

KAJIAN KELEMBAGAAN DAN PENGENDALIAN HAMA TERPADU PADA USAHATANI KAKAO DI KABUPATEN POLEWALI MANDAR SULAWESI BARAT

Muh. Taufik dan Muhammad Sjaruddin

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 17,5 Makassar

ABSTRACT

Institutional and Integrated Pest Management Assessment of Cacao Farming System in Polewali Mandar District, West Sulawesi. Up to the present, experts of cacao are still looking for the solution to increase cacao products and cacao farmers' income, among them are the efforts of reinforcing cacao institutes and conducting suggested farming system. For example, the application Integrated Pest Management (IPM), especially to overcome the pest of cacao fruit (PBK), mouse and rotten disease of fruit. The components of IPM consist of (a) covering cacao fruit; (b) increasing harvest frequency; (c) sanitation; (d) fertilization; (e) clipping and (f) developing black ant. The study was executed at countryside in Kurma Village, District of Mapilli, Sub-Province of Polewali Mandar, West-Sulawesi in 2007. The areas used for this study covering a 20 hectares of land involving 25 cacao farmers that were attacked by cacao pest (PBK), mouse, and fruit rotten disease. The study includes three important aspects such as: (1) the institutes of cacao production farming, (2) the evaluation and verification of IPM at production scale, and (3) farmers' responses. The research study indicated that institute of cacao production farming District of Mapilli, Sub-Province of Polewali Mandar was running towards the expected goal, because the production and maintenance of record data has been done. The production facilities and marketing of the institute needs guidance, because the price differences received by the farmers are still high ranging from 19% to 22%. The application of the IPM components package on farmers' land in technical and economical terms should be done considering that the income level of IPM farmers is higher compared to non-IPM farmers (i.e. Rp.13.376.180 and Rp.9.115.000 respectively).

Key words: *Institute, integrated pest management, cacao farming system*

ABSTRAK

Sampai saat ini, para pakar kakao masih mencari solusi untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani kakao. Upaya penguatan kelembagaan pada usahatani kakao dan menerapkan sistem budidaya yang dianjurkan. Penerapan paket Pengendalian Hama Terpadu (PHT), terutama untuk mengatasi hama Pengerek Buah Kakao (PBK), tikus dan penyakit busuk buah. Komponen PHT yang diterapkan adalah (a) penyarungan buah kakao; (b) panen sering; (c) sanitasi; (d) pemupukan; (e) pemangkasan dan (f) pengembangan semut hitam. Pengkajian dilaksanakan di Desa Kurma, Kecamatan Mapilli, Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat, tahun 2007. Areal yang digunakan adalah pertanaman kakao yang terserang Hama PBK, tikus, dan penyakit busuk buah, dilakukan pada lahan petani dengan luas 20 ha, melibatkan 25 petani. Pengkajian mencakup tiga aspek utama yaitu: (1) Kelembagaan usahatani kakao, (2) Evaluasi dan verifikasi rakitan paket PHT pada skala produksi, dan (3) respon petani. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kelembagaan produksi usahatani kakao di Kecamatan Mapilli, Kabupaten Polewali Mandar sudah berjalan sesuai harapan, karena sudah melakukan kegiatan produksi dan pencatatan data hasil produksi. Kelembagaan sarana produksi dan pemasaran masih pembinaan, karena perbedaan harga yang diterima petani masih berkisar 19-22%. Penerapan komponen Paket PHT kakao di Lahan petani layak untuk dilaksanakan, baik secara teknis maupun secara ekonomis, dengan tingkat pendapatn petani pelaksana paket PHT mencapai Rp.13.376.180 jauh lebih besar dibandingkan dengan petani non PHT yaitu Rp.9.115.000.

Kata kunci: *Kelembagaan, pengendalian hama terpadu, usahatani kakao*

Kajian Kelembagaan dan Pengendalian Hama Terpadu pada Usahatani Kakao di Kabupaten Polewali Mandar Sulawesi Barat (Muh. Taufik dan Muhammad Sjaruddin)

PENDAHULUAN

Usahatani kakao (*Theobroma cacao* L.) termasuk salah satu komoditas pertanian yang perlu mendapat perhatian serius pemerintah, selain sebagai komoditas unggulan nasional juga sebagai komoditas andalan daerah. Hal ini dapat dilihat dari perolehan devisa yang mencapai US\$ 701 juta merupakan komoditas perkebunan terbesar ketiga setelah karet dan kelapa sawit. Disamping itu, kakao juga berperan dalam mendorong pengembangan wilayah dan pengembangan agroindustri. Pada tahun 2007, perkebunan kakao telah menyediakan lapangan kerja dan sumber pendapatan bagi sekitar 900 ribu kepala keluarga petani yang sebagian besar berada di Kawasan Timur Indonesia (Anonim, 2008).

