

# MODEL PENGELOLAAN AGROFORESTRI KAKAO (*THEOBROMA CACAO L.*) TERHADAP KONTRIBUSI PENDAPATAN RUMAH TANGGA (Suatu Kasus di Kecamatan Anyar Kabupaten Serang Provinsi Banten)

**Sri Wahyuningsih<sup>1</sup>, dan Andjar Astuti<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Agribisnis, Faperta, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

<sup>2</sup>Staf Pengajar Jurusan Agribisnis, Faperta, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

e-mail : <sup>1</sup>andjarastuti@yahoo.co.id

## ABSTRACT

*The research aims to analyze the management of cocoa agroforestry, labor allocation and household income of farmers in cocoa agroforestry management activities as well as the contribution of agroforestry to household income of cocoa farmers in the Anyar District Serang Regency Banten Province. The method used in this research is a survey using two stage cluster sampling method. Samples taken are as many as 60 farmer of 400 populations scattered from cocoa agroforestry farmers in the Anyar District Serang Regency Banten Province. The results showed that the management of cocoa agroforestry in the Anyar District during year 1 to year 7 consists of 5 stages, namely : land clearing, planting, maintenance, harvesting and post-harvest. Average allocation of labor in the cocoa agroforestry management activities in the Anyar District is at 440,18 HOK/Ha/Year with the following composition : 1,21 HOK/Ha/Year in the planting stage, 132,5 HOK/Ha/Year in the maintenance stage, 145,22 HOK/Ha/Year in the harvesting stage and 161,25 HOK/Ha/year in the post-harvest stage. Average household income of cocoa agroforestry farmers in the Anyar District is Rp. 84.451.377/Year which includes income from cocoa agroforestry is Rp. 26.880.210/Year by contributing to the household income of farmers by 31,83%/Year and income from non-cocoa agroforestry is Rp. 57.571.167/Year by contributing to the household income of farmers by 68,17%/Year.*

**Keywords:** management, labor allocation, income, contribution income.

## PENDAHULUAN

### LATAR BELAKANG

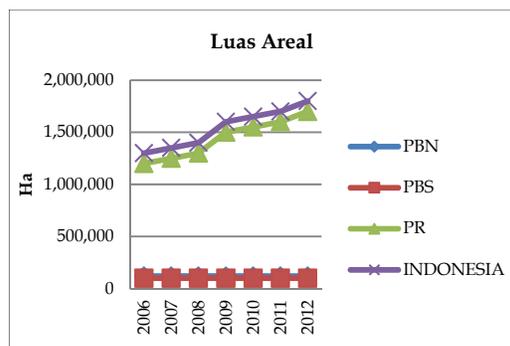
Indonesia sebagai suatu kepulauan yang terletak di daerah tropis sekitar khatulistiwa memiliki beragam jenis tanah yang mampu menyuburkan tanaman. Sinar matahari yang konsisten sepanjang tahun, kondisi alam yang memenuhi persyaratan tumbuh tanaman, serta curah hujan rata-rata per tahun yang cukup tinggi, semua kondisi itu merupakan faktor-faktor ekologis yang baik untuk membudidayakan tanaman perkebunan.

Perkebunan merupakan salah satu sub sektor yang memegang peranan penting dalam perolehan devisa negara nonmigas. Komoditi utama perkebunan yang diekspor adalah kopi, teh, kelapa sawit, karet, tembakau, lada dan kakao.

Kakao (*Theobroma cacao L.*) adalah komoditi perkebunan yang telah berkembang pesat dan mempunyai peranan penting dalam perekonomian nasional khususnya sebagai penyedia lapangan kerja, sumber mata pencaharian utama bagi sebagian besar penduduk di beberapa provinsi, juga sebagai penghasil devisa terbesar ketiga setelah komoditi karet dan kelapa sawit. Selain itu menurut Baharsjah (1995) dalam Dampa (2003), kakao juga merupakan komoditi andalan Direktorat Jenderal Perkebunan yang didasarkan atas pertimbangan: a) secara biologis komoditi kakao menghendaki naungan sehingga sesuai untuk dikembangkan di bawah tanaman lain. Hal ini memungkinkan usaha kakao tersebut sebagai cabang usahatani yang baru; b) secara ekonomis, kakao termasuk komoditas yang cepat menghasilkan dibanding tanaman keras

lainnya; c) dari segi harga, komoditas kakao termasuk yang mempunyai nilai jual yang relatif tinggi; dan d) tidak menghendaki teknologi yang rumit, sehingga sesuai dikembangkan untuk masyarakat banyak.

Perkebunan kakao di Indonesia dikelompokkan menjadi tiga, yaitu Perkebunan Rakyat (PR), Perkebunan Besar Negara (PBN) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS). Berdasarkan Angka Sementara 2013 dari Direktorat Jenderal Perkebunan, luas areal kakao di Indonesia mengalami peningkatan pada periode 2006-2012. Perkebunan Rakyat (PR) mengalami peningkatan secara signifikan, sementara Perkebunan Besar Negara (PBN) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS) relatif stabil. Pada tahun 2012 luas areal kakao di Indonesia mampu mencapai 1.638,50 juta ha. Secara lengkap perkembangan luas areal kakao di Indonesia selama 7 tahun terakhir disajikan pada Gambar 1 berikut:

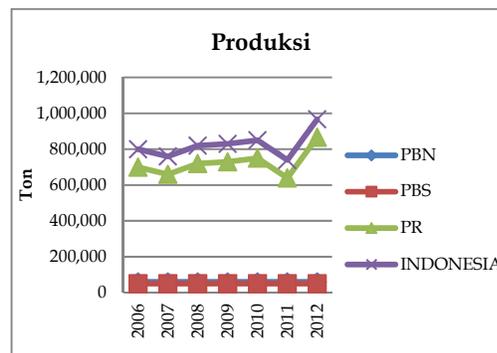


**Gambar 1. Perkembangan Luas Areal Kakao di Indonesia (2006-2012)**

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan, 2013

Produksi kakao di Indonesia dalam bentuk biji kering justru cenderung berfluktuasi. Peningkatan produksi kakao terjadi selama tahun 2008-2010, sedangkan pada tahun 2007 dan 2011 produksi menurun. Jika tahun 2006 dan 2010 produksi kakao masing-masing mampu mencapai 702,2 ribu ton dan 772,8 ribu ton, maka pada tahun 2007 dan 2011 masing-masing hanya mampu mencapai 671,4 ribu ton dan 644,7 ribu ton. Namun pada tahun 2012, produksi kembali meningkat hingga mencapai 867,9 ribu ton. Perubahan produksi kakao Indonesia ini secara

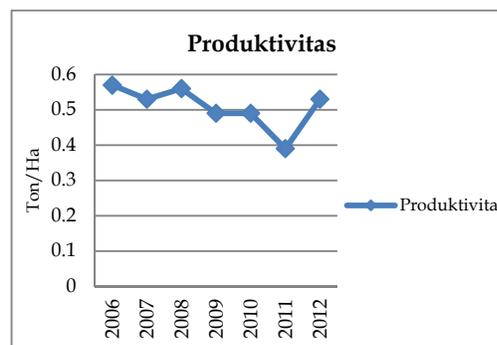
signifikan terjadi pada PR, sedangkan kakao yang diproduksi oleh PBN dan PBS relatif konstan (Gambar 2).



**Gambar 2. Perkembangan Produksi Kakao di Indonesia (2006-2012)**

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan, 2013

Perkembangan produktivitas kakao di Indonesia selama tahun 2006-2012 pun menunjukkan pola yang cukup berfluktuasi. Produktivitas kakao tertinggi terjadi pada tahun 2006 hingga mencapai 0,57 ton/ha, sedangkan produktivitas terendah terjadi pada tahun 2011 hingga mencapai 0,39 ton/ha (Gambar 3).



**Gambar 3. Perkembangan Produktivitas Kakao di Indonesia (2006-2012)**

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan, 2013

Pencapaian luas areal, produksi dan produktivitas kakao tersebut telah mampu menempatkan Indonesia sebagai produsen kakao terbesar ketiga dunia setelah Pantai Gading (*Cote d'Ivoire*) dan Ghana (Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2013). Mengingat komoditi kakao merupakan komoditi perkebunan yang berorientasi ekspor, permintaan ekspor kakao Indonesia

pun terus berfluktuasi. Ekspor tertinggi terjadi pada tahun 2010 dengan volume mencapai 578,3 ribu ton, kemudian pada tahun-tahun berikutnya terus mengalami penurunan. Penurunan kinerja ekspor biji kakao ini terjadi lantaran banyak perusahaan asing yang membangun pabriknya di Indonesia serta karena adanya krisis ekonomi yang melanda Amerika dan Eropa, dimana Negara tersebut merupakan salah satu tujuan utama ekspor biji kakao Indonesia selain Malaysia (Handoyo, 2012). Secara lengkap volume ekspor biji kakao Indonesia selama 5 tahun terakhir disajikan pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Volume Ekspor Biji Kakao Indonesia (2008-2012)**

Tahun	Volume (Ribu Ton)
2008	531,3
2009	554,8
2010	578,3
2011	436,9
2012*	187,3

Sumber: BPS diolah Kementerian Perdagangan, 2013

Keterangan: \*) Januari-Mei 2012

Meningkatnya industri olahan biji kakao dalam negeri menyebabkan Indonesia juga harus mengimpor biji kakao kering dari Afrika. Hal ini dilakukan karena untuk memperbaiki cita rasa dan warna tepung kakao yang kemudian akan diolah menjadi biskuit dan minuman cokelat, industri olahan biji kakao nasional mencampur produk kakao lokal dengan biji kakao kualitas tinggi yang diperoleh dari impor tersebut (Hamzah, 2012). Berdasarkan statistik pertanian, volume impor kakao Indonesia pada tahun 2012 telah mencapai 53.000 ton dengan nilai US\$194 juta (Sucofindo, 2013).

Provinsi Banten merupakan salah satu daerah penghasil kakao di Indonesia. Komoditi kakao di Provinsi Banten mempunyai potensi produksi yang baik untuk dikembangkan pada masa kini dan yang akan datang. Hal ini dapat dilihat dari gerakan pemerintah Provinsi Banten yang mengembangkan sekitar 5.220 ha lahan kakao di tiga Kabupaten di Provinsi Banten, yakni

Kabupaten Pandeglang, Lebak dan Serang. Kepala Dinas Kehutanan dan Perkebunan Provinsi Banten mengungkapkan bahwa potensi perkebunan kakao terutama di tiga kabupaten tersebut belum tergal dengan optimal, padahal potensi lahan dan masyarakat di tiga daerah di Provinsi Banten tersebut sangat besar untuk mengembangkan perkebunan kakao. Pada dasarnya terdapat beberapa komoditi unggulan perkebunan di Provinsi Banten yang termasuk dalam rencana pengembangan, namun untuk pengembangan secara terpadu baru dilakukan terhadap komoditi kakao (Pikiran Rakyat, 2009).

