

**PEMANGKASAN NAUNGAN POHON GAMAL DI KEBU TEH
(*Camellia sinensis* L) PT BALI CAHAYA AMERTA DI DESA
ANGSERI KABUPATEN TABANAN PROVINSI BALI**

LAPORAN MAGANG



Oleh

**Kristova
Nim A43211195**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2025**

PEMANGKASAN NAUNGAN POHON GAMAL DI KEBU TEH (*Camellia sinensis* L) PT BALI CAHAYA AMERTA DI DESA ANGSERI KABUPATEN TABANAN PROVINSI BALI

LAPORAN MAGANG



Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana terapan (S.Tr.P)
Di Program Studi D-IV Budidaya Tanaman Perkebunan
Jurusan Produksi Pertanian

Oleh

Kristova
NIM A4321195

PROGRAM STUDI BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2025



**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIK**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya

Nama : Kristova
NIM : A43211195
Program Studi : Budidaya Tanaman Perkebunan
Jurusan : Produksi Pertanian

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

PEMANGKASAN NAUNGAN POHON GAMAL DI KEBUN TEH (*Camellia sinensis*) PT BALI CAHAYA AMERTA DI DESA ANGSERI KABUPATEN TABANAN PROVINSI BALI

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 sebenar-benarnya.

Jember 31 Mei 2025

Yang menyatakan,

Nama : Kristova
NIM : A4321195

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER

LEMBAR PENGESAHAN

PEMANGKASAN NAUNGAN POHON GAMAL DI KEBUN TEH
(*Camellia sinensis* L) PT BALI CAHAYA AMERTA DI DESA ANGSERI
KABUPATEN TABANAN PROVINSI BALI

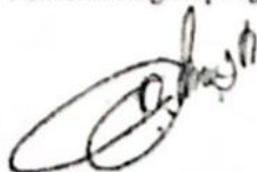
Kristova
NIM A32211195

Telah melaksanakan Magang dan dinyatakan lulus

Pada Tanggal: 28 Mei 2025

Tim Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Anak Agung GDE Krisna WD
NIP. 0405202210061

Dosen Pembimbing



Irma Wardati, S.P., M.P.
NIP. 19691219200003001

Menyestikan
Ketua Jurusan Produk Pertanian,



Ir. Dwi Rahmatwati, S.P., M.P., IPM
NIP. 197608312010122001

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan keruniannya, maka laporan magang yang berjudul “Teknik Pemangkasan Tanaman Teh (*Camelia sinensis*) di PT BALI CAHAYA AMERTA di Kebun Angseri” yang dilaksanakan dari bulan Februari – Mei 2025 di Desa Angseri, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali dapat diselesaikan dengan baik. Laporan magang ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana terapan pertanian (S.Tr.P) di Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan Jurusan Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember.

Penyusunan laporan Magang ini tidak dapat lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu saya sebagai penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Direktur Politeknik Negeri Jember.
2. Ketua Jurusan Produksi Pertanian.
3. Kordinator Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan.
4. Ibu Irma Wardati, S.P., M.P. dosen pembimbing.
5. Bapak Satria Indra Kusuma, SE.,MM. Selaku Kordinator Magang 2025.
6. Bapak Ketut G. Yudiantara selaku pemilik Perusahaan PT. BALI CAHAYA AMERTA.
7. Bapak Anak Agung Gede Krisna Selaku Manager Kebun Angseri PT BALI CAHAYA AMERTA.
8. Bapak I Komang Gede Agus Wira Susila sebagai penanggung jawab perusahaan di PT BALI CAHAYA AMERTA.
9. Bapak Nyoman Teken selaku Mandor dan pembimbing lapang kebun Angseri.
10. Ayah dan Ibu saya yang selalu mendukung dan menyuport saya dari awal sampai akhir.

Saya sebagai penulis menyadari, bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna, maka dari itu diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna perbaikan laporan magang penulis dimasa mendatang. Semoga laporan magang ini bermanfaat.

RINGKASAN

Pemangkasan naungan pohon gamal di kebun teh (*camelia sinensis* L) PT BALI CAHAYA AMERTA desa angstri kabupaten tabanan provinsu bali yang disusun oleh **KRISTOVA, NIM A43211195, Tahun 2025, Budidaya Tanaman Perkebunan, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Irma Wardati, S.P., M.P (Pembimbing Internal)**

Magang yang dilakukan di PT BALI CAHAYA AMERTA merupakan perusahaan the yang berada di Kabupaten Tabanan, Kegiatan Magang ini dilaksanakan pada tanggal 3 february sampai 30 mei 2025.

Tujuan dilaksanakan kegiatan magang yaitu mahasiswa dilatih untuk mengerjakan pekerjaan lapang sekaligus memantapkan keterampilan mengenai teknik budidaya tanaman teh dengan baik, menambah pengetahuan tentang pengenalan beberapa jenis varietas teh yang masih asing di kalangan petani teh. Harapannya ilmu yang diperoleh selama kegiatan magang menjadi bekal untuk kedepannya.

Kegiatan selama magang di PT BALI CAHAYA AMERTA mencakup semua kegiatan budidaya tanaman teh termasuk taksasi produksi tanaman tebu, dengan begitu mahasiswa diharapkan dapat menambah wawasan mengenai budidaya tanaman tebu dan taksasi produksi.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SAMPUL	ii
SURAT PUBLIKASI	iii
SURAT PENGESAHAN	iv
PRAKATA.....	xi
RINGKASAN	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.2.1. Tujuan Umum Magang	3
1.2.2. Tujuan Khusus Magang.....	3
1.2.3. Manfaat Magang	4
1.3 Lokasi dan jadwal kerja.....	4
1.4 Metode Pelaksanaan	5
BAB 2. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	6
2.1 Sejarah Perusahaan.....	6
2.2 Visi Dan Misi Perusahaan PT. Bali Cahaya Amerta.....	7
2.3 Struktur Organisasi PT. Bali Cahaya Amerta	8
2.3.1 Struktur Organisasi Kebun PT. Bali Cahaya Amerta	8
2.3.2 Struktur Organisasi Pabrik Pengolahan PT. Bali Cahaya Amerta.....	9
BAB 3. BUDIDAYA DAN PASCA PENGOLAHAN TEH	10
3.1 Tanaman Teh.....	10
3.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Teh.....	10
3.1.2. Syarat Tumbuh	12
3.2 Penyiapan Lahan Tanam.....	13
3.2.1 Pembersihan Lahan Tanam (<i>Land Clearing</i>)	13
3.2.2 Pembentukan Lahan (<i>Land Foarming</i>)	14
3.2.3 Penyiapan Lahan (<i>Land perparation</i>)	15

3.3 Pembibitan.....	15
3.3.1 Persiapan Lokasi Pembibitan	15
3.3.2 Pemilihan Stek dari Pohon Induk.....	16
3.3.3 Persiapan Media Tanam	16
3.3.4 Penanaman Stek	17
3.3.5 Pemeliharaan Stek.....	17
3.4 Penanaman Bibit Teh.....	18
3.4.1 Penanaman Tanaman Pelindung.....	18
3.4.2 Pengaturan Pertumbuhan Tanaman Pelindung.....	18
3.4.3 Pembuatan blok Pengajiran dan Lubang Tanam	19
3.4.4 Penanaman Teh	20
3.5 Pemeliharaan TBM dan TM.....	21
3.5.1 Penyulaman	21
3.5.2 Pembentukan Bidang Petik	22
3.5.3 Pemangkasan.....	24
3.5.4 Penyiangan	25
3.5.5 Pemupukan.....	26
3.5.6 Pengendalian Hama Penyakit.....	27
3.5.7 Pengendalian Gulma	29
3.6 Panen dan Pasca panen.....	30
3.6.1 Pemetikan Teh	30
3.6.2 Penimbangan Hasil.....	32
3.6.3 Penerimaan Pucuk.....	32
3.6.4 Pelayuan Pucuk	33
3.6.5 Penggilingan.....	33
3.6.5 Oksidasi Enzimatis.....	34
3.6.6 Pengeringan.....	35
3.6.7 Sortasi.....	36
3.6.8 Pengemasan.....	36
3.6.9 Pengujian mutu teh.....	36
3.6.10 Penyimpanan	38
BAB 4. PEMANGKASAN NAUNGAN GAMAL SECARA MANUAL DAN MEKANIS	40
4.1 Definisi Pemangkasan Naungan Gamal	40

4.2	Sistem Pemangkasan Naungan Gamal.....	40
4.3	Tujuan Pemangkasan Naungan Gamal	41
4.4	Waktu Pemangkasan Naungan Gamal	42
4.5	Intruksi Naungan Gamal	43
4.6	Prinsip Waktu Pemangkasan Naungan Gamal	44
4.7	Pembahasan.....	45
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA		47
DAFTAR LAMPIRAN		48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi PT BALI CAHAYA AMERTA.....	8
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Pabrik Pengolahan.....	9
Gambar 3. 1 Pemangkasan Naungan Pohon Gamal.....	18
Gambar 3. 2 Pemangkasan manual	24
Gambar 3. 3 Pemupukan	27
Gambar 3. 4 Pengendalian Gulma	29
Gambar 3. 5 Panen	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sertifikat Magang	48
Lampiran 2 Kunjungan ke PT. BALI CAHAYA AMERTA.....	49
Lampiran 3 Kunjungan Dari Dosen Pembimbing.....	49
Lampiran 4 Penataan Pudang.....	49
Lampiran 5 Pembersihan Gulma Secara Manual.....	49
Lampiran 6 Mengumpulkan Pucuk Ke Waring.....	50
Lampiran 7 Pemupukan	50
Lampiran 8 Pemotongan Pohon Gamal secara mekanis	50
Lampiran 9 Pemotongan Pohon Gamal Secara Mekanis.....	50
Lampiran 10 Pengompresan Gulma.....	51
Lampiran 11 Panen Menggunakan Mesin Panen.....	51
Lampiran 12 Pemangkasan Manual	51
Lampiran 13 Pengendalian Gulma Secara Mekanis	51

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember adalah Perguruan Tinggi Penyelenggara Pendidikan Vokasi (PTPPV) yang memiliki peran strategis sebagai ujung tombak dalam menyiapkan sumber daya manusia (SDM) unggul guna menghadapi tantangan global yaitu perubahan sosial, budaya kerja, dan kemajuan teknologi yang sangat dinamis. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, Pendidikan Tinggi Vokasi (PTV) menekankan pada penguasaan keahlian dan keterampilan terapan yang berkaitan langsung dengan kebutuhan pasar kerja untuk mencetak lulusan kompeten dan relevan dengan kebutuhan Dunia Usaha, Dunia Industri, dan Dunia Kerja (DUDIKA). Dengan demikian, Politeknik Negeri Jember sebagai PTPPV berkewajiban merancang dan melaksanakan proses pembelajaran adaptif, inovatif, dan relevan dengan DUDIKA untuk memberikan pengalaman belajar kontekstual bagi mahasiswa. Karakteristik proses pembelajaran tersebut dapat diimplementasikan dalam bentuk kegiatan pembelajaran berupa Magang Mahasiswa.

Magang Mahasiswa merupakan salah satu bentuk kegiatan pembelajaran di luar kampus yang dirancang untuk memberikan wawasan dan pengalaman praktis bagi mahasiswa dalam lingkungan kerja. Hal ini sejalan dengan Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2022 tentang Revitalisasi Pendidikan Vokasi dan Pelatihan Vokasi yang mendorong kolaborasi antara pendidikan vokasi dengan DUDIKA untuk menciptakan ekosistem pembelajaran berbasis kerja, serta diperkuat oleh Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi yang menyatakan bahwa mahasiswa program studi vokasi wajib melaksanakan Magang Mahasiswa di DUDIKA yang relevan.

Perkebunan di Indonesia yang memiliki produktivitas dengan perkembangan meningkat salah satunya adalah produktivitas dari perkebunan teh atau yang sering disebut (*Camellia sinensis*). Produktivitas teh di Indonesia pada

tahun 2006 -2021 rata-rata mencapai 1494,875 ton/Ha dan cenderung meningkat selama kurun waktu 15 tahun. Dari 1,322 ton per ha per tahun pada 2006 mencapai 1,487 ton per ha per tahun 2021 atau mengalami kenaikan sebesar 12,48%. Meskipun perkembangan konsumsi teh di Indonesia sempat menurun, akan tetapi pada tahun 2021 konsumsi teh di Indonesia mengalami peningkatan kembali. Hal tersebut diakibatkan oleh munculnya kombinasi varian substitusi teh yang menjadi daya dorong konsumsi teh pada masyarakat Indonesia (Manumono & Listiyani, 2022).

Daun teh merupakan salah satu tanaman yang dapat tumbuh baik di daerah sejuk dan dingin. Daun teh yang berasal dari tanaman teh (*Camellia sinensis*) merupakan tanaman tahunan yang terdiri dari berbagai jenis yang tersebar di berbagai negara. Teh juga merupakan salah satu olahan yang dapat dijadikan sebuah minuman. Minuman yang berasal dari daun teh ini banyak dikonsumsi oleh masyarakat seluruh dunia setelah air putih, bahkan masyarakat banyak yang telah mengolah teh menjadi minuman yang sehat (Savitri, Widarta, & Jambe., 2019). Tidak sedikit juga dari kalangan anak muda yang mulai menginovasikan teh menjadi minuman yang dikembangkan di cafe-cafe.