Mencermati ISO 9000 dan ISO 1400, yaitu masalah lingkungan dan kualitas dimana suatu produksi dihasilkan, khususnya untuk memasuki ekonomi modern saat ini. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi perkembangan tersebut adalah melalui strategi pendekatan kelembagaan, yang selama ini tampaknya belum mendapat penanganan yang lebih serius. Menurut Saptana *et al.* (2002) penyebab utama lemahnya kinerja ekonomi pedesaan yang didominasi usaha pertanian adalah rendahnya kapasitas kelembagaannya. Hal ini disadari karena program pembangunan pertanian yang dilaksanakan selama ini tidak berbasis kelembagaan. Upaya penguatan jaringan kelembagaan pada usahatani kakao dipandang sebagai suatu keharusan, dimana penguatannya merupakan salah satu titik perhatian dari survei ini.

Kelembagaan kakao sangat spesifik berbeda dengan kelembagaan pertanian lainnya. Dalam kelembagaan kakao dibutuhkan keterlibatan Badan Sertifikasi Internasional. kakao hanya dapat dijual bila memperoleh sertifikat. Selain itu diperlukan pula kehadiran Swasta atau Institusi Pemerintah sebagai pemegang lisensi ekspor. Dalam konteks inilah,

maka survei kelembagaan dipandang sebagai hal yang sangat mendesak dilakukan. Selain itu untuk mempertahankan kesinambungan produksi kakao, sudah merupakan suatu keharusan untuk meningkatkan produktivitas, investasi dan efisiensi kinerja kelembagaan.

Berkaitan dengan peningkatan investasi, pemerintah kabupaten Polewali Mandar telah melakukan intensifikasi dan ekstensifikasi melalui tiga pola pengembangan perkebunan yaitu; (1) pola pengembangan agribisnis, (2) pola perkebunan besar swasta, (3) pola parsial/Swadaya. Luas areal pertanaman kakao di Kabupaten Polewali mandar tercatat 45.328,94 ha, dengan produksi 30.138,69 ton. Produktivitas yang dicapai 801 kg/ha/tahun atau hanya 40,05% dari potensinya yang mencapai 2000 kg/ha/tahun (Anonim, 2007). Rendahnya produktivitas disebabkan antara lain; oleh lemahnya sistem kelembagaan dan sistem budidaya tanaman yang belum optimal. Akibatnya terjadi serangan hama penggerek buah kakao (PBK). Penyebaran serangga hama ini relatif cepat dan sulit dikendalikan (Sulityawati dan Prawoto, 1993). Serangga ini juga tergolong hama yang dapat menimbulkan kerusakan dan kehilangan hasil sampai 82% (Wardoyo, 1980, 1981 dan Amawinata, 1993).

Upaya penanggulangan hama telah dilakukan, Puslit Koka telah merakit metode pengendalian PHT PBK yang komponennya terdiri dari: (a) melakukan panen lebih awal atau panen sering; (b) sanitasi lingkungan; (c) penyarungan buah kakao; (d) pemangkasan; (e) pemupukan dan (f) konservasi musuh alami dengan mengurangi penggunaan insektisida secara berjadwal (Fredrik, 2002). Menurut (Subandrijo, *et al.*, 1993) hasil penelitian PHT dapat mengurangi penggunaan pestisida 45% dan meningkatkan pendapatan 39%. Komponen-komponen pengendalian tersebut nampaknya belum banyak dilakukan oleh petani. Faktor penghambat yang menyebabkan petani kurang atau belum melaksanakan komponen pengendalian adalah lemahnya sistem

kelembagaan dan kurangnya penguasaan teknologi.

Tujuan dari kajian ini adalah; (1) mengetahui keragaan kelembagaan usahatani kakao, (2) mengetahui penerapan teknologi PHT-PBK di tingkat petani, (3) mengevaluasi respon petani terhadap aspek PHT dan peningkatan produksi.

METODOLOGI

Pengkajian dilaksanakan di Desa Kurma, Kecamatan Mapilli, Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat, tahun 2007. Lokasi dipilih secara sengaja dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan pusat pengembangan kakao. Areal yang digunakan adalah pertanaman kakao yang terserang Hama PBK, tikus, dan penyakit busuk buah. Pengkajian dilakukan pada lahan petani dengan luas 20 ha, melibatkan 25 petani. Pengkajian mencakup tiga aspek utama yaitu: (1) Kelembagaan, (2) Evaluasi dan verifikasi rakitan paket PHT pada skala produksi, dan (3) respon petani.

Kegiatan pertama, dilaksanakan di Kecamatan Mapilli, sebagai satuan unit pengkajian. Pilihan desa dan kelembagaan di dalamnya dilakukan secara sengaja. Unit unit kelembagaan yang dipilih adalah kelembagaan produksi, kelembagaan sarana produksi, dan kelembagaan pasar. Setiap kelembagaan yang dijadikan sampel dilakukan wawancara secara mendalam kepada pengurus dan anggotanya dengan panduan kuesioner dan jawaban-jawaban terbuka. Penelitian menggunakan pendekatan secara kualitatif, jumlah responden tidak menjadi pertimbangan pokok, namun lebih ditekankan pada kedalaman dan kecukupan informasi. Sedangkan data kuantitatif yang diperoleh disajikan dalam bentuk prosentase dan tabel dengan parameter rata-rata. Kegiatan kedua, dilakukan dengan membandingkan paket PHT dengan cara petani, dan Kegiatan ketiga respon petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaan Kelembagaan

Kelembagaan Produksi

Pertanaman kakao di kabupaten Polewali Mandar tersebar pada 18 kecamatan dengan luas areal 57.578,30 ha yang melibatkan 51.899 Kepala Keluarga (KK) petani. Keseluruhan areal tanaman tersebut, 13,9% merupakan tanaman belum menghasilkan (TBM) dan 79,6% tanaman menghasilkan dan 6,50% tanaman tua dan rusak (TT/TR).

