

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Tahap – Tahap Pemeliharaan Kopi Arabica**

Perencanaan dalam kegiatan Pemeliharaan di Lembah Kayangan Binaan Morys Coffee berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan dari suatu perencanaan, dimana perencanaan yang dibuat dapat menggambarkan proses untuk pencapaian tujuan, namun terkadang masih banyak terjadi kendala, oleh karena itu hal tersebut bisa dijadikan sebagai bahan evaluasi supaya perencanaan yang sudah di buat dapat berjalan dengan baik dan lancar. Hal ini dapat dilihat dari fungsi manajemen yang diterapkan meliputi perencanaan Pemeliharaan yang disusun dalam program kerja dalam bentuk RKH (Rencana Kerja Harian), memperhatikan dan menerapkan sesuai dengan sop pemeliharaan,serta melakukan pemberian penyuluhan/pembinaan kepada para petani.

Pengorganisasian dalam pelaksanaan kegiatan di Lembah Kayangan Binaan Morys Coffee sudah cukup baik, karena pada setiap kegiatan pemeliharaan kepala lahan sudah mengatur para pekerja dalam melakukan pembagian tugasnya, supaya berjalan dengan baik. Pengarahan dalam setiap kegiatan pemeliharaan dilakukan oleh kepala lahan dan pekerja. Pengawasan kegiatan proses pemeliharaan sudah sepenuhnya dilakukan sesuai dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing. Hal ini dapat dilihat dari kepala lahan yang mengawasi setiap kegiatan yang dilakukan diproses pemeliharaan oleh pekerja. Setiap kegiatan yang sudah dilakukan evaluasi/diperiksa sehingga tidak terjadi kesalahan atau pelanggaran yang dapat merugikan.

Adapun tahap – tahapan pemeliharaan kopi arabika di mitra tani lembah khayangan binaan morys coffee yaitu :

### c. Pengolahan Tanah

Pengelolaan tanah dapat di artikan sebagai usaha untuk mengubah tanah dengan menggunakan alat pertanian baik konvensional maupun modern sehingga memperoleh lahan pertanian yang memiliki kandungan yang cocok dengan tanaman kopi arabika yang akan di tanam. Pengolahan tanah pada mitra tani binaan morys kopi masih menggunakan alat tradisional.

Tentunya langkah awal untuk pengolahan tanah pemeliharaan kopi arabika perlu membersihkan lahan dari gulma dan juga rumput liar setelah itu gemburkan tanah menggunakan cangkul atau alat bajak dengan membuat teras bangku dengan jarak  $\frac{1}{2}$  meter di sekeliling tanaman.



Gambar 3. pembuatan teras bangku

### d. Pengendalian Gulma

Usaha yang dilakukan untuk menekan laju perkembangan gulma agar tidak mengganggu tanaman yang di pelihara, pengendalian gulma pada kopi arabika tidak harus selalu dikendalikan dari awal sampai panen. Pengendalian gulma dilakukan pada waktu yang tepat, sehingga biaya, waktu, dan tenaga dapat lebih hemat.

Tahap – tahap pengendalian gulma yaitu :

### **1. Pengendalian Gulma Secara Mekanik**

Pengendalian gulma secara mekanik umumnya dilakukan menggunakan mesin penebas rumput atau parang. Walaupun pengerjaan mudah, namun metode pengendalian ini tidak terlalu efektif terutama dalam menghilangkan umbi gulma.

Pembabatan membat habis semua gulma yang hidup di perkebunan kopi juga bisa dilakukan. Metode ini paling pas dilakukan di perkebunan yang memiliki tanah berkontur miring sebab dapat mencegah terjadinya erosi. Supaya pelaksanaan lebih efisien, pembabatan sebaiknya diterapkan Ketika gulma masih berbentuk biji.



*Gambar 4. pengendalian gulma secara mekanis*

### **2. Pengendalian Gulma Secara Kimiawi**

Pengendalian gulma secara kimiawi biasanya memanfaatkan herbisida. Pada konsentrasi tertentu penggunaan herbisida sangat efektif khususnya bila memicu terjadi pengendalian selektif. Adapula herbisida nonselektif yang bisa mematikan rumput – rumputan dan tanaman berdaun lebar. Penggunaan herbisida bisa dipakai Ketika masa pra – tanam, pra – tumbuh, dan pasca tumbuh kopi. Cara pemberiannya bisa dilakukan dengan perlakuan merata, perlakuan jalur, penyemprotan terarah, maupun perlakuan setempat.



*Gambar 4. Pengendalian gulma secara kimiawi*

#### **e. Pemupukan**

Pemupukan kopi arabika umumnya hanya dilakukan pada masa tanaman belum menghasilkan dan tanaman menghasilkan, pemupukan dilakukan pada saat pagi hari atau sore hari. Keuntungan yang didapat pada melakukan pemupukan di pagi hari yaitu udara yang belum banyak tercemar polusi menjadi keuntungan tersendiri karena mengurangi stress pada tanaman. Sedangkan keuntungan yang didapat saat melakukan pemupukan di sore hari untuk menghindari tanaman mati karena reaksi kimia terjadi antara matahari dengan pupuk, biasanya tanaman menjadi layu karena terbakar. Pemberian pupuk (Npk, urea) sebenarnya hanya dilakukan dalam dua waktu. Pertama pada awal musim hujan, pupuk diberikan pada bulan oktober atau November sebanyak  $\frac{1}{2}$  dosis (250 gram). Sedangkan pemupukan kedua dilakukan pada akhir musim hujan, yakni pada bulan April atau Mei dengan dosis yang sama.



*Gambar 5. Pemupukan*

## **f. Pemangkasan**

Pemangkasan yaitu pemotongan bagian – bagian tanaman yang tidak dikehendaki agar tanaman tumbuh dengan sehat, sehingga pertumbuhan vegetatif dan generatifnya seimbang guna untuk memperoleh hasil yang di inginkan. Proses pemangkasan tanaman kopi dibagi menjadi 3 macam yaitu pemangkasan dalam bentuk ,pemangkasan produksi, serta pemangkasan rejuvenasi.

