

ANALISIS FINANSIAL DAN SKEMA PEMBIAYAAN PROGRAM PEREMAJAAN, REHABILITASI, DAN INTENSIFIKASI CENGKEH

Financial Analysis of Financing Program for Clove Rejuvenation, Rehabilitation, and Intensification

AGUS WAHYUDI

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat
Jalan Tentara Pelajar No. 3 Bogor 16111

email: guswahyudi211@gmail.com

ABSTRAK

Cengkeh merupakan komoditas yang digunakan untuk rempah dan bahan baku industri rokok kretek. Dalam lima tahun terakhir (2010-2014) harga cengkeh relatif baik sehingga mendorong petani untuk memperbaiki tanaman cengkeh. Hal ini merupakan kesempatan untuk meningkatkan produktivitas tanaman yang saat ini relatif masih rendah. Program yang dapat digulirkan adalah peremajaan, intensifikasi, dan rehabilitasi yang di dalamnya diterapkan inovasi teknologi. Pengembangan pembiayaan untuk program tersebut dimungkinkan jika secara finansial usahatani layak untuk dilaksanakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proyeksi arus biaya, penerimaan dan kelayakan finansial usahatani cengkeh dengan penerapan inovasi dalam rangka peremajaan, rehabilitasi, dan intensifikasi untuk meningkatkan produktivitas cengkeh serta pengembangan skema pembiayaan untuk ketiga program tersebut. Metode yang digunakan adalah analisis finansial yaitu analisis nilai input dan output berdasarkan harga pasar. Data input diperoleh melalui survei usahatani di Bogor dan Sukabumi pada akhir tahun 2014 dan referensi penerapan inovasi intensifikasi, peremajaan, dan rehabilitasi tanaman cengkeh. Data output diproyeksikan dengan data dasar yang diperoleh dari survei dengan kenaikan sesuai inovasi yang diterapkan. Hasil analisis menunjukkan bahwa program peremajaan, rehabilitasi, dan intensifikasi menghasilkan arus penerimaan yang lebih besar daripada arus biaya sehingga dapat menghasilkan NPV, B/C rasio, dan IRR yang memadai. Dengan demikian ketiga program tersebut layak untuk pembiayaan eksternal melalui pembiayaan mikro. Pembiayaan diberikan untuk investasi maupun modal kerja, baik pembiayaan penuh maupun parsial.

Kata kunci: cengkeh (*Syzygium aromaticum*), peremajaan, intensifikasi, rehabilitasi, arus biaya, arus penerimaan, kelayakan finansial, dan pembiayaan mikro.

ABSTRACT

Clove is used for spice and a raw material of kretek cigarret industry. In the last five years (2010-2014) the price of clove was relatively higher, hence encourage farmers to improve the crops and increase productivity that are currently relatively low. Programs that can be rolled out are rejuvenation, intensification and rehabilitation in which technological innovation applied. Development funding for the program is possible if the farming is financially feasible. This study aimed to analyze the current projected costs, revenue and financial feasibility of clove farming with the application of innovation in line with rejuvenation, intensification and rehabilitation program to improve clove productivity and development funding for the three programs. The financial analysis method was used to analyze input and output values based on market prices. Data of inputs were obtained through a survey of farming in Bogor and Sukabumi in late 2014 and implementation of appropriate innovation for rejuvenation, intensification, and rehabilitation. Data of outputs are projected with basic data obtained from the survey with a corresponding innovation in

rejuvenation, intensification, and rehabilitation applied. The analysis showed that the program of rejuvenation, intensification, and rehabilitation generate revenue streams that were greater than the current cost and can generate sufficient excess (profit) indicated by higher value of NPV, B/C ratio and IRR. Thus the three programs were eligible to apply for external financing through micro-financing. Financing may be granted for investments and working capital, and can be full or partial.

Keywords: clove (*Syzygium aromaticum*), rejuvenation, intensification, rehabilitation, stream of cost, stream of revenue, financial feasibility, and microfinance

PENDAHULUAN

Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) merupakan tanaman asli Indonesia yang berasal dari wilayah Maluku, daerah penghasil rempah utama dan menjadi komoditas prestis dan penting dalam perekonomian di Indonesia. Produk utama cengkeh adalah bunga cengkeh atau dengan sebutan cengkeh. Sebagian besar cengkeh digunakan di Indonesia sebagai bahan baku industri rokok kretek. Dalam sejarah, industri rokok kretek sangat banyak memerlukan cengkeh yang berkembang di Jawa mulai 1927. Pabrik-pabrik rokok kretek dibangun di Kudus, Kediri, Blitar, Tulungagung dan Mojokerto. Kebutuhan cengkeh meningkat pesat, sehingga Indonesia kadang harus mengimpor (SEMANGUN, 2014; CORTÉS-ROJAS *et al.*, 2014).

Produksi cengkeh di Indonesia saat ini diperkirakan sekitar 90.000-120.000 ton tiap tahun, yang dihasilkan dari sekitar 400.000 ha tanaman menghasilkan. Dengan demikian produktivitas tanaman cengkeh berkisar 230-300 kg/ha. Dilihat dari potensinya tanaman cengkeh mampu menghasilkan hingga 1.000 kg/ha sehingga produktivitas nasional yang dicapai saat ini belum mencapai 50% dari potensinya (DIREKTORAT JENDERAL PERKEBUNAN, 2014).

Secara umum tujuan dari pembangunan perkebunan cengkeh adalah mendorong terjadinya perbaikan kondisi pertanaman petani dengan mengadopsi inovasi yaitu GAP (*good agricultural practices*), sehingga pertanaman mampu berproduksi mendekati potensinya secara berkelanjutan (BULLOCK *et al.*, 2013). Menurut NORTH (2012) adopsi inovasi merupakan proses yang tidak berdiri sendiri, tetapi

mebutuhkan berbagai perubahan yang menyertainya. Menurut teori kinerja ekonomi sepanjang waktu, terjadinya perubahan kinerja merupakan integrasi dari perubahan kelembagaan, perubahan demo-grafis, dan perubahan persediaan pengetahuan.

