

PENGELOLAAN PEMANGKASAN TANAMAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.) DI KEBUN RUMPUN SARI ANTAN I, PT SUMBER ABADI TIRTASANTOSA, CILACAP, JAWA TENGAH

Pruning Management of Cocoa Plantation (*Theobroma cacao* L.) at Rumpun Sari Antan I, PT Sumber Abadi Tirtasantosa, Cilacap, Central Java

Ika Wulan Ermayasari¹, Ade Wachjar²

¹Mahasiswa Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB

²Staf Pengajar Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB

Abstract

The objective of this apprentice is to learn and understand the management of technical and managerial aspect especially the technical aspect of pruning. The apprentice was conducted at Rumpun Sari Antan I, PT Sumber Abadi Tirtasantosa, Cilacap, Central Java from February until June 2009. Pruning in cocoa plantation is one of the technical aspect that influenced the plant productivity. There are three types of pruning in cocoa plantation which are frame pruning, production pruning, and maintenance pruning. The purpose of pruning in cocoa plantation is to attain the optimum value of leaf are index (LAI) so that the photosynthate that were produced can be maximum. Pruning that is done in the wrong way or at wrong time can cause a lot of dead fruits. The type of pruning that was applied in PT Rumpun Sari Antan I is the maintenance pruning. The pruning can be said as a good pruning if the percentage of successful pruning is high. In PT Rumpun Sari Antan I there were damages in the plant that was by wrong application of pruning. The damages are broken stem and peeled bark. Those damages can block the physiology process of the plant. The pruning observation was based by the difference between gender type (male and female employee) and pruning equipment (cungkring and gergaji galah). based on the result of t-test 5 %, there are no significant difference between gender type and pruning tools that were used in influencing the success of pruning.

Keyword : pruning, productivity, cocoa plantation, Theobroma cacao L.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan yang peranannya cukup penting bagi perekonomian nasional, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan, dan devisa negara. Di samping itu kakao juga berperan dalam mendorong pengembangan wilayah dan pengembangan agroindustri.

Menurut Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2006) pada tahun 2002 perkebunan kakao telah menyediakan lapangan kerja dan sumber pendapatan bagi sekitar 900 ribu kepala keluarga petani yang sebagian besar berada di Kawasan Timur Indonesia (KTI) serta memberikan sumbangan devisa terbesar ketiga sub sektor perkebunan setelah karet dan kelapa sawit.

Biji kakao yang telah difermentasi dijadikan serbuk yang disebut cokelat bubuk. Cokelat dalam bentuk bubuk ini banyak dipakai sebagai bahan untuk membuat berbagai macam produk makanan dan minuman, seperti susu, selai, roti, dan lain-lain. Kulit buah dapat difermentasi untuk dijadikan pakan ternak (Balai Pertanian dan Pengembangan Pertanian, 2006).

Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2009) volume ekspor kakao tahun 2002 adalah sebesar 465 ribu ton lebih dengan nilai US \$ 701 juta lebih. Volume ekspor kakao tahun 2007 adalah sebesar 503 ribu ton lebih dengan nilai US \$ 924

juta lebih. Data tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan volume ekspor kakao dengan nilai kakao per satuannya meningkat. Dengan demikian Indonesia akan mengalami kerugian bila tidak ada upaya peningkatan produktivitas kakao.

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang mendapat prioritas pengembangan melalui program revitalisasi perkebunan. Keadaan iklim dan tanah yang tersedia banyak yang sesuai untuk pertumbuhan kakao dan memungkinkan pengembangan pembangunan perkebunan kakao di Indonesia. Akan tetapi pengembangan pembangunan perkebunan kakao di Indonesia menghadapi beberapa masalah.

