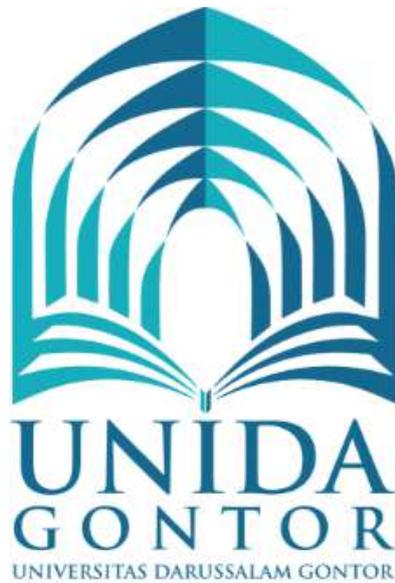


**LAPORAN  
PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**PRODUKSI BENIH TSS ( TRUE SHALLOT SEED ) BAWANG  
MERAH ( *Allium ascalonicum L.* ) DI BISI International Tbk.**



**Disusun Oleh:**

**Rasyid Ridla Nugraha**

**NIM: 432022631027**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR  
PONOROGO  
2025/2026**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**MAHASISWA PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR**

**PRODUKSI BENIH TSS ( TRUE SHALLOT SEED ) BAWANG  
MERAH ( *Allium ascalonicum L.* ) DI BISI International Tbk.**

**RASYID RIDLA NUGRAHA**

**NIM : 432022531027**

Menyetujui :

**Pembimbing lapang**

**Dosen Pembimbing**

Sulastriningsih, S.P.  
NIP. 21100958

Niken Trisnaningrum, S.P., M.Si.  
NIDN.0731088101

Mengetahui :

**Kepala Program Studi Agroteknologi**

Dr. Lutfy Ditya Cahyanti, S.P., M.P.  
NIDN. 0703118603

## RINGKASAN

Rasyid Ridla Nugraha, 432022631027. Produksi Benih TSS ( True Shallot Seed ) Bawang Merah ( *Allium ascalonicuum L.*) di PT BISI International Tbk. di bawah bimbingan Niken Trisnaningrum, S.P., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Utama serta Sulastriningsih, S.P. sebagai Pembimbing Lapangan.

---

Bawang merah ( *Allium ascalonicuum L.*) merupakan tanaman yang sering digunakan sebagai penyedap makanan. Tumbuhan ini berasal dari daerah Asia Tengah. Selain digunakan sebagai bumbu masakan bawang merah juga digunakan sebagai obat, karena memiliki sifat yang multifungsi tersebutlah tanaman bawang merah menjadi komoditas yang semakin lama semakin mengalami peningkatan kebutuhan seiring bertambahnya permintaan pasar di Indonesia. Berdasarkan meningkatnya kebutuhan akan bawang merah maka diperlukan peningkatan produksi untuk memenuhi kebutuhan akan bawang merah. Tetapi keterbatasan umbi bawang merah yang ada dijadikan bibit menjadi permasalahan dikalangan para petani bawang merah. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi bawang merah dengan menggunakan benih TSS ( Trus Shallot Seed ). Penggunaan benih TSS dapat menjadi alternatif di tengah keterbatasan umbi untuk bibit, sehingga produksi bawang merah di Indonesia dapat meningkat. Kegiatan magang kerja bertujuan untuk melatih kinerja dan menambah wawasan mahasiswa di lapangan sehingga bisa menjadi ilmu yang bermanfaat.

Kegiatan magang kerja di mulai pada tanggal 19 Maret 2025 sampai 25 Juni 2025 di PT BISI International Tbk farm Pujon yang terletak di JL.KH Abdul Manan, Krajan, Ngroto, Kec. Pujon, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Kegiatan magang dilakukan dengan observasi, wawancara dan diskusi, praktek langsung, pengumpulan data, serta penyusunan laporan. Hasil dari kegiatan magang ini terdiri dari kegiatan utama meliputi kegiatan produksi benih TSS Bawang Merah. Kegiatan Produksi Benih TSS Bawang merah di PT BISI International Tbk farm pujon dimulai dari pengolahan tanah, Persiapan Bibit, penanaman, perawatan, pemupukan, panen dan pascapanen. Kegiatan produksi benih TSS dilakukan di Greenhouse D1 di Farm pujon.

## KATAPENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat kepada kita. Tidak lupa pula shalawat serta salam kita panjatkan kepada nabi besar kita, Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan ke zaman yang terang yang dihiasi ilmu pengetahuan. Laporan magang kerja ini berjudul “Produksi Benih TSS ( True Shallot Seed ) Bawang Merah ( *Allium ascalonicuum L.*) di PT BISI International Tbk.”.

- Kelancaran Kegiatan magang Kerja ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak berikut :
- Kedua orang tua, yang telah memberi segala dukungan yang tidak bisa saya sebut satu persatu.
- Ibu Niken Trisnaningrum, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing PKL yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada saya selama penyusunan laporan magang kerja.
- Ibu Sulastriningsih, S.P., selaku pembimbing lapang yang telah mendampingi dan membimbing saya selama pelaksanaan magang di PT BISI International Tbk Farm Pujon.
- Semua Keluarga PT BISI International Tbk. Farm Pujon, yang telah membantu selama pelaksanaan magang di PT BISI International Tbk Farm Pujon.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis dengan terbuka menerima saran yang membangun demi kesempurnaan penyusunan laporan. Semoga apa yang telah saya tuliskan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Terima kasih.