Program yang dilaksanakan untuk meningkatkan produktivitas dan produksi, dalam rangka memenuhi kebutuhan cengkeh nasional adalah peremajaan, rehabilitasi, intensifikasi dan ekstensifikasi. Peremajaan ditujukan untuk mengganti tanaman rusak berat atau tanaman yang sudah tua dan produktivitasnya tidak dapat ditingkatkan secara nyata melalui pemeliharaan, kecuali dengan penanaman kembali. Rehabilitasi dan intensifikasi ditujukan untuk perbaikan kondisi pertanaman melalui perbaikan dan pemeliharaan, sehingga produktivitas dapat mendekati kondisi semula, dengan perkiraan perbaikan berturut-turut setengah dan seperempat dari populasi tanaman.

Permasalahan utama yang dihadapi petani dalam melaksanakan program peremajaan, rehabilitasi, atau intensifikasi adalah keterbatasan modal, sehingga sulit bagi petani untuk mengadopsi teknologi untuk meningkatkan produktivitas atau paling tidak mempertahankan kondisi tanaman agar dapat memproduksi mendekati potensinya. Selain itu sebagian petani masih ragu untuk mengikuti program tersebut, apakah program tersebut dapat menghasilkan pendapatan yang memadai.

Untuk mengatasi keterbatasan modal, program dapat memfasilitasi akses pembiayaan dengan skema yang menarik, terutama dengan masa tenggang pengembalian yang lebih panjang dan bunga lebih murah. Jika selama ini program tersebut dijalankan melalui pemberian input seperti benih dan pupuk, dengan peserta yang terbatas, maka melalui pembiayaan eksternal ini peserta dapat diperluas dan mendorong kemandirian petani. Hal ini sesuai dengan prinsip peran pemerintah sebagai fasilitator.

Skema pembiayaan yang dapat diberikan kemungkinan adalah skema pembiayaan yang biasa diberikan kepada usaha mikro, tentu dengan berbagai penyesuaian (seperti Kredit Usaha Rakyat atau KUR). Mengingat bahwa cengkeh adalah tanaman tahunan maka masa produksi terjadi paling tidak pada tahun ke lima setelah penanaman. Oleh karena itu masa tenggang pinjaman harus lebih lama, demikian waktu untuk mengangsurnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis struktur biaya dan penerimaan secara finansial untuk peremajaan, rehabilitasi, dan intensifikasi usahatani cengkeh, menganalisis kelayakan untuk ketiga program tersebut dan menganalisis kemungkinan adanya pembiayaan mikro yang dapat diberikan untuk usahatani cengkeh.

METODOLOGI

Program Peremajaan, Intensifikasi dan Rehabilitasi Cengkeh

Program pembangunan perkebunan secara umum meliputi program peremajaan, rehabilitasi, intensifikasi dan

ekstensifikasi. Memperhatikan perkembangan harga cengkeh dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa harga meningkat dari Rp 50.000 pada 2011 menjadi Rp 125.000 pada 2012 dan selanjutnya harga berfluktuasi antara Rp 85.000 dan Rp 120.000 tiap kg sampai 2014 (DIREKTORAT JENDERAL PERKEBUNAN, 2014). Hal ini mengindikasikan bahwa saat ini pada dasarnya kebutuhan cengkeh dalam negeri dalam jangka panjang hampir terpenuhi. Fluktuasi harga yang terjadi karena fluktuasi produksi cengkeh yang selalu terjadi antar tahun.

Berdasarkan fakta tersebut, untuk mendorong produksi cengkeh lebih dititikberatkan pada program peremajaan, rehabilitasi, dan intensifikasi daripada program ekstensifikasi. Program ekstensifikasi masih dapat dimungkinkan hanya terbatas sebagai substitusi areal yang kondisi pertanamannya rusak terutama akibat dari hama dan penyakit yang endemik di wilayah itu dan sulit dikendalikan populasinya pada ambang ekonomi. Hal ini mengingat bahwa program ekstensifikasi berpotensi dapat menimbulkan "kelebihan pasok", pada saat tanaman sudah mulai berproduksi secara optimal.

Tujuan utama dari program peremajaan, intensifikasi, dan rehabilitasi adalah peningkatan produktivitas lahan. Dengan demikian program tersebut disertai dengan penerapan inovasi, terutama yang berkaitan dengan penggunaan benih bermutu, pemeliharaan tanaman terutama penerapan pupuk secara tepat dan pengendalian hama dan penyakit serta pelaksanaan panen dan penanganan produk yang baik. Secara rinci skenario struktur pembiayaan dan penerimaan ketiga program tersebut sebagai berikut:

1. Peremajaan merupakan program untuk mengganti seluruh tanaman dengan penanaman baru, dengan demikian baik biaya maupun penerimaan diperhitungkan secara penuh (100%).
2. Rehabilitasi merupakan program dengan memperbaiki setengah populasi yang rusak, tua, dan tidak produktif (50%) dan mempertahankan setengah populasi dengan pemeliharaan sesuai standar teknis pemeliharaan yang direkomendasikan. Biaya yang dikeluarkan meliputi biaya penggantian untuk setengah populasi tanaman dan biaya pemeliharaan setengah populasi tanaman menghasilkan. Penerimaan dari awal sudah ada dari setengah populasi tanaman menghasilkan, dan pada waktunya dari tanaman pengganti jika sudah menjadi tanaman menghasilkan.
3. Intensifikasi dilaksanakan dengan memperbaiki seperempat populasi tanaman yang kurang produktif, dan melaksanakan pemeliharaan sesuai standar teknis terhadap 75% populasi tanaman lama, sehingga biaya dan penerimaan mengikuti pola tersebut.

Metode Observasi

Data yang diperlukan untuk analisis finansial usahatani tanaman cengkeh ini meliputi aktivitas proses produksi, pengeluaran biaya untuk bahan dan tenaga kerja dari setiap aktivitas, proyeksi produksi tiap tahun, dan proyeksi harga.

Data primer diperoleh dengan pengamatan dan wawancara mendalam terhadap masing-masing sepuluh petani cengkeh di Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor dan Kecamatan Pelabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi pada bulan September-Oktober 2014, terutama untuk melihat aktivitas produksi yang dilaksanakan dan prestasi tenaga kerja untuk melaksanakan aktivitas tersebut. Data yang digunakan merupakan data modus dari data primer yang diperoleh. Data kebutuhan bahan digunakan data aplikasi inovasi berupa berupa benih unggul dan aplikasi pupuk dan pestisida organik dan anorganik, sebagaimana inovasi dalam program intensifikasi, rehabilitasi dan rejuvenasi cengkeh pada usahatani cengkeh.

