

# PROSPEK PENGEMBANGAN EKONOMI KAWASAN USAHATANI KELAPA DENGAN TANAMAN KAKAO KLON UNGGUL DI SULAWESI UTARA

Jantje G. Kindangen dan Jefny B.M. Rawung

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara  
Jl. Kampus Pertanian Kalasey, Kotak Pos 1354 Manado 95013  
e-mail: jantjekind0857@ gmail.com*

## ABSTRAK

Areal usahatani kakao hanya sekitar 5-7 % dari areal usahatani kelapa di Sulawesi Utara seluas 260.000 ha dan lebih dari separuh areal kelapa yang ada masih diusahakan secara monokultur. Usahatani kelapa dan kakao di Sulawesi Utara lebih dari 95% dikelola petani, penerapan sistem usahatani pada umumnya masih dikelola secara tradisional, sehingga ada senjang produktivitas sekitar 1-2 ton/ha/tahun untuk kelapa dan 1,5-2 ton/ha/tahun untuk kakao. Faktor penyebab utama produktivitas kakao masih rendah selain penerapan sistem usahatani belum secara intensif juga karena masih menggunakan kakao klon-klon yang tidak produktif. Pengembangan tanaman kakao pada areal tanaman kelapa sesuai untuk diterapkan pada areal tanaman kelapa akan terjadi peningkatan produktivitas kelapa sekitar 15-30 % serta tambahan pendapatan dari usahatani kakao sebesar 2-3 kali lipat dari nilai produk kelapa. Bila usahatani kakao dikelola secara intensif produksi kakao akan optimal mencapai 2-3 ton/ha/tahun mulai tahun ke-3 dan ke-4. Pengembangan masal seluas 20-30% dari areal tanaman kelapa yang ada akan terjadi pertumbuhan ekonomi sekitar 3-5% dari nilai PDRB harga yang berlaku tahun 2016 sebesar lebih dari Rp 100 triliun. Nilai ekonomi yang besar ini akan diperoleh apabila pengembangan kakao ditopang oleh pemerintah daerah melalui penyediaan dana investasi bersumber dana fiskal, dana moneter dan pemberdayaan dana swadaya petani.

*Kata kunci: Pengembangan ekonomi, usahatani, kawasan kelapa, kakao klon unggul.*

## PENDAHULUAN

Komoditas kelapa di Sulawesi Utara memiliki areal terluas dari semua komoditas pertanian seluas 260.000 ha lebih dari 90% dikelola sebagai perkebunan rakyat dengan luas pemilikan rata-rata 2-2,5 ha. Pada umumnya sistem pengelolaan budidaya hingga pengolahan hasil masih secara konvensional dan areal pertanaman kelapa ini masih dominan dikelola sebagai usaha monokultur. Sistem pengelolaan seperti ini membawa konsekuensi perolehan produksi dan pendapatan per satuan unit usahatani sangat rendah dimana luas areal yang digunakan untuk tanaman kelapa tidak sebanding pendapatan yang diperoleh. Rendahnya perolehan pendapatan per satuan unit usahatani kelapa. Keberadaan tanaman kakao di Sulawesi Utara telah ada sejak limaratusan tahun silam, oleh Karmawati, dkk. (2010) menyebutkan kakao diperkenalkan pertama kali di Indonesia pada tahun 1560 tepatnya di Sulawesi, yaitu di Minahasa. Ekspor kakao diawali dari pelabuhan Manado ke Manila pada tahun 1825-1838 dengan jumlah 92 ton, setelah itu menurun karena adanya serangan hama. Dewasa ini perkembangan kakao di daerah ini dibandingkan dengan provinsi tetangga seperti Gorontalo dan Sulawesi Tengah tergolong sangat jauh tertinggal.

Tingkat produktivitas kelapa dan kakao di Sulawesi Utara masih rendah yaitu masing-masing hanya sekitar 1,5-2 ton/ha/tahun dan 0,7-0,9 ton/ha/tahun, masih jauh dari

produktivitas potensial masing-masing mencapai 3,5-4 ton/ha/tahun dan 2,5-3,5 ton/ha/tahun. Rendahnya produktivitas ini disebabkan sebagian besar petani kakao belum menerapkan pengelolaan usahatani secara intensif serta menggunakan klon-klon unggul. Diperkirakan sekitar 80% hasil kebun kakao yang dipanen berasal dari kondisi tanaman yang tidak produktif (Drajat dan Wibawa, 2008). Indikasinya bahwa tanaman kakao yang ada saja bila petani dapat menerapkannya secara intensif melalui kegiatan pemupukan, penggunaan pestisida yang tepat, serta pemangkasan yang berkelanjutan maka masih ada peluang untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan per satuan unit usahatani kakao lebih dari dua kali lipat.

Produktivitas dan mutu produk kakao ditentukan oleh penggunaan bahan tanaman, teknik budidaya, serta kegiatan pra dan pasca panen (Darmawidah dan Amiroeddin, 2002). Penggunaan bahan tanaman lokal (tidak unggul) merupakan awal penentu rendahnya produksi dan mutu produk kakao, dewasa ini sebagian besar tanaman kakao yang dibudidayakan masih menggunakan bibit lokal tidak produktif. Dengan demikian pemilihan bahan tanaman merupakan salah satu faktor penting untuk mendapatkan hasil yang tinggi dan bermutu baik (Yusianto dan Wahyudi, 1989; Sulistyono dan Soenaryo, 1988; Texopous dan Wessel, 1983; Iswanto dan Winarno, 1989). Besarnya produksi kakao sangat tergantung dari pemeliharaan tanaman, terutama pengendalian hama dan penyakit serta pemberian pupuk yang tepat (Sunanto, 2010).