Malang, 25 Juni 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
RINGKASAN .....	ii
KATAPENGANTAR.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
I. PENDAHULUAN .....	7
1.1 Latar Belakang .....	7
1.2 Tujuan Kegiatan .....	8
1.3 Manfaat Magang Kerja .....	8
1.4 Sasaran Kompetensi yang ditargetkan .....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Bawang merah ( <i>Allium ascalonicum</i> L.).....	9
2.2 Syarat Tumbuh Bawang merah .....	10
2.3 Teknik Produksi Benih TSS Tanaman Bawang Merah .....	10
III. METODE PELAKSANAAN.....	12
3.1 Waktu dan Tempat.....	12
3.2 Deskripsi Kegiatan .....	12
3.3 Jadwal Kegiatan .....	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1 Hasil Dan Pembahasan .....	13
V. KESIMPULAN .....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 persiapan lahan -----	17
Gambar 1. 2 pemasangan mulsa -----	18
Gambar 1. 3 persiapan benih -----	18
Gambar 1. 4 penanaman bawang merah -----	19
Gambar 1. 5 Penyiraman dan penyiangan -----	20
Gambar 1. 6 pemupukan -----	21
Gambar 1. 7 penyemprotan insektisida dan fungisida -----	22
Gambar 1. 8 polinasi bawang merah -----	23
Gambar 1. 9 Pengamatan bunga uang telah dipolinsi -----	24
Gambar 1. 10 pemanenan bunga bawang merah -----	25
Gambar 1. 11 Pengeringan bunga bawang merah -----	26
Gambar 1. 12 Processing biji -----	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Table 1.1 Lembar Catatan Harian .....	30
---------------------------------------	----

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang telah diunggulkan karena dianggap memiliki banyak manfaat untuk kebutuhan pokok maupun ekonomi. Komoditas ini mempunyai beberapa manfaat kandungan gizi seperti karbohidrat, protein dan mineral yang dimana kandungan bawang merah tersebut dibutuhkan oleh tubuh manusia (Waluyo dan Sinaga, 2015). Tanaman bawang merah di Indonesia sudah mulai banyak dibudidayakan di dataran tinggi dan rendah, yaitu mulai ketinggian 0 - 1.000 m dpl dengan ketinggian optimal pada 0 – 400 m dpl kemudian di dukung oleh iklim dengan suhu udara 25 - 32°C dengan curah hujan 300-2500 mm/tahun (Kartiaty et al, 2018). Sentra produksi bawang merah pada umumnya paling banyak berada di dataran rendah karena umur panen lebih cepat (50 hari) dibandingkan dengan dataran tinggi yang umur panennya sekitar (90 hari), sehingga biaya produksi di dataran rendah lebih minimum (Kusmana et al., 2009).

Bawang merah merupakan komoditas sayuran yang memiliki harga jual cenderung tinggi dipasaran, dan juga menjadi kebutuhan setiap hari. Mengingat banyaknya permintaan akan bawang merah menjadi peluang bagi para petani bawang merah dan memberikan prospek yang cerah.(Nur Arafah et al., 2019). Hasil produksi bawang merah dalam negeri masih cenderung rendah, selain impor yang besar disebabkan juga rendahnya kualitas produksi bawang merah dalam negeri sehingga sebagian konsumen lebih memilih bawang merah impor dengan kualitas lebih baik.(Pangestuti & Sulistyaningsih, 2011).

Salah satu alternatif untuk mengatasi kekurangan umbi untuk bibit atau bahan tanam dan meningkatkan produksi dan kualitas bawang merah dengan pengembangan bahan tanam bawang merah dari bijinya yang dikenal dengan nama TSS ( True Seed Shallot ).(Pangestuti & Sulistyaningsih, 2011). Dalam upaya untuk menaikkan kualitas produksi tanaman bawang merah, pemerintah melakukan berbagai inovasi baru untuk meningkatkan produksi salah satunya dengan penggunaan benih asal biji atau True Shallot Seed ( TSS ) (Novianti Lucky, 2020). Penggunaan biji bawang merah sebagai benih atau lebih dikenal dengan TSS mempunyai keunggulan dalam meningkatkan produktivitas tanaman dan dapat menghasilkan tanaman yang bebas dari penyakit dan virus.(Hilman et al., 2014).

## **1.2 Tujuan Kegiatan**

Adapun tujuan dari pelaksanaan kegiatan magang di PT BISI International Tbk. Farm pujan adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan wawasan dan pengalaman mahasiswa dalam melakukan pekerjaan sesuai dengan keahliannya
2. Menerapkan teori dan pengetahuan yang telah didapat selakam kegiatan belajar dan praktikum dalam kegiatan magang kerja.
3. Mendapatkan pemahaman mengenai teknik budidaya benih tss bawang merah.

## **1.3 Manfaat Magang Kerja**

Adapun manfaat dari pelaksanaan magang kerja di PT BISI International Tbk farm pujan sebagai berikut :

1. Mahasiswa dapat memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan tugas akhir.
2. Mahasiswa mampu mengimplementasikan teori hasil belajar di kelas maupun diluar kelas dalam praktek langsung dilapangan.
3. Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami kegiatan dan aktivitas di PT BISI International Tbk farm pujan.

## **1.4 Sasaran Kompetensi yang ditargetkan**

Adapun sarana kompetensi yang diharapkan dari pelaksanaan magang kerja di PT BISI International Tbk farm pujan sebagai berikut :

1. Mahasiswa memperoleh pengalaman praktik magang kerja.
2. Mahasiswa mampu memiliki etos kerja yang baik dan profesional dalam kegiatan magang kerja.
3. Mahasiswa mampu mengimplementasikan, menerapkan, dan menelaah ilmu pengetahuan yang didapat selama perkuliahan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang telah diunggulkan karena dianggap memiliki banyak manfaat untuk kebutuhan pokok maupun ekonomi. Komoditas ini mempunyai beberapa manfaat kandungan gizi seperti karbohidrat, protein dan mineral yang dimana kandungan bawang merah tersebut dibutuhkan oleh tubuh manusia (Waluyo dan Sinaga, 2015).

Tanaman bawang merah di Indonesia sudah mulai banyak dibudidayakan di dataran tinggi dan rendah, yaitu mulai ketinggian 0 - 1.000 m dpl dengan ketinggian optimal pada 0 – 400 m dpl kemudian di dukung oleh iklim dengan suhu udara 25 - 32°C dengan curah hujan 300-2500 mm/tahun (Kartinaty et al, 2018). Sentra produksi bawang merah pada umumnya paling banyak berada di dataran rendah karena umur panen lebih cepat (50 hari) dibandingkan dengan dataran tinggi yang umur panennya sekitar (90 hari), sehingga biaya produksi di dataran rendah lebih minimum (Kusmana et al., 2009).

