

PROYEKSI

Peningkatan Pendapatan KTH

Melalui Kegiatan Kemitraan Konservasi
Di Desa Mekarjaya dan Cipeuteuy, Kecamatan
Kabandungan, Kabupaten Sukabumi – Jawa Barat



**Proyeksi Peningkatan Pendapatan KTH Melalui Kegiatan
Kemitraan Konservasi di Desa Mekarjaya dan Cipeuteuy,
Kecamatan Kabandungan, Kabupaten Sukabumi – Jawa
Barat**

Daftar Isi

Abstrak	ii
Pendahuluan	1
Tujuan Kajian	1
Metode Penelitian	1
Hasil dan Pembahasan	4
Tipologi Pertanian Hortikultura.....	4
Pola Pertanaman Hortikultura.....	5
Penyediaan Modal Kegiatan Hortikultura.....	5
Pendapatan, Biaya, Pemasaran Budidaya Hortikultura	6
Penerapan Model Agroforestri	7
1. Kopi	8
A. Biaya Produksi Kopi.....	8
B. Penerimaan Kopi	11
C. Pendapatan Kopi	13
D. Analisis Kelayakan Usaha Kopi.....	15
2. Pala	15
A. Biaya Produksi Pala.....	15
B. Penerimaan Pala	16
C. Pendapatan Pala	17
D. Analisis Kelayakan Budidaya Pala	17
3. Gula Semut.....	18
4. Stup Madu	19
5. Kontribusi Kegiatan Budidaya pada Pendapatan KTH	22
Kesimpulan	23
Refleksi	25
Daftar Pustaka	24
Lampiran	25
Daftar Pertanyaan Wawancara	25

Abstrak

Kelompok Tani Hutan (KTH) di Desa Mekarjaya dan Cipeuteuy, Kecamatan Kabandungan, Kabupaten Sukabumi Jawa Barat, saat ini tengah menjalankan kegiatan kemitraan konservasi yang diusung oleh Forest Watch Indonesia dan Absolute Indonesia dengan dukungan pendanaan dari Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPDLH) melalui program untuk kesejahteraan dan ekonomi berkelanjutan masyarakat adat dan komunitas lokal (DANA TERRA). Ragam kegiatan yang dilakukan adalah penanaman bibit pala, kopi, pengadaan stup madu, peralatan dan pelatihan untuk menunjang kegiatan produksinya. Langkah tersebut ditempuh guna mengembangkan model usaha ekonomi agroforestri yang produktif sekaligus memperbaiki strata tajuk pada lahan rehabilitasi Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS). Namun demikian, hingga saat ini belum diketahui seberapa besar kontribusi finansial yang akan diperoleh KTH dengan adanya kegiatan tersebut. Sehingga, kajian ini akan berfokus pada proyeksi pendapatan yang akan diterima KTH melalui ragam kegiatan pada kemitraan konservasi yang dilakukan. Kajian lapangan (field research) ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, untuk mendapatkan gambaran elemen biaya dan pendapatan dari kegiatan KTH secara holistik, baik sebelum (pra) intervensi maupun setelah (pasca) intervensi program. Proyeksi pendapatan didasarkan manfaat finansial yang akan diperoleh KTH dari skenario program yang dijalankan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur dengan anggota KTH dari dua desa untuk menggali informasi pembiayaan hingga pendapatan budidaya kopi, pala, dan madu. Analisis data secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan mengidentifikasi semua komponen biaya, pendapatan KTH, dan komposisi tanaman dalam kegiatan produksi agroforestri baik sebelum maupun setelah intervensi program, serta mengidentifikasi skenario nilai tambah hasil produksi karena adanya pengolahan pasca panen. Sedangkan, analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung proyeksi pendapatan KTH akibat adanya intervensi kegiatan agroforestri yaitu budidaya kopi, pala, dan Lebah Trigona. Hasilnya didapatkan bahwa total pendapatan bersih untuk kegiatan budidaya robusta dan arabika pada setiap KTH diproyeksikan sekitar Rp. 8.397.376/tahun. Pendapatan KTH akan meningkat secara signifikan ketika dapat menjual kopi arabika maupun robusta dalam bentuk biji beras yaitu sebesar Rp. 21.559.250/tahun, atau naik sebesar 156,7% dibanding dengan pendapatan dari penjualan kopi dalam bentuk cherry. Nilai pendapatan bersih dari budidaya pala rata-rata pertahun yang bisa diperoleh adalah sekitar Rp. 148.833.368/tahun, dan nilai pendapatan dari budidaya lebah madu Trigona itama sebesar Rp. 3.037.500/tahun. Sedangkan, hasil perhitungan kelayakan usaha Net Present Value (NPV), Net Benefit Cost (NBC), dan Nilai IRR (internal rate return) juga menunjukkan bahwa seluruh kegiatan budidaya layak (feasible) untuk dijalankan dengan Payback period (PP) bervariasi tergantung pada jenis kegiatan budidayanya. Selain itu, terdapat juga kegiatan pengolahan gula semut yang dilakukan oleh enam orang anggota KTH di Mekarjaya yang berpotensi meningkatkan pendapatan individu sebesar 50%. Model kegiatan agroforestri yang diterapkan (Kopi, Pala dan Madu) dapat memberikan kontribusi peningkatan pendapatan sebesar 31% pada seluruh anggota KTH. Kegiatan kemitraan konservasi pada KTH di desa Mekarjaya dan Cipeuteuy bertujuan untuk menekan laju deforestasi dan potensi meluasnya perambahan serta merehabilitasi kawasan Taman Nasional Gunung Halimun-Salak. Upaya tersebut dibarengi dengan penguatan ekonomi masyarakat lokal, melalui dukungan terhadap wanatani (agroforestri), mengingat tingginya interaksi masyarakat lokal terhadap hutan. Namun demikian, penting untuk memperhatikan pengelolaan kegiatan konservasi agar dapat berkelanjutan dan berjalan optimal. Selain telah dilakukan peningkatan kapasitas wanatani, penyaluran mesin pengolahan pasca panen dan akses pasar, penyertaan faktor produksi lainnya (finansial, wawasan dan informasi) juga patut dipertimbangkan. Selama ini, anggota KTH menggantungkan pemenuhan faktor-faktor produksi tersebut kepada tengkulak, sehingga mengikat mereka dalam penjualan hasil panen. Akibatnya, selain tidak optimalnya pendapatan yang diperoleh, hal tersebut juga dapat memunculkan kecenderungan petani tidak meningkatkan kapabilitasnya.