Tulisan ini akan potensi pengembangan kelapa dan kakao, produksi dan pendapatan usahatani kelapa dan kakao, penerapan teknologi usahatani kelapa dan kakao secara terintegrasi, serta prospek ekonomi pengembangan kakao dalam meningkatkan pendapatan usahatani serta ekonomi daerah Sulawesi Utara.

## POTENSI TANAMAN KELAPA DAN KAKAO

Sebaran luas dan produksi tanaman kelapa dan kakao di Sulawesi Utara pada semua kabupaten/kota dapat disajikan pada Tabel 1. Pada Tabel 1 terlihat bahwa kelapa di Sulawesi Utara tersebar pada semua kabupaten/kota dan sistem penerapan pengelolaan usahatani lebih dominan diusahakan secara monokultur. Areal pertanaman kakao di daerah ini pengembangannya belum menjangkau semua kabupaten/kota, diperkirakan ada sekitar 5-10% telah diusahakan pada areal tanaman kelapa.

Areal pertanaman kelapa yang telah digunakan dengan usaha tanaman lain termasuk usaha ternak belum mencapai separuh sehingga pengembangan kakao di daerah ini tidak harus menggunakan lahan baru. Kalau bisa ditargetkan kurang lebih 20% dari areal kelapa ini untuk pengembangan kakao maka tersedia lahan kurang lebih 50.000 ha.

Kriteria areal pertanaman kelapa yang layak untuk pengembangan kakao yaitu (1) jarak tanaman kelapa minimal 8 x 8 m, (2) umur tanaman kelapa >30 tahun, (3) cukup terjangkau ketersediaan air dikala musim kemarau panjang, dan (4) petani siap untuk menerapkan teknologi.

Tabel 1. Luas dan produksi serta sebaran tanaman kelapa dan kakao di Sulawesi Utara

No	Kabupaten/Kota	Kelapa		Kakao	
		Luas (ha)	Produksi (ton)	Luas (ha)	Produksi (ton)
1	Bolaang Mongondow	23.782,30	29.205,65	5.236,41	1.967,85
2	Minahasa	18.477,99	19.241,50	46,5	30,31
3	Kepulauan Sangihe	20.159,10	20.629,09	-	-
4	Kepulauan Talaud	22.133,14	30.981,63	-	-
5	Minahasa selatan	45.751,36	41.531,72	776,45	334,55
6	Minahasa Utara	45.071,02	45.256,62	501,7	114,9
7	Bolaang Mongondow Utara	15.525,69	14.635,11	5.235,70	1,583,58
8	Kepulauan Sitaro	4.435,05	3.265,71	-	-
9	Minahasa Tenggara	34.344,03	35.027,88	419,68	22,69
10	Bolaang Mongondow Selatan	8.405,11	12.101,60	1.856,89	585,9
11	Bolaang Mongondow Timur	9.449,23	8.855,91	2.075,07	472,42
12	Manado	3.884,50	3.478,15	-	-
13	Bitung	14.174	13.516,44	21,25	-
14	Tomohon	1.175,60	355,73	-	-
15	Kotamobagu	1.050,19	692,1	702,75	145,8
	Jumlah Sulut (2016)		267.812,35	16.072,40	4.257,56
	2015		268.561,37	16.820,55	4.134,60
	2014		268.677,48	16.725,30	4.034,23

Sumber: BPS Sulut (2016)

Pengusahaan kelapa secara monokultur kurang efektif, untuk efisiensi pemanfaatan lahan yang dapat menunjang peningkatan pendapatan petani adalah memanfaatkan lahan diantara kelapa dengan tanaman bernilai ekonomi dan membutuhkan biaya pemeliharaan yang murah (Lay, 2010).

Faktor paling dominan menjadi penyebab komoditas ini tidak berkembang seperti di beberapa provinsi termasuk di Sulawesi Utara adalah hama PBK yang telah mewabah dimana-mana, pada umumnya petani belum mengetahui cara pengendaliannya. Hama penggerek buah kakao (PBK) *Conopomorpha cramerella* Snellen merupakan kendala utama dalam meningkatkan produktivitas tanaman kakao di Sumatera Utara. Hama ini dapat mengakibatkan kehilangan hasil mencapai 82,2% (Wardoyo, 1980; Lim and Phua, 1986).

Hasil pengkajian Winarto, dkk. (1999) bahwa kerusakan biji kakao akibat serang hama PBK di Sumatera Utara mencapai 90% pada perlakuan control. Besarnya produksi kakao sangat tergantung dari pemeliharaan tanaman, terutama pengendalian hama dan penyakit serta pemberian pupuk yang tepat (Pujiyanto, 1996; Sunanto, 2010). Untuk mengendalikan hama penggerek buah kakao (PBK) yang merupakan hama paling berbahaya dan merugikan dalam budidaya kakao di perlukan beberapa strategi dalam pengendaliannya seperti karantina, eradikasi, kultur teknis, pengendalian biologis, dan pengendalian kimiawi (Wiryadiputra, 1996).