Upaya pemerintah untuk meningkatkan produksi bawang merah sudah memuaskan karena produksi yang dihasilkan tiap tahunnya semakin meningkat, akan tetapi masih perlu ditingkatkan lagi untuk kesejahteraan petani dan memenuhi kebutuhan nasional dalam negeri. Apabila kebutuhan bawang merah di dalam negeri sudah tercukupi maka petani dapat mengekspor bawang merah. Adanya ekspor tersebut dapat menambah devisa negara

TSS (True Shallot Seed ) merupakan terobosan teknologi yang memiliki kelebihan dan hasil yang maksimal. Teknologi produksi TSS sebagai alternatif penyediaan benih bawang merah. Budidaya bawang merah umumnya menggunakan bahan umbi sebagai bahan tanam / benih. TSS merupakan teknologi yang dapat mengurangi persaingan penggunaan umbi untuk benih dengan untuk konsumsi. Penggunaan TSS sebagai sumber benih memiliki kelayakan dari segi teknis dan ekonomis untuk mendukung agribisnis bawang merah. TSS memiliki beberapa keunggulan antara lain produktivitasnya lebih tinggi dibandingkan dengan benih bentuk umbi, penggunaan benih untuk luasan per hektar lebih sedikit yaitu 3 – 7,5 hg/ha sehingga biaya produksi lebih rendah, bebas virus dan penyakit tular benih, Proses distribusi benih lebih ringkas dan biaya angkut lebih murah serta bisa disimpan lebih lama ( Retno *et al.*, 2011 )

## **2.2 Syarat Tumbuh Bawang merah**

Tanaman bawang merah lebih senang tumbuh di daerah beriklim kering. Tanaman bawang merah peka terhadap curah hujan dan intensitas hujan yang tinggi, serta cuaca yang berkabut. Tanaman ini membutuhkan penyinaran cahaya matahari yang maksimal ( minimal 70 % penyinaran ), suhu udaras 25-32 C, dan kelembaban nisbi 50-70 % ( Sutarya dan Grubben 1995, Nazarudin 1999).Tanaman bawang merah dapat membentuk umbi di daerah yang suhu udaranya rata rata 22 C, tetapi hasil umbinya tidak sebaik di daerah suhu udara yang lebih panas. Bawang merah akan membentuk umbi lebih besar bila mana di tanam di daerah dengan penyinaran lebih dari 12 jam. Di bawah suhu 22 C tanaman bawang merah tidak akan berumbi. Oleh karena itu , tanaman bawang merah lebih menyukai tumbuh di dataran rendah dengan iklim yang cerah.Di Indonesia bawang merah dapat di tanam di dataran rendah sampai ketinggian 1000 m diatas permukaan laut. Ketinggian tempat yang optimal untuk pertumbuhan dan perkembangan bawang merah adalah 0 – 450 m diatas permukaan laut. Tanaman bawang merah masih dapat tumbuh dan berumbi di dataran tinggi tetapi umurnya menjadi lebih panjang 0,5 – 1 bulan dan hasil umbinya lebih rendah.

## **2.3 Teknik Produksi Benih TSS Tanaman Bawang Merah**

Teknik produksi benih TSS bawang merah dimulai dari pemilihan benih, perawatan, polinasi, pemanenan bunga, pemrosesan biji tss. Pemilihan umbi sebelum tanam merupakan kunci keberhasilan produksi benih TSS, pemilihan tersebut meliputi kondisi umbi, ukuran dan kesegaran umbi. Produksi Benih TSS bawang merah biasanya dilakukan pada musim kemarau dimana serangga penyerbuk tersedia di alam dengan kuantitas yang banyak (Rosliani et al., 2019). Lahan yang telah diolah, dipasang mulsa hitam perak guna mencegah kelembaban pada tanah.Penanaman dilakukan dengan memotong 1/3 bagian ujung umbi agar mempercepat pertumbuhan. Pupuk yang digunakan untuk produksi benih TSS tanaman bawang merah pupuk NPK ( 16:16:16 ) dengan dosis 40 gram /m<sup>2</sup> dan SP36 dengan dosis 20 gram / m<sup>2</sup> . Penyiraman dilakukan sebanyak 1-2 kali sehari sesuai kondisi tanah (Rosliani et al., 2019). Penyiangian dilakukan sebanyak 3 kali pada umur 1,2 dan 3 bulan serta pengendalian hama penyakit dilakukan berdasarkan

kondisi tanaman (Rosliani et al., 2019). Polinasi dilakukan dengan manual artinya tanpa menggunakan bantuan serangga seperti lebah, polinasi dilakukan menggunakan kuas steril dengan menguasakannya di bunga bawang merah dari bawah keatas, agar serbuk sari dapat menempel ke kepala putik. Pemanenan bunga dilakukan setelah bawang merah berusia lebih dari 2 bulan yang ditandai dengan terisinya bunga dengan biji. Setelah bunga dipanen dilakuakn penjemuran untuk mengurangi kadar air yang terkandung dalam bunga, bunga yang telah kering sempurna kemudian dipisahkan dengan biji nya untuk mendapatkan benih TSS yang murni.

### III. METODE PELAKSANAAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat

Waktu pelaksanaan dilakukan pada 19 april 2025 – 19 Juni 2025. Lama waktu PKL yang berlaku sesuai dengan yang telah ditetapkan oleh prodi, yaitu 2 bulan. Tempat pelaksanaan pkl di PT Bisi International, Jl Abdul Manan, Wijaya, Krajan, Ngroto, kec. Pujon, Kabupaten Malang.

#### 3.2 Deskripsi Kegiatan

Kegiatan magang kerja di lakukan di PT BISI International Tbk farm pujon, Kegiatan dilakukan di dua lahan, lahan green house yang berada di area PT BISI International Tbk dan di lahan sewa yang berada di desa pujon lor. Kegiatan yang dilakukan mulai dari pengolahan tanah hingga processing biji.