Petani kakao di Kecamatan Mapilli, tercatat 48.138 KK, dengan jumlah kelompok tani sebanyak 31, luas areal pertanaman kakao tercatat 8.292 ha (Anonim, 2007).

Pembentukan kelompok tani atas dasar kesamaan kondisi lingkungan yang mengandalkan ikatan horizontal sesama petani dari segi budidaya. Kelompok tani Mau Dibina, Tunas Inti, dan Pelita Tani bermula dari inisiatif tokoh-tokoh setempat, dengan tujuan agar dapat menjadi wadah untuk pelaksanaan pembangunan, baik sebagai wadah komunikasi maupun untuk penyaluran bantuan material oleh pemerintah. Dengan demikian kelompok tani mempunyai peranan yang cukup besar sebagai media komunikasi transfer teknologi pertanian. Organisasi petani tersebut perlu diberdayakan dalam rangka pembangunan pertanian modern, tangguh, dan efisien, serta terpadu.

Ketiga kelompok tani ini aktif menjalankan aktivitasnya, meskipun tidak seluruh programnya dapat dijalankan. Perhatian pokok kelompok masih pada aspek budidaya, sedangkan untuk perbaikan sistem pemasaran belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Kelompok Tani Mau Dibina misalnya, terbentuk dan aktif sejak tahun 2001 dengan aktivitas kerja kelompok dalam hal budidaya tanaman dan ada iuran kelompok dalam bentuk buah kakao. Iuran setiap minggu dalam bentuk buah kakao tidak berlangsung lama, sejak masuknya serangan hama PBK di Desa Kurma. Pada tahun 2003 di Kecamatan Mapilli terbentuk pula Asosiasi

Tabel 1. Luas Areal dan Produksi Kakao di Kabupaten Polewali Mandar

No	Kecamatan	Luas areal (ha)			Jumlah (ha)	Produksi (ton)
		Tanaman muda	Tanaman menghasilkan	Tanaman tua/rusak		
1.	Polewali	140,00	720,60	141,50	1.002,10	987,22
2.	Binuang	201,00	2.997,00	116,50	3.314,50	4.151,53
3.	Anreapi	65,50	4.530,50	386,00	4.982,00	6.342,70
4.	Matakali	66,00	2.807,00	50,00	2.923,00	3.873,66
5.	Wonomulyo	13,75	271,15	11,25	296,15	257,59
6.	Tapango	49,00	5.089,25	24,54	5.162,79	7.048,61
7.	Luyo	519,00	3.584,00	1.355,00	5.458,00	5.232,64
8.	Mapilli	60,25	5.724,25	35,25	5.819,75	8.300,16
9.	Campalagian	160,00	2.136,00	104,50	2.400,50	2.670,00
10.	Tinambung	57,50	208,00	12,00	277,50	245,44
11.	Limboro	204,00	1.150,00	93,00	1.447,00	1.368,50
12.	Balannipa	47,00	148,50	9,00	204,50	178,20
13.	Allu	88,00	827,00	-	915,00	1.025,48
14.	Tutar	239,00	6.045,50	976,50	7.261,00	7.617,33
15.	Matangga	285,25	2.821,00	11,75	3.118,00	3.018,91
16.	Mambi	4.911,00	5.376,00	294,00	10.581,00	3.617,92
17.	Tabulahan	140,75	449,25	-	590,00	458,23
18.	Aralle	744,00	961,00	120,50	1.825,50	913,38
	Total	7.991,00	45.846,00	3.741,29	57.307,50	49.985,58

Sumber: Dinas Perkebunan Kabupaten Polewali Mamasa, 2007

Tabel 2. Kelompok Tani dan Unit Usaha di Kecamatan Mapilli Kabupaten Polewali Mandar.

No	Uraian	Kelompok Tani		
		Mau Dbina	Pelita Tani	Tunas Inti
1	Berdiri pada tanggal	12 Juli 2001	9 Mei 2005	7 Juni 2005
3	Unit Usaha	Saprodi Produksi Pemasaran Perkreditan	Saprodi Pemasaran Perkreditan Produksi	Bid. Perkebunan Bid. Pertanian Bid Usaha Mikro
4	Jumlah Anggota	32 petani	30 petani	25 petani

petani kakao. Organisasi tersebut dibentuk oleh masyarakat petani bekerjasama dengan kelompok tani yang ada di wilayahnya dengan dukungan Dinas perkebunan kabupaten. Tujuan pembentukan Asosiasi tersebut adalah untuk menerapkan prinsip-prinsip ekonomi dalam usatani kakao menuju usahatani yang komersial.