### **1. Pemangkasan Bentuk**

Pemangkasan bentuk bertujuan untuk membentuk kerangka tanaman kopi supaya kuat dan seimbang. Tanaman yang telah dipangkas bentuknya ini menjadi tidak terlalu tinggi serta cabang – cabang lateralnya mampu tumbuh dan berkembang menjadi Panjang dan kuat. Dalam melaksanakan Upaya pemangkasan bentuk pada tanaman kopi, terdapat beberapa prinsip dasar yang menjadi aturannya, diantaranya yaitu :

1. tujuan utama pemangkasan bentuk adalah menjaga postur pohon kopi tidak terlalu tinggi
2. tujuan lain dari pemangkasan bentuk yaitu merangsang pertumbuhan cabang – cabang samping menjadi lebih kuat dan lebih Panjang untuk mendukung pembungaan.
3. tinggi ideal tanaman kopi setelah dipangkas berkisar antara 1,5 – 1,8 meter
4. cabang primer yang paling atas harus dipotong tinggi satu ruas
5. cabang sekunder yang tumbuh pada dosis 20 cm dari cabang primer harus dipangkas sampai bersih
6. pilihlah cabang sekunder yang kuat serta letaknya menyebar pada setiap cabang primer untuk dipelihara, dan sisanya lagi dipangkas
7. pemangkasan ini dikerjakan di akhir musim kemarau supaya pertumbuhan cabang menjadi lebih baik dan lebih kuat

## 2. Pemangkasan produksi

Tujuan utama pemangkasan produksi adalah menjaga keseimbangan cabang pada tanaman kopi yang sudah dihasilkan sebelumnya melalui proses pemangkasan bentuk. Proses pemangkasan ini dilakukan terhadap cabang-cabang tanaman yang sudah tak produktif lagi. Cabang ini biasanya tumbuh dicabang primer, cabang balik, dan cabang cacing.

Prinsip-prinsip dasar dalam melakukan pemangkasan produksi pada tanaman kopi diantaranya :

- a. Pembuangan tunas air (*wiwilan*) yaitu tunas yang tumbuh ke arah atas
- b. Pembuangan cabang cacing dan cabang balik
- c. Pembuangan cabang-cabang yang terserang hama atau penyakit
- d. Pemangkasan dilakukan sebanyak 3-4 kali setiap tahun
- e. Pemangkasan dilaksanakan di awal musim penghujan

## 3. Pemangkasan Rejuvinasi

Proses pemangkasan rejuvinasi bertujuan untuk menciptakan batang yang muda. Sistem pemangkasan ini sebaliknya dilaksanakan apabila tanaman kopi mempunyai tingkat produktivitas yang rendah, padahal kondisinya sehat dan subur. Sedangkan jika ada banyak tanaman kopi yang mati lebih dari 50 persen, maka sebaiknya dilakukan pendongkolan dan penanaman ulang (*replanting*). Sebab pada dasarnya, cara pemangkasan rejuvinasi ini hanya berfungsi untuk memulihkan kondisi tanaman kopi yang mengalami stress atau umurnya sudah terlalu tua saja. Jika kondisi tanaman sudah terlanjur sekarat, mau tidak mau anda harus melakukan replanting.

Adapun prinsip-prinsip dasar dalam melaksanakan pemangkasan rejuvinasi (*peremajaan*) adalah sebagai berikut :

1. Pemangkasan rejuvinasi ditujukan pada batang dengan tinggi 50 cm
2. Setahun sebelum dilakukan pemangkasan rejuvinasi sebaiknya tanaman dipotong (*distump*)
3. Pemangkasan rejuvinasi sebaiknya dilakukan di akhir suatu panen besar



*Gambar 6. pemangkasan*

#### **g. Pengendalian Hama Dan Penyakit**

Usaha untuk mengontrol populasi hama dan organisme penyebab penyakit pada tanaman. Kegiatan pengendalian hama dan penyakit merupakan kegiatan yang esensial dalam pemeliharaan kopi arabika karena dapat memengaruhi produktivitas tanaman..

Hama penggerak buah kopi (*Hypothenemus hampei*) merupakan hama penting yang menyerang tanaman kopi, Akibat serangan hama ini buah kopi menjadi berlubang dan bermutu rendah.

Pengendalian hama ini dapat dilakukan secara efektif bila menerapkan konsep pengendalian Hama Terpadu (PHT) yaitu dengan memadukan cara pengendalian teknis dan mekanis secara serentak.

### **1. Pengendalian Hama (*Teknis*)**

- Melakukan penyemprotan di sekeliling tanaman dan seluruh batang guna mencegah hama menyerang tanaman.
- memasang alat pengendalian hama untuk tanaman yang terlihat sudah di serang atau mulai di serang.
- Membersihkan gulma di sekeliling tanaman sebelum Tindakan mekanis



*Gambar 7. Koptan alat pengendalian hama*

### **2. Pengendalian Hama (*Mekanis*)**

- Membersihkan sumber serangan (buah kopi yang terserang atau batang kopi)
- Agar efektif sebaiknya Tindakan ini dilakukan secara serentak terutama pada saat buah atau pohon belum ada di serang oleh hama.

## 4.2 Manajemen Pemeliharaan kopi Arabica

Manajemen merupakan seni yang mengatur, melibatkan proses, cara, dan tindakan tertentu, seperti perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengendalian/pengawasan, yang dilakukan untuk menentukan dan mencapai tujuan secara efisiensi, efektif dan melalui orang lain.