Saat ini kakao menjadi komoditas unggulan perkebunan yang sedang menjadi primadona di Provinsi Banten. Bahkan pengembangan kakao mendapat antusias tinggi dari masyarakat sebab hasil produksi kakao memiliki harga yang cukup stabil dan apabila dipelihara dengan baik dapat dilakukan panen sepanjang tahun (Mahardika, 2013). Dengan adanya kondisi tersebut, pendapatan masyarakat yang bermata pencaharian sebagai petani di Provinsi Banten pun menunjukkan pola yang relatif berfluktuasi (cenderung meningkat) pada setiap tahunnya sesuai dengan hasil panen yang diterima serta harga yang berlaku. Pada tahun 2012, luas areal komoditi kakao di Provinsi Banten telah mencapai 9.183 ha dengan produksi sebanyak 1.911 ton biji kakao dan produktivitas sebesar 0,21 ton/ha yang sebagian kecil tersebar di Kabupaten Serang dan selebihnya di Kabupaten Lebak dan Pandeglang.

Perkembangan luas areal, produksi dan produktivitas kakao di Provinsi Banten selama 5 tahun terakhir (2008-2012) disajikan pada Tabel 2.

Luas areal dan produksi kakao di Provinsi Banten pada dasarnya didominasi oleh Kabupaten Lebak dan Pandeglang, hal ini dikarenakan kedua Kabupaten tersebut merupakan daerah yang telah puluhan tahun mengembangkan tanaman kakao secara turun temurun dengan pengelolaan secara terpadu. Selain didukung oleh kondisi alam yang

dikehendaki oleh tanaman kakao, perlakuan petani terhadap tanaman tersebut dan juga lingkungan sekitar menyebabkan tanaman pun mampu berproduksi dengan baik pula. Selain itu, dengan banyaknya petani kakao yang telah menjulang sukses dari komoditi ini, banyak petani yang kemudian beralih untuk mengembangkan tanaman kakao dengan serius sehingga walaupun produktivitas terus berfluktuasi, namun produksi justru mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan luas areal.

**Tabel 2. Perkembangan Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Kakao di Provinsi Banten (2008-2012)**

Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2008	6.174	2.371	0,38
2009	6.400	2.135	0,33
2010	7.248	2.108	0,29
2011	9.128	1.647	0,18
2012	9.183	1.911	0,21

Sumber: Direktorat Jendral Perkebunan, 2013

Berbeda dengan Kabupaten Serang, meskipun Kabupaten ini juga sudah puluhan tahun membudidayakan kakao, namun pengelolaan secara terpadu baru dilakukan 7 tahun terakhir. Provinsi Banten mulai memfokuskan kakao di daerah tersebut dengan melakukan pergantian tanaman kakao yang sudah rusak dengan bibit yang baru dan berkualitas tinggi, serta menambah luas areal dan jumlah tanaman. Hal ini terlihat pada total luas areal kakao di Kabupaten Serang pada tahun 2012 yang baru mencapai 1.357 ha dengan produksi sebanyak 175,28 ton dan produktivitas sebesar 0,12 ton/ha.

Perkembangan luas areal, produksi dan produktivitas kakao di Kabupaten Serang selama 6 tahun terakhir (2007-2012) disajikan pada Tabel 3.

Berbagai upaya terus dilakukan pemerintah Provinsi Banten untuk dapat mengembangkan tanaman kakao secara terpadu di Kabupaten tersebut. Hal ini dilakukan karena dilihat dari kondisi alam

yang dimiliki serta perkembangan luas areal, produksi dan produktivitas kakao selama 6 tahun terakhir menunjukkan pola yang cenderung meningkat, Kabupaten Serang dianggap berpotensi menjadi daerah penghasil kakao selanjutnya setelah Kabupaten Lebak dan Pandeglang.

**Tabel 3. Perkembangan Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Kakao di Kabupaten Serang (2007-2012)**

Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2007	246	19	0,08
2008	246	82	0,33
2009	1.018	100	0,10
2010	1.142	118	0,10
2011	1.193	135	0,11
2012	1.357	175	0,12

Sumber: Dinas Perkebunan Kabupaten Serang, 2013

Pengembangan tanaman kakao sebagai tanaman komoditas unggulan di Kabupaten Serang dilaksanakan melalui pola klaster yang diwujudkan dalam bentuk kampung kakao dan difokuskan di Kecamatan Anyar yang merupakan salah satu daerah penghasil kakao di Kabupaten tersebut. Selain Kecamatan Anyar, pada dasarnya sebagian besar Kecamatan di Kabupaten Serang mengusahakan tanaman kakao, namun yang benar-benar serius mengusahakannya hanya beberapa, diantaranya Ciomas, Cinangka, Gunungsari dan Mancak. Hanya saja, karena kurangnya pengetahuan dan minat petani yang setiap tahunnya cenderung menurun untuk mengusahakan lebih lanjut komoditi ini, serta akibat adanya alih fungsi lahan kakao menjadi perkebunan lain, pemukiman, perindustrian, maupun untuk penggunaan lainnya, lambat laun luas areal semakin berkurang. Hal ini juga berdampak pada produksi dan produktivitas kakao itu sendiri (Dinas Perkebunan Kabupaten Serang, 2014). Berbeda dengan Kecamatan Anyar, karena petani kakao di Kecamatan ini banyak memperoleh penyuluhan dan pelatihan mengenai kakao serta bantuan dari berbagai pihak termasuk dari Dinas Kehutanan dan

Perkebunan, serta Asosiasi Petani Kakao Indonesia (APKAI) Provinsi Banten, luas areal, produksi dan produktivitas kakao cenderung meningkat meskipun pada tahun 2009 produktivitas mengalami penurunan. Berikut adalah tabel perkembangan luas areal, produksi dan produktivitas kakao di Kecamatan Anyar selama 6 tahun terakhir (2007-2012).

**Tabel 4. Perkembangan Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Kakao di Kecamatan Anyar (2007-2012)**

Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2007	38	3	0,08
2008	124	15	0,12
2009	473	31	0,06
2010	715	82	0,11
2011	725	88	0,12
2012	782	95	0,12

Sumber: Dinas Perkebunan Kabupaten Serang, 2013

Tabel 4 menunjukkan bahwa meskipun peningkatan luas areal, produksi dan produktivitas kakao di Kecamatan Anyar pada 6 tahun terakhir tidak begitu signifikan bahkan terkadang berfluktuasi, namun angka ini masih dikatakan membanggakan karena tidak sampai mengalami penurunan yang sangat drastis seperti daerah penghasil kakao lainnya di Kabupaten Serang.

Perkebunan kakao di Kecamatan Anyar sebagian besar adalah perkebunan rakyat. Perkebunan ini tersebar di kawasan hutan dengan luas areal yang bervariasi. Pengelolaan kebun kakao oleh petani dilakukan dengan menerapkan pola tumpangsari (*intercropping*). Pola tumpangsari yang dilakukan oleh petani ini memiliki berbagai macam alasan. Pertama, kebun kakao mereka pada awalnya terdiri dari tanaman perkebunan yang sudah puluhan tahun tumbuh dan berproduksi dengan baik, sehingga sangat disayangkan jika harus ditebang. Kedua, tanaman kakao merupakan jenis tanaman yang membutuhkan tanaman penayang/sela untuk berproduksi optimal, sehingga petani mengkombinasikan kebun

kakaonya dengan berbagai jenis tanaman lain seperti pisang dan melinjo. Ketiga, karena sebagian besar petani menggantungkan hidupnya di kebun mereka sedangkan tanaman kakao baru dapat dipanen minimal 3-4 tahun, maka untuk dapat mencukupi kehidupan sehari-hari petani dapat memperoleh penghasilan tambahan dari tanaman penayang/sela yang diusahakan tersebut. Tidak hanya pada saat tanaman kakao belum menghasilkan saja petani dapat memperoleh tambahan pendapatan, setelah tanaman kakao sudah dapat dipanen, petani juga tetap dapat menuai hasil dari semua tanaman yang berada di kebun mereka tergantung dari jenis tanaman yang diusahakan (diversifikasi sumber pendapatan dari pengelolaan lahan yang sama).

Pola tumpangsari yang diterapkan petani di Kecamatan Anyar ini disebut agroforestri dengan sistem kompleks, dimana sistem agroforestri kompleks merupakan suatu sistem pertanian menetap yang berisi banyak jenis tanaman (berbasis pohon) yang ditanam dan dirawat dengan pola tanam dan ekosistem menyerupai hutan. Di dalam sistem ini tercakup beraneka jenis komponen seperti pepohonan, perdu, tanaman musiman dan rerumputan dalam jumlah banyak. Kenampakan fisik dan dinamika di dalamnya mirip dengan ekosistem hutan alam baik hutan primer maupun hutan sekunder.