Kelembagaan Sarana Produksi

Meskipun dalam kelompok tani sudah tersedia unit usaha sarana produksi (saprodi), tetapi unit usaha tersebut belum berjalan. Hal ini disebabkan karena terbatasnya modal kelompok, sehingga kebutuhan saprodi dibeli secara individu di toko/kios saprodi. Kios saprodi berada di wilayah Kecamatan Mapilli, lebih tepatnya

memanfaatkan kios di pasar Mapilli. Pemilik toko/kios tani di Kecamatan Mapilli melakukan kerjasama dengan toko tani yang berada di Kecamatan Wonomulyo, PT Pusri, dan supplier sarana produksi yang beredar di Kecamatan Mapilli. Supplier memberikan/mengirimkan sarana produksi sesuai volume dan jenis pesanan. Penyediaan pupuk dilakukan pada waktu memasuki musim hujan. Karena pada waktu itu petani kakao akan melakukan pemupukan awal.

Kelembagaan Pemasaran

Pemasaran kakao merupakan suatu interaksi terlaksananya transaksi jual beli kakao yang dilakukan oleh petani sebagai produsen dengan pedagang sebagai pembeli. Saluran pemasaran kakao di Kabupaten Polewali Mandar dapat dilihat pada Gambar 1. Sistem pemasaran yang berlaku di Desa Kurma, Kecamatan Mapilli adalah petani biasanya menjual hasil kakao kepada pedagang pengumpul (desa). Pedagang pengumpul desa biasanya

Tabel 3. Jenis Pupuk dan Harga yang Berlaku di Kecamatan Mapilli Kabupaten Polewali Mandar.

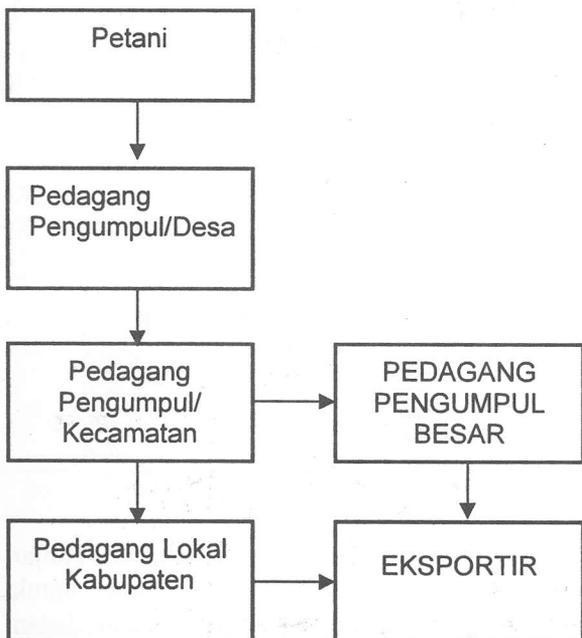
No	Jenis Sarana Produksi	Harga Tunai (Rp/Zak)	Harga Setelah Panen (Rp/Zak)	Selisih Harga (Rp/Zak)
1	Pupuk Urea	70.000	87.500	17.500
2	Pupuk SP36	90.000	115.000	15.000
3	Pupuk KCl	140.000	160.000	20.000
4	Pupuk ZA	70.000	87.500	17.500
5	Pupuk NPK	86.000	107.000	21.000

Pembayaran yang dilakukan petani kepada pedagang sarana produksi melalui dua cara yaitu: Cara pertama, petani membayar secara tunai. Di mana petani langsung membayar sesuai nilai volume dan jenis sarana produksi yang dibeli. Dengan cara tersebut harga yang berlaku pada saat penjualan atau kesepakatan kedua belah pihak. Sedangkan cara kedua, petani membayar nilai dari volume dan jenis sarana produksi yang dibayar setelah panen. Sarana produksi dipesan diambil pada saat menjelang musim hujan tiba (bulan Nopember - Januari). Musim panen raya jatuh pada bulan Maret. Berarti petani berhutang kurang lebih 6-7 bulan. Perbedaan harga yang diterima petani berkisar antara 19-22%. Cara seperti ini pada prinsipnya sangat merugikan petani. Upaya yang dapat dilakukan adalah penguatan modal kelompok tani.

memberikan panjar kepada petani kakao. Panjar yang diambil petani berupa uang untuk kebutuhan sehari-hari, yang merupakan ikatan antara petani dengan pedagang. Anggota kelompok tani yang biasa melakukan ikatan panjar dengan pedagang sekitar 20-30% dari jumlah anggota kelompok Tani Mau Dibina. Cara seperti ini sangat merugikan petani, karena pedagang melakukan pemotongan harga kakao sebanyak Rp.500/kg