Dalam sejarahnya, akar kata manajemen mungkin berasal dari bahasa Italia (1561) “maneggiare” yang berarti “mengendalikan”, terutamanya “mengendalikan kuda” yang berasal dari bahasa latin manus yang berarti “tangan”. Kata ini mendapat pengaruh dari bahasa Perancis manage yang berarti “kepemilikan kuda” (yang berasal dari bahasa Inggris yang berarti seni mengendalikan kuda). Sebagian ahli manajemen juga merujuk istilah manajemen ini dari bahasa Perancis Kuno menagement, yang memiliki arti seni melaksanakan dan mengatur. Namun, sebagian yang lain menganggap bahwa bahasa Perancis tentang manajemen tersebut yang mengadopsinya dari bahasa Inggris menjadi management, yang memiliki arti seni melaksanakan dan mengatur dan diambil dari bahasa Italia. Dari sinilah, istilah manajemen kemudian diacukan pada kata “to manage” dalam bahasa Inggris yang berarti mengatur, mengurus dan mengelola (Ricky W. Griffin, 1999).

Manajemen pemeliharaan adalah suatu susunan kegiatan yang mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan yang berhubungan dengan kepegawaian, implementasi program dan metode kontrol kegiatan pemeliharaan, yang sudah terstruktur sedemikian rupa, supaya dalam menjalankan proses kegiatan pemeliharaan tanaman belum menghasilkan dan tanaman menghasilkan, dapat berjalan dengan baik dan lancar. Dengan adanya manajemen, proses kegiatan akan lebih rapi dan pada saat terjadi suatu masalah bisa langsung terkontrol dan mudah untuk diperbaiki kembali.

Ada dua alasan diperlukannya Manajemen untuk mencapai tujuan, yaitu untuk menjaga keseimbangan diantara tujuan-tujuan dan saling bertentangan dan untuk mencapai efisiensi dan efektifitas kerja organisasi. Untuk mencapai tujuan tersebut dibutuhkan alat yang bisa menunjang.

Manajemen merupakan kordinasi semua sumber daya melalui proses perencanaan, pengorganisasian, penetapan tenaga kerja, pengarahan dan pengawasan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Yang diatur adalah semua unsur-unsur manajemen yang terdiri dari *Man, Money, Methods, Machines, Material dan market* disingkat dengan 6 M.

Pelaksanaan fungsi-fungsi Manajemen Pemeliharaan Kopi Arabika di Mitra Tani Lembah Kayangan Binaan Morys Coffee adalah sebagai berikut :

#### **4.2.1 Perencanaan (*Planning*)**

Sebelum melakukan suatu kegiatan perlu adanya perencanaan yang telah disusun sebagai pedoman dan acuan didalam menjalankan suatu kegiatan sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan Agroindustri. Perencanaan yang dibuat harus sesuai dengan SOP pada proses Pemeliharaan. Adapun perencanaan yang dibuat oleh Rumah Produksi Morys coffe yaitu:

##### **1. Rencana Kerja Harian (RKH)**

Di proses pemeliharaan perencanaan jangka pendek dalam kegiatan sehari-hari disusun dalam bentuk Rencana Kerja Harian ( RKH ). RKH dibuat berdasarkan pekerjaan yang akan dilakukan, jadwal atau kegiatan yang akan dilakukan dilapangan sudah disusun atau dirancang dengan baik, supaya dalam melakukan kegiatan sehari-hari nya berjalan dengan lancar dan dapat mengontrol dalam melakukan pekerjaan. proses kegiatan pemeliharaan kopi yang menyusun RKH yaitu Kepala Lahan, dikarenakan yang banyak sering mengontrol kegiatan sehari-hari yaitu Kepala Lahan. RKH dalam proses pemeliharaan antara lain, Pemeliharaan seperti pemberian pupuk, pengolahan tanah lanjutan, pembuatan teras dan tapak kuda,

pengendalian gulma, pemangkasan, pohon penangung, serta pengendalian hama dan penyakit.

## **2. SOP Pemeliharaan**

Sop pemeliharaan tanaman kopi arabika ada 2 macam (sop tanaman belum menghasilkan dan sop tanaman menghasilkan),

### **a. Sop Tanaman Belum Menghasilkan:**

#### **1. Pengendalian gulma**

- Pengendalian gulma dilakukan menggunakan parang, cangkul dan mesin rumput agar gulma tidak tumbuh di sekitar batang kopi
- Hasil pembersihan gulma diletakkan dibawah batang tanaman kopi sebagai mulsa dan pupuk organik, selain itu hasil pembersihan bisa juga di buang/ditumpuk di suatu tempat
- Pengendalian gulma tidak boleh menggunakan bahan kimia

#### **2. Penyulaman**

- Apabila ada tanaman yang mati atau kerdil (tumbuh tidak normal) maka dilakukan penyulaman
- Bibit yang digunakan untuk penyulaman merupakan sisa bibit yang belum ditanam ( umur 8-9 bulan )

#### **3. Penyiraman**

- Penyiraman dilakukan apabila musim kering atau pohon pelindung tidak ada atau tidak mampu melindungi tanaman
- Apabila musim hujan tidak perlu dilakukan penyiraman

#### **4. Pemupukan**

- Melakukan pemupukan setiap 2-3 minggu sekali (pupuk npk dan pupuk kompos)
- Pemupukan tidak boleh menggunakan kimia sintetik

**Table 3. matrik Tanman Belum Menghasilkan**

No	Aktivitas	Sesuai SOP	Realita Di Lapangan
1	Pengendalian gulma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengendalian gulma dilakukan menggunakan parang, cangkul dan mesin rumput agar gulma tidak tumbuh di sekitar batang kopi</li> <li>• Hasil pembersihan gulma diletakkan dibawah batang tanaman kopi sebagai mulsa dan pupuk organik, selain itu hasil pembersihan bisa juga di buang/ditumpuk di suatu tempat</li> <li>• Pengendalian gulma tidak boleh menggunakan bahan kimia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengendalian gulma dilakukan sesuai sop</li> <li>• Hasil pemangkasan ditumpuk di suatu tempat</li> <li>• Pengendalian gulma tidak menggunakan bahan kimia</li> </ul>
2	Penyulaman	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apabila ada tanaman yang mati atau kerdil (tumbuh tidak normal) maka dilakukan penyulaman</li> <li>• Biit yang digunakan untuk penyulaman merupakan sisa bibit yang belum ditanam ( umur 8-9 bulan )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyulaman dilakukan saat tanaman berusia 6-8 bulan sebelum masa tanaman</li> </ul>
3	Penyiraman	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyiraman dilakukan apabila musim kering atau pohon pelindung tidak ada atau tidak mampu melindungi tanaman</li> <li>• Apabila musim hujan tidak perlu dilakukan penyiraman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada dilakukan penyiraman</li> <li>• Tidak ada dilakukan penyiraman</li> </ul>
4	Pemupukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pemupukan setiap 2-3 minggu sekali (pupuk npk dan pupuk kompos)</li> <li>• Pemupukan tidak boleh menggunakan kimia sintetik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemupukan dilakukan setiap 2-3 minggu</li> <li>• Pemupukan tidak menggunakan kimia sintetis</li> </ul>