Pendahuluan

Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPDLH) telah menyetujui pendanaan program untuk kesejahteraan dan ekonomi berkelanjutan masyarakat adat dan komunitas lokal (DANA TERRA) yang diusung oleh FWI bersama dengan Absolute Indonesia pada Tahun 2022. Melalui program kemitraan konservasi bertajuk Seimbangkan Ekosistem Lestarkan Alam Rakyat Sejahtera (SELARAS), diharapkan program ini akan berkontribusi pada penurunan deforestasi, peningkatan produktivitas lahan dan perekonomian masyarakat serta perluasan jaringan pasar untuk produk-produk hasil hutan dengan cara memperkuat kelembagaan Kelompok Tani Hutan (KTH), membuka akses untuk program-program pemberdayaan masyarakat oleh Pemerintah, adopsi praktik agroekologi, agroforestri dan digital marketing oleh Kelompok Tani Hutan.

Program ini menysasar 7 Kelompok Tani Hutan di Desa Cipeuteuy dan Desa Mekarjaya, Kecamatan Kabandungan, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat desa yang berdampingan dengan wilayah Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS). Dalam konteks sejarah lahan, areal yang digarap oleh masyarakat di dua desa ini sebelumnya merupakan wilayah hutan lindung dan produksi milik Perum Perhutani. Kegiatan pertanian di wilayah ini dilakukan dengan cara tumpang sari melalui skema Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM). Masyarakat di dua desa tersebut memiliki hubungan penghidupan yang erat dengan pemanfaatan lahan di dalam kawasan TNGHS karena mereka tidak memiliki lahan garapan pribadi dan mata pencaharian lain yang dapat diandalkan untuk memenuhi kebutuhan keluarganya sehari-hari.

Disatu sisi kegiatan pengelolaan lahan pertanian yang dilakukan masih parsial dari segi faktor produksi, pengolahan hingga pengembangan pasca panen. Disisi yang lain, minimnya akses modal dan jaringan pasar juga menjadi tantangan pengelolaan usaha KTH. Hal ini menyebabkan mereka sangat bergantung pada para pemodal yang juga menjadi tengkulak (middle man) hasil pertanian. Akibatnya, tingkat pendapatan yang diperoleh dari kegiatan utama pertanian tersebut relatif rendah (rata-rata 7,2 juta rupiah per anggota per tahun atau enam ratus ribu rupiah per bulan)¹. Dalam rangka mengurai persoalan ini, salah satu pendekatan kerja yang dilakukan dalam program kemitraan konservasi adalah melalui pemberdayaan masyarakat yang meliputi kegiatan:

1. Peningkatan kapasitas melalui pelatihan dan pengembangan usaha agroforestri pasca panen kepada para anggota KTH
2. Bantuan pengembangan usaha ekonomi produktif seperti penyaluran dan penanaman bibit tanaman kopi, pala, setup madu, serta peralatan yang menunjang kegiatan produksi pengolahan kopi.

Pendekatan yang ditempuh selain untuk membentuk dan memperbaiki strata tajuk dalam pemulihan fungsi ekologi pada zona rehabilitasi, diharapkan juga dapat memberikan manfaat secara ekonomi bagi anggota KTH di Kawasan TNGS. Namun demikian, hingga saat ini belum diketahui seberapa besar proyeksi pendapatan yang akan didapatkan oleh KTH dengan adanya kemitraan konservasi melalui budidaya kopi dan pala.

Tujuan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui proyeksi pendapatan yang akan diterima KTH dengan adanya kemitraan konservasi melalui kegiatan budidaya kopi dan pala yang ada di Desa Mekarjaya dan Cipeuteuy, Kecamatan Kabandungan, Kabupaten Sukabumi – Jawa Barat.

