

**ANALISIS SISTEM PRODUKSI KOPI MENGGUNAKAN *GOOD AGRICULTURE PRACTICES***

***COFFEE PRODUCTION SYSTEM ANALYSIS USING GOOD AGRICULTURE PRACTICES***

**Rafi Adinandra<sup>1\*</sup>, Totok Pujianto<sup>1</sup>**

<sup>1\*</sup>Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Industri Pertanian,  
Universitas Padjadjaran

\*Penulis korespondensi: rafi.adinandra@gmail.com

**ABSTRACT**

*The term Good Agriculture Practices or GAP is synonymous with sustainable farming practices that use a good farming principles approach. Comprehensive implementation of GAP is very difficult in an area or agricultural area. The GAP approach continues to be carried out even though it is not yet comprehensive to every agricultural area. Research on the application of the principles of GAP to farmers aims to intensify the principle of sustainable agriculture and also to know the extent of the farmers or agricultural entrepreneurs about the application of this GAP principle. In addition, to determine the effect on the expected value of the benefits of GAP for sustainable agriculture in farming, as well as the level of implementation, and the factors that influence it. Research Analysis of Coffee Production Systems using GAP aims to determine the extent to which coffee processing companies apply the principles of GAP which refers to the regulations of the agriculture ministry number 49/Permentan/OT.140/4/2014. The results showed that if Malabar Mountain Coffee applied GAP well to the production system they carried out, it could affect the production of coffee fruit produced. Indirectly, the application of GAP will make coffee plants healthier and more productive. By implementing GAP it will also make coffee plants last longer for years, this is certainly beneficial for the company because by having a healthy and sustainable plant in producing coffee fruit, it becomes a long-term investment for the company and will increase production power. Malabar Mountain Coffee will also produce a variety of agricultural products, both primary and processed, that are of high quality and hygienic and highly competitive.*

**Keywords:** *Coffee, Production System, Good Agriculture Practices*

**ABSTRAK**

Istilah *Good Agriculture Practices* atau GAP identik dengan praktek pertanian berkelanjutan yang menggunakan pendekatan prinsip-prinsip bercocok tanam yang baik. Penerapan GAP secara komprehensif sangat sulit dilakukan pada suatu area atau daerah pertanian. Upaya pendekatan GAP terus dilakukan walaupun belum secara menyeluruh kepada setiap daerah pertanian. Penelitian tentang penerapan prinsip-prinsip GAP kepada petani bertujuan untuk menggiatkan prinsip pertanian berkelanjutan dan juga mengetahui sejauh mana para petani

ataupun pelaku usaha pertanian tentang penerapan prinsip GAP ini. Selain itu untuk mengetahui pengaruh terhadap nilai ekspektasi manfaat GAP untuk pertanian berkelanjutan pada usaha taninya, serta tingkat implementasi, dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian Analisis Sistem Produksi Kopi menggunakan GAP ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana perusahaan pengolahan kopi menerapkan prinsip-prinsip GAP yang mengacu pada peraturan kementerian pertanian nomor 49/Permentan/OT.140/4/2014. Hasil penelitian menunjukkan hasil bahwa jika Malabar Mountain Coffee menerapkan GAP dengan baik pada sistem produksi yang mereka laksanakan, maka dapat berpengaruh terhadap produksi buah kopi yang dihasilkan. Secara tidak langsung, penerapan GAP akan membuat tanaman kopi lebih sehat dan produktif. Dengan menerapkan GAP juga akan membuat tanaman kopi bertahan lebih lama selama bertahun-tahun, hal ini tentunya menguntungkan bagi perusahaan karena dengan memiliki tanaman yang sehat dan *sustainable* dalam menghasilkan buah kopi, maka menjadi investasi jangka panjang bagi perusahaan dan akan meningkatkan daya produksi. Malabar Mountain Coffee juga akan menghasilkan berbagai produk pertanian, baik primer maupun hasil olahan, yang berkualitas dan higienis serta berdaya saing tinggi.