## **b. Sop Tanaman Menghasilkan:**

### 1. Pengendalian opt

- Pembersihan gulma dilakukan dengan menggunakan parang, cangkul, dan mesin rumput agar gulma tidak tumbuh di sekitar batang kopi
- Hasil pembersihan gulma diletakkan dibawah batang tanaman kopi sebagai mulsa dan pupuk organik, selain itu hasil pembersihan bisa juga di buang/ditumpuk di suatu tempat
- Pengendalian opt tidak boleh menggunakan bahan kimia

### 2. Pemupukan

- Melakukan pemupukan setiap 2-3 minggu sekali (pupuk npk dan pupuk kompos)
- Untuk pupuk cari di lakukan per satu bulan sekali ( pupuk snn pupuk vit-o )

### 3. Pemangkasan

- Pemangkasan pertama dilakukan pada saat pohon kopi mecapai 1 m dan dipotong pada ketinggian 80 cm. Kemudian dipelihara 1 tunas yang numbur ke atas
- Pemangkasan kedua kira – kira dilakukan 5 bulan kemudian pada saat tunas/pohon kopi yang dipelihara sudah setinggi 120-140 cm. Kemudian dipelihara 1 tunas yang tumbuh keatas
- Pemangkasan berikutnya dilakukan pada saat tunas/pohon kopi sudah setinggi 160-180cm
- Pangkasan pemeliharaan pada saat panen dengan cara menghilangkan cabang - cabang yang tidak produktif
- ( cabang tua yang telah berbuah 2 – 3 kali, cabang yang terserang hama)

### 4. Pemeliharaan pohon pelindung

- Percabangan paling bawah dari tanaman pelindung diusahakan setinggi 1-2 m diatas tanaman pokok, dengan tujuan sirkulasi udara lancar dan sinar matahari merata

- Dilakukan penjarangan sistematis apabila tanaman kopi sudah saling menutup

**Table 4. Matrik Tanaman Menghaslkan**

No	Aktivitas	Sesuai SOP	Realita Di Lapangan
1	Pengendalian opt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembersihan gulma dilakukan dengan menggunakan parang, cangkul, dan mesin rumput agar gulma tidak tumbuh di sekitar batang kopi</li> <li>• Hasil pembersihan gulma diletakkan dibawah batang tanaman kopi sebagai mulsa dan pupuk organik, selain itu hasil pembersihan bisa juga di buang/ditumpuk di suatu tempat</li> <li>• Pengendalian opt tidak boleh menggunakan bahan kimia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembersihan gulam sesuai sop</li> <li>• Hasil pembersihan gulma dikumpulkan di suatu tempat</li> <li>• Pengendalian opt dilakukan sesuai sop</li> </ul>
2	Pemupukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pemupukan setiap 2-3 minggu sekali (pupuk npk dan pupuk kompos)</li> <li>• Untuk pupuk cair di lakukan per satu bulan sekali ( pupuk snn pupuk vit-o )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemupukan dilakukan sesuai sop</li> </ul>
3	Pemangkasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemangkasan pertama dilakukan pada saat pohon kopi mecapai 1 m dan dipotong pada ketinggian 80 cm. Kemudian dipelihara 1 tunas yang numbur ke atas</li> <li>• Pemangkasan kedua kira – kira dilakukan 5 bulan kemudian pada saat tunas/pohon kopi yang dipelihara sudah setinggi 120-140 cm. Kemudian dipelihara 1 tunas yang tumbuh keatas</li> <li>• Pemangkasan berikutnya dilakukan pada saat tunas/pohon kopi sudah setinggi 160-180cm</li> <li>• Pangkasan pemeliharaan pada saat panen dengan cara menghilangkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemangkasan pertama dilakukan sesuai sop</li> <li>• Pemangkasan kedua dilakukan sesuai sop</li> <li>• Pemangkasan ketiga dilakukan sesuai sop</li> <li>• Pemangkasan pemeliharaan cabang dilakukan sebelum panen dan setelah pasca panen</li> </ul>

- cabang - cabang yang tidak produktif  
(cabang tua yang telah berbuah 2 – 3 kali, cabang yang terserang hama)
- |   |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |
|---|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Pemeliharaan pohon pelindung | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percabangan paling bawah dari tanaman pelindung diusahakan setinggi 1-2 m diatas tanaman pokok, dengan tujuan sirkulasi udara lancar dan sinar matahari merata</li> <li>• Dilakukan penjarangan sistematis apabila tanaman kopi sudah saling menutup</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemupukan dilakukan sesuai sop</li> <li>• Penjarangan sistematis dilakukan pada saat kopi berumur 1-2 tahun</li> </ul> |
|---|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.2.2 Pengorganisasian (*Organizing*)

Pengorganisasian adalah penentuan pekerjaan-pekerjaan yang harus dilakukan, pengelompokan tugas-tugas dan membagi pekerjaan pada setiap karyawan, penetapan departemen serta penentuan hubungan yang selanjutnya diarahkan pada pencapaian tujuan bersama. Perencanaan yang jelas dapat menciptakan suatu kegiatan menjadi terarah, pelaksanaan dalam pengorganisasian memerlukan sumber daya dan sarana pendukung.