Pedagang besar menetapkan kriteria kakao yang dapat diterima antara lain; kadar (7-8%), biji kempes, biji dempet, dan kotoran lainnya. Jika petani tidak memenuhi kriteria tersebut, maka pedagang mengenakan biaya penyusutan, sehingga harga yang diterima petani lebih rendah dari harga yang berlaku. Harga kakao kering penuh (7-8%) di tingkat desa Rp.20.000-21.000/kg, sedangkan ditingkat kecamatan Rp.21.000-22.000/kg. Anggota kelompok tani menjual kakaonya secara individu, sehingga mereka tidak mempunyai

kekuatan untuk mempengaruhi harga. Menurut pedagang, petani biasa menjual kakao dengan kadar air sekitar 15–20% (kering 2 hari), sehingga masih diperlukan pengeringan kurang lebih 2-3 hari untuk mencapai kadar 7–8%. Harga kakao dengan kadar air 15–20% hanya Rp.18.500/kg, sedangkan harga ditingkat pedagang besar Rp.20.300/kg.



Gambar 1. Saluran Pemasaran Kakao di Kabupaten Polewali Mandar.

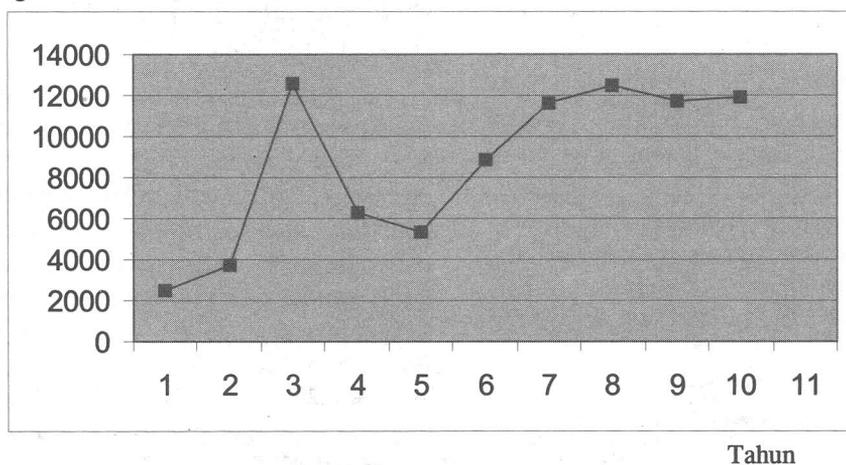
Perkembangan harga kakao selama 10 tahun terakhir dapat dilihat pada gambar 2. Pada tahun 1995/1996 harga kakao hanya sekitar Rp.2.500–Rp.3.700/kg, sedangkan pada tahun 1997/1998 harga kakao meningkat drastis yaitu mencapai Rp.12.600. Hal ini disebabkan karena pada waktu itu terjadi krisis moneter yang berujung pada krisis ekonomi. Kemudian harga kakao kembali turun yaitu hanya sekitar Rp.5.300–6200/kg pada tahun 1999/2000, dan pada tahun 2001 sampai dengan tahun 2005 harga kakao kembali meningkat menjadi sekitar Rp.11.000–Rp.12.000/kg. Pada tahun 2007 harga kembali meningkat menjadi Rp. 20.000 dan perkembangan harga terakhir pada tahun 2008 sudah mencapai Rp.21.000–Rp.22.000.

Evaluasi dan Verifikasi Rakitan Paket PHT *Status Hama dan Penyakit*

Serangan organisme pengganggu tanaman di Desa Kurma, Kecamatan Mapilli cukup tinggi, Hama utama yang dikeluhkan petani adalah PBK dan tikus sedangkan penyakit yang menonjol adalah penyakit busuk buah kakao dan VSD.

Buah yang terserang PBK menunjukkan gejala masak awal yaitu belang-belang kuning dan jika buah digoyang tidak berbunyi. Apabila buah dibelah tampak biji kakao saling melengket

Harga Kakao



Gambar 2. Perkembangan Harga Kakao Selama 10 Tahun Terakhir Di Kabupaten Polewali Mandar

dan berwarna kehitaman, ukuran biji kecil dan tidak bernas. Upaya pengendalian belum dilakukan oleh petani karena anggapan petani masih ada buah kakao yang dapat di panen, walaupun hasil yang diperoleh berkurang dibanding dengan tahun-tahun sebelum PBK menyerang. Panen sering belum dilakukan oleh petani karena petani melakukan panen tergantung pada banyaknya buah kakao yang telah masak dan siap di panen. Buah kakao yang telah dibelah, kulit buah kakao terkumpul di lapang tempat melakukan pembelahan buah kakao.

Tanaman yang terserang VSD menunjukkan gejala daun menguning dengan bercak-bercak hijau. Pada sayatan bekas duduk daun sakit terdapat tiga noktah berwarna coklat kehitaman, garis coklat pada jaringan kayu dan nekrosis diantara tulang daun seperti gejala kekurangan unsur Ca. Upaya pengendalian yang dilakukan petani adalah pemangkasan ranting yang menunjukkan gejala sakit.