#### 3.3Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan pkl PT Bisi International, Jl Abdul Manan, Wijaya, Krajan, Ngroto, kec. Pujon, Kabupaten Malang, Jawa Timur sebagai berikut :

No	Jenis Kegiatan	Pelaksanaan											
		April			Mei			Juni					
1	Persiapan	■	■	■									
2	Berangkat Ke Lokasi			■	■								
3	Koordinasi Dengan Instansi			■	■								
4	Orientasi Lapangan			■	■								
5	Penyusunan Jadwal Kegiatan			■	■								
6	Pelaksanaan Kegiatan					■	■	■	■	■	■	■	■
7	Konsultasi Dengan Pembimbing					■	■	■	■	■	■	■	■
8	Menyusun Laporan					■	■	■	■	■	■	■	■

## **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Hasil Dan Pembahasan**

#### **A. Sejarah singkat PT.BISI International Tbk**

PT. BISI International Tbk merupakan perusahaan yang berdiri pada tahun 1983. Perusahaan ini bergerak dalam bidang pembenihan tanaman pangan dan hortikultura. Pada awalnya BISI (Bright Indonesian Seed Industry) merupakan perusahaan penanaman modal asing dari Thailand yang berpusat di Jalan Raya Pare Wates, Desa Sumberagung, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri, Jawa Timur, Namun pada tahun 1994, Perusahaan yang memproduksi benih jenis hibrida seperti jagung, Padi, hingga benih sayuran dan tanaman hortikultura, sekaligus salah satu penghasil utama pestisida utama di Indonesia dan distributor berbagai jenis pupuk ini berganti menjadi Perusahaan Modal Dalam Negeri dengan nama PT. Benih Inti Subur Intani, Pada Tahun 2006, Nama perusahaan ini kembali berubah menjadi PT. BISI International Tbk. Yang saat ini kantor pusat perusahaan ini berada di Jl.Raya Surabaya –Mojokerto KM 19, Desa Bringinbendo, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, namun kegiatan pengembangan dan produksi benih tersebar di beberapa provinsi di Indonesia.

#### **B. Visi dan Misi**

PT BISI International Tbk memiliki Visi “Menyediakan pangan bagi dunia yang berkembang dan Misi perusahaan “Seiring meningkatnya kebutuhan dunia akan pangan, pakan, bahan bakar energi dan serat, PT BISI International Tbk memberikan produk, teknologi, dan dukungan inovatif untuk membantu petani meningkatkan produktivitas”.

Falsafah PT BISI International Tbk yaitu :

1. Berguna bagi Nusa dan Bangsa.
2. Berdedikasi untuk membangun dan memajukan pertanian.
3. Saling menghormati dan membina kerjasama.
4. Berpegang teguh pada kualitas dan memberikan pelayanan yang terbaik.
5. Berjuang terus untuk mencapai yang terbaik.

### **C. Kegiatan Usaha**

PT BISI International Tbk memiliki tiga anak perusahaan yang mendukung kegiatan agribisnisnya, yaitu PT. Multi Sarana Intani ( MSI ) yang bergerak dalam bidang produksi pestisida, PT. Tanindi Subur Prima ( TSP ) yang bergerak di bidang distribusi dan pemasaran benih hortikultura import, PT Tanindi Intertraco ( Tinco ) yang bergerak dalam bidang pendistribusian dan pemasaran produk dari PT. MSI dan PT. BISI International Tbk. Bisi beserta anak perusahaannya memusatkan kegiatan operasionalnya pada usaha-usaha berikut :

- a. Produksi benih hibrida untuk tanaman pangan, termasuk benih jagung hibrida dan benih padi hibrida yang mampu memberikan hasil panen jauh lebih tinggi kepada petani.
- b. Produksi berbagai benih hibrida untuk hortikultura, termasuk benih sayuran dan buah seperti cabai, mentimun, terong, tomat, labu, kol, pakcoy, kacang panjang, bayam, labu madu, semangka dan lainnya.
- c. Produksi pestisida dan juga penjualan pupuk. Dalam pengembangan produknya, perusahaan ini selalu menerapkan teknologi pemuliaan tanaman dengan menggabungkan penelitian lapangan dan laboratorium, sehingga mampu menghasilkan produksi benih yang berkualitas, beradaptasi luas, tahan hama penyakit dan produksi tinggi. PT BISI International Tbk telah mendapatkan kepercayaan dari pemerintah sebagai instalasi karantina tumbuhan dan memiliki wewenang untuk mengevaluasi kesehatan benih karena memiliki Setifikat Karantina Mandiri yang diterbitkan melalui SK Menteri tahun 2006.

### **D. Penelitian dan Pengembangan**

Sejak awal memulai usaha di bidang perbenihan, dalam kegiatan penelitian dan pengembangannya, perusahaan ini menerapkan teknologi pemuliaan tanaman, yaitu menggabungkan penelitian di lapangan dan didukung juga dengan laboratorium, sehingga mampu menghasilkan produk benih yang berkualitas, berproduksi tinggi dan tahan terhadap hama dan penyakit. Kegiatan penelitian dan pengembangan benih dilakukan di beberapa lahan penelitian dengan tempat yang strategis, dan memperhatikan pemilihan wilayah, fasilitas penelitian, dan pengembangan untuk mempelajari ketahanan tanaman terhadap berbagai macam kondisi suhu, toleransi terhadap serangan hama dan penyakit, ketinggian tempat dan curah hujan. Total luas lahan 231 hektar yang tersebar di beberapa kabupaten dan provinsi yaitu, antara lain :