Metode Penelitian

Kajian lapangan ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, untuk mendapatkan gambaran elemen biaya dan pendapatan dari kegiatan KTH secara holistik, baik sebelum (pra) intervensi maupun setelah (pasca) intervensi program. Proyeksi pendapatan didasarkan manfaat finansial yang akan diperoleh KTH dari program kegiatan yang dijalankan meliputi:

¹ Hasil pemetaan awal Program Selaras FWI (2023), Upah minimum regional (UMR) Kabupaten Sukabumi Tahun 2023 adalah Rp 3.351.883

1. Penyaluran dan penanaman bibit kopi sebanyak 1300 pohon pada setiap KTH. Setiap anggota dalam KTH menerima jumlah pohon yang sama dengan proporsi jenis kopi arabika sebanyak 800 pohon dan 700 pohon kopi Robusta.
2. Penjualan kopi dalam bentuk cherry (biji merah) dan biji beras (green beans)
3. Penyaluran dan penanaman pala sebanyak 850 pohon per KTH.
4. Pengolahan gula aren menjadi gula semut
5. Penyaluran kotak budidaya madu Trigona itama sebanyak 3 stup/unit per KTH.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam kajian ini adalah sebagai berikut:

- A. Menyusun instrumen kajian, yaitu daftar pertanyaan untuk mengumpulkan data yang diperlukan seperti luas kebun, komoditas pertanian yang diproduksi, hasil produksi perhektar, biaya produksi perhektar, dan harga jual hasil produksi.
- B. Menentukan lokasi, populasi, dan subyek kajian.
 - 1) Lokasi kajian
Kajian ini akan dilaksanakan pada Kelompok Tani Hutan (KTH) yang berada di Desa Cipeuteuy dan Desa Mekarjaya.
 - 2) Subyek dalam kajian ini merupakan KTH yang menggarap lahan di kawasan zona pemanfaatan dan rehabilitasi TNGHS seluas 292,6 hektar, terdiri dari tujuh kelompok, dengan masing-masing jumlah anggota kelompok petani sebagai penerima manfaat langsung bantuan program kemitraan konserservasi.

Tabel 1 KTH Desa Mekarjaya dan Cipeuteuy

No	Nama KTH	Desa	Luas Lahan (Hektar)	Jumlah Anggota (Orang)
1	Panen	Cipeuteuy	23,3	50
2	Kontac	Cipeuteuy	30,4	49
3	Mekar Saluyu	Cipeuteuy	24,1	51
4	KTH Girimukti	Cipeuteuy	32,9	58
5	KTH Mekar Mukti	Mekarjaya	69,5	119
6	KTH Jaya Mekar Gede Harepan	Mekarjaya	68,2	90
7	KTH Segar Alam	Mekarjaya	44,2	85
	Total		292,6	487

- 3) Pemilihan informan dalam subyek kajian menggunakan metode *purposive* yaitu, pemilihan informan berdasarkan pada karakteristik tertentu yang dianggap mempunyai sangkut paut dengan karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Umar, 2008). Pertimbangan pemilihan informan didasarkan pada ragam intervensi kegiatan yang diterima oleh KTH yaitu penyaluran bibit kopi, dan pala di setiap desa. Selain itu, informan terpilih dari KTH dapat mewakili dua desa dan memiliki pengetahuan tentang aspek biaya serta manfaat dari aktivitas produksi di lahan kemitraan konservasi. Sehingga, informan yang memenuhi pertimbangan kriteria diatas terdapat pada empat KTH yaitu KTH Kontac dan Girimukti dari Desa Cipeuteuy, KTH Jaya Mekar Gede Hareupan dan KTH Segar Alam dari Desa Mekarjaya dengan total luas lahan KTH adalah 175,7 hektar atau 60% dari luas keseluruhan lahan kemitraan konservasi.
- C. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur dengan anggota KTH dari dua desa untuk menggali informasi pembiayaan hingga pendapatan budidaya kopi dan pala. Wawancara juga dilakukan kepada Absolute Coffee Indonesia yang direncanakan menjadi pihak yang akan menampung kopi dari KTH, untuk mengetahui pemrosesan biji kopi pasca panen, serta pihak distributor pupuk, untuk mengetahui nilai dan ketersediaan pupuk yang beredar di sekitar wilayah kajian.
 - D. Analisis data secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan untuk mengidentifikasi semua komponen biaya, pendapatan KTH, dan komposisi tanaman

dalam kegiatan produksi agroforestri baik sebelum maupun setelah intervensi program, serta mengidentifikasi nilai tambah hasil produksi karena adanya pengolahan pasca panen. Sedangkan, analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung proyeksi pendapatan KTH akibat adanya kegiatan dalam agroforestri yaitu budidaya kopi, pala, stup madu dan gula semut. Analisis data yang dilakukan sebagai berikut:

1) Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang diperlukan untuk menghasilkan sejumlah produk tertentu dalam satu kali proses produksi. Biaya produksi dapat digolongkan atas dasar hubungan perubahan volume produksi (Mubyarto, 1989), yaitu:

a) Biaya tetap (FC), biaya yang nilainya tidak berubah selama proses produksi seperti nilai sewa, penyusutan peralatan dan pajak bumi dan bangunan. Sedangkan, metode menghitung biaya penyusutan peralatan pertanian dengan menggunakan metode garis lurus dengan rumus sebagai berikut:

$$AD = \frac{IC - SR}{N}$$

Ket:

AD = Biaya penyusutan tiap tahun, Rp/tahun

IC = Investment Cost (harga beli), Rp.

SR = Nilai Akhir, Rp

N = Perkiraan umur ekonomis, th.

Perkiraan umur ekonomis peralatan pertanian yang digunakan diasumsikan, 3 tahun, dengan nilai akhir 10% dari harga pembelian peralatan (Dirjen Bina Sarana Pertanian, 2001).