Permintaan teh di pasar yang semakin banyak, maka perkembangan perkebunan teh di Indonesia semakin meningkat dengan ditunjukkan dari pembukaan kebun teh baru di Pulau Bali. Kebun teh Angseri di Desa Angseri, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan. PT Bali Cahaya Amerta di kebun Angseri merupakan salah satu tempat yang cocok untuk dijadikan sebagai pengembangan keahlian baru dalam bidang perkebunan, khususnya pada komoditi tanaman teh. Kebun teh Angseri terletak pada ketinggian 700 – 1000 mdpl di Desa Angseri, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, Bali. Dengan adanya perkebunan teh yang luas, sehingga tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang sangat penting sebagai peran dalam pembangunan. Tenaga kerja sebagai pelaku pembangunan dan pelaku ekonomi, sehingga mempunyai peranan yang signifikan dalam aktivitas perekonomian nasional yaitu meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan masyarakat

Teh merupakan minuman terpopuler kedua setelah air putih di dunia (Rohdiana, 2015). Menurut Setjen Pertanian tahun 2014, konsumsi teh di Indonesia mencapai 0,61 kg perkapita. Konsumsi teh hitam di Indonesia lebih banyak dibandingkan teh hijau. Konsumsi teh hitam dilakukan untuk relaksasi dan dilakukan oleh konsumen yang percaya akan khasiatnya (Nugraha et al., 2017). Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia cenderung mengkonsumsi teh untuk rasa nikmat dan penghilang dahaga tanpa mengetahui khasiatnya. Kajian literatur ini bertujuan untuk membandingkan khasiat teh hitam dan teh hijau, sehingga menjadi landasan ilmiah bagi masyarakat dalam mengkonsumsinya.

Tanaman gamal (*Gliricidia sepium*) yaitu salah satu jenis tanaman polong-polongan yang memiliki kemampuan untuk mengendalikan hama. Menurut hasil penelitian Nukmal et al., (2019) ekstrak daun gamal (*Gliricidia sepium*) bersifat toksik bagi kutu putih pepaya, *Paracoccus marginatus* Williams & Granara de Willink (Hemiptera: Pseudococcidae) karena memiliki senyawa seperti alkaloid, terpenoid, fenol, kumarin, tanin, saponin, flavonoid, kuinon, protein, dan sterol yang memiliki potensi sebagai insektisida nabati.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1. Tujuan Umum Magang

- a. Tujuan umum magang adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang budidaya tanaman teh serta pengalaman baru yang tidak diperoleh dikampus.
- b. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan dan kesenjangan (gap) yang mereka jumpai dengan yang diperoleh dibangku kuliah.

1.2.2. Tujuan Khusus Magang

- a. Melatih mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan dan serangkaian keterampilan hasil yang sesuai dengan bidang budidaya tanaman teh perkembangan IPTEKS.
- b. Menambah kesempatan bagi mahasiswa mamantapkan keterampilan dan pengetahuan untuk menambah ilmu dan pengetahuan pemangkasan.

- c. Meningkatkan kemampuan interpersonal mahasiswa terhadap lingkungan kerjanya.
- d. Melatih mahasiswa berpikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan.

1.2.3. Manfaat Magang

a. Manfaat Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya, mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan diri semakin meningkat, serta mahasiswa terlatih untuk dapat memberikan solusi dan permasalahan di lapangan.

b. Manfaat Bagi Politeknik Negeri Jember

Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan ipteks yang diterapkan di industri/instansi untuk menjaga mutu dan relevansi kurikulum, Mengadaptasi ilmu praktik budidaya dari tempatnya yang kemudian disesuaikan dengan metode dan kurikulum mengajar kampus, serta membuka peluang kerja sama yang lebih intensif pada kegiatan Tridharama.

c. Manfaat Bagi Lokasi Magang

Mendapatkan profil calon pekerja yang siap kerja. mendapatkan ide hingga alternatif solusi dari beberapa permasalahan lapangan melalui kegiatan diskusi. Memperoleh tambahan tenaga bantu selama pekerjaan perusahaan dan aktivitas kebun berlangsung.

1.3 Lokasi dan jadwal kerja

Kegiatan magang dilaksanakan di PT Bali Cahaya Amerta Kebun Angseri, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, Bali. Kegiatan magang dilaksanakan mulai bulan Februari – Mei 2025 dengan jam kerja disesuaikan dengan peraturan perundang-undangan yaitu 7 jam kerja sehari dan 40 jam kerja dalam seminggu

untuk 6 hari jam kerja, pengaturan istirahat dilakukan dengan tetap menjaga kualitas proses produksinya.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan magang di PT Bali Cahaya Amerta di kebun Angseri antara lain:

a. Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi dilakukan secara langsung di lapang untuk mencoba kegiatan yang sudah lewat masa kerjanya.

b. Metode Kerja

Metode kerja dilakukan dengan melaksanakan secara langsung di lapang bersama para pekerja suatu pekerjaan sehari-hari para pekerja dan banyak bertanya kepada para pekerja.

c. Metode Studi Pustaka

Dilaksanakan dengan membaca literatur untuk melengkapi data yang diperlukan sebagai bahan pelaksanaan magang dan pembuatan laporan.

d. Metode wawancara

Dilaksanakan dengan cara mengajukan pertanyaan dan evaluasi suatu pekerjaan kepada pekerja atau pembimbing lapang.

BAB 2. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

PT Bali Cahaya Amerta Group adalah perusahaan yang bergerak dibidang perkebunan Teh dan Retail Teh dengan brand BREW ME TEA. Bali Cahaya Amerta Group berkantor pusat di Denpasar Bali. Bali Cahaya Amerta Group memiliki kebun Teh yang berlokasi di Desa Angseri, Tabanan-Bali serta pabrik pengolahan Teh sendiri yang berlokasi di Gianyar, Bali Kami memiliki restaurant dengan konsep Tea House, yang juga berlokasi di Sanur, Bali.

Pendiri BREW ME TEA dimiliki oleh ayah & anak perempuan. Mayoritas saham dimiliki oleh Ketut G. Yudantara, pemilik kami terkenal sebagai pengusaha besar di bidang pertanian dan perkebunan. Dengan pengalaman 39 tahun, sejak 1983 dia aktif di industri ini. (Minyak kelapa sawit, karet, kakao, cengkeh, dll) dan pada tahun 1987 ia menambahkan Teh pada portofolionya, dengan fokus pada teh spesial. Dengan pengalaman dan keahliannya yang panjang sebagai pengusaha sukses menjadikan perusahaan teh kami menjadi salah satu perusahaan teh teratas di Indonesia pada tahun 2020.

Spesialis master teh kami yang terkenal, Musthopa Syarifudin adalah master teh bersertifikat dan anggota Asosiasi Teh Indonesia. Bergabung dengan kami di awal pendirian perusahaan, ia membawa pengetahuan dan keahlian dalam mencicipi dan memproses teh.

Pendiri/pemilik spesialis blender teh didirikan oleh Yudia Ayu, dia aktif dan bersemangat di dunia kuliner sejak muda. Dia suka bereksperimen pada rasa dan mengeksplorasi kemungkinan dengan menjadi inovatif dan kreatif untuk menciptakan sesuatu yang berbeda, dia memiliki gelar dan berbagai sertifikasi di bidang bisnis mode, seni rupa, masakan Jepang & Prancis, sommelier teh, oenologi, dan sertifikasi WSET.

BREW ME FINE BLEND atau dikenal juga dengan BREW ME TEA adalah perusahaan teh artisan berbasis di Bali yang didirikan oleh Yudia Ayu pada akhir tahun 2013 dan akhirnya dapat direalisasikan pada akhir tahun 2015 AL BREW ME

TEA, kami adalah perusahaan teh modern, hadir untuk menghadirkan sedikit ritual abadi dan menenangkan ke dalam kehidupan sehari-hari Anda yang sibuk. Pada akhir tahun 2021, BREW ME TEA menempati peringkat di antara salah satu perusahaan teh spesial teratas di Indonesia. Kami menawarkan rangkaian lengkap teh organik hingga non-organik. Mulai dari teh hitam tradisional, teh hijau, teh putih, teh colong, teh herbal, teh buah, teh bunga, teh es, dan Tisanes. Sejak tahun 2015, BREW ME TEA telah berkomitmen untuk menyediakan teh berkualitas premium dan pengalaman minum teh yang tak tertandingi. Semua teh kami dibuat dari daun teh berkualitas tinggi dan dicampur dengan bahan-bahan yang indah. Brew Me Fine Blend Sejak 2015, BREW ME TEA telah berkomitmen untuk menyediakan teh berkualitas premium dan pengalaman minum teh yang tak tertandingi.

2.2 Visi Dan Misi Perusahaan PT. Bali Cahaya Amerta

1. Visi

Visi dari PT. Bali Cahaya Amerta yaitu:

BREW ME TEA berusaha untuk menjadi produsen teh terbesar di Indonesia serta merek terkenal di seluruh dunia dan terus menginspirasi industri teh.

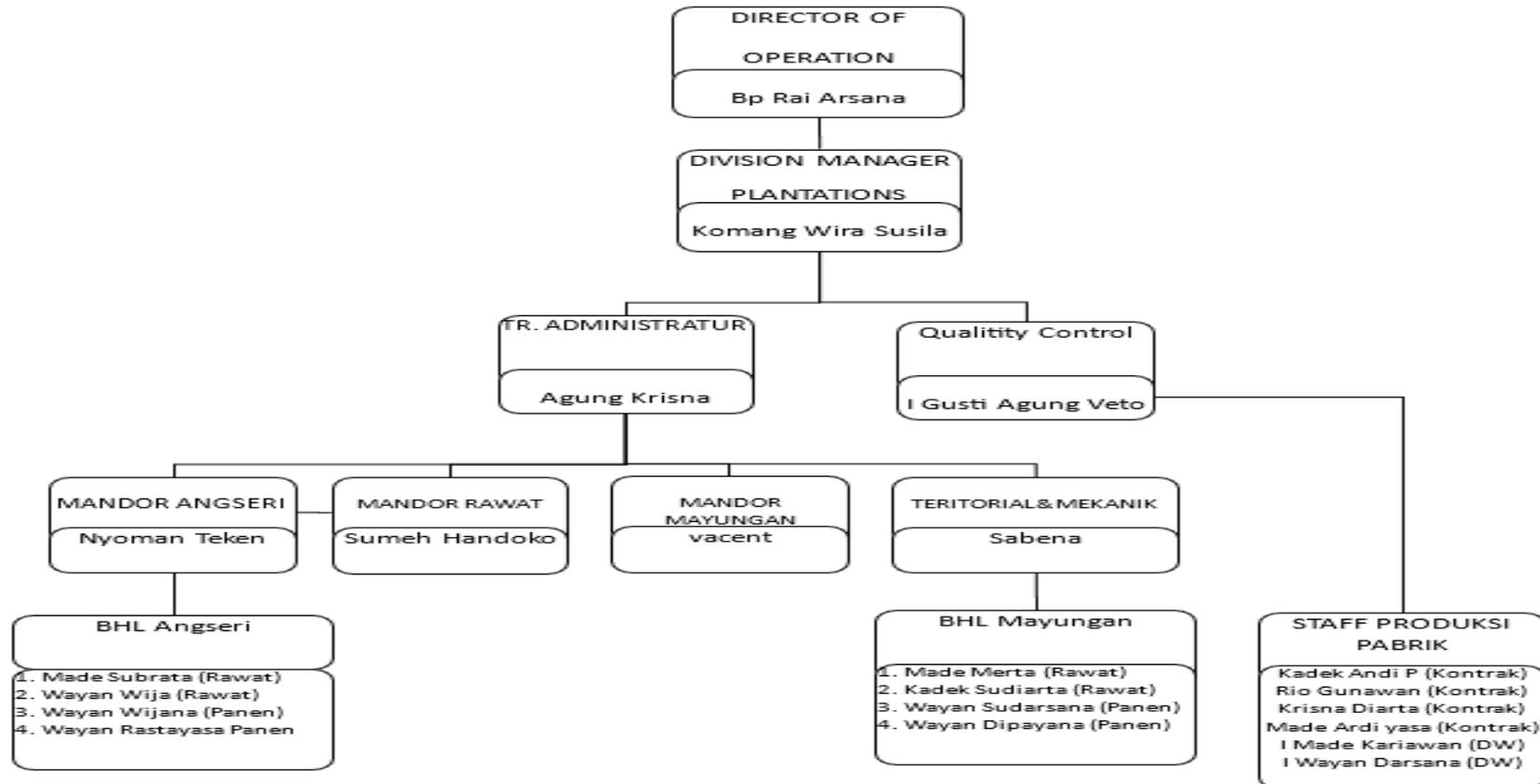
2. Misi

Misi dari PT. Bali Cahaya Amerta yaitu:

- a. BREW ME TEA aktif menjajaki pasar teh melalui Inovasi dan terus menciptakan "teh yang unik bagi para pencinta teh di seluruh dunia.
- b. BREW ME TEA menjadi angin segar bagi para pencinta teh di seluruh dunia
- c. BREW ME TEA Berkomitmen untuk menyediakan teh berkualitas tinggi
- d. BREW ME TEA menjadi salah satu produsen teh terbesar untuk label putih
- e. BREW ME TEA menjadi salah satu pemasok teh pilihan utama untuk industri Perhotelan, F&B

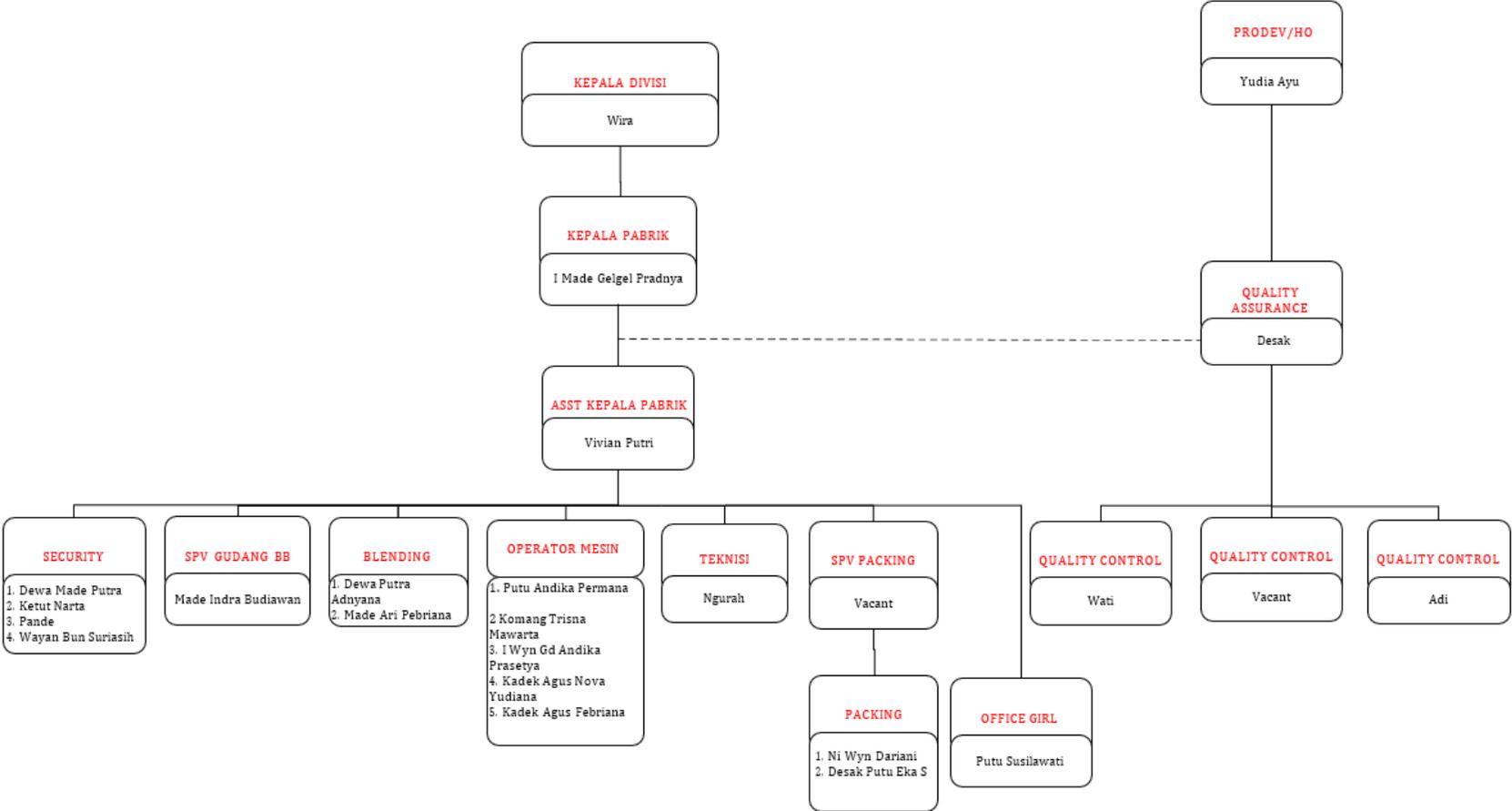
2.3 Struktur Organisasi PT. Bali Cahaya Amerta

2.3.1 Struktur Organisasi Kebun PT. Bali Cahaya Amerta



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi PT BALI CAHAYA AMERTA

2.3.2 Struktur Organisasi Pabrik Pengolahan PT. Bali Cahaya Amerta



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Pabrik Pengolahan

BAB 3. BUDIDAYA DAN PASCA PENGOLAHAN TEH

3.1 Tanaman Teh

3.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Teh

Teh (*Camellia sinensis* L.) merupakan anggota Theales dengan nama *Camellia sinensis* L. Tanaman teh dapat tumbuh dengan baik di daerah yang beriklim sejuk, dimana keadaan geografis Indonesia yang sebagian terdiri dari pegunungan merupakan salah satu daerah yang cocok untuk pertumbuhan tanaman teh. Klasifikasi tanaman teh menurut (Putra, 2015) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledone
Sub Kelas	: Choripetalae
Ordo	: Trastoeiaceae
Famili	: Tjeaccae
Genus	: <i>Camellia</i>
Species	: <i>Camellia sinensis</i> L
Varietas	: <i>Varietas Sinensis dan Varietas Assamica</i>

Perakarannya yaitu jenis tunggang dengan cabang yang jumlahnya hanya sedikit saja. Tetapi tanaman yang memiliki perakaran yang dangkal dan juga cukup peka sehingga dapat membantu tanaman, agar bisa menyentuh fisik tanah dengan baik. Kemampuan akar untuk bisa menembus tanah yang keras juga tidak terlalu besar dan sangatlah terbatas. Sehingga kedalaman tanah yang bisa ditembus hanya 23 cm saja. Alasan inilah yang menyebabkan akar dari tanaman teh biasanya saling berkaitan dari satu tanaman ke tanaman lain agar tidak rubuh. Ditambah lagi informasi menarik yang ada pada tanaman teh, akar tersebut memiliki pertumbuhan pucuk. Tanaman ini lebih membutuhkan karbohidrat karena nantinya akan membantu pertumbuhan pucuk baru, setelah dilakukan pemangkasan. Lapisan menyerupai gabus yang fungsinya untuk membantu mencegah keluar masuknya air

secara berlebihan, serta menjadi tempat untuk menyimpan makanan yang sebagian besar berupa karbohidrat.

Daun teh memiliki ciri khas yang unik. Tanaman teh memiliki helaian berbentuk lanset dengan tulang daun yang menyirip dan juga runcing di bagian ujungnya. Selain itu daun teh masuk ke dalam tipe daun tunggal yang tumbuh berselang-seling di bagian cabang dan muncul, dibagian ketika daun tepat di bawah tajuk. Jika dilihat secara fisik daun teh ini memiliki sisi yang lancip bergerigi dan juga memiliki warna daun yang cukup muda. Di mana daun ini berukuran kurang lebih 2.5 hingga 25 cm yang paling besar. Serta luasnya memiliki lebih banyak rambut. Sedangkan untuk bagian daun tua mereka memiliki warna yang lebih jauh keluh dengan permukaan yang lebih licin, dibandingkan dengan beberapaciri daun muda. Jika dilihat dari pertumbuhannya daun teh mengalami dua fase, yaitu fase aktif dan fase inaktif. Yang disebut dengan fase aktif adalah fase pertumbuhan normal atau disebut juga dengan fase peko. Sedangkan fase inaktif adalah fase istirahat pertumbuhan tuna.

Batang tanaman teh biasanya bagian batangnya akan tertutupi oleh daun yang lebat. Sehingga seringkali tidak terlihat secara fisik namun batang. Tanaman teh sendiri berukuran kecil di mana batang ini tidak akan dilakukan pemangkasan, sehingga pohon tersebut akan rapi dan berbentuk seperti pohon cemara. Tetapi tanaman ini tidak perlu dikhawatirkan karena tanpa adanya penyangga pun tanaman teh akan tumbuh secara lurus.

Bunga tanaman teh memiliki kelompok dengan jumlah kurang lebih 5 hingga 6 helai warnanya putih dan berbau harum. Berdasarkan perkembangannya bunga teh ini seringkali juga ikut dipetik kemudian dijadikan sebagai salah satu bahan untuk minuman disertai dengan daun teh, selama bunga tersebut masih steril dan juga bagus. Maka akan menambah uang yang didapatkan apabila anda menyentuh tanamannya, berdasarkan perkembangannya bunga teh ini juga mengikuti tahap pertumbuhan daun. Sehingga sebagian besar steril. Bunga yang sempurna memiliki kurang lebih dengan mahkota 5 hingga 7 buah, dan tangkai saraf yang panjang. Sedangkan pada bagian dalam terdapat benang sari kuning yang kembali. Sehingga hanya muncul pada tanaman teh saja.

Biji teh termasuk pada arti biji yang berkeping dua dengan kotiledo. Sehingga apabila dibandingkan dengan tanaman perdu lainnya ukuran dari tanaman teh ini cukup besar. Ditambah lagi, apabila dibelah maka anda bisa melihat bagaimana bentuk dari embrio akar dan tunas yang ada pada biji tersebut. Warnanya coklat dan mempunyai tiga ruang, dengan kulit tipis, bentuknya bundar pada satu sisi, dan datar pada sisi yang lain.

3.1.2. Syarat Tumbuh

Tanaman teh karena berasal dari sub tropis, maka cocok ditanam di daerah pegunungan. Garis besar syarat tumbuh untuk tanaman teh adalah kecocokan iklim dan tanah.

1. Iklim

Faktor iklim yang harus diperhatikan seperti suhu udara yang baik berkisar 13 - 15 °C, kelembaban relatif pada siang hari >70%, curah hujan tahunan tidak kurang 2.000 mm, dengan bulan penanaman curah hujan kurang dari 60 mm tidak lebih 2 bulan. Dari segi penyinaran sinar matahari sangat mempengaruhi pertanaman teh. Makin banyak sinar matahari makin tinggi suhu, bila suhu mencapai 30°C pertumbuhan tanaman teh akan terlambat. Pada ketinggian 400 – 800 m kebun-kebun teh memerlukan pohon pelindung tetap atau sementara. Disamping itu perlu mulsa sekitar 20 ton/ha untuk menurunkan suhu tanah. Suhu tanah tinggi dapat merusak perakaran tanaman, terutama akar dibagian atas. Faktor iklim lain yang harus diperhatikan adalah tiupan angin yang terus menerus dapat menyebabkan daun rontok. Angin dapat mempengaruhi kelembaban udara serta berpengaruh pada penyebaran hama dan penyakit.

2. Tanah

Tanah yang cocok untuk pertumbuhan tanaman teh adalah tanah yang serasi. Tanah yang serasi adalah tanah yang subur, banyak mengandung bahan organik, tidak terdapat cadas dengan derajat keasaman 4,5 – 5,6. Tanah yang baik untuk pertanaman teh terletak di lereng-lereng gunung berapi dinamakan tanah Andisol. Selain Andisol terdapat jenis tanah lain yang serasi bersyarat, yaitu Latosol dan Podzolik. Kedua jenis tanah ini terdapat di daerah yang rendah di bawah 800 m dpl.

Dalam rangka pembukaan dan pengelolaan kebun perlu dilakukan survei tanah agar diketahui klasifikasi kesesuaian tanah dan kemampuan lahan. Kesesuaian tanah yang ada dibagi kedalam kategori I, II, dan III. Sedangkan kemampuan lahan menghasilkan peta yang berisi kemiringan lahan, ketebalan tanah, peta kemampuan lahan dan peta rekomendasi penggunaan lahan.

3. Elevasi

Sepanjang iklim dan tanah serasi bagi pertanaman teh, elevasi tidak menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman teh. Terdapat kaitan antara elevasi dan unsur iklim seperti suhu udara. Makin rendah elevasi pertanaman, suhu udara akan makin tinggi. Oleh sebab itu pada daerah rendah diperlukan pohon pelindung untuk mempengaruhi suhu udara menjadi lebih rendah sehingga tanaman teh tumbuh baik. Menurut keserasian elevasi di Indonesia terdapat 3 daerah, yaitu:

- a. Daerah rendah < 800 m di atas permukaan laut
- b. Daerah sedang 800 – 1.200 m di atas permukaan laut
- c. Daerah tinggi > 1.200 m di atas permukaan laut

Pengaruh suhu udara sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman teh sehingga mutu yang dihasilkan tergantung dari tempat teh itu ditanam. Umumnya aroma teh yang dihasilkan pada daerah tinggi lebih baik daripada daerah rendah. Perkebunan teh di Indonesia terdapat pada keserasian elevasi cukup luas, sekitar 400-2000 m dpl.

3.2 Penyiapan Lahan Tanam

Kegiatan budidaya teh dimulai dengan kegiatan Survei Land Capability dan Land Suitability untuk memastikan layak tidaknya usaha budidaya yang akan dilakukan. Kegiatan persiapan lahan meliputi : a); Pembersihan lahan (*land clearing*), b); Pembentukan lahan (*land forming*), dan c); Penyiapan (*land preparation*).