1. Farm RD Sumberagung, terletak di Desa Sumberagung, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri, dengan total luas 6 hektar. Farm ini menjadi pusat penelitian dan pengembangan benih karena dilengkapi dengan laboratorium Bioteknologi, Laboratorium *Quality and Control*, gudang penyimpanan, gudang proses benih dan gudang pusat manajemen.
2. Farm RD Kencong, memiliki luas lahan 10 hektar yang terletak di Desa Kencong, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri.
3. Farm RD Kambingan, memiliki luas lahan 10 hektar, yang terletak di Desa Kambingan, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri. Farm ini dijadikan sebagai pusat tanaman pangan, seperti Padi dan jagung.
4. Farm RD Pujon, memiliki luas lahan 3,4 hektar dan berada pada ketinggian 1.000 mdpl yang terletak di Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang. Farm ini difungsikan sebagai tempat pengembangan dan penelitian varietas unggul sayuran hortikultura yang dapat beradaptasi di dataran tinggi.
5. Farm RD Karangploso, memiliki luas lahan 15 hektar dengan ketinggian 550 mdpl yang terletak di Desa Ngijo, Kecamatan Karang Ploso, Kabupaten Malang. Farm ini difungsikan sebagai lokasi pengembangan varietas introduksi 20 sayuran, jagung, padi, varietas bersari bebas dan hibrida yang beradaptasi di dataran menengah.
6. Farm RD Lembang, memiliki luas lahan 16,4 hektar dan berada pada ketinggian 1.000 mdpl. Farm ini difungsikan sebagai tempat penelitian dan pengembangan varietas unggul sayuran hortikultura yang mampu beradaptasi di dataran tinggi.
7. Farm RD Citape, memiliki luas lahan 5 hektar dengan ketinggian 600 mdpl. Terletak di Desa Citapen, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor. Farm ini difungsikan sebagai lokasi pengujian varietas introduksi maupun varietas hasil dari penelitian dan pengembangan tanaman hortikultura maupun tanaman pangan untuk pengujian adaptasi tanaman pada dataran menengah.
8. Farm RD Mataram, memiliki luas lahan 60 hektar dengan ketinggian 20 mdpl, terletak di Desa Bagik Polak, Kecamatan Labuapi, Kabupaten Lombok Barat. Farm ini difungsikan sebagai lahan percontohan dan pengujian varietas introduksi serta varietas hasil penelitian BISI untuk adaptasi pada dataran rendah.
9. Farm RD Brastagi, memiliki luas lahan 6 hektar dengan ketinggian 1.000 mdpl yang difungsikan sebagai lokasi pengujian dan penelitian untuk menemukan

varietas unggul baru tanaman sayur hortikultura dataran tinggi.

10. Farm RD Lampung, memiliki luas 20 hektar dengan ketinggian 50 mdpl yang difungsikan sebagai lokasi pengujian varietas introduksi serta varietas hasil penelitian BISI untuk adaptasi tanama dataran rendah.
11. Farm RD Subang, memiliki luas lahan 60 hektar dengan ketinggian 10 mdpl yang difungsikan sebagai lahan percontohan dan pengujian varietas introduksi serta varietas hasil penelitian BISI untuk adaptasi tanaman pada dataran rendah.

Perusahaan ini juga dilengkapi dengan laboratorium penelitian dan *Biotechnology* yang dilengkapi dengan berbagai macam fasilitas teeknologi penelitian dan opengembang benih tanaman antara lain :

1. Laboratorium *Plant Protection* untuk menyeleksi ketahanan tanaman terhadap hama dan penyakit serta memeriksa kesehatan benih.
2. Laboratorium *Molecular Breeding* untuk pemetaan gen tanaman sehingga mempercepat proses pemuliaan tanaman dan pemeriksaan kemurnian benih.
3. Laboratorium *Tissue-Culture* untuk membiakkan tanaman melalui kultur embrio atau anther sehingga mempercepat proses pemuliaan tanaman.
4. Laboratorium *Plant Physiology* untuk menyeleksi adaptasi tanaman terhadap kekurangan air, unsur hara, keasaman tanah, salinitas tanah.

Bedasarkan Kegiatan Praktek Kerja Lapangan di PT BISI International Tbk di Farm Pujon selama 2 bulan mengenai teknik budidaya bawang merah sebagai berikut :

a. Persiapan Media Tanam

Persiapan media tanam pada budidaya bawang merah dibagi menjadi tiga tahapan, yang pertama pengolahan tanah dengan menggunakan Cultivator yang bertujuan untuk membalik tanah dan membuat tanah menjadi gembur. Pada tahap ini juga dilakukan penambahan pupuk kompos kotoran kambing dengan dosis 1kg/m yang bertujuan untuk menambah unsur hara pada tanah. Setelah tanah dirasa cukup gembur tahap selanjutnya yaitu membuat bedengan dengan ukuran 10 x 1 m dengan jarak perbedengan 50 cm dan tinggi bedengan 25 cm. Perlu diperhatikan ketika pembuatan bedengan lebih baik menggunakan patokan agar hasilnya lebih lurus sesuai ukuran yang sudah ditentukan. Setelah bedengan jadi disusul dengan pemupuka dasar menggunakan NPK 40 gr/m dan TSP 20 gr/m. Tahap selanjutnya adalah pemasangan mulsa menggunakan mulsa plastik hitam perak yang perlu diperhatikan ketika pemasangan mulsa yaitu pastikan pasak yang menancap pada tanah tertancap dengan kuat sehingga mulsa tidak terbang terbawa oleh angin.



*Gambar 1. 1 persiapan lahan*

Sebagai catatan mulsa yang dipakai harus disediakan dengan kebutuhan, untuk budidaya bawang merah pemilihan mulsa yang agak tebal bisa memaksimalkan pertumbuhan efisiensi biaya. Setelah Mulsa terpasang dengan rapi, langkah selanjutnya adalah membuat lubang tanam, Pada budidaya bawang merah pembuatan lubang tanam berjarak 15x15 cm. Pemberian jarak tanam berfungsi untuk memudahkan dalam proses pengamatan dan perawatan, selain itu bawang merah dapat tumbuh dengan baik.



*Gambar 1. 2 pemasangan mulsa*

b. Persiapan benih

Benih yang akan digunakan untuk benih bawang merah harus disortir dan dipilih yang terbaik karena itu akan memengaruhi kualitas tanamannya, benih yang baik memiliki beberapa kriteria seperti, umbi terlihat dan keras, ukurannya seragam. Umbi yang telah melalui penyortiran dipotong sedikit 1/3 di bagian ujungnya, pemotongan tersebut berguna untuk merangsang pertumbuhan daun lebih cepat. Kualitas benih berperan penting dalam kesuburan bawang merah, maka proses penyortiran harus benar-benar sesuai dengan SOP



*Gambar 1. 3 persiapan benih*

c. Penanaman bawang merah

Penanaman bawang merah di PT Bisi International berada di dua tempat, pertama pada Farm RD yang terletak di lingkungan perusahaan yang dilakukan di dalam dan di luar Greenhouse dan yang kedua berada pada lahan sewa yang terletak di Desa Maron, Pujon lor, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang. Penanaman dilakukan pada waktu yang ideal yaitu di pagi hari, umbi bawang merah yang sudah di potong dapat di tanam pada lubang tanam yang telah disediakan, per lubang tanam di isi dengan 1 umbi bawang merah dengan posisi bagian yang telah dipotong berada di atas. Jarak antar tanaman 15 x1 5 cm.