Hasil penelitian pengendalian hama PBK dengan menggunakan Hormon Feromon PBK yang dipadukan dengan lem perangkap menunjukkan hasil yang cukup efektif dalam mengendalikan populasi hama penggerek buah kakao (*C. Cramerella*) dan dapat menurunkan intensitas serangan sampai pada minggu ke-12 sebesar 20% (Abid dan Arjanhar, 2011). Perbanyak bibit kakao dengan teknik sambung pucuk dan sambung samping diharapkan dapat mencegah penyebaran hama PBK (Limbongan, 2012)

Pilihan terbaik untuk meningkatkan pendapatan usahatani kelapa adalah memanfaatkan areal tanaman kelapa dengan usaha tanaman kakao, kedua komoditas ini diusahakan bersama akan bersifat saling melengkapi, seperti kanopi kelapa menjadi penabung tanaman kakao perlakuan pemupukan pada tanaman kakao sekaligus menyediakan hara untuk tanaman kelapa, serangga semut hitam yang bersarang pada tanaman kelapa berpotensi menjadi pengendali hama pada tanaman kakao.

## PENERAPAN TEKNOLOGI

Di Sulawesi Utara areal tanaman kakao hingga tahun 2010 seluas 10.210 ha, perkembangan areal komoditas ini selang 5 tahun terakhir tergolong masih lambat, hanya sekitar 1,3%/tahun. Capaian produktivitas kakao hanya 0,7 ton/ha/tahun, masih jauh dari produktivitas potensial mencapai 2,5-3 ton/ha/tahun. Untuk mendapatkan produksi yang maksimal dari tanaman kakao yaitu (1) menggunakan bibit klon-klon unggul, (2) melakukan pemangkasan kakao secara rutin, (3) melakukan pemupukan berimbang ditambah pupuk organik, (4) melakukan pengendalian hama dan penyakit, sebaiknya secara organik, (5) serta melakukan fermentasi biji kakao sempurna. Penyebab rendahnya produktivitas antara lain tanaman yang dibudidayakan rata-rata berusia di atas 15 tahun,

Syarat menjadi batang atas yaitu cabang berasal dari pohon yang kuat, perkembangannya normal, bebas dari hama dan penyakit, serta bentuk cabang lurus dan diameternya disesuaikan dengan batang bawah  $\pm 1$  cm. Kriteria menjadi batang atas atau entres adalah diambil dari pohon entris kebun produksi, mempunyai produksi stabil, tahan hama dan penyakit utama kakao, klon anjuran untuk batang atas yaitu ICS60, CS 13, TSH 858, UIT 1, GC 7, RCC 70, RCC 71, RCC 72, DAN RCC 73. Sulawesi 1, Sulawesi 2, entris berupa cabang plagiotrop berwarna hijau atau hijau kecoklatan dan sudah mengayu, dengan ukuran diameter 0.75-1.50 cm, panjang cabang  $\pm 40$  cm, entres yang telah diambil langsung disambung pada hari itu juga, entries sebaiknya segera digunakan, usahakan jangan lebih dari 5 hari setelah pengambilan dari pohon entries. Kemudian kriteria menjadi batang bawah yakni batang bawah harus sehat, kulit batang muda dibuka atau warna kambiumnya putih bersih, sebelum penyambungan lakukan pemupukan, pemangkasan, penyiangan gulma serta pengendalian hama dan penyakit.

Pelaksanaan sambung samping sebaiknya dilakukan pada awal musim hujan; batang bawah bawah dikerat pada ketinggian  $\pm 50$  cm dari permukaan tanah; kulit batang diiris pada dua sisi secara vertikal dengan pisau okulasi, lebar 1-2 cm dan panjang  $\pm 2-4$  cm (sama dengan ukuran entries yang akan disambungkan); kulit sayatan dibuka dengan hati-hati, entres dimasukkan kedalam lubang sayatan sampai ke dasar sayatan, isi entries yang telah disayat miring diletakkan menghadap batang bawah; serta tutup kulit sayatan tekan dengan ibu jari tutup dengan plastic kemudian diikat kuat dengan tali raffia. Bahan dan alat yang diperlukan adalah batang bawah, entres, gunting pangkas, pisau okulasi, serta kantong plastik ukuran 18 x 8.5 cm, tebal 0.01 mm, (kantong gula pasir 0.25 kg), tali raffia yang telah dipotong-potong  $\pm 1.25-1.50$  m.

Aktivitas penting dalam pemeliharaan sambungan mencakup (a) plastik dibuka pada umur 21-30 hari setelah proses penyambungan, dan ikatan tali bagian bawah dibiarkan agar sambungan dapat melekat kuat, (b) semprot dengan insektisida dan fungisida dengan dosis 2 cc/liter air, (c) potong pucuk sambungan setelah berumur 3 bulan atau panjang tunas sudah mencapai 45 cm, dan tinggalkan 3-5 mata tunas untuk pembentukan dahan-dahan utama, serta (d) pemupukan dilakukan setelah umur sambungan mencapai 4-6 bulan, diikuti pemupukan lanjutan 2 kali setahun (awal dan akhir musim hujan).

Langkah strategis yang perlu dilakukan adalah aksi mendiseminasi dan mempromosikan paket teknologi kepada masyarakat dengan fokus utama pada teknologi sambung samping. Teknologi sambung samping menggunakan klon-klon unggul melalui penerapan secara intensif telah meyakinkan petani diberbagai tempat akan mendatangkan produksi kakao berlipat ganda yakni sekitar 2-3 kali dari produksi kakao lokal tidak produktif.