Data produksi diproyeksikan berdasarkan data dasar yang diberikan petani disesuaikan dengan perkiraan peningkatan produksi akibat dari peningkatan intensitas pemeliharaan dan aplikasi inovasi. Data dasar yang diperoleh dianalisis untuk satu ha lahan usaha dalam waktu satu tahun dengan masa produksi selama 15 tahun yang terdiri atas lima tahun sebagai masa tanaman belum menghasilkan (TBM) dan 10 tahun tanaman menghasilkan (TM).

Metode dan Prosedur Analisis Finansial

Analisis finansial terhadap program peremajaan, rehabilitasi dan intensifikasi dari usahatani cengkeh, dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan aktivitas usahatani yang dilaksanakan dalam proses produksi secara berurutan sesuai waktu pelaksanaannya hingga produk akhir dihasilkan.
2. Mengidentifikasi biaya yang dikeluarkan untuk melaksanakan setiap aktivitas, yang terdiri atas bahan dan upah berdasarkan waktu pengeluarannya dan satuan analisisnya serta mengelompokkan biaya aktivitas dalam kelompok biaya investasi (pengeluaran selama tanaman belum menghasilkan) dan biaya operasional (pengeluaran selama tanaman menghasilkan).
3. Menyusun proyeksi arus kas (*cash flow*) yang terdiri atas arus biaya (investasi dan operasional) dan arus penerimaan berdasarkan proyeksi produksi dan perkiraan harga moderat sepanjang masa proyek, sesuai skenario peremajaan, rehabilitasi dan intensifikasi. Menurut BELLI *et al.* (2001) arus kas terdiri atas arus penerimaan dan arus biaya yang mengacu pada aliran uang ke atau dari agen ekonomi (usahatani). Arus penerimaan merupakan arus masuk kas (*cash inflow*) yang berasal dari penjualan bunga cengkeh hasil produksi setiap tahun selama masa produksi tahun 5-15. Arus biaya merupakan arus keluar kas (*cash outflow*) untuk membiayai usahatani baik untuk investasi maupun operasional pada tahun 0-15. Penilaian arus biaya dan arus penerimaan dengan menggunakan nilai wajar yang mempertimbangkan keseimbangan antara manfaat dan biayanya. Kemudahan (*simplicity*) dalam perhitungan merupakan keuntungan utama dalam menerapkan nilai wajar dibandingkan penggunaan nilai historis. Tetapi sampai saat ini belum ada kesepakatan

dalam literatur-literatur sebelumnya dalam hal apakah terjadi volatilitas yang abnormal dalam pendapatan dan laba, relevansi nilai, perataan pendapatan (*income smoothing*) serta terjadi peningkatan atau penurunan profitabilitas akibat penerapan nilai wajar (MARULI *et al.*, 2010).

4. Dengan asumsi bahwa dasar pengambilan keputusan terutama keikutsertaan petani sebagai peserta program adalah rasionalitas (MUSSHOF dan HIRSCHAUER, 2011) maka indikator kelayakan finansial pelaksanaan masing-masing program yang terdiri atas (RICHARD, MYERS, dan MARCUS, 2001):
 - a. *Net Present Value* (NPV) adalah penjumlahan arus laba (selisih antara penerimaan dengan biaya) yang dihitung pada waktu sekarang.
 - b. *Benefit Cost Ratio* (BCR) adalah rasio penjumlahan arus penerimaan dalam waktu sekarang dengan penjumlahan arus biaya dalam waktu sekarang.
 - c. *Internal Rate of Return* (IRR) adalah tingkat diskon (*discount rate*) yang menghasilkan NPV sama dengan nol.
5. Jika berdasarkan indikator tersebut, bahwa program memiliki kelayakan yang memadai, maka skema pembiayaan dapat dikembangkan baik pembiayaan penuh maupun parsial. Jika pembiayaan penuh melewati pagu yang dapat diberikan oleh skema pembiayaan mikro yang tersedia maka dapat dikembangkan pola parsial dengan pembiayaan aktivitas yang paling penting atau skema pembiayaan mikro yang sesuai dengan kebutuhan biaya. Menurut MOSER *et al.* (2015), skema pembiayaan mikro ini perlu diberikan untuk mendorong produktivitas tanaman dan pendapatan. Lembaga pedesaan (seperti kelompok tani) dapat mempromosikan pinjaman yang ditargetkan untuk penanaman varietas unggul seperti hibrida atau tanaman tahan cuaca lebih pada tingkat bunga yang lebih rendah. Petani sering sangat membutuhkan dana untuk mengadopsi pertanian modern. Menurut CHOUDHURY dan PEGU (2015), selama beberapa tahun terakhir, keuangan mikro di India, melalui pembentukan kelompok swadaya, telah terbukti menjadi saluran yang efektif untuk pencairan kredit dan inovasi di daerah pedesaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis finansial terhadap program peremajaan, rehabilitasi, dan intensifikasi cengkeh mengikuti urutan sebagaimana telah dijelaskan.

Deskripsi Aktivitas Usahatani

Secara umum aktivitas yang dilaksanakan dalam peremajaan cengkeh adalah penanaman, pemeliharaan tanaman belum menghasilkan (TBM), pemeliharaan tanaman menghasilkan (TM), panen dan prosesi. Aktivitas penanaman terdiri atas persiapan lahan,

pembuatan lubang tanam, penanaman, pemupukan dan lain-lain. Aktivitas pemeliharaan TBM dan TM terdiri atas penyiangan gulma, penanaman dan pemeliharaan tanaman penutup tanah, pengendalian hama dan penyakit, pemupukan, dan lain-lain. Aktivitas panen dan prosesing terdiri atas panen, prosesing, pengemasan dan lain-lain.

Pada umumnya aktivitas usahatani dapat dibagi dalam dua periode yaitu periode investasi dan periode operasional. Aktivitas yang termasuk dalam periode investasi adalah penanaman yang dilaksanakan pada tahun sekarang (tahun 0) dan pemeliharaan TBM yang dilaksanakan pada tahun pertama (tahun 1) sampai dengan tahun keempat (tahun 1-4). Aktivitas yang termasuk dalam periode operasional adalah pemeliharaan TM, panen dan prosesing, mulai tahun kelima hingga tahun kelimabelas.