- b) Biaya variable (VC), biaya yang dapat berubah sesuai besarnya produksi, seperti biaya pupuk, obat-obatan, pupuk, dan biaya lainnya diluar kegiatan produksi (biaya tak terduga). Pembelian bibit tidak dimasukkan ke dalam perhitungan biaya karena merupakan hasil pengadaan program kemitraan, demikian juga dengan biaya tenaga kerja karena dilakukan secara swadaya oleh KTH.
- 2) Penerimaan merupakan hasil perkalian antara jumlah hasil produksi dengan harga barang atau nilai rupiah produk yang dihasilkan
- 3) Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya produksi yang digunakan selama proses produksi dalam suatu periode (Soekartawi, 2006).
- 4) Proyeksi pendapatan adalah perkiraan berapa banyak pendapatan (dalam rupiah) yang akan dihasilkan KTH dengan skenario yang akan program kegiatan yang dilaksanakan selama periode waktu tertentu.
- 5) Analisis kelayakan usaha meliputi:
- a) Net Present Value (NPV) atau nilai tunai bersih, merupakan metode yang menghitung selisih antara manfaat atau penerimaan dengan biaya atau pengeluaran. Bila $NPV > 0$, maka investasi dinyatakan layak (feasible).
- b) Net Benefit Cost (NBC), perhitungan sejauh mana manfaat finansial yang diperoleh dari suatu proyek atau investasi melebihi biayanya. Jika nilai NBC lebih dari 1, maka suatu proyek atau investasi dianggap layak karena manfaatnya melebihi biayanya.
- c) IRR (internet rate return) merupakan presentase keuntungan tiap-tiap tahun dan IRR juga merupakan alat ukur kemampuan proyek dalam mengembalikan investasi yang digunakan.
- d) *Payback period* merupakan suatu indikator untuk mengetahui lama (tahun) waktu yang diperlukan untuk mengembalikan biaya investasi yang dikeluarkan.
- e) Suku bunga yang dipakai dalam analisis kelayakan kegiatan budidaya yaitu sebesar 6% efektif pertahun (Permenko Bidang Perekonomian, 2019).

Hasil dan Pembahasan

Tipologi Pertanian Hortikultura

Sebelum masuknya kegiatan program kemitraan, KTH di Desa Mekarjaya dan Cipeuteuy telah melakukan kegiatan budidaya tanaman semusim berupa tanaman hortikultura di zona pemanfaatan dan rehabilitasi kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS). Tanaman hortikultura tersebut meliputi tanaman sayur-mayur seperti sawi pahit (morakot), buncis, kol, cabai kriting, kacang panjang, ketimun, tomat, dan bawang daun. Selain itu, mereka juga mengupayakan tanaman biofarmaka seperti kapulaga. Sedangkan untuk tanaman tahunan, pada beberapa lahan anggota KTH dapat ditemui tanaman buah seperti Durian, Alpukat, Aren, dll.

Berdasarkan hasil wawancara dengan anggota KTH di Desa Mekarjaya dan Cipeuteuy, pola pemilihan jenis tanaman hortikultura yang sebagai kegiatan utama budidaya dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain:

1. Minat atau preferensi pribadi petani untuk memilih jenis tanaman budidaya hortikultura. Hal yang mendasari minat atau preferensi pemilihan jenis tanaman juga tidak terlepas pada pertimbangan aspek pengalaman, kecukupan informasi atau pengetahuan tentang budidaya tanaman yang dipilih dan kemudahan memperolehnya, kesesuaian iklim/lahan, serta nilai pasar yang dimiliki oleh tanaman hortikultura yang dipilih. Berkaitan dengan nilai pasar tanaman hortikultura yang dipilih, petani berorientasi pada ketersediaan pengepul yang menampung hasil panen dan memberikan tingkat keuntungan yang diharapkan.
2. Penyediaan modal dan nilai pasar
Diluar aspek teknis dalam pengelolaan budidaya hortikultura, penyediaan modal menjadi faktor yang mempengaruhi pemilihan jenis tanaman hortikultura yang dibudidayakan. Selama ini kebutuhan modal budidaya hortikultura ada yang bersumber dari penyediaan dana secara mandiri/pribadi dan pinjaman tengkulak. Perbedaan sumber permodalan tersebut juga erat kaitannya dengan akses yang dimiliki petani dalam menempatkan nilai pasar atas hasil panennya. Anggota KTH yang mampu menyediakan modal budidaya secara mandiri, selain memiliki kebebasan memilih jenis tanaman yang dibudidayakan, juga memiliki kebebasan menentukan opsi penjualan dengan nilai jual optimal di pasar. Sementara, bagi yang mengandalkan sumber modalnya pada tengkulak, biasanya para petani mengikuti saran jenis tanaman sesuai informasi pasar yang diberikan oleh tengkulak karena adanya semacam keterikatan. Demikian juga dengan penjualan hasil panen mereka juga bergantung pada nilai jual kesepakatan yang ditawarkan oleh tengkulak.

Sejauh ini, cabai, kacang panjang, dan buncis menjadi tanaman yang paling banyak diusahakan, karena nilai keuntungan hasil panen, sirkulasi informasi dan pengetahuan budidaya tanaman hortikultura diantara petani. Selain itu, terdapat juga areal persawahan yang ditanami padi. Namun demikian, nilainya terbilang relatif kecil dikarenakan bagi hasil antara petani penggarap dengan pemilik lahan. Sehingga, hasil panen padi cukup digunakan untuk memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga, dan kegiatan komunitas (misalnya: arisan kelompok RT/RW). Menurut Pak Wawi salah satu anggota KTH Kontac, dalam satu tahun saat ini bisa menanam padi dua - tiga kali dalam satu tahun pada lahan yang digarapnya masing-masing pada lahan seluas 2800 m² dan 2000 m².

