, toleran terhadap hama penyakit, dan memiliki produksi yang tinggi.

Kata kunci : Produksi Benih, Cabe Besar Hibrida, PT. Benih Citra Asia

RINGKASAN

Teknik Produksi Benih Cabe Besar Hibrida (*Capsicum annum L.*) Di PT Benih Citra Asia Ajung Jember Jawa Timur. Gede Arya Samaj. A4108209. 2012. 68 Halaman. Produksi Pertanian. Politeknik Negeri Jember.

Melalui Program Studi Teknik Produksi Benih Diploma IV di Politeknik Negeri Jember yang ditujukan untuk menghasilkan Sarjana Sains Terapan (SST). Demi memenuhi Sistem Kredit Semester (SKS) pada semester 8, para mahasiswa diwajibkan untuk melaksanakan Magang Kerja Industri (MKI) di lembaga penelitian, BUMN atau perusahaan swasta. PT. Benih Citra Asia (BCA) yang berkantor pusat di Jember merupakan salah satu perusahaan swasta yang bergerak di bidang pertanian khususnya industri benih tanaman hortikultura salah satunya adalah komoditi Cabe Besar.

Tujuan Magang Kerja Industri (MKI) ini adalah untuk menambah pemahaman dan melatih ketrampilan dalam memproduksi benih Cabe Besar Hibrida. MKI dilakukan menggunakan metode pengumpulan data primer dan wawancara pada semua kegiatan seperti uji keunggulan dan kebenaran varietas, produksi benih pokok, produksi benih komersial dan penerimaan benih masuk serta uji mutu benih.

Hasil Magang Kerja Industri (MKI) menunjukkan bahwa terdapat sembilan divisi dalam PT Benih Citra Asia mulai dari *Reserach And Development (R&D)* yang bertugas melakukan perakitan dan pelepasan varietas, *Marketing* yang bertugas melakukan pemasaran benih, *Product Development And Intelegent (PDI)* yang bertugas melakukan servey pasar serta menguji keunggulan dan kebenaran varietas, *Stock Seed Production (SSP)* bertugas memproduksi benih pokok, *Quality Assurance (QA)* yang bertugas mengawasi mutu benih, *Production* yang bertugas memproduksi benih komersial atau hibrida dan benih sebar, *Plant* yang bertugas mengatur penerimaan, penyimpanan, dan pengemasan benih masuk, *Finance* yang bertugas mengelola keuangan perusahaan, *Human And General Activity* yang bertugas melakukan pengelolaan tenaga kerja dan lingkungan kerja,

sehingga semua kesembilan divisi tersebut dapat bekerja menghasilkan benih hortikultura varietas unggul termasuk benih Cabe Besar hibrida (*Capsicum annum* L.) yang diminati oleh konsumen serta memiliki nilai daya saing tinggi dengan produk kompetitor.

Dari hasil Magang Kerja Industri (MKI) dapat disimpulkan bahwa metode perkawinan silang merupakan salah satu cara untuk mendapatkan benih yang unggul dan mempunyai daya berkecambah tinggi, pertumbuhan serempak, toleran terhadap hama penyakit, dan memiliki produksi yang tinggi.



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

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Gede Arya Samaj
NIM : A4108209
Program Studi : Teknik Produksi Benih
Jurusan : Produksi 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 Magang Kerja Industri saya yang berjudul :**

**TEKNIK PRODUKSI BENIH CABE BESAR HIBRIDA
(*Capsicum annum* L.) DI PT BENIH CITRA ASIA
AJUNG JEMBER JAWA TIMUR**

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 : 25 Juni 2012

Yang menyatakan,

Nama : Gede Arya Samaj
NIM. : A4108209

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang Kerja Industri (MKI) adalah kegiatan mahasiswa untuk belajar dari kerja praktis pada perusahaan / industri / instansi dan / atau unit bisnis strategis lainnya, yang diharapkan dapat menjadi wahana penumbuhan keterampilan dan keahlian pada diri mahasiswa. Dalam kegiatan Magang Kerja Industri ini diharapkan mahasiswa akan memperoleh keterampilan yang tidak semata – mata bersifat kognitif dan afektif, namun juga psikomotorik yang meliputi keterampilan fisik, intelektual, sosial dan manajerial. Kegiatan magang kerja industri ini dilaksanakan untuk memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa dengan cara ikut bekerja sehari – hari pada perusahaan / industri / instansi / dan / atau unit bisnis strategis lainnya yang layak dan representatif dijadikan tempat Magang Kerja Industri.

MKI merupakan salah satu kegiatan pendidikan yang didapatkan dari pengalaman diluar bangku kuliah dan praktek di dalam kampus. MKI ini dilakukan selama 512 jam dan dimulai pada awal semester VIII. MKI ini merupakan salah satu syarat kelulusan bagi Mahasiswa Politeknik Negeri Jember.

PT. BENIH CITRA ASIA (BCA) dipilih sebagai tempat kegiatan dari magang kerja industri ini didasarkan pada kesamaan materi dan ketrampilan praktikum yang telah didapat, sehingga diharapkan dari kegiatan ini menambah ilmu dan keterampilan bagi Mahasiswa MKI. PT. BENIH CITRA ASIA (BCA) adalah perusahaan yang bergerak di bidang pertanian khususnya industri benih tanaman hortikultura yang merupakan hasil pemuliaan tanaman (*plant breeding*).

Tanaman cabe merupakan tanaman perdu dari famili terong – terongan yang memiliki nama ilmiah *Capsicum sp.* Cabe berasal dari benua Amerika tepatnya daerah Peru dan menyebar ke negara – negara benua Amerika, Eropa dan Asia termasuk Negara Indonesia. Tanaman cabe banyak ragam tipe pertumbuhan dan bentuk buahnya. Diperkirakan terdapat 20 spesies yang sebagian besar hidup di Negara asalnya. Masyarakat pada umumnya hanya mengenal beberapa jenis saja, yakni cabe besar, cabe keriting, cabe rawit dan paprika. Secara umum cabe

memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin. Diantaranya Kalori, Protein, Lemak, Karbohidrat, Kalsium, Vitamin A, B1 dan Vitamin C. Selain digunakan untuk keperluan rumah tangga, cabe juga dapat digunakan untuk keperluan industri diantaranya, industri bumbu masakan, industri makanan dan industri obat-obatan atau jamu. Cabe (*Capsicum annum* L) juga merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia karena memiliki harga jual yang tinggi dan memiliki beberapa manfaat kesehatan yang salah satunya adalah zat capsaicin yang berfungsi dalam mengendalikan penyakit kanker. Selain itu kandungan vitamin C yang cukup tinggi pada cabe dapat memenuhi kebutuhan harian setiap orang, namun harus dikonsumsi secukupnya untuk menghindari nyeri lambung.

1.2 Tujuan MKI

1.2.1 Tujuan Umum MKI

Tujuan umum dari kegiatan MKI ini adalah :

- a. Meningkatkan wawasan dan pengetahuan serta pemahaman mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan yang layak dijadikan tempat MKI.
- b. Meningkatkan keterampilan pada bidang keahliannya masing – masing agar mereka mendapat cukup bekal bekerja setelah lulus Sarjana Sain Terapan (SST).
- c. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan yang mereka jumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah.

1.2.2 Tujuan Khusus

- a. Menambah pemahaman kepada para mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan / industri / instansi dan / atau unit bisnis strategis lainnya agar mereka mendapat cukup bekal untuk bekerja setelah lulus Sarjana Sain Terapan (SST).
- b. Melatih para mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.

- c. Menambah kesempatan bagi mahasiswa memantapkan keterampilan dan pengetahuannya untuk menambah kepercayaan dan kematangan dirinya.
- d. Melatih para mahasiswa berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan yang sudah dibakukan.
- e. Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap sikap tenaga kerja di dalam melaksanakan dan mengembangkan teknik – teknik tertentu serta alasan – alasan rasional dalam menerapkan teknik – teknik tersebut.

1.3 Manfaat MKI

Manfaat yang didapat bagi mahasiswa dari kegiatan MKI ini adalah :

- a. Memperoleh pengalaman dan pengetahuan dalam bekerja pada suatu perusahaan.
- b. Dapat mengukur kemampuan dalam bersosialisasi dalam suatu perusahaan.
- c. Dapat melatih diri dalam situasi dan kondisi dalam bekerja pada suatu perusahaan.
- d. Dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama di bangku kuliah.

1.4 Waktu Dan Pelaksanaan

Kegiatan magang kerja industri (MKI) ini dilaksanakan di PT. BENIH CITRA ASIA (BCA) yang beralamat di Jl. Akmaludin No. 26 Desa Wirowongso, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember, Jawa Timur Indonesia. MKI ini mulai dilaksanakan pada tanggal 27 Pebruari 2012 sampai 11 Mei 2012.

BAB 2. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN / INSTANSI LOKASI MKI

2.1 Sejarah Perusahaan / Instansi

PT. Benih Citra Asia adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang pertanian khususnya industri benih tanaman hortikultura yang merupakan hasil pemuliaan tanaman (*plant breeding*). Perusahaan ini dikenal di pasar dengan merek benih unggul Bintang Asia didirikan oleh putra Indonesia dengan obsesi bahwa bangsa Indonesia memiliki kemampuan dan peluang untuk dikenal dari aspek industri benihnya. Untuk mewujudkan kebangkitan perbenihan nasional sebagai sumber varietas unggul di dunia dan peningkatan kesejahteraan petani dengan meningkatkan kualitas produk pertanian yang ramah lingkungan, serta selaras dengan nilai – nilai keagamaan.

Produk Bintang Asia diproduksi dan diproses dengan pengawasan ketat dari Quality Control baik di area produksi maupun di area pabrik dengan melakukan pengujian mutu benih di laboratorium dan di lapangan untuk memastikan bahwa benih yang dipasarkan telah memenuhi jaminan mutu yang baik. Sebagai wujud meningkatkan mutu dan pelayanan terhadap kepuasan pelanggan. PT. Benih Citra Asia telah mendapatkan Sertifikat Sistem Manajemen Mutu No 10 - LSSM BTPH dari Lembaga Sertifikasi Sistem Mutu Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura yang menunjukkan pengakuan terhadap mutu produk Bintang Asia sesuai standar ISO 9001:2008.

Produk Bintang Asia lebih terjamin legalitasnya karena logo, merek, nama produk, dan desain kemasan di patenkan di Departemen Hukum Dan Hak Asasi Manusia RI pada Direktorat Jendral Hak Kekayaan Intelektual. Produk – produk dari PT. Benih Citra Asia telah terdaftar di Departemen Pertanian RI dan mendapatkan SK Menteri Pertanian. Produk Bintang Asia dilindungi Undang – Undang Perlindungan Varietas Tanaman No. 29 tahun 2000.

PT. Benih Citra Asia masih dapat berpeluang berkompetisi dalam kualitas produk dengan perusahaan asing (besar) karena PT. Benih Citra Asia merupakan salah satu perusahaan yang memiliki kapasitas gudang berteknologi tinggi dan kelengkapan aspek bisnis dari hulu ke hilir. Kepercayaan pelanggan dan dukungan

plasma petani mitra yang tersebar di wilayah Jawa Timur dan kemampuan SDM PT. Benih Citra Asia akan mampu menyediakan benih secara kualitas, kuantitas dan berkesinambungan.

2.2 Visi dan Misi

2.2.1 Visi

Mewujudkan kebangkitan perbenihan nasional sebagai sumber varietas unggul di dunia dan peningkatan kesejahteraan petani dengan meningkatkan kualitas produk pertanian yang ramah lingkungan, serta selaras dengan nilai-nilai keagamaan.

2.2.2 Misi

- a. Melakukan penelitian dan pengembangan varietas unggul yang mempunyai daya saing serta sesuai permintaan pasar.
- b. Memberikan kepuasan pelanggan dengan menyediakan varietas unggul yang bermutu tinggi.
- c. Membentuk karakter sumber daya manusia yang mempunyai kemampuan dalam bidang pekerjaannya masing-masing.
- d. Melakukan pelayanan dan pembinaan terhadap petani dalam usaha tani agar mampu bersaing dan mempunyai daya tawar di negeri sendiri.

2.3 Kebijakan Mutu

PT. BENIH CITRA ASIA 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 penelitian dan pengembangan varietas unggul yang mempunyai daya saing serta ramah lingkungan.
- b. Memenuhi harapan dan kepuasan pelanggan dengan menyediakan varietas unggul yang bermutu tinggi sesuai dengan ketentuan perundangan yang berlaku.

- c. Melakukan perbaikan terus menerus untuk menjamin kesesuaian dengan persyaratan dan kebutuhan pelanggan melalui penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 : 2008.

Kebijakan Mutu ini akan selalu ditinjau untuk menjamin kesesuaiannya melalui rapat tinjauan manajemen dan harus dipahami oleh seluruh personal dalam organisasi serta dijadikan kerangka kerja dalam penetapan dan peninjauan Sasaran Mutu.

2.4 Sasaran Mutu

- a. Melakukan kegiatan pemuliaan tanaman khususnya tanaman hortikultura (*plant breeding*) yang mempunyai daya saing, ramah lingkungan serta sesuai permintaan pasar.
- b. Memproduksi benih / bahan pertanaman dengan memberdayakan petani, kelompok tani yang saling menguntungkan.
- c. Membentuk karakter sumber daya manusia yang mempunyai kemampuan dalam bidang pekerjaannya masing-masing.
- d. Memastikan dan menjamin produk yang dipasarkan telah memenuhi standar mutu sesuai ketentuan perundangan yang berlaku.
- e. Melakukan pelayanan dan pembinaan terhadap petani dalam usaha tani agar mampu bersaing dan mempunyai daya tawar di negeri sendiri.

Guna mendukung pencapaian sasaran mutu di atas, maka pada masing – masing Divisi dibuat sasaran mutu yang selaras dengan sasaran mutu PT. Benih Citra Asia (BCA) ini.

2.5 Legalitas Perusahaan

PT. BENIH CITRA ASIA didirikan berdasarkan Akta Notaris Ir. Hariyanto Imam Salwawi, SH No. 3 tanggal 3 Januari 2006 SK Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia RI Nomor : C-10050 HT. 01.01 TH. 2006. Surat Izin Usaha Perdagangan Nomor : 13.07.1.74.00626. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) : 02.307.089.9-626.000.

2.6 Alamat Perusahaan

Kantor pusat jl. Akmaludin No. 26 Jember PO. BOX 26 Jember 68175.
Telp. 0331 – 323216. FAX. 0331 – 323603 Jawa Timur Indonesia. SMS :
08113557777. Email : betrasia@ymail.com. Website : www.benihcitraasia.com.
Kantor R&D PO BOX 26 Kebun Rejodadi Cimanggu Cilacap Jawa Tengah.

2.7 Struktur Organisasi Perusahaan

2.7.1 Susunan Organisasi

Struktur organisasi perusahaan disusun sebagai pelimpahan tugas, wewenang dan tanggung jawab kepada masing – masing unit di suatu organisasi merupakan satu kesatuan yang utuh. Struktur organisasi ini merupakan hubungan antara unit satu dengan unit lain yang didalamnya terdapat tugas, wewenang dan tanggung jawab sehingga tercipta disiplin ilmu bagi karyawan dan pengawasan terhadap karyawan lebih mudah dilaksanakan.