Pemindahan teknologi pertanian, khususnya dalam perusahaan kakao pada tingkat petani adalah suatu proses yang terkait dengan aspek teknis maupun non teknis dimana suatu proses yang tidak dapat didasarkan secara sepihak. Tujuan akhirnya adalah untuk meningkatkan kualitas hidup dari masyarakat pengguna, lebih khusus masyarakat petani kakao dimana pelaksanaannya tidak dapat dipaksakan. Pemindahan teknologi tanpa diikuti inovasi ataupun adaptasi yang sesuai dengan kondisi penerima, tidak akan membawa perbaikan, malahan dapat mengakibatkan keadaan yang lebih parah (Kindingen, 2005).

## USAHATANI KELAPA

Perolehan pendapatan petani dari produk tanaman kelapa semakin mengecil antara lain karena belum ada teknologi yang secara signifikan memberi nilai tambah bagi petani, teknologi yang diterapkan hingga saat ini masih seperti apa yang diterapkan petani pada 30-40 tahun silam. Porsi perolehan pendapatan petani kelapa dari waktu ke waktu semakin mengecil, sebagai gambaran dalam proses pengolahan kopra hingga tahun 1960-an nilai produksi kelapa (kopra) hanya sekitar 75% diterima oleh petani. Selanjutnya sekitar tahun 1980-an nilai produksi kelapa yang diterima petani menjadi 66%, seterusnya mulai tahun 2000-an porsi nilai produksi yang diterima tidak lagi mencapai separuh dari nilai produksi, kalau dihitung dengan biaya pengendalian gulma setiap 3-4 bulan serta ditambah dengan kegiatan pengangkutan buah kelapa (7% dari nilai produksi) sehingga porsi nilai produksi yang diterima petani hanya sekitar 35-40%. Itulah sebabnya penerapan teknologi usaha tanaman sela kakao pada areal tanaman kakao sangat membantu petani kelapa memperoleh pendapatan yang lebih besar melalui fokus pada pengelolaan usahatani kakao yang lebih intensif.

Gambaran di atas apabila usahatani kelapa dikelola cukup intensif dengan produksi mencapai 3 ton kopra/ha/tahun diperoleh nilai produksi Rp 30.000.000 (harga kopra Rp 10.000/kg). Beberapa komponen biaya usahatani berupa pamarasan/pembersihan 4 kali/tahun @ Rp 250.000 = Rp 1.000.000, biaya angkutan 7% = Rp 2.100.000. Alokasi biaya tenaga kerja merupakan kesepakatan tidak tertulis dan sah pengerja kelapa mulai dari panen hingga pembuatan kopra atau dijual dalam bentuk kelapa segar dengan air setelah dikurangi

biaya angkutan maka nilai produksi total sisa Rp 27.900.000 selanjutnya nilai besaran uang ini pengerja kelapa dan pemilik kelapa masing-masing menerima separuhnya sebesar Rp 13.950.000 dan kalau dikurangi biaya pengeluaran dari pemilik untuk pamarasan/pembersihan sebesar Rp 1.000.000/tahun maka pemilik kelapa hanya mendapatkan pendapatan bersih Rp 12.950.000 (43,17% dari nilai produksi kelapa). Dengan demikian petani pemilik kelapa hanya memperoleh pendapatan Rp1.079.167/bulan.

## USAHATANI KAKAO

Pada usahatani kelapa hampir semua tenaga kerja hanya tergantung pada tenaga kerja luar keluarga, namun pada usahatani kakao hampir semua tenaga kerja bisa menggunakan tenaga kerja dalam keluarga. Bila usahatani kakao dikelola cukup intensif dapat menghasilkan produksi biji kakao kering minimal 3 ton/ha/tahun dengan harga Rp 25.000/kg diperoleh nilai produksi Rp 75.000.000/ha/tahun. Kalau semua tenaga kerja disewa ditambah dengan biaya sarana produksi maka total biaya produksi mencapai porsi 25% atau sebesar Rp 18.750.000/ha/tahun. Kalau hanya dibiayai sarana produksi dan peralatan sebesar Rp 5.000.000 maka petani kakao memperoleh pendapatan sebesar Rp 70.000.000/ha/tahun. Bila tenaga kerja keluarga dioptimalkan maka setiap keluarga dapat mengelola sendiri usahatani kakao seluas hingga 2 hektar.

## INTEGRASI KELAPA-KAKAO

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa usaha integrasi kelapa dengan kakao menjadi suatu usahatani yang sangat menguntungkan, diantaranya pada komponen kegiatan pamarasan gulma sebelum ada tanaman kakao telah terbeban pada usaha tanaman kakao dan gulma sebelumnya telah dapat ditekan pertumbuhannya mencapai 75%. Kemudian tanaman pelindung/penaung kakao dari tanaman gamal/lamtoro telah diganti dengan tanaman kelapa serta produksi kelapa dapat meningkat kurang lebih 10-20 % karena dilakukan pemupukan intensif pada tanaman kakao. Salah satu kelemahan usaha integrasi ini dimana pada saat kelapa di panen maka buah dan daun kelapa yang jatuh sedikitnya berpengaruh pada tanaman kakao (dahan kakao patah dan kemungkinan ada sedikit buah kakao yang rusak) dan diperkirakan dapat berpengaruh terhadap produksi kakao sekitar 10%.

