



## **SURVEY TEKNIK PEMELIHARAAN TANAMAN KAKAO BELUM MENGHASILKAN DI PT. MARS COCOA DEVELOPMENT CENTER KABUPATEN LUWU TIMUR**

***Survey on Maintenance Techniques of Unproductive Cocoa Plants at Mars Ltd. & co. Cocoa Development Centre in East Luwu Regency***

**Muhammad Yusuf\*, Darmawan dan Irwan Efendi**

Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan.

\* Email : [ucu\\_thamrin@yahoo.com](mailto:ucu_thamrin@yahoo.com) .

### **INFO ARTIKEL**

*Histori Artikel :*

Diterima 8 Mei 2017

Disetujui 28 Mei 2017

**Keywords :**

Cocoa

Maintenance  
technique

Unproductive Plants

**Kata Kunci :**

Kakao

Teknik Pemeliharaan  
Tanaman belum  
menghasilkan (TBM)

### **ABSTRACT/ABSTRAK**

This research is a survey aimed to determine technical maintenance that support the improvement of quality and quantity of cocoa plant production. Pest and disease attacks are a major factor causing the decline in quality and quantity of cocoa beans. This is also a major constraint faced by cocoa farmers so it is necessary to apply the latest technology in order to anticipate the decline in yields that are more detrimental to farmers. Quantitative descriptive method was used in the research, where data collection was done by observation and interview method. Data analysis was carried out using descriptive analysis Based on survey results, it was concluded that the maintenance of unproductive cocoa applied in Mars Ltd. & Co. Cocoa Development Center were pruning, fertilizing, weed control, pest control, disease control and irrigation.

Penelitian ini berupa survey, bertujuan untuk mengetahui teknis pemeliharaan yang menunjang peningkatan kualitas dan kuantitas hasil produksi tanaman kakao. Serangan hama dan penyakit merupakan faktor utama penyebab menurunnya tingkat kualitas dan kuantitas biji kakao. Hal ini juga merupakan kendala utama yang dihadapi oleh petani kakao sehingga perlu di terapkan teknologi terbaru, guna mengantisipasi penurunan hasil yang lebih merugikan petani. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan disimpulkan bahwa teknik pemeliharaan kakao belum menghasilkan yang diterapkan di PT Mars Cocoa Development Center adalah pemangkasan, pemupukan, pengendalian gulma, pengendalian hama, pengendalian penyakit dan pengairan.

## **1. PENDAHULUAN**

Kakao merupakan salah satu komoditas andalan 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. 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 ke tiga sub sektor perkebunan setelah karet dan minyak sawit dengan nilai US \$ 701 juta (Anonim, 2009).

Produksi kakao Indonesia pada tahun 2010 mengalami peningkatan dari 809.583 ton

pada tahun 2009 menjadi 844.626 ton. Target produksi kakao ini sebenarnya jauh sudah mencapai 1,5 juta hektar. Dengan luas lahan sebesar itu seharusnya Indonesia mampu menghasilkan 1 juta ton di tahun 2011 dengan catatan lahan perkebunan dikelola dengan baik. Dari tahun ke tahun luas areal pertanaman kakao semakin bertambah, ini disebabkan karena tingkat permintaan konsumen semakin meningkat pula. Ekspor kakao pada tahun 2009 - 2010 yaitu 1.268,9 - 1.413,4 ton dan produksi biji kakao Indonesia tahun 2009 - 2010 yaitu 535 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2010). Mengingat tingkat kesadaran petani tentang perawatan atau pemeliharaan tanaman kakao sangat kurang, maka perlu diadakan survey pemeliharaan tanaman kakao. Agar dapat dijadikan acuan oleh petani kakao pada umumnya. Supaya dapat meningkatkan produktifitas tanaman kakao mereka. Tujuan percobaan ini untuk mempelajari cara pemeliharaan tanaman kakao belum menghasilkan (TBM) di PT Mars Cocoa Development Center kecamatan Wotu kabupaten Luwu Timur.

## 2. METODE

Kegiatan survey ini dilaksanakan di PT Mars Cocoa Development Center desa Tarengge kecamatan Wotu kabupaten Luwu Timur pada bulan April 2014.

Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu :

- a) Wawancara yaitu dengan melakukan diskusi dengan staf yang bertugas dengan mengajukan pertanyaan terkait pemeliharaan tanaman kakao TBM.
- b) Observasi yaitu melakukan peninjauan langsung kelapangan.
- c) Partisipatif yaitu ikut membantu kegiatan yang dilakukan di lokasi survey.