Proyeksi Arus Biaya

Pengeluaran biaya untuk pelaksanaan setiap aktivitas terdiri atas biaya bahan dan tenaga kerja. Biaya bahan dikeluarkan untuk pengadaan benih cengkeh, benih tanaman penutup tanah, pupuk organik, pupuk NPK, pestisida, dan bahan-bahan lainnya. Biaya tenaga kerja langsung dikeluarkan untuk melaksanakan aktivitas persiapan lahan, pembuatan lubang tanam, penanaman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, penyiangan gulma, pemeliharaan tanaman penutup tanah, dan tenaga kerja untuk berbagai kegiatan lainnya.

Pada periode investasi terlihat bahwa biaya bahan untuk penanaman lebih besar daripada biaya tenaga kerja, karena untuk penanaman diperlukan benih cengkeh sesuai populasi ditambah benih cadangan untuk penyulaman yang mati atau kurang baik pertumbuhannya. Kebutuhan investasi tanaman cengkeh untuk penanaman dan pemeliharaan TBM selama empat tahun diperkirakan nilai nominalnya sebesar Rp 48.840.000, yang terdiri atas 63% biaya tenaga kerja sisanya biaya bahan (Tabel 1).

Biaya operasional tiap tahun terdiri atas biaya pemeliharaan TM dan biaya panen serta prosesing yang secara totalnya sebesar Rp 30.940.000, yang terdiri atas biaya tenaga kerja 39% dan sisanya untuk biaya bahan (Tabel 2). Penggunaan pupuk organik sangat disarankan sebagai substitusi sebagian dari pupuk NPK.

Sebagaimana skema program peremajaan, rehabilitasi dan intensifikasi maka arus biayanya (Tabel 3) sebagai berikut:

1. Untuk skema peremajaan (100% dari penanaman) maka biaya investasi yang diperlukan adalah biaya penanaman (tahun 0) dan pemeliharaan TBM (tahun 1-4). Biaya operasionalnya untuk pemeliharaan TM serta panen dan prosesing.
2. Untuk skema rehabilitasi (50% populasi peremajaan dan 50% intensifikasi pemeliharaan TM) maka biayanya adalah 50% pemeliharaan populasi dari pemeliharaan TBM baru (tahun 1-4). Biaya operasionalnya untuk 50% populasi pemeliharaan TM lama serta panen dan prosesing pada tahun 1-4 dan 100% pada tahun 5-15.

Tabel 1. Biaya penanaman dan pemeliharaan TBM Cengkeh*

Table 1. Cost of planting and maintenance of clove vegetative plants

	Uraian Items	Kuantitas Quantity	Satuan Unit	Biaya Satuan*** Unit Cost***	Biaya** Cost
A	Penanaman/Planting				15.840
1	Bahan/Materials				9.600
	a) Benih Cengkeh/Clove seeds	220	polibag	10	2.200
	b) Pupuk Organik/Organic fertilizer	2	ton	800	1.600
	c) Pupuk NPK/NPK fertilizer	100	kg	8	800
	d) Lain-lain/Miscellaneous	1	unit	3000	5.000
2	Tenaga Kerja Labors				6.240
	a) Persiapan lahan/Land Preparation	60	HOK MD	60	3.600
	b) Pembuatan lubang tanam/Plant pits	16	HOK MD	60	960
	c) Penanaman/Transplanting	12	HOK MD	60	720
	d) Pemupukan/Fertilizing	10	HOK MD	60	600
	e) Lain-lain/Miscellaneous	6	HOK MD	60	360
B	Pemeliharaan TBM				8.750
1	Bahan/Materials				3.470
	a) Pupuk organik/Organic fertilizer	1.5	ton	800	1.200
	b) Pupuk NPK/NPK fertilizer	200	kg	8	1.600
	c) Pestisida/Pesticides	2	liter	25	50
	d) Benih LCC/LCC seeds	2	kg	60	120
	e) Lain-lain/Miscellaneous	1	unit	500	500
2	Tenaga Kerja/Labors				5.280
	a) Penyiangan bobokor/Circle weeding	40	HOK MD	60	2.400
	c) Pemeliharaan LCC/LCC maintenance	10	HOK MD	60	600
	d) Pengendalian hama & penyakit/Pest and disease control	18	HOK MD	60	1.080
	e) Pemupukan/Fertilizing	12	HOK MD	60	720
	f) Lain-lain/Miscellaneous	8	HOK MD	60	480

*) Perhitungan untuk tiap ha tiap tahun; **) Nilai uang dalam ribuan rupiah; ***) HOK = Hari Orang Kerja

*) Analysis in unit ha annually; **) Unit of money in thousand IDR; ***) MD = Mandays

Tabel 2. Biaya pemeliharaan tanaman menghasilkan, biaya panen dan prosesing cengkeh*
 Table 2. The costs of maintenance of generative plants, harvesting and processing of clove

	Uraian Items	Kuantitas Quantity	Satuan Unit	Biaya Satuan*** Unit Cost***	Biaya** Cost**
A	Pemeliharaan TM/Gen plant Maintenance				19.540
1	Bahan/Materials				14.020
	a) Pupuk organik/Organic fertilizer	6	ton	800	4.800
	b) Pupuk NPK/NPK fertilizer	500	kg	8	4.000
	c) Benih LCC/LCC seeds	2	kg	60	120
	c) Pestisida/Pesticides	4	liter	25	100
	d) Lain-lain/Miscellaneous	1	unit	5000	5.000
2	Tenaga Kerja/Labor				5.520
	a) Penyiangan/Weeding	36	HOK MD	60	2.160
	b) Pemeliharaan LCC/LCC maintenance	10	HOK MD	60	600
	c) Pengendalian hama dan penyakit/Pest and disease control	24	HOK MD	60	1.440
	d) Pemupukan/Fertilizing	16	HOK MD	60	960
	f) Lain-lain/Miscellaneous	6	HOK MD	60	360
B	Panen & Prosesing/Harvest & Processing				11.400
1	Bahan/Materials				5.000
	a) Alat panen/Harvest kits	4	unit	500	2.000
	b) Alat prosesing/Processing kits	5	unit	200	1.000
	c) Bahan & alat kemasan/Packaging kits	10	unit	150	1.500
	d) Lain-lain/Miscellaneous	1	unit	500	500
2	Tenaga Kerja/Labor				6.400
	a) Panen/Harvest	70	HOK MD	60	4.200
	b) Prosesing/Processing	30	HOK MD	50	1.500
	c) Pengemasan/Packaging	8	HOK MD	50	400
	d) Lain-lain/Miscellaneous	6	HOK MD	50	300