Gambaran di atas maka produksi kelapa meningkat 10% mencapai 3.300 kg dan produksi kakao cukup menurun menjadi 2700 kg. Nilai produksi kelapa menjadi Rp 33.000.000, dengan sistem bagi hasil dengan pengolah kelapa seperti di atas (tidak lagi termasuk biaya pamarasan/pembersihan/3 bulan) maka pemilik dan pengolah kelapa masing-masing memperoleh nilai pendapatan bersih Rp 15.345.000/ha/tahun. Untuk kakao produksinya mencapai 2.700 kg diperoleh nilai produksi Rp 67.500.000, apabila semua tenaga kerja dan sarana produksi dan peralatan dibayar maka petani kakao memperoleh pendapatan bersih Rp 48.750.000/ha/tahun. Apabila menggunakan semua tenaga kerja keluarga maka pendapatan petani sebesar Rp 62.750.000. Dengan demikian integrasi kelapa kakao diperoleh pendapatan bersih Rp 61.095.000/ha/tahun (bila semua tenaga kerja dibayar) dan Rp 78.100.000/ha/tahun (bila semua tenaga kerja menggunakan tenaga

keluarga. Pada usaha integrasi kelapa-kakao akan memperoleh pendapatan seperti ini apabila dilakukan secara intensif mencakup pemangkasan cabang kakao tidak produktif (minimal setiap 2 bulan), pengendalian hama dan penyakit (setiap bulan), pemupukan (organik dan anorganik minimal 2 kali/tahun), pembersihan areal, pengairan/penyiraman (musim kemarau panjang).

Pengalaman dari beberapa peneliti di Sulawesi Utara baru pertama kali melakukan sambung samping hasilnya bisa mencapai hasil >70% (Kindangen, dkk. 2013). Hasil ini cenderung sejalan dengan penerapan teknologi sambung samping di NTT pada 2 lokasi demplot sambung samping yang jadi mencapai 65% dan 80% dan sambung pucuk 50% dan 73%, sedangkan pada kebun petani hanya 31% dan 60% sambung samping dan 53% dan 57% sambung pucuk (deRosari dan Triastono, 2011). Tingkat keberhasilan teknik sambung pucuk dan sambung samping kakao di pesemaian maupun di pertanaman cukup tinggi, sehingga kedua teknik tersebut dapat direkomendasikan untuk pengadaan bibit di tingkat kelompok (Napu, *et all.* 2014).

Pengembangan usahatani kakao sangat prospektif untuk mendatangkan devisa dan dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani secara signifikan, oleh karenanya pihak Pemda perlu kebijakan untuk memfasilitasi kegiatan ini secara berkelanjutan dengan menyediakan dana untuk memberdayakan petani serta aparat teknis dalam melakukan pembinaan secara berkelanjutan. Selanjutnya segera ditindak-lanjuti dengan penyediaan beberapa komponen sarana produksi dan peralatan penting untuk merealisasikan penerapan teknologi sambung samping secara swadaya.

## PENERAPAN TEKNOLOGI USAHATANI KELAPA DAN KAKAO

Pengembangan usahatani kakao pada areal tanaman kelapa yang sudah ada pada umumnya hampir tidak ada komponen teknologi yang diterapkan pada tanaman kelapa. Pengembangan sistem usahatani ini hanya lebih fokus perbaikan dan penerapan teknologi hanya pada tanaman kakao karena aktivitas budidaya pada tanaman kakao merupakan bagian juga dari aktivitas pada tanaman kelapa. Seperti kegiatan pada tanaman kakao pembersihan areal tanaman dan pemupukan pada tanaman kakao merupakan bagian juga dari pemeliharaan tanaman kelapa. Kegiatan berupa pemupukan, pemangkasan cabang, pengendalian hama dan penyakit merupakan kunci utama keberhasilan dalam meningkatkan produktivitas per satuan unit usahatani.

Pujianto (1996) menyatakan pemupukan pada tanaman kakao sebaiknya berdasarkan atas asas keseimbangan, pemberian pupuk yang mengandung unsur tertentu secara berlebihan akan mengganggu penyerapan unsur hara lainnya. Hasil maksimal dari suatu upaya pemupukan akan diperoleh apabila pemupukan dilakukan dengan tepat, yang meliputi dosis, jenis pupuk, waktu maupun cara pemberiannya. Kehilangan unsur hara yang terangkut dalam 1 ton biji kakao setara dengan 42-50 kg Urea, 43-48 kg TSP, 34-43 KCl, dan 20 kg Kieserit, sedangkan yang terangkut dalam kulit buah setara dengan 33-37 kg Urea, 20-25 kg TSP, 249-310 kg KCl, dan 22 kg Kieserit. Pengalaman beberapa petani kakao di Sulawesi

Utara bahwa dengan tambahan pemberian pupuk organik lebih dari 20 kg/pohon/tahun (2 kali aplikasi) jumlah buah kakao mencapai >100 buah/pohon/tahun.

Penerapan usaha tanaman sela pada areal tanaman kelapa secara intensif dapat meningkatkan produksi kelapa sekitar 20-30% sekaligus dapat menekan biaya pada usahatani kelapa, seperti pembersihan areal tanaman kelapa dan pada umumnya petani kelapa tidak melakukan pemupukan. Adanya tanaman sela kakao dikelola secara intensif dengan kegiatan pembersihan areal dan pemupukan hanya pada tanaman kakao dengan sendirinya kegiatan ini telah menjadi masukan untuk pertumbuhan tanaman kelapa. Bagian dari produk kelapa menjadi input pada tanaman kakao adalah air kelapa dan sabut kelapa dapat menjadi bahan baku pupuk cair pada tanaman kakao, terutama untuk unsur kalium.