### *Analisa Data*

Metode analisa data yang digunakan yaitu melakukan tabulasi data dari hasil survey, studi pustaka dan interpretasi data yang telah ditabulasi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survei menunjukkan pemeliharaan tanaman kakao belum menghasilkan (TBM)

dari ideal, jika dibandingkan dengan luas lahan perkebunan kakao di Indonesia yang dilaksanakan di PT Mars meliputi pemangkasan, pemupukan, pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit, serta pengairan (tabel 1).

### **Pemangkasan**

Secara umum, tujuan pemangkasan tanaman adalah mencegah tanaman kehilangan nutrisi pada saat fase pertumbuhan vegetatifnya (pembentukan daun dan tunas) maupun pada fase pertumbuhan generatif (pembentukan bunga dan biji) secara berlebihan dan tidak optimum. Pada tanaman kakao, pemangkasan ditujukan untuk menjaga kesehatan dan meningkatkan produksi buah. Pemangkasan juga bertujuan agar tanaman terjaga kelembabannya sehingga tak mudah terserang hama dan penyakit.

Pemangkasan bentuk bertujuan untuk membentuk habitus tanaman kakao agar tercipta kerangka tanaman yang baik, yakni tanaman kakao yang memiliki cabang-cabang utama (cabang primer) yang tumbuhnya kokoh dan sehat. Susanto (1994), menjelaskan bahwa tujuan pemangkasan bentuk adalah untuk membentuk kerangka tanaman yang baik, cabang utama tumbuh dengan baik, kuat, sehat dengan ketinggian jorket sekitar 1,20-1,60 m. Pemangkasan bentuk juga untuk menentukan tiga atau empat cabang primer yang kokoh dengan penyebaran yang merata dan mengarah ke atas atau sekitar 45°. Sedangkan pelaksanaan pemangkasan bentuk adalah setelah tanaman mencapai ketinggian sekitar 1-2 m dan sudah membentuk 3-6 cabang utama.

Pemangkasan pemeliharaan bertujuan untuk memelihara dan mempertahankan kerangka yang telah dibentuk pada pemangkasan bentuk. Jadi pemangkasan pemeliharaan merupakan lanjutan dari pemangkasan bentuk. Susanto (1994), juga menjelaskan bahwa tujuan pemangkasan pemeliharaan adalah untuk mempertahankan bentuk tanaman, sasaran pemangkasan pemeliharaan yaitu cabang sekunder yang tidak baik, tunas air pada cabang sekunder dan primer. Pemangkasan pemeliharaan dilakukan pada tahun kedua atau berumur sekitar 14-18 bulan setelah pembentukan jorket dan cabang-cabang sekunder telah berkayu dengan diameter 1 cm. Kegiatan pemangkasan

pemeliharaan dilakukan secara rutin setiap 2-3 bulan sekali, atau tergantung pertumbuhan tanaman sampai umur sekitar 4 tahun.

Tabel 1. Teknik Pemeliharaan Tanaman Kakao Belum Menghasilkan di PT Mars Cocoa Development Center

No	Jenis kegiatan pemeliharaan	Frekuensi	Waktu
1	Pemangkasan - Pemangkasan bentuk - Pemangkasan pemeliharaan	- - -	- - Tanaman berumur ±1 tahun -
2	Pemupukan - Secara tugal (pupuk akar)  - Semprot (pupuk daun)	- Pupuk NPK Phonska dosis 30-250 grm/pohon  - Kristalon	- tahun pertama 3 bulan sekali, bulan kedua dan seterusnya 6 bulan sekali  - Sekali dalam 2 minggu
3	Pengendalian gulma - circle wedding  - pembabatan	- - sekitar piringan tanaman  - luar piringan tanaman	- - -
4	Pengendalian Hama - secara kimiawi	- Insektisida Nurelle	- - Sekali dalam 2 minggu
5	Pengendalian penyakit - secara kimiawi	- Fungisida Dhitane	- - Sekali dalam 2 minggu
6	Pengairan	air hujan	-

Sumber: Data primer setelah diolah tahun 2014.

### Pemupukan

Pemupukan merupakan salah satu kegiatan pemeliharaan yang memiliki peranan penting pada pertumbuhan tanaman kakao. Aplikasi pemupukan yang dilakukan di PT Mars Cocoa

Development Center, adalah melalui metode pemberian melalui akar (tugal) dan pupuk melalui daun (penyemprotan). Pemupukan melalui daun dilaksanakan dengan cara penyemprotan. Pemupukan dilakukan pada awal musim hujan dan akhir musim hujan.