Penerapan sistem agroforestri memiliki manfaat bagi beberapa pihak/sudut pandang, baik dari sudut pandang pertanian, petani, kehutanan maupun peladang. Ditinjau dari sudut pandang pertanian, agroforestri merupakan salah satu model pertanian berkelanjutan yang tepat guna dan sesuai dengan keadaan petani karena tidak memerlukan energi, modal dan tenaga kerja dari luar yang relatif besar. Sedangkan dari sudut pandang petani, keunikan konsep pertanian komersial agroforestri ini terletak pada sistem yang tidak terkonsentrasi pada satu spesies dan tidak bertumpu pada keragaman struktur dan unsur-unsurnya. Usaha memperoleh produksi komersial ternyata sejalan dengan produksi dan fungsi

lain yang lebih luas. Hal ini menimbulkan beberapa konsekuensi menarik bagi petani, yaitu: 1) aneka hasil kebun hutan sebagai "bank" yang sebenarnya; 2) struktur yang tetap dengan diversifikasi tanaman komersil menjamin keamanan dan kelenturan pendapatan petani; 3) keragaman tanaman melindungi petani dari ancaman kegagalan panen salah satu jenis tanaman atau resiko perkembangan pasar yang sulit diperkirakan. Jika terjadi kemerosotan harga satu komoditas, spesies ini dapat dengan mudah ditelantarkan saja, hingga suatu saat pemanfaatannya kembali menguntungkan. Proses tersebut tidak menimbulkan gangguan ekologi terhadap sistem kebun. Petak kebun tetap utuh dan produktif serta spesies yang ditelantarkan akan tetap hidup dalam struktur kebun dan selalu siap untuk kembali dipanen sewaktu-waktu. Sementara itu, spesies-spesies baru dapat diperkenalkan tanpa merombak sistem produksi yang ada; 4) ciri keluwesan yang lain adalah perubahan nilai ekonomi yang mungkin dialami beberapa spesies. Spesies yang sudah puluhan tahun berada di dalam kebun dapat tiba-tiba mendapat nilai komersil baru akibat evolusi pasar atau pembangunan infrastruktur (misalnya penebangan pohon tua yang akan dimanfaatkan kayunya); dan 5) melalui diversifikasi hasil-hasil sekunder, agroforestri menyediakan kebutuhan sehari-hari petani. Agroforestri juga berperan sebagai "kebun dapur" yang memasok bahan makanan pelengkap (sayuran, buah, rempah dan bumbu) serta dapat menggantikan peran hutan alam dalam menyediakan hasil-hasil yang akhir-akhir ini semakin langka dan mahal seperti kayu bahan bangunan, rotan, bahan atap, tanaman obat dan binatang buruan.

Ditinjau dari sudut pandang kehutanan, agroforestri dianggap sebagai: 1) mekanisme sederhana untuk mengelola keanekaragaman karena petani tidak menganggap keberadaan tumbuhan perintis alami sebagai gulma yang mengancam produksi tanaman pokok; 2) pengembangan hasil hutan non-kayu. Pemanenan hasil hutan non-kayu merupakan

pengembangan sumber daya yang dapat mendukung konservasi hutan karena mengakibatkan kerusakan yang lebih kecil dibandingkan dengan pemanenan kayu; dan 3) model alternatif produksi kayu. Dengan memenuhi persyaratan ketersediaan pasokan yang besar dan lestari, agroforestri merupakan salah satu sumber kayu tropis di masa depan. Sumber daya ini dapat diperkaya dengan jenis-jenis pohon bernilai tinggi sebab kantong-kantong ekologi agroforestri yang beragam merupakan lingkungan ideal bagi pohon berharga yang membutuhkan kondisi yang mirip dengan hutan alam. Sedangkan dari sudut pandang peladang, agroforestri merupakan sistem yang tidak memerlukan teknik canggih dengan kebutuhan tenaga kerja yang rendah. Agroforestri sepenuhnya bertumpu pada pengetahuan tradisional peladang mengenai lingkungan hutan mereka karena agroforestri merupakan model peralihan dari perladangan berpindah ke pertanian menetap yang berhasil, murah, menguntungkan dan lestari. Pembuatan dan pengelolaan agroforestri hanya membutuhkan nilai investasi dan alokasi tenaga kerja yang kecil.

Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menjawab:

1. Bagaimana pengelolaan agroforestri kakao di Kecamatan Anyar Kabupaten Serang Provinsi Banten?
2. Bagaimana alokasi tenaga kerja dan pendapatan rumah tangga petani dalam kegiatan pengelolaan agroforestri kakao di Kecamatan Anyar Kabupaten Serang Provinsi Banten?
3. Berapa besar kontribusi agroforestri kakao terhadap pendapatan rumah tangga petani di Kecamatan Anyar Kabupaten Serang Provinsi Banten?

## RUANG LINGKUP DAN BATASAN PENELITIAN

Penelitian ini merupakan suatu analisis mengenai pengelolaan agroforestri kakao, alokasi tenaga kerja dan pendapatan rumah

tangga petani dalam kegiatan pengelolaan agroforestri kakao serta besarnya kontribusi agroforestri kakao terhadap pendapatan rumah tangga petani di Kecamatan Anyar Kabupaten Serang Provinsi Banten. Penelitian ini menggunakan sampel kelompok tani yang mendapatkan bantuan dari pemerintah Provinsi Banten melalui Dinas Kehutanan dan Perkebunan, tetapi difokuskan pada petani yang melakukan agroforestri kakao berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Analisis alokasi tenaga kerja, pendapatan rumah tangga petani dan kontribusi agroforestri kakao terhadap pendapatan rumah tangga dibatasi hanya pada musim panen kakao tahun ke-4 dengan komoditi yang dianalisis adalah kakao dan dua jenis komoditi lainnya yang dianggap paling berpengaruh terhadap total pendapatan dari lahan yang sama seperti pisang dan melinjo, sedangkan pengelolaan agroforestri kakao dianalisis hanya pada aspek teknis dan dimulai dari tahun ke-1 sampai dengan tahun ke-7. Selain itu, untuk menganalisis total pendapatan rumah tangga petani diketahui pula sumber pendapatan lain seperti dari hortikultura, padi, non usahatani dan anggota rumah tangga lainnya.

## METODOLOGI PENELITIAN

### METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Daerah penelitian ditentukan secara *purposive* (sengaja) di Kecamatan Anyar Kabupaten Serang Provinsi Banten. *Purposive sampling* yaitu menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu yang dipandang dapat memberikan data secara maksimal. Pemilihan lokasi penelitian tersebut didasari oleh: Kecamatan Anyar merupakan kawasan klaster agribisnis kakao di Provinsi Banten, sentra produksi kakao di Kabupaten Serang, serta merupakan salah satu daerah yang menjadi tujuan GERNAS (Gerakan Nasional) peningkatan produksi dan mutu kakao pada tahun 2011.

### DATA DAN INSTRUMEN PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi/pengamatan langsung, wawancara, catatan yang dimiliki oleh responden, serta menggunakan daftar pertanyaan (Kuesioner) yang telah disediakan dan diberikan kepada responden, sedangkan data sekunder sebagai data penunjang diperoleh dari dinas, instansi atau lembaga yang terkait dan berhubungan dengan penelitian, serta referensi yang relevan seperti penelitian terdahulu, perpustakaan dan internet.

### METODE PENARIKAN SAMPEL

Populasi dalam penelitian ini adalah semua petani agroforestri kakao yang tersebar di Kecamatan Anyar Kabupaten Serang Provinsi Banten, dimana jumlah populasi petani agroforestri kakao yang tercatat adalah 400 petani. Pengambilan sampel menggunakan metode *two stage cluster sampling*. Petani agroforestri kakao yang dijadikan responden adalah sebanyak 60 petani dan ditetapkan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa petani tersebut mengusahakan jenis tanaman kakao, pisang dan melinjo pada 1 lahan yang sama.

### METODE PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

#### Pengelolaan Agroforestri Kakao

Pengelolaan agroforestri kakao diperoleh dari data-data hasil observasi, wawancara, catatan yang dimiliki oleh responden, kuesioner serta studi pustaka yang dianalisa dan disajikan secara deskriptif dengan pendekatan kualitatif.

#### Alokasi Tenaga Kerja (HOK/Ha/ Tahun)

Waktu kerja yang digunakan untuk usahatani agroforestri kakao adalah semua korbanan waktu yang dihitung dalam HOK (Hari Orang Kerja), mulai dari penanaman, pemeliharaan, pemanenan, sampai dengan

pasca panen selama musim panen kakao tahun ke-4. Besar alokasi tenaga kerja dalam usahatani agroforestri kakao ini ditentukan berdasarkan curahan waktu kerja yang digunakan petani dalam menyelesaikan kegiatannya. Curahan tenaga kerja petani merupakan perkalian antara jumlah orang yang berkerja dan lama pekerjaan setiap tahap kegiatannya. Selanjutnya Hari Orang Kerja (HOK) pada setiap tahap kegiatan dijumlahkan selama satu tahun dan dibagi luasan kebun yang digarap untuk masing-masing kegiatan tersebut, sehingga didapatkan jumlah Hari Orang Kerja per hektar per tahun.

#### **Pendapatan Rumah Tangga Petani Agroforestri Kakao (Rp/Tahun)**

Pendapatan rumah tangga petani agroforestri kakao merupakan hasil penjumlahan dari semua sumber-sumber pendapatan rumah tangga, baik dari agroforestri kakao maupun non agroforestri kakao selama musim panen kakao tahun ke-4. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$R = Pa + Pb$$

Keterangan:

R = Total pendapatan rumah tangga (Rp/Tahun)

Pa = Pendapatan dari agroforestri kakao (Rp/Tahun)

Pb = Pendapatan dari non agroforestri kakao (Rp/Tahun)

#### **Kontribusi Agroforestri Kakao terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani (%/Tahun)**

Kontribusi agroforestri kakao terhadap pendapatan rumah tangga petani dilakukan dengan menghitung hasil yang diperoleh dari agroforestri kakao terhadap total pendapatan rumah tangga petani selama musim panen kakao tahun ke-4. Kontribusi agroforestri kakao terhadap pendapatan rumah tangga petani ini dihitung dengan menggunakan rumus:

$$K = \frac{Pa}{R} \times 100 \%$$

Keterangan:

K = Kontribusi (%)

Pa = Pendapatan dari agroforestri Kakao (Rp/Tahun)

R = Total pendapatan rumah tangga (Rp/Tahun)

#### **Asumsi Penelitian**

1. Tanaman kakao berusia 7 tahun dan mulai berproduksi pada tahun ke-3.
2. Setiap pohon kakao menghasilkan 1 buah kakao/panen.
3. Varietas kakao dianggap sama.
4. Varietas pisang sebagai tanaman penaung/sela dianggap sama.
5. Tanaman melinjo sebagai tanaman penaung/sela menghasilkan 10 kg biji bersih/pohon/panen.
6. Semua biaya di tanggung oleh pemerintah (karena merupakan program pemerintah).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **SEJARAH PERKEBUNAN DI KECAMATAN ANYAR**

Komoditi perkebunan yang awalnya banyak tumbuh dan diusahakan oleh petani di Kecamatan Anyar adalah kelapa, melinjo dan durian. Karena pemeliharannya yang sangat baik oleh para petani serta umur tanaman yang sudah sangat tua, ketiga komoditi ini setiap tahunnya memiliki rata-rata produksi dan produktivitas yang cukup stabil. Namun pada tahun 1970, ketika harga komoditi cengkeh kering dipasaran melonjak tinggi yaitu rata-rata sekitar Rp. 15.000/kg, sebagian besar petani berbondong-bondong menanam cengkeh dengan cara menebang hampir semua jenis tanaman yang ada dikebun mereka dan hanya menyisakan beberapa saja untuk dijadikan penaung. Tetapi pada tahun 1992, ketika lahan perkebunan di Kecamatan Anyar telah di dominasi oleh tanaman cengkeh, harga cengkeh kering justru menurun sangat drastis hingga mencapai Rp. 2.500/kg. Dengan harga yang sangat rendah tersebut petani kemudian banyak yang meninggalkan kebun cengkeh mereka dan beralih ke pekerjaan lain seperti

proyek, berwirausaha dan hortikultura. Pada akhirnya, akibat tidak ada lagi perawatan terhadap tanaman cengkeh tersebut, 15 tahun kemudian tanaman menjadi mati dan kebun hanya menyisakan beberapa tanaman yang dulu dimanfaatkan sebagai penabung, seperti melinjo.