*Gambar 1. 4 penanaman bawang merah*

d. Perawatan

Perawatan pada tanaman bawang merah meliputi penyiangan gulma dan penyiraman rutin. Penyiangan dilakukan dua kali dalam seminggu dengan penyemprotan herbisida apabila gulma tersebut banyak dan berkelompok dan untuk gulma sekitar bedengan cukup dengan pencabutan saja, hal ini bertujuan untuk memaksimalkan pertumbuhan umbi bawang merah. Penyiraman bawang merah dilakukan pagi dan sore hari tergantung cuaca dan kondisi tanah, penyiraman dilakukan untuk menjaga kelembaban tanah dan kesuburan tanaman, penyiraman dapat dilakukan menggunakan gembor, selang maupun menggunakan sprinkler. Untuk penggunaan sprinkler membutuhkan waktu 30 – 60 menit. Hal terpenting yang harus diperhatikan adalah kelembaban tanah, pastikan tidak terlalu jenuh maupun kering.



*Gambar 1. 5 Penyiraman dan penyiangan*

e. Pemupukan

Pemupukan pada tanaman bawang merah biasa dan tanaman bawang merah produksi benih TSS memiliki perbedaan yang terletak pada komposisi pupuk yang dipakai. Pada bawang merah produksi benih TSS pupuk yang digunakan adalah Pupuk kompos ayam  $0,5 \text{ kg/m}^2$ , SP- 36 dengan dosis  $25 \text{ gr/m}^2$ , dan NPK (16-16-16) dengan dosis  $60 \text{ gr / m}^2$  (Rosliani et al., 2019). Dengan penambahan Boron ( B ) sebanyak  $0,3 \text{ gr / m}^2$  (Rosliani et al., 2013). Penambahan boron terbukti nyata dapat meningkatkan jumlah umbel bunga dari pada yang tidak diberi tambahan boron (Rosliani et al., 2019). Sedangkan untuk bawang merah biasa menggunakan pupuk NPK (16-16-16 ) dengan dosis  $40 \text{ gr/m}^2$  dan SP-36 dengan dosis  $20 \text{ gr/m}^2$ , kemudian untuk pupuk susulan pada bawang merah biasa menggunakan pupuk NPK (16-16-16) dengan dosis  $20 \text{ gr/m}^2$  dan ZK dengan dosis  $20 \text{ gr/m}^2$ . Penambahan pupuk kalium pada bawang merah dapat memacu proses fotosintesis, memacu pertumbuhan tanaman, mengurangi pembusukan hasil, menambah daya tahan terhadap penyakit, memperbaiki hasil umbi, mutu dan daya simpan umbu lebih baik dan umbi tidak mengalami penyusutan walaupun disimpan dalam waktu yang lama.(Gunadi, 2015). Pada dasarnya pupuk yang digunakan untuk tanaman bawang merah biasa maupun bawang merah produksi benih TSS tidak memiliki perbedaan yang signifikan, perbedaannya terletak pada penambahan pupuk boron pada bawang merah produksi benih TSS dan penambahan pupuk ZK pada bawang merah biasa. Cara pemberian pupuk dengan menaburnya di lubang pupuk yang telah disediakan dengan dosis yang telah ditentukan.



Gambar 1. 6 pemupukan

f. Pengendalian OPT ( Organisme Pengganggu Tanaman )

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman bawang merah menggunakan insektisida dan fungisida. Penyemprotan dilakukan setiap 2 hari sekali dipagi hari sebelum matahari terbit. Hama yang sering menyerang tanaman bawang merah adalah ulat grayak, thrips cara pengendaliannya dengan menggunakan insektisida dengan merek dagang Crumble dengan bahan aktif Indoksakarb dan emamectin benzoat sedangkan untuk penyakit tanaman bawang merah yang disebabkan oleh jamur yaitu moler dan janda pirang cara pengendaliannya menggunakan fungisida dengan merek dagang Victar dengan bahan aktif Mankozeb untuk pengaplikasiannya menggunakan electric sprayer yang disemprotkan secara merata pada daun bawang merah dengan jarak semprot 20 cm.



*Gambar 1. 7 penyemprotan insektisida dan fungisida*

g. Polinasi bunga bawang merah

Polinasi adalah proses pemindahan serbuk sari dari kepala sari bunga jantan ke kepala putik bunga betina pada tumbuhan. suhu harian yang dibutuhkan bawang merah untuk pembentukan biji TSS berkisar 17 – 19°C yang biasanya suhu tersebut terdapat pada dataran tinggi dengan ketinggian lebih dari 1.000 mdpl (Hilman et al., 2014). Polinasi pada tanaman bawang merah sendiri di lakukan ketika tanaman bawang merah sudah berumur 3 bulan ditandai dengan keluarnya bunga, Bunga yang sudah siap di polinasi adalah bunga yang sudah mekar secara sempurna dan sudah terlihat serbuk kekuningan di permukaan bunga. Alat yang digunakan untuk polinasi bunga tanaman bawang merah adalah kuas steril dan kertas pelindung, kuas digunakan untuk menempelkan serbuk sari ke kepala putik dan kertas pelindung digunakan untuk melindungi bunga yang sudah di polinasi. Proses polinasi dilakukan dengan mengesek permukaan bunga menggunakan kuas dari bawah ke atas dan di lakukan secara hati-hati, proses tersebut bertujuan agar benang sari menempel pada kepala putik. Setelah bunga bawang merah selesai dipolinasi, buang tersebut kemudian di bungkus megunakan kertas pelindung agar penyerbukanya tidak terganggu.