Masalah kakao di Indonesia adalah rendahnya mutu dan produktivitas yang dihasilkan. Luas areal perkebunan kakao di Indonesia pada tahun 2002 adalah 914 051 ha dan tahun 2007 meningkat menjadi 1 379 279 ha. Produksi kakao kering pada tahun 2002 adalah 571 155 ton meningkat pada tahun 2007 menjadi 740 006 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2009). Akan tetapi, peningkatan luas lahan dan produksi tidak disertai dengan peningkatan produktivitas. Produktivitas kakao kering nasional dari tahun 2002-2007 mengalami penurunan dari 624.86 kg/ha/tahun menjadi 536.51 kg/ha/tahun. Penurunan produktivitas tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam bidang teknis budidaya dan

pengolahan hasil, serta belum menggunakan klon unggul dan terdapatnya serangan hama dan penyakit.

Peningkatan produksi kakao di Indonesia baik dari segi kualitas maupun kuantitas dilakukan dengan cara intensifikasi dan ekstensifikasi. Cara intensifikasi dilakukan dengan cara memperbaiki teknik budidaya dan teknik pengolahan hasil. Peningkatan produksi dengan cara ekstensifikasi dilakukan dengan cara perluasan lahan.

Teknik budidaya tanaman kakao dapat diperbaiki dengan beberapa cara. Salah satu perbaikan yang dapat dilakukan adalah pemangkasan yang ideal dan optimum. Pemangkasan kakao bertujuan untuk mencapai efisiensi pemanfaatan sinar matahari sebanyak-banyaknya sehingga tanaman mampu mencapai produktivitas yang tinggi, yaitu mendekati potensi yang dimiliki (Abdoellah dan Soedarsono, 1996).

Saat ini banyak perkebunan kakao, baik perkebunan kakao rakyat maupun perkebunan kakao milik negara dan swasta di Indonesia belum melakukan pemangkasan secara optimal. Hal ini menyebabkan rendahnya produktivitas buah kakao. Pemangkasan merupakan aspek budidaya yang berpengaruh secara langsung terhadap produksi dan produktivitas buah kakao.

Menurut Winarsih (1985) pemangkasan dimaksudkan untuk memperoleh bentuk kanopi yang baik dan meningkatkan penetrasi cahaya ke dalam kanopi. Kanopi yang ideal adalah apabila sebagian besar percabangan dapat menerima cahaya matahari (percabangan yang berorientasi vertikal). Kanopi yang ideal bertujuan untuk mendapatkan ILD yang optimum bagi pertanaman. Peranan ILD sangat penting dalam menentukan kecepatan fotosintesis dan untuk taksasi produksi. Jumlah karbohidrat hasil fotosintesis kanopi kakao meningkat sesuai dengan meningkatnya nilai ILD, akan tetapi hanya sampai pada batas dimana peningkatan bahan kering tanaman berada pada titik optimal ILD. ILD yang optimal cenderung akan menghasilkan produksi yang maksimal.

Tujuan

Kegiatan magang yang dilakukan bertujuan untuk:

1. Menambah pengetahuan yang berhubungan dengan pertanaman kakao.
2. Meningkatkan keterampilan penulis.
3. Mendapatkan pengalaman kerja lapangan, baik dalam aspek teknis maupun aspek manajerial serta mengetahui praktik kerja nyata di lapangan secara langsung.
4. Mengkaji aspek teknis pengelolaan pemangkasan tanaman kakao dalam pencapaian target produksi. Selain itu, mengkaji permasalahan yang dihadapi beserta pemecahannya.

METODE MAGANG

Tempat dan Waktu

Kegiatan magang dilakukan di Kebun Kakao Rumpun Sari Antan I, PT Sumber Abadi Tirtasantosa, Cilacap, Jawa Tengah selama empat bulan mulai bulan Februari sampai dengan bulan Juni 2009.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan oleh penulis selama magang meliputi kegiatan teknis dan manajerial kebun. Metode yang dilaksanakan adalah bekerja langsung sebagai buruh harian lepas (BHL), sebagai pendamping mandor, dan sebagai pendamping asisten afdeling atau sinder.