Melihat permasalahan yang terjadi di Kecamatan Anyar, pemerintah Provinsi Banten kemudian mulai mengembangkan komoditi kakao di Kecamatan tersebut. Hal ini dimaksudkan agar kebun-kebun petani dapat bermanfaat kembali seperti dahulu. Dengan melihat potensi yang dimiliki Kecamatan Anyar, pemerintah banyak memberikan bantuan seperti bibit kakao gratis, alat-alat pertanian yang dibutuhkan untuk budidaya kakao dan diberikan pada setiap kelompok tani, serta pelatihan-pelatihan dan penyuluhan-penyuluhan yang rutin dilakukan.

Program ini dirasa berjalan dengan cukup baik karena petani di Kecamatan Anyar banyak yang mengusahakan kakao di kebun mereka, namun tanaman yang sudah ada tetap dipertahankan/tidak ditumbangkan.

Tahun 2009, pemerintah Provinsi Banten kembali memberikan banyak bantuan kepada petani di Kecamatan Anyar, sehingga luas areal kakao di Kecamatan tersebut pun semakin meningkat. Dua tahun kemudian (2011), komoditi kakao semakin berkembang hampir disemua wilayah di Kecamatan Anyar. Hal ini dikarenakan pemerintah Indonesia menjadikan Kecamatan Anyar sebagai salah satu tujuan GERNAS (Gerakan Nasional) peningkatan produksi dan mutu kakao. Hingga saat ini, komoditi kakao masih tetap dipertahankan oleh para petani dengan sistem agroforestri.

## **SISTEM PENGUASAAN LAHAN DI KECAMATAN ANYAR**

Petani di Kecamatan Anyar umumnya memperoleh lahan dari warisan dan/ membuka hutan-hutan atau semak belukar, baik hutan lindung maupun hutan rakyat.

Dari 60 responden petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar, terdapat 53 responden (88,33%) memiliki lahan dari warisan dan 7 responden (11,67%) lainnya dengan cara membuka hutan, dimana keadaan pertama lahan yang akan dibuka atau dimiliki dari 51 responden (85%) adalah berupa agroforestri cengkeh dan 9 responden (15%) lainnya berupa hutan.

Status petani dalam mengelola agroforestri kakao di Kecamatan Anyar pun terdiri dari 3 macam, yaitu pemilik, penggarap hutan lindung dan penggarap biasa. Dari 60 responden petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar, terdapat 55 responden (91,67%) merupakan pemilik, 3 responden (5%) penggarap hutan lindung dan 2 responden (3,33%) adalah penggarap biasa.

## **PENGELOLAAN AGROFORESTRI KAKAO DI KECAMATAN ANYAR**

### **Pembukaan Lahan (*Land Clearing*)**

Tahap pembukaan lahan merupakan salah satu awal dari pengelolaan kebun kakao dengan sistem agroforestri. Dari hasil wawancara ke-60 responden, diketahui bahwa seluruh responden melakukan pembukaan lahan dengan cara menebas pohon-pohon berdiameter kecil (tidak menghasilkan) dan semak belukar yang umumnya sangat lebat dan tumbuh di sekitar kebun.

### **Penanaman**

Asal bibit kakao yang digunakan oleh petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar adalah dari bantuan pemerintah, sedangkan untuk bibit melinjo dan pohon pisang umumnya petani memperolehnya dari biji liar dan/cabutan liar yang tumbuh disekitar kebun.

### **1. Pembibitan**

Kakao yang diperoleh dari biji interlokal adalah biji yang berasal dari buah berbentuk normal, sehat dan masak di pohon serta berwarna kuning. Jika diguncang akan timbul

suara dan jika diketuk dengan tangan akan timbul gema. Karena agroforestri kakao di Kecamatan Anyar ini merupakan program pemerintah, maka pembibitan kakao dilakukan oleh Dinas Kehutanan dan Perkebunan Provinsi Banten dengan melibatkan beberapa masyarakat sekitar, sehingga petani tidak perlu lagi melakukan pembibitan ataupun membelinya. Pemeritah umumnya memperoleh buah kakao dari Sulawesi karena memiliki buah yang baik untuk dijadikan bibit.

Buah kakao yang diperoleh dari Sulawesi tersebut di pecah menggunakan kayu yang berat, biji yang berada ditengah diambil sebanyak 20-25 untuk disemai. Lendir biji dibersihkan terlebih dahulu dengan meremas-remasnya dalam serbuk gergaji lalu dicuci dengan air, kemudian biji diangin-anginkan hingga kadar air turun menjadi 40%.

Biji kakao umumnya disemai dengan dua media penyemaian, yaitu karung goni dan/ pasir halus, namun Dinas Kehutanan dan Perkebunan Provinsi Banten biasanya melakukan penyemaian biji kakao ini dengan karung goni saja karena lebih mudah dan murah. Biji kakao yang sudah bersih dari daging buah disemaikan di atas karung goni yang telah dibasahi dengan air. Penyemaian dilakukan dengan jarak 0,5x0,5 cm lalu hamparan benih tersebut ditutup kembali dengan karung goni yang juga telah dibasahi dengan air, kemudian benih disiram satu kali dalam sehari pada pagi hari. Kriteria benih telah berkecambah ditandai dengan munculnya akar sepanjang 0,5-1,0 cm dengan waktu selama 4-5 hari. Setelah berkecambah, benih dipindahkan ke dalam *polybag* ukuran 1 kg yang telah diberi media campuran tanah, pupuk kandang dan pasir (1:1:1) untuk dilakukan pembibitan. Benih ditanam (mata benih diletakkan di bagian bawah) ke dalam *polybag* sedalam  $\frac{1}{3}$  bagian. *Polybag* kemudian diberi atap agar terlindung dari terpaan hujan dan angin. Pemeliharaan bibit tersebut meliputi:

1. Penyiraman, dilakukan setiap hari atau sesuai kondisi cuaca.
2. Pemupukan, dilakukan tiap 2 minggu sekali dengan urea sebanyak 2 gr/bibit. Pupuk ditebarkan dalam alur di sekeliling bibit (3 cm dari batang), ditutup tanah dan disiram.
3. Pengendalian hama, penyakit dan gulma dilakukan secara manual. Hama yang sering menyerang bibit adalah ulat kilan, belalang dan bekicot.
4. Pembukaan atap, dilakukan bertahap seiring dengan umur bibit. Dua minggu sebelum di pindah ke kebun, naungan buatan telah dibuka.
5. Penjarangan, dilakukan apabila daun antar bibit terlalu saling menaungi dan pertumbuhan tanaman tidak seragam.

3-5 bulan kemudian bibit siap ditanam dengan tinggi mencapai 40-60 cm, jumlah daun minimum 12 lembar dengan diameter batang 0,7 - 1,0 cm.

## 2. Penentuan pola tanam

Kakao merupakan jenis tanaman yang membutuhkan pohon penayang selama hidupnya. Umumnya jenis pohon penayang yang banyak diusahakan oleh petani di Kecamatan Anyar adalah pohon pisang dan melinjo. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa jarak tanam kakao yang diterapkan oleh 58 responden (96,67%) adalah 3x3/4x4 cm dan 2 responden (1,67%) lainnya menerapkan jarak tanam 5x5 cm. Sedangkan untuk jarak tanam melinjo dan pisang, umumnya responden tidak menggunakan jarak tanam.

## 3. Penanaman

Tahap penanaman yang dilakukan oleh ke-60 responden petani agroforestri kakao umumnya dilakukan dengan cara sisipan. Tanah yang digunakan untuk menanam kakao harus cukup lembap selama beberapa bulan sampai akar tunggangnya berkembang. Oleh karena itu waktu tanam direncanakan tepat pada awal musim hujan yang ditandai

dengan jumlah curah hujan minimal 100 mdpl/ 10 hari selama 20 hari.

Dua minggu sebelum penanaman, bibit kakao sudah dipersiapkan dan akar-akar yang telah tembus/keluar dari kantong plastik/*polybag* dipotong secara hati-hati. Dua hari sebelum diangkut ke lapangan, bibit disiram sampai jenuh. Bibit yang diangkut diseleksi sampai memenuhi persyaratan untuk tanam yaitu tinggi bibit minimal 40 cm, batang berkayu dan berwarna coklat minimal 50%, tidak bengkok, sehat dan tidak memiliki daun muda. Bibit diangkat dengan tidak dipegang batangnya atau tidak dipegang pinggir *polybag*-nya tetapi diangkat pada bagian *polybag*.

Jadwal pembuatan lubang tanaman dengan saat penanaman seharusnya berjarak minimal 6 bulan dengan pemberian pupuk organik (pupuk kandang) sebanyak 3-5 kg/lubang dan dicampur merata dengan tanah galian kemudian dimasukkan kembali kedalam lubang. Hal ini dilakukan agar keasaman tanah berkurang serta bahan organik yang dimasukkan dipastikan telah terdekomposisi. Namun berdasarkan wawancara responden petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar, diketahui bahwa 1 responden (1,67%) membuat lubang tanam 4 bulan sebelum tanam, 1 responden (1,67%) membuat lubang tanam 1 bulan sebelum tanam, 2 responden (3,33%) membuat lubang tanam 15 hari sebelum tanam dan 56 responden (93,33%) lainnya baru membuat lubang tanam ketika bibit hendak ditanam. Menurut beberapa responden, hal ini dilakukan untuk menghemat biaya, waktu dan juga tenaga kerja.

Responden petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar umumnya membuat lubang tanam dengan ukuran 20x10 cm atau 30x15 cm. Lubang tanam diberi pupuk organik (pupuk kandang) sebanyak 1 kg per lubang dan dicampur dengan tanah galian.