Penyakit busuk buah menunjukkan gejala buah kakao yang terserang bercak coklat kehitaman yang dimulai dari ujung atau pangkal buah. Untuk mengatasi hal ini beberapa petani melakukan sanitasi buah-buah yang terserang, namun sebagian petani masih membiarkan buah sakit tertinggal di pohon dan merupakan sumber infeksi buah sehat lainnya. Status hama dan penyakit kakao disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Status Hama dan Penyakit Kakao serta Tingkat Kerusakan yang Ditimbulkan.

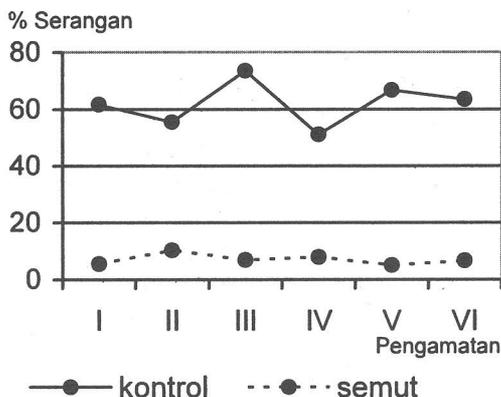
Jenis hama/penyakit	Intensitas serangan (%)
Hama	
1. Penggerek buah Kakao	65,58
2. Tikus	48,23
3. Helopeltis	17,24
4. Penggerek batang	0,03
Penyakit	
1. Penyakit Busuk buah	43,06
2. Penyakit VSD	21,47
3. Kanker Batang	0,03

Rakitan Komponen PHT Kakao

Rakitan komponen PHT yang dilakukan di Kabupaten Polewali Mamasa sebagai berikut:

1. Komponen PHT panen awal/panen sering; dianjurkan supaya petani melakukan panen setiap 10 hari pada saat buah kakao mulai menguning, ternyata petani bukan binaan tidak tepat waktu dengan alasan buah kakao lama baru bisa kering.
2. Meskipun belum mencapai standar yang dianjurkan, petani binaan maupun petani bukan binaan melakukan *sanitasi* lingkungan. Buah kakao yang busuk dan lubang akibat serangan tikus serta hasil pangkasan ringan agar dibenamkan ke dalam lubang yang disiapkan sebelum sanitasi dilakukan. Buah-buah kakao sakit yang ada di pohon merupakan sumber infeksi yang selalu menyebarkan penyakit secara luas ke buah-buah yang sehat.
3. Penyarungan buah kakao pada petani binaan menggunakan waktu rata-rata 19,58 menit/100 kantong, sedangkan pada petani bukan binaan menggunakan waktu rata-rata 37,35 menit/100 kantong.
4. Petani binaan melakukan pemangkasan bentuk dan pemangkasan pemeliharaan, kegiatan ini dilakukan secara berkelompok, namun pemangkasan bentuk belum optimal dilakukan petani karena banyaknya semut merah dan tingginya tanaman
5. Komponen pemupukan pada petani binaan sesuai dengan anjuran sedangkan pada petani bukan binaan tidak sesuai anjuran dengan alasan kurang modal untuk membeli pupuk. Pada prinsipnya mereka mengetahui bahwa melakukan pemupukan sesuai anjuran akan mengahilkan produksi yang cukup baik.
6. Komponen utama yang dikaji dalam kegiatan ini adalah penyarungan buah kakao dan pengembangan semut hitam. Kedua komponen tersebut mampu mengendalikan hama PBK. Pengembangan semut hitam (*Dolichoderus thoracichus*) tidak dapat

berkembang dengan baik pada lahan 2, 3, dan 5 karena adanya semut merah kecil (Surango) yang populasinya tinggi dan masih sulit diatasi. Sedangkan pada lahan 1, 4, 6, dan 7 sudah cukup berkembang semut hitam, intensitas serangan PBK pada lahan tersebut mulai menurun (Tabel 5).



Gambar 3. Intensitas Serangan PBK dengan Pengembangan Semut Hitam.

Gambar 3 dapat dilihat intensitas serangan PBK di bawah 10% untuk areal pertanaman kakao yang telah berkembang semut hitam, sedangkan pada areal yang belum berkembang semut hitam, intensitas serangan PBK masih mencapai 30-70%.

Intensitas Serangan Hama PBK

Pengamatan awal Intensitas serangan hama PBK pada areal hamparan lokasi pengkajian dilakukan dengan mengambil sampel masing-masing 50 buah kakao pada 7 (tujuh) lokasi atau lahan petani. Buah kakao yang telah dipanen petani tersebut, diamati jumlah biji yang rusak dan yang baik, kemudian dilakukan pengamatan untuk mengetahui penyebab kerusakan buah. Hasil pengamatan yang diperoleh menunjukkan bahwa kerusakan buah terjadi disebabkan oleh serangan hama PBK. Rata-rata intensitas serangan hama PBK pada

tujuh lokasi/lahan tersebut mencapai 65,58%. Intensitas serangan hama PBK dapat dilihat pada Tabel 5. Lahan 1-7 dipilih dengan pertimbangan bahwa lahan tersebut memiliki intensitas serangan hama PBK mencapai 30-90%.