Pada saat terakhir panen padi dia menjelaskan bahwa, pada lahan dengan luas 2800 m² hanya mampu menghasilkan 1 ton gabah kering, dan pada lahan 2000 m² menghasilkan 8 kwintal gabah kering. Hasil tersebut dirasa tidak terlalu besar karena telat melakukan pemupukan. Hasil tersebut dibagi rata dengan pemilik lahan. Bibit padi yang digunakan oleh petani di KTH Kontac merupakan varietas lokal yang dikembangkan sendiri, dulunya dibawa oleh ayah Pak Wawi. Dalam istilah lokal mereka menyebutnya Padi Ulung, namun mereka belum mengetahui secara pasti jenis varietas resminya. Bibit tersebut sudah digunakan oleh warga satu dusun hingga ke dusun sebelahnya Luewi Waluh.

Selain itu, banyak juga anggota KTH yang memiliki ketergantungan modal usaha budidaya ke tengkulak sehingga pemilihan jenis tanaman tak jarang mengikuti akses pasar yang dimiliki

tengkulak. Bagi anggota KTH yang mampu menyediakan modal usahanya sendiri, dapat menjual hasil panennya pada harga yang optimal sesuai informasi pasar yang mereka miliki. Namun demikian, berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang anggota KTH Kontac menyatakan menggunakan modal sendiri atau pinjaman tengkulak tidak ada perbedaan harga jual, karena mayoritas penjualan hasil panen mereka akhirnya pada tengkulak yang ada di sekitar desa.

Pola Pertanaman Hortikultura

Para anggota KTH menerapkan pola pertanaman campuran (tumpang sari) dalam kegiatan pertanian hortikultura. Tumpang sari sendiri merupakan penanaman dua jenis atau lebih tanaman yang hampir mirip pada satu areal lahan dalam waktu yang bersamaan atau agak bersamaan. Hasil wawancara dengan anggota KTH, jarak tanam dalam kegiatan tumpangsari juga diatur sedemikian rupa (rata-rata 50cm x 50cm) mengikuti kontur lahan (miring/datar) dengan pola selang-seling dalam guludan mulsa. Beberapa tanaman yang biasa ditumpangsarikan diantaranya tomat dan cabai, sawi dan buncis, bawang daun dan cabai.



Gambar 1 Tanaman Hortikultura Buncis dan Cabai Keriting KTH Kontac dan Panen

Pola penanaman tumpang sari, menurut anggota KTH diusahakan agar dapat panen secara bersamaan dalam satu kali daur kegiatan tanam (12 -15 bulan). Misalnya cabai memiliki usia panen yang lebih lama (4-5 bulan) ditanam lebih dahulu, kemudian menyusul penanaman tomat dua bulan setelahnya, sehingga kedua tanaman tersebut setidaknya berpotensi panen di waktu yang hampir bersamaan pada bulan ke empat atau ke lima setelah tanam. Intensitas panen setiap tanaman yang berbeda juga memungkinkan mereka panen sepanjang tahun dengan model tumpangsari yang mereka lakukan. Selain itu, para petani melakukan tumpangsari untuk memaksimalkan luas lahan garapan mereka. Misalnya menanam buncis di akhir atau ujung guludan mulsa. Ada juga pola pertanaman hortikultura dengan bergilir (silih ganti) tanpa tanaman tumpang sari. Hal ini selain dipengaruhi kemampuan petani dalam menyediakan modal usahanya, pola tanam ini untuk meminimalisir resiko gagal panen maupun jatuhnya harga pada saat panen.

Penyediaan Modal Kegiatan Hortikultura

Penyediaan modal usaha budidaya hortikultura seperti telah disinggung sebelumnya, bahwa anggota KTH mayoritas menggantungkan pada pinjaman tengkulak. Berdasarkan hasil wawancara di lapangan, bentuk pinjaman tergantung kesepakatan antara petani dengan tengkulak. Dari hasil kesepakatan, bentuk pinjaman bisa berupa uang tunai untuk membayar kebutuhan tenaga kerja, bibit, pupuk maupun obat-obatan pertanian sesuai dengan luas lahan dan tanaman yang diusahakan. Bahkan tak jarang tengkulak juga mau meminjamkan uang untuk keperluan petani di luar kegiatan budidaya (misalnya: biaya pendidikan anak petani), dan dicatatkan sebagai piutang, dan dipotong dari hasil panen yang petani setorkan.

Sedangkan, untuk penjualan hasil panen, pihak tengkulak secara langsung tidak mewajibkan petani untuk menjual hasil panen kepada mereka. Namun demikian, petani cenderung

menjual kepada tengkulak yang memberikan pinjaman karena merasa tengkulak juga memiliki hak melalui pinjaman yang telah diberikan (istilah lokal: tengkulak memiliki saham). Sebagian besar anggota KTH mengaku bahwa penyediaan modal melalui tengkulak, tingkat harga dan nilai penerimaan hasil panen mereka lebih rendah dibandingkan dengan modal sendiri. Hal ini dikarenakan, petani dengan modal sendiri memiliki kebebasan memilih pembeli/pengepul hasil panen yang menawarkan harga jual lebih tinggi. Sedangkan, petani yang mendapat pinjaman modal dari tengkulak, mereka terikat dengan harga yang ditetapkan oleh tengkulaknya.