Gambar 1. 8 polinasi bawang merah

h. Pengamatan bunga

Bunga bawang merah yang sudah dipolinsi dan sudah di tutup dengan kertas pelindung diamati secara berkala, pengamatan bertujuan untuk memastikan apakah bunga tersebut berhasil atau tidak, bunga yang berhasil diserbuki bisa dilihat secara visual dengan terbentuknya biji, setelah dipastikan berhasil langkah selanjutnya memberi untuk pematangan biji, tetapi untuk penyiraman tetap harus dilakukan untuk menjaga kadar air dalam tanah. Tanda bunga yang sudah bisa di panen terlihat ketika bunga bawang merah mengering dan biji sudah mulai terbuka.



*Gambar 1. 9 Pengamatan bunga uang telah dipolinsi*

i. Pemanenan bunga bawang merah

Pemanenan bunga bawang merah dilakukan ketika bunga sudah terlihat kering dan biji sudah mulai terbuka, Bunga bawang merah siap dipanen dalam waktu 252 Hst atau sekitar 8 bulan setelah tanam (Iriani et al., 2024). pemanenan dilakukan dengan memotong tangkai bunga kemudian di bungkus menggunakan kertas, pemotongan dilakuakn dengan hati-hati untuk menghindari biji berjatuhan dari bunganya. Dalam 1 tanaman bawang merah biasanya terdapat 1-2 bunga, bunga yang sudah dipanen disimpan dan siap untuk menuju proses selanjutnya.



*Gambar 1. 10 pemanenan bunga bawang merah*

j. Pasca panen bunga bawang merah

Bunga bawang merah yang sudah di panen lalu di keringkan untuk mengurangi kadar air, pengeringan bisa menggunakan oven atau dengan menemurnya, penjemuran dilakukan selama 3 hari agar kadar air hilang seluruhnya. Tujuan pengeringan adalah untuk memudahkan dalam proses pemisahan biji dengan kelopaknya dan untuk meningkatkan daya simpan biji.



*Gambar 1. 11 Pengeringan bunga bawang merah*

k. Processing biji

Processing biji atau pemisahan biji dengan kelopaknya dilakukan ketika bunga sudah kering, pemisahan biji dilakkan secara manual dengan memisahkan biji dengan kelopaknya, di samping itu juga dilakuakan pemisahan dari benda asing seperti kerikil, serpihan daun dll, peoses ini harus dilakukan secara teliti agar biji yang dihasilkan benar-benar murni dan bersih dari benda asing. Biji yang sudah dipastikan bersih lalu di letakkan pada wadah dan disimpan pada tempat yang kering.



*Gambar 1. 12 Processing biji*

## **V. KESIMPULAN**

Bedasarkan kegiatan magang yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwasannya kegiatan produksi benih TSS bawang merah di PT BISI International Tbk Farm pujon meliputi kegiatan persiapan lahan, persiapan tanam, tanam, perawatan tanaman, panen hingga pasca panen. Kegiatan produksi benih di laksanakan di Green house Farm pujon. Budidaya dilakukan di dalam greenhouse adapun untuk perlakuan pasca panen dilakuakn di greenhouse D2 Farm pujon.

## DAFTAR PUSTAKA

- Pangestuti, R., & Sulistyarningsih, E. (2011). Potensi penggunaan true seed shallot (TSS) sebagai sumber benih bawang merah di Indonesia. *Dukungan Agro-Inovasi untuk Pemberdayaan Petani*, 258-266.
- Novianti, L., Harniati, H., & Kusnadi, D. (2020). Implementasi Teknologi True Shallot Seed (TSS) pada Petani Bawang Merah (*Allium cepa* L.) di Kecamatan Cilawu Kabupaten Garut. *Jurnal inovasi penelitian*, 1(3), 599-612.
- Sopha, G. A., Sumarni, N., Setiawati, W., & Suwandi, S. (2016). Teknik penyemaian benih true shallot seed untuk produksi bibit dan umbi mini bawang merah. *Jurnal Hortikultura*, 25(4), 318-330.
- Roslani, R., Suwandi, S., & Sumarni, N. (2005). Pengaruh waktu tanam dan zat pengatur tumbuh mepiquat klorida terhadap pembungaan dan pembijian bawang merah (TSS). *Jurnal Hortikultura*, 15(3), 98752.
- Prakoso, T., & Alpandari, H. (2021). Potensi penggunaan bahan tanam bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) melalui teknik penanaman TSS (True Shallot Seed). *Agrisintech (Journal of Agribusiness and Agrotechnology)*, 2(2), 59-66.
- Gunadi, N. (2015). Kalium Sulfat dan Kalium Klorida Sebagai Sumber Pupuk Kalium pada Tanaman Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura*, 19(2)(2), :174-185.
- Hilman, Y., Roslani, R., & Palupi, E. (2014). Pengaruh Ketinggian Tempat Terhadap Pembungaan, Produksi, dan Mutu Benih Botani Bawang Merah (The Effect of Altitude On Flowering, Production, and Quality of True Shallot Seed). *J. Hort.*, 24(2), 155.
- Iriani, F., Sitawati, R., Rachmawati, A., & Dikayani. (2024). Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Agronomi Indonesia 2023. *Gunung Djati Conference Series*, 38, 25–32. <https://conferences.uinsgd.ac.id/>
- Kurnianingsih, A., Susilawati, S., & ... (2019). Respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium Cepa* L.) varietas bima pada berbagai komposisi media tanam. *Seminar Nasional ...*, 978–979. <http://www.conference.unsri.ac.id/index.php/lahansuboptimal/article/view/1221>
- Novianti Lucky, H. dan K. D. (2020). Implementasi Teknologi True Shallot Seed (TSS) PAda Petani Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Di Kecamatan Cilawu Kabupaten Garut. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 599–612. <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/119>
- Nur Arafah, S., Lubis, Y., & Saragih, F. H. (2019). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Bawang Merah Di Kota Medan. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*, 6(2), 124–132. <https://doi.org/10.33059/jpas.v6i2.1893>
- Pangastuti, M. A., & Ir. Ninuk Herlina, M. S. (2023). *Pengaruh Jenis Mulsa dan Tinggi Bedengan Terhadap Lingkungan Mikro, Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)*. 16(April), 1–8. <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/215861/>
- Pangestuti, R., & Sulistyarningsih, E. (2011). Potensi Penggunaan True Seed Shallot (TSS) Sebagai Sumber Benih Bawang Merah di Indonesia. *Prosiding Semiloka Nasional*