Tabel 5. Rata-rata Intensitas Serangan Hama PBK di Desa Kurma Kecamatan Mapilli Kabupaten Polewali Mandar.

Areal contoh	Biji rusak	Biji baik	Intensitas serangan (%)
Lahan 1	14,3	22,2	39,18
Lahan 2	36,5	6,0	85,88
Lahan 3	35,2	12,8	73,33
Lahan 4	22,7	21,3	51,59
Lahan 5	29,3	4,7	86,18
Lahan 6	29,2	15,2	65,77
Lahan 7	27,7	20,8	57,11

Pada gambar 4 dapat dilihat intensitas serangan hama PBK dapat ditekan sampai 17,84%, sehingga pada akhir kegiatan pengkajian persentase serangan turun menjadi 1,02%. Dampak dari hasil pengkajian menunjukkan bahwa petani sekitar pengkajian PHT, mengikuti pola dan cara pengendalian serangan hama PBK. Hal ini dapat dilihat dari pengamatan yang dilakukan terhadap petani non PHT, bahwa dari intensitas serangan hama PBK 73,9% dapat ditekan menjadi 21,3%. Secara umum terlihat bahwa intensitas serangan hama PBK pada musim hujan lebih rendah dibandingkan pada musim kemarau.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa produksi biji kakao kering pada petani binaan mencapai 793,1 kg/ha, sedangkan pada petani bukan binaan hanya mencapai 503,4 kg/ha. Persentase peningkatan produksi dan pendapatan pada kegiatan PHT masing-masing mencapai 57,55% dan 64,06%. Lonjakan produktivitas yang dicapai disebabkan oleh penerapan paket PHT, selain itu harga biji kakao dari hasil paket PHT lebih tinggi dibandingkan dengan Non PHT. Hal ini terjadi karena jumlah produksi yang diperoleh dan harga jual biji kakao kering

Tabel 6 Persentase Peningkatan Produksi dan Pendapatan Petani pada Kegiatan PHT dan Non PHT.

Uraian	PHT	Non PHT
Produksi biji kakao kering (kg/ha)	793,1	503,4
Harga biji kering (Rp./kg)	20.000 - 22.000	19.000 - 21.000
Penerimaan (Rp./ha)	16.655.100	10.080.000
Pengeluaran		
▪ Saprodidi	1.785.000	
▪ Sarana PHT	493.820	
▪ Tenaga kerja	1.000.100	965.000
Pendapatan	13.376.180	9.115.000

dalam kegiatan PHT lebih tinggi dibanding dengan non PHT.

Penerimaan (benefit) yang diperoleh petani dengan komponen PHT dapat mencapai Rp.16.655.100 sedangkan pada petani Non PHT hanya mencapai Rp.10.080.000,-. Dengan perhitungan biaya produksi masing-masing Rp.3.278.920 pada petani binaan (PHT) dan Rp.965.000 pada petani Non PHT. Pendapatan bersih yang diperoleh Rp.13.376.180 pada petani yang melakukan PHT dan Rp.9.115.000,- pada petani Non PHT. Perbedaan pendapatan yang diperoleh tersebut karena adanya perbedaan harga dan tingkat produksi yang dicapai. Rendahnya biaya yang dikeluarkan oleh petani Non PHT karena tidak ada biaya komponen PHT yang dikeluarkan.

Respon Petani

Pada Tabel 7 dapat dilihat respon petani terhadap paket teknologi PHT di Kabupaten Polewali Mandar. Dari 6 paket teknologi yang dianjurkan, hanya 2 paket teknologi yang direspon 100% oleh petani yaitu penyarungan buah dan pemangkasan dengan alasan bahwa penyarungan buah gampang dilakukan karena sudah diberikan contoh oleh pemandu, bahkan waktu yang digunakan dalam melakukan penyarungan buah hanya 19,58 menit/100 kantong. Komponen teknologi yang paling rendah adopsinya adalah pengembangan semut

hitam yaitu hanya 70% petani. Sedangkan komponen lainnya sudah di atas 70%.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kelembagaan produksi kakao di Kecamatan Mapilli, Kabupaten Polewali Mandar sudah berjalan sesuai harapan, karena sudah melakukan kegiatan produksi dan pencatatan data hasil produksi. Namun aktivitas kelompok tani masih perlu pembinaan terutama paket teknologi PHT harus diadopsi secara menyeluruh dan berkesinambungan.
2. Kelembagaan sarana produksi dan pemasaran sudah berjalan dengan baik, namun masih perlu penanganan secara intensif, karena sistem yang berlaku masih sangat menyulitkan petani. Perbedaan harga sarana produksi yang diterima petani sekitar 19-22%.
3. Penerapan komponen Paket PHT kakao di Lahan petani layak dilaksanakan, baik secara teknis maupun secara ekonomis. Secara teknis petani sudah mengetahui paket teknologi PHT dan secara ekonomi dapat meningkatkan pendapatan 64,1% dengan tingkat bersih petani binaan mencapai Rp.13.376.180 dan pendapatan petani non binaan mencapai Rp.9.115.000,.