Teknologi pertanian yang dapat diadopsi dan selanjutnya dapat dikembangkan oleh petani secara mandiri adalah teknologi yang memberi manfaat yang maksimal bagi keluarga. Fenomena yang terjadi selama ini khususnya di Sulawesi Utara terkesan hanya mengadopsi teknologi pada saat difasilitasi proyek, namun sesudah itu banyak yang kembali pada sistem teknologi semula. Fliegel dkk. (1971) mengemukakan ada 5 faktor yang mempengaruhi sikap petani dalam mengadopsi teknologi, yakni: (1) adanya keuntungan relatif bila teknologi itu diadopsi, (2) kecocokan teknologi dengan sosial budaya setempat, (3) hasil pengamatan petani terhadap petani lain yang sedang atau telah mencoba teknologi itu sebagai dasar peletakan kepercayaan, (4) mencoba sendiri akan keberhasilan teknologi baru, dan (5) kondisi ekonomi yang ada seperti ketersediaan modal, bagaimana konsekuensi kenaikan produksi terhadap harga produk.

Keberhasilan pengusahaan kakao sangat ditentukan oleh banyak faktor yang bekerja secara bersama-sama atau saling berinteraksi. Faktor-faktor tersebut adalah tersedianya lahan yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman, penggunaan bahan tanaman unggul, penerapan teknik budidaya yang benar, pemberian masukan yang tepat, perlindungan terhadap gangguan jasad pengganggu (hama/penyakit/gulma) dan penanganan pasca panen yang benar (Abdoellah, dkk. 1996).

## PROSPEK EKONOMI

Sampai saat ini komoditas kelapa masih merupakan salah satu komoditas unggulan di Sulawesi Utara terindikasi dari areal tanaman terluas, jumlah petani yang banyak, serta kelapa masih menjadi kontribusi nilai ekonomi yang tertinggi (Kindangen *et al*, 2014). Sedangkan komoditas kakao (*Theobroma cacao* L) merupakan salah satu komoditas andalan jenis tanaman perkebunan. Peranannya cukup penting bagi perekonomian nasional, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan, dan devisa negara. Disamping itu, kakao juga berperan dalam mendorong pengembangan wilayah dan pengembangan agroindustri (Badan Litbang Pertanian, 2005).

Penerapan usahatani kakao melalui rehabilitasi sambung samping selang periode 20 tahun menunjukkan nilai Rp 197.305/HOK. Jika dibandingkan dengan upah riel tenaga kerja yang berlaku setiap HOK (7-8 jam kerja/hari) sebesar Rp 60.000/HOK. Pengelolaan usahatani kakao melalui rehabilitasi tanaman tua/rusak dan tidak produktif tergolong sangat prospektif

dan sangat layak untuk diusahakan petani dalam jangka panjang dimana imbalan riil tenaga kerjanya mencapai 3,28. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan usahatani kakao melalui kegiatan sambung samping tergolong sangat menguntungkan dan menyediakan lapangan kerja yang sangat produktif dengan imbalan upah tenaga kerja lebih dari 3 kali lipat (3,3) dari kondisi harga upah sekarang.

Beberapa manfaat yang dapat diperoleh petani dalam pengembangan tanaman kakao klon unggul menggunakan bibit okulasi pada areal tanaman kelapa:

1. Produksi kelapa meningkat 20-30%, tanaman kelapa menjadi penaux tanaman kakao.
2. Tercipta lapangan kerja baru karena dapat menyerap upah/gaji sekitar Rp 5 juta-Rp 10 juta/ha/tahun.
3. Pendapatan petani meningkat sekitar 2-3 kali dari pendapatan usahatani kelapa monokultur.
4. Peningkatan produksi yang tinggi berpeluang bagi petani untuk memperluas usaha berupa usaha diversifikasi, antara lain dapat dikembangkan usaha ternak yang dapat membantu tersedianya pupuk kompos dengan memanfaatkan kulit buah dan daun cabang tidak produktif kakao untuk pakan ternak (kambing)

#### STRATEGI PENGEMBANGAN UNTUK PENGEMBANGAN EKONOMI DAERAH

Pengembangan tanaman kakao menggunakan bibit okulasi kakao unggul sangat sesuai untuk diusahakan pada areal tanaman kelapa, terutama pada areal tanaman kelapa dewasa. Disadari betul bahwa bahwa pada usahatani kelapa monokultur diperoleh pendapatan yang rendah, pendapatan petani tidak mencapai Rp 1 juta sedangkan usaha kakao monokultur diperoleh pendapatan sekitar 1,5-3 kali lipat dari usahatani kelapa monokultur. Dengan demikian program pengembangan kakao pada area sentra-sentra kelapa sangat prospektif untuk menopang pengembangan ekonomi wilayah serta peningkatan pendapatan petani per satuan unit usahatani kelapa. Gambaran jumlah kebutuhan dana investasi dan nilai ekonomi yang dapat diperoleh melalui program pengembangan usahatani kakao pada areal tanaman kelapa secara masal disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Perkiraan kebutuhan dana investasi, nilai pendapatan, serta penerimaan untuk PAD pada pengembangan kakao pada areal tanaman kelapa di Sulawesi Utara

Rencana luas areal tanaman kelapa yang akan dikembangkan kakao(ha)	Dana Fiskal (Rp milyar)	Dana Monoter (Rp milyar)	Produksi dan Nilai Produksi <sup>1)</sup>		Kontribusi untuk PAD (Rp milyar)	Keterangan
			Produksi (ton)	Nilai produksi (Rp triliun)		
50.000	200	500	125.000	3,125	187,5	
70.000	280	700	175.000	4,375	262,5	
85.000	340	850	212.500	5,312	318,5	

Keterangan: <sup>1)</sup> Produksi per tahun umur >3 tahun tahun mencapai 2,5-3 ton/ha/tahun.