Organisasi perusahaan merupakan salah satu kumpulan orang-orang atau supervisi yang secara bersama sama menjalankan suatu usaha untuk mencapai tujuan perusahaan yang diinginkan. Didalam organisasi terdiri dari unsur-unsur manusia yang akan berperan sesuai dengan tugasnya masing- masing. Siapa yang bertanggung jawab dan bagaimana hubungan antara kelompok sehingga semua pekerjaan dapat berjalan dengan efektif.

Untuk mencapai tujuan perusahaan diperlukan manajemen termasuk dalam unsur-unsur manajemen yaitu 6 M. Untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan, diperlukan sumber daya dan sarana pendukung. Pelaksanaan dalam pengorganisasian memerlukan sumber daya dan sarana pendukung. Berikut unsur-unsur dalam pengorganisasian :

##### **a. Manusia (*Man*)**

Pada kegiatan pengorganisasian pemeliharaan dipimpin oleh kepala di lahan (lokasi perkebunan) yang mana

Pemeliharaan Kopi Arabika di Mitra Tani Lembah Kayangan Binaan Morys Coffee memiliki beberapa lokasi kelompok tani binaan dan disetiap lokasi memiliki kepala/penanggung jawab atas kegiatan pemeliharaan kopi arabika. Setiap tenaga kerja baik pemimpin maupun tenaga kerja operasional memiliki tugasnya masing-masing yang harus dilaksanakan Tugas dan tanggung jawab dari masing-masing personil dalam kegiatan budidaya adalah :

#### 1. Kepala Lahan

Tugas kepala adalah mengatur pembagian kerja, mengawasi, mengurus kelengkapan alat kerja, memberi pengarahan kepada tenaga kerja, terutama kepada tenaga kerja yang ada di kegiatan budidaya dan bertanggung jawab penuh terhadap seluruh kegiatan budidaya.

#### 2. Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah pekerja harian atau borongan yang mengerjakan segala kegiatan budidaya kopi. Tugas tenaga kerja adalah menjalankan tugas yang telah ditetapkan oleh kepala lahan, mengikuti cara kerja yang telah dibuat oleh kepala lahan sesuai dengan prosedur. Pekerja dalam proses Pemeliharaan Kopi Arabika di Lembah Kayangan Binaan Morys Coffee terbagi menjadi tenaga kerja yaitu :

#### 3. Tenaga Kerja Borongan

Tenaga kerja borongan merupakan pekerja yang bertugas dengan harian kerja tergantung kesepakatan antara kepala lahan dan pekerja dalam kegiatan pemeliharaan, yang mengerjakan semua kegiatan yang di lapangan sesuai dengan instruksi kepala lahan.

#### **b. Uang (Money)**

Pada kegiatan pemeliharaan kopi biaya yang dikeluarkan telah ditetapkan yaitu seperti kebutuhan alat-alat penunjang pelaksanaan dalam pemeliharaan, dan biaya tenaga kerja. Biaya

yang dikeluarkan langsung dalam pemeliharaan antara lain seperti cangkul, biaya tenaga kerja, parang, tengki semprot manual atau sprayer, gunting pangkas dan pupuk. Upah yang diberikan kepada tenaga kerja borongan yang ada di lahan adalah berdasarkan pada volume pekerjaan yang disepakati antara kepala lahan dan pekerja sesuai dengan awal perjanjian, yaitu di biaya pemeliharaan/perawatan dalam membasmi hama dan penyakit serta pengendalian gulma, antara kepala lahan dan pekerja saling menyepakati upah yang diberikan adalah Rp. 2.000.000 dalam sekali borongan.

**c. Metode (*Methods*)**

Pada kegiatan Pemeliharaan Kopi Arabika di Mitra Tani Lembah Kayangan Binaan Morys Coffee menerapkan metode yang harus dilakukan oleh pekerja sesuai dengan Standard Operasional pemeliharaan yang telah ditetapkan. Dalam Manajemen Pemeliharaan Kopi Arabika di Lembah Kayangan Binaan Morys Coffee lebih menerapkan kedekatan antara kepala dan tenaga kerja sehingga tercipta komunikasi yang lancar dan baik antara kepala dan tenaga kerja. Dengan adanya komunikasi dan kerjasama yang baik antara kepala dan tenaga kerja akan menciptakan suasana yang kondusif dalam bekerja, serta kendala- kendala pekerjaan dapat diselesaikan bersama demi mencapai tujuan bersama.

**d. Mesin (*Machines*)**

Pada kegiatan pemeliharaan kopi adapun alat mesin yang digunakan untuk mempermudah pelaksanaan budidaya yaitu kendaraan roda dua (motor) yang berfungsi sebagai alat kendaraan untuk menuju lahan perkebunan kopi dan dapat mempermudah juga dalam membawa hasil panen dari kebun ke rumah produksi.cangkul, parang, dan mesin penebas rumput

yang berfungsi untuk membersihkan rumput – rumput di sekitar batang kopi.



*Gambar 9. mesin penebas rumput*

**e. Bahan (*Material*)**

Pada kegiatan pemeliharaan kopi, adapun alat-alat yang digunakan untuk proses pelaksanaan pemeliharaan yaitu :

1. Cangkul berfungsi untuk membuat lubang angin, tapak kuda, dan membersihkan gulma yang ada disekeliling tanaman kopi.
2. Parang berfungsi untuk alat bantu dalam kegiatan dilahan.
3. Gunting pangkas berfungsi supaya pohon tetap rendah sehingga mudah perawatannya, membentuk cabang-cabang produksi yang baru atau memelihara cabang yang akan dipelihara, mempermudah masuknya sirkulasi cahaya dan mempermudah pengendalian hama dan penyakit.
4. Tengki semprot manual (*sprayer*) adalah alat yang digunakan untuk menyemprotkan air yang sudah tercampur oleh pestisida yang telah dilarutkan.