Selama kegiatan magang penulis melakukan pengamatan dan analisis data yang berkaitan dengan pelaksanaan pemangkasan. Pengamatan yang dilakukan oleh penulis meliputi jenis pangkasan, alat pangkas, waktu atau rotasi pemangkasan, luas areal pemangkasan, prestasi kerja pemangkas, dan keberhasilan pemangkasan. Keberhasilan pemangkasan tanaman kakao dinyatakan dalam persen. Cara perhitungan persentase keberhasilan pemangkasan adalah sebagai berikut.

$$\text{Keberhasilan pemangkasan (\%)} = \frac{(Ia+Ib+Ic+Id)-Ie}{Ia-Ib-Ic+Id} \times 100 \%$$

Keterangan :

- a : jumlah cabang berdiameter 2.5 cm
- b : jumlah cabang yang sakit
- c : jumlah cabang yang kering
- d : jumlah cabang berdiameter 2.5 cm
- e : jumlah cabang yang rusak

Tingkat keberhasilan pemangkasan yang diamati berdasarkan pada dua parameter, yaitu jenis kelamin dan alat pangkas yang digunakan. Perbandingan berdasarkan jenis kelamin dan alat pangkas yang digunakan bertujuan untuk mengetahui apakah keberhasilan pemangkasan dipengaruhi oleh jenis kelamin dan alat pangkas yang digunakan atau tidak. Penulis juga melakukan analisis data dengan menggunakan uji t bertaraf 5 % untuk mengetahui apa ada perbedaan nyata keberhasilan pemangkasan antara pemangkas laki-laki dan perempuan.

PELAKSANAAN MAGANG

Kebun PT Rumpun Sari Antan I memiliki topografi berombak sampai bergelombang dengan kemiringan 0-22°. Jenis tanahnya adalah Podsolik Merah Kuning. Kebun Rumpun Sari Antan I terletak pada ketinggian 20-90 m di atas permukaan laut.

Rata-rata curah hujan 5 tahun terakhir, yaitu dari tahun 2004 sampai dengan 2008 adalah sebesar 2 485 mm/tahun dan rata-rata hari hujan adalah sebanyak 134 hari/tahun. Rata-rata bulan basah adalah 7.4 bulan dan rata-rata bulan kering adalah 3.4 bulan. Berdasarkan data curah hujan 10 tahun

terakhir, Kebun Rumpun Sari Antan I termasuk ke dalam tipe iklim B menurut Schmidh-Ferguson.

Kebun Rumpun Sari Antan I mencapai produksi tertinggi selama periode lima tahun terakhir (2004-2008) pada tahun 2005, yaitu mencapai 724 180 kg dengan produktivitas 820 kg/ha. Rata-rata produktivitas pada periode tersebut 636 kg/ha. Sedangkan rata-rata produktivitas nasional periode 2004-2008, yaitu 586 kg/ha. Dengan demikian pada periode tersebut produktivitas Kebun Rumpun Sari Antan I lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas nasional.

Produksi dan produktivitas yang dicapai Kebun Rumpun Sari Antan I tidak terlepas dari pelaksanaan teknik budidaya yang dilakukan di kebun tersebut. Di antara teknik budidaya yang dilaksanakan di Kebun rumpun Sari Antan I adalah pemangkasan. Pemangkasan merupakan kegiatan yang menjadi fokus perhatian penulis untuk dikaji dan dianalisis lebih dalam.

Pemangkasan yang dilakukan di Kebun Rumpun Sari Antan I adalah pemangkasan pemeliharaan sekaligus pemangkasan produksi. Pemangkasan pemeliharaan dilakukan sebanyak tiga hingga empat kali rotasi dalam setahun bergantung pada anggaran yang tersedia, sedangkan pemangkasan produksi dilakukan dengan rotasi satu kali setahun. Pemangkasan pemeliharaan di Kebun Rumpun Sari Antan I dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Juni, sedangkan pemangkasan produksi dilakukan pada bulan Oktober-November.