Pada Tabel 7 menunjukkan pengembangan kakao pada areal tanaman kelapa secara intensif dapat dilaksanakan dengan menyiapkan dana fiskal (untuk penyediaan bibit okulasi yang dikelola sendiri oleh petani bisa dihemat mencapai Rp 4.000/pohon) dan dana moneter sebesar Rp 5.000.000/ha (pembelian pupuk, pestisida dan penanaman) separuh biaya pemeliharaan dilaksanakan secara swadaya oleh petani melalui pendampingan yang intensif. Pola pengembangan seperti ini akan menjadi pemicu akselerasi pengembangan ekonomi wilayah serta peningkatan pendapatan petani secara signifikan mencapai 2-8 triliun rupiah dan memberi kontribusi terhadap pertumbuhan PDRB sekitar 2,7-10,8%/tahun.

Apabila dapat menjangkau 35-40% dari areal kelapa yang ada kurang lebih seluas 100.000 ha dan disiapkan dana fiskal dan dana moneter untuk pengembangan kakao maka disertai pendampingan teknologi maka peluang nilai ekonomi tersebut dapat dicapai. bahwa apabila pemerintah daerah bertekad untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi daerah melalui pengembangan usahatani kakao secara masal dan intensif menggunakan klon-klon unggul maka hanya dalam jangka 3 tahun sejak kakao ditanam akan diperoleh produksi >2,5 ton/ha/tahun. Apabila usahatani kakao dikelola secara intensif dan terdampingi secara masal maka produksi kakao pada tahun ke-3 bisa mencapai >3 ton/ha/tahun.

Bila pemerintah daerah dapat memfasilitasi seluas 50.000 ha maka jumlah dana investasi yang diperlukan sebanyak Rp 700 milyar, seluas 70.000 ha diperlukan dan investasi Rp 980 milyar, serta seluas 85.000 ha diperlukan dana investasi Rp 1.190 milyar. Pada tahun ke-3 besaran investasi di atas akan diperoleh nilai pendapatan (nilai produksi) sebesar Rp 3.125 milyar, Rp 4.375 milyar, dan Rp 5.312 milyar.

Dengan demikian hanya dalam jangka 3-4 tahun dilakukan investasi akan diperoleh proporsi dari nilai PDRB masing-masing 3,12%, 4,37%, dan 5,31% (nilai PDRB harga yang berlaku tahun 2016 sebesar Rp 100, 54 triliun). Kindangen *et all* (2014) melaporkan dana moneter memungkinkan untuk diperoleh karena dari Asosiasi Petani Kakao di Kabupaten Bolaang Mongondow bahwa dalam pengembangan kakao pihak perbankan BI telah memberi sinyal kucuran dana untuk pengembangan kakao (sambung samping dan penanaman baru menggunakan klon-klon unggul) sebanyak Rp 10.000.000-Rp 20.000.000/ha. Bila ini terealisasi maka periode pengembalian petani ke pihak bank hanya sekitar 2-3 tahun setelah tanam dengan produksi kakao sekitar 400-500 kg.

Selanjutnya apabila tatanan sistem agribisnis dapat difasilitasi oleh pemerintah daerah memungkinkan pemda dapat menerima retribusi sebesar Rp 1.500/kg sebagai PAD. Informasi pada bulan arga kakao di tingkat petani di Bolmong dan Bolmut sekitar Rp 18.000-20.000/kg. Sementara harga kakao yang berlaku di sentra produksi seperti di Kota Palu, Kendari dan Makasar sekitar Rp 28.000-30.000/kg. Apabila pemda dapat memfasilitasi sampai ke tingkat pemasaran (secara kolektif dijual langsung ke pedagang besar) berarti terdapat selisih harga sekitar Rp 9.000-10.000/kg. Dengan demikian sistem agribisnis kakao sampai ke tingkat pemasaran maka ada peluang peningkatan harga kakao di tingkat petani sekitar Rp 6.500-9.000/kg (retribusi ke Pemda sebesar Rp 1.500/kg).

Melalui pengembangan usaha ini Pemda berpeluang untuk meraih sumber dana PAD sebanding dengan nilai investasi melalui dana fisal (APBD/APBN) dan akan diperoleh setiap tahun.

## PENUTUP

Pengembangan usahatani kelapa dengan tanaman kakao unggul di Sulawesi Utara menunjukkan prospek yang positif, ditinjau dari aspek teknis maupun ekonomis. Secara teknis setiap keluarga tani mampu melakukan penanaman kelapa menjangkau 1-2 ha.