*) Perhitungan untuk tiap ha tiap tahun; **) Nilai uang dalam ribuan rupiah ***) HOK = Hari Orang Kerja

*) Analysis in unit ha annually; **) Unit of money in thousand IDR ***) MD = Mandays

3. Untuk skema intensifikasi (25% populasi peremajaan dan 75% pemeliharaan TM) maka biaya investasi yang diperlukan adalah 25% populasi biaya penanaman (tahun 0) dan pemeliharaan TBM (tahun 1-4). Biaya operasionalnya untuk 75% populasi pemeliharaan TM serta panen dan prosesing pada tahun 1-4 dan 100% pada tahun 5-15.

Upah ditetapkan berdasarkan nilai wajar yang seharusnya diterima tenaga kerja, yang sedikit lebih tinggi dari nilai historisnya. Secara teori, upah yang tinggi memberikan insentif untuk mendorong adopsi teknologi yang menghemat tenaga kerja (ARITA *et al.*, 2012).

Proyeksi Arus Penerimaan

Saat ini produktivitas cengkeh 230-350 kg/ha (PUSAT DATA DAN SISTEM INFORMASI PERTANIAN, 2014) dengan kondisi pemeliharaan tanaman yang sangat minimum. Melalui program peremajaan, rehabilitasi, dan intensifikasi diharapkan produktivitas cengkeh dapat meningkat dua kali lipat. Pemeliharaan yang baik di kebun petani mampu menghasilkan cengkeh 500-600 kg/ha. Bahkan beberapa kebun di wilayah Pelabuhan Ratu Sukabumi produktivitasnya lebih besar lagi.

Dalam rentang waktu lima tahun terakhir (2011-2015), perkembangan pasar cengkeh nasional bergejolak relatif terbatas dengan variasi harga kurang dari 25%,

dengan rata-rata harga sekitar Rp 100 ribu. Pergerakan harga cenderung menurun dari sekitar Rp 120 ribu pada 2011 menjadi sekitar Rp 80 ribu pada 2015. Dalam dasawarsa sebelumnya (2001-2010) pergerakan harga cengkeh secara nominal mengalami kecenderungan yang meningkat dari sekitar Rp 35 ribu pada awal dasawarsa menjadi lebih dari Rp 100 ribu pada akhir dasawarsa. Dengan demikian harga moderat yang digunakan dalam analisis adalah Rp 80.000 per kg.

Arus produksi dengan harga Rp 80.000 per kg menjadi arus penerimaan (Tabel 3) untuk tiap skema program peremajaan, rehabilitasi dan intensifikasi adalah sebagai berikut:

1. Untuk skema peremajaan (100% peremajaan) maka produksi dan penerimaannya akan mulai tahun ke lima untuk seluruh populasi.
2. Untuk skema rehabilitasi (50% populasi peremajaan dan 50% pemeliharaan TM lama) maka penerimaan tahun 1-5 merupakan penerimaan dari produksi TM lama dan pada tahun 6-15 penerimaan dari produksi tahun 50%TM lama dan 50% TM baru.
3. Untuk skema intensifikasi (25% populasi peremajaan dan 75% pemeliharaan TM lama) maka penerimaan pada tahun 1-5 merupakan penerimaan dari produksi TM lama. Pada tahun 6-15, 75% penerimaan dari produksi TM lama dan 25% dari produksi TM baru.

Tabel 3. Proyeksi arus biaya dan arus penerimaan*)
 Table 3. The projection of costs and revenues

Tahun	Peremajaan <i>Rejuvenation</i>		Rehabilitasi <i>Rehabilitation</i>		Intensifikasi <i>Intensification</i>	
	Biaya**) <i>Cost</i>	Penerimaan <i>Revenue</i>	Biaya**) <i>Cost</i>	Penerimaan <i>Revenue</i>	Biaya**) <i>Cost</i>	Penerimaan <i>Revenue</i>
0	15.840	-	23.690	-	27.615	-
1	8.250	-	19.895	29.600	25.718	44.400
2	8.250	-	19.895	29.600	25.718	44.400
3	8.250	-	19.895	29.600	25.718	44.400
4	8.250	-	19.895	29.600	25.718	44.400
5	31.540	24.000	31.540	35.600	31.540	59.200
6	31.540	28.800	31.540	36.800	31.540	59.200
7	31.540	33.600	31.540	38.000	31.540	59.200
8	31.540	40.000	31.540	39.600	31.540	59.200
9	31.540	46.400	31.540	41.200	31.540	59.200
10	31.540	52.800	31.540	42.800	31.540	59.200
11	31.540	59.200	31.540	44.400	31.540	59.200
12	31.540	59.200	31.540	44.400	31.540	59.200
13	31.540	59.200	31.540	44.400	31.540	59.200
14	31.540	59.200	31.540	44.400	31.540	59.200
15	31.540	59.200	31.540	44.400	31.540	59.200

*) Perhitungan untuk tiap ha tiap tahun; **) Nilai uang dalam ribuan rupiah
 *) Analysis in unit ha annually; **) Unit of money in thousand IDR ***)

Tabel 4. Indikator kelayakan program
 Table 4. Feasibility indicator of program

Indikator <i>Indicators</i>	Satuan <i>Unit</i>	Peremajaan <i>Rejuvenation</i>	Rehabilitasi <i>Rehabilitation</i>	Intensifikasi <i>Intensification</i>
NPV	Rp 1000	16.091	47.192	152.531
IRR	%/tahun	13	38	71
B/C	-	1,36	3,17	7,02

Kelayakan Program

Berdasarkan proyeksi arus penerimaan dan biaya (Tabel 3) dapat dihitung indikator kelayakan program peremajaan, rehabilitasi dan intensifikasi (Tabel 4). Pada dasarnya pelaksanaan ketiga program tersebut layak untuk dilaksanakan dengan pembiayaan penuh. Hal ini ditunjukkan oleh nilai indikator yang melebihi nilai kritis, yaitu NPV bernilai positif, IRR lebih dari 9% dan B/C lebih dari satu (PUTRA *et al.*, 2015; GUSNAWATI *et al.*, 2014). Di antara program yang dicanangkan program peremajaan merupakan program yang membutuhkan biaya paling besar, dengan tingkat kelayakan yang paling kritis, dibanding kedua program lainnya.