3.2.1 Pembersihan Lahan Tanam (*Land Clearing*)

Kegiatan pertama yang dilakukan pada saat penyiapan lahan tanam adalah pembersihan lahan atau pembukaan lahan. Lahan di kebun angseri berada di kaki

gunung, sehingga lahan berasal dari sisa hutan, bekas tanaman lain, sehingga perlu dilakukan pembersihan lahan.

A. Persiapan lahan untuk penanaman baru

Tahapan tahapan persiapan lahan pada penanaman baru adalah sebagai berikut:

1. Melakukan survei dan pemetaan tanah :
 - a. Pembuatan jalan akses kebun, kontrol dan transportasi.
 - b. Menentukan lokasi untuk pabrik dan perumahan.
 - c. Membuat peta kebun.
 - d. Pembuatan fasilitas untuk mendukung pengembangan kebun.
2. Pembersihan dan pembongkaran pohon dan nyasap

Pohon dan tunggul dibongkar dan dibersihkan langsung. Pohon ditebang dengan gergaji mesin. Setelah itu disasap menggunakan cangkul sedalam 5 – 10 cm untuk membersihkan gula. Pekerjaan ini direkomendasikan pada musim kemarau.

3. Pengolahan tanah

Pengolahan tanah menggunakan manual dengan pencangkulan, pencangkulan pertama dilakukan sampai kedalam kurang lebih 50 – 60 cm Untuk menggemburkan tanah. Setelah itu pencangkulan kedua sedalam 30 – 40 cm setelah 2 – 3 minggu setelah pencangkulan pertama di lanjutkan dengan meratakan tanah.

3.2.2 Pembentukan Lahan (*Land Foarming*)

pembentukan lahan dilakukan jika permukaan tanah atau lahan melebihi ambang batas persyaratan budidaya tanaman perkebunan. Kegiatan ini mencakup :

- a. Pembuatan teras

Teras kebun didesain pada lahan dengan kemiringan lerang antara 30 – 50 % yang direncanakan untuk areal penanaman jenis tanaman perkebunan. Pembuatan teras hanya dilakukan di jalur tumbuhan tersebut ada lahan yang tidak diteras dan umumnya ditutup oleh vegetasi evilog tanah.
- b. Pembuatan jalan dan drainase

Setelah membuat petakan kebun dengan ukuran 20 x 20 m, perlu segera dibuat jalan kebun untuk memudahkan pekerjaan pemeliharaan tanaman. Lebar jalan 1 – 1,5 m dengan panjang menyesuaikan keadaan lahan. Jangan terlalu banyak membuat jalan sehingga banyak lahan yang terbuang atau lebih sedikit sehingga menyulitkan pelaksanaan pekerjaan. Selesai pembuatan jalan, dibuat saluran drainase untuk mencegah erosi. Pembuatan saluran drainase agar mempertimbangkan kemiringan serta jalan kebun (Effendi dkk., 2010).

c. Pembuatan rorak

Tujuan pembuatan rorak adalah untuk memotong aliran dimusim hujan dan sebagai kantoing – kantong peresapan air untuk meminimalisir potensi erosi permukaan tanah.

3.2.3 Penyiapan Lahan (*Land preparation*)

Penyiapan lahan pada tanaman teh dapat dilakukan dengan memulai pembuatan blok tanaman, penentuan lahan pembibitan, pengajiran dan pembuatan lubang tanam.

3.3 Pembibitan

3.3.1 Persiapan Lokasi Pembibitan

Penentuan lokasi harus sesuai dengan kriteria lingkungan optimum untuk bibit, dekat dengan lokasi penanaman, dan dekat dengan sumber air. Setelah lokasi ditentukan selanjutnya dilakukan penggemburan tanah, pembuatan teras (pada lahan mring), saluran drainase, bangunan penaung. Bangunan penaung pada pembibitan di kebun Angseri yaitu dengan kerangka besi dengan ketinggian minimal 3 m, kemudian diberi paranet di atas dan samping, serta diberi mulsa daun pisang di atas paranet. Sehingga diharapkan sinar yang masuk mencapai ke dalam areal pembibitan sebesar 30%. Dibuat bedengan dengan ukuran 1 x 15 m. Jarak antar bedengan 60 cm dan diberi parit. *Polybag* yang sudah siap kemudian ditata pada bedengan. Dibuat rangka sungkup setengah lingkaran dengan ketinggian 40 cm dengan bambu.

3.3.2 Pemilihan Stek dari Pohon Induk

Pembibitan tanaman teh dengan cara stek merupakan cara tercepat dalam memenuhi kebutuhan bahan tanaman skala besar, karena keunggulannya sama dengan pohon induknya. Stek teh yang diambil, kebun induknya harus dikelola khusus agar terjamin kemurnian bahan tanaman dan mempunyai potensi produksi dan kualitas tinggi. macam-macam jenis kebun induk yang ada di PT. Bali Cahaya Amerta yaitu ada 7 klon yaitu terdiri dari Original Camelia Sinensis, Camelia sukoi, Camelia jabokita, Asamika gambung⁰⁷, Asamika chin, Asamika TRI, Camelia Tsujusun, Asamika Kali Gua. Mutu tanaman teh dengan cara pembibitan stek banyak dipengaruhi oleh kesehatan dan kesuburan pohon induk, teknik pengambilan, pengemasan dan pengangkutannya. Faktor lain pelaksanaan pembibitan harus tepat agar diperoleh bibit cukup umur untuk ditanam di lapang. Cara pengambilan stek bibit adalah sebagai berikut:

- a. Ranting stek diambil 4 bulan setelah dipangkas, kemudian dipotong setinggi 5 cm dari bidang pangkasan pada perbatasan warna coklat dan hijau.
- b. Stek diambil dari ranting stek sepanjang 1 ruas dan mempunyai 1 helai daun.
- c. Stek yang dipakai adalah bagian tengah ranting stek berwarna hijau tua.
- d. Pemotongan stek dilakukan dengan pisau tajam, dimana setiap potongan diambil ruas dengan satu lembar daun 0,5 cm di atas dan 4-5 cm di bawah ketiak daun dengan kemiringan 45°.
- e. Stek yang dikumpulkan ditampung dalam ember berair maksimal 30 menit. Stek segera ditanam di pembibitan, apabila tempatnya jauh perlu dikemas dalam kantong plastik.
- f. Sebelum ditanam dan dikemas dikantong plastik dicelupkan ke dalam larutan fungisida dan hormon tumbuh selama 2-5 menit.

3.3.3 Persiapan Media Tanam

Pembibitan dengan cara stek pada awalnya bertujuan untuk menumbuhkan akar. Oleh karena itu, perlu diperhatikan media tanah tempat untuk pertumbuhan akar. Media tanah yang digunakan adalah tanah *top soil* dan *sub soil*. *Top soil* diambil dari tanah lapisan atas, sedangkan *sub soil* berasal dari bawah lapisan *top*

soil lebih bagus yang mengandung lempung agar dapat menyimpan air. Lapisan *top soil* masih mengandung humus, bakteri, jamur, dll, sehingga tanah *top soil* diletakkan di bawah lapisan *sub soil* pada *polybag*. Hal tersebut bertujuan agar akar stek dapat tumbuh dengan baik tanpa adanya gangguan aktivitas mikroba pada tanah *top soil*. Selain itu, tanah *top soil* diharapkan dapat menyimpan air, karena masih adanya bahan organik, bahan organik yang digunakan yaitu pupuk kandang sapi serta ada campuran sedikit pasir dengan perbandingan 2:2:1:1 dengan 2 *top soil*, 2 *sub soil*, 1 pasir, 1 pupuk kandang sapi.

3.3.4 Penanaman Stek

Polybag yang sudah diatur di bedengan dibasahi terlebih dahulu dengan menggunakan air 1 hari sebelum tanam. Stek yang sudah disiapkan kemudian dilakukan pengupiran. Tujuan pengupiran daun adalah untuk mengurangi transpirasi oleh tanaman. Hal ini dikarenakan stek belum memiliki akar yang digunakan untuk menyerap air dan hara, sehingga transpirasi harus dikurangi agar tanaman yang distek tidak mudah kering dan layu. Stek dicelupkan ke dalam larutan dithane/rotooon F 0,2% kemudian ditancapkan ke *polybag* dengan posisi arah daun condong ke atas. Peletakan posisi daun berseling dengan daun *polybag* di sebelahnya agar tidak saling menutupi. Setelah selesai bedengan ditutup dengan sungkup plastik selama 3 – 4 bulan.

3.3.5 Pemeliharaan Stek

Pemeliharaan tanaman selama pembibitan meliputi, pemeliharaan sungkup, saluran drainase, kelembaban dalam sungkup. Tanah serta sungkup bedengan yang terdapat embun/kondensasi air (kelembaban RH >80%), tidak perlu dilakukan penyiraman. Akar pertama tumbuh pada usia stek sekitar 3 minggu. Pertumbuhan akar sudah bagus sekitar umur 3 – 4 bulan. Waktu itulah saatnya bibit teh dilakukan pembukaan sungkup untuk beradaptasi. Tahap pertama pembukaan dua jam pada pagi hari selama 2 minggu. Tahap kedua pembukaan ditingkatkan setiap 4, 6, 8, dan 12 jam. Setelah umur 8-9 bulan dilakukan seleksi bibit.

3.4 Penanaman Bibit Teh

3.4.1 Penanaman Tanaman Pelindung

Terdapat 1 jenis tanaman pelindung yaitu pohon gamal (*Gliricidia sepium*) untuk naungan tetap. Gamal (*Gliricidia sepium*) adalah tanaman golongan legum pohon yang mampu beradaptasi disegala jenis tanah, tahan kering dan selalu memproduksi hijauan di musim kemarau jika didefoliasi secara teratur. Tanaman gamal digunakan sebagai tanaman pagar, memiliki potensi pendukung kesuburan tanah melalui fiksasi nitrogen (N₂).



Gambar 3. 1 Pemangkasan Naungan Pohon Gamal

3.4.2 Pengaturan Pertumbuhan Tanaman Pelindung

Pohon pelindung bagi areal yang terletak pada elevasi kurang dari 1.200 m dari permukaan laut (mdpl) sangat diperlukan, terutama pada musim kemarau. Pohon pelindung ini dipelihara sehingga memberikan fungsi yang optimal bagi pertumbuhan tanaman teh. Adanya tanaman pelindung berfungsi untuk melindungi paparan tanaman teh dari sinar matahari secara langsung dalam waktu lama, apabila suhu naik maka akan mempengaruhi fotosintesis dan menyebabkan kerusakan daun karena hangus (*scorching*).

Tanaman pelindung pada saat musim hujan dimana kelembaban cukup tinggi, perlu dilakukan pemangkasan. Sebaliknya, jika pada musim kering, pohon

pelindung dapat berfungsi kembali. Hal-hal yang harus diperhatikan pada pemeliharaan pohon pelindung berdasarkan SOP kebun, sebagai berikut:

1. Tanaman naungan pohon gamal di tanaman sebelum menanam teh dengan jarak 60 cm dari tanaman teh.
2. Penanaman pohon gamal menggunakan stek batang dengan tinggi 2 – 3 meter.
3. Ukuran lubang tanam untuk tanaman gamal sekitar 10 – 15 cm dari permukaan tanah.
4. Penanaman pohon gamal dengan jarak 10 meter
5. Jarak dari tanaman teh ke pohon gamal 60 cm
6. Pemotongan cabang pohon harus dilakukan 1 kali saat musim penghujan.
7. Jumlah pohon yang harus di potong mempertimbangkan kondisi pertumbuhan tanaman pelindung, bervariasi dari 50% atau 100%. Sistem potong dilakukan secara zig-zag.
8. Tinggi pohon setelah dipotong 10 – 15 meter. Tujuannya untuk menghindari kematian tanaman.
9. Dilakukan perempesan terhadap tunas air yang tumbuh dari batang pokok.
10. Pohon pelindung yang populasinya terlalu rapat dapat dilakukan pengurangan dengan pemotongan tanaman hingga tersisa jumlah yang optimal.