Tabel 7. Respon Petani Terhadap Paket Teknologi PHT di Kabupaten Polewali Mandar.

Paket Teknologi PHT	Respon Petani (%)
1. Panen awal/ Panen seiring Setiap 10 Hari, buah mulai menguning	
- Sesuai anjuran	90
- Tidak Sesuai Anjuran	10
2. Sanitasi Lingkungan Buah kakao busuk dan berlubang dan hasil pemangkasan dibenamkan kedalam lubang.	
- Sesuai Anjuran	80
- Tidak sesuai anjuran	20
3. Penyarungan Buah Ukuran plastik 15-25 CM, Ketebalan plastik 0,02 mm, pipa paralon diameter 0,5 Inchi dengan panjang 2 m.	
- Sesuai anjuran	100
- Tidak sesuai anjuran	0
4. Pemangkasan (1) Pemangkasan bentuk Cabang-cabang sekunder yang dekat dengan jorjet 40-60 Cm, cabang-cabang yang tinggi dipotong (tinggi tanaman 4-5 m) (2) Pemangkasan Pemeliharaan Ranting-ranting tanaman dikurangi, daun yang menggantung dikurangi, cabang yang masuk kedalam tajuk tanaman yang diameternya kurang 2,4 m dipotong.	
- Sesuai anjuran	100
- Tidak sesuai anjuran	0
5. Pemupukan 200 gr Urea + 200 gr SP36 + 250 gr Kcl/Phn, diberikan 2 kali (1) Akhir musim hujan 100 gr Urea, 200 gr SP36 dan 125 KI (2) pada musim hujan 100 gr Urea dan 125 Kcl.	
- Sesuai anjuran	75
- Tidak Sesuai anjuran	25
6. Pengembangan Semut hitam Pelepasan semut hitam sebagai penghambat serangga dewasa PBK. Dibuat sarang dari daun kelapa atau daun kakao kering yang diletakkan di atas jorjet. Agar populasi cepat berkembang diinfeksi kutu bulu putih pada buah kakao yang terjangkau	
- Sesuai anjuran	70
- Tidak sesuai anjuran	30

4. Respon petani terhadap paket teknologi PHT sangat baik, terutama paket teknologi penyarungan buah dan pemangkasan tanaman. Adopsi petani terhadap paket teknologi PHT 70-100%.
5. Pemerintah kabupaten Polewali Mandar masih perlu melakukan pembinaan kelembagaan dan memudahkan prosedur kredit usahatani kako sebagai modal penguatan kelompok tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007. Profil pengembangan komoditi unggulan kakao Kabupaten Polewali Mamasa. Dinas Pekebunan Kerjasama dengan Bappeda Kabupaten Polewali Mamasa.

- Anonim, 2007. Akurasi data komoditi perkebunan tahun anggaran 2007. Dinas Perkebunan Kabupaten Polmas.
- Anonim, 2003. Kondisi pertanaman kakao Sulawesi Selatan (Suatu kajian PRA). Cocoa Cooperative Development Centre (CCDC) Propinsi Sulawesi Selatan.
- Atmawinata O. 2003. Hama penggerek buah kakao (PBK) suatu ancaman terhadap kelestarian perkebunan kakao Indonesia. *Warta Puslit Koka*. N0. 15
- Fredrik Depparebba. 2002. Penggerek buah kakao (*Conopomorpha cramerella* Snellen) dan pengendaliannya. *Jurnal Litbang Pertanian*. 21(2).2002.
- Prawoto, 2003. Teknik budidaya dan pengolahan hasil kakao (pengelolaan penangung dan metode pemangkasan). Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Jember. 18 hal.
- Saptana, Tri Pranadji, Syahyuti, dan Roosgandha. 2002. Transformasi Kelembagaan Tradisional. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian.
- Soebandrijo, Sri Hadiyani, Nurindah, Iga Indryani, Subiyakto, E. Karatono, S.A. Wahyuni, Nurheru dan T. Basuki. 1993. Peningkatan produktivitas kapas dengan efisien pengendalian terpadu terhadap *H. Armigera* dan *S. litura*. Lap. Proyek ARMP. Balittas Malang 13 hal.
- Sulistiowaty, Junianto, Sri Soekamto, Wiryaputra S., Winarto L. dan Primawati. 2002. Analisis status penelitian dan pengembangan PHT pada pertanaman kakao. Risalah Simposium Nasional Penelitian PHT Perkebunan Rakyat, Bogor. 17-28 September 2002.
- Badan Litbang Pertanian. 2008. Prospek dan arah pengembangan agribisnis kakao. Webadm@litbang.Deptan.go.id
- Wardoyo S. 1980. The cocoa pod borer. a mayor hindrance to cocoa development. *Indonesian Agricultural Research Development Journal* (2) 1-4.
- Wardoyo S. 1981. Strategi penelitian dan pemberantasan penggerek buah coklat. *Menara Perkebunan*, 49(3): 69-74.