Tabel 2. Pemupukan pada Tanaman Kakao (TBM) di PT Mars Cocoa Development Center

Umur tanaman kakao	Dosis (gram)/pohon
3 bulan	30
6 bulan	60
9 bulan	90
12 bulan	120
18 bulan	150
24 bulan	200

Sumber: data primer setelah diolah tahun 2014.

Pemupukan melalui penyemprotan menggunakan pupuk daun kristalon dengan dosis 1 gr/liter air. Pupuk daun kristalon merupakan pupuk dalam bentuk powder yang bersifat soluble dan sangat baik digunakan pada semua jenis tanaman sayur-sayuran, buah-buahan, palawija, padi dan pada jenis tanaman keras seperti kakao, kopi, cengkeh dan sebagainya. Pupuk ini mengandung N18%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 18%, K<sub>2</sub>O 18%, B 0.05%, Cu 0.02%, Fe 0.14%, Mn 0.08%, Mo 0.008%, Zn 0.05% dan Chloride Free. Keunggulan pupuk kristalon yaitu dapat diaplikasikan bersama dengan pestisida.

Penyemprotan ini dilaksanakan rutin dua minggu sekali bertepatan dengan kegiatan pengendalian hama dan penyakit. Pemupukan lewat daun ini mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan. Novizan (2007), mengemukakan bahwa kelebihan pemupukan lewat daun antara lain penyerapan unsur haranya relatif cepat, bisa ditambahkan unsur mikro, karena pupuk yang di berikan melalui akar kebanyakan unsur makro saja, kecuali jika sering diberi pupuk organik maka, unsur hara mikro juga tersedia, tidak terjadi pengikatan unsur hara seperti halnya tanah dimana sebagian unsur hara akan diikat oleh partikel tanah dan sulit untuk di lepaskan, serta tanah akan terhindar dari kerusakan.

### **Pengendalian gulma**

Teknik pengendalian gulma yang dilakukan di PT Mars Cocoa Development Center adalah dengan cara circle wedding dan pembabatan. Circle wedding dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh disekitar piringan tanaman kakao. Circle wedding ini dilakukan dengan menggunakan tangan atau dengan menggunakan alat seperti pacul dan sebagainya.

Tujuan dilakukan circle wedding yaitu untuk mengurangi persaingan antara tanaman kakao dan gulma. Pembabatan diperuntukkan kepada gulma yang tumbuh diluar piringan tanaman kakao. Pembabatan ini menggunakan alat berupa mesin babat. Pembabatan dilakukan berdasarkan pertumbuhan gulma, jika pertumbuhan gulma lebat maka dilakukan pembabatan. Tidak dilakukan pengendalian gulma secara kimiawi karena ditakutkan akan

mencemari tanah dan pada saat melakukan pengendalian secara kimia dalam hal ini penyemprotan bisa saja herbisidanya mengenai tanaman kakao yang dibudidayakan. Selain itu dengan membabat, tidak akan membunuh gulma jadi gulma tetap berfungsi sebagai pencegah erosi.

Dijelaskan oleh Susanto (1994), bahwa tanaman kakao muda harus dijaga agar bebas dari gulma pada daerah piringan tanaman dengan diameter 1 meter tetap bersih dari gulma. Intensitas penutupan gulma tidak lebih dari 20% dan tinggi gulma dibawah 20 cm. Pengendalian gulma umumnya dilakukan secara kombinasi antara mekanis dan pemberian mulsa. Pengendalian gulma meliputi pekerjaan: membabat gulma, mencangkul ringan dan pemberian mulsa pada waktu menjelang kemarau. Juga di jelaskan bahwa gulma pada tanaman kakao menimbulkan kerugian yang relatif konstan, tidak seperti kerugian yang disebabkan oleh hama dan penyakit. Pengaruh gulma terhadap tanaman pokok merupakan akibat dari persaingan dalam mendapatkan air, unsur hara, cahaya matahari, dan alelopati. Jenis gulma tertentu dapat menghasilkan senyawa racun atau zat-zat penghambat yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman pokok. Disamping itu gulma juga dapat menjadi tanaman inang dari suatu hama atau penyakit tanaman pokok sehingga menurunkan hasil.