3.4.3 Pembuatan blok Pengajiran dan Lubang Tanam

1. Pembuatan Blok

Sebagai dasar pembuatan blok adalah peta desain kebun. Dalam peta desain kebun harus tertulis luas untuk blok. Penentuan blok adalah sebagai berikut:

1. Mencari salah satu titik awal blok dalam peta desain kebun, misalnya tepi kebun atau sungai.
2. Dari titik awal blok dibuat blok seterusnya setara dengan luas blok yang ditetapkan dilapang.
3. Blok tersebut diberi nomor blok dengan ketentuan:

Patok blok diganti dengan tanaman hidup. Dalam label blok dibuat:

1. Nomor blok
2. Luas blok
3. Jumlah pohon

4. Klon
5. Seri
2. Pengajiran
 1. Pengajiran pada lahan datar
 - a. Membuat ajir induk pada kedua sisi jalan.
 - b. Pengajiran dilakukan dengan sistem barisan.
 - c. Dari sisi kiri ke kanan, dan jarak antar ajir sisi atas kebawah atau sebaliknya
 2. Pengajiran pada lahan miring dengan sistem kontur
 - a. Pengajiran dimulai dari dari tempat yang yang paling tinggi ke bawah.
 - b. Menentukan ajir dari titik paling tinggi dan menancapkan ajir.
 - c. Dari titik tersebut dibuat dibuat ajir induk dengan jarak antar baris dari atas lereng turun ke bawah.
 - d. Pada sisi lain disebelah ajir induk dibuat ajir induk ke dua dengan jarak yang disesuaikan.
 - e. Sesudah ajir induk ke dua ditentukan, dibuat ajir induk ketiga tepat dari garis pada kontur.
 - f. Ajir induk ditentukan dengan menggunakan alat ukur theodolite.
 - g. Berpedoman pada ke tiga ajir induk tersebut, dilakukan pengajiran dengan sistem kontur.
 - h. Jarak antar baris pada lahan miring bukan jarak tanam proyeksi, tetapi jarak tanam yang sebenarnya.
 3. Lubang Tanam dan Jarak Lubang Tanam

Lubang tanam antara ajir ke ajir dibuat lebar ukuran 20 cm, lubang tanam dibuat 1 minggu sebelum penanaman bibit teh. Di PT Bali Cahaya Amerta di kebun angseri jarak tanam yang digunakan yaitu 60 x 60 x 60 cm dan pola tanam yang digunakan yaitu pola zig zag, single, dan double.

3.4.4 Penanaman Teh

Polybag yang sudah diatur di bedengan dibasahi terlebih dahulu dengan menggunakan air 1 hari sebelum tanam. Stek yang sudah disiapkan kemudian

dilakukan pengupiran. Tujuan dari pengupiran daun adalah untuk mengurangi transpirasi oleh tanaman. Hal ini dikarenakan stek belum memiliki akar yang digunakan untuk menyerap air dan hara, sehingga transpirasi harus dikurangi agar tanaman yang distek tidak mudah kering dan layu. Stek dicelupkan ke dalam larutan dithane 0,2% kemudian ditancapkan ke *polybag* dengan posisi arah daun condong ke atas menghadap ke arah timur. Peletakan posisi daun berseling dengan daun *polybag* disebelahnya agar tidak saling menutupi. Setelah selesai bedengan ditutup dengan sungkup plastik selama 3 – 4 bulan.

Berikut prosedur penanaman stek teh sesuai prosedur:

- a. Bibit di *polybag* dipegang dengan menggunakan tangan kiri dan disangga dengan belahan bambu.
- b. *Polybag* bagian bawah dan bagian samping disobek dari atas ke bawah sampai bertemu dengan sobekan bagian bawah.
- c. Ujung *polybag* bagian bawah yang telah disobek, ditarik ke atas sehingga bagian bawah *polybag* terbuka.
- d. Bibit dimasukkan ke dalam lubang tanam bersama-sama bambu penyangga.
- e. Tangan kanan menimbun lubang dengan tanah yang berada di sekitar lubang secara berangsur-angsur dengan memadatkan tanah sampai penuh menutup bagian akar bibit.
- f. Belahan bambu dan plastik ditarik dengan hati – hati ke luar dari lubang tanaman.
- g. Tanah di sekitar bibit dipadatkan dengan tangan, bukan dengan cara diinjak.
- h. Selesai penanaman, tanah di sekitar tanaman diratakan agar tidak tampak cekung atau cembung.

3.5 Pemeliharaan TBM dan TM

3.5.1 Penyulaman

Penyulaman bertujuan untuk memenuhi populasi tanaman pada suatu areal, penyulaman lebih baik seawal mungkin pada musim hujan dengan bibit kelas A yang memiliki kriteria fisik seperti tanaman TBM. Sebelum dilakukan penyulaman dilakukan inventarisasi tanaman yang akan disulam dan pemberian pupuk dasar

pada lubang tanam. Penyulaman pada TM hanya dilakukan apabila lokasinya tidak terpencair. Kriteria yang dipedomani untuk menentukan perlu tidaknya dilakukan penyulaman adalah:

- a. Populasi tanaman per ha kurang dari 14.000 pohon untuk tanaman bukan klonal, dan kurang dari 1.750 pohon untuk tanaman klonal.
- b. Jumlah tanaman pada lokasi heatan per luasan 20 m² kurang dari 10 pohon.
- c. Kerangka tanaman (*frame*) jelek.

3.5.2 Pembentukan Bidang Petik

Pembentukan bidang petik berfungsi agar tanaman menjadi bentuk perdu, dimana kerangka tanaman percabangannya ideal dengan bidang petik yang luas sehingga pucuk yang dihasilkan banyak. Ada tiga cara membentuk bidang petik yaitu, cara pemangkasan dan pemenggalan, cara perundukan, dan cara kombinasi.

A. Cara pemangkasan dan pemenggalan.

1. Cara pemangkasan dilakukan pada bahan tanaman asal biji berumur 2 tahun dipangkas setinggi 10 – 15 cm. Setelah tanaman di lapang berumur 1 – 1,5 tahun dipangkas setinggi 30 cm, setelah 2,5 tahun dipangkas selektif dahan setinggi 45 cm dan tiga sampai empat bulan kemudian dilakukan jendangan 60 – 65 cm dari permukaan tanah.
2. Cara pemenggalan dilakukan pada tanaman asal stek atau biji dalam *polybag*. Setelah bibit dilapangan umur 4 – 6 bulan, batang utama dipenggal setinggi 15 – 20 cm dengan meninggalkan minimal 5 lembar daun. Kemudian setelah cabang baru muncul setinggi 50 – 60 cm, kira-kira 6 – 9 bulan setelah batang utama dipenggal terdapat cabang yang tumbuh kuat keatas dipotong pada ketinggian 30 cm untuk memacu pertumbuhan kesamping. Tiga sampai enam bulan kemudian pada percabangan baru tinggi 60 – 70 cm dipangkas selektif setinggi 45 cm. Tunas yang tumbuh dibiarkan sampai 3-6 bulan, kemudian dijendang pada ketinggian 60 – 65 cm.

B. Cara Perundukan

Perundukan adalah suatu cara membentuk bidang petik dengan melengkungkan batang utama dan cabang-cabang sekunder. Cara ini dilakukan

agar bahan makanan terakumulasi ke bagian sisi atas dari batang. Cara pelaksanaan dilakukan sebagai berikut:

1. Setelah bibit di lapangan 6 bulan, batang dilengkungkan membentuk 45° dan pucuk peko dipotong.
2. Sesudah 6 bulan dilengkungkan, tunas sekunder yang telah mencapai panjang 50 cm dilakukan perundukan. Hal ini dilakukan sampai beberapa kali sehingga menutup ke segala arah.
3. Cabang yang masih tumbuh ke atas, dipotong 30 cm. Tunas yang tumbuh setelah perundukan kedua dibiarkan sampai ketinggian 70 cm kemudian dipotong setinggi 45 cm.
4. Dua sampai tiga bulan sesudah itu pucuk yang tumbuh dijendang pada ketinggian 60 cm atau 20 cm di bidang pangkas.

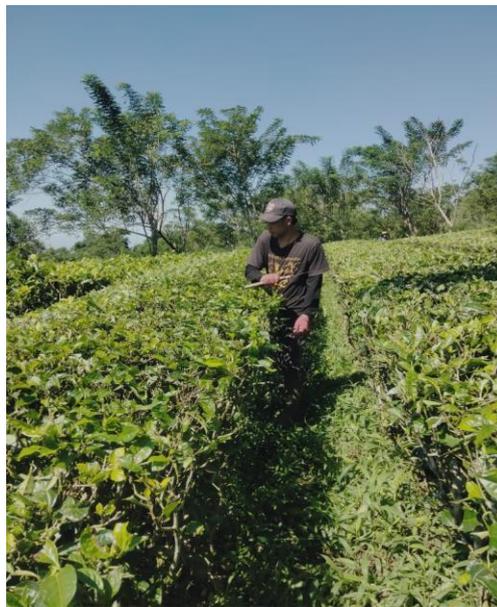
C. Cara Kombinasi (*Centring-bending*)

Cara kombinasi pemangkasan, pemenggalan dan perundukan diawali dengan pemangkasan batang utama kemudian perundukan. Maksud dari cara kombinasi pemangkasan dan perundukan agar dapat mengurangi kerugian yang ditimbulkan dari kedua sistem ini. Cara ini dapat juga dilakukan pada tanaman asal biji yang ditanam berupa stump. Pelaksanaan cara ini sebagai berikut:

1. Setelah umur tanaman 6 bulan batang utama dipotong pada ketinggian 20 cm dengan meninggalkan minimal 5 lembar daun.
2. Tunas sekunder yang tumbuh setelah 6 bulan dibiarkan mencapai panjang 50 cm kemudian dirundukkan ke segala arah.
3. 6 bulan dirundukkan, tunas daun yang tumbuh 60 – 70 cm dilakukan pemotongan setinggi 45 cm. Jendangan setinggi 60 – 65 cm dilakukan 3 bulan setelah dipotong di atas. Menurut hasil penelitian PPTK Gambung, keuntungan cara *centering-bending* selain mudah dilakukan, kerangka perdu telah terbentuk sebelumnya dan tingkat kesalahan cara bending persentasenya kecil. Kerugian cara ini karena sebagian tanaman terbuang sehingga perkembangan akar jadi terganggu pada tahap awal. Pengaruh perlakuan *centring-bending* pada tahap awal perkembangan tanaman agak sulit disiangi dan penutupan tanah tidak secepat bending.

3.5.3 Pemangkasan

Tujuan pemangkasan pada tanaman teh salah satunya adalah menginisiasi tumbuhnya banyak tunas sebagai bakal pembentukan pucuk peko. Pemangkasan mengubah luas daun, kapasitas fotosintesis perdu, mempengaruhi keseimbangan metabolisme antara organ di atas dan di bawah tanah dengan mengurangi jumlah tumbuh tunas yang berfungsi sebagai sumber dan pengguna nutrisi dan hormon (Anjarsari dkk., 2018).



Gambar 3. 2 Pemangkasan manual

Jenis-jenis pemangkasan yang dapat dilakukan dilapang, sebagai berikut:

1. Pangkas kepris

Pangkas dengan bidang pangkas rata seperti meja, dengan tanpa melakukan pembersihan atau pembuatan ranting. Pangkas kepris dilakukan pada ketinggian 60-70 cm dari permukaan tanah

2. Pangkasan jambul

Pangkasan bersih dengan meninggalkan 2 cabang yang berdaun disisi perdu. Pangkasan ini sangat baik dilakukan pada tanaman muda asal stek atau pangkasan dimusim kemarau dan untuk daerah dataran rendah.

3. Pangkasan produksi/pangkasan bersih

Pangkasan dengan bidang pangkas yang rata tetapi pada bagian tengah agak rendah (membentuk mangkok) dengan membuang ranting kecil yang diameternya ≤ 1 cm. pangkasan ini lebih sesuai dilakukan pada ketinggian 45-60 cm. pembuangan cabang dapat juga dilakukan pada cabang yang sakit atau terserang hama.

4. Reparasi pangkas

Pada tanaman teh tua (> 10 tahun) biasanya tumbuh tanaman pengganggu atau gulma yang tumbuh pada batang pokok seperti, lumut pakisan, rumput, dan lain-lain. Gulma ini harus diberantas segera setelah tanaman teh dipangkas, sebelum muncul tunas baru. Pemberantasan dilakukan secara manual, dengan menggunakan alat sederhana yang tidak melukai batang. Misalnya, sabut kelapa untuk gosok lumutnya.

5. Pangkas rejuvinasi

Pangkasan yang dilaksanakan secara selektif pada tanaman yang *framenya* rusak atau sakit dengan ketinggian 15-45 cm. Bagian tanaman yang boleh ditinggal setinggi-tingginya adalah cabang primer.

Cara pemangkasan tanaman teh ada 2 yaitu:

i. Cara manual

Perlakuan pangkas dengan menggunakan tenaga manusia yang selama ini sudah bisa dilakukan dan hasilnya bisa memenuhi standar pangkas. Namun, cara ini membutuhkan tenaga pangkas lebih banyak dan lama, 25 hko per ha.

ii. Cara Mekanis

Perlakuan pangkas dengan menggunakan mesin untuk mempercepat proses pangkas yaitu 1 mesin dengan prestasi 6 patok per hari atau dalam 1 ha dapat diselesaikan ± 12 hari.

3.5.4 Penyiangan

Penyiangan merupakan suatu kegiatan mengendalikan pertumbuhan gulma pada suatu lahan produksi di bawah ambang batas ekonomi. Alur kerja seperti pada pekerjaan pengendalian gulma secara kimiawi. Pengendalian gulma dengan cara

manual atau mekanis ini dilakukan pada gulma yang tinggi dan pada gulma yang tahan terhadap semprotan kimiawi. Biasanya pengendalian gulma mekanis dilakukan sebelum dilakukan penyemprotan gulma secara kimiawi. Areal yang akan dilakukan pengendalian. Tujuan dari penyiangan gulma diantaranya adalah:

1. Menjaga tanaman teh dari gangguan persaingan penyerapan unsur hara, air, sinar matahari, dan ruang tempat tumbuh.
2. Menekan pertumbuhan populasi gulma.
3. Menjaga kesehatan tanaman teh.
4. Memudahkan dalam pemetikan pucuk teh.
5. Beberapa cara pengendalian gulma yang ada di perkebunan teh.