Peremajaan cengkeh perlu dilaksanakan untuk mempertahankan populasi tanaman cengkeh dengan penanaman ulang untuk kebun yang kurang produktif lagi atau tanaman tua dan tanaman rusak. Mengingat bahwa harga cengkeh mengalami kenaikan yang signifikan baru tahun 2012, harga sebelumnya kurang dari Rp 50.000. Dampaknya petani segan melaksanakan pemeliharaan sehingga tanaman terlanjur rusak. Diperkirakan kerusakan sekitar 15-20% dari total areal cengkeh atau 75.000-100.000 ha.

Program rehabilitasi dan intensifikasi harus dilaksanakan untuk mendorong produktivitas 50-100% dalam lima tahun yang akan datang. Program ini digulirkan untuk meningkatkan pendapatan usahatani cengkeh sehingga

memiliki daya saing terhadap tanaman lain dan pasar. Mengingat bahwa intensifikasi merupakan program yang cepat dapat mendorong peningkatan produksi dengan biaya yang paling kecil maka program ini dapat menjadi program andalan dengan kredit mikro dan pola parsial.

Skema Pembiayaan Program

Program peningkatan produksi dan produktivitas cengkeh dilaksanakan melalui program peremajaan, rehabilitasi dan intensifikasi. Agar peningkatan produksi dan produktivitas cengkeh dapat berkelanjutan, maka program ini harus dilaksanakan secara terstruktur dan dapat membantu petani mengatasi kelangkaan sumberdaya.

Modal merupakan salah satu sumberdaya yang paling langka yang dihadapi petani. Oleh karena itu ketiga program yang akan dilaksanakan harus memasukkan modal sebagai komponen program. Walaupun demikian program pengembangan modal petani ditempuh melalui pemberdayaan. Hal ini berarti pengembangan modal disertai dengan penerapan inovasi sehingga modal sebagai faktor pendorong peningkatan produksi dan pendapatan petani. Adopsi pembiayaan eksternal disamping menjadi faktor pendorong pendapatan petani juga mengandung risiko yang seringkali petani tidak dapat menanggungnya secara individual, apalagi risiko ekonomi dan alam yang juga harus menjadi tanggungan petani (XOURIDAS, 2015).

Pembiayaan keuangan mikro seperti Kredit Usaha Rakyat (KUR) membuka kesempatan bagi petani untuk mengakses pembiayaan perbankan. Sektor keuangan mikro menyediakan komunikasi yang berharga dengan sektor informal, dan dapat membantu mengatasi kekurangan serius dari lembaga pengelolaan lingkungan di sektor informal yang luas dari negara-negara berkembang (LAL dan ISRAEL, 2006).

Secara umum pembiayaan dapat dibagi dua yaitu pembiayaan untuk investasi dan pembiayaan untuk modal kerja. Pembiayaan investasi digunakan untuk pengeluaran sebelum suatu aktivitas ekonomi mulai berproduksi. Pembiayaan investasi untuk usahatani cengkeh meliputi pembiayaan pengeluaran untuk penanaman dan pemeliharaan TBM. Pembiayaan modal kerja digunakan untuk membiayai pengeluaran operasi suatu aktivitas ekonomi. Modal kerja untuk usahatani cengkeh digunakan untuk pemeliharaan TM, panen serta prosesing.

Pembiayaan investasi maupun modal kerja dapat diberikan secara penuh (*full financing*) ataupun sebagian (*partial financing*). Pembiayaan penuh berarti pembiayaan yang diberikan maksimum, meliputi semua aktivitas dan komponen faktor produksi yang diperlukan (bahan dan tenaga kerja). Pembiayaan parsial diberikan untuk membiayai aktivitas dan komponen faktor produksi yang sangat diperlukan saja mengingat kalau diberikan secara penuh pagu pembiayaan bisa terlewati.

Program peremajaan tanaman cengkeh merupakan program yang membutuhkan 100% modal investasi untuk membiayai penanaman (umur 0 tahun) dan pemeliharaan TBM (umur 1-4 tahun). Pembiayaan investasi secara keseluruhan dapat diberikan, karena biaya peremajaan secara keseluruhan jauh dibawah Rp 50 juta (Tabel 5), sehingga diperkirakan belum melampaui pagu pembiayaan. Hanya bila lahan yang diajukan luas, sehingga melampaui pagu maka biaya tenaga kerja dapat dikurangi mengingat peranan tenaga kerja dalam usahatani keluarga umumnya masih tinggi.

Pembiayaan investasi untuk program rehabilitasi terdiri atas pembiayaan untuk penanaman dan pemeliharaan TBM sebesar 75% dan pembiayaan untuk pemeliharaan TM, panen dan prosesing sebesar 25%. Sebagaimana program peremajaan, rehabilitasi tanaman cengkeh diperkirakan masih jauh dibawah pagu pembiayaan. Demikian pula dengan intensifikasi yang komponennya terdiri atas penanaman, pemeliharaan TBM, pemeliharaan TM, panen dan prosesing masing-masing 50%.

Pembiayaan modal kerja digunakan untuk membiayai pembiayaan TM, panen dan prosesing. Pembiayaan yang paling penting untuk dibiayai adalah biaya panen dan prosesing. Hal ini mengingat bahwa pada saat panen biaya tenaga kerja umumnya meningkat karena harus saling bersaing antar petani yang panen pada saat yang bersamaan. Pembiayaan yang diperlukan untuk modal kerja ini sama untuk peremajaan, rehabilitasi maupun intensifikasi.