Kegiatan pemangkasan yang utama adalah kegiatan pemangkasan pemeliharaan. Kebun Rumpun Sari Antan I menerapkan prinsip pemangkasan sering, ringan, dan rutin (SRR). Pemangkasan dilakukan sering, tetapi selektif memangkas cabang-cabang yang ringan serta dilakukan rutin sesuai dengan rotasi yang telah ditetapkan kebun. Pemangkasan ringan adalah pemangkasan terhadap cabang-cabang yang diameternya 2.5 cm.

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemangkasan adalah alat yang digunakan untuk memangkas. Alat-alat yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan, kondisi tanaman, dan harus tajam. Peralatan pangkas yang digunakan di Kebun Rumpun Sari Antan I adalah gergaji galah, cangkoring, dan golok. Masing-masing alat tersebut memiliki spesifikasi untuk memangkas cabang-cabang tertentu yang sesuai dengan bentuk dan jangkauannya.

Peralatan pangkas tersebut harus tajam pada saat digunakan untuk memangkas, karena bila alat yang digunakan tidak tajam maka tingkat kerusakan kulit batang yang dipangkas akan semakin besar. Pemangkasan yang dilakukan tidak boleh merusak kulit batang karena bila kulit batang rusak maka asimilat yang terbentuk untuk pertumbuhan dan perkembangan buah dan bunga akan terserap ke arah pemulihan batang. Dengan demikian pertumbuhan generatif secara fisiologis akan terhambat.

Keterampilan pemangkas juga mempengaruhi keberhasilan pemangkasan. Seorang pemangkas

harus mengetahui cabang-cabang mana yang harus dibuang dan cabang mana yang tetap dipertahankan untuk menggantikan cabang yang sudah tua. Pemangkas yang kurang terampil akan mengakibatkan produktivitas kerja karyawan rendah karena diliputi kebingungan dalam memilih cabang mana yang harus dipangkas. Selain itu juga tingkat kerusakan kulit batang akan lebih besar bila pemangkas belum paham cara memangkas yang baik dan benar. Dengan begitu manajemen pemangkasan harus dilakukan dengan baik dan benar.

Di Kebun Rumpun Sari Antan I standar pemangkasan yang ditetapkan adalah pemangkas harus melakukan pemangkasan cabang-cabang dengan tingkat kerusakan yang seminimal mungkin dengan produktivitas kerja yang setinggi-tingginya. Perbedaan alat pangkas yang digunakan juga sangat mempengaruhi tingkat kerusakan tanaman. Kerusakan tanaman akibat pemangkasan merupakan salah satu kriteria untuk menghitung persentase keberhasilan pemangkasan. Hasil uji beda nyata pengaruh alat pangkas yang digunakan terhadap keberhasilan pemangkasan masing-masing dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Alat Pangkas yang Digunakan terhadap Keberhasilan Pemangkasan

Alat yang Digunakan	Keberhasilan Pemangkasan (%)
1. Cangkoring dan Golok	79.8
2. Gergaji Galah dan Golok	87.9
Uji t	tn

Keterangan : tn tidak berbeda nyata

Berdasarkan hasil uji t (Tabel 1) menunjukkan bahwa perbedaan alat pangkas tidak memberikan perbedaan terhadap persentase keberhasilan pemangkasan. Itu berarti pemangkas dapat menggunakan cangkoring atau gergaji galah untuk memangkas tanpa menimbulkan perbedaan kerusakan yang berarti. Persentase keberhasilan pemangkasan juga berdasarkan jenis kelamin disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Jenis Kelamin terhadap Keberhasilan Pemangkasan

Jenis Kelamin	Keberhasilan Pemangkasan (%)
1. Laki-laki	89.0
2. Perempuan	85.6
Uji t	tn

Keterangan : tn tidak berbeda nyata

Berdasarkan hasil uji t (Tabel 2) menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak memberikan perbedaan terhadap keberhasilan pemangkasan. Itu berarti pekerja laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan memangkas yang sama atau tidak berbeda secara nyata.