Beberapa cara pengendalian gulma yang ada di perkebunan teh sebagai berikut.

1. Cara kultur teknis

- a. Melaksanakan tindakan kultur teknis yang tepat agar tanaman tetap memiliki lapisan daun pemeliharaan yang cukup.
- b. Melakukan pemetikan yang sesuai dan ditata, agar tajuk tanaman tumbuh melebar dan rapat menutup tanah.
- c. Melaksanakan program penyulaman secara intensif.
- d. Pemberian mulsa.

3.5.5 Pemupukan

Pemupukan merupakan kegiatan menambah hara pada tanah dan daun yang nantinya akan diserap oleh tanaman teh. Tujuan dari pemupukan adalah untuk mengganti atau menambah unsur hara yang berkurang karena proses pemetikan, pertumbuhan dan meningkatnya produksi pucuk. Pemupukan tanaman teh dilakukan dengan cara melalui tanah. Pupuk yang digunakan pada saat pemupukan melalui tanah (PETRO) adalah urea dengan unsur N 46 % metode aplikasi yang digunakan yaitu dengan menaburkan di setiap tanaman teh.

Pemupukan dilakukan sebanyak 3 kali dalam satu tahun. Periode pemupukan dilakukan pada bulana Maret, Juni dan bulan Oktober pupuk yang

digunakan yaitu pupuk anorganik yaitu pupuk Urea, Za dan TSP dengan kandungan N 46%.



Gambar 3. 3 Pemupukan

3.5.6 Pengendalian Hama Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dalam arti luas adalah serangkaian upaya untuk mengelola populasi hama dan patogen pada tanaman, bertujuan untuk mengurangi kerugian hasil panen teh dan menjaga kesehatan tanaman serta lingkungan. Pengendalian ini mencakup berbagai teknik dan pendekatan, mulai dari preventif hingga reaktif, dengan tujuan menjaga keseimbangan ekosistem dan mencegah dampak negatif yang merugikan.

Hama yang sering menyerang pada tanaman teh yaitu ada hama penggerek daun (*Empoasca*), tunggau, serta jamur. WPT menyerang dengan cara mengisap daun teh dan menyebabkan bagian tepi daun teh keriting, layu dan menguning. Selain itu, kualitas teh juga menurun akibat berkurangnya kandungan theaflavin, thearubigin, kafein, substansi polimer tinggi, dan fenol pada bahan baku pucuk teh yang menentukan cita rasa teh. WPT berukuran sangat kecil, serangga dewasanya berukuran $\pm 2,5$ mm dan berwarna hijau kekuningan. Namun meskipun kecil, WPT dapat mengurangi produksi hingga 15-20 % per tahun bahkan dapat mencapai 50 % per tahunnya pada serangan berat. Serangan WPT telah menyebar ke sejumlah

areal perkebunan teh di Jawa Barat dan menyebabkan produksi teh menurun. Tungau merupakan salah satu hama penting pada tanaman teh, dengan jenis utama seperti tungau jingga (*Brevipalpus phoenicis*) dan tungau kuning teh (*Polyphagotarsonemus latus*). Serangan tungau dapat menyebabkan penurunan panen, dengan tungau jingga bahkan dapat mengurangi panen teh hingga 13% di Indonesia. Tungau menyerang dengan menusuk daun dan kuncup muda, kemudian menghisap cairan yang keluar dari luka. Jamur dapat menjadi masalah serius pada tanaman teh, dengan beberapa jenis jamur yang dikenal sebagai patogen utama. Salah satu penyakit jamur yang paling merugikan adalah cacar daun teh (*blister blight*) yang disebabkan oleh (*Exobasidium vexans*). Penyakit ini dapat menyebabkan pembengkakan atau benjolan pada daun, mengurangi hasil dan kualitas teh.

Cara pengendalian hama dan penyakit yang menyerang teh tersebut yaitu dengan cara mekanis dan kimiawi. Pengendalian mekanis meliputi pembuatan rorak untuk memperbaiki saluran drainase dan juga pembuatan naungan agar memperbanyak vegetasi dan ekosistem jadi lebih lengkap jadi hama dan penyakit lebih banyak pilihan makanan yang beragam dan juga sebagai pengalihan hama dan penyakit. Sedangkan pengendalian kimiawi menggunakan pestisida jenis Degger yaitu menggunakan tangki kapasitas 16 liter dengan takaran 15,8 liter air dan 200ml pestisida (degger)

3.5.7 Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma pada tanaman teh sangat penting untuk menjaga produktivitas dan kualitas hasil panen. Gulma dapat bersaing dengan tanaman teh dalam hal air, nutrisi, cahaya, dan ruang tumbuh, serta menjadi inang bagi hama dan penyakit.



Gambar 3. 4 Pengendalian Gulma

Berikut adalah berbagai metode pengendalian gulma pada tanaman teh:

1. Pengendalian Mekanis/Fisik
 - Pengendalian manual Dilakukan dengan tangan atau alat sederhana seperti sabit. Cocok untuk areal kecil atau lereng curam.
 - Pemangkasan dan pemotongan gulma Menggunakan mesin potong untuk menjaga pertumbuhan gulma tidak terlalu tinggi.
 - Tata letak tanam dan jarak tanam yang optimal Dapat mengurangi ruang bagi gulma untuk tumbuh.
2. Pengendalian Kimiawi
 - Herbisida pasca-tumbuh digunakan setelah gulma muncul, seperti round up (hati-hati penggunaannya agar tidak terkena tanaman teh).

3.6 Panen dan Pasca panen

3.6.1 Pemetikan Teh

Pemetikan teh dilakukan dengan cara manual maupun menggunakan mesin. Manual menggunakan jari tangan, sedangkan pemetikan mesin dilakukan menggunakan mesin petik. Proses pemetikan teh adalah kegiatan pengambilan hasil pucuk tanaman teh yang memenuhi syarat pengolahan. Pemetikan teh dilakukan dengan dua cara, yaitu:

a. Pemetikan manual

Pemetikan manual adalah pemetikan yang dilakukan menggunakan tenaga manusia, dengan ibu jari dan telunjuk satu per satu (jari jemari di atas tunas). Pemetik tidak dibenarkan melakukan petik rampasan agar pucuk tidak mengalami kerusakan dan bidang petik tetap terjaga untuk putaran petik selanjutnya. Pelaksanaan pemetikan dilakukan mengikuti barisan perdu teh secara berbanjar agar memudahkan pengawasan kerataan bidang petik dan kecermatan pemetikan.

Daun teh yang dipetik adalah pucuk teh manjing (siap petik) di atas ketinggian bidang petik yang telah ditentukan. Dengan kriteria pucuk yang memenuhi syarat standar pemetikan sesuai dengan jenis petikan yaitu petikan medium ($p + 2m$, $p + 3m$, $b + 1m$, $b + 2m$ atau $b + 3m$).

Pemetikan manual dibantu dengan alat berupa pisau kecil atau ceko untuk memotong cabang atau cakar ayam diatas bidang petik, dengan prestasi kerja per orang 45 – 50 kg per hari. Tujuan pemotongan tersebut agar pertumbuhan pucuk selanjutnya lebih baik dengan menghasilkan pertumbuhan peko dan menjaga agar kerataan bidang petik tetap terjamin.

b. Pemetikan mesin

Pemetikan mesin adalah pemetikan yang dilakukan dengan menggunakan mesin petik teh. Tujuannya sebagai solusi untuk mengatasi kelangkaan pemetik yang mampu mengantisipasi sampai 50% pemenuhan pemetik dan tidak menurunkan mutu petik. Sehingga waktu yang dibutuhkan pada proses pemetikan mesin lebih efisien daripada pemetikan secara manual. Petikan yang dihasilkan pada pemetikan mesin adalah petikan medium dengan meninggalkan daun kepel ($k + 0$). Penggunaan petik mesin dapat menghasilkan lebih banyak pucuk yang

terpanen dibanding dengan hasil petik manual. Dalam 1 hari dapat menghasilkan 550 kg, tergantung pada kondisi pucuk. Jika dibandingkan antara 1 mesin setara dengan 6 pemetik manual.



Gambar 3. 5 Panen

Berikut tahapan proses pemetikan dengan alat mesin (mesin petik teh merek (sanyang dongli)

1. Menggunakan alat pelindung diri (APD).
2. Mempersiapkan alat yang dibutuhkan untuk memanen teh dengan pengecekan terlebih dahulu pada mesin petik teh, pengisian bahan bakar menggunakan 800 liter pertalite, mempersiapkan rajut, terpal, kantong parasut.
3. Setelah sampai di lokasi, operator melakukan pemanasan pada mesin dan pengecekan baut agar mesin tidak ada kendala saat di lapangan dan memberi minyak pelumas menggunakan minyak goreng pada mata pisau mesin petik.
4. Menghidupkan mesin petik.
5. Pemetikan dilakukan sesuai lorong-lorong petik, dimana mesin berada di atas daun teh dan mesin dijalankan sesuai jalur.
6. Pemetikan pada setiap 20 meter, pemetik berputar balik dan jika kantong parasut sudah dirasa cukup penuh dilakukan penurunan pucuk dari mesin sampai ke tempat titik kumpul teh (penyortiran).

7. Hasil petikan masuk ke dalam kantong parasut oleh hembusan udara dari *blower*.
8. Dari tempat penyortiran, pucuk dipisahkan antara gulma atau benda asing lainnya kemudian dimasukkan ke dalam rajut tidak lebih dari 15 kg.
9. Rajut dibawa ke tempat teduh atau tempat penyimpanan sementara yaitu di bawah terpal yang sudah disediakan sebelumnya, agar pucuk tidak rusak dan masih segar saat diangkut ke pabrik.

Prinsip kerja pada mesin petik terdapat motor penggerak (*Engine*) dan bahan bakar untuk menjalankan mesinnya. Pada mesin petik, terdapat pisau untuk memotong daun teh kemudian daun teh yang berhasil dipetik akan masuk ke dalam kantong parasut daun teh. Terdapat *blower* yang berfungsi untuk menaikkan atau memperbesar tekanan udara yang dialirkan agar mesin dapat memasukan pucuk teh ke kantong parasut. Serta terdapat beberapa tuas untuk menaikkan kecepatan, menurunkan kecepatan, sebagai kendali mesin, dan pengontrol jalannya mesin.

3.6.2 Penimbangan Hasil

Penimbangan dilakukan setelah proses pemetikan selesai agar perusahaan memiliki data setiap harinya seberapa besar pemetikan yang didapatkan dan untuk memberi upah pada pemetik. Apabila pemetikan dilakukan 2 kali dalam satu hari, maka penimbangan hasil di kebun juga dilakukan sebanyak pemetikan yang dilakukan. Biasanya penimbangan dilakukan 2 kali, yaitu pada pukul 12.00 WITA dan 15.00 WITA.

3.6.3 Penerimaan Pucuk

Kegiatan ini merupakan tahapan awal yang dilakukan oleh pabrik dengan mengangkut pucuk teh yang menggunakan mobil pick up dari kebun menuju pabrik teh yang selanjutnya dilakukan penimbangan terlebih dahulu. Penimbangan dengan 1 rajut dengan berat (40 - 50 kg) sekali timbang dalam 1 rajut 40 – 50 kg. Tujuan dilakukannya penimbangan ini untuk mengontrol hasil timbang, dan mengetahui kapasitas produksi yang diolah.

Penerimaan pucuk dan penimbangan di pabrik dilakukan 2 kali sehari. Setelah melakukan penimbangan, pucuk dihamparkan dan diratakan pada alas

terpal sesuai dengan kapasitas 400 – 500 kg jika pucuk bagus ketika pucuk jelek 300 – 400 kg kemudian dijemur dibawah cahaya sinar matahari.

3.6.4 Pelayuan Pucuk

Pelayuan merupakan tahap awal dalam pengolahan teh. Tahap pelayuan bertujuan untuk mengubah kondisi fisik pucuk teh dari keadaan segar menjadi lemas dengan cara menguapkan air yang terdapat pada pucuk segar hingga mencapai 50%. Pada proses pelayuan membutuhkan waktu kurang lebih selama 16-18 jam tergantung pada tingkat kelayuan daun teh. Untuk suhu yang digunakan yaitu 27°C, dengan kelembaban udara (RH) berkisar antara 22-23°C. Dalam proses pelayuan teh di Pabrik Mayungan di jemur di bawah terik matahari dengan pembeberan pucuk diatas terpal dan diratakan agar udara mengalir ke setiap permukaan pucuk.

Setelah selesai dilakukan pembeberan pucuk harus diberi aliran udara segar, dimana tujuan dari pemberian udara segar yaitu untuk menghilangkan aroma yang tidak dikehendaki dan menormalkan suhu pucuk. Kemudian dilakukan pembalikan pucuk sebanyak 3 kali (melihat kondisi pucuk) yang bertujuan untuk meratakan tingkat layu dari lapisan bawah dan lapisan atas sehingga tingkat kelayuan merata.