**f. Pasar (*Market*)**

Di mitra tani lembah khayangan binaan morys coffee hasil panen di jual ke rumah produksi morys coffee sebagai penampung hasil produksi para petani binaannya sendiri, dan hasil panen pun harus sesuai dengan sop yang telah ditetapkan oleh rumah produksi morys coffee. Bila ingin hasil panen memiliki nilai jual yang lebih, para petani bisa memprosesnya sendiri dengan proses yang di minta oleh morys coffee.

#### **4.2.3 Pengarahan ( *Actuating* )**

Pengarahan merupakan usaha anggota suatu kelompok sedemikian rupa, sehingga dengan selesainya tugas yang diserahkan kepada mereka, memenuhi tujuan individu dan kelompok. Pengarahan kegiatan Pemeliharaan pada Kelompok Tani Lembah Kayangan Binaan Morys Coffee meliputi kegiatan yang akan dilaksanakan. Pada kegiatan dilahan dibutuhkan pengarahan yang sesuai dengan apa yang dilakukan dilahan tersebut. Salah satu pengarahan yang diberikan oleh kepala lahan yaitu lebih menekankan pada proses pemeliharaan, dan pengendalian hama & penyakit, supaya tanaman kopi terjaga dan tumbuh dengan baik serta menghasilkan produksi yang tinggi.

#### **4.2.4 Pengawasan ( *Controlling* )**

Pengawasan adalah suatu usaha memberikan petunjuk kepada para pelaksana agar mereka selalu bertindak sesuai dengan rencana. Diharapkan agar para pelaksana membatasi tindakan-tindakannya mencapai tujuan sedemikian rupa sehingga tidak begitu menyimpang dari yang diperbolehkan. Pengawasan merupakan sesuatu kegiatan yang dapat menentukan keberhasilan suatu pekerjaan, agar tidak terjadi kesalahan dalam melakukan kegiatan di lahan.

Kegiatan pengawasan Pemeliharaan di Mitra Tani Lembah Kayangan Binaan Morys Coffee dilakukan oleh kepala lahan, dengan cara melakukan survei langsung ke lapangan dan memantau para pekerja. Kegiatan pengawasan perlu dilakukan untuk mengetahui perkembangan hasil kerja yang dilakukan oleh pekerja/karyawan secara efektif dan efisien. Tujuan dilakukannya pengawasan agar pada proses kegiatan dapat berjalan dengan baik, agar setiap tahap kegiatan sesuai dengan kegiatan perencanaan kerja yang sudah ditentukan dan menghasilkan produksi yang bagus dan berkualitas.

### **4.3 Kegiatan Pemeliharaan**

Kopi merupakan tanaman berumur panjang. Umur ekonomisnya rata – rata 20 – 25 tahun. Meskipun demikian, peremajaan tanaman ini perlu dilakukan, terutama untuk mengantisipasi adanya tanaman yang mati atau terkena serangan hama dan penyakit. Untuk menghasilkan hasil produksi yang bagus dan berkualitas, sebaiknya sebelum melakukan pemeliharaan harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut.

- a) Pemeliharaan. Dalam tahap ini harus sangat lebih intensif, supaya proses pertumbuhan tetap terjaga dengan baik dan menghasilkan produksi yang bagus dan berkualitas.
- b) Pengendalian hama dan penyakit. Dalam tahap ini dalam membasmi hama dan penyakit harus memilih penggunaan obat dan pestisida yang baik terhadap tanaman sehingga tidak dapat menghambat dalam proses pertumbuhannya.

Dengan demikian, dalam menyusun kegiatan ada baiknya harus memahami tahap-tahap dalam pemeliharaan tersebut, supaya dalam melakukan proses pemeliharaan dapat berjalan dengan lebih baik. Untuk lebih detailnya sebagai berikut:

#### **4.3.1 Tanaman Penaung**

Penyiapan tanaman penaung dalam budidaya kopi merupakan salah satu aspek dalam penyiapan lahan baik di lahan kering maupun lahan rawa. Kopi merupakan tanaman alami yang tumbuh dibawah naungan. Naungan dapat berfungsi untuk mengurangi sinar matahari karena pohon kopi hanya membutuhkan sinar matahari maksimal 70% dan meningkatkan kelembapan udara. Disisi lain, tanaman penaung dapat berfungsi mengurangi serangan hama dan penyakit serta meningkatkan umur hidup tanaman. Penaung dari pertanaman kopi dapat menghasilkan nilai ekonomis, mengurangi biaya perawatan, mengurangi cabang dan daun kering serta menambah kesuburan tanah dari biomass daun pohon penaung.



*Gambar 10. Tanaman penayang*

Pada lahan kering dan berlereng, pohon penayang haruslah berfungsi sebagai tanaman konservasi yang tidak hanya dapat mengawetkan tanah dan binaan sekitar 22 orang, dengan jumlah keseluruhan luas areal lahan petani adalah 45 ha dan jumlah keseluruhan populasi tanaman kopi  $\pm$  60.000 pohon, sehingga para petani memiliki jumlah rata-rata luas lahan sekitar 2 ha, selain itu juga ada yang memiliki luas lahan sekitar 3 ha dan 1 ha per petani.

#### **4.3.2 Pemeliharaan/Perawatan Tanaman Kopi**

Pemeliharaan adalah semua tindakan atau kegiatan yang dimulai dari pengolahan tanah lanjutan, pemupukan, pengendalian gulma, pemangkasan dan pengendalian hama dan penyakit, sehingga tanaman tetap tumbuh dengan baik dan mampu memberikan hasil yang maksimal. Dalam pemeliharaan ada beberapa metode yang harus diperhatikan guna kegiatan yang dilakukan berjalan dengan baik, sebagai berikut :

#### **4.3.3 Pemeliharaan Tanaman Belum Menghasilkan (TBM)**

Masa tanaman belum menghasilkan (TBM) pada tanaman kopi arabika adalah 2 – 2,5 tahun. Pemeliharaan utama pada masa seperti ini adalah pengolahan tanah lanjutan, pemupukan, pengendalian gulma, pemangkasan dan pengendalian hama dan penyakit.