Adapun susunan pengurus di PT. Benih Citra Asia sebagai berikut :

Direktur	: H. Slamet Sulistyono, SP
Plant Manager	: Endang Sulistiyani
Manager Pemasaran	: Ir. Alfasyahri Pane
Manager Produksi	: Taufik, SP
Manager Keuangan	: Afandi, SE
Manager Riset dan Pengembangan	: Ir. Aris Munandar
Manager Product Development and Intelligent	: Supardi, SP

2.7.2 Deskripsi Jabatan

a. *President Director*

1. Membuat rencana jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang perusahaan.
2. Bertanggung jawab penuh terhadap perusahaan baik secara legalitas, hukum, kewajiban keuangan, dan seluruh kegiatan bisnis perusahaan dari hulu dan hilir.

b. Seed Operation Director

Melakukan koordinasi dengan manager terkait dan pengawasan serta bertanggung jawab terhadap pemenuhan benih sumber, produksi, pengawasan mutu dan pengujian mutu, rekrutmen dan pengembangan sumber daya manusia, pengendalian infrastruktur dan lingkungan, processing dan pengemasan serta keuangan perusahaan.

c. Marketing and Development Director

Membuat perencanaan produk yang akan dipasarkan, pengawasan penelitian dan pengembangan, pengujian multilokasi, promosi dan strategi pemasaran.

d. Management Representatif

1. Melakukan pemeriksaan terhadap dokumen – dokumen SMM dan bertanggung jawab terhadap kepastian kecukupan yang dipersyaratkan.
2. Memastikan bahwa SMM telah ditetapkan, diterapkan, dan dipelihara sesuai dengan standar ISO 9001:2008.
3. Melakukan kerjasama dengan institusi atau organisasi lain didalam perancangan program yang berhubungan dengan SMM.
4. Membuat rencana dan melaksanakan pemeriksaan secara berkala terhadap efektifitas penerapan SMM.
5. Menjaga dan memelihara kerahasiaan sistem manajemen terhadap pihak yang tidak berkepentingan.
6. Melaporkan kinerja SMM secara berkala kepada Manajemen atau Pucuk Pimpinan / Top Management untuk ditinjau dan hasil tinjauan tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk perbaikan SMM.
7. Menjadi penghubung dengan pihak luar dalam masalah yang berhubungan dengan SMM.
8. Bersama dengan Top Management menyusun Rencana Anggaran.
9. Mensosialisasikan kebijakan Top Management.

e. Stock Seed Production Manager

1. Melakukan pengujian kemurnian genetik terhadap benih sumber.
2. Melakukan perbanyak benih sumber.
3. Membuat dan melaporkan potensi produksi stock seed di wilayahnya.
4. Melakukan pencapaian target produksi stok seed secara kuantitas, kualitas, efektif dan efisien.
5. Melakukan seleksi positif dan negatif sesuai keinginan perusahaan.
6. Membuat pelaporan perkembangan produksi stock seed per crop, laporan bulanan dan lain – lain.
7. Membuat deskripsi tanaman per kode produksi.
8. Melakukan supervisi lahan, supervisi tanaman produksi benih.
9. Melakukan roguing baik tetua jantan dan betina termasuk rouging tanaman op.
10. Melakukan Koleksi Plasma Nutfah untuk Riset & Development.
11. Melakukan tugas – tugas lain yang ditetapkan, kemudiaan oleh atasan / perusahaan.
12. Menjaga semua informasi / data perusahaan sehingga tidak sampai diketahui oleh pihak yang tidak berkepentingan.

f. R&D Manager

1. Bertanggung jawab terhadap semua kegiatan yang ada diDivisi RND.
2. Melakukan perencanaan jangka pendek dan jangka panjang berkaitan dengan perakitan varietas sesuai hasil meeting managemen.
3. Melakukan pengawasan, pengarahan dan evaluasi terhadap kinerja breeder dan koordinator farm.
4. Memecahkan permasalahan-permasalahan produk baik di dalam maupun di luar perusahaan.
5. Melakukan koleksi plasma nutfah baik dari dalam negeri maupun luar negeri.
6. Melakukan proses pemuliaan sesuai kebijakan perusahaan.
7. Melakukan perbanyak benih sumber.
8. Membuat diskripsi tetua jantan, betina, tanaman F1 dan op.

9. Membuat rekomendasi standar teknologi produksi.
10. Bekerjasama dengan PDI dalam proses penentuan calon varietas hingga diputuskan menjadi komersil.
11. Membantu PDI dalam pelaksanaan uji multilokasi dan pelepasan varietas pada Badan Benih Nasional Deptan Jakarta.
12. Bertanggung Jawab terhadap proses Perlindungan Varietas Tanaman di Kantor PVT Deptan Jakarta.
13. Membantu proses sertifikasi, akreditasi serta perijinan lainnya yang dilakukan oleh perusahaan.
14. Melakukan pembinaan terhadap bawahannya dan antar divisi.
15. Melakukan meeting dalam tim, antar divisi dan dengan manajemen.
16. Melakukan supervisi perbanyakan benih sumber di Jember.
17. Melakukan roguing terhadap tanaman baru di produksi.
18. Membuat perencanaan keuangan dan bertanggung jawab terhadap laporan keuangan R&D.
19. Melakukan Tugas – tugas lain yang ditetapkan, kemudian oleh atasan / perusahaan.
20. Menjaga semua informasi / data perusahaan sehingga tidak sampai diketahui oleh pihak yang tidak berkepentingan.

g. *Production Manager*

1. Bertanggung jawab secara langsung kepada Direktur.
2. Membuat dan melaporkan potensi wilayah produksi, serta membuat sistem produksi per kode produksi.
3. Melakukan pencapaian target produksi secara kuantitas, kualitas, efektif dan efisien.
4. Melakukan kontrol dan evaluasi terhadap Production Coordinator dan Production Supervisor.
5. Melakukan pengamanan terhadap kebocoran, kecurangan baik buah sayur maupun benih.
6. Membuat pelaporan perkembangan produksi, laporan bulanan dan lain – lain.

7. Melakukan pertemuan petani, pertemuan petani kunci, dan meeting organisasi.
8. Melakukan tugas sertifikasi baik secara administratif dan di lapangan.
9. Melakukan Koleksi Plasma Nutfah untuk Riset & Development.
10. Melakukan Tugas – tugas lain yang ditetapkan, kemudiaan oleh atasan / perusahaan.
11. Menjaga semua informasi / data perusahaan sehingga tidak sampai diketahui oleh pihak yang tidak berkepentingan

h. Plant Manager

1. Membuat perencanaan kebutuhan material packing (label, kemasan, lakban, kardus, inner box dll).
2. Menerima order benih masuk, order pembelian / penjualan dan mengatur pengambilan benih masuk.
3. Melakukan control terhadap proses benih masuk, pengeringan, prosesing, pengantongan dan pelabelan, penyimpanan, pengemasan, pengiriman / ekspedisi.
4. Membuat bukti surat jalan, faktur pembelian, faktur penjualan, bukti return dll.
5. Membuat laporan inventori benih, stok benih bulky, barang jadi, material, monitoring order.
6. Melakukan Tugas – tugas lain yang ditetapkan, kemudiaan oleh atasan / perusahaan.
7. Menjaga semua informasi / data perusahaan sehingga tidak sampai diketahui oleh pihak yang tidak berkepentingan.

i. Product Development And Intellegent Manager (PDI Manager)

1. Membuat perencanaan sesuai dengan area, varietas, dan musim.
2. Mengumpulkan informasi mengenai karakter dan performa varietas – varietas PDI.
3. Mengumpulkan semua informasi mengenai segala hal yang menyangkut kompetitor.

4. Melakukan Koleksi Plasma Nutfah untuk Riset & Development (Varietas Lokal, Varietas Kompetitor, dsb).
5. Mengambil gambar tanaman PDI untuk keperluan label dan materi promosi.
6. Membuat diskripsi tanaman setelah mendapatkan nomor – nomor baru dari R&D, yang dibutuhkan untuk merilisnya.
7. Mengumpulkan informasi mengenai sistem budidaya (Pemupukan, Pestisida dll).
8. Membuat laporan bersama copynya untuk R&D manager dan marketing manager.
9. Melakukan meeting koordinasi baik dalam divisi maupun dengan divisi lain.
10. Melakukan kontrol inventory benih PDI, mendistribusikannya dan seterusnya.
11. Melakukan pengawasan uji multilokasi varietas PDI yang sudah dinyatakan status komersil, untuk kepentingan pelepasan varietas.

j. Area Marketing Manager

1. Melakukan Tugas – tugas lain yang ditetapkan, kemudiaan oleh atasan / perusahaan.
2. Menjaga semua informasi / data perusahaan sehingga tidak sampai diketahui oleh pihak yang tidak berkepentingan.
3. Bertanggung jawab secara langsung kepada Marketing Manager (MM).
4. Melakukan kontrol terhadap Marketing Support dan Marketing Executive atas *job description* yang telah ditentukan oleh perusahaan.
5. Bertanggung jawab terhadap kegiatan sehari – hari dan melaporkan setiap kegiatan serta rencana kegiatan secara periodik sesuai ketentuan yang berlaku.
6. Melakukan negosiasi dengan pihak terkait untuk program – program yang strategis dalam upaya meningkatkan demand, berkoordinasi dengan Marketing Executive.
7. Bertanggung jawab untuk melakukan pembinaan terhadap pihak – pihak yang terkait dengan peningkatan demand produk seperti kelompok tani, dealer,

dinas terkait dan pihak – pihak lain, berkoordinasi dengan Marketing Executive.

8. Mengkoordinasi Marketing Executive dalam membuat rencana penjualan dalam memantau serta mengontrol *collection sales* yang dilakukan oleh Marketing Executive.
9. Mengumpulkan serta melaporkan data – data sesuai kebutuhan dan ketentuan yang berlaku.
10. Senantiasa menjaga hubungan kerja dan melakukan koordinasi secara baik dengan anggota tim dalam divisinya maupun dengan bagian lain yang terkait di dalam PT . Benih Citra Asia demi tercapainya tujuan perusahaan.
11. Memberikan semua informasi yang berkaitan dengan tugasnya sebagai Area Marketing Manager kepada Marketing Manager.
12. Melaksanakan tugas – tugas lain yang diberikan oleh atasannya dan atau Marketing Manager untuk mendukung terhadap fungsi dan tugas Divisi Marketing secara umum.
13. Mengcover area – area yang tidak terjangkau secara efektif oleh Marketing Executive di Wilayah yang menjadi tanggung jawabnya.
14. Menjajagi dan menindaklanjuti proyek – proyek di wilayah kerjanya.
15. Melakukan survey pasar dan bertindak sebagai Market Intelligence dalam upaya mendapatkan data akurat untuk mendukung strategi perusahaan secara keseluruhan.
16. Menjaga semua informasi / data perusahaan sehingga tidak sampai diketahui oleh pihak yang tidak berkepentingan.
17. Bersedia setiap saat untuk di tempatkan di mana saja.

k. Marketing Manager

1. Bertanggung jawab secara langsung kepada Marketing and Development Director.
2. Melakukan kontrol terhadap Marketing Support, Marketing Executive, dan Area Marketing Manager atas *job description* yang telah ditentukan oleh perusahaan.

3. Bertanggung jawab terhadap kegiatan sehari – hari dan melaporkan setiap kegiatan serta rencana kegiatan secara periodik sesuai ketentuan yang berlaku.
4. Melakukan negosiasi dengan pihak terkait untuk program – program yang strategis dalam upaya meningkatkan demand.
5. Bertanggung jawab untuk melakukan pembinaan terhadap pihak – pihak yang terkait baik internal maupun eksternal.
6. Melakukan control terhadap Marketing Executive dalam membuat rencana penjualan dalam memantau serta mengontrol *collection sales* yang dilakukan oleh Marketing Executive.
7. Mengumpulkan serta melaporkan data – data sesuai kebutuhan dan ketentuan yang berlaku.
8. Senantiasa menjaga hubungan kerja dan melakukan koordinasi secara baik dengan anggota tim dalam divisinya maupun dengan bagian lain yang terkait di dalam PT . Benih Citra Asia demi tercapainya tujuan perusahaan.
9. Memberikan semua informasi yang berkaitan dengan tugasnya sebagai Marketing Manager kepada Marketing and Development Manager
10. Melaksanakan tugas – tugas lain yang diberikan oleh atasannya untuk mendukung terhadap fungsi dan tugas Divisi Marketing secara umum.
11. Mengcover area – area yang tidak terjangkau secara efektif oleh Marketing Executive dan Area Marketing Manager.
12. Menjajagi dan menindaklanjuti proyek – proyek di wilayah kerjanya.
13. Melakukan survey pasar dan bertindak sebagai Market Intelligence dalam upaya mendapatkan data akurat untuk mendukung strategi perusahaan secara keseluruhan.
14. Menjaga semua informasi / data perusahaan sehingga tidak sampai diketahui oleh pihak yang tidak berkepentingan.
15. Bersedia setiap saat untuk di tempatkan di mana saja.

l. HRD & GA Manager

1. Melakukan perencanaan dan pengadaan tenaga kerja.
2. Melaksanakan seleksi dan penempatan pegawai.
3. Pengembangan personil melalui pendidikan dan latihan.
4. Integrasi personil ke dalam organisasi dan pemeliharaannya termasuk pemberian imbalan / kompensasi.
5. Penilaian – penilaian terhadap hasil kerja juga pengembangan karir serta pemberhentian personil.
6. Melakukan perencanaan dan pemeliharaan infrastruktur.
7. Melakukan pemeliharaan lingkungan kerja.
8. Melakukan pengendalian alat ukur.
9. Melakukan kalibrasi.
10. Melakukan perencanaan dan perawatan kendaraan.
11. Melakukan pembayaran pajak kendaraan.
12. Melakukan tugas – tugas lain yang ditetapkan, kemudian oleh atasan / perusahaan.
13. Menjaga semua informasi / data perusahaan sehingga tidak sampai diketahui oleh pihak yang tidak berkepentingan.

m. Finance Manager

1. Menganalisa, memeriksa bukti dokumen, baik kwitansi dokumen ekstern yang tertuang dalam bukti kas keluar, kas masuk, bank keluar, bank masuk serta buku bantu lainnya sebagai pendukung yang layak dalam laporan keuangan.
2. Membuat dan menganalisa laporan keuangan dan penjelasannya setiap bulan.
3. Membuat dan menganalisa cash flow untuk memonitoring dan kelancaran kegiatan perusahaan.
4. Membuat laporan pajak dan melaporkannya ke departemen yang bersangkutan.
5. Melakukan audit internal.