**Kata kunci: Kopi, Sistem Produksi, Good Agriculture Practices**

## PENDAHULUAN

Kopi Indonesia dewasa ini dihasilkan dari kebun rakyat, yakni sekitar 94% produksi nasional. Selain itu kopi merupakan salah satu komoditas andalan Sub Sektor Kebun karena peranannya yang cukup menonjol sebagai sumber pendapatan masyarakat, kesempatan kerja dan perolehan devisa. Bagaimanapun pendapat orang tentang minum kopi yang dikaitkan dengan masalah kesehatan, rasa dan aroma yang khas dari kopi membuat banyak orang kecanduan. Masalah yang dihadapi kopi Indonesia saat ini di pasaran Internasional adalah rendahnya mutu kopi yang umumnya dihasilkan oleh kebun rakyat. Untuk itu perlu perbaikan dibidang produksi berupa masa pra panen maupun pasca panen. Perlu lebih di tingkatkan penyuluhan dan bimbingan kepada petani produsen dalam menggunakan bibit, perawatan tanaman, melakukan panen dalam waktu yang tepat serta pengolahan hasil yang lebih baik sehingga menghasilkan kopi yang bermutu tinggi (Yahmadi, 2007).

Kopi merupakan salah satu komoditas perdagangan terbesar di dunia yang kedua setelah minyak. Perdagangan kopi bernilai lebih dari \$12 miliar dolar setiap tahun, terutama antara negara-negara berkembang tempat di mana kopi tersebut diproduksi dan dengan negara-negara industri, tempat di mana kopi tersebut dikonsumsi. Harga terus berfluktuasi tajam. Sebagai komoditas pertanian, kopi mengalami variasi dalam pengadaannya yang disebabkan oleh adanya kondisi lingkungan yang berubah. Sebagian besar hasil panen kopi di dunia diproduksi di Amerika bagian selatan dan tengah, Asia serta Afrika (AAK, 2006).

Malabar Mountain Coffee merupakan anak perusahaan PT. Sinar Mayang Lestari yang berlokasi di Desa Margamulya wilayah administrasi Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat Indonesia. Malabar Mountain Coffee didirikan pada tanggal 8 November 2012 dan bergerak dibidang usaha perkebunan, khususnya dalam komoditas kopi. Kopi sebagai komoditas yang menjadi primadona akhir-akhir ini memiliki permintaan pasar yang tinggi. Malabar Mountain Coffee menyatakan bahwa permintaan pasar selalu lebih tinggi dibandingkan kapasitas produksi yang dapat mereka lakukan.

Analisis sistem produksi, penanganan, dan pengolahan bahan komoditas kopi di PT. Sinar Mayang Lestari dilakukan untuk mengetahui aliran proses yang terjadi pada perusahaan.

Dengan adanya analisis sistem produksi ini diharapkan mahasiswa dapat memahami alur proses produksi kopi pada perusahaan dan dapat menganalisis kekurangan yang terjadi. Sistem produksi yang diamati dan dianalisis dimulai dari proses pembibitan tanaman kopi hingga pengolahan pasca panen biji kopi.

Menurut (Aji, 2007), saat ini di seluruh dunia terdapat sekitar 4500 jenis kopi, yang jenis-jenis kopi tersebut dapat dibagi menjadi 4 kelompok besar yaitu *Coffea Canephora*, *Coffea Arabica*, *Coffea Excelsa*, dan *Coffea Liberica*.

Kopi jenis Arabika, menonjol dari segi produksi dalam kualitas dan kuantitas, yang andilnya dalam pasokan dunia tidak kurang dari 70%. Dibawah arabika ada kopi jenis robusta, yang mengambil bagian sebesar 24% dari produksi dunia. Sedangkan Liberica dan Excelsa masing-masing 3%. Kopi jenis arabika dianggap lebih baik dari pada kopi jenis robusta dikarenakan rasanya yang unik dan beragam, juga relatif lebih enak. Maka dari itu harga kopi arabika lebih tinggi dibandingkan robusta (Aji, 2007).

Terdapat dua metode utama dalam pengolahan kopi yaitu pengolahan basah dan pengolahan kering. Perbedaan kedua metode pengolahan kopi ini terletak pada adanya penggunaan air yang diperlukan untuk pengupasan ataupun pencucian buah kopi (red cherry) (R, 2008).