Tabel 5. Pembiayaan investasi dan modal kerja maksimum untuk peremajaan, rehabilitasi dan intensifikasi cengkeh
 Table 5. Maximum investment and operational financing for rejuvenation, rehabilitation, and intensification of clove

Aktivitas/Activity (umur tanaman/age of plant)	Biaya satuan Unit cost	Peremajaan Rejuvenation	Rehabilitasi Rehabilitation	Intensifikasi Intensification
I. PEMBIAYAAN INVESTASI/INVESTMENT				
Penanaman (0 tahun)/Planting (0 year)	15.840	15.840	11.880	7.920
• Bahan/Materials	9.600	9.600	7.200	4.800
• Tenaga Kerja/Labors	6.240	6.240	4.680	3.120
Pemeliharaan TBM (1-4 tahun)/Maintenance of veg. plants (1-4 years)	8.750	8.750	6.562	4.375
• Bahan Materials	3.470	3.470	2.602	1.735
• Tenaga Kerja Labors	5.280	5.280	3.960	2.640
Pemeliharaan TM (5 tahun dst)/Maintenance of gen. plants (5- years)	19.540	-	4.885	9.720
Bahan/Materials	14.020	-	3.505	7.010
Tenaga Kerja/Labors	5.520	-	1.380	2.760
Panen & Prosesing (5 tahun dst)/Harvest & processing (5- years)	11.400	-	2.850	5.520
Bahan/Materials	5.000	-	1.250	2.500
Tenaga Kerja/Labors	6.400	-	1.600	3.200
Pembiayaan Investasi Maksimum/Maximum Investment Financing		24.590	26.177	27.765
Bahan/Materials		13.070	14.557	16.045
Tenaga Kerja/Labors		11.520	11.620	11.720
II. PEMBIAYAAN MODAL KERJA/OPERATION FINANCE				
Pemeliharaan TM (5 tahun dst)/Maintenance of gen. plants (5- years)	19.540	19.540	19.540	19.540
• Bahan/Materials	14.020	14.020	14.020	14.020
• Tenaga Kerja/Labors	5.520	5.520	5.520	5.520
Panen & Prosesing (5 tahun dst)	11.400	11.400	11.400	11.400
• Bahan/Materials	5.000	5.000	5.000	5.000
• Tenaga Kerja/Labors	6.400	6.400	6.400	6.400
Pembiayaan Modal Kerja Maksimum/Maximum Operational Finance		30.940	30.940	30.940
Bahan/Materials		19.020	19.020	19.020
Tenaga Kerja/Labors		11.920	11.920	11.920

Pembiayaan investasi untuk program rehabilitasi terdiri atas pembiayaan untuk penanaman dan pemeliharaan TBM sebesar 75% dan pembiayaan untuk pemeliharaan TM, panen dan prosesing sebesar 25%. Sebagaimana program peremajaan, rehabilitasi tanaman cengkeh diperkirakan masih jauh dibawah pagu pembiayaan. Demikian pula dengan intensifikasi yang komponennya terdiri atas penanaman, pemeliharaan TBM, pemeliharaan TM, panen dan prosesing masing-masing 50%.

Pembiayaan modal kerja digunakan untuk membiayai pembiayaan TM, panen dan prosesing. Pembiayaan yang paling penting untuk dibiayai adalah biaya panen dan prosesing. Hal ini mengingat bahwa pada saat panen biaya tenaga kerja umumnya meningkat karena harus saling bersaing antar petani yang panen pada saat yang bersamaan. Pembiayaan yang diperlukan untuk modal kerja ini sama untuk peremajaan, rehabilitasi maupun intensifikasi.

Tanaman cengkeh baru menghasilkan pada tahun kelima, maka masa tenggang (*grace period*) untuk mengembalikan pembiayaan investasi minimum empat tahun. Pada tahun kelima angsuran dapat dimulai sesuai dengan kemampuan mengembalikan pembiayaan yang diberikan (penjualan dari produksi cengkeh). Menurut penelitian RÖTTGER (2014), dalam pembiayaan usahatani harus memberikan persyaratan pinjaman dengan mempertimbangkan siklus tanaman dan memperkenalkan jadwal pembayaran yang fleksibel, dan memungkinkan untuk masa tenggang dan pembayaran angsuran. Hal ini untuk mengurangi risiko yang terkait dengan pendapatan rumah tangga.

Mengingat bahwa produksi cengkeh menentukan kemampuan untuk mengembalikan maka pengawalan penerapan inovasi yang telah disepakati harus dilakukan dengan pemberdayaan petani melalui pengembangan kemampuan teknis dan penjualan cengkeh. Kemampuan teknis yang diperoleh petani harus langsung diterapkan dengan pembiayaan yang telah diberikan.

Program pemberdayaan ini dapat belajar dari berbagai pengalaman yang diperoleh sebelumnya misalnya dari Sekolah Lapang yang dilaksanakan untuk tanaman perkebunan. Menurut FEDER *et al.* (2004) hasil empiris dari sekolah lapang tidak memberikan bukti signifikan peningkatan kinerja ekonomi. Meskipun analisis ini difokuskan pada manfaat ekonomi, tidak ada bukti yang signifikan manfaat lingkungan dan kesehatan yang diharapkan dari program, karena hasil empiris tidak menunjukkan efek program pada penggunaan pestisida. Dampak dari pelatihan sekolah lapang bisa jauh lebih kecil dari yang dibayangkan, ketika program ini diterapkan pada skala besar.

Keberhasilan pemberian pembiayaan hijau (*green credit*) tidak bisa diraih untuk mengatasi degradasi lingkungan jika diterapkan sendiri, tanpa koordinasi dengan dinamika pembiayaan yang sudah ada atau interaksi yang kompleks dengan dinamika pembangunan daerah (FORCELLA dan HUYBRECHS, 2015). Secara mikro

kewirausahaan yang dimiliki petani berpengaruh positif terhadap keberhasilan usahatani (ARISENA *et al.*, 2014).

Pemangku kepentingan seyogianya diorganisasi dalam suatu wadah (forum) komunikasi untuk mempermudah proses integrasi dan interaksi serta sekaligus menerapkan analisis pemangku kepentingan guna memperlancar pelaksanaan program/kegiatan pembangunan pertanian. Pemangku kepentingan mencakup empat pilar eksistensi sosial kemasyarakatan, yaitu pemerintah dengan jajaran instansinya, masyarakat dengan lapisan sosialnya, sektor swasta dengan korporasi usahanya, dan LSM dengan kelompok institusinya. Keempat pilar tersebut harus memiliki unsur kesamaan persepsi, jalinan komitmen, keputusan kolektif, dan sinergi aktivitas dalam menunjang pelaksanaan program/kegiatan pembangunan pertanian (IQBAL, 2007).