6. Memeriksa faktur pembelian, penjualan dan bukti – bukti yang terkait didalamnya.
7. Melakukan dan memeriksa stock opname terhadap benih.
8. Memeriksa hasil tagihan perusahaan baik intern perusahaan maupun ekstern.
9. Menjadwal keuangan atas tagihan utang piutang perusahaan.
10. Membuat proposal pada pihak yang terkait.
11. Melakukan tugas – tugas lain yang ditetapkan, kemudian oleh atasan / perusahaan.
12. Menjaga semua informasi / data perusahaan sehingga tidak sampai diketahui oleh pihak yang tidak berkepentingan.

n. Field Quality Assurance Coordinator

1. Melakukan koordinasi dengan SSP, SQA, RND, dan Produksi.
2. Melakukan supervisi tanaman produksi benih khususnya proses hibridisasi.
3. Melakukan roguing baik tetua jantan dan betina termasuk rouging tanaman op.
4. Melakukan Koleksi Plasma Nutfah untuk Riset & Development
5. Melakukan tugas – tugas lain yang ditetapkan, kemudian oleh atasan / perusahaan.
6. Menjaga semua informasi / data perusahaan sehingga tidak sampai diketahui oleh pihak yang tidak berkepentingan

o. Seed Quality Assurance Coordinator

1. Membuat rencana kerja, kebutuhan peralatan dan perlengkapan serta segala hal yang menyangkut pengujian mutu benih.
2. Mengkoordinasikan bawahannya dalam mencapai tujuan pengujian mutu benih.
3. Melakukan kontrol terhadap pengambilan sample per lot benih.
4. Melakukan kontrol, analisis kemurnian fisik, uji daya berkecambah, uji kadar air, uji bobot 1000 butir, uji kesehatan benih, uji hibriditas dan pengujian lainnya sesuai standar ISTA.
5. Melakukan pencatatan dan pelaporan pengujian mutu benih.

6. Melakukan dan ikut serta dalam penyusunan dan penerapan sistem manajemen mutu PT. BCA.
7. Mewakili Perusahaan dalam kegiatan – kegiatan yang berkaitan dengan Mutu Benih.
8. Bertanggung jawab terhadap semua kegiatan pengujian mutu benih.
9. Menganalisis terhadap pengujian benih.
10. Melakukan tugas – tugas lain yang ditetapkan, kemudian oleh atasan / perusahaan.
11. Menjaga semua informasi / data perusahaan sehingga tidak sampai diketahui oleh pihak yang tidak berkepentingan.

p. Quality Assurance Manager

1. Melakukan pengujian kemurnian genetik terhadap benih sumber.
2. Melakukan perbanyakan benih sumber.
3. Membuat dan melaporkan potensi produksi stock seed di wilayahnya.
4. Melakukan pencapaian target produksi stok seed secara kuantitas, kualitas, efektif dan efisien.
5. Melakukan seleksi positif dan negatif sesuai keinginan perusahaan.
6. Membuat pelaporan perkembangan produksi stok seed per crop, laporan bulanan dan lain – lain.
7. Membuat diskripsi tanaman per kode produksi.
8. Melakukan supervisi lahan, supervisi tanaman produksi benih.
9. Melakukan roguing baik tetua jantan dan betina termasuk rouging tanaman op.
10. Melakukan pengamatan uji hibriditas, uji multilokasi.
11. Melakukan tugas sertifikasi baik secara administratif dan di lapangan.
12. Melakukan kontrol terhadap pengambilan sample per lot benih.
13. Melakukan uji kemurnian fisik, uji daya berkecambah, dan uji kadar air sesuai standar ISTA.
14. Melakukan pencatatan terhadap sample, dan melaporkan hasil uji kemurnian fisik, uji daya berkecambah dan uji kadar air.

15. Menganalisis terhadap pengujian benih.
16. Melakukan Koleksi Plasma Nutfah untuk Riset & Development
17. Melakukan tugas – tugas lain yang ditetapkan, kemudiaan oleh atasan / perusahaan.
18. Menjaga semua informasi / data perusahaan sehingga tidak sampai diketahui oleh pihak yang tidak berkepentingan.

2.7.3 Susunan Karyawan

Karyawan di PT. Benih Citra Asia terdiri atas karyawan staf, karyawan bulanan, karyawan harian, karyawan honorer, karyawan musiman, dan karyawan borongan.

a. Karyawan Staf

Karyawan staf adalah mereka yang dalam struktur organisasi perusahaan menjabat jabatan yang mempunyai kewajiban, tanggung jawab dan wewenang untuk membantu memikirkan melaksanakan kebijaksanaan perusahaan dalam usaha mencapai dan melancarkan kemajuan perusahaan. Sistem pengangkatan dan pemberhentiannya diatur oleh Direksi demikian pula penempatan dan pemindahannya.

b. Pengertian pegawai tidak tetap

Pegawai tidak tetap / tenaga kerja lepas adalah pegawai yang hanya menerima penghasilan apabila pegawai yang bersangkutan bekerja, berdasarkan jumlah hari bekerja, jumlah unit hasil pekerjaan yang dihasilkan atau penyelesaian suatu jenis pekerjaan yang diminta oleh pemberi kerja. Jenis penghasilan pegawai tidak tetap atau tenaga kerja lepas, berupa upah harian, upah mingguan, upah satuan, upah borongan atau upah yang dibayarkan secara bulanan ;

- a. Upah harian adalah upah atau imbalan yang diterima atau diperoleh pegawai yang terutang atau dibayarkan secara harian.
- b. Upah mingguan adalah upah atau imbalan yang diterima atau diperoleh pegawai yang terutang atau dibayarkan secara mingguan.

- c. Upah satuan adalah upah atau imbalan yang diterima atau diperoleh pegawai yang terutang atau dibayarkan berdasarkan jumlah unit hasil pekerjaan yang dihasilkan.
- d. Upah borongan adalah upah atau imbalan yang diterima atau diperoleh pegawai yang terutang atau dibayarkan berdasarkan penyelesaian suatu jenis pekerjaan tertentu.

2.7.4 Fungsi Sosial

PT. Benih Citra Asia dalam menjalankan kegiatannya membutuhkan banyak tenaga kerja yang terlatih dan profesional. Terutama pada tenaga kerja lepas dan tenaga kerja tetap, sedangkan tenaga kerja borongan dan musiman diperlukan apabila pekerjaan banyak. Dalam memenuhi kebutuhan tenaga kerja tersebut biasanya perusahaan mengambil tenaga kerja dari sekitar lingkungan perusahaan dan diluar perusahaan. Dengan upah gaji yang sesuai dengan standart upah buruh harian daerah setempat.

2.7.5 Jaminan Sosial

Dalam usaha meningkatkan atau memancing karyawan untuk lebih disiplin dalam bekerja dan mematuhi peraturan yang berlaku di perusahaan PT. Benih Citra Asia sudah melaksanakan program kessejahteraan baik untuk karyawan maupun keluarganya yaitu berekreasi, fasilitas pendidikan formal, tempat beribadah, sarana olahraga seperti futsal.

2.8 Kondisi Lingkungan

2.8.1 Lingkungan Fisik

a. Letak Geografis

Secara geografis PT. Benih Citra Asia (BCA) terletak di Desa Wirowongso, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember, Karesidenan Besuki, Provinsi Jawa Timur.

b. Ketinggian Tempat

Areal PT. Benih Citra Asia (BCA) memiliki ketinggian tempat ± 73 meter diatas permukaan laut.

c. Tanah

Tanah merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman termasuk tanaman hortikultura. Tanah sebagai tempat tumbuh harus memiliki sifat fisik dan kimia tanah yang baik. Di PT. BCA jenis tanahnya termasuk liat berpasir. Kandungan pH tanah berkisar 5,5 hingga 6,5.

d. Iklim

Iklim merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman termasuk tanaman hortikultura untuk produksi benih. Faktor iklim yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman antara lain temperatur, curah hujan, angin, kelembaban, dan cahaya matahari atau penyinaran. Tipe iklim di PT. BCA merupakan type iklim B (Schmid dan Ferguson) dengan kondisi temperatur berkisar antara 23 – 30 °C.

e. Luas Areal

Luas areal PT. BCA adalah ± 600 hektar yang terbagi di menjadi 3 bagian yaitu lahan perusahaan ± 10 hektar, lahan suakelola ± 50 hektar dan lahan kemitraan ± 540 hektar.

f. Tipe Vegetasi

Tanaman horikultura merupakan tanaman utama di PT. BCA seperti pare (*Momordica charantia* L.), semangka (*Citrullus vulgaris*), mentimun (*Cucumis sativus* L.), oyong (*Luffa acutangula*), cabe (*Capsicum spp*), terung (*Solanum melongena* L.), bayam (*Amaranthus spp*), tomat (*Lycopersicum esculentum*) dll.

2.8.2 Lingkungan Non Fisik

Lingkungan non fisik yang terdapat di areal PT. BCA meliputi aspek sosial dan aspek budaya.

a. Aspek Sosial

- 1) Pada 10 Muharram mengadakan santunan pada anak yatim disekitar areal PT. BCA serta wilayah Desa Wirowongso.
- 2) Pembagian zakat mall kepada anak yatim, ibu janda serta orang miskin disekitar areal PT. BCA serta wilayah Desa Wirowongso.
- 3) Pelaksanaan Idul Adha dilakukan dengan penyembelihan hewan kurban dan

pendistribusian pada warga sekitar PT. BCA sesuai dengan ketentuan Islam.

- 4) Masyarakat sekitar PT. BCA mayoritas menggunakan bahasa Madura dalam berkomunikasi.
- b. Aspek Budaya
- 1) Tradisi Yasinan, pengajian dan pembacaan sholawat pada hari senin, rabu dan kamis untuk para ibu dan hari rabu serta sabtu untuk para bapak.
 - 2) Pengajian bersama setiap malam jum'at manis di Pondok Pesantren Al-Qodiri Jember.
 - 3) Masyarakat berwisata bersama setelah merayakan Idul Fitri di tempat wisata terdekat.

BAB 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Morfologi Tanaman Cabe Besar

Menurut Setijo Pitojo (2003) dalam sistematika tumbuh – tumbuhan, tanaman cabe besar dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Sub Kelas : Metachlamidae
Ordo : Tubiflorae
Famili : Solanaceae
Genus : *Capsicum*
Spesies : *Capsicum Annum L.*

Secara morfologi tanaman cabe besar terdiri dari :

a. Akar

Perakaran tanaman cabe cukup kuat, terdiri atas akar tunggang, akar cabang, dan akar serabut. Jika tanaman tumbuh menahun, panjang akar dapat mencapai satu meter ke dalam tanah. Oleh karena itu, budidaya cabai untuk pembenihan perlu disesuaikan dengan kondisi kesuburan tanah sebagai tempat tumbuh perakaran tanaman.

b. Batang

Batang tanaman cabe besar licin, berkayu pada bagian pangkal tegak, dapat mencapai ketinggian 50 cm – 150 cm, dan membentuk banyak percabangan di atas permukaan tanah sehingga habitus tanaman relatif rimbun pada saat daun – daun tanaman masih muda. Warna batang hijau hingga keunguan, tergantung varietasnya.

c. Daun

Tanaman cabe besar berdaun tunggal sederhana. Daun terletak berselang dan tidak memiliki daun penumpu. Bentuk daun bulat telur dengan ujung meruncing, berlekuk dangkal hingga dalam, dan kadang – kadang ada yang berlekuk majemuk. Panjang daun berkisar antara 5 cm – 12 cm, lebar 1,5 cm – 4

cm, dan panjang tangkai daun berkisar antara 1 cm – 1,25 cm. Daun berwarna hijau hingga keunguan, tergantung varietasnya.

d. Bunga

Tanaman cabe besar memiliki bunga sempurna. Bunga muncul dari ketiak tangkai daun berkedudukan menggantung atau berdiri, dan merupakan bunga tunggal. Bunga memiliki lima kelopak bunga yang saling berlekatan. Mahkota bunga berbentuk seperti bintang, corong, atau terompet; bersudut 5 – 6; berwarna putih; dan berdiameter 8 mm – 15 mm. Jumlah benang sari 5 – 6 buah, dengan kepala benang sari berwarna kebiruan dan berbentuk memanjang. Kepala putik berwarna kuning kehijauan. Bakal buah beruang dua atau lebih.

e. Buah

Buah cabe besar adalah buah buni, memiliki tiga ruang, berukuran panjang atau pendek dengan variasi ukuran antara 1 cm – 30 cm, dan berbentuk bulat atau kerucut. Pada saat masih muda buah berwarna hijau dan setelah tua berwarna merah, kuning, oranye; tergantung varietasnya.

f. Biji

Biji cabe besar berukuran kecil (antara 3 mm – 5 mm), berwarna kuning, serta berbentuk bulat, pupuk, dan ada bagian yang sedikit runcing.

3.2 Syarat Tumbuh Tanaman Cabe Besar

Menurut Setijo Pitojo (2003) Tanaman cabe dapat tumbuh di daerah – daerah dengan ketinggian tempat hingga 2.000 m dpl. Untuk memperoleh pertumbuhan yang baik dan produksi yang maksimal, usaha budidaya tanaman harus dilakukan dengan memperhatikan persyaratan tertentu. Adapun syarat tumbuh tanaman cabe yang meliputi keadaan iklim dan keadaan tanah adalah sebagai berikut :

a. **Keadaan Iklim**

Persyaratan iklim dalam budidaya tanaman cabe meliputi keadaan suhu, cahaya (sinar matahari), dan curah hujan.

1) Suhu

Suhu udara yang baik bagi pertumbuhan tanaman cabe adalah antara 24°C – 27°C , sedangkan suhu udara yang optimal bagi pembentukan buah adalah 16°C – 23°C . Perbedaan antara suhu siang dan suhu malam yang terlalu besar kurang menguntungkan bagi pembentukan bunga dan warna buah cabe. Kelembaban udara yang rendah disertai dengan suhu udara yang tinggi akan meningkatkan proses penguapan air pada tanaman. Hal ini dapat mengakibatkan tanaman kekurangan air sehingga sebagian kuncup bunga dan buah cabe yang masih kecil berguguran (Setijo Pitojo, 2003).

2) Cahaya

Untuk dapat berproduksi maksimal, tanaman cabe menghendaki tempat yang terbuka dan tidak ternaungi. Oleh karena itu, tanaman ini sangat cocok dibudidayakan disawah atau tegal. Namun demikian, tanaman cabe juga dapat hidup di pekarangan dan mendapat sedikit naungan dari tanaman lain. Tanaman cabe bukan merupakan tanaman hari panjang, hanya memerlukan sinar matahari selama 9 jam per hari (Setijo Pitojo, 2003).