Pengolahan cara basah penuh merupakan metode pengolahan kopi yang pada prosesnya tidak melakukan proses pengeringan. Metode pengolahan kopi jenis ini biasanya digunakan oleh perusahaan yang langsung mengolah biji kopi menjadi olahan selanjutnya, sedangkan pengolahan cara semi basah atau disebut dengan gado merupakan metode pengolahan kopi yang pada prosesnya terdapat proses pengeringan sebelum tahap sortasi akhir. Proses pengeringan yang dilakukan ini bertujuan agar biji kopi memiliki kadar air yang sangat rendah sehingga umur simpannya dapat lebih panjang.

Tahap proses pengolahan kopi ini bertujuan untuk memisahkan biji kopi dari kulit kopi yang semulanya berbentuk red cherry. Dilakukan juga pengeringan sehingga kadar air biji kopi menjadi sebesar 10-13%. Hasil jadi biji kopi yang memiliki kadar air lebih dari 13% akan menyebabkan biji kopi terserang kapang dan dapat menurunkan mutu biji kopi dan produk kopi bubuknya menjadi berasa asam dan aromanya pun apek. Pengolahan kopi dengan metode basah lebih cepat dan menghasilkan mutu kopi yang lebih baik, tetapi metode ini memerlukan modal yang lebih besar (Setyohadi, 2007).

GAP hortikultura adalah cara budi daya tanaman buah dan sayuran secara baik, benar, ramah lingkungan, dan menghasilkan produk yang aman dikonsumsi. Penerapan GAP hortikultura adalah suatu keharusan dalam usahatani tanaman hortikultura. Hal ini dibuktikan dari tujuan GAP hortikultura berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48 Tahun 2009, yaitu mampu meningkatkan produksi dan produktivitas, meningkatkan mutu hasil termasuk keamanan konsumsi, meningkatkan efisiensi produksi, memperbaiki efisiensi penggunaan sumber daya alam, mempertahankan kesuburan lahan, kelestarian lingkungan, dan sistem produksi yang berkelanjutan, mendorong petani dan kelompok tani untuk memiliki mental yang bertanggung jawab terhadap produk yang dihasilkan, kesehatan dan keamanan diri, dan lingkungan, meningkatkan daya saing dan peluang penerimaan oleh pasar internasional maupun domestik, memberi jaminan keamanan terhadap konsumen, dan meningkatkan kesejahteraan petani. Umali-Deininger dan Sur 2006 menyatakan kelemahan dalam penanganan sistem keamanan pangan dapat menyebabkan biaya yang tinggi bagi masyarakat dan berakibat bagi ekonomi global (Yunita, Zahri, Yazid, & Agustina, 2017).

## METODE PENELITIAN

### Identifikasi Sistem Produksi

Identifikasi sistem produksi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses apa saja yang ada dalam tahap produksi kopi di Malabar Mountain Coffee. Proses yang diamati dimulai dari proses penanaman, perawatan tanaman kopi, proses pemanenan, dan proses pasca panen. Setelah dilakukan identifikasi, diharapkan mahasiswa dapat mengetahui dan memahami setiap proses yang ada pada pengolahan kopi dari awal proses penanaman hingga akhir proses pasca panennya.

### Analisis Sistem Produksi

Analisis sistem produksi dilakukan setelah melakukan identifikasi sistem produksi yang ada di Malabar Mountain Coffee. Analisis dilakukan menggunakan pedoman GAP (Good Agriculture Practices) yang dikeluarkan oleh Kementerian Pertanian Nomor 49/Permentan/OT.140/4/2014. Analisis ini dilakukan untuk memberi perbaikan untuk sistem produksi yang ada di Malabar Mountain Coffee sesuai dengan GAP.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Sistem Produksi

#### Pembibitan

Setiap benih yang ditanam harus disemai terlebih dahulu, proses persemaian tersebut berlangsung selama 7 – 10 minggu ( $\pm$  3 bulan), kemudian akan dipindah ke lahan sebenarnya. Pemeliharaan bibit kopi yang dilakukan meliputi kegiatan penyiraman, pemupukan, penyiangan gulma, pengendalian hama dan penyakit. Kegiatan tersebut dilakukan hingga bibit siap tanam.

Setiap tanaman membutuhkan 2 kg pupuk kandang yang telah dicampur kulit ceri dan 150 gr pupuk kandang. Benih yang ada ini nantinya diharapkan dapat menjaditanaman kopi yang dapat menghasilkan paling sedikit 3 kg *red cherry* kopi setiap batang pohonnya pada saat musim panen raya.

#### Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan oleh Malabar Mountain Coffee merupakan lahan yang berada pada ketinggian 1400 meter di atas permukaan laut. Hal ini dikarenakan tanaman kopi yang ditanam adalah kopi dengan jenis arabika. Seperti yang kita ketahui kopi jenis arabika ini harus berada pada dataran tinggi, dan tidak akan menghasilkan ceri dengan maksimal apabila ditanam pada dataran rendah.

Adapun pemeliharaan lahan yang dilakukan oleh perusahaan sendiri dengan cara menjaga kebersihan lahan yang telah mereka kelola. Karena lahan yang mereka garap ini adalah lahan milik perhutani yang jatuhnya dikelola dengan perjanjian yang ada. Sebagaimana tertulis dalam perjanjian bahwa nantinya hasil dari perkebunan kopi ini akan dibagi menjadi 80% untuk Malabar Mountain Coffee dan 20% nya untuk Perum Perhutani sebagai perwakilan pihak pemerintah di dalamnya. Di perkebunan ini pun sudah tersedia pohon pelindung seperti, pohon suren, pohon mahoni, buah, dan pinus sehingga mereka tidak perlu menanam pohon pelindung

lagi. Untuk mempermudah proses penanaman tersebut, perusahaan membagi wilayah kebun menjadi beberapa blok dan didasarkan pada kepemilikan awal lahan.

### Penanaman

Langkah pertama pada tahap penanaman kita harus membuat lubang tanam terlebih dahulu. Lubang tanam yang biasa dibuat oleh Malabar Mountain berukuran 25 - 30 cm dan jarak tanam antar tanaman adalah 2 x 2 m. Setelah selesai membuat lubang, tanah diberikan pupuk organik seperti pupuk kandang yang sudah dicampur dengan kulit ceri. Penanaman biasa dilakukan pada awal musim hujan. Bibit kopi yang sudah siap tanam kemudian diangkut dari tempat pembibitan secara hati-hati agar bibit tidak rusak. Saat penanaman, akar tunggang yang terlalu panjang dipotong sesuai ukuran lubang tanam.

Kesalahan pada saat penanaman tidak akan langsung berdampak pada produktivitas tanaman kopi, melainkan baru dirasakan saat jangka panjang. Oleh karena itu perlu diadakan pengawasan yang ketat pada saat penanaman, sehingga tidak terjadi kesalahan fatal yang berakibat buruk untuk kedepannya.

### Penyiraman

Penyiraman yang dilakukan oleh Malabar Mountain Coffee tidak dilakukan secara khusus karena ketika musim hujan tiba, tanaman kopi sudah mulai banyak menyerap air dan bisa untuk persediaan selama musim kemarau kedepannya. Tanaman kopi yang sudah berusia lebih dari satu tahun tidak memerlukan penyiraman yang intensif, berbeda dengan tanaman kopi yang baru berusia 3-6 bulan yang masih perlu penyiraman yang intensif (PT Perkebunan Nusantara XII (Persero), 1997).

### Pemangkasan

Pemangkasan merupakan salah satu tindakan kultur teknis yang secara teratur selalu dilakukan oleh para pekerja kebun, agar tanaman kopi tumbuh sehat dan produktif. Kegiatan pemangkasan sangat penting karena berkaitan langsung dengan penyediaan cabang-cabang buah yang menjadi modal utama dalam budi daya tanaman kopi. Pemangkasan adalah kegiatan pemotongan bagian-bagian tanaman yang tidak dikehendaki, seperti cabang yang telah tua, cabang kering, cabang balik, dan cabang-cabang lain yang dapat dikatakan tidak berguna atau menghambat produksi ceri.

### Pengendalian Hama

Hama yang biasa menyerang pada tanaman kopi yaitu penggerek batang, penggerek buah, dan penyakit yang biasa menyerang antara lain karat daun, bunjalaga. Pengendalian yang dilakukan untuk mengendalikan hama penggerek batang adalah dengan pestisida nabati dan untuk pemberantasan dengan pestisida kimia. Pestisida nabati ini dibuat sendiri dari daun mahoni yang ditumbuk kemudian dicampur *detergent* lalu di fermentasi 1-2 hari. Setelah itu dilakukan penyaringan untuk diambil airnya.