Penulis melakukan kegiatan pemangkasan di Afdeling B, Kebun Rumpun Sari Antan I. Selain membuang cabang-cabang sakit, cabang patah, tunas air, dan cabang-cabang yang tidak produktif, dilakukan juga pembuangan benalu yang banyak menempel pada tanaman kakao. Benalu atau parasit bila tidak dibuang akan merugikan tanaman karena menyerap nutrisi tanaman.

PEMBAHASAN

Pemangkasan merupakan kegiatan membuang dan memotong cabang-cabang negatif, yaitu cabang mati, cabang kering, dan cabang sakit, serta membuang cabang yang tidak produktif. Pada dasarnya pemangkasan kakao dimaksudkan untuk memperoleh nilai ILD optimal agar hasil bersih fotosintesis maksimal (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, 2004). Tanaman kakao bila tidak dipangkas tingginya dapat mencapai 10 m, sedangkan tinggi maksimal tanaman kakao sebagai tanaman budidaya adalah 3-4 m. Oleh karena itu, pemangkasan menjadi kegiatan pemeliharaan yang penting bagi pertanaman kakao.

Winarsih (1985) menyatakan bahwa indeks luas daun (ILD) mempunyai peranan penting dalam menentukan kecepatan fotosintesis/derajat asimilasi *netto* dan produksi, yang nilainya bergantung pada kondisi cahaya dan bentuk kanopi tanaman. Pada kisaran ILD yang optimal, akan didapat produksi yang maksimal. Manajemen pemangkasan ataupun naungan merupakan salah satu usaha untuk memelihara kondisi pertanaman agar berada pada ILD optimalnya, yakni apabila lebih dari 95 % luasan daun menerima cahaya matahari. Tanaman kakao peka terhadap kondisi tanpa naungan dan tanpa pemangkasan, produksi tanaman kakao yang tidak dipangkas lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang dipangkas.

Pemangkasan selain bertujuan untuk mendapatkan ILD yang optimum bagi tanaman dapat juga untuk menciptakan iklim mikro yang baik bagi pertanaman kakao. Dengan pemangkasan, cahaya matahari dapat masuk ke dalam areal pertanaman secara optimal sehingga suhu dan kelembaban tanaman terjaga. Suhu dan kelembaban tanaman yang terjaga akan membuat kondisi yang tidak optimal bagi pertumbuhan hama dan penyakit. Dengan demikian secara tidak langsung pemangkasan juga dapat berfungsi untuk mengendalikan hama dan penyakit.

Winarsih (1985) menyatakan bahwa pada dasarnya manajemen pemangkasan dimaksudkan untuk memperoleh ILD optimum. Manajemen pemangkasan selain untuk membentuk kanopi yang ideal juga untuk meningkatkan aerasi dan penetrasi cahaya ke dalam kanopi, agar distribusi cahaya merata ke seluruh permukaan daun. Kanopi yang ideal adalah apabila daun-daun di bagian atas mendekati tegak dan semakin mendarat pada bagian bawahnya.

Pemangkasan pemeliharaan dilakukan secara ringan dengan rotasi 2-3 bulan. Pemangkasan produksi dilakukan dua kali setahun, yaitu pada

akhir musim kemarau-awal musim hujan serta pada akhir musim kemarau (Pusat penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2004).

Pelaksanaan pemangkasan pemeliharaan di Kebun Rumpun Sari Antan I mengalami keterlambatan. Hal tersebut mengakibatkan jenis pangkasan bukan pangkasan ringan lagi, melainkan pangkasan berat karena banyak cabang yang berdiameter lebih dari 2.5 cm yang harus dipangkas. Pemangkasan pemeliharaan yang dilakukan menjadi tumpang tindih dengan pemangkasan produksi. Hal ini tentu saja menyebabkan banyak bunga dan *cherille* yang harus terpangkas karena tumbuh pada batang atau cabang yang harus dibuang. Buah yang ikut terbuang kebanyakan sudah memasuki *size* 1 dan 2. Dengan begitu akan banyak terjadi *losses* produksi karena banyak buah yang terbuang.