3) Curah hujan

Curah hujan yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman hingga akhir pertumbuhan berkisar antara 600 mm – 1.250 mm. Curah hujan yang terlalu rendah dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Sebaliknya, curah hujan yang terlalu tinggi menyebabkan kelembapan udara meningkat dan cenderung mendorong pertumbuhan penyakit tanaman (Setijo Pitojo, 2003).

b. Keadaan Tanah

Menurut Setijo Pitojo (2003) persyaratan keadaan tanah bagi pertumbuhan tanaman cabe meliputi :

1) Jenis tanah

Tanah yang ideal bagi pertumbuhan tanaman cabe adalah tanah yang memiliki sifat fisik gembur, remah dan memiliki drainase yang baik. Jenis tanah yang memiliki karakteristik tersebut antara lain adalah tanah lempung berpasir, liat berpasir, lempung liat berpasir, dan lempung berdebu. Tanah yang berat dan becek jika turun hujan atau tanah yang memiliki drainase kurang baik sering menyebabkan daun tanaman cabe gugur dan tanaman mudah terserang penyakit layu. Untuk skala usaha yang luas, sebaiknya dipilih tempat budidaya yang memiliki kesesuaian sifat fisik. Semakin jelek kondisi tanah, semakin banyak dukungan lain yang diperlukan sehingga budidaya tanaman cabe cenderung kurang menguntungkan secara ekonomis.

2) Kesuburan tanah

Tanah yang baik bagi pertumbuhan tanaman cabe adalah tanah yang subur dan kaya akan bahan organik yang telah terurai sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Kondisi kesuburan tanah yang ideal sulit didapatkan di lapangan karena tanah pertanian pada umumnya telah dikelola terus – menerus. Oleh karena itu, perlakuan pemupukan berimbang bagi tanaman penangkaran benih cabe sangat diperlukan. Selain dipertahankan dengan pupuk anorganik, kesuburan tanah juga perlu dipertahankan dengan pupuk organik yang berupa kompos atau pupuk kandang.

3) Keasaman tanah

Derajat keasaman tanah yang ideal bagi pertumbuhan tanaman cabe berkisar antara 5,5 – 6,8. Pada kondisi pH tanah kurang dari 5,5 atau lebih dari 6,8, produksi cabe kurang optimal. Tanah asam cenderung menimbulkan permasalahan keracunan unsur aluminium, zat besi, dan mangan, sedangkan tanah basa cenderung menimbulkan permasalahan hambatan serapan hara tanah karena terdapatnya unsur bikarbonat yang merintangi penyerapan ion – ion yang diperlukan oleh tanaman. Namun, tanah yang bereaksi basa jarang didapatkan untuk budidaya tanaman.

Kebanyakan tanah yang digunakan untuk budidaya tanaman cenderung bersifat asam. Untuk menurunkan tingkat keasaman dapat dilakukan pengapuran, yang sekaligus menambahkan unsur kalsium ke dalam tanah.

4) Sifat biologi tanah

Tanah yang subur dan memiliki sifat fisik baik berkorelasi dengan mikrobiologi tanah. Dalam memproduksi benih cabe harus menghindari tanah yang sebelumnya telah digunakan untuk menanam pertanaman yang sefamili atau sejenis. Hal tersebut dimaksudkan untuk menghindari mikroba patogen atau mikroba tular tanah yang merugikan tanaman cabe, terutama tanaman cabe yang akan digunakan untuk perbenihan. Mikroba patogen yang merugikan tanaman cabe antara lain antraknosa dan virus.

3.3 Produksi Benih Cabe Besar Hibrida

Kegiatan produksi benih terutama untuk tanaman cabe besar hibrida dilakukan untuk memperbanyak hasil dari varietas – varietas baru yang dihasilkan oleh breeder seed sebelum diproduksi, varietas benih tersebut harus diuji terlebih dahulu. Pengujian benih varietas baru meliputi :

3.3.1 Uji Keunggulan dan Kebenaran Varietas

Berikut ini adalah langkah – langkah pengujian keunggulan dan kebenaran varietas antara lain :

- a. Divisi PDI (Product Development Intelegent) dan marketing bekerja sama melakukan survey pasar mengenai ketentuan deskripsi tanaman cabe besar yang diinginkan oleh pasar.
- b. Divisi PDI diundang oleh bagian R&D (Research and Development) untuk memilih 3 hingga 5 varietas dari 400 hingga 500 calon varietas.
- c. Pengajuan pada bagian PDI untuk diprodikan serta pada bagian SSP (Stock Seed Production).
- d. Divisi PDI bekerjasama dengan marketing untuk melakukan uji adaptasi awal.

- e. Pengajuan pada R&D untuk dilakukan uji keunggulan dan kebenaran varietas sebagai syarat pelepasan varietas.
- f. Untuk jenis tanaman *cabe besar* standar populasi berdasarkan BBN (Badan Benih Nasional) untuk uji keunggulan dan kebenaran varietas adalah 52 tanaman dan sampel yang diuji sebanyak 11 tanaman.
- g. Pelaporan hasil uji pada R&D dengan ketentuan apabila positif (+) akan ditambahkan deskripsi tanaman dan apabila negatif (-) maka calon varietas akan dikembalikan pada R&D untuk diteliti kembali.
- h. R&D akan melakukan pengajuan Menteri Pertanian untuk mendapatkan SK (Surat keputusan) pelepasan varietas.

3.3.2 Uji Keunggulan

Dalam pendaftaran varietas tanaman hortikultura ini terlebih dahulu harus dilakukan uji keunggulan varietas oleh pemulianya yang disajikan dalam bentuk deskripsi dan uji kebenaran varietas yang dilakukan oleh pihak ke-3 yaitu : BPSB, Universitas yang ada jurusan pertaniannya, lembaga Litbang Deptan, dan Perusahaan benih yang sudah memiliki sertifikat sistem manajemen mutu (LSSM) dimana uji kebenaran varietas bisa dilakukan oleh Quality Assurance bukan pemulianya bagi tanaman yang dimuliakan di dalam negeri, namun bagi tanaman introduksi dari luar negeri uji kebenaran varietas harus dilakukan oleh pihak ke-3. Oleh karena itu, perusahaan benih harus bisa memiliki sertifikat sistem manajemen mutu agar proses pendaftaran varietas tanaman dapat dilakukan secara mandiri dan bisa dengan cepat menghasilkan varietas-varietas tanaman baru.

Pada proses uji keunggulan varietas untuk tanaman hortikultura dilakukan uji adaptasi. Uji adaptasi bisa dilakukan oleh instansi pemerintah misalkan oleh BPSB atau dilakukan oleh breeder itu sendiri. Hasil dari uji adaptasi ini akan dibuat dalam bentuk deskripsi varietas yang selanjutnya deskripsi ini menjadi patokan untuk dilakukan uji kebenaran varietas.

3.3.3 Uji Kebenaran Varietas

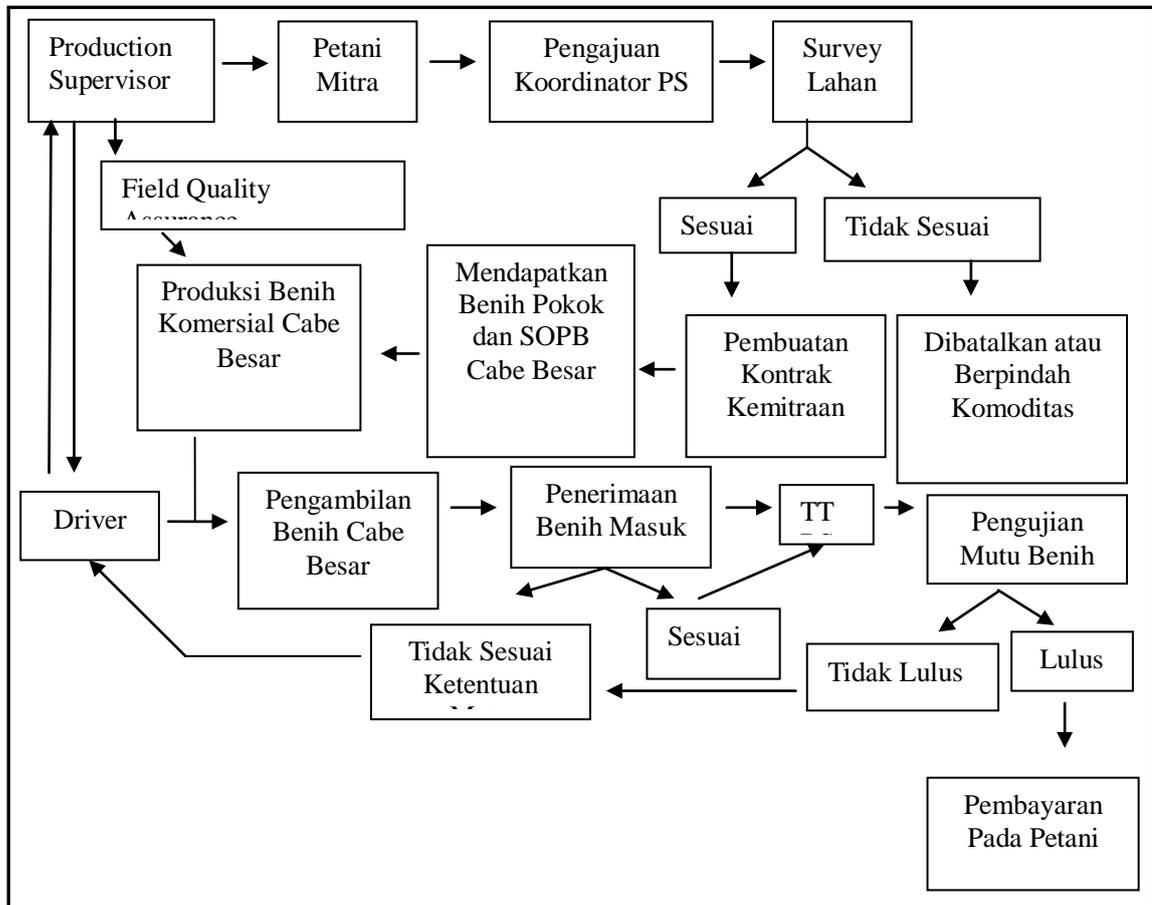
Pengujian Kebenaran Varietas adalah cara untuk membuktikan kesesuaian performa/ keragaan varietas tanaman hortikultura dengan deskripsinya. Pada Uji Kebenaran Varietas dilakukan dengan cara :

- a. Pembuktian Visual.
- b. Pengujian di laboratorium dengan mencocokkan pita DNA dengan varietas pembanding.

3.3.4 Produksi Benih Cabe Besar Hibrida

Teknik Produksi Benih Cabe Besar Hibrida. Benih ini merupakan benih hasil keturunan pertama benih dasar dan diperlakukan sebaik – baiknya selama di pertanaman untuk menjaga kemurnian genetiknya. Berikut ini langkah – langkah dalam melakukan produksi benih pokok antara lain :

- a. PS (Production Supervisor) mencari petani untuk diajak bermitra dengan PT.BCA.
- b. Setelah diperoleh kesepakatan secara lisan maka PS (Production Supervisor) akan melakukan pengajuan pada koordinator PS.
- c. Pelaksanaan survey lahan sebelum penandatanganan kontrak kemitraan produksi benih cabe. Apabila survey lahan sesuai maka akan dibuat kontrak dan apabila tidak sesuai maka kontrak dapat dibatalkan atau dapat diganti komoditi sesuai dengan kondisi hasil survey
- d. Setelah penandatanganan kontrak maka petani mitra akan mendapatkan benih cabe beserta standar operasional produksi benih cabe.
- e. Petani melakukan produksi benih cabe dengan pengawasan produksi dari PS serta pengawasan mutu lapang dari QA (Quality Assurance).
- f. Setelah proses produksi benih cabe selesai maka PS akan mengambil benih dengan kerjasama Driver PT.BCA untuk dibawa pada pabrik dengan membawa TTBS (Tanda Terima Benih Masuk).
- g. Pada benih Cabe Besar F1, petani menunggu \pm 2 bulan untuk mendapatkan pembayaran total hasil produksi yang didapatkan.



Gambar 3.1 Alur Kemitraan Hingga Pembayaran Benih Milik Petani Mitra

3.4 Produksi Benih Hibrida

3.4.1 Pembersihan lahan

bertujuan untuk menciptakan tempat dan media tanam yang gembur dan berdrainase baik. Lahan pertanaman disiapkan dalam bentuk bedengan – bedengan, untuk memudahkan penyelenggaraan budidaya tanaman. Pengolahan tanah yang baik akan menghasilkan tanaman yang baik pula. Pengolahan tanah dilakukan dengan dibajak dan digaru, hal ini disesuaikan dengan kondisi lahan/tanah. Pembajakan dan penggaruan tanah bertujuan untuk memperoleh tanah yang gembur, memperbaiki aerasi tanah dan untuk menghilangkan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang bersembunyi di tanah (Piay *dkk*, 2010).

3.4.2 Pembuatan Bedengan

Sebelum tanah dibuat bedengan, terlebih dahulu harus disebari dolomit dengan jumlah 3 – 5 ton/ha. Setelah lahan sudah diolah dan diberi dolomit kemudian dibiarkan terkena sinar matahari selama \pm 2 minggu, agar terjadi pertukaran udara serta penyakit dan hama yang ada di dalam tanah dapat berkurang. Setelah selama \pm 2 minggu terjemur sinar matahari, pembuatan bedengan bisa langsung dilakukan. Tujuan pembuatan bedengan yaitu untuk mencegah akar tanaman cabe tergenang air pada musim hujan. Ukuran bedengan untuk tanaman cabe yaitu :

Panjang bedengan	=	disesuaikan dengan lahan yang ada
Lebar bedengan	=	50 cm
Jarak antar bedengan	=	40 - 50 cm
Tinggi bedengan	=	20 - 30 cm
Jarak dalam barisan	=	50 cm

3.4.3 Pemasangan Mulsa

Pemasangan Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP) dilakukan pada saat cuaca panas atau antara pukul 09.00 – 14.00, sebab dalam kondisi panas, mulsa plastik hitam perak akan mudah mengembang bila ditarik kencang (Final Prajnanta, 2011). Setelah mulsa dipasang kemudian dibuat lubang tanam dengan jarak yang sudah ditentukan. Teknik pembuatan lubang tanam sebagai berikut :

- a. Menyiapkan mulsa dan bambu yang sudah dibelah dengan panjang 30 cm.
- b. Memasang MPHP di atas sepanjang bedengan.
- c. Menarik MPHP dan dikencangkan dengan 2 orang pemasang.
- d. Panaskan alat pembuatan lubang tanam yang berupa kaleng bekas dengan di isi arang yang telah diberi pegangan.
- e. Tandai mulsa dengan jarak 50 x 50 cm.
- f. Jika kaleng sudah panas, lubangi mulsa dengan cara di tekankan pada mulsa yang sudah ditandai.
- g. Ulangi hingga seluruh mulsa telah dilubangi.

Fungsi MPHP dalam budidaya tanaman cabe besar adalah sebagai berikut :

- a. Menekan pertumbuhan gulma.
- b. Menjaga kestabilan.
- c. Mengontrol jumlah air yang tersedia.
- d. Mengurangi serangan hama dan penyakit karena pantulan cahaya sinar matahari bagian atas plastik yang berwarna perak.
- e. Menjaga kegemburan tanah, sehingga dapat merangsang pertumbuhan akar dengan baik.

3.5 PEMBIBITAN

3.5.1 Sumber Benih Dalam Produksi Benih

Benih yang akan digunakan sebagai sumber benih dalam produksi benih harus jelas identitasnya dan mutunya. Disamping benih yang digunakan harus berasal dari kelas di atasnya.