Hama penggerek buah kopi menggerek buah muda maupun buah yang keras biji kopinya dari sekitar diskus (pusar) buah kopi. Akibatnya, buah-buah muda berguguran. Adapun jumlahnya dapat mencapai 7-14% dari berat produksi. Penggerek buah kopi masuk ke dalam buah kopi dengan cara membuat lubang di sekitar diskus. Oleh karena itu, terjadi penurunan mutu kopi berupa biji kopi yang berlubang. Bahkan, kerusakan yang parah dapat mencapai 40

– 50% dari berat produksi. Penyusutan berat kopi sebagai akibat serangan hama penggerek dapat mencapai 30 – 50%.

Serangga penggerek batang berupa kupu-kupu dengan sayap berbintik hitam pada dasar putih tembus pandang. Telurnya berwarna kuning pucat yang diletakkan secara berkelompok pada permukaan batang. Penggerek batang biasanya menyerang tanaman kopi muda berumur sekitar 3 tahun dan batang bergaris tengah sekitar 3cm. permukaan lubang yang diserang sering terdapat campuran kotoran *Z. coffeae* dengan serpihan jaringan. Akibat gerakan larva tersebut, bagian tanaman di atas lubang gerakan layu, kering, dan akhirnya mati.

Sedangkan penyakit karat daun disebabkan oleh jamur *Hemileia vastatrix B.et.br. Urediospora* berbentuk seperti ginjal. Bagian dorsalnya seperti berduri, bagian ventralnya rata dan halus. Tanaman kopi yang terkena jamur tersebut menunjukkan gejala timbul bercak yang mula-mula berwarna kuning, kemudian berubah menjadi cokelat. Permukaan bercak sisi bawah daun terdapat urediospora, seperti tepung berwarna oranye atau jingga. Serangan karat daun terjadi pada bibit maupun tanaman kopi di kebun. Serangan berat penyakit ini terhadap varietas yang rentan mengakibatkan pohon menjadi gundul. Untuk mengatasi jamur ini, perusahaan memperoleh bantuan berupa obat dari Pemerintah Provinsi Jawa Barat.

## **Analisis dan Perbaikan Sistem Produksi**

### **Pembibitan**

Pembibitan yang dilakukan oleh Malabar Mountain Coffee menggunakan bibit dari hasil panen tanamannya sendiri. Bibit yang dipilih berasal dari biji kopi dari *red cherry* yang besar, berwarna merah gelap, dan tidak cacat. Sebelum dipindahkan ke lahan sebenarnya, bibit ini disemai terlebih dahulu di tempat persemaian di sekitar pabrik Malabar Mountain Coffee. Tata cara penyemaian menurut GAP (*Good Agriculture Practices*) yang dikeluarkan oleh kementerian pertanian Indonesia adalah lokasi mudah diawasi, dekat pembenihan dan areal penanaman, tempat datar, berdrainase baik dan dekat sumber air, tanah bebas dari nematoda parasit dan cendawan akar kopi, dibuat arah Utara-Selatan, lebar bedeng 80-120 cm, panjang disesuaikan menurut kebutuhan tanah dicangkul kemudian dibersihkan dari sisa-sisa akar dan rumput bedengan ditinggikan + 20 cm menggunakan tanah subur dan gembur, di atasnya ditambah lapisan pasir halus setebal 5 cm. Pinggirnya diberi penahan dari bambu atau bata merah agar tanah tidak longsor. Untuk mencegah nematoda parasit, dilakukan fumigasi dengan Vapam 100 ml/10 lt air untuk setiap m<sup>2</sup> bedengan. Bedengan ditutup plastik selama 7 hari, kemudian benih boleh disemaikan. Bedengan diberi atap/naungan berupa alang-alang, daun tebu, kelapa, dll, tinggi sebelah Barat 120 cm, sebelah Timur 180 cm.