Yang perlu diperhatikan dalam kegiatan pemangkasan adalah keberhasilan pemangkasan. Keberhasilan pemangkasan ditentukan oleh banyak faktor, di antaranya keterampilan pemangkas, alat yang digunakan untuk memangkas, kondisi tanaman yang dipangkas, dan waktu pemangkasan. Saat dan cara pemangkasan yang tidak tepat dapat mengakibatkan banyak buah yang mati (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, 2004).

Kerusakan tanaman akibat pemangkasan masih banyak ditemukan di Kebun Rumpun Sari Antan I. Kerusakan yang terjadi berupa pecahnya batang dan cabang serta terkelupas kulitnya akibat kesalahan pemangkasan. Kerusakan tersebut disebabkan oleh kurangnya keterampilan pemangkas dan kurang tajamnya alat pangkas yang digunakan. Kerusakan tersebut dapat menyebabkan semakin lamanya proses penyembuhan luka dan tanaman lebih mudah terserang hama dan penyakit

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Produktivitas Kebun Rumpun Sari Antan I pada periode 2004-2008 lebih tinggi dibandingkan produktivitas nasional.

Salah satu kegiatan perawatan yang dilakukan sebagai upaya untuk terus meningkatkan produksi dan produktivitas adalah pemangkasan. Pemangkasan yang dilaksanakan di Kebun Rumpun Sari Antan I selama bulan Februari sampai dengan Juni adalah pemangkasan pemeliharaan.

Berdasarkan uji t bertaraf 5 % yang dilakukan menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh dalam keberhasilan pemangkasan yang disebabkan baik oleh perbedaan jenis kelamin maupun alat pangkas yang digunakan.

Dalam melakukan pemangkasan masih banyak ditemukan kesalahan teknik memangkas dari karyawan sehingga menimbulkan kerusakan tanaman. Kerusakan yang ditimbulkan berupa batang pecah dan kulit terkelupas.

Saran

Dalam pelaksanaan teknis budidaya di lapangan diperlukan pengawasan yang lebih ketat agar target yang diharapkan dapat tercapai. Kepada para karyawan perlu ditekankan untuk tidak hanya memperhatikan kuantitas, tapi juga kualitas kerja. Dengan begitu standar kualitas kerja tetap terpenuhi dan target pun tercapai.

Pemangkas yang melakukan kesalahan sebaiknya di perintahkan untuk kembali lagi ke tanaman yang dipangkas dan membetulkan kerusakan yang telah dilakukan. Selain itu juga diberikan sanksi kepada pemangkas yang melakukan kesalahan memangkas. Pemberian penghargaan terhadap karyawan yang kerjanya baik juga dapat diterapkan untuk meningkatkan semangat karyawan dalam melaksanakan pekerjaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdoelah, S dan Soedarsono. 1996. Penaung dan pemangkasan kakao, suatu tinjauan dari aspek iklim dan kesuburan tanah. Warta Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, 12 (3) : 153-160.
- Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2006. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao. www.litbang.deptan.go.id. [30 November 2009].
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2009. Statistik Perkebunan Indonesia 2007-2009 : Kakao. Direktorat Jenderal Perkebunan Departemen Pertanian. Jakarta.
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. 2004. Panduan Lengkap Budidaya Kakao. Agromedia Pustaka. Jakarta. 328 hal.
- Winarsih, S. 1985. Indeks luas daun (ILD) dan hubungannya dengan pemangkasan dan naungan pada tanaman coklat. Pelita Perkebunan, 1 (3) : 83-93.