## **1. Pengolahan Tanah**

Pengolahan tanah dilakukan dua kali dalam setahun menjelang pemupukan. Selain itu perlu dibuat rorak untuk menampung bahan organik seperti pupuk kandang, limbah pangkasan naungan sementara dll. Pada tanah datar ukuran rorak adalah 100 x 30 x 30 cm, sedangkan pada tanah miring dengan 60 x 30 x 30 cm. Rorak tersebut dibuat setiap tahun selama masa TBM dengan letak berpindah pindah (Misalnya pada TBM 1 letaknya di sebelah utara tanaman maka pada TBM 2 dibuat di sebelah barat dan TBM 3 di sebelah timur). Tujuan pembuatan rorak adalah mencegah hilangnya tanah lapisan atas oleh erosi dan aliran permukaan (run off). Menampung air hujan yang jatuh dan aliran permukaan dari bagian atas, partikel tanah yang tererosi dari bagian atasnya. Selain itu, bisa juga melakukan tumpangsari pada sela-sela tanaman kopi, dengan cara pengolahan tanahnya di olah menggunakan cangkul atau manual terhadap lahan miring, dan bisa juga menggunakan traktor tetapi terhadap lahan datar.

## **2. Pengendalian Gulma**

Pengendalian gulma pada TBM saat ini dilakukan dengan cara manual menggunakan cangkul dan parang, terkhususnya pada sekeliling tanaman kopi sembari membuat atau memperbaiki teras (guludan) dan tapak kuda. Selain itu bisa menggunakan bahan kimiawi berupa herbisida seperti panglaris. Dengan dosis, 1 : 15 /sprayer ( 140 mL panglaris : 15 L air), dengan cara panglaris dilarutkan kedalam air yang telah dimasukkan ke dalam tengki penyemprot/sprayer, kemudian semprotkan pada gulma.

## **3. Pemupukan**

Pemupukan dilakukan 3 kali dalam setahun, yaitu bisa dilakukan pada awal, pertengahan dan akhir tahun. Dosis pemupukan untuk TBM tahun ke 1 s/d 3 per tahun adalah sebagai berikut :

**Tabel 5. Dosis Pemberian Pupuk.**

TBM Tahun	Dosis pupuk (gram/pohon)	
	Urea	NPK
1	45	45
2	60	60
3	80	80

*Sumber* : Dari Bapak Ontiardi selaku Kepala Lahan

#### **4. Sistem Lahan Miring**

Pemberian pupuk bisa dilakukan dengan membuat teras (*lubang angin*) kira-kira panjangnya 60 cm dan kedalaman lubang 10cm tergantung panjang tajuk kopi. Kemudian pupuk dimasukkan kedalam teras dan ditimbun kembali menggunakan tanah tetapi tidak dipadatkan, tujuan dari penimbunan tanah yaitu agar pupuk tidak langsung menguap apabila terpapar langsung dengan sinar matahari dan tidak mengalir kebawah ketika terkena air hujan. Pembuatan teras (*lubang angin*) sebaiknya jarak 1 m dari batang pohon, dan teras dibuat diatas pohon kopi atau pada posisi di kemiringan lahan.

#### **5. Sistem Lahan Datar**

Pemberian pupuk dilakukan jarak 1 m dari batang kopi dengan cara ditaburkan di sekeliling pohon kopi atau bisa juga digali mengelilingi pohon kopi dengan kedalaman sekitar 10 cm, tetapi cara ini sangat memakan banyak waktu, sehingga dapat menghambat melakukan proses kegiatan yang lain. Dengan demikian, pemberian dosis pemupukan pada tahun ke 1 s/d 3 per tahun terus ditingkatkan supaya mempercepat pertumbuhan dan mendapatkan hasil yang maksimal

## 6. Pemangkasan

Pangkasan bentuk dilakukan agar habitat tanaman kopi menjadi kuat dan mempunyai percabangan yang produktif pada saat menjadi Tanaman Menghasilkan (TM). Pangkas bentuk pada TBM I dilakukan dengan klipping atau penyunatan pada ketinggian 80 cm. Pada TBM II atau ketinggian 120 cm dilakukan toping atau pemotongan tunas. Setelah pada TBM III dilakukan pemeliharaan tunas baru (bayonet) sampai ketinggian 160cm. Selain itu selalu dijaga agar tanaman bebas dari tunas air.



Gambar 11. Pemangkasan

## 7. Pengendalian Hama Dan Penyakit

Hama utama yang perlu dikendalikan secara kimiawi adalah Kutu Hijau (*Coccus viridis*). Umumnya hama tersebut mulai muncul pada pertengahan musim hujan. Pengendaliannya adalah dengan penyemprotan insektisida berbahan aktif metidathion konsentrasi 0,2 %. Penyemprotan dilakukan dengan interval satu minggu sampai gejala serangan hilang.

### 4.3.4 Pemeliharaan Tanaman Menghasilkan

Pemeliharaan TM Kopi Arabika dilakukan dengan tujuan agar produksi optimum dan berkesinambungan. Umur TM yaitu berkisar 3 tahun setelah tanam. Pekerjaan pada TM meliputi pengolahan tanah, pangkasan penaung, pangkasan kopi, pemupukan dan pengendalian hama penyakit.

#### 1. Pengolahan Tanah Lanjutan

Pengolahan tanah dilakukan setiap tahun pada saat menjelang musim penghujan. Selain itu pada tanah-tanah pada lahan miring perlu dibuat rorak ukuran 40 x 60 x 30 dengan posisi di atas tanaman kopi dan juga memperbaiki tapak kuda yang sudah rusak agar tidak terjadi erosi tanah yang kerap terjadi pada lahan miring.