3.5.2 Penyiapan Media Semai

Bahan yang digunakan untuk media semai adalah pasir yang berfungsi untuk memudahkan membuang kelebihan air, pupuk kandang yang berfungsi menyuburkan media semai, dan tanah yang memiliki kandungan unsure hara dan dapat mengikat air. Setelah bahan untuk pembuatan media sudah ada, kemudian dicampur dengan perbandingan (1 : 1 : 1), setelah itu diaduk sampai rata, kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik yang panjang sehingga membentuk sosis. Setelah itu sosis dimasukkan ke dalam kotak pemotongan media semai, kemudian sosis dipotong – potong dengan panjang 5 cm lalu potongan sosis tersebut ditata di bak persemaian.

3.5.3 Persemaian Benih

Sebelum benih disemaikan, terlebih dahulu media persemaian disiram, kemudian dilubangi dengan bambu kecil, setelah itu benih dimasukkan pada lubang media persemaian dan lubang ditutup kembali.

3.5.4 Perawatan Bibit

Persemaian disiram setiap pagi dan sore, untuk memperoleh kelembaban tanah yang ideal. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan alat gembor yang berlubang halus agar air siraman tidak merusak persemaian. Persemaian dipelihara dari gangguan gulma, hama dan penyakit tanaman. Setelah 25 – 30 hari setelah semai (HSS) tanaman di persemaian sudah berdaun 2 – 4 helai dan menjadi bibit yang siap untuk ditanam.



Gambar 3.2 Persemaian Benih Cabe

3.6 Penanaman

Menurut Setijo Pitojo (2003) penanaman adalah kegiatan menanam bibit cabe yang berasal dari persemaian ke bedengan yang telah disiapkan sebelumnya. Penanaman cabe pada lahan dilakukan ketika bibit sudah berumur 25 sampai 30 hari setelah semai (HSS). Sebelum ditanam, pilih bibit yang terlihat prima, dan pertumbuhannya serempak, agar pada saat ditanam dapat tumbuh dengan optimal. Cara menanam bibit cabe yaitu :

- a. Membuat lubang tanam dengan menggunakan tugal sedalam ± 5 cm.
- b. Bibit cabe dikeluarkan dengan cara merobek kantong polibag secara pelan – pelan.

- c. Bibit dengan media semai dimasukkan ke dalam lubang tanam, kemudian ditekan dan ditutup tanah kembali agar tanaman tidak roboh pada saat disiram.

3.7 Pemeliharaan

Pemeliharaan adalah kegiatan memelihara tanaman yang ditanam agar tumbuh dengan baik seperti yang diharapkan. Kegiatan – kegiatan yang dilakukan dalam pemeliharaan tanaman cabe besar adalah sebagai berikut :

3.7.1 Pengairan

Penyiraman tanaman cabe dilakukan sehari dua kali yaitu pada saat pagi dan sore hari. Bibit tanaman cabe yang baru ditanam tidak boleh kekurangan dan kelebihan air agar pertumbuhannya tidak terganggu. Pengairan terhadap tanaman muda (tanaman masih awal melakukan pertumbuhan) dilakukan dengan siraman, sedangkan pengairan pada tanaman yang telah dewasa dilakukan dengan cara *di-leb* hingga tanah cukup basah. Setelah tanah cukup basah, air harus segera dikeluarkan dari petakan.



Gambar 3.3 Penyiraman Bibit Cabe

3.7.2 Penyulaman

Penyulaman adalah kegiatan mengganti tanaman yang gagal tumbuh atau terhambat pertumbuhannya dengan bibit yang baru dari persemaian yang seumur. Penyulaman sebaiknya dilakukan seminggu setelah penanaman bibit. Namun jika sebelum satu minggu sudah terlihat adanya tanaman yang mati, layu, rusak atau pertumbuhannya tidak normal, penyulaman sebaiknya segera dilakukan.

3.7.3 Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir dimaksudkan sebagai penguat berdirinya tanaman cabe atau untuk mencegah tanaman cabe besar roboh akibat terkena angin. Hal - hal yang perlu diperhatikan dalam kegiatan ini adalah :

- a. Ajir (lanjaran) terbuat dari bambu atau kayu dengan panjang antara 100 - 125 cm.
- b. Pemasangan ajir dilakukan sedini mungkin, \pm 15 HST (Hari Setelah Tanam) setelah penanaman bibit, karena pada saat itu akar bibit masih belum melebar kesamping. Dalam pemasangan ajir harus hati – hati, agar akar tanaman tidak putus akibat pemasangan ajir, karena jika akar luka maka akan memudahkan tanaman terserang penyakit yang masuk lewat luka. Jarak ajir dengan batang cabe \pm 10 - 20 cm.



Gambar 3.4 Pemasangan Ajir

3.7.4 Pemupukan

Merupakan kegiatan memberi unsur hara kepada tanaman dengan bertahap. Hal ini dilakukan agar dapat memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman tersebut, memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman, menghasilkan buah yang baik dan bagus. Pupuk dasar diaplikasikan pada saat pengolahan tanah dengan perbandingan Urea 100 kg/ha (2,5 gr/tanaman = 50 gr/bedengan), SP36 400 kg/ha (10 gr/tanaman = 200 gr/bedengan), dan KCL 100 kg/ha (2,5 gr/tanaman = 50 gr/bedengan). Campuran pupuk tersebut disebar rata pada alur tanaman kemudian ditutup dan bedengan dihaluskan. Tahap – tahap pemupukan pada tanaman cabe besar sebagai berikut :

Tabel 3.1 Jadwal Pemupukan Tanaman Cabe Besar

Aplikasi	Umur tanaman	Jenis pupuk	Perbandingan	Konsentrasi	Perlakuan
Ke-1	7 HST	Urea	-	120 gram /10 liter air	Dikocor
Ke-2	15 HST	ZA:KCL	1:2	5 gram /tanaman	Ditugal
Ke-3	21 HST	ZA:KCL	1:2	5 gram /tanaman	Ditugal
Ke-4	28 HST	ZA:KCL	1:2	5 gram /tanaman	Ditugal
Ke-5	35 HST	NPK Mutiara	-	120 gram /10 liter air	Dikocor
Ke-6	42 HST	NPK Mutiara	-	120 gram /10 liter air	Dikocor
Ke-7	49 HST	NPK Mutiara	-	120 gram /10 liter air	Dikocor
Ke-8	56 HST	ZA:Phonska	1:2	120 gram /10 liter air	Dikocor
Ke-9	63 HST	ZA:Phonska	1:2	120 gram /10 liter air	Dikocor
Ke-10	70 HST	ZA:Phonska	1:2	120 gram /10 liter air	Dikocor

Sumber : Farm PT. Benih Citra Asia Jember

3.7.5 Penyiangan dan Pembumbunan

Penyiangan dilakukan pada sekitar lubang tanaman dan juga pada jarak antar bedengan, agar tanaman tidak terganggu pertumbuhannya oleh gulma yang ada. Pembumbunan dilakukan dengan cara mengambil tanah yang ada disela antar bedengan, kemudian diambil dan ditaruh pada lubang tanam tanaman. Penyiangan dilakukan seperlunya (kondisional), melihat keadaan di lahan.



Gambar 3.5 Penyiangan dan Pembumbunan

3.7.6 Pewiwilan

Pemangkasan atau pewiwilan adalah kegiatan memotong tunas atau cabang yang tumbuh dan tidak produktif. Tunas ini tidak akan menjadi cabang produktif sehingga perlu dipangkas (Setijo Pitojo, 2003).

Ketika tanaman cabai mengeluarkan bunga pertama dari sela-sela percabangan pertama, maka bunga ini pun harus dirempel. Tujuan perempelan bunga perdana ini adalah untuk merangsang pertumbuhan tunas-tunas dan percabangan di atasnya yang lebih banyak dan produktif menghasilkan buah yang lebat. Kelak tanaman cabai hibrida yang sudah berumur 75 - 80 hari biasanya sudah membentuk percabangan yang optimal. Daun-daun tua yang ada di bawah

cabang dapat dirempel, terutama daun yang terserang hama dan penyakit. Daun tua tersebut sudah tidak produktif lagi, bahkan seringkali menjadi sumber penularan hama dan penyakit (Cahyono, 2007).

3.7.7 Pengikatan

Merupakan pemberian tali pada tanaman yang sudah agak besar, agar tanaman tersebut tidak roboh jika terkena hembusan angin. Cara mengikat tanaman dengan tali yaitu tali diikat pada tanaman membentuk angka delapan. Dalam melakukan kegiatan ini tidak boleh mengikat tanaman terlalu kencang, karena dapat mematahkan batang dan menghambat pertumbuhan tanaman, jadi mengikatnya mengikuti alur batang tanaman dan jangan terlalu kencang saat mengikatnya.



Gambar 3.6 Pengikatan Tali pada Tanaman Cabe

3.8 Kastrasi

Kastrasi adalah pengambilan kotak sari (bunga jantan) dengan sengaja agar tidak terjadi persilangan sendiri. Kastrasi dilakukan pada saat bunga masih kuncup dan berbentuk seperti balon. Kastrasi dilakukan setiap hari dengan melihat kemunculan bunga pada tanaman. Kastrasi dilakukan secara manual

menggunakan pinset atau dengan cara memutar bunga yang masih kuncup kemudian dicabut atau dilepas. Berikut langkah – langkah melakukan kegiatan kastrasi :

- a. Menyiapkan alat yang akan digunakan, meliputi : pinset, tali penanda, dan alat untuk menyerbuki putik dari tanaman betina (tetua betina).
- b. Pengambilan kotak sari dari tanaman jantan dengan cara membuka bunga dari tanaman jantan yang masih kuncup. Selanjutnya kotak sari diambil dan dikumpulkan di sebuah tempat. Kemudian dijemur dibawah sinar matahari \pm 2 jam atau sampai kotak sari pecah dan serbuk sari keluar.
- c. Membuka bunga dari tanaman betina yang masih kuncup, kemudian mengambil kotak sari. Kotak sari dikumpulkan dan dibuang jauh dari lahan.
- d. Memberi tali penanda bahwa bunga itu belum diserbuki, tetapi siap untuk dilakukan persilangan.
- e. Setelah kotak sari pecah dan serbuk sari keluar, kemudian melakukan kegiatan penyerbukan pada putik yang sudah diambil kotak sarinya dan yang sudah diberi tali penanda.



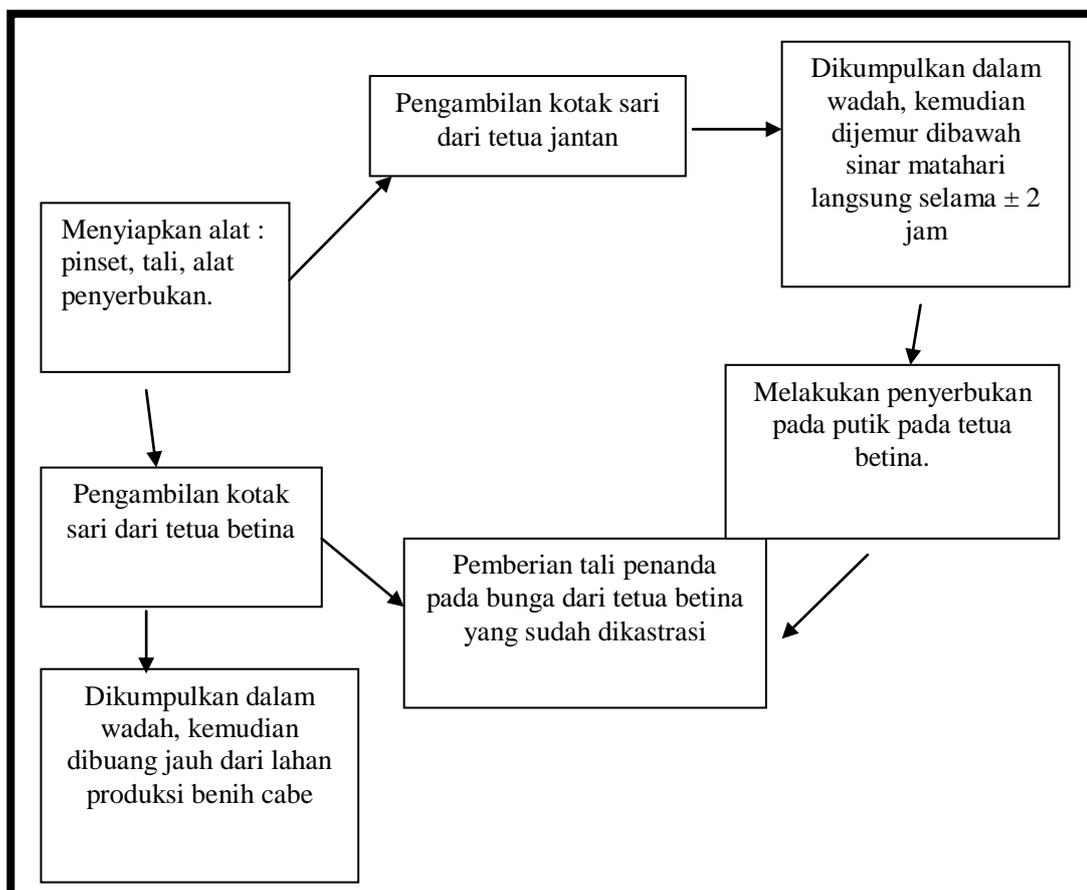
Gambar 3.7 Pengambilan Kotak Sari dari Tanaman Betina



Gambar 3.8 Pemberian Tali Penanda pada bunga yang sudah di kastrasi



Gambar 3.9 Bunga Cabe Siap Diserbuk Silang



Gambar 3.10 Alur Kegiatan Kastrasi dan Hibridisasi Pada Cabe Besar

3.9 Hibridisasi

Hibridisasi merupakan suatu perkawinan silang antara berbagai jenis spesies pada tanaman. Tujuan hibridisasi untuk memperoleh varietas dengan sifat - sifat yang diinginkan dan dapat bervariasi jenisnya. Dalam proses pengambilan tepung sari tersebut dilakukan pada saat sebelum kepala putik masak agar lebih menjaga dan memperkecil kemungkinan terjadinya penyerbukan. Kegiatan hibridisasi pada tanaman cabe dilakukan selama ± 30 hari atau pada saat tanaman cabe berumur 42 HST (Hari Setelah Tanam).

3.10 Pengendalian Hama Dan Penyakit

Hama adalah semua binatang yang mampu merusak tanaman. Hama tanaman, misalnya tupai, serangga, tikus, bekicot, nematoda, burung emprit,

belalang, wereng, gangsir, babi hutan, dan gajah. Tidak semua serangga termasuk hama karena ada juga serangga yang menguntungkan tanaman, misalnya lebah madu, yang dapat membantu penyerbukan bunga dan menghasilkan madu bagi kesehatan manusia. Kerusakan yang tidak disebabkan oleh binatang disebut penyakit.