Pohon kakao yang masih muda dan belum mampu berproduksi umumnya sangat membutuhkan pohon penaung secara intensif, sehingga biasanya petani di Kecamatan Anyar menanam pohon pisang

bersamaan dengan kakao itu sendiri. Namun ketika kakao sudah mampu berproduksi, sebagian besar petani masih tetap mempertahankan pohon pisang diantara pohon-pohon kakao mereka dengan alasan bahwa pisang memberikan hasil yang menguntungkan tanpa adanya perawatan yang khusus. Sedangkan untuk melinjo, komoditi ini merupakan salah satu sumber penghasilan utama bagi sebagian besar petani di Kecamatan Anyar sebelum adanya kakao. Karena komoditi ini memiliki hidup yang cukup lama dan mampu berproduksi dengan baik serta tidak membutuhkan perawatan yang khusus, maka ketika kakao mulai ditanam, pohon melinjo tetap dibiarkan tumbuh diantara tanaman kakao hingga semua jenis komoditi yang diusahakan pada 1 lahan tersebut mampu berproduksi secara bersamaan.

## **Pemeliharaan Tanaman**

### **1. Penyulaman**

Penyulaman pohon kakao yang mati biasanya dilakukan sampai berumur 2 tahun. Namun berdasarkan wawancara responden petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar, umumnya responden tidak melakukan penyulaman karena bibit kakao yang ditanam tumbuh hampir 95%. Begitu pula dengan pohon penaungnya.

### **2. Sanitasi lingkungan**

Sanitasi lingkungan dilakukan dengan cara penyiangan. Responden umumnya melakukan penyiangan ini hanya pada tanaman kakao dan pisang mereka saja, sedangkan melinjo tidak. Sanitasi lingkungan dilakukan satu kali dalam sebulan mulai dari waktu tanam.

### **3. Pemangkasan**

Kegiatan pemangkasan yang diterapkan oleh petani di Kecamatan Anyar umumnya hanya dilakukan pada tanaman kakao saja dengan tujuan untuk menjaga/pencegahan serangan hama dan penyakit, membentuk

tanaman, memelihara tanaman, serta untuk memacu produksi. Pemangkasan tersebut terdiri dari:

- a. Pemangkasan bentuk
  - Fase muda, dilakukan pada saat kakao berumur 8-12 bulan dengan membuang cabang yang lemah dan mempertahankan 3-4 cabang yang letaknya merata ke segala arah untuk membentuk *jourquette* (percabangan).
  - Fase remaja, dilakukan pada saat kakao berumur 18-24 bulan dengan membuang cabang primer sejauh 30-60 cm dari *jourquette* (percabangan).
- b. Pemangkasan pemeliharaan  
Membuang tunas yang tidak diinginkan, cabang kering, cabang melintang dan ranting yang menyebabkan tanaman terlalu rimbun.
- c. Pemangkasan produksi  
Bertujuan untuk mendorong tanaman agar memiliki kemampuan berproduksi secara maksimal. Pemangkasan ini dilakukan untuk mengurangi kelebatan daun.

Hasil wawancara diketahui bahwa umumnya responden petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar melakukan pemangkasan pada tanaman kakao mereka satu kali dalam sebulan ketika petani hendak memanen buah kakao. Menurut beberapa responden, hal ini dilakukan untuk mengefisienkan waktu.

#### 4. Pemupukan

Penggunaan pupuk pada kegiatan pemeliharaan kebun agroforestri kakao ini jarang dilakukan oleh petani di Kecamatan Anyar. Berdasarkan wawancara diketahui bahwa 30 responden (50%) menggunakan pupuk secara rutin pada kebun mereka dan 30 responden (50%) lainnya menggunakan pupuk hanya pada tahun pertama saja dengan menggunakan pupuk organik (pupuk kandang), sedangkan seterusnya tidak.

Untuk responden yang melakukan pemupukkan secara rutin, umumnya mereka melakukan pemupukkan pertama kali ketika tanaman kakao masih berumur 1 bulan

dengan dosis dan jenis pupuk yang digunakan untuk lahan seluas 1 ha adalah 100 kg Urea, 50 kg SP-36 dan 30 kg KCL. Sampai 6 bulan kemudian, tanaman kakao baru dipupuk kembali dengan jenis pupuk yang berbeda. Jenis dan dosis pupuk yang digunakan petani adalah NPK sebanyak 150-200 gr/batang. Begitu seterusnya setiap 6 bulan sekali. Pemupukan dilakukan dengan membuat alur sedalam 10 cm di sekeliling batang kakao dengan diameter kira-kira ½ tajuk. Waktu pemupukan di awal dan akhir musim hujan. Pupuk yang diperoleh responden petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar ini umumnya adalah bantuan dari pemerintah, sehingga petani tidak mengeluarkan biaya untuk melakukan pemupukkan rutin terhadap kebun mereka.

Responden petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar melakukan pemupukkan hanya pada tanaman kakao mereka saja, sedangkan untuk tanaman pisang dan melinjo tidak. Selama hidupnya kedua tanaman ini dibiarkan tumbuh sendiri hingga akhirnya dapat berproduksi.

#### 5. Penyiraman

Penyiraman tanaman yang tumbuh dengan kondisi tanah yang baik tidak perlu banyak memerlukan air. Air yang berlebihan menyebabkan kondisi tanah menjadi sangat lembap sehingga untuk sekedar membasahi tanah dan tanaman petani cukup mengandalkan hujan yang turun di kebun mereka.

#### 6. Penyemprotan pestisida

Penyemprotan pestisida dilakukan dengan dua tahapan, pertama bersifat untuk pencegahan sebelum diketahui ada hama yang benar-benar menyerang, dan penyemprotan tahapan kedua adalah usaha untuk memberantas hama dengan dosis yang ditingkatkan. Penyemprotan ini dilakukan hanya pada tanaman kakao mereka saja, sedangkan untuk tanaman pisang dan melinjo tidak. Sama halnya dengan pemupukkan, dari ke-60 responden yang

memiliki kebun agroforestri kakao di Kecamatan Anyar, diketahui bahwa hanya 30 responden (50%) yang melakukan penyemprotan secara rutin, sedangkan 30 responden (50%) lainnya tidak.

Ke-30 responden tersebut umumnya membutuhkan 280 liter air/ha yang telah dicampurkan dengan 5.000 cc fungisida dan insektisida untuk pohon yang berumur <5 tahun, kemudian untuk pohon yang berumur >5 tahun, penyemprotan membutuhkan 300 liter air/ha yang telah dicampurkan dengan 5.250 cc fungisida dan insektisida. Sedangkan untuk pertama kali penyemprotan, petani menggunakan 14 liter air/ha yang telah dicampurkan dengan 15 cc fungisida dan insektisida.

Penyemprotan dilakukan satu kali dalam sebulan. Umumnya responden petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar memperoleh pestisida dari bantuan pemerintah, sehingga petani tidak mengeluarkan biaya untuk melakukan penyemprotan ini secara rutin.

## 7. Penanganan hama dan penyakit

Hama yang sering menyerang kebun-kebun agroforestri kakao di Kecamatan Anyar terutama pada tanaman kakao petani adalah tupai dan kepik penghisap buah. Tupai biasanya memakan biji kakao dengan cara melubangi buah kakao yang hendak masak hingga rusak. Usaha yang dilakukan oleh beberapa petani dalam pengendalian hama tupai ini diantaranya adalah dengan cara memasang perangkap atau jerat yang juga merupakan bantuan dari pemerintah. Sedangkan pada kepik penghisap buah, hama ini biasanya menyerang buah kakao yang sudah tua. Serangan ditandai dengan munculnya bercak-bercak cekung yang berwarna coklat muda yang lama kelamaan berubah menjadi kehitaman. Usaha yang dilakukan oleh petani umumnya tidak ada, namun secara alami beberapa buah yang terserang hama ini akan dihinggapi pula oleh semut hitam. Semut hitam akan membantu

petani dalam memberantas kepik penghisap buah dengan cara memakan hama tersebut.

Penyakit yang menyerang tanaman kakao petani di Kecamatan Anyar adalah busuk buah dan gosong buah. Buah yang terinfeksi penyakit busuk buah biasanya akan membusuk disertai bercak coklat kehitaman dengan batas yang jelas, gejala ini dimulai dari ujung atau pangkal buah. Sedangkan buah yang terkena penyakit gosong buah, biasanya buah akan langsung berwarna kehitaman seperti gosong. Penyakit ini bisa menyerang buah yang masih kecil dan/ yang sudah dewasa. Pemberantasan yang dilakukan oleh petani di Kecamatan Anyar hanyalah dengan cara membuang bagian-bagian yang terserang penyakit-penyakit tersebut agar tidak menjalar, serta melalui penyemprotan pestisida.

## Pemanenan dan Pasca Panen

Kegiatan pemanenan meliputi kegiatan memetik buah kakao serta pemanenan hasil agroforestri lainnya (pisang dan melinjo). Dari wawancara diperoleh hasil bahwa umumnya petani di Kecamatan Anyar sudah dapat memanen buah kakao ketika tanaman baru berumur 3 tahun. Buah kakao pada tahun pertama merupakan buah latihan, sehingga buah yang diperoleh petanipun tidak banyak, namun pada tahun-tahun berikutnya pohon kakao dapat berproduksi optimal dengan buah yang dihasilkan minimal 1 buah/pohon/panen.

Waktu pemanenan kakao biasanya dilakukan pada pagi hari antara pukul 06.00-10.00 WIB sebelum petani melakukan pekerjaan lainnya, kemudian pada siang/sore harinya buah kakao di pecah menggunakan kayu yang berat dan langsung dijemur (50% responden). Namun untuk meningkatkan kualitas dan harga biji kakao kering, petani (50% responden) biasanya terlebih dahulu melakukan fermentasi terhadap biji kakao mereka.

Pemanenan umumnya dilakukan 7 hari sekali. Pemanenan kakao biasanya menggunakan pisau tajam/arit, dan jika letak buah

tinggi, pisau/arit disambung dengan bambu. Cara pemetikannya tidak sampai melukai batang yang ditumbuhi buah. Pemetikan kakao dilakukan hanya dengan memotong tangkai buah tepat dibatang/cabang yang ditumbuhi buah. Hal tersebut dilakukan agar tidak menghalangi pembungaan pada periode berikutnya.