Beberapa anggota KTH mengaku, mereka juga pernah mengajukan pinjaman melalui suatu layanan pendanaan resmi dengan skema kerjasama pinjaman untuk pengadaan saprodi (sarana produksi pertanian) dan penjualan hasil panen. Namun demikian, dalam perjalanannya mereka merasa skema kerjasama tersebut merugikan mereka dengan beban bunga yang harus ditanggung dan pembayaran hasil panen yang tidak sesuai. Petani mengaku bahwa pihak penyedia layanan tersebut hanya membayar hasil panen yang dianggap memiliki kualitas yang baik (lulus sortasi) dan jumlahnya sangat kecil dibanding hasil panen seluruhnya yang telah disetorkan. Sedangkan, hasil panen yang tidak lolos sortasi dapat dikembalikan ke petani dengan catatan petani sendiri yang harus mengambilnya di lokasi penampungan yang jaraknya jauh di Sukabumi. Akibat kejadian tersebut, hingga saat ini penyediaan modal pinjaman dari pihak eksternal (diluar tengkulak dan bank resmi pemerintah) menjadi hal yang harus diwaspadai.

Kondisi ekonomi yang terbatas membuat petani mau tidak mau meminjam modal dari tengkulak. Ketergantungan ini diperkuat dengan upaya kedua belah pihak dalam menjaga hubungan sosial dan personal agar tidak terputus. Tengkulak selaku pemberi modal dan sebagai penyokong modal memiliki berbagai upaya agar usaha yang ia jalankan tetap stabil yakni dengan cara memelihara hubungan yang baik dengan petani. Sedangkan, upaya yang dilakukan petani dalam memelihara hubungan dengan tengkulak adalah dengan menunjukkan sikap loyal, dalam praktiknya mempercayakan penjualan hasil panennya.

Pendapatan, Biaya, Pemasaran Budidaya Hortikultura

Nilai pendapatan hortikultura berikut ini merupakan nilai proyeksi yang disusun berdasarkan rerata luas lahan yang digarap seluruh anggota KTH (0,6 Ha) di Mekarjaya dan Cipeuteuy dengan asumsi rata-rata efektivitas lahan yang dimanfaatkan sebesar 75% atau sekitar 0,45 Ha selama satu periode tanam atau satu tahun. Sedangkan, Biaya operasional hortikultura bervariasi tergantung jenis tanaman dan luas lahan yang dimanfaatkan. Biaya operasional hortikultura meliputi biaya operasional dasar dan perawatan tanaman.

Kebutuhan biaya operasional dasar digunakan untuk penyiapan lahan, meliputi biaya tenaga kerja untuk penggaruan tanah (Rp 50.000 /HOK), pemupukan dasar dengan menggunakan pupuk kompos, pupuk anorganik dasar dan mulsa. Menurut hasil wawancara dengan anggota KTH kontak yaitu Pak Ajat, setidaknya dibutuhkan biaya antara 3 juta - 3,5 juta rupiah untuk penyiapan lahan seluas 0,45 hektar. Biaya tersebut dikeluarkan sekali dan dapat digunakan hingga tiga tahun musim tanam dengan ragam tanaman yang diusahakan. Sementara, biaya tambahan seperti pupuk anorganik pendukung dan obat-obat pertanian untuk perawatan tanaman tergantung dengan jenis tanaman yang dibudidayakan. Namun demikian, seluruh biaya dan penerimaan dari kegiatan pertanian anggota KTH masih belum tercatat dengan rapi melalui pembukuan. Mereka hanya melakukan kegiatan sesuai dengan kebiasaan dan berbagi informasi dengan petani lainnya. Berikut estimasi pendapatan petani KTH dari hasil kegiatan pertanian hortikultura.

Tabel 2 Estimasi Pendapatan Hortikultura KTH Mekarjaya dan Cipeuteuy

No	Tanaman Hortikultura	Estimasi Pendapatan (per-bulan)	Waktu Panen / Hari Setelah Tanam (HST)	Umur Tanaman (bulan)	Intensitas Panen (per musim tanam)
1	Cabai Merah Keriting	Rp. 1.718.632,-	120 – 150	12 – 15	8 – 19 Kali
2	Mentimun	Rp. 1.008.264,-	42 – 75	5 – 6	10 – 20 Kali
3	Sawi	Rp. 916.603,-	30 – 40	2	1 – 4 Kali
4	Kacang Panjang	Rp. 1.214.500,-	40 – 55	3 – 4	10 – 15 kali
5	Buncis	Rp. 1.031.179,-	50 - 70	3 – 4	1 – 10 kali
6	Bawang Daun	Rp. 1.145,754,-	75 - 100	4 – 5	1 -2 kali
7	Tomat	Rp. 1.489.481,-	60 – 65	3 – 4	10-14 Kali
8	Lain-lain (Terung, Kol, dst)	Rp. 962.434,-	30 – 65	3 – 4	1 -3 kali

Berdasarkan tabel diatas pendapatan anggota KTH bervariasi sesuai dengan jenis tanaman yang mereka usahakan. Dalam praktiknya di lapangan, setiap orang anggota KTH membagi lahan garapan mereka menjadi beberapa petak guludan dengan ukuran yang biasa disebut dengan golong (1 golong = sekitar 700 m²). Selain itu anggota KTH, khususnya ibu-ibu rumah tangga banyak juga yang membudidayakan tanaman kapulaga (kapulaga) di kebun garapan mereka. Diperkirakan pendapatan dari tanaman kapulaga yang dibudidayakan sekitar Rp. 350.000, hingga Rp. 780.000, dalam sekali panen (intensitas panen per tahun bervariasi antara 6 – 8 kali). Sedangkan, untuk pemasaran hasil panen rata-rata petani menjual hasil panen kepada tengkulak dan pengepul yang memiliki akses pasar, hasil panen tersebut kemudian didistribusikan ke pasar yang ada di Sukabumi.