Jika dilihat dari GAP, proses pembibitan Malabar Mountain Coffee belum memenuhi standar GAP, karena penyemaian hanya dilakukan di sekitar pabrik Malabar Mountain Coffee yang tidak mengikuti seluruh anjuran dari Kementerian Pertanian. Tetapi, ada beberapa poin yang telah dilakukan seperti tempat penyemaian mudah diawasi dan dekat dengan sumber air, tempatnya datar, dan tempat penyemaian pun tertutup pepohonan.

### **Persiapan Lahan**

Lahan yang digunakan oleh Malabar Mountain Coffee merupakan lahan perhutani yang telah terdapat tanaman – tanaman kopi sebelumnya. Jadi Malabar Mountain Coffee hanya melakukan perawatan tanaman dan pemeliharaan. Lahan tersebut berada pada ketinggian 1400 meter di atas permukaan laut yang dimana telah sesuai dengan GAP untuk tanaman kopi arabika yang baik ditanam pada ketinggian di atas 1000 meter di atas permukaan laut. Dengan

ketinggian lahan tersebut, tanaman kopi arabika dapat menghasilkan *cherry* dengan maksimal. Maka dapat disimpulkan bahwa persiapan lahan Malabar Mountain Coffee telah memenuhi GAP.

#### Penanaman

Penanaman yang dilakukan Malabar Mountain Coffee dengan cara membuat lubang tanam dengan kedalaman sebesar 25-30 cm, dengan jarak antar tanaman sebesar 2 x 2 m. Menurut GAP yang dikeluarkan oleh Kementerian Pertanian Indonesia besar lubang tanam yang dianjurkan yaitu sebesar 60 cm x 60 cm dengan kedalaman 40 cm. Melihat dari realita penanaman yang dilakukan Malabar Mountain Coffee, proses penanaman sudah benar, kecuali kedalaman yang dilakukan hanya 25-30 cm, sedangkan yang dianjurkan oleh Kementerian Pertanian yaitu sedalam 40 cm.

Malabar Mountain Coffee melakukan penanaman pada musim hujan dan akar tunggang yang terlalu panjang saat penanaman akan dipotong. Hal ini telah sesuai dengan GAP yaitu melakukan penanaman pada awal musim hujan dengan menghindari waktu panas terik, dan akar tunggang yang terlalu panjang harus dipotong. Malabar Mountain Coffee melakukan pemupukan pada awal penanaman dengan menggunakan pupuk kandang yang dicampurkan dengan kulit *cherry* kopi. Dosis pupuk yang diberikan oleh Malabar Mountain Coffee sebesar 2 kg per pohon. Proses pemupukan dilakukan 2 kali yaitu pada saat awal dan akhir musim hujan. Hal ini sudah sesuai dengan GAP yang dimana menentukan bahwa pemberian pupuk untuk tanaman kopi dilaksanakan 2 kali dalam setahun pada saat awal dan akhir musim hujan. Namun dosis yang dianjurkan belum sesuai dengan realita yang dilakukan oleh Malabar Mountain Coffee yang dimana GAP mengatur dosis pemberian pupuk sebesar 10 kg per tanaman kopi per tahun. Sedangkan Malabar Mountain Coffee hanya memberikan dosis sebesar 4 kg pupuk per tanaman kopi per tahunnya.

#### Penyiraman

Penyiraman tanaman kopi tidak diatur secara khusus didalam GAP Kementerian Pertanian Indonesia. Malabar Mountain Coffee tidak melakukan penyiraman tanaman kopi secara khusus, dikarenakan disaat musim hujan tiba, tanaman kopi menyerap cukup banyak air untuk persediaan air saat musim kemarau tiba. Tanaman kopi juga dapat mengambil persediaan air dari tanaman penampangnya. Tanaman kopi yang terdapat pada kebun Malabar Mountain Coffee rata-rata merupakan tanaman yang sudah berumur tahunan, dimana tanaman kopi yang sudah lebih dari satu tahun tidak membutuhkan penyiraman yang intensif, berbeda dengan tanaman kopi yang baru berumur 3-6 bulan yang memerlukan penyiraman intensif (PT Perkebunan Nusantara XII (Persero), 1997).