- Dukungan Agro-Inovasi Untuk Pemberdayaan Petani, Kerjasama UNDIP, BPTP Jateng, Dan Pemprov Jateng, Semarang 14, August 2011, 258–266.*
- Retno, W., Nur, E. S., & Husni, T. S. (2016). PENGARUH JARAK TANAM DAN FREKUENSI PENYIANGAN GULMA PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(7), 547–553.
- Roslioni, R., Hilman, Y., Sulastrini, I., Yufdy, M. P., Sinaga, R., & Hidayat, I. M. M. (2019). Evaluasi Paket Teknologi Produksi Benih TSS Bawang Merah Varietas Bima Brebes di Dataran Tinggi (Evaluation of the Packages TSS Seed Production Technology of Bima Brebes Varieties in the Highland). *Jurnal Hortikultura*, 28(1), 67.  
<https://doi.org/10.21082/jhort.v28n1.2018.p67-76>
- Roslioni, R., Palupi, E., & Hilman, Y. (2013). Penggunaan Benzil Amino Purin dan Boron untuk Meningkatkan Produksi dan Mutu Benih True Shallots Seed Bawang Merah (*Allium cepa* var. *ascalonicum*) di Dataran Tinggi. *Jurnal Hortikultura*, 22(3), 242.  
<https://doi.org/10.21082/jhort.v22n3.2012.p242-250>
- Saragih, R., J.Damanik, B. S., & Siagian, B. (2019). Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah dengan Pengolahan Tanah Yang Berbeda Dan Pemberian Pupuk NPK. *Tjyybjb.Ac.Cn*, 27(2), 58–66.
- Wisudawati, M. A., & Lapanjang, D. I. (2016). Pengaruh jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* var. lembah palu) yang diberi sungkup. *Agrotekbis*, 4(April), 126–133. <https://www.neliti.com/publications/245686/pengaruh-jenis-mulsa-terhadap-pertumbuhan-dan-hasil-bawang-merah-allium-ascaloni>

## LAMPIRAN

### LEMBAR CATATAN HARIAN

NIM : 432022631027

Nama Mahasiswa : Rasyid Ridla Nugraha

Program Study : Agroteknologi

Judul PKL : Produksi Benih TSS ( True Shallot Seed ) Bawang Merah ( *Allium ascalonicuum L.*) di PT BISI International Tbk.

Tempat PKL : PT. BISI International, Tbk

Pembimbing Lapangan : Sulastriningsih, S.P.

**Table 1.1 Lembar Catatan Harian**

NO	Tanggal	Aktivitas
1	21-Apr-25	Orientasi lapangan / pengenalan peraturan perusahaan
2	22-Apr-25	Pengolahan tanah menggunakan cultivator
3	23-Apr-25	Pembuatan bedengan pada lahan bawang merah
4	24-Apr-25	Pemupukan dasar pada lahan yang sudah di bedeng
5	25-Apr-25	Pemasangan Mulsa
6	26-Apr-25	Melubangi Mulsa
7	27-Apr-25	<i>Libur ( Hari Ahad )</i>
8	28-Apr-25	Menyiapkan bibit bawang merah yang akan ditanam
9	29-Apr-25	Menanam Bawang Merah
10	30-Apr-25	Pemupukan susulan pada bawang merah 25 hst
11	1-May-25	<i>Libur ( Hari buruh )</i>
12	2-May-25	Pembuatan Papan Sample
13	3-May-25	Pengamatan baeang merah, tinggi tanaman, dll
14	4-May-25	<i>Libur ( Hari Ahad )</i>
15	5-May-25	<i>Khutbatul arsy / acara kampus</i>
16	6-May-25	<i>Khutbatul arsy /acara kampus</i>
17	7-May-25	<i>Khutbatul arsy /acara kampus</i>
18	8-May-25	<i>Khutbatul arsy /acara kampus</i>
19	9-May-25	<i>Khutbatul arsy/ acara kampus</i>
20	10-May-25	<i>Khutbatul arsy /acara kampus</i>
21	11-May-25	<i>Libur ( hari ahad )</i>
22	12-May-25	<i>Libur ( hari raya waisak )</i>
23	13-May-25	Pengamatan berkala
24	14-May-25	identifikasi penyakit bawang merah
25	15-May-25	Pembutan Pesticida
26	16-May-25	Pembuatan pupuk kompos
27	17-May-25	Pembersihan gulma
28	18-May-25	<i>Libur ( hari ahad )</i>

29	19-May-25	Penyemprotan mikrofertimagnet
30	20-May-25	Proses semai
31	21-May-25	Identifikasi hama
32	22-May-25	Persiapan pembuatan pestisida
33	23-May-25	Penyemprotan insektisida
34	24-May-25	Penyiraman Rutin
35	25-May-25	<i>Libur ( hari ahad )</i>
36	26-May-25	Pengamatan Bunga kering
37	27-May-25	Pengamatan bunga segar
38	28-May-25	Polinasi Bunga bawang merah
39	29-May-25	libur ( kenaikan Isa Almasih )
40	30-May-25	Penyiraman bawang merah yang baru ditanam
41	31-May-25	Pengoperasian alat sprinkle
42	1-Jun-25	Libur ( hari ahad )
43	2-Jun-25	membersihkan Greenhouse
44	3-Jun-25	olah tanah di lahan open farm
45	4-Jun-25	pembakaran sampah di TPS
46	5-Jun-25	Persiapan pembuatan pestisida dan insektisida
47	6-Jun-25	libur ( idul adha )
48	7-Jun-25	persiapan media tanam
49	8-Jun-25	Libur ( Hari Ahad )
50	9-Jun-25	mempersiapkan lahan baru
51	10-Jun-25	panen bunga bawang merah
52	11-Jun-25	penjemuran bunga bawang merah
53	12-Jun-25	sortasi biji bawang merah
54	13-Jun-25	pemisahan biji bawang merah
55	14-Jun-25	mengemas biji bawang merah
56	15-Jun-25	Libur ( Hari Ahad )
57	16-Jun-25	Pengumpulan data
58	17-Jun-25	penyusunan laporan
59	18-Jun-25	pengumpulan laporan
60	19-Jun-25	perpisahan dengan keluarga PT. Bisi International Tbk