Proses pembelian yang dilakukan tengkulak pada petani bisa jadi lebih murah daripada harga di pasaran karena adanya biaya kegiatan distribusi pengangkutan barang. Namun demikian, pelanggan setia petani adalah tengkulak, sehingga kapan pun masa panennya petani tetap mempercayakan penjualannya pada tengkulak (Isnawati, Retty, Wardhana, & Effendi, 2017)). Tengkulak dapat dengan mudah menetapkan harga beli terhadap hasil panen karena ada keterikatan pinjaman sehingga daya tawar petanipun menjadi lemah.

Penerapan Model Agroforestri

Dalam Upaya peningkatan kualitas tutupan areal Kelola KTH dan dengan tetap mempertimbangkan manfaat ekonomi yang bisa didapatkan, dilakukan inisiasi model agroforestry dengan jenis tanaman kopi dan pala. Selain itu dari potensi yang ada juga budidaya lebah madu dan pengolahan gula aren menjadi gula semut untuk tambahan pendapatan petani.

Pemilihan jenis tanaman kopi dan pala didasarkan pada hasil kajian FWI sebelumnya yang menyebutkan bahwa tanaman kopi dan pala sesuai dengan karakteristik agroklimat dan juga preferensi Masyarakat.² Model agroforestry yang dilakukan masyarakat umumnya adalah kombinasi yang tidak merata. Tanaman berkayu ditanam di pinggir areal tanaman pertanian atau di areal--areal yang tidak ditanami.

Dengan adopsi model agroforestry di atas, kemudian dilakukan penghitungan proyeksi pendapatan untuk kelompok tani hutan dengan penambahan jenis dan jumlah tanaman untuk kopi pala, dan usaha lain yang tidak berkaitan langsung dengan pengolahan lahan seperti inisiasi stup madu dan juga pengolahan lanjutan gula aren menjadi gula semut. Penghitungan ini bisa dijadikan *baseline* untuk target capaian pendapatan kelompok tani di masa yang akan datang. Proyeksi pertambahan stock karbon dari perkembangan tanaman kopi dan pala dari

² Judul kajian sebelumnya

kajian sebelumnya juga akan dipadukan dengan proyeksi pendapatannya agar bisa dijadikan pertimbangan dalam Upaya-upaya peningkatan pemulihan ekosistem dan juga peningkatan ekonomi Masyarakat.

Proyeksi pendapatan model agroforestry

1. Kopi

Kelompok Tani Hutan (KTH) yang tergabung dalam kegiatan program kemitraan konservasi masing-masing mendapatkan bantuan bibit kopi sebanyak 1500 pohon yang terdiri dari 700 bibit pohon robusta, dan 800 bibit pohon arabika. Bibit-bibit kopi tersebut sebagian ditanam pada lahan kelompok sesuai kesepakatan bersama, sebagian lagi didistribusikan secara merata pada setiap anggota KTH. Untuk memudahkan kalkulasi biaya budidaya kopi maka setiap pengeluaran dan penerimaan yang timbul dalam kegiatan budidaya kopi didasarkan pada perhitungan agregat pada kelompok tani hutan (KTH).

A. Biaya Produksi Kopi

Biaya produksi kopi meliputi biaya pada saat TBM (tanaman belum menghasilkan) dan TM (tanaman menghasilkan). Biaya TBM merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan selama masa tanaman kopi belum menghasilkan produksi kopi. Sebaliknya, biaya produksi TM merupakan biaya yang dikeluarkan setelah tanaman mampu memproduksi cherry. Komponen biaya TBM dan TM dalam budidaya kopi berdasarkan hasil wawancara dengan anggota KTH KTH Kontac, Girimukti, Jaya Mekar Gede Harepan dan Segar Alam antara lain biaya penyusutan, biaya pupuk, dan pestisida. Biaya tenaga kerja seperti biaya pemupukan, penyemprotan pestisida (kondisional, jika ada serangan hama), pemangkasan, hingga biaya pemanenan tidak termasuk dalam komponen biaya karena budidaya merupakan kegiatan swadaya, namun demikian dianggarkan biaya tak terduga yang digunakan untuk membeli atau menyediakan minum seperti kopi dan keperluan lainnya.

Peralatan utama yang digunakan oleh KTH dalam kegiatan budidaya kopi antara lain sabit, golok, dan cangkul. Pupuk organik berasal dari kotoran ternak (kambing/sapi) yang dapat diperoleh secara gratis kegiatan peternakan di desa, namun demikian membutuhkan biaya untuk pengolahan menjadi kompos dan pengangkutan. Pupuk anorganik yang dipakai adalah NPK dan diasumsikan dengan jumlah minimum namun menggunakan pupuk non subsidi bermerk dagang NPK Pak Tani dan Keiserite. Selain itu ada juga anggota KTH yang mengembangkan POC (pupuk organik cair) secara mandiri seperti pada KTH Giri Mukti.