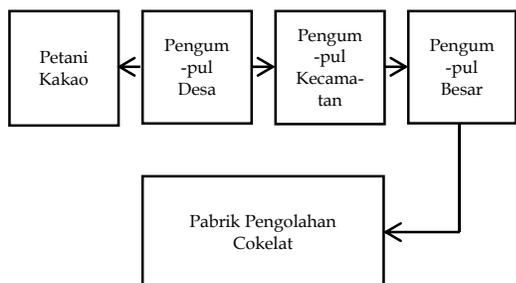
Rata-rata pohon kakao yang sudah mampu berproduksi di Kecamatan Anyar adalah sebanyak 372 pohon dengan produksi sebesar 715,07 kg biji kering/tahun. Selain dari komoditi kakao, petani umumnya memiliki hasil tambahan dari pohon pelindung yang diusahakan bersamaan dengan kakao, seperti pisang dan melinjo.

Pohon pisang dipanen 1 tahun sekali selama hidupnya, namun pada satu pohon pisang biasanya tumbuh anakan-anakan yang nantinya akan menggantikan pohon pisang yang sudah dipanen dan mati tersebut. Rata-rata pohon pisang yang berproduksi di Kecamatan Anyar adalah sebanyak 100 pohon dengan produksi sebesar 100 tandan/tahun. Sedangkan untuk pohon melinjo, karena pohon ini sudah puluhan tahun berada di kebun, maka produksinya pun setiap tahun relatif stabil. Pohon melinjo dapat dipanen 2 kali dalam setahun dengan produksi sebanyak 10 kg biji bersih/pohon/panen. Rata-rata pohon melinjo yang berproduksi di Kecamatan Anyar adalah sebanyak 76 pohon dengan produksi sebesar 1.492 kg biji bersih/tahun.

Pemasaran biji kakao kering di Kecamatan Anyar umumnya sangat mudah, petani tidak perlu bersusah payah untuk mencari pembeli karena setiap harinya pengumpul akan datang sendiri kerumah-rumah petani untuk membeli biji kakao kering tersebut dengan harga yang selalu berfluktuasi. Sebagian besar petani mengungkapkan bahwa selama 5 tahun terakhir harga biji kakao kering cenderung naik setiap 6 bulan sekali sebesar Rp. 2.000-Rp. 3.000/kg. Hingga akhir tahun 2013, petani mampu menjual biji kakao kering seharga Rp. 25.000-Rp. 27.000/kg untuk biji kakao non fermentasi dan Rp. 30.000-Rp. 33.000/kg untuk biji kakao

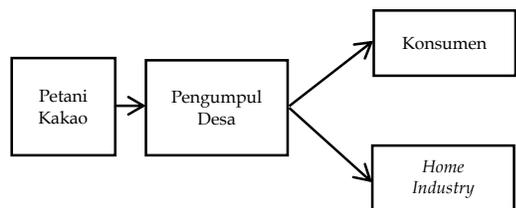
fermentasi. Kemudian untuk biji kakao yang memiliki berat 100 gr/biji, maka petani akan mendapat tambahan uang sebesar Rp. 8.000/kg.

Biji kakao kering yang diperoleh dari petani di Kecamatan Anyar kemudian dijual kembali oleh pengumpul dengan selisih harga antara Rp. 1.000-Rp. 2.000/kg kepada beberapa pihak dan berakhir dipabrik pengolahan cokelat. Berikut adalah gambar alur pemasaran biji kakao kering di Kecamatan Anyar.



**Gambar 4. Alur Pemasaran Biji Kakao di Kecamatan Anyar**

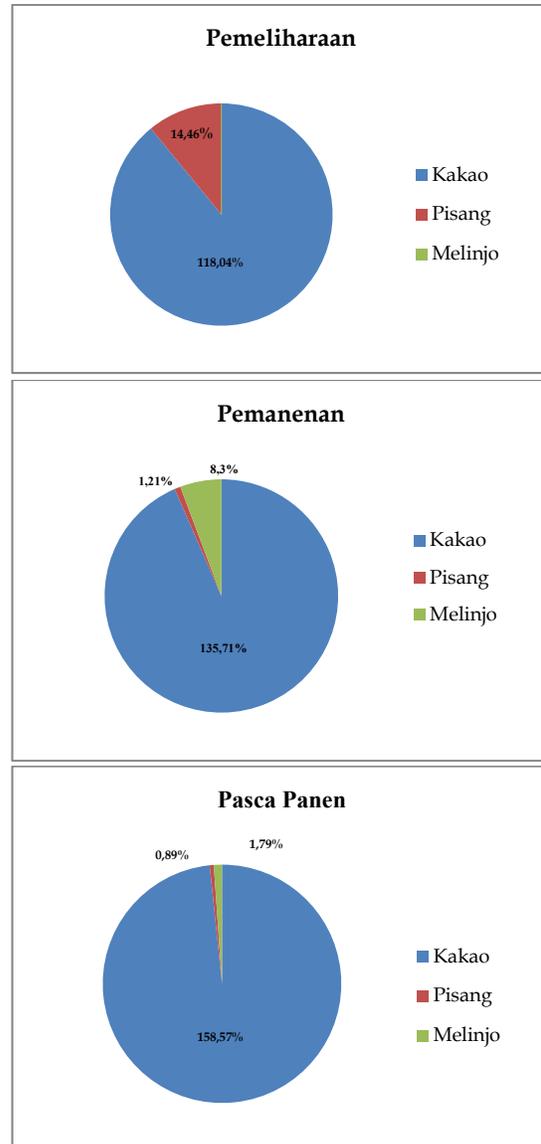
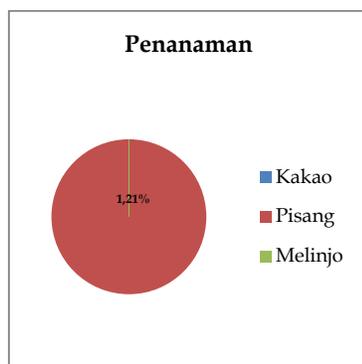
Berbeda dengan pemasaran biji kakao, untuk menjual hasil agroforestri lainnya (pisang dan melinjo) petani umumnya datang sendiri kepada pengumpul di desa dengan selisih harga antara Rp. 1.000-Rp. 2.000 dari pasaran. Barulah kemudian pengumpul menjualnya kembali kepada konsumen langsung dan/home industry untuk dijadikan emping, sale ataupun kripik pisang. Alur pemasaran hasil kebun agroforestri kakao (non kakao) ini dapat dilihat pada Gambar 5 berikut:



**Gambar 5. Alur Pemasaran Hasil Kebun Agroforestri Kakao (Non Kakao) di Kecamatan Anyar**

**ALOKASI TENAGA KERJA DALAM KEGIATAN PENGELOLAAN AGROFORESTRI KAKAO (HOK/HA/TAHUN)**

Alokasi tenaga kerja dalam kegiatan pengelolaan agroforestri kakao di Kecamatan Anyar selama panen kakao tahun ke-4 umumnya terbagi untuk 3 komoditi, yaitu kakao, pisang dan melinjo. Pada pengelolaan tanaman kakao, petani mengalokasikan tenaga kerjanya hanya pada tahap pemeliharaan (sanitasi lingkungan, pemangkasan, pemupukkan, penyemprotan pestisida, serta penanganan hama dan penyakit), pemanenan (pemungutan hasil dan pemecahan buah) dan pasca panen (fermentasi dan pengeringan/penjemuran). Sedangkan pada tanaman pisang, karena umur tanaman ini maksimal hanya 1 tahun, maka umumnya petani mengalokasikan tenaga kerjanya secara lengkap, mulai dari tahap penanaman, pemeliharaan (sanitasi lingkungan), pemanenan (pemungutan hasil) sampai dengan pasca panen (pemasaran). Berbeda dengan tanaman kakao dan pisang, alokasi tenaga kerja pada tanaman melinjo justru hanya dilakukan petani pada tahap pemanenan (pemungutan hasil dan pengupasan buah) dan pasca panen (pemasaran) saja. Adanya perbedaan alokasi tenaga kerja pada ketiga komoditi ini terjadi karena pada tahun tersebut kebutuhan tanaman serta waktu petani untuk mengelola kebunnya pun turut berbeda seiring dengan umur tanaman yang diusahakan. Rata-rata alokasi tenaga kerja pada tiap tahap dalam pengelolaan ketiga komoditi tersebut disajikan pada Gambar 6 berikut:



**Gambar 6. Rata-rata Alokasi Tenaga Kerja Tiap Tahap Kegiatan pada Beberapa Komoditi (HOK/Ha/Tahun)**

Gambar 6 menunjukkan hasil bahwa alokasi tenaga kerja pada tiap tahap dalam kegiatan pengelolaan ketiga komoditi tersebut cenderung berbeda. Pada tanaman kakao, alokasi tenaga kerja yang paling besar terdapat pada tahap pasca panen (158,57%) dan yang paling kecil berada pada tahap penanaman (0%), sedangkan pada tanaman pisang, alokasi tenaga kerja yang paling besar berada pada tahap penanaman (1,21%) dan yang paling kecil berada pada tahap pasca panen (0,89%). Kemudian pada tanaman

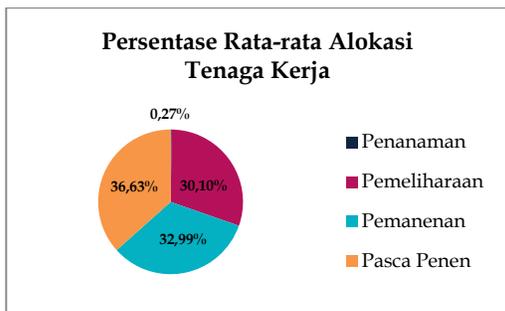
melinjo, alokasi tenaga kerja yang paling besar berada pada tahap pemanenan (8,3%) dan yang paling kecil berada pada tahap penanaman serta pemeliharaan (0%). Jika dilihat dari tiap tahap pengelolaan, maka tenaga kerja pada tahap penanaman paling besar teralokasikan pada tanaman pisang, sedangkan pada tahap pemeliharaan, pemanenan dan pasca panen paling besar teralokasikan pada tanaman kakao.