Untuk itu diperlukan dukungan penyediaan dana untuk penyediaan bibit, kebutuhan sarana produksi dan peralatan. Dana swadaya petani melalui pemanfaatan tenaga kerja keluarga menjadi acuan untuk penyediaan dana tersebut. Untuk menjamin kontinuitas produksi dan pendapatan usahatani disarankan untuk mengoptimalkan pupuk anorganik dan pemupukan organik disertai pengairan/penyiraman tanaman kakao dikala musim kemarau mencapai lebih dari 1 bulan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abid, M. dan A. Arjanhar. 2011. Kajian Hormon Fero PBK terhadap intensitas serangan dan jumlah serangga tertangkap hama penggerek buah kakao (PBK)(Studi Kasus di Lokasi Pendampingan Gernas Kakao Kabupaten Tojo Una-una, Sulawesi tengah). Disampaikan pada Seminar Regional Inovasi Teknologi Pertanian mendukung Ketahanan Pangan dan Swasembada Beras Berkelanjutan di Sulawesi Utara, 1 Desember 2011. Balai Besar Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- BPS. 2009. Sulawesi Utara Dalam Angka. Kantor Perwakilan BPS Sulawesi Utara, Manado.
- deRosari, B., dan J. Triastono, 2010. Rehabilitasi dan peremajaan tanaman kakao mendukung gernas kakao di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Prosiding Seminar Nasional Pengkajian dan Diseminasi Inovasi Pertanian Mendukung Program Strategis Kementerian Pertanian, Cisarua 9-11 Desember 2010 (Buku 4). Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Litbang Pertanian.
- Drajat dan G. Wibawa. 2008. Teknologi pembibitan kunci revitalisasi pembibitan. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 30 (1). Lembaga Riset Perkebunan Indonesia, Bogor.
- Fliegel, E.C., J.E. Kivlin and G.S. Sekhon. 1971. Message Distortion and The Diffusion of Innovation in Northern India. *Sociologica Ruralis*.
- Karmawati, E., Z. Mahmud, M Syakir, J. Munarso, K. Ardana, Rubio. 2010. Budidaya dan Pasca Panen Kakao. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian, Jakarta.

- Kindangen, J.G., E. Malia, J. Wowiling, P. Layuk, dan L.A. Matindas. 2013. Laporan Hasil Pendampingan Gernas Kakao di Sulawesi Utara. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara. Badan Litbang Pertanian.
- Kindangen, J.G. 2005. Efektivitas Penyiapan dan Penyerapan Teknologi Pertanian Berbasis Rumah Tangga Tani di Perdesaan Sulawesi Utara.
- Lay, A. 2010. Akselerasi pengembangan kelapa berbasis inovasi teknologi sebagai solusi peningkatan produktivitas dan pendapatan petani. Prosiding Konferensi Nasional Kelapa VII. Manado 26-27 Mei 2010. Akselerasi Revitalisasi Agribisnis Perkelapaan Nasional p 322-332. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Lim G.T. and P.K. Phua. 1986. Effect of cocoa pod barer *Acrocercops cramerella* Snellen on yield and bean size. In. E. Pushparajah and Chew Pah Soon (Eds). Cocoa and coconuts Progres and outlook. Incorporated Society of Planters Kuala Lumpur.
- Limbongan, J., 2012. Karakteristik morfologis dan anatomis klon harapan tahan hama penggerek buah kakao sebagai sumber bahan tanam. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian 31 (1):14-20.
- Napu, M.B., J. Limbongan, dan B.A. Lologau. Perbanyak bibit kakao melalui teknik grafting, okulasi, dan somatic embryogenesis di Provinsi Sulawesi Selatan. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. 17 (3):175-185.
- Pujianto, 1996. Pemupukan Kakao. Disampaikan pada "Pelatihan Teknik Budidaya Kakao, 18-26 Desember 1996. Direktorat jenderal Perkebunan (SRADP-ADB) dan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember.
- Rusdin dan Agussalim, 2010. Kajian pendapatan usahatani kakao melalui inovasi teknologi sambung samping dan P3S di Kabupaten Kolaka. Prosiding Seminar Nasional Pengkajian dan Diseminasi Inovasi Pertanian Mendukung Program Strategis Kementerian Pertanian, Cisarua 9-11 Desember 2010 (Buku 4). Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Litbang Pertanian.
- Sulistyowati dan Teguh Sunaryo. 1998. Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Mutu Lemak Kakao. Pelita Perkebunan 4(2):73-80.
- Sunanto, H. 2010. Cokelat, Pengolahan Hasil dan Aspek Ekonominya. Seri Budidaya. Kanisius, Yogyakarta.
- Texopous and Wessel, 1970. Studies on Pod and Bean of *Theobroma Cocoa L.* in Nigeria. Environmental Effect on West African Amilonado with Particular Attention to Annual Rain Fall Distribution. Net. Journal of Agricultural Sciences 18:132-139.
- Wardoyo, S. 1980. The cocoa pod barer. A Mayor hindrance to Cocoa development, Indonesia Agricultural Research and Development. Jur. 2 (1): 1-4.
- Winarno, H. 1989. Klon-Klon Kakao Unggul untuk Mendukung Klonalisasi Kakao Lindak. Warta Puslit Kopi dan Kakao. 11(2): 77-81.

- Winarto, L., N. Primawati, S. Karokaro, S. M. Harahap. 1999. Implementasi Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao dengan Musuh Alami dan Insektisida Nabati. Laporan Hasil Penelitian TA. 1999/2000. BPTP Gedong Johor Sumut. 28 hal.
- Wiryadiputra.S. 1996. Hama Penggerek Buah Kakao-Kendala Utama Industri Kakao Indonesia Dan Saran Pengelolaannya. Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia Vol. 2. No.1:16-23.
- Yusianto, T. Wahyudi dan B. Sumartono. 1995. Pola Cita Rasa Biji Kakao dan Beberapa Perlakuan Fermentasi. Pelita Perkebunan 11 (2): 117-131.