#### Pemangkasan

Pemangkasan tanaman kopi yang dilakukan Malabar Mountain Coffee menggunakan sistem batang tunggal, yang dimana sistem ini merupakan satu-satunya sistem pemangkasan yang ada di Indonesia. Sistem pemangkasan ini mempunyai keunggulan yaitu tanaman tetap rendah sehingga mudah perawatannya, mempermudah masuknya cahaya (*diffus*) dan memperlancar sirkulasi udara dalam tajuk, mempermudah pengendalian hama penyakit, mengurangi terjadinya fluktuasi produksi yang tajam (*biennial bearing*) dan resiko terjadinya kematian tanaman disebabkan pembuahan yang berlebihan (*overbearing die-back*), dan mengurangi dampak kekeringan.

Malabar Mountain Coffee selalu menjaga tinggi tanaman kopinya berada di sekitar 150-180 cm. Hal ini dilakukan agar perawatan yang dilakukan mudah karena terjangkau oleh para pekerja. Pada saat proses pemangkasan, Malabar Mountain Coffee melakukan pemotongan bagian-bagian tanaman yang tidak dikehendaki, seperti cabang yang telah tua, cabang kering, cabang balik, dan cabang-cabang lain yang dapat dikatakan tidak berguna atau menghambat produksi kopi. Hal yang dilakukan oleh *Malabar Mountain Coffee* ini sudah memenuhi pedoman GAP Kementerian Pertanian Indonesia.

#### Pengendalian Hama

Menurut Malabar Mountain Coffee, terdapat dua hama utama yang mengganggu produktivitas tanaman kopi mereka, yaitu penggerek buah dan penyakit karat daun. Penggerek buah akan menggerek buah muda maupun buah yang keras biji kopinya dari sekitar diskus (pusar) buah kopi, kemudian masuk ke dalam buah kopi dengan cara membuat lubang di sekitar diskus. Hal ini menyebabkan penurunan mutu kopi berupa biji kopi yang berlubang. Bahkan, kerusakan yang parah dapat mencapai 40 – 50% dari berat produksi. Penyusutan berat kopi sebagai akibat serangan hama penggerek dapat mencapai 30 – 50%.

Solusi yang dilakukan untuk mengendalikan hama penggerek buah oleh Malabar Mountain Coffee adalah menggunakan pestisida nabati dan pestisida kimia. Jika dibandingkan dengan pedoman GAP, hal yang dilakukan Malabar Mountain Coffee kurang efektif. Untuk menanggulangi penggerek buah dapat dilakukan dengan 3 cara yaitu kultur teknis, penggunaan perangkap, dan pengendalian secara biologi. Untuk cara kultur teknis dapat dilakukan dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Petik bubuk, yaitu mengawali panen dengan memetik semua buah masak yang terserang penggerek buah 15-30 hari menjelang panen besar.
2. Lelesan, yaitu pemungutan semua buah kopi yang jatuh di tanah baik terhadap buah terserang maupun buah tidak terserang.
3. Racutan/rampasan, yaitu memetik seluruh buah yang ada di pohon pada akhir panen.
4. Semua buah hasil petik bubuk, lelesan dan racutan direndam dalam air panas suhu 60°C selama + 5 menit.

Sedangkan untuk cara pengendalian biologi dapat dilakukan dengan cara menggunakan parasitoid dan jamur patogen serangga (*Beauveria bassiana*). Aplikasi *B. bassiana* dianjurkan dengan dosis 2,5 kg biakan padat atau 100 g spora murni per hektar selama tiga kali aplikasi per musim panen. Cara yang ketiga yaitu menggunakan perangkap yaitu dengan memasang alat perangkap dengan senyawa penarik (misalnya: *Hypotan*) yang ditaruh di dalam alat perangkap (*trap*). *Trap* biasa dipasang dengan kepadatan 24 per hektar selama minimum dua tahun dan setelah musim panen berakhir.

Untuk penyakit karat daun, yang mengakibatkan pohon menjadi gundul, Malabar Mountain Coffee menggunakan obat yang diberikan oleh pemerintah provinsi Jawa Barat. Cara ini menurut Malabar Mountain Coffee sudah cukup efektif, tetapi anjuran dari pedoman GAP untuk menanggulangi penyakit karat daun ini adalah sebagai berikut:

Pengendalian secara hayati, menanam varietas kopi Arabika yang tahan atau toleran, misalnya lini S 795, USDA 762 dan Andungsari 2K. Pengendalian secara kultur teknik, dengan memperkuat kebugaran tanaman melalui pemupukan berimbang, pemangkasan dan pemberian naungan yang cukup.



## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Jika Malabar Mountain Coffee menerapkan GAP dengan baik pada sistem produksi yang mereka laksanakan, maka dapat berpengaruh terhadap produksi buah kopi yang dihasilkan. Secara tidak langsung, penerapan GAP akan membuat tanaman kopi lebih sehat dan produktif. Dengan menerapkan GAP juga akan membuat tanaman kopi bertahan lebih lama selama bertahun-tahun, hal ini tentunya menguntungkan bagi perusahaan karena dengan memiliki tanaman yang sehat dan *sustainable* dalam menghasilkan buah kopi, maka menjadi investasi jangka panjang bagi perusahaan dan akan meningkatkan daya produksi. Malabar Mountain Coffee juga akan menghasilkan berbagai produk pertanian, baik primer maupun hasil olahan, yang berkualitas dan higienis serta berdaya saing tinggi.

GAP juga berperan sebagai perwujudan pertanian berkelanjutan (*sustainable agriculture*). Pertanian berkelanjutan merupakan pengelolaan sumber daya alam serta perubahan teknologi dan kelembagaan sedemikian rupa untuk menjamin pemenuhan dan pemuasan kebutuhan manusia secara berkelanjutan bagi generasi sekarang dan mendatang (FAO, 2015). Praktek pertanian berkelanjutan adalah sistem pertanian yang diterima secara sosial menghormati harga diri dan hak individu dan kelompok serta memperlakukannya secara adil, membuka akses informasi, pasar dan sumberdaya pertanian terkait lainnya terutama lahan (Dody, 2007). Seperti yang telah dijelaskan diatas, di dalam GAP yang dikeluarkan oleh Kementerian Pertanian, mengatur seluruh proses produksi kopi mulai dari pembibitan hingga pengendalian hama dalam perawatan tanaman kopi. Di dalamnya terdapat peraturan penggunaan pestisida dan pupuk untuk tanaman kopi, peraturan tersebut dibuat agar proses produksi menjadi lebih ramah lingkungan dan mengurangi dampak kegiatan pembangunan pertanian yang dapat menimbulkan pencemaran dan penurunan kualitas lingkungan hidup.

### Saran

Sebaiknya dilakukan penerapan GAP lebih lanjut pada PT. Sinar Mayang Lestari dan kemudian diadakan penelitian analisis sehingga ditemukan perbedaan hasil produksi apabila diterapkan GAP yang baik dibandingkan dengan tidak diterapkannya GAP.

## DAFTAR PUSTAKA

- AAK. (2006). *Budidaya Tanaman Kopi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Aji. (2007). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Ekspor Kopi Indonesia*. Institut Pertanian Bogor.
- Dody, K. (2007). Aplikasi Model Rekayasa Lahan Terpadu Guna Meningkatkan Peningkatan Produksi Hortikultura Secara Berkelanjutan Di Lahan Pasir Pantai. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 3, 112–123.
- FAO. (2015). Tanah Sehat Merupakan Landasan Produksi Pangan Sehat. Retrieved January 17, 2019, from <http://www.fao.org/3/b-i4405o>
- PT Perkebunan Nusantara XII (Persero). (1997). *Pedoman Pengelolaan Budidaya Kopi Arabika*. Surabaya.

- R, A. (2008). *Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika Gayo*. Aceh: Indonesian Coffee and Cocoa Research Institute.
- Setyohadi. (2007). Diktat Agro Industri Hasil Tanaman Perkebunan. *Universitas Sumatera Utara Press*.
- Untari, D., & Wastutiningsih, S. P. (2007). Implementasi Pertanian Berkelanjutan Oleh Petani Di Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 3, 144–155.
- Yahmadi, M. (2007). *Rangkaian Perkembangan dan Permasalahan Budidaya dan Pengolahan Kopi di Indonesia*. Surabaya: PT Bina Ilmu Offset.
- Yunita, ., Zahri, I., Yazid, M., & Agustina, F. (2017). Strategy in Developing Good Agricultural Practices (GAP) in Bangka Regency, of Bangka Belitung Island Province. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 22(2), 133–139. <https://doi.org/10.18343/jipi.22.2.133>