Total alokasi tenaga kerja pada pengelolaan agroforestri kakao di Kecamatan Anyar merupakan penjumlahan dari alokasi tenaga kerja pada ketiga komoditi tersebut. Rata-rata alokasi tenaga kerja responden dalam pengelolaan agroforestri kakao di Kecamatan Anyar selama panen kakao tahun ke-4 disajikan pada Tabel 5 dan Gambar 7 berikut:

**Tabel 5. Rata-rata Alokasi Tenaga Kerja Responden dalam Pengelolaan Agroforestri Kakao di Kecamatan Anyar (HOK/Ha/Tahun)**

Kegiatan	Alokasi Tenaga Kerja (HOK/Ha/Tahun)	Persentase
Penanaman	1,21	0,27
Pemeliharaan	132,5	30,10
Pemanenan	145,22	32,99
Pasca Penen	161,25	36,63
<b>Total Rata-rata HOK</b>	<b>440,18</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Analisis Data Primer, 2014



**Gambar 7. Persentase Rata-rata Alokasi Tenaga Kerja Responden Petani Agroforestri Kakao di Kecamatan Anyar (HOK/Ha/Tahun)**

Tabel 5 menerangkan bahwa total rata-rata alokasi tenaga kerja dalam kegiatan pengelolaan agroforestri kakao adalah sebesar

440,18 HOK/Ha/Tahun dengan komposisi sebagai berikut: 1,21 HOK/Ha/Tahun pada tahap penanaman, 132,5 HOK/Ha/Tahun pada tahap pemeliharaan, 145,22 HOK/Ha/Tahun pada tahap pemanenan dan 161,25 HOK/Ha/Tahun pada tahap pasca panen.

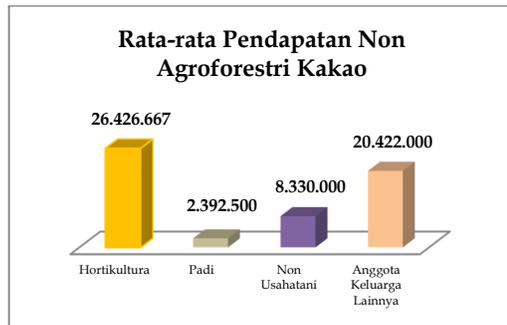
Gambar 7 menunjukkan hasil bahwa rata-rata tenaga kerja responden petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar paling besar teralokasikan untuk tahap pasca panen (36,63%) dan pemanenan (32,99%). Besarnya alokasi tenaga kerja pada tahap pasca panen dan pemanenan tersebut terjadi lantaran kebun agroforestri kakao mampu memproduksi berbagai jenis tanaman dengan waktu panen yang berbeda dan membutuhkan kegiatan pasca panen yang bertahap serta berturut-turut hingga menjadi produk yang siap dipasarkan. Sedangkan rata-rata tenaga kerja yang paling kecil teralokasikan pada kegiatan penanaman (0,27%) dan pemeliharaan (30,10%). Hal ini terjadi karena dalam kurun waktu satu tahun (panen kakao tahun ke-4) tersebut, penanaman hanya dilakukan pada tanaman pisang dan tahap pemeliharaan hanya dilakukan pada beberapa komoditi saja.

#### **PENDAPATAN RUMAH TANGGA PETANI AGROFORESTRI KAKAO (RP/TAHUN)**

Rata-rata penghasilan rumah tangga petani dari agroforestri kakao adalah sebesar Rp. 28.645.633/Tahun yang meliputi penghasilan dari komoditi kakao sebesar Rp. 15.731.466,67/Tahun, komoditi melinjo sebesar Rp. 10.665.666,67/Tahun dan komoditi pisang sebesar Rp. 2.248.500/Tahun. Komoditi kakao memberikan penghasilan yang lebih besar kepada rumah tangga petani karena kegiatan panennya yang dilakukan sekali dalam seminggu dan juga memiliki harga yang relatif tinggi.

Rata-rata penghasilan rumah tangga petani dari agroforestri kakao tersebut kemudian dikurangi untuk sistem bagi hasil pada beberapa responden petani, sehingga diperoleh rata-rata pendapatan rumah

tangga petani dari agroforestri kakao sebesar Rp. 26.880.210/Tahun. Sedangkan pendapatan dari non agroforestri kakao, rata-rata rumah tangga petani memperoleh pendapatan sebesar Rp. 57.571.167/Tahun yang meliputi pendapatan dari hortikultura sebesar Rp. 26.426.667/Tahun, anggota rumah tangga lainnya sebesar Rp. 20.422.000/Tahun, non usahatani sebesar Rp. 8.330.000/Tahun dan padi sebesar Rp. 2.392.500/Tahun. Pendapatan dari non agroforestri kakao ini disajikan pada Gambar 8 berikut:



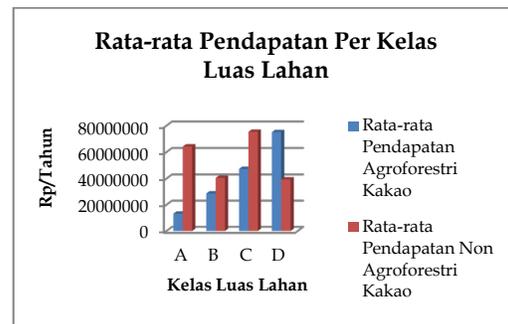
**Gambar 8. Rata-rata Pendapatan Rumah Tangga Petani dari Non Agroforestri Kakao (Rp/Tahun)**

Gambar 8 menerangkan bahwa penghasilan terbesar yang diterima oleh rumah tangga petani dari non agroforestri kakao adalah dari hortikultura, kemudian selanjutnya dari anggota rumah tangga lainnya, non usahatani dan yang terakhir dari padi. Hortikultura memberikan pendapatan yang lebih besar kepada rumah tangga petani karena pada usahatani ini petani dapat memanennya 3 bulan sekali dan rata-rata memiliki luas lahan yang relatif besar.

Rata-rata pendapatan rumah tangga petani dari agroforestri kakao dan non agroforestri kakao di Kecamatan Anyar tersebut kemudian dilakukan perhitungan untuk mengetahui total rata-rata pendapatan rumah tangga petani. Perhitungan tersebut adalah sebagai berikut:

$$R = \text{Rp. } 26.880.210 + \text{Rp. } 57.571.167 \\ = \text{Rp. } 84.451.377$$

Perhitungan diatas memberikan hasil bahwa rata-rata pendapatan rumah tangga petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar adalah sebesar Rp. 84.451.377/Tahun. Dilihat dari besarnya rata-rata pendapatan rumah tangga petani tersebut, agroforestri kakao memiliki rata-rata pendapatan yang lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata pendapatan dari non agroforestri kakao, sehingga dapat diartikan bahwa kebun agroforestri kakao di Kecamatan Anyar merupakan sumber mata pencaharian tambahan, sedangkan kegiatan non agroforestri kakao merupakan sumber mata pencaharian utama. Untuk lebih mengetahui besarnya pendapatan yang diperoleh dari masing-masing responden petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar, maka responden dibagi kedalam 4 kelas berdasarkan luas lahan, yaitu kelas luas lahan A (0-0.9 Ha), B (1-1.9 Ha), C (2-2.9 Ha) dan D (3->4 Ha). Rata-rata pendapatan dari masing-masing kelas luas lahan tersebut disajikan pada Gambar 9 berikut:



**Gambar 9. Rata-rata Pendapatan Rumah Tangga Petani Agroforestri Kakao Per Kelas Luas Lahan (Rp/Tahun)**

Adanya perbedaan pendapatan antara kelas luas lahan A-C dengan D ini terjadi karena adanya perbedaan luas lahan yang dimiliki serta kegiatan pemeliharaan/perawatan yang dilakukan. Pada kelas luas lahan A sampai dengan C, umumnya petani kurang memelihara/merawat kebunnya dengan baik lantaran luas lahan yang tidak begitu besar serta adanya kegiatan diluar agroforestri kakao yang menyebabkan waktunya tercurahkan pada kegiatan tersebut, sehingga hasil yang diperoleh pun

rendah. Sedangkan petani yang berada pada kelas luas lahan D, umumnya petani memelihara/merawat kebun mereka dengan

### KONTRIBUSI AGROFORESTRI KAKAO TERHADAP PENDAPATAN RUMAH TANGGA PETANI (%/TAHUN)

Kontribusi agroforestri kakao terhadap pendapatan rumah tangga petani adalah besarnya sumbangan pendapatan dari agroforestri kakao terhadap total pendapatan rumah tangga petani di Kecamatan Anyar.

Rata-rata kontribusi penghasilan dari agroforestri kakao terhadap total pendapatan yang diperoleh rumah tangga petani adalah sebesar 33,23%/Tahun yang meliputi kontribusi dari komoditi kakao sebesar 54,92%/Tahun, komoditi melinjo sebesar 37,23%/Tahun dan komoditi pisang sebesar 7,85%/Tahun.

Penghasilan yang memberikan kontribusi terbesar terhadap penghasilan total dari kebun agroforestri kakao adalah dari komoditi kakao, sedangkan komoditi yang memberikan kontribusi terkecil terhadap penghasilan total dari kebun agroforestri kakao adalah pisang.

Sistem bagi hasil yang dilakukan beberapa responden petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar menyebabkan rata-rata kontribusi tersebut berubah menjadi rata-rata kontribusi pendapatan dari agroforestri kakao. Rata-rata kontribusi pendapatan agroforestri kakao terhadap pendapatan rumah tangga petani diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

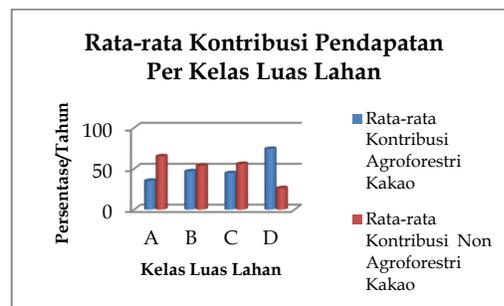
$$K = \frac{\text{Rp. } 26.880.210}{\text{Rp. } 84.451.377} \times 100 \% = 31,23\%$$

Perhitungan diatas memberikan hasil bahwa rata-rata kontribusi agroforestri kakao terhadap pendapatan rumah tangga petani yang sebenarnya adalah sebesar 31,23%/Tahun. Kecilnya rata-rata kontribusi pendapatan agroforestri kakao terhadap pendapatan rumah tangga petani ini disebabkan karena petani kurang memfokuskan diri dalam mengelola kebun agroforestri kakao mereka, sehingga pendapatannya pun

sangat baik sehingga hasil yang diperoleh pun sebanding dengan pemeliharaan /perawatan yang dilakukan.

memberikan kontribusi yang kecil dibandingkan dengan rata-rata kontribusi pendapatan dari non agroforestri kakao yang mencapai 68,17%/Tahun yang meliputi kontribusi dari hortikultura sebesar 45,90%/Tahun, anggota rumah tangga lainnya sebesar 35,47%/Tahun, non usahatani sebesar 14,47%/Tahun dan padi sebesar 4,16%/Tahun. Dari keempat sumber pendapatan non agroforestri kakao tersebut, diketahui yang memberikan kontribusi terbesar adalah dari hortikultura, sedangkan yang memberikan kontribusi terkecil adalah dari padi.