KESIMPULAN

Program peremajaan, intensifikasi dan rehabilitasi yang disertai dengan penerapan inovasi dalam program peremajaan, rehabilitasi dan intensifikasi diharapkan dapat mendorong peningkatan produksi karena dapat menghasilkan arus penerimaan yang lebih besar daripada arus biayanya sehingga menghasilkan NPV, B/C rasio, dan IRR lebih dari nilai kritis. Ketiga program tersebut layak untuk diterapkan, walaupun dalam pelaksanaannya memerlukan pembiayaan agar inovasi yang diharapkan dapat diterapkan secara baik.

Skema pembiayaan yang paling sesuai adalah melalui skema pembiayaan mikro, mengingat besaran aktivitas yang harus dibiayai termasuk dalam kategori usaha mikro sehingga memungkinkan diakses oleh petani. Pembiayaan dapat diberikan untuk investasi maupun modal kerja, dapat pembiayaan penuh maupun parsial. Pembiayaan parsial paling kritis adalah pembiayaan untuk panen.

DAFTAR PUSTAKA

- ARISENA, G.M.K., M.M. MUSTADJAB, B. SETIAWAN, and D. KOESTIONO. 2014. The influence of environment and entrepreneurship factors toward the farming performance (Case on manager farmers of cloves plantation in Buleleng Regency, Bali Province). *Journal of Economics and Sustainable Development*. 5(9): 49-56.
- ARITA, S., E. NAOMASA, and P. LEUNG. 2012. Comparison of cost structure and economic performance of Hawaii and US Mainland farms. *Economic Issues*, 21: 1-9.
- BELLI, P., J.R. ANDERSON, H.N. BARNUM, and J.A. DIXON. 2001. *Economic analysis of investment operations: analytical tools and practical applications*. World Bank Institute. Washington D.C.
- BULLOCK, R., D. MITHÖFER, and H. VIHEMÄKI. 2013. *Sustainable agricultural intensification: The role of*

- cardamom agroforestry in the East Usambaras, Tanzania. Invited paper presented at the 4th International Conference of the African Association of Agricultural Economists, September 22-25, 2013, Hammamet, Tunisia. 17p.
- CACHO, O.J., G. R. MARSHALL, and M. MILNE. 2003. Smallholder agroforestry projects: potential for carbon sequestration and poverty alleviation. Rome, Italy: The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- CHOUDHURY, H., and A. PEGU. 2015. Rural agricultural development through micro finance in north-east region. *International Research Journal of Interdisciplinary & Multidisciplinary Studies (IRJIMS)*, 1(2), 07-12.
- CORTÉS-ROJAS, D.F., C.R.F. DE SOUZA, and W.P. OLIVEIRA. 2014. Clove (*Syzygium aromaticum*): a precious spice. *Asian Pacific journal of tropical biomedicine*, 4(2), 90-96.
- DIREKTORAT JENDERAL PERKEBUNAN. 2014. Statistik perkebunan Indonesia: Cengkeh 2013-2015. Kementerian Pertanian. Jakarta. 39p.
- FEDER, G., R. MURGAI and J.B. QUIZON. 2004. Sending farmers back to school: The impact of farmer field schools in Indonesia. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 26(1): 45-62.
- FORCELLA, D. and F. HUYBRECHS. 2015. Green microfinance and ecosystem services-A quantitative study on outcomes and effectiveness. Working Papers CEB, 16.
- GUSNAWATI, G., A. LAAPO, dan D. HOWARA. 2014. Analisis kelayakan finansial usahatani cengkeh di Desa Bou Kecamatan Sojol Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah. *AGROTEKBIS*, 2(3): 325-331.
- IQBAL, M. 2007. Analisis peran pemangku kepentingan dan implementasinya dalam pembangunan pertanian. *Jurnal Litbang Pertanian*, 26(3), 89.
- LAL, A., and E. ISRAEL. 2006. An overview of microfinance and the environmental sustainability of smallholder agriculture. *International journal of agricultural resources, governance and ecology*, 5(4): 356-376.
- MARULI, S. dan A.F. MITA. 2010. Analisis pendekatan nilai wajar dan nilai historis dalam penilaian aset biologis pada perusahaan agrikultur: Tinjauan kritis rencana adopsi IAS 41. Simposium Nasional Akuntansi XIII Purwokerto 2010.
- MOSER, R., M. BARBOSA, and L. GONZALEZ. 2015. Green microfinance: a new frontier to inclusive financial services. *Revista de Administração de Empresas*, 56(2), 242-250.
- MUSSHOFF, O. and N. HIRSCHAUER. 2011. A behavioral economic analysis of bounded rationality in farm financing decisions: first empirical evidence. *Agricultural Finance Review*, 71(1), 62-83.
- NORTH, D.C. 2012. Economic performance through time. *Revista Universidad EAFIT*, 30(93), 9-18.
- PUSAT DATA DAN SISTEM INFORMASI PERTANIAN. 2014. Outlook komoditi cengkeh. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. 63p.
- PUTRA, K.S., I.A. HARIS, dan I.M. NURIDJA. 2015. Studi perbandingan kelayakan bisnis bertani cengkeh dan durian di Desa Silangjana, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng pada tahun 2014. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 4(1): 1-10.
- RICHARD A.B., S.C. MYERS, and A.J. MARCUS. 2001. *Fundamentals of corporate finance*. Third Edition. Mc Graw Hill Primis Custom Publishing. New York. 635p.
- RÖTTGER, D. 2014. Agricultural finance for smallholder farmers: Rethinking traditional microfinance risk and cost management approaches. *Value Chains in Agriculture*, UMM Thematic Paper. 11th University Meets Microfinance Workshop Frankfurt School of Finance & Management. p.1-16.
- SEMANGUN, H. 2014. Sejarah cengkeh *dalam* buku Cengkeh: sejarah, budidaya dan industri. Indesso dan Magister Biologi Universitas Kristen Satya Wacana. Salatiga. 388p.
- XOURIDAS, S. 2015. Agricultural financial risks resulting from extreme events. *Journal of Agricultural Economics*, 66(1): 192-220.