Penyebab penyakit adalah bakteri, cendawan, virus, dan kekurangan atau kelebihan unsur hara. Tanaman disebut sakit bila pada tubuh tanaman terjadi perubahan dari keadaan normal menjadi tidak normal. Perubahan itu dapat terjadi pada seluruh tubuh tanaman atau sebagian tanaman saja. Penyebab penyakit pada tanaman ada dua macam, yaitu parasit (cendawan, bakteri, dan virus) dan nonparasit (kekurangan atau kelebihan unsur hara). Tanaman yang terserang penyakit akan mengalami gangguan kegiatan fisiologis (Pracaya, 1998).

3.10.1 Hama

a. Kutu Persik (*Myzus Persicae Sulz*)

Daun tanaman cabe yang terserang kutu persik atau apis hijau menunjukkan bercak – bercak klorosis, bagian tepi melengkung ke bawah, keriting, dan kadang – kadang menyempit seperti pipa. Pada tingkat serangan tinggi, daun menjadi klorosis, kekurangan cairan, dan rontok karena pengaruh panas matahari. Kotoran apis menarik kehadiran semut dan merupakan media yang baik bagi perkembangbiakan cendawan embun jelaga. Oleh karena itu, di balik daun yang terserang, sering ditemukan warna hitam. Intensitas serangan yang tinggi menyebabkan tanaman kerdil dan buah cabe berukuran kecil.

Pengendalian hama kutu persik dapat dilakukan secara kultur teknis, biologis dan kimiawi. Pengendalian secara kultur teknis dilakukan dengan melakukan pemupukan berimbang, karena penggunaan pupuk nitrogen secara berlebihan akan mendorong peningkatan serangan apis.

Pengendalian secara biologis dilakukan dengan menggunakan parasitoid nimfa apis dan kutu, yaitu lalat syrphid dan kumbang macan. Oleh karena itu, pada saat melakukan pengendalian hama dengan pestisida, kedua serangga tersebut harus dilindungi.

Pengendalian secara kimiawi dilakukan dengan menggunakan insektisida. Pengendalian dengan cara ini hanya dilakukan jika kerusakan daun lebih dari 15% atau jika ditemukan populasi kutu lebih dari 7 ekor per 10 tanaman sampel. Insektisida yang dapat digunakan antara lain Marshal 200 EC, Padan 50 SP dan Voltage 560 EC.

b. Kutu Thrips (*Tabaci Lindman*)

Serangan thrips menyebabkan kerusakan yang spesifik pada jaringan tanaman. Pada daun yang terserang terdapat bercak putih keperakan dan mengkilap. Selanjutnya, bercak tersebut berubah menjadi coklat karena gelembung oksigen masuk ke dalam jaringan daun pada saat thrips menusuk jaringan epidermis daun tersebut. Serangan thrips dapat mengakibatkan kehilangan hasil panen hingga 23%. Serangan yang terjadi pada awal pertanaman dapat berakibat fatal, memungkinkan terjangkitnya penyakit kerdil (*dwarfing*), tanaman layu, dan akhirnya mati. Pengendalian dapat dilakukan dengan menggunakan insektisida hanya jika telah terdapat kerusakan serangan kuku thrips antara 10 – 15%. Insektisida yang dapat digunakan antara lain Dicarzol 25 SP dan Marshal 200 EC.

c. Kutu Putih (*Aleurodicus Dispersus Russell*)

Serangan kutu putih menyebabkan timbulnya bercak klorosis pada daun tanaman yang terserang dan daun mengecil. Jika tingkat serangan tinggi, daun akan menguning. Pengendalian dapat dilakukan dengan mencabut tanaman inang agar tidak menjadi tempat perlindungan alternatif bagi kutu. Jika harus menggunakan insektisida, dapat digunakan Dursban 20 EC, Supracide 40 EC, Curacron 500 EC, dan Tokuthion 500 EC. Penggunaan dilakukan sesuai dengan petunjuk teknis.

d. Lalat Buah (*Dacus Dorsalis Hend*)

Serangan lalat buah ditandai dengan adanya bercak bekas tusukan ovipositor pada buah cabe. Lalat betina memasukkan telur ke dalam buah. Setelah

menetas, larva kecil yang berwarna putih memakan buah dari dalam. Luka akibat tusukan lalat buah sering menyebabkan terjadinya kontaminasi cendawan sehingga buah membusuk dan jatuh sebelum masak. Pengendalian secara kultur teknis dilakukan dengan menjaga sanitasi lahan dan mencabut gulma untuk menekan tempat perlindungan lalat buah, serta mengambil dan memusnahkan buah – buah cabe yang terlanjur terserang lalat buah.

e. Ulat Grayak (*Spodoptera sp.*)

Ulat grayak menyerang daun tanaman bagian bawah terlebih dahulu, kemudian merambat ke daun – daun di bagian atas tanaman. Serangan mengakibatkan daun berlubang atau bahkan habis. Serangan yang berat dapat menyebabkan batang tanaman rusak dan tanaman cabe menjadi gundul.

3.10.2 Penyakit

a. Antraknosa

Gejala serangan penyakit antraknosa pada batang adalah terdapatnya diskolorisasi memanjang, berwarna abu – abu keputihan dengan bintik – bintik hitam. Gejala serangan yang tampak pada buah adalah terdapat bercak cekung kebasahan berwarna merah tua hingga cokelat muda dan jaringan cendawan yang berwarna hitam. Bercak kemudian meluas, menyebabkan buah membusuk lunak. Pada bagian bercak tersebut terdapat lingkaran pusat dan spora yang berwarna kuning pucat hingga merah kekuningan. Serangan berat menyebabkan buah cabe mengering dan keriput.

b. Penyakit Layu Fusarium

Penyakit layu fusarium menyebabkan daun tanaman cabe tampak sedikit menguning dan layu. Pada pagi hari daun tampak segar dan pada siang hari tampak layu. Beberapa hari kemudian, daun cabe menguning dan tidak dapat segar kembali. Jika pangkal batang atau akar dipotong melintang, akan terlihat adanya bagian yang berwarna cokelat muda sampai cokelat tua.

c. Bercak Daun

Serangan penyakit bercak daun menyebabkan timbulnya bercak pada daun. Bercak berbentuk bulat, dengan diameter mencapai 1 cm. Bagian tengah bercak berwarna kelabu muda, sedangkan bagian tepi berwarna cokelat tua.

d. Busuk Buah (*Phytophthora Capsici Leonian*)

Cendawan *phytophthora capsici* dapat menyerang akar tanaman cabe dan menyebabkan tanaman layu. Serangan pada akar dapat merambat ke batang, menyebabkan terlihatnya warna cokelat tua dan tanaman layu, walaupun daun tetap berwarna hijau. Serangan yang terjadi pada cabang menyebabkan batang berwarna cokelat tua dan bagian atas cabang mati. Serangan pada daun menyebabkan timbulnya bercak berair yang berbentuk bulat atau tidak teratur. Bercak berwarna hijau dan setelah mengering berwarna cokelat muda.

e. Penyakit semai roboh (*Damping off*)

Penyakit ini disebabkan oleh cendawan *Rhizoctonia soani* Kuhn dan *Pythium debaryanum* Hesse. Gejala serangan yang tampak antara lain biji cabe yang disemai membusuk di dalam tanah sehingga tidak dapat tumbuh atau semai mati sebelum muncul ke atas permukaan tanah. Pada bibit semai yang masih lunak, serangan terjadi pada pangkal bibit, menyebabkan bibit berwarna kebasah – basahan dan mengerut sehingga semai roboh dan mati.

f. Penyakit virus

Serangan virus menyebabkan tanaman tumbuh kerdil. Gejala – gejala lain yang tampak antara lain daun menyempit, mengerut, timbul mosaik, belang hijau muda dan hijau tua, tulang daun menguning. Ukuran buah cabe yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan dengan buah yang normal.

3.11 Roguing

Roguing adalah proses pemeriksaan kondisi tanaman dilapangan dan pembuangan tanaman yang tidak dikehendaki, yang memiliki ciri - ciri berbeda

yaitu gulma, tanaman species lain, tanaman varietas lain dalam satu species dan tanaman tipe simpang (*off type*). Tanaman- tanaman ini disebut sebagai rogues yang tidak dapat diterima kehadirannya di areal usaha produksi benih karena benihnya akan mengotori produk benih yang akan dipanen karena ukuran dan bentuknya sangat mirip sehingga tidak dapat dipisahkan atau dikenali. Adapun tujuan dari dilakukannya rouging dalam produksi benih adalah untuk menjaga kemurnian varietas yang dibudidayakan (Kuswanto, 1997).

Rouging dilakukan oleh petugas perusahaan yang bertujuan untuk menjaga kemurnian benih. Cara melakukan kegiatan rouging yaitu dengan melihat kenampakan fisik tanaman seperti : batang, daun, dan bunga. Dari semua kenampakan fisik tersebut jika ada yang tidak seragam, maka tanaman tersebut harus dicabut dan dibuang. Kegiatan ini biasanya dilakukan 3 kali pada suatu tanaman, yaitu pada saat merouging tanaman tetua jantan sebelum dilakukannya kegiatan persilangan, saat melakukan persilangan tanaman, dan saat tanaman tetua betina akan dipanen. Jika terdapat tanaman yang berbeda dengan yang lainnya (tidak seragam), maka tanaman tersebut langsung dicabut dan dibuang.



Gambar 3.11 Pencabutan Tanaman Cabe yang tidak Seragam

3.12 Panen

Pemanenan dilakukan dengan cara memetik buah beserta tangkainya. Pemetikan cukup dilakukan menggunakan tangan, tangkai buah diusahakan agar tidak lepas dari buahnya yang bertujuan agar buah cabai dapat disimpan lebih lama. Jika tangkai buah terlepas juga dapat menyebabkan buah cabai mudah terinfeksi patogen selama masa penyimpanan (Cahyono, 2007). Pemanenan dapat dilakukan mulai umur 80 – 90 HST, sebaiknya cabe dipanen saat masak 80 – 90 % dengan interval 2 – 3 hari sekali.

3.13 Penanganan Pasca Panen

3.13.1 Ekstraksi

Ekstraksi adalah kegiatan memisahkan biji dari daging buah segar dan bahan lainnya yang tidak diperlukan. hal ini dilakukan agar biji tersebut dapat diproses dan diolah menjadi benih yang siap dipasarkan. Dalam kegiatan ini terdapat dua cara ekstraksi, yaitu secara manual dan menggunakan mesin. Berikut langkah – langkah dalam melakukan ekstraksi cabe besar secara manual :

- a. Menyiapkan alat yang akan digunakan, seperti : silet, minyak goreng untuk tangan agar tidak panas, tempat menampung benih, timba.
- b. Buah cabe diambil, kemudian dibelah dengan silet (jika panen buah sedikit)
- c. buah cabe diambil, kemudian dimasukkan ke dalam mesin penggiling cabe (jika panen cabe banyak)
- d. Mengambil biji dari buah, kemudian dikumpulkan jadi satu.
- f. Dimasukkan ke dalam timba dan diberi air + deterjen,
- g. Diaduk – aduk, hingga benih bersih.
- h. Kemudian dijemur di bawah sinar matahari.



Gambar 3.12 Ekstraksi benih cabe besar secara manual



Gambar 3.13 Ekstraksi benih menggunakan mesin



Gambar 3.14 Pencucian benih hasil ekstraksi dengan menggunakan mesin

3.13.2 Penjemuran

Penjemuran dilakukan untuk mengeringkan benih yang masih basah, dan juga untuk mengurangi kadar air yang terkandung di dalam benih tersebut. Penjemuran pada benih ini dilakukan sampai kadar air dalam benih tersebut mencapai target yang diharapkan oleh perusahaan yaitu 10%. Ada 2 cara melakukan penjemuran benih, yaitu dengan cara diangin – anginkan tetapi tidak di bawah sinar matahari langsung dan atau dengan cara dikeringkan di ruang pengering dengan suhu 34°C selama kurang lebih 5 – 6 hari.. Pengeringan cabai dapat dilakukan secara alami (sinar matahari) sampai mencapai kadar air yang diinginkan, ataupun dengan alat mekanis (mesin) sehingga dapat kering selama 12 - 20 jam. Pengeringan dengan alat mekanis memiliki beberapa keuntungan, antara lain waktunya relatif singkat, bersih, dan kadar air dapat seminim mungkin.

3.13.3 Sortasi

Merupakan kegiatan memisahkan antara benih yang baik (bernas, tidak keriput) dan benih yang kurang baik (keriput tidak sehat), Hal ini bertujuan untuk mendapatkan nilai kemurnian benih yang tinggi. Kegiatan ini biasanya dilakukan dengan memisahkan antara kotoran benih, benih tanaman lain, dan benih murni.



Gambar 3.15 Sortasi Benih Cabe Besar

3.14 Penerimaan Benih Cabe Besar

Benih yang telah diproduksi dan dihasilkan oleh petani mitra serta telah diekstraksi, dikirim ke perusahaan. Benih – benih yang dikirim tersebut harus melewati tahap penerimaan terlebih dahulu, berikut ini adalah langkah – langkah penerimaan benih masuk cabe besar antara lain :

- a. Menerima Tanda Terima Benih Sementara (TTBS) dari driver.
- b. Melakukan pemeriksaan jumlah kantong atau sak.
- c. Melakukan pemeriksaan kemurnian fisik benih cabe besar secara manual dengan memisahkan komponen BTL dengan BM standar, kemudian

menghitung persentase BM terhadap total benih yang diuji. Sesuai “OK”.
Tidak sesuai “No”.

- d. Melakukan pemeriksaan terhadap tingkat kekeringan benih cabe besar.
- e. Jika pada poin 3 dan 4 sesuai maka dibuat berita acara benih sub standar.
- f. Melakukan penimbangan ulang atau cek bobot dan catat pada bobot terakhir pada label dan TTBS.
- g. Penomoran lot pada TTBS dan menyerahkan TTBS tersebut ke plant administration.
- h. Selanjutnya menyiapkan untuk pengambilan contoh benih cabe besar.
- i. Pengantongan, pelabelan dan membantu pengambilan sampel.
- j. Penyimpanan benih.

3.15 Kegiatan Laboratorium (SQA)

3.15.1 Pengujian mutu benih

Dalam pengujian mutu benih, terdapat empat jenis pengujian yaitu pengujian daya berkecambah, pengujian hibriditas, pengujian kadar air dan pengujian kemurnian yang dilakukan oleh *Seed Quality Assurance*. Berikut ketentuan mutu benih komersial Cabe Besar yang disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Ketentuan Mutu Benih Komersial

Benih	% BM	% KB	% BTL	% F1	% DB	% KA
Cabe Besar F1	99	0,2	0,1	97	85	7

Sumber : Data Sekunder Divisi *Quality Assurance*, 2012

3.15.2 Langkah Kerja di Laboratorium

Mengambil sampel benih sesuai pengajuan dari divisi prosesing. Pengambilan sampel adalah mengambil sampel dari benih masuk, yang diambil oleh petugas dari *Seed Quality Assurance (SQA)*.