### **Pengendalian hama**

Secara umum hama utama tanaman kakao hanya menyerang tanaman menghasilkan. Jadi untuk tanaman yang masih muda (TBM) tidak terlalu dikhawatirkan terserang hama. Tetapi tetap dilakukan pengendalian berupa pencegahan. Pengendalian hama dilakukan dengan cara kimiawi yaitu dengan melakukan penyemprotan pada tanaman kakao menggunakan insektisida nurelle D yang berbahan aktif *chlorfirifos*. Penyemprotan ini dilaksanakan rutin setiap dua minggu sekali, bersamaan dilakukannya pengendalian penyakit dan pemupukan menggunakan pupuk daun.

Wahyudi, T. *et, al*, (2008), menjelaskan bahwa Hama merupakan organisme pengganggu tanaman yang disebabkan oleh serangga,

tungau dan mamalia. Pengelolaan hama pada prinsipnya dilakukan melalui pendekatan ekologis yaitu tindakan evaluasi dan penggabungan semua teknik pengendalian yang ada secara terpadu. Tujuannya adalah untuk mengelola populasi hama agar tidak terjadi kerusakan secara ekonomis yang bisa berpengaruh buruk pada lingkungan. Beberapa komponen teknologi pengendalian yang dapat dipadukan antara lain adalah kultur teknis, mekanis, biologis, pemanfaatan tanaman tahan, dan komponen kimiawi. Komponen kimiawi merupakan pilihan terakhir jika komponen yang lain tidak mampu menekan ledakan populasi hama.

Susanto (1994), menjelaskan bahwa hama dan penyakit tanaman kakao merupakan kendala yang perlu diperhitungkan. Dari kerugian yang ditimbulkan dan besarnya biaya dibutuhkan untuk pengendaliannya. Sebagian besar biaya pemeliharaan berasal dari pengendalian hama dan penyakit. Diperkirakan rata-rata kehilangan hasil akibat OPT mencapai 30% setiap tahunnya bahkan ada penyakit penting yang dapat mengakibatkan kematian tanaman (Karmawati, *et. al*, 2010), sehingga dalam budidaya kakao pada umumnya sekitar 40 % dari biaya produksi dialokasikan untuk biaya pengendalian OPT (Sulistiyowati *et al*, 2003).

### **Pengendalian penyakit**

Seperti hama, penyakit utama tanaman kakao juga pada umumnya menyerang tanaman kakao yang berproduksi. Adapun penyakit yang biasanya menyerang tanaman kakao muda (TBM) yaitu penyakit VSD (Vascular Streak Dieback). Oleh karena itu pengendalian penyakit tetap dilakukan dengan cara penyemprotan fungisida dithane M45 yang berbahan aktif mankozeb. Mankozeb dapat mengendalikan penyakit yang disebabkan oleh jamur. Penyemprotan ini dilakukan rutin dua minggu sekali, bertepatan dengan kegiatan pengendalian hama dan pemupukan menggunakan pupuk daun.

Menurut Zhukriatul (2013), penyakit VSD (Vascular Streak Dieback), *Oncobasidium theobromae* merupakan salah satu penyakit yang sering menyerang tanaman kakao. Penyakit ini menyerang daun dan batang, cabang/ranting kakao sehingga perkembangan tanaman kakao terganggu dan tidak produktif lagi.

Gejala Serangan

- Daun menguning dengan bercak-bercak hijau.
- Pada sayatan bekas duduk daun yang sakit tampak tiga noktah berwarna coklat kehitaman.
- Garis-garis coklat pada jaringan kayu.
- Lentisel dari ranting sakit membesar
- Nekrosis diantara tulang daun seperti gejala kekurangan unsur Ca.

#### **Penyebaran**

- Penyakit menyebar melalui basidiospora yang diterbangkan oleh angin pada malam hari.
- Perkembangan penyakit sangat dibantu oleh kelembaban atau curah hujan yang tinggi dan suhu yang dingin di malam hari.

#### **Pengendalian**

- Pemangkasan sanitasi, yaitu memotong ranting sakit sampai pada batas gejala garis coklat pada xilem, ditambah 30-50 cm dibawahnya.
- Eradikasi, yaitu pembongkaran tanaman yang terserang berat.

Penanaman hibrida yang tahan, misalnya DR 1 x Sca 6, DR 1 x Sca 12, ICS 6 x Sca 6.

Wahyudi, T. *et al* (2008), menjelaskan bahwa penyakit adalah organisme pengganggu tanaman yang disebabkan oleh mikroorganisme berupa jamur, bakteri dan virus. Adapun tujuan dilakukan pengendalian penyakit yaitu mengurangi resiko terhambatnya pertumbuhan tanaman kakao.