#### 2. Pemangkasan Pohon Penaung/Pelindung

Pemangkasan pohon penanung, dilakukan dengan dua cara yaitu pronggolan dan rempesan. Pemangkasan cara pronggolan adalah pemotongan pohon penaung dengan ketinggian 1,5 – 2 m dari permukaan tanah, tujuannya adalah untuk memasukkan sinar matahari ke dalam pertanaman kopi dan memacu perkembangan tanaman kopi tersebut. Sedangkan, pemangkasan cara rempesan adalah memangkas cabang penaung yang kesamping dan mengurangi cabang/tunas yang tumbuh terlalu banyak akibat pronggolan (*umumnya disisakan dua cabang*).

#### 3. Pemangkasan Tanaman Kopi

Pemangkasan dilakukan guna menghindari berkembangbiaknya penggerek buah, penggerek batang pada tanaman kopi dan menjaga sirkulasi udara dan cahaya masuk sehingga tidak membuat tanaman kopi menjadi lembab, karena tanaman kopi yang rimbun dapat menyebabkan kelembapan, dan itu faktor yang dapat menjadikan hama dan penyakit bersarang. Pemangkasan kopi yang dilaksanakan adalah pemangkasan sistem batang tunggal (*sistem stem*), sistem pemangkasan sekunder, sistem pangkas halus (*pewiwilan halus*) dan pangkas kasar (*pewiwilan kasar*) sebagai berikut :

#### 4. Pemangkasan Batang Tunggal (*Sistem Stem*)

Waktu pemangkasan dilakukan setiap 2 - 3 bulan sekali. Pemangkasan ini dilakukan pada cabang-cabang yang tidak produktif guna memfokuskan pada cabang yang akan dipelihara, seperti cabang-cabang yang telah berbuah lebih 2 kali, cabang cacing, cabang ke atas,

cabang sakit, cabang yang arah pertumbuhannya membalik, dan cabang kering.

5. Pemangkasan Sekunder

Pemangkasan ini dilakukan pada cabang-cabang yang telah tua, dan memfokuskan kembali pada cabang yang baru atau muda.

6. Pangkas Halus (*Pewiwilan Halus*)

Pewiwilan halus dilakukan setiap 3 bulan sekali, kemudian diulang 2 bulan kemudian dengan melihat kondisi pertumbuhan cabang. Pewiwilan halus adalah membuang cabang-cabang muda yang tumbuh dan menyisakan cabang yang akan berbuah.

7. Pangkas Kasar (*Pewiwilan Kasar*)

Pangkas kasar adalah membuang tunas air yang tumbuh. Waktu dilaksanakan setiap dua bulan selama musim penghujan.

8. Pemupukan

Pelaksanaan pemupukan 2 kali setahun, dengan dosis mengacu pada hasil analisa tanah, dan pertumbuhan tanaman.

**Tabel 2. Pemberian Dosis Pemupukan**

TBM Tahun	Dosis pupuk (gram/pohon)	
	Urea	NPK
1	-	100
2	-	100
3	-	100

*Sumber* : Dari Bapak Ontiardi selaku Kepala Lahan

Cara pengaplikasian pupuk tersebut menggunakan tiga sitem yaitu :

9. Sistem Lahan Miring

Pemberian pupuk bisa dilakukan dengan membuat teras (*lubang angin*) kira-kira panjangnya 60 cm dan kedalaman lubang 10 cm tergantung panjang tajuk kopi. Kemudian pupuk dimasukkan kedalam

teras dan ditimbun kembali menggunakan tanah tetapi tidak dipadatkan, tujuan dari penimbunan tanah yaitu agar pupuk tidak langsung menguap apabila terpapar langsung dengan sinar matahari dan tidak mengalir kebawah ketika terkena air hujan. Pembuatan teras (*lubang angin*) sebaiknya jarak 1 m dari batang pohon, dan teras dibuat diatas pohon kopi atau pada posisi di kemiringan lahan.



Gambar 12. Pembuatan teras bangku Gambar 13. Pemberian pupuk

#### 10. Sistem Lahan Datar

Pemberian pupuk dilakukan jarak 1 m dari batang kopi dengan cara ditaburkan di sekeliling pohon kopi atau bisa juga digali mengelilingi pohon kopi dengan kedalaman sekitar 10 cm, tetapi cara ini sangat memakan banyak waktu, sehingga dapat menghambat melakukan proses kegiatan yang lain.

#### 11. Sistem Dugang

Pemberian pupuk dengan sistem dugang adalah dengan cara dilubangi dengan menancapkan kayu, jika pemupukan tersebut tidak menggunakan teras (*lubang angin*).

#### 12. Pengendalian Hama Dan Penyakit

Hama pada TM yang sering menjadi masalah adalah hama kutu hijau yang pengendaliannya sama dengan pada TBM. Sedangkan penyakit utama pada TM adalah :

#### 13. Karat Daun

Kopi yang disebabkan oleh jamur. Untuk mengendalikan penyakit tersebut dilakukan penyemprotan fungisida. Penyemprotan dilaksanakan setiap mulai ada gejala serangan sampai dengan gejala serangan hilang. Gejala serangan berupa bulatan-bulatan spora yang nampak kemerahan

pada daun bagian bawah.

#### 14. Penggerek Buah Kopi

Kopi yang disebabkan oleh ulat buah. Untuk mengendalikan hama tersebut bisa dilakukan dengan cara memberi insektisida yaitu koptan. Cara pemakaiannya dengan menggantungkan koptan diatas pohon penaung/pelindung dan juga bisa digantung pada tanaman kopi.



*Gambar 14. Penggerek buah kopi*

#### 15. Penggerek Batang Kopi

Kopi yang disebabkan oleh ulat pemakan kayu. Ulat ini menyerang pada bagian organ dalam batang kayu, ulat ini akan memakan bagian dalam kayu dari mulai atas sampai bawah batang, sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman kopi terhambat. Ciri-ciri terkena penggerek batang adalah daun mulai terlihat layu atau kering. Untuk mengendalikan hama tersebut adalah dengan cara batang tanaman kopi dipangkas atau dipotong sampai bertemunya hama penggerek batang.



*Gambar 15. Penggerek batang kopi*