Hasil layu yang baik untuk dimasukkan ke penggilingan adalah hasil layu medium. Kriteria hasil pelayuan yang baik meliputi :

1. Pucuk layu berwarna hijau dan bila diremas menggumpal.
2. Pucuk tidak mudah dipatahkan, lemas dan lentur.
3. Pucuk beraroma segar dan tidak berbau.

Pembongkaran pucuk dimulai dari tingkat kelayuan pucuk, dan waktu pembongkaran dengan waktu pemasukan ke OTR tidak boleh terlalu lama. Apabila waktu pembongkaran terlalu lama maka pucuk akan panas, dan warna pucuk akan berubah serta rusak.

3.6.5 Penggilingan

Penggilingan merupakan proses pengolahan lanjutan setelah teh mengalami pelayuan hingga mencapai standart kadar air yang ditentukan oleh pabrik. Pengolahan yang dilakukan menggunakan sistem orthodox atau dapat dikatakan

sebagai pengolahan teh secara tradisional karena membutuhkan tingkat penggilingan yang cukup lama dan dan membutuhkan tingkat layuan yang lebih tinggi. Pengolahan sistem orthodox memiliki kualitas dan aroma yang lebih baik dibandingkan sistem CTC.

Salah satu bagian terpenting dalam proses pengolahan teh orthodox yaitu proses penggilingan. Proses penggilingan merupakan tahapan yang menentukan sifat-sifat teh, sifat yang dimaksud yaitu rasa, aroma dan warna. Alat yang digunakan dalam pengolahan teh orthodox adalah *Open Top Roller* (OTR). OTR merupakan mesin penggilingan yang berfungsi untuk menggulung dan memotong pucuk teh yang sudah layu. Bagian-bagian dari mesin tersebut adalah silinder yang berfungsi untuk menampung pucuk layu teh, conus yang membentuk kerucut yang berfungsi untuk menjamin kesempurnaan pembalikan daun teh dalam silinder, betten yang berbentuk seperti pisau tumpul disekeliling conus berfungsi untuk menggulung dan memotong daun teh, pintu keluaran berfungsi untuk mengeluarkan bubuk teh yang sudah tergiling.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam proses penggilingan orthodox:

1. Penerimaan bahan baku dan analisa petik 55%
2. Analisa pucuk minimal 65% bebas dari kontaminasi
3. MC layu 49-55% dengan kerataan layuan 90%.
4. Oksidasi enzimatis dengan kelembaban 90-95%.
5. Suhu ruangan 16-22%
6. Pengeringan MC kering 2,0-3,5%.

3.6.5 Oksidasi Enzimatis

Proses oksidasi enzimatis pada teh sangat penting adanya, karena aroma, rasa dan warna yang dihasilkan merupakan hasil dari proses oksidasi enzimatis. Pada oksidasi enzimatis sendiri juga juga menentukan inner quality. Suhu dan kelembaban ruang giling diatur sedemikian rupa. Suhu yang digunakan pada oksidasi enzimatis yaitu 25°C dengan kelembaban RH 90-95% dan waktu yang digunakan untuk oksidasi enzimatis yaitu 120 menit.

Pada proses oksidasi enzimatik terdapat perubahan senyawa kimia yaitu senyawa polifenol menjadi *tearubigin* dan *theaflavin*. Senyawa *tearubigin* membuat warna seduhan teh merah kecoklatan dan membentuk kemantapan seduhan, sedangkan *theaflavin* merupakan senyawa yang menentukan mutu teh yang dihasilkan. Senyawa ini yang berperan untuk membuat warna seduhan teh.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam proses oksidasi enzimatik:

1. Pada Under fermentasi, bubuk teh yang kurang fermentasi, sehingga teh kering yang dihasilkan tidak terdapat rasa, aroma khas teh dan warna tidak menjadi merah tembaga.
2. Over fermentasi, bubuk teh yang terlalu lama difermentasi, hal ini dapat menyebabkan teh kering berwarna kehitaman, dengan rasa seduhan agak sepat, dan beraroma teh.

3.6.6 Pengerinan

Proses pengerinan merupakan salah satu tahap dalam pengolahan teh yang perlu mendapat perhatian yang cukup serius. Bubuk yang telah mengalami oksidasi enzimatik secara optimal kemudian dikeringkan dengan mesin pengering (dryer). Tujuan pengerinan yaitu menghentikan proses oksidasi enzimatik dan menurunkan kadar air sampai batas tertentu. Suhu inlet dan outlet harus selalu dipantau dengan termometer yang ada di mesin. Kerugian pemakaian suhu terlalu tinggi selama pengerinan dapat menyebabkan aroma yang dikandung teh berkurang dan terjadi case hardening, yaitu suatu keadaan teh yang bagian luar sudah cukup kering sedangkan teh bagian dalamnya belum kering. Dengan adanya pengerinan maka kadar air dalam teh akan menurun sehingga teh yang dihasilkan akan tahan lama dalam penyimpanan.

Beberapa masalah yang dapat terjadi dalam proses pengerinan adalah:

- Case hardening, bagian luar partikel teh telah kering, tetapi bagian dalamnya masih basah. Teh terasa soft dan cepat berjamur, disebabkan oleh temperatur outlet yang terlalu tinggi.
- Baked, over fired (terbakar/gosong) disebabkan oleh temperatur inlet yang terlalu tinggi

- Smokey (bau asap) disebabkan oleh adanya kebocoran pada bagian alat pemanas.
- Teh kering yang kurang masak, dapat diketahui dengan cara dicium/diraba. Hal ini disebabkan oleh terlalu tebalnya pengisian dan waktu pengeringan yang terlalu pendek.

3.6.7 Sortasi

Sortasi adalah proses memisahkan teh berdasarkan mutunya. Tujuan sortasi adalah memisahkan teh kering menjadi beberapa grade sesuai dengan standar, menyeragamkan bentuk, ukuran dan warna pada masing-masing grade, serta membersihkan teh dari serat dan debu teh. Di pabrik mayungan sortasi dilakukan dengan cara manual yang dilakukan oleh pekerja wanita.

3.6.8 Pengemasan

Pengemasan teh menggunakan *paper sack* yang terbuat dari kertas dan bagian dalam dilapisi oleh *aluminium foil* dengan diberikan kode chop (tahun produksi dan kebun produksi). Bubuk teh dikemas sesuai berat yang sudah ditentukan dalam setiap gradenya. Berat untuk setiap grade berbeda dalam setiap *paper sack*. Pengemasan bertujuan untuk:

1. Melindungi bubuk teh dari kontaminan.
2. Memudahkan dalam pengangkutan dan pemasaran.
3. Menyetabilkan kelembaban udara dalam teh.
4. Memudahkan penyimpanan di dalam gudang.

3.6.9 Pengujian mutu teh

Pengujian mutu teh dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui mutu teh yang dihasilkan pada setiap proses pengolahan pucuk teh. Pengujian mutu teh dilakukan dengan menggunakan sampel teh harian. Baik sampel teh kering yang telah melalui proses pengeringan dan sortasi maupun sampel teh basah yang berasal dari proses oksidasi enzim sebelum dikeringkan.

Alat-alat yang digunakan untuk proses pengujian mutu teh di Pabrik Mayungan adalah :

1. Timbangan
2. Ketel air elektrik
3. Timer
4. Cangkir
5. Mangkok seduhan porselen
6. Meja analisis
7. Alas berwarna putih
8. Spiton
9. Sendok seduhan
10. Saringan teh
11. Kain lap

Terdapat beberapa jenis pengujian mutu teh yang dilakukan di pabrik Mayungan. Pengujian tersebut adalah :

1) Pengujian grindal tasting dan pengujian organoleptik

Pada dasarnya pengujian grindal dan pengujian organoleptik teh memiliki tahapan yang sama, namun yang membedakan adalah bubuk teh yang digunakan dalam pengujian. Pengujian grindal tasting dilakukan hanya pada bubuk teh basah yang berasal dari proses oksidasi enzimatis. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui waktu oksidasi terbaik pada proses enzimatis. Pengujian organoleptik dilakukan pada bubuk teh hasil pengeringan, bubuk teh untuk grade harianserta sampel bubuk teh yang akan dikirim. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat warna, rasa, aroma air seduhan serta kenampakan ampas dari seduhan teh.

Tahapan dari pengujian grindal testing dan pengujian organoleptik :

1. Sampel bubuk teh kering yang akan digunakan untuk pengujian organoleptik terlebih dahulu sebanyak 3 gram atau 5 gram.
2. Sampel bubuk teh basah yang telah melalui proses oksidasi enzimatis ditimbang sebanyak 2 kali berat teh kering atau 10 gram untuk pengujian grindal testing
3. Bubuk teh diseduh dalam cangkir porselen menggunakan air mendidih sebanyak 140 cc atau 280 cc, lalu ditunggu selama 5 menit

4. Hasil seduhan teh dipindahkan ke mangkok porselen, lalu ampasnya disaring dan diletakkan kembali ke cangkir porselen dalam keadaan tertutup.
 5. Panelis menghirup aroma seduhan teh dalam cangkir porselen dan dilakukan penilaian terhadap aroma seduhan teh tersebut.
 6. Panelis mencicipi hasil seduhan teh menggunakan alat bantu sendok, lalu dilakukan penilaian, pencicipan hasil seduhan teh harus dilakukan dengan cara dihisap (disruput) hingga mengenai lidah bagian depan.
 7. Panelis mengamati warna seduhan teh dan warna ampas teh, lalu dilakukan penilaian.
- 2) Pengujian secara fisik

Pengujian fisik dilakukan pada bubuk teh basah maupun bubuk teh kering. Pengujian fisik terdiri dari pengujian kadar air bubuk teh dan pengujian densitas bubuk teh.

- Uji kadar air

Uji kadar air pada bubuk teh kering maupun basah dilakukan dengan alat *Moisture Content Meter* (MC). Suhu yang digunakan dalam pengujian menggunakan MC untuk bubuk kering adalah 105°C sedangkan untuk bubuk teh basah menggunakan suhu 160°C. Kadar air pada bubuk teh kering kedalam tabung yang dikehendaki sekitar 2-4% dan kadar air maksimal bubuk teh yang akan dikirim adalah 5%.

- Uji densitas

Uji densitas pada bubuk teh kering dilakukan dengan cara memasukkan bubuk teh kering kedalam gelas ukur. Pengukuran volume dilakukan dengan cara mengetuk untuk memadatkan teh yang ada di gelas ukur kemudian ditimbang menggunakan timbangan digital dan dicatat hasil densitas pada bubuk teh tersebut.

3.6.10 Penyimpanan

Teh yang sudah dikemas akan dilakukan penyimpanan produk jadi di gudang. Gudang ini merupakan gudang penyimpanan sementara dimana produk akan dikirim. Tahapan proses penyimpanan:

1. Jumlah 1 chop terdiri dari 20 *paper sack*.
2. Tinggi maksimal 220 cm, lebar maksimal 117 cm.
3. Selama penyimpanan, stapelan *paper sack* terbungkus dengan *plastic sheet*.
4. Suhu ruangan mencapai 18-30°C, dengan kelembaban < 80%.
5. Jarak antar stapelan dengan dinding mencapai minimal 30 cm.

BAB 4. PEMANGKASAN NAUNGAN GAMAL SECARA MANUAL DAN MEKANIS

4.1 Definisi Pemangkasan Naungan Gamal

Gamal (*Gliricidia sepium*) adalah jenis pohon leguminosa (tanaman polong-polongan) yang sering digunakan sebagai tanaman peneduh, pakan ternak, pagar hidup, maupun sebagai tanaman pelindung tanaman utama seperti kakao, kopi, Teh, atau cengkeh. Gamal dikenal karena pertumbuhannya yang cepat, toleran terhadap pemangkasan, serta kemampuannya memperbaiki kesuburan tanah melalui fiksasi nitrogen.

4.2 Sistem Pemangkasan Naungan Gamal

1. Pemangkasan Berkala

- a. Menjaga intensitas cahaya optimal untuk tanaman utama.
- b. Mencegah tajuk terlalu rimbun yang bisa menghambat fotosintesis tanaman di bawahnya.

2. Pemangkasan Selektif

- a. Teknik memotong cabang atau ranting tertentu yang terlalu menaungi tanaman utama.
- b. Kelebihan meminimalkan stres pada pohon gamal dan menjaga struktur tajuk tetap seimbang.

3. Pemangkasan Total atau Pollarding

- a. Dilakukan saat Tajuk terlalu rimbun atau saat masa dorman tanaman utama.
- b. Teknik Memangkas seluruh bagian atas tanaman pada ketinggian tertentu.
- c. Manfaat untuk merangsang tunas baru dan menghasilkan biomassa untuk pakan ternak atau pupuk hijau.

4. Sistem Rotasi Pemangkasan

- a. Diterapkan di lahan luas atau terasering.
- b. Lahan dibagi dalam beberapa blok. Pemangkasan dilakukan bergiliran antar blok setiap beberapa minggu.