### **Pengairan**

Di PT Mars Cocoa Development Center tidak dilakukan teknik pengairan secara khusus, tetapi hanya mengandalkan air yang terdapat di dalam tanah oleh hujan. Alifian (2011), menjelaskan bahwa air merupakan hal yang sangat penting dalam fisiologi tumbuhan sehingga menjadi hal utama yang diperhatikan pada budidaya pertanian. Fungsi air bagi tanaman dalam fase pertumbuhan dan perkembangannya, yaitu : (a) Air bagi tanaman merupakan bahan penyusun utama dari pada protoplasma; (b) Kandungan air yang tinggi aktivitas fisiologis tinggi sedang kandungan air rendah aktivitas fisiologisnya rendah; (c) Air merupakan reagen dalam tubuh tanaman, yaitu pada proses fotosintesis; (d) Air merupakan pelarut substansi (bahan-bahan) pada berbagai hal dalam reaksi-reaksi kimia; (e) Air digunakan

untuk memelihara tekanan turgor. Sebagai pendorong proses respirasi, sehingga penyediaan tenaga meningkat dan tenaga ini digunakan untuk pertumbuhan; (f) Secara tidak langsung dapat memelihara suhu tanaman.

Alfian (2011), menjelaskan juga bahwa kekurangan air akan menyebabkan tanaman menjadi kerdil, perkembangannya menjadi abnormal. Kekurangan yang terjadi terus menerus selama periode pertumbuhan akan menyebabkan tanaman tersebut menderita dan kemudian mati. Sedang tanda-tanda pertama yang terlihat ialah layunya daun-daun. Peristiwa kelayuan ini disebabkan karena penyerapan air tidak dapat mengimbangi kecepatan penguapan air dari tanaman. Jika proses transpirasi ini cukup besar dan penyerapan air tidak dapat mengimbangnya, maka tanaman tersebut akan mengalami kelayuan sementara (*transient wilting*), sedang tanaman akan mengalami kelayuan tetap, apabila keadaan air dalam tanah telah mencapai *permanent wilting percentage*. Tanaman dalam keadaan ini sudah sulit untuk disembuhkan karena sebagian besar sel-selnya telah mengalami plasmolisis.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, disimpulkan bahwa:

1. Teknik pemeliharaan kakao TBM di PT Mars Cocoa Development Center, yaitu pemangkasan, pemupukan, pengendalian hama, pengendalian penyakit, pengendalian gulma dan pengairan.
2. Pemangkasan yang dilakukan PT Mars Cocoa Development Center meliputi, pemangkasan bentuk, pemangkasan pemeliharaan.
3. Pemupukan di PT Mars Cocoa Development Center menggunakan dua cara yaitu pemupukan cara tugal dan penyemprotan.
4. Pengendalian gulma dilakukan dengan cara *circle wedding* dan pembabatan.
5. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara kimiawi (*semprot*)

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, 2011, *Fungsi Air bagi Tanaman*, <http://hidup-pertanian.blogspot.com/2011/12/fungsi-air-bagi-tanaman.html>. (diakses 12 Juli 2014 pukul 20:21)
- Anonim, 2009. *Dari Petani untuk Petani : Klasifikasi Gulma*. <http://pertanian.blogdetik.com/2009/02/28/klasifikasi-gulma> (diakses 21 juli 2014)
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2010. *Luas Areal dan Produksi Perkebunan Kakao Seluruh Indonesia Menurut Pengusahaan*. <http://ditjenbun.deptan.go.id/cigraph/index.php/viewstat/komoditutama/4-Kakao> (diakses tanggal 27 juni 2014).
- Novizan, 2007. *Petunjuk Penggunaan Pemupukan yang Efektif*. Jakarta Selatan : Agromedia Pustaka.
- Sulistiyowati, E., Y.D. Junianto, Sri-Sukamto, S. Wiryadiputra, L. Winarto dan N. Primawati. 2003. *Analisis status percobaan dan pengembangan PHT pada pertanaman kakao*. Risalah Simposium Nasional Percobaan PHT Perkebunan Rakyat.
- Susanto, F.X. 1994. *Budidaya tanaman kakao dan pengolahan hasil*. Yogyakarta Kanisius.
- Wahyudi, T. T.R. Pangabea & Pujianto, 2008. *Panduan Lengkap Kakao, Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Zhukriatul, J., 2013. *Penyakit VSD pada Tanaman Kakao*. <http://rumah-hijauorganik.blogspot.com/2013/05/penyakit-vsd-pada-tanaman-kakao.html> (diakses 29 juli 2014)