Adanya perbedaan antara kontribusi agroforestri kakao dengan non agroforestri kakao tersebut dapat diartikan bahwa agroforestri kakao merupakan sumber pendapatan yang kurang mempengaruhi terhadap pemenuhan kebutuhan rumah tangga petani, sedangkan non agroforestri kakao merupakan sumber utama bagi rumah tangga petani dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Sama halnya dengan pendapatan, untuk mengetahui perbedaan rata-rata kontribusi agroforestri kakao terhadap pendapatan masing-masing rumah tangga petani di Kecamatan Anyar, maka dilakukanlah dengan cara membagi responden kedalam 4 kelas berdasarkan luas lahan, sehingga diperoleh hasil seperti pada Gambar 10 berikut:



**Gambar 10. Rata-rata Kontribusi Agroforestri Kakao dan Non Agroforestri Kakao terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani Per Kelas Luas Lahan (%/Tahun)**

Gambar 10 menunjukkan bahwa pada kelas luas lahan A sampai dengan C, rata-rata kontribusi agroforestri kakao terhadap pendapatan rumah tangga kurang dari 50%/Tahun. Hal ini berarti responden petani agroforestri kakao yang berada pada kelas luas lahan tersebut umumnya berusaha mencukupi kebutuhan rumah tangga dari non agroforestri kakao. Berbeda pada kelas luas lahan D, responden petani agroforestri kakao yang berada pada kelas luas lahan ini memiliki rata-rata kontribusi agroforestri kakao sangat dominan hingga mencapai 74%/Tahun dari total pendapatan rumah tangga petani di Kecamatan Anyar. Dengan adanya perbedaan rata-rata kontribusi pendapatan antar kelas luas lahan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kontribusi agroforestri kakao terbesar dan memiliki peran yang penting terhadap ekonomi rumah tangga petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar hanya pada petani yang berada di kelas luas lahan D.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

1. Pengelolaan agroforestri kakao di Kecamatan Anyar selama tahun ke-1 sampai tahun ke-7 terdiri dari 5 tahapan, yaitu: pembukaan lahan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan dan pasca panen.
2. Rata-rata alokasi tenaga kerja dalam kegiatan pengelolaan agroforestri kakao di Kecamatan Anyar adalah sebesar 440,18 HOK/Ha/Tahun dengan komposisi sebagai berikut: 1,21 HOK/Ha/Tahun pada tahap penanaman, 132,5 HOK/Ha/Tahun pada tahap pemeliharaan, 145,22 HOK/Ha/Tahun pada tahap pemanenan dan 161,25 HOK/Ha/Tahun pada tahap pasca panen.
3. Rata-rata pendapatan rumah tangga petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar adalah sebesar Rp. 84.451.377/Tahun yang meliputi pendapatan dari agroforestri kakao sebesar Rp.

26.880.210/Tahun dengan kontribusi terhadap pendapatan rumah tangga petani sebesar 31,83%/Tahun dan pendapatan dari non agroforestri kakao sebesar Rp. 57.571.167/Tahun dengan kontribusi terhadap pendapatan rumah tangga petani sebesar 68,17%/Tahun.

### SARAN

1. Perlu adanya penyuluhan dan pembinaan yang berkelanjutan terhadap petani di Kecamatan Anyar dalam mengelola kebun agroforestri kakao (kakao campuran), terutama pada tahap kegiatan pasca panen.
2. Petani agroforestri kakao di Kecamatan Anyar hendaknya tidak sepenuhnya bergantung pada bantuan pemerintah dan tetap memelihara kebunnya dengan baik.
3. Perlu dilakukan penelitian tentang kesesuaian pola-pola pencampuran tanaman (agroforestri) pada kakao rakyat secara lebih mendalam

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Penyuluhan Pertanian Perkebunan Peternakan Perikanan dan Kehutanan (BP4K) Kecamatan Anyar. 2014. *Data Dasar Kelompok Tani*. Serang: Badan Penyuluhan Pertanian Perkebunan Peternakan dan Kehutanan (BP4K) Kecamatan Anyar (tidak dipublikasikan).
- Billah, M Tassim. 2013. *Informasi Ringkas Komoditas Perkebunan*. No. 01/01/L, 21 Januari 2013. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. <http://eksim.pertanian.go.id>. Diakses pada 13 Maret 2014.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Banten. 2013. *Banten dalam Angka 2012*, Serang: BPS Provinsi Banten.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Banten. 2013. *Kabupaten Serang dalam Angka 2012*, Serang: BPS Provinsi Banten.

- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Banten. 2013. Kecamatan Anyar dalam Angka 2012. Serang: BPS Provinsi Banten.
- Dampa, Djuliaty. 2003. Pengaruh Pengembangan Kakao Bagi Ekonomi Rumah Tangga Tani Arfak di Kabupaten Manokwari [Tesis]. Yogyakarta: Program Pasca Sarjana UGM.
- Dinas Perkebunan Kabupaten Serang. 2013. Luas Areal, Produksi, Produktivitas dan Jumlah Petani Kakao di Kabupaten Serang. Serang: Dinas Perkebunan Kabupaten Serang (tidak dipublikasikan).
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2013. Kebijakan Perkebunan dalam Pengelolaan Perkebunan yang Lestari, Berpotensi Ekonomi dan Berkontribusi pada Redd+ (Komoditi Non Kelapa Sawit). Jakarta: Workshop Keanekaragaman Hayati, Pertumbuhan yang Berkelanjutan dan Mitigasi Emisi Gas Rumah Kaca-Penguatan Sektor Ekonomi Perkebunan Aneka Tanaman.
- Goenadi, Didiek H, et al. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao di Indonesia. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Hamzah, Elliza. 2012. Ekspor Cokelat dari Biji ke Produk Jadi. <http://www.tempo.co>. Diakses pada 13 Maret 2014.
- Handoyo. 2012. Ekspor Kakao Olahan Indonesia Terus Bertumbuh. <http://industri.kontan.co.id>. Diakses pada 13 Maret 2014.
- Hernanto, Fadholi. 1989. Ilmu Usahatani. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Husinsyah. 2006. Kontribusi Pendapatan Petani Karet terhadap Pendapatan Petani di Kampung Mencimai. Jurnal Agribisnis EPP. Vol 3, No. 1, 2006: 9-20. Samarinda: Universitas Mulawarman. <https://agribisnisfpumjurnal.files.wordpress.com>. Diakses pada 13 Maret 2014.
- Januardi, Fakhiza. 2014. Curahan Tenaga Kerja dan Kontribusi Pendapatan Perajin Gula Aren terhadap Pendapatan Rumah Tangga (Studi Kasus di Desa Hariang Kecamatan Sobang Kabupaten Lebak-Banten) [Skripsi]. Serang: Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. 2013. Analisis Daya Saing Komoditas Kakao Indonesia. <http://www.kemenkeu.go.id>. Diakses pada 13 Maret 2014.
- Lesmana, Indra A. 2013. Curahan Tenaga Kerja dan Kontribusi Pendapatan Usahatani Sayuran terhadap Total Pendapatan Rumah Tangga (Studi Kasus pada Petani Sayuran di Desa Pegadingan Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang) [Skripsi]. Serang: Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Mahardika, Teguh. 2013. Kakao Di Banten Jadi Komoditas Unggulan. <http://daerah.sindonews.com>. Diakses pada 21 Oktober 2013.
- Mamboai, Hans. 2003. Sistem Pengelolaan Usahatani Komoditi Kopi (Coffea sp) di Kampung Ambaidiru Distrik Angkai-dera, Kabupaten Yapen Waropen [Skripsi]. Manokwari: Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian dan Teknologi Pertanian, Universitas Negeri Papua.
- Mayrowani, Henny dan Ashari. 2011. Pengembangan Agroforestry untuk Mendukung Ketahanan Pangan dan Pemberdayaan Petani Sekitar Hutan. Forum Penelitian Agro Ekonomi, Vol. 29, No. 2, Desember 2011: 83-98. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.
- Mubyarto. 1989. Pengantar Ekonomi Pertanian. Jakarta: LP3ES.
- Nazir, Moh. 2011. Metode Penelitian. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Pikiran Rakyat. 2009. Banten Kembangkan 5,220 Ha Perkebunan Kakao. <http://www.pikiran-rakyat.com>. Diakses pada 21 Oktober 2013.
- Rianse, Usman dan Abdi. 2010. Agroforestri: Solusi Sosial dan Ekonomi Pengelolaan Sumber Daya Hutan. Bandung: Alfabeta.
- Rochdiani, Dini. 2008. Pola Pendapatan Petani Akar Wangi di Kecamatan Samarang Kabupaten Garut Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Agrikultura*, Vol. 19, No. 3, Tahun 2008, ISSN 0853-2885. Bandung: Universitas Padjadjaran. [Jurnal.unpad.ac.id](http://Jurnal.unpad.ac.id). Diakses pada 13 Maret 2014.
- Setiawan, Dimas. 2011. Analisis Usahatani Kakao (Studi Kasus pada Kelompok Tani Kakao Tambak Lestari Desa Tambakbaya Kecamatan Cibadak Kabupaten Lebak) [Skripsi]. Serang: Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Sinambela, Belman. 2013. Tenaga Kerja dalam Produksi Pertanian. [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net). Diakses pada 28 Februari 2014.
- Soekartawi. 1995. Analisis Usahatani. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press).
- Sucofindo. 2013. Kakao Bermutu Rendah, Devisa Hilang Rp. 1.4 Triliun. <http://www.sucofindo.co.id>. Diakses pada 15 Maret 2014.
- Sudibjo, Nur Endardi. 1999. Kajian Agroforestry Karet dan Kontribusinya terhadap Pendapatan Rumah Tangga (Studi Kasus di Desa Sepunggur Kecamatan Muara Bungo Kabupaten Bungo Tebo Provinsi Jambi) [Skripsi]. Bogor: Jurusan Manajemen Fakultas Kehutanan IPB.
- Sugiharti, Endang. 2006. Budidaya Kakao. Bandung: Yayasan Nuansa Cendekia.
- Suratiyah, Ken. 2006. Ilmu Usahatani. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Usman, Husaini dan Akbar, Purnomo Setiady. 2011. Metodologi Penelitian Sosial. Jakarta: Bumi Aksara.