Tujuan pengambilan sampel adalah untuk mengambil contoh benih dalam jumlah yang sesuai untuk pengujian dan mempunyai susunan atau komponen

yang sama dengan lot benihnya. Berat sampel benih cabe yang diambil adalah 15 gr. Hasilnya dicatat pada buku induk hasil pengujian benih. Kemudian dilakukan pengujian daya berkecambah. Apabila lulus maka dilanjutkan pengujian hibriditas dan apabila tidak lulus akan diulang maksimal tiga kali. Untuk benih cabe besar hanya menggunakan metode perkecambahan yaitu menggunakan media pasir untuk pengamatan pertama (*first count*) dilakukan 7 HSS dan pengamatan kedua (*final count*) dilakukan 14 HSS disesuaikan dengan ketentuan mutu (KM). Melakukan pengujian hibriditas. Apabila lulus dilanjutkan pengujian kadar air dan kemurnian dan apabila benih tidak lulus maka benih ditolak atau tidak dibeli. Melakukan pengujian kadar air dan kemurnian benih.

Apabila lulus maka pelaporan hasil pengujian ke divisi prosesing dan apabila tidak lulus maka benih diproses ulang.

3.15.3 Pengujian Kadar Air

Penentuan kadar air benih dari suatu kelompok benih sangat penting karena laju kemunduran suatu benih dipengaruhi oleh adanya kadar airnya. Di dalam batas tertentu, makin rendah kadar air benih makin lama daya hidup benih tersebut. Kadar air optimum dalam penyimpanan bagi sebagian besar benih adalah antara 6% - 8%.

Dalam prosedur pengujian kadar air dilakukan menggunakan alat yang disebut *Digital Moisture Meter*. Ketentuan mutu kadar air benih cabe besar komersial adalah 7%. Apabila kadar air masih tinggi maka dari pihak laboratorium akan menginformasikan pada pihak plant sehingga dilakukan kegiatan pengeringan untuk menurunkan kadar air hingga memenuhi standar mutunya. Apabila benih cabe besar lulus semua pengujian maka dilakukan pemindahan benih cabe besar dari *Bulky 1* menuju *Bulky 2* untuk persiapan pengemasan.

3.15.4 Analisa Kemurnian

Analisa kemurnian adalah cara untuk mengetahui tingkat kemurnian dari benih cabe besar, dimana analisis kemurnian dapat memisahkan benih dalam 3

kategori yaitu benih murni (BM), benih tanaman lain (BTL), dan kotoran benih (KB). Tujuan analisis kemurnian adalah untuk menentukan presentase komponen (berdasarkan berat) contoh yang di uji dengan asumsi sama dengan lot benih yang di uji. Prosedur analisis kemurnian yaitu :

- a. Menyiapkan contoh kerja
- b. Menimbang berat awal pada contoh kerja
- c. Memisahkan benih dalam ketentuan tiga komponen yaitu benih murni, benih tanaman lain, dan kotoran benih.
- d. Menimbang berat dari masing – masing komponen tersebut.
- e. Melakukan pengujian analisa kemurnian

3.15.5 Pengujian Daya Berkecambah

Pengujian daya berkecambah bertujuan untuk membentuk potensi daya berkecambah dari suatu nomor kode benih yang akan digunakan untuk membandingkan kualitas antar nomor kode benih dan menduga kemampuan tumbuh benih di lapang. Dalam pengujian daya berkecambah benih cabe besar di PT. Benih Citra Asia (BCA) menggunakan Pengujian daya berkecambah pada metode pasir.

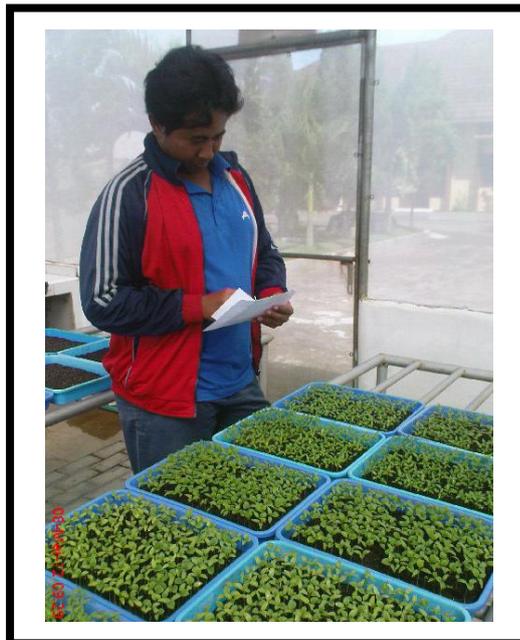
Alat dan bahan yang digunakan dalam pengujian daya berkecambah pada metode pasir antara lain : baki, pinset, petridish, perata pasir, media pasir, benih cabe besar dan kertas lot. Berikut ini adalah langkah kerja pengujian daya berkecambah pada metode pasir :

- a. Siapkan benih cabe besar, pinset, pasir yang telah diayak dan baki plastik yang akan digunakan sebagai media pasir.
- b. Sterilkan pasir yang telah diayak dengan dipanaskan 3 jam.
- c. Sterilkan pinset dan baki plastik menggunakan alkohol kemudian di lap hingga kering.
- d. Benih cabe besar disemai dalam 4 ulangan x 100 butir benih cabe besar yang diambil secara acak dari fraksi benih murni dengan media semai 1 baki plastik terdapat 2 ulangan.
- e. Benih yang telah disemai tersebut ditutup kembali dengan pasir.

- f. Letakkan baki pada meja-meja pengujian.
- g. Melakukan pengamatan tahap 1 (first count) untuk benih cabe besar pada hari ke-5 dan tahap 2 (final count) untuk benih cabe pada hari ke-14.
- h. Melakukan pencatatan pada hasil pengujian daya berkecambah, laporan hasil uji dan buku induk pengujian benih.



Gambar 3.16 Pengujian Daya Berkecambah Cabe pada Media Bak Pasir



Gambar 3.17 Pencatatan Pengujian Daya Berkecambah pada Media Bak Pasir

3.15.6 Uji Hibriditas

Pengujian hibriditas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui keseragaman tanaman dilapangan, apakah sesuai dengan deskripsi yang bersangkutan atau tidak. Berikut prosedur pengujian hibriditas tanaman Semangka yaitu:

- a. melakukan pengambilan contoh benih per lot benih cabe besar yaitu sebesar 15 gram
- b. melakukan penanaman sesuai ketentuan minimum populasi Semangka yaitu sebesar 200 populasi
- c. melakukan pengujian hibriditas dengan melakukan penanaman pada bedengan ukuran panjang sesuai kondisi lahan dan lebar 50 cm serta jarak antar bedengan 40 - 50 cm, jarak dalam barisan tanaman 50 cm.
- d. melakukan teknik budidaya layaknya dalam produksi benih mulai pengolahan, penanaman dan perawatan hingga fase generatif awal pemunculan buah cabe besar.
- e. melakukan pengamatan karakter tanaman sesuai standar baku deskripsi pada masing-masing varietas. Dan pencatatan serta pelaporan pengujian hibriditas.

3.16 Penyimpanan

Berikut ini adalah langkah – langkah dari penyimpanan benih antara lain :

- a. Menyiapkan benih cabe besar yang akan disimpan.
- b. Melakukan pengantongan ulang sesuai dengan standar bobot benih cabe besar yaitu bobot per kantong 10 kg dengan restand per kantong 0 “zero” kg.
- c. Melakukan penomoratan lot.
- d. Benih disimpan di balki 2.



Gambar 3.18 Penyimpanan Benih di Bulky 2

3.17 Pengemasan

Pengemasan benih bertujuan untuk melindungi benih dari faktor-faktor biotik dan abiotik, mempertahankan kemurnian benih baik secara fisik maupun genetik, serta memudahkan dalam penyimpanan dan pengangkutan. Prinsip dasar pengemasan benih adalah untuk mempertahankan viabilitas dan vigor benih (Robi'in, 2002). Pengemasan ini dilakukan setelah benih yang di uji di laboratorium yang sudah dinyatakan lulus kemudian benih tersebut diproses (dipisahkan antara benih bernas dan benih hampa) dan disimpan di gudang (Bulky). Bobot per pouch kemasan untuk benih cabe besar ini adalah 5 gr. Dalam 1 dosnya terdapat 20 inner box. Kegiatan packing ini merupakan kegiatan akhir pada proses produksi benih cabe besar. Setelah benih cabe sudah dipacking kemudian dapat didistribusikan ke konsumen atau pelanggan. Berikut ini langkah – langkah dari pengemasan antara lain :

- a. Plant manager membuat perintah packing.
- b. Diajukan ke direktur operasional.
- c. Berdasarkan perintah packing. Seed prosesing staff menyiapkan benih dan material inventory staff menyiapkan packing.
- d. Pemberian keterangan mutu dengan menggunakan *hot print*.
- e. Melakukan penimbangan benih cabe besar sesuai perintah packing.
- f. Mengepres kemasan dengan mesin sealer.
- g. Menghitung dan memasukkan hasil packing ke dalam *innert box*, lalu kedalam kardus.
- h. Tata kardus pada tempat penyimpanan barang jadi.
- i. Menyerahkan tanda terima hasil packing kepada admin Plant.



Gambar 3.19 Pemberian keterangan mutu dengan menggunakan *hot print*



Gambar 3.20 Penimbangan Benih Cabe Besar



Gambar 3.21 Mengepres Kemasan dengan Mesin Sealer

BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dalam memproduksi benih Cabe Besar Hibrida PT. BENIH CITRA ASIA (BCA) menggunakan metode perkawinan silang. Metode perkawinan silang merupakan salah satu cara untuk mendapatkan benih yang unggul dan mempunyai daya berkecambah tinggi, pertumbuhan serempak, toleran terhadap hama penyakit, dan memiliki produksi yang tinggi sesuai dengan standart pada perusahaan, sehingga benih tersebut dapat bersaing di pasar dan dapat menguntungkan petani pada umumnya.

4.2 Saran

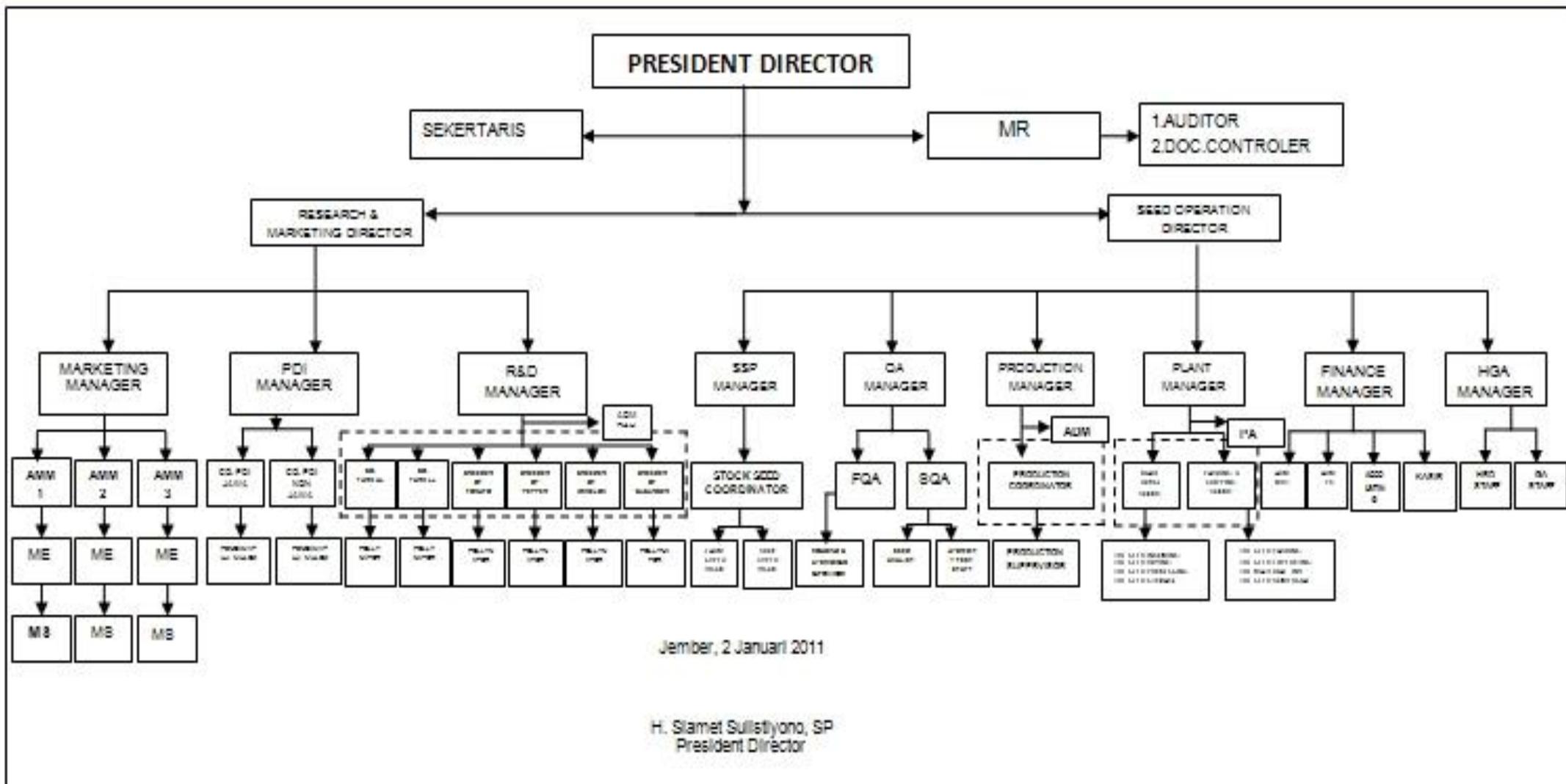
Untuk memperoleh benih yang unggul, hendaknya PT. BENIH CITRA ASIA (BCA) lebih meningkatkan pengawasan dan ketelitian dalam melakukan proses crossing, serta memilih tenaga kerja yang sudah berpengalaman dalam melakukan kegiatan crossing, sehingga bisa menghasilkan buah yang bagus dan benih yang benar – benar murni dari hasil persilangan tersebut. Para pekerja juga harus diperhatikan dalam kegiatan perkawinan silang ini, karena kegiatan ini memerlukan kesabaran dan ketelitian dalam prakteknya. Jika tidak dilakukan dengan benar, maka dapat merugikan perusahaan dalam memproduksi benih.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, B. 2007. *Cabai Rawit*. Yogyakarta: Kanisius
- Kuswanto, H. 1997. *Analisis Benih*. Yogyakarta: Andi
- Piay, S. S., A. Tyasdjaja, Y. Ermawati, dan F. R. P. Hantoro. 2010. *Budidaya dan Pascapanen Cabai Merah (Capsicum annuum L.)*. Cetakan 1. Jawa Tengah: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah. 60 Hal.
- Pitojo, S. 2003. *Benih Cabai*. Yogyakarta: Kanisius
- Pracaya. 1998. *Bertanam Tomat*. Yogyakarta: Kanisius
- Prajnanta, F. 2011. *38 Kiat Sukses Bertanam Cabai Di Musim Hujan*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Robi'in. 2002. Perbedaan Bahan Kemasan Dan Periode Simpan Dan Pengaruhnya Terhadap Kadar Air Benih Jagung Dalam Ruang Simpan Terbuka. Dalam *Buletin Teknik Pertanian Vol. 12 No. 1, 2007*. <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/publikas>. . [5 Mei 2012]