- c. Manfaat untuk Menghindari kondisi tanpa naungan secara tiba-tiba di seluruh area dan menjaga ketersediaan naungan dan biomassa sepanjang tahun.

5. Pemangkasan Berdasarkan Musim

- a. Saat musim hujan Pemangkasan lebih intensif karena tanaman cepat tumbuh.
- b. Saat musim kemarau Pemangkasan dikurangi untuk menjaga kelembapan tanah.

4.3 Tujuan Pemangkasan Naungan Gamal

Pemangkasan naungan gamal merupakan tindakan penting dalam sistem pertanian agroforestri atau tumpangsari yang menggunakan gamal (*Gliricidia sepium*) sebagai tanaman peneduh. Tujuan utamanya adalah untuk mengatur keseimbangan antara manfaat naungan dan kebutuhan pertumbuhan tanaman utama.

Berikut adalah tujuan-tujuan utama dari pemangkasan naungan gamal:

7. Mengatur Intensitas Cahaya Matahari

- a. Tanaman seperti kopi, kakao, dan cengkeh memerlukan cahaya matahari dalam jumlah sedang.
- b. Pemangkasan membantu mengendalikan jumlah sinar matahari yang masuk agar tidak terlalu banyak atau terlalu sedikit.
- c. Cahaya yang cukup meningkatkan proses fotosintesis, pembungaan, dan pembentukan buah.

8. Mengurangi Kompetisi dengan Tanaman Utama

- a. Gamal bisa bersaing dengan tanaman utama dalam hal air, cahaya, dan unsur hara.
- b. Dengan memangkas ranting dan daun gamal, kita bisa mengurangi tekanan kompetitif terhadap tanaman utama.
- c. Meningkatkan Sirkulasi Udara
- d. Naungan yang terlalu rapat dapat menghambat aliran udara di sekitar tanaman.

- e. Pemangkasan membantu meningkatkan ventilasi, yang penting untuk mencegah kelembapan tinggi dan penyakit jamur.
3. Mengontrol Pertumbuhan Gamal
 - a. Tanaman gamal tumbuh sangat cepat jika tidak dikendalikan.
 - b. Pemangkasan secara rutin menjaga agar pohon tetap berukuran ideal sebagai peneduh tanpa menutupi lahan terlalu banyak.
 4. Memperbaiki Kualitas Tanah
 - a. Hasil pangkasan bisa digunakan sebagai mulsa atau pupuk hijau.
 - b. Daun gamal yang membusuk akan menambah unsur nitrogen dan bahan organik ke dalam tanah.
 5. Menyesuaikan Musim Tanam

Pemangkasan dilakukan agar tanaman utama mendapatkan cahaya maksimal pada saat-saat penting, seperti:

 - a. Saat berbunga dan berbuah
 - b. Menjelang musim kemarau atau saat panen
 6. Pemangkasan naungan gamal bukan hanya untuk estetika atau pemeliharaan tanaman peneduh, tetapi merupakan strategi agronomis penting untuk:
 - a. Meningkatkan hasil tanaman budidaya,
 - b. Mengoptimalkan fungsi gamal,
 - c. Dan menciptakan sistem pertanian yang seimbang dan produktif.

4.4 Waktu Pemangkasan Naungan Gamal

Naungan gamal adalah praktik penting dalam agroforestri dan pertanian terpadu, terutama ketika gamal digunakan sebagai pohon penaung untuk tanaman seperti kakao, kopi, atau teh. Waktu pemangkasan sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman utama dan efisiensi penggunaan sumber daya.

Pemangkasan naungan gamal sebaiknya dilakukan berdasarkan tujuan penanaman dan kondisi lingkungan, seperti:

1. Musim Tanam dan Pertumbuhan Tanaman Utama
 - a. Awal musim hujan: Pemangkasan ringan untuk menjaga agar cahaya tetap cukup bagi tanaman muda.

- b. Pertengahan musim hujan: Pemangkasan sedang hingga berat jika tajuk terlalu lebat.
- c. Musim kemarau: Pemangkasan dikurangi agar pohon memberikan keteduhan optimal dan mengurangi penguapan tanah.

2. Frekuensi dan Siklus Pertumbuhan Gamal

- a. Gamal bisa dipangkas setiap 1 tahun sekali, tergantung pada kecepatan pertumbuhannya.
- b. Jika digunakan sebagai penangung atau pupuk hijau, pemangkasan bisa lebih sering setiap 6 bulan sekali.

4.5 Intruksi Naungan Gamal

Berikut adalah instruksi teknis untuk penggunaan dan pengelolaan naungan gamal (*Gliricidia sepium*), khususnya jika digunakan sebagai tanaman penangung dalam sistem pertanian atau agroforestri:

1. Pemilihan Lokasi dan Tanah

- a. Tanam gamal di lahan yang memiliki drainase baik dan tidak terlalu asam (pH 5–7).
- b. Cocok ditanam di dataran rendah hingga menengah (0–1.200 mdpl), tergantung kebutuhan tanaman utama.

2. Penanaman Gamal

- a. Jarak tanam Sebagai penangung: 10 meter atau disesuaikan dengan jarak tanam tanaman utama.
- b. Bisa ditanam dari stek atau biji, namun stek lebih cepat tumbuh dan lebih umum digunakan.
- c. Panjang stek: 2 – 3 meter diameter 2–4 cm, tanam sedalam 10 - 20 cm.

3. Waktu Penanaman

- a. Penanaman ideal dilakukan awal musim hujan agar tanaman cepat tumbuh dan tidak kekurangan air.
- b. Bisa juga ditanam 1–2 bulan lebih awal dari tanaman utama agar cukup tinggi untuk memberikan naungan sejak awal.

4. Perawatan dan Pemeliharaan

- a. Penyiangan secara berkala, terutama di awal pertumbuhan.

- b. Pemupukan organik dapat membantu pertumbuhan awal, meskipun gamal dapat berasosiasi dengan bakteri penambat nitrogen.
- c. Pangkas ulang tanaman yang terlalu tinggi atau terlalu rindang agar tidak menutupi tanaman utama.

5. Manfaat Tambahan Gamal

- a. Fixasi nitrogen (menyuburkan tanah).
- b. Mengurangi erosi.
- c. Pakan ternak bernutrisi tinggi.
- d. Kayu bakar atau bahan baku bioenergi.

4.6 Prinsip Waktu Pemangkasan Naungan Gamal

Prinsip waktu pemangkasan naungan gamal (*Gliricidia sepium*) sangat penting dalam pengelolaan kebun teh atau tanaman lainnya, karena naungan yang terlalu lebat atau terlalu jarang bisa berdampak negatif pada pertumbuhan tanaman utama.

Berikut adalah prinsip-prinsip waktu pemangkasan naungan gamal:

1. Disesuaikan dengan Kebutuhan Cahaya Tanaman Utama
 - a. Tanaman seperti pohon dan pucuk teh membutuhkan Cahaya matahari 60-70%.
 - b. Pemangkasan dilakukan saat tajuk Gamal mulai terlalu menaungi tanaman utama pohon dan pucuk teh.
 - c. Waktu pemangkasan disesuaikan dengan fase pertumbuhan tanaman utama saat pertumbuhan pucuk, naungan dikurangi.
2. Pemangkasan Rutin dan Teratur
 - a. Dilakukan setiap 1 tahun sekali, tergantung pada kecepatan pertumbuhan Gamal.
 - b. Mencegah tajuk terlalu rimbun dan menjaga intensitas cahaya yang optimal.
3. Dihindari Saat Musim Kemarau Panjang
 - a. Hindari pemangkasan berat saat musim kering agar tanah tidak terlalu terbuka dan menjaga kelembapan tanah.
4. Dipertimbangkan Bersama Penggunaan Lainnya

- a. Jika digunakan juga sebagai pakan ternak atau pupuk hijau, waktu pemangkasan diatur agar hasilnya maksimal (daun segar dan bergizi, batang muda mudah terurai).
5. Sistem Rotasi Pemangkasan (Jika dalam Skala Luas)
- a. Diterapkan agar sebagian area tetap memiliki naungan, sementara area lain sedang diremajakan.

4.7 Pembahasan

Penerapan Pemangkasan Secara Konsisten Disarankan agar petani atau pelaksana lapangan melakukan pemangkasan gamal secara teratur sesuai dengan prinsip dan musim, agar tanaman utama tetap mendapat cahaya yang optimal dan tidak terganggu oleh naungan berlebih. Pelatihan Teknis bagi Mahasiswa dan Petani Perlu dilakukan pelatihan atau pendampingan teknis terkait metode pemangkasan yang tepat, termasuk pemangkasan selektif dan rotasi, agar praktik di lapangan lebih efektif dan tidak merusak tanaman. Pemanfaatan Limbah Pangkas Hasil pangkasan seperti daun dan ranting sebaiknya dimanfaatkan sebagai pupuk hijau, mulsa, atau pakan ternak untuk meningkatkan nilai guna dan mengurangi limbah. Penelitian Lanjutan Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh intensitas dan frekuensi pemangkasan terhadap produktivitas tanaman utama, agar dapat disusun panduan yang lebih spesifik dan berbasis data. Pemantauan Kelembapan dan Keseimbangan Ekosistem Pemangkasan sebaiknya memperhatikan kondisi iklim sekitar (seperti kelembapan tanah dan suhu udara) agar tidak berdampak negatif terhadap tanaman utama, terutama di musim kemarau panjang.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dilakukan di PT. BALI CAHAYA AMERTA dapat disimpulkan bahwa;

- 1 Mahasiswa mampu mengerjakan pekerjaan lapangan dan menguasai keterampilan dalam budidaya tanaman teh, seiring dengan perkembangan IPTEKS.
- 2 Mahasiswa mampu memperkuat keterampilan dan pengetahuan, khususnya dalam bidang pemangkasan, sehingga dapat menambah wawasan dan pengalaman praktis yang mendukung penguasaan ilmu secara lebih mendalam.
- 3 Mahasiswa mampu meningkatkan dalam beradaptasi dan berkomunikasi secara efektif dalam lingkungan kerja, serta membangun hubungan yang baik dengan rekan kerja dan pihak terkait.

5.2 Saran

- 1 Berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapang (PKL), di PT. BALI CAHAYA AMERTA disarankan agar dilakukan edukasi dan pelatihan bagi petani serta pekerja di perkebunan teh, khususnya terkait pengelolaan tanaman penayang seperti Gamal (*Gliricidia sepium*).
- 2 Pelatihan ini penting agar mereka memahami teknik pemangkasan yang tepat sesuai dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan tanaman teh.
- 3 Selain sebagai tanaman penayang, *Gamal* juga sebaiknya dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber pupuk hijau, pakan ternak, dan insektisida nabati, guna meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan usaha perkebunan.
- 4 Penerapan sistem agroforestri terpadu juga perlu didorong, dengan memperhatikan hubungan timbal balik antara tanaman utama (teh) dan tanaman penayang (*Gamal*), sehingga tercipta sistem pertanian yang lebih seimbang, produktif, dan ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Manumono, D., dan Listiyani, 2022, Kajian Perkembangan Teh di Indonesia, *AGRIFITIA: Journal of Agribusiness Plantation*, 2(2):133–146, <https://doi.org/10.55180/aft.v2i2.281>.
- Nugraha, A., Sumarwan, U. and Simanjuntak, M., 2017. Faktor Determinan Preferensi dan Perilaku. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, Vol. 14 No.3, p. 198.
- Nukmal, N., Pratami, G.D., Rosa, E., Sari, A., & Kaned, M. 2019. Insecticidal Effect of Leaf Extract of Gamal (*Gliricidia sepium*) from Different Cultivars on Papaya Mealybugs (*Paracoccus marginatus*, (Hemiptera: Pseudococcidae). *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science (IOSR-JAVS)*. 12, Issue 1 Ser. III (January 2019).
- Savitri, K.A.M., Widarta, I.W.R., dan Jambe, A.A.G.N.A., 2019, Pengaruh Perbandingan Teh Hitam (*Camellia sinensis*) dan Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) Terhadap Karakteristik Teh Celup, *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8(4):419–429, <https://doi.org/10.24843/itepa.2019.v08.i04.p08>.
- Senanayake, S. P. J. N., 2013. Green Tea Extract: Chemistry, Antioxidant Properties and Food Applications—A Review. *Journal of Functional Foods*, Vol. 5 No. 4, pp. 1529- 1541.

DAFTAR LAMPIRAN



Lampiran 1 Sertifikat Magang



Lampiran 2 Kunjungan ke PT. BALI CAHAYA AMERTA



Lampiran 3 Kunjungan Dari Dosen Pembimbing



Lampiran 4 Penataan Pudang



Lampiran 5 Pembersihan Gulma Secara Manual



Lampiran 6 Mengumpulkan Pucuk Ke Waring



Lampiran 7 Pemupukan



Lampiran 8 Pemetongan Pohon Gamal secara mekanis



Lampiran 9 Pemetongan Pohon Gamal Secara Mekanis



Lampiran 10 Pengompresan Gulma



Lampiran 11 Panen Menggunakan Mesin Panen



Lampiran 12 Pemangkasan Manual



Lampiran 13 Pengendalian Gulma Secara Mekanis