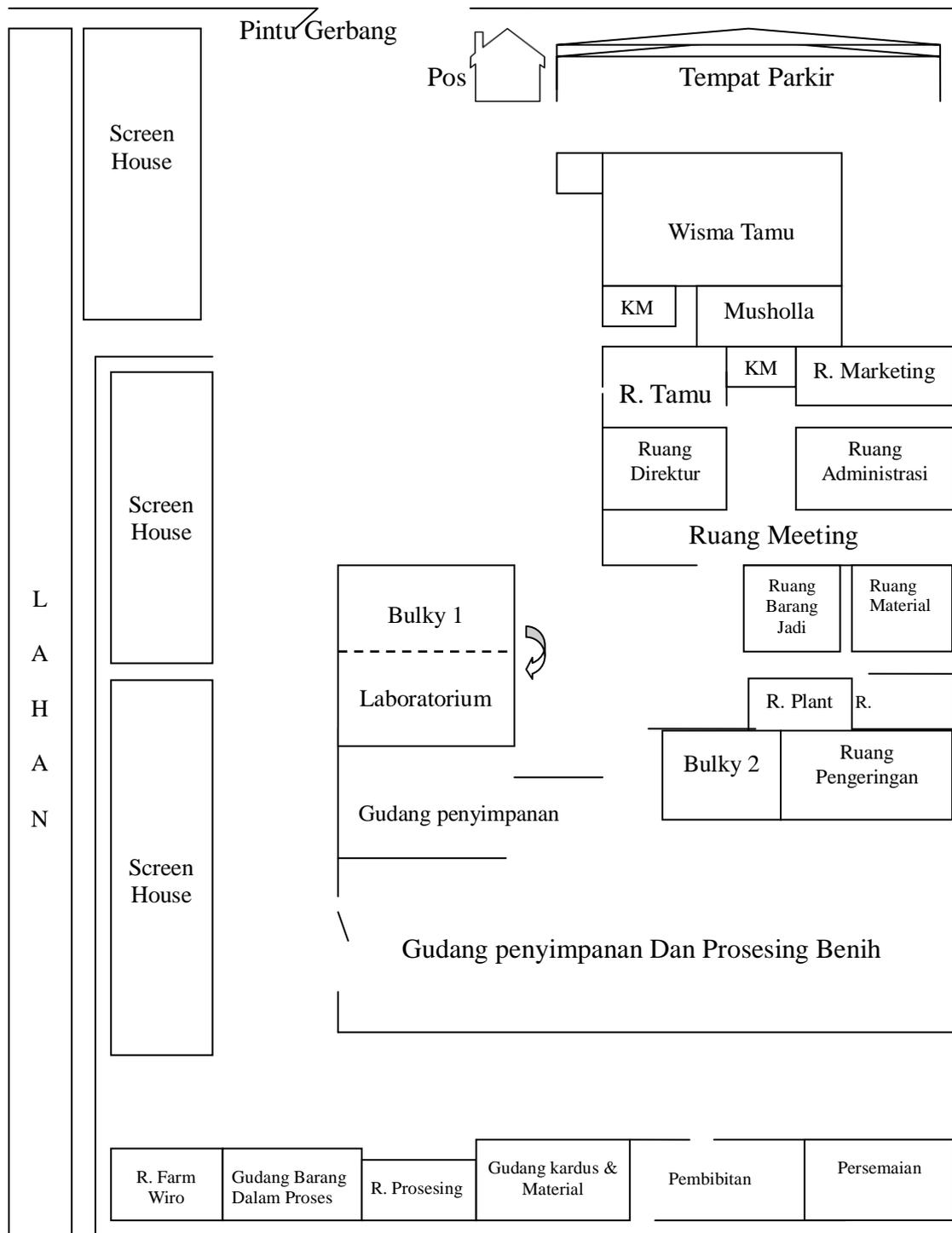


STRUKTUR ORGANISASI PT. BENIH CITRA ASIA



[g] Mulai Beraku	2 Januari 2011	No. Revisi	1
Nomor Dokumen	MM-4.2-MR-01	Paraf MR	
E:\Death Note\semester_3\B\New\laporan m\Luken Nur Hakim (UK)\Wagang Kerja Industri\WORD\22 LAMPIRAN 1 (Struktur Organisasi).doc		Halaman	38 dari 113

LAMPIRAN 2. TATA LETAK PT. BCA



LAMPIRAN 3. PRODUK CABE BESAR HIBRIDA PT. BCA

Cabe Teratas F1



Jenis cabe besar dengan panjang \pm 15cm, diameter \pm 1,4 cm. warna buah merah mengkilap. Tahan transportasi jarak jauh. Tanaman vigor, percabangan tidak mudah patah. Umur panen 75-80 hst. Toleran patek dan layu bakteri. Produksi \pm 1,5 kg/tanaman. Cocok di dataran rendah – tinggi.

Cabe Universal F1



Jenis cabe besar dengan panjang 14-16 cm dan diameter \pm 1,4 cm, warna buah merah mengkilap. Dapat dipanen hijau. Tahan transportasi jarak jauh. Umur panen 70-80 hst. Produksi \pm 1,5 kg/tanaman. Toleran patek, layu bakteri dan tahan thrips. Cocok di dataran rendah-tinggi.

LAMPIRAN 4. JURNAL PELAKSANAAN MAGANG KERJA INDUSTRI

NO	TANGGAL	KELOMPOK KEGIATAN	URAIAN KEGIATAN
1.	27 Februari 2012	Produksi <i>Stock Seed</i> Mentimun, Pare & Cabe	Pengangkutan bibit Cabe dan Pemangkasan daun yang terserang <i>Downy mildew</i> tanaman Pare dan Mentimun
2.	28 Februari 2012	Produksi <i>Stock Seed</i> Mentimun, & Pare	Pemangkasan daun yang terserang <i>Downy mildew</i> tanaman Pare dan Mentimun dan hibridisasi (selfing)
3.	28 Februari 2012	Produksi <i>Stock Seed</i> Mentimun, & Pare	Pemasangan tali rambatan mentimun, hibridisasi (selfing) Mentimun dan Pare
4.	1 Maret 2012	Produksi <i>Stock Seed</i> Mentimun, & Pare	Perambatan tanaman mentimun, hibridisasi (selfing) mentimun dan pare dan PHP mentimun
5.	2 Maret 2012	Produksi <i>Stock Seed</i> Mentimun, Pare & Oyong	Pemangkasan daun yang terserang <i>Downy mildew</i> tanaman Pare, Pemupukan Mentimun, PHP Pare, penyiangan Mentimun, Pembumbunan mentimun dan Oyong, hibridisasi (selfing) Mentimun dan Pare
6.	3 Maret 2012	Produksi <i>Stock Seed</i> Mentimun, Pare & Oyong	Pemasangan lanjaran dan tali rambatan Oyong, hibridisasi (selfing) Mentimun
7.	5 Maret 2012	Produksi <i>Stock Seed</i> Mentimun, Pare & Oyong, Panen & Prosesing Pare	Perambatan mentimun dan oyong, panen dan ekstraksi Pare, hibridisasi (selfing) Pare
8.	6 Maret 2012	Produksi <i>Stock Seed</i> Mentimun, Pare & Semangka, Panen & Prosesing Pare	Pemasangan mulsa semangka, panen dan ekstraksi Pare, hibridisasi (selfing) Pare
9.	7 Maret 2012	Produksi <i>Stock Seed</i> Mentimun, Pare & Oyong, Panen & Prosesing Pare	Panen dan ekstraksi pare, Pemasangan tali dan perambatan Oyong, hibridisasi (selfing) Pare

10.	8 Maret 2012	Produksi Stock Seed Mentimun, & Pare	Panen dan ekstraksi Pare, hibridisasi (selfing) Mentimun
11.	9 Maret 2012	Produksi Stock Seed Mentimun, & Pare	Panen dan ekstraksi Pare, hibridisasi (selfing) Mentimun
12.	10 Maret 2012	Produksi Stock Seed Mentimun, & Pare	Panen dan ekstraksi Pare, hibridisasi (selfing) Mentimun
13.	12 Maret 2012	Produksi Stock Seed Semangka	Hibridisasi (selfing), pemberian mulsa jerami, pemangkasan cabang semangka, PHP, pemangkasan daun yang terserang Downy mildew dan pemupukan
14.	13 Maret 2012	Produksi Stock Seed Semangka	Hibridisasi (selfing), pemberian mulsa jerami, pemangkasan cabang semangka, & pemangkasan daun yang terserang Downy mildew
15.	14 Maret 2012	Produksi Stock Seed Semangka	Hibridisasi (selfing), pemberian mulsa jerami, pemangkasan cabang semangka, PHP & pemangkasan daun yang terserang Downy mildew
16.	15 Maret 2012	Produksi Stock Seed Semangka	Hibridisasi (selfing), pemberian mulsa jerami, pemangkasan cabang semangka, & pemangkasan daun pemangkasan daun yang terserang Downy mildew
17.	16 Maret 2012	Produksi Stock Seed Semangka	Penanaman semangka, Hibridisasi (selfing), pemangkasan cabang & daun pemangkasan daun yang terserang Downy mildew, PHP
18.	17 Maret 2012	Produksi Stock Seed Semangka	Penanaman semangka, Hibridisasi (selfing), pemangkasan cabang & penyiangan
19.	19 Maret 2012	Produksi Stock Seed Semangka	Hibridisasi (selfing & crossing), perambatan, & pemangkasan cabang
20.	20 Maret 2012	Produksi Stock Seed Semangka	Hibridisasi (selfing & crossing), pemupukan, perambatan, pemangkasan cabang, PHP, & penyiangan
21	21 Maret 2012	Produksi Stock Seed Semangka	Hibridisasi (selfing & crossing), pemangkasan cabang, & pemangkasan daun yang terserang Downy mildew

22.	22 Maret 2012	Produksi <i>Stock Seed</i> Semangka	Hibridisasi (selfing & crossing), pemangkasan cabang, pemangkasan daun yang terserang <i>Downy mildew</i> & PHP
23.	26 Maret 2012	Produksi <i>Stock Seed</i> Semangka	Pemupukan semangka, hibridisasi (selfing dan crossing) PHP, pemangkasan cabang dan penyiraman
24.	27 Maret 2012	Produksi <i>Stock Seed</i> Tomat	Pembuatan naungan dan penyiangan
25.	28 Maret 2012	Pengujian Mutu Benih	Mengecambahkan benih mentimun, menghitung benih tumbuh, pengambilan sampel benih mentimun.
26.	29 Maret 2012	Pengujian Mutu Benih	Pembuatan media pasir, pengayakan, pemanasan pasir, pembuatan media bak pasir.
27.	30 Maret 2012	Pengujian Mutu Benih	Pembuatan media perkecambahan, menanam benih terong, mentimun, cabe, tomat.
28.	31 Maret 2012	Pengujian Mutu Benih	Membuat media pasir perkecambahan, menanam benih mentimun, waluh, tomat.
29.	2 April 2012	Pengujian Mutu Benih	Menyemaikan benih pare pada kertas digulung dan menghitung jumlah benih yang tumbuh dan benih normal.
30.	3 April 2012	Pengujian Mutu Benih	Mengecambahkan benih waluh, terong, tomat, cabe, pada media pasir.
31.	4 April 2012	Seed In Coming	Menimbang, menguji kemurnian dan pengambilan contoh benih dari petani.
32.	5 April 2012	Seed In Coming	Memasukkan benih buncis dalam sak karung dan menyortir benih terong.
33.	7 April 2012	Seed In Coming	Menimbang benih masuk dari petani, menyortir benih mentimun, terong, cabe.

34.	9 April 2012	Seed In Coming	Mengepack benih pare, terong, tomat, timun.
35.	10 April 2012	Seed In Coming	Packing benih mentimun dalam kemasan plastik, sawi dalam kaleng.
36.	11 April 2012	Uji Kebenaran Dan Keunggulan Varietas	Penanaman melon, pemangkasan <i>Downy mildew</i> pare, pemasangan tali rambatan dan perambatan tanaman labu
37.	12 April 2012	Uji Kebenaran Dan Keunggulan Varietas	Panen dan penimbangan oyong, perambatan labu, pemangkasan cabang dan daun tua pare dan labu
38.	13 April 2012	Uji Kebenaran Dan Keunggulan Varietas	Panen dan penimbangan kacang panjang, pemangkasan daun labu, pengendalian hama penyakit, dan perambatan tanaman labu
39.	14 April 2012	Uji Kebenaran Dan Keunggulan Varietas	Perambatan tanaman labu, pemasangan lanjutan melon, penyiraman, penyiangan dan pemasangan daun dan cabang pare
40.	16 April 2012	Pengawasan Mutu Lapang	Pengawasan hibridisasi cabe, roguing tetua jantan cabe, roguing tetua betina oyong, roguing <i>stock seed</i> cabe
41.	17 April 2012	Pengawasan Mutu Lapang	Pengawasan hibridisasi oyong, cabe dan pare
42.	18 April 2012	Pengawasan Mutu Lapang	Roguing tetua jantan pare dan mentimun, roguing tetua betina pare dan cabe
43.	19 April 2012	Pengawasan Mutu Lapang	Pengawasan hibridisasi semangka dan roguing tetua betina oyong
44.	20 April 2012	Pengawasan Mutu Lapang	Pengawasan tanaman semangka dan cabe

45.	23 April 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Memberi tali, sanitasi pada sekitar tanaman, menyiram tanaman cabe.
46.	24 April 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Membumbun tanaman cabe, menyiram cabe.
47.	25 April 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Membumbun tanaman cabe, menyiram cabe.
48.	26 April 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Membumbun tanaman cabe, menyiram cabe.
49.	27 April 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Membumbun tanaman cabe, menyiram cabe.
50.	30 April 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Membumbun tanaman cabe, menyiram cabe.
51.	1 Mei 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Membumbun tanaman cabe, menyiram cabe.
52.	2 Mei 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Membumbun tanaman cabe, menyiram cabe.
53.	3 Mei 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Membumbun tanaman cabe, menyiram cabe.
54.	4 Mei 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Membumbun tanaman cabe, menyiram cabe.
55.	5 Mei 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Membumbun tanaman cabe, menyiram cabe.
56.	7 Mei 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Ekstraksi cabe keriting, prosesing semangka dan ekstraksi kacang panjang
57.	8 Mei 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Ekstraksi ketimun dan ekstraksi cabe keriting
58.	9 Mei 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Ekstraksi cabe keriting, ekstraksi kacang panjang dan sortasi kacang panjang

59.	10 Mei 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Ekstraksi cabe keriting, ekstraksi kacang panjang dan sortasi kacang panjang
60.	11 Mei 2012	Produksi Cabe Besar Hibrida	Ekstraksi cabe keriting dan ekstraksi kacang panjang