Gambar 2 Penggunaan Pupuk Anorganik dan Pupuk Organik Cair Pertanian

Gambar 2. Menunjukkan contoh jenis obat-obatan pertanian dan pupuk yang telah digunakan oleh petani anggota KTH dalam menanam sayur-mayur dan buah-buahan. Pestisida digunakan bersifat kondisional atau tergantung dari jenis dan intensitas serangan hama. Nilai maksimal yang dikeluarkan untuk pestisida berdasarkan pengalaman para petani KTH tidak lebih dari 10% dari nilai pupuk anorganik yang digunakan. Demikian juga dengan herbisida

yang digunakan untuk mengendalikan pengganggu tanaman utama yang menyebabkan penurunan hasil pertanian seperti gulma.

1) Robusta

Kopi robusta atau orang Mekarjaya menyebutnya sebagai kopi alam. Berdasarkan hasil wawancara dengan anggota KTH, panen pertama kopi antara umur 2,5 sampai 3 tahun untuk Kopi Robusta, sehingga biaya produksi TBM dihitung pada tahun pertama dan kedua. Populasi kopi robusta yang ditanam sebanyak 700 pohon, dengan perkiraan biaya TBM sebagai berikut.

Tabel 3 Biaya Produksi TBM Kopi Robusta

No	Keterangan	Tahun (T) 1	T2
1	Biaya Tetap		
	Biaya Pembelian Peralatan	54000	54000
	Biaya Penyusutan Peralatan	45000	45000
2	Biaya Variabel		
	Pupuk Organik	250000	250000
	Anorganik	338345	507517,5
	Pestisida	33835	50752
	Herbisida	150000	150000
	Biaya tak terduga	150000	150000
	Biaya TBM Robusta	Rp. 1.021.180	Rp. 1.207.269

Total biaya budidaya robusta sebanyak 700 pohon yang dikeluarkan pada saat TBM adalah Rp. 2.228.449 atau rata-rata biaya TBM pertahun sekitar Rp. 1.114.224. Robusta yang ditanam dalam kondisi ideal (lahan sesuai, pola tanam, dan perawatan yang baik) dapat menghasilkan kopi sampai dengan usia 25 tahun. Perhitungan biaya robusta pada saat TM (Tanaman Menghasilkan) sebagai berikut.

Tabel 4 Biaya Produksi TM Kopi Robusta

No	Keterangan	T3	T4	T5-25
1	Biaya Tetap			
	Biaya Pembelian Peralatan	54000	54000	54000
	Biaya Penyusutan Peralatan	45000	45000	45000
2	Biaya Variabel			
	Pupuk Organik	250000	250000	250000
	Anorganik	676690	845863	1774585
	Pestisida	67669	84586	177459
	Herbisida	150000	150000	150000
	Biaya tak terduga	150000	150000	150000
	Biaya TM Robusta	Rp. 1.393.359	Rp. 1.579.449	Rp 2.601.044

Kenaikan biaya budidaya kopi robusta pada saat TM terjadi pada beberapa komponen biaya di antaranya:

- Pembelian Peralatan; aktivitas pembelian peralatan dilakukan karena umur ekonomisnya diasumsikan hanya tiga tahun. Selama masa TBM dan TM terjadi sembilan kali pembelian peralatan, dan nilainya dirata-rata pertahun.
- Kenaikan biaya pupuk anorganik 5,8%/tahun; dan biaya pestisida sebesar 10% biaya pupuk anorganik. Dalam praktik budidaya kopi, anggota KTH menggunakan pupuk sisa dari tanaman tumpang sari yang juga mereka lakukan.

Pada tabel 4 total biaya budidaya kopi robusta pada saat TM bervariasi tiap tahunnya sesuai dengan umur dan kebutuhan tanaman. Selain itu, terdapat kecenderungan menurun setelah melewati umur 20 tahun. Rata-rata biaya yang dikeluarkan pada saat TM kopi robusta sebesar

Rp 2.601.044 pertahun atau naik sekitar 133% dari pada saat TBM. Diproyeksikan total biaya produksi tanaman kopi robusta selama 25 tahun (TM+TBM) sebesar Rp. 59.823.170.

2) Arabika

Kopi arabika yang ditanam oleh KTH sebanyak 800 pohon dengan varietas sigarar utang. Berdasarkan hasil wawancara pada anggota KTH, biaya budidaya tanaman kopi arabika lebih besar dikarenakan usia panen yang lebih yaitu pada usia 3,5 - 4 tahun. Sehingga perhitungan biaya TBM dilakukan selama 3 tahun. Berikut adalah perhitungan biaya budidaya arabika pada saat TBM (Tanaman Belum Menghasilkan) sebagai berikut.

Tabel 5 Rincian Biaya TBM Arabika

No	Keterangan	Tahun (T)1	T2	T3
1	Biaya Tetap			
	Biaya Pembelian Peralatan	150000		
	Biaya Penyusutan Peralatan	45000	45000	45000
2	Biaya Variabel			
	Pupuk Organik			
	Anorganik	386680	580020	773360
	Pestisida	38668	58002	77336
	Herbisida	150000	150000	150000
	Biaya tak terduga	150000	150000	150000
	Biaya TBM Arabika	Rp. 920.348	Rp. 983.022	Rp. 1.195.696

Total biaya budidaya kopi arabika yang dikeluarkan pada saat TBM selama tiga tahun adalah sebesar Rp. 3.099.066, dengan rata-rata sekitar Rp. 1.033.022 pertahun. Kopi arabika varietas sigarar utang yang ditanam dalam kondisi ideal (kesesuaian lahan dan perawatan yang baik) memiliki umur produktif hingga 20 tahun (Randriani & Dani, 2018). Berikut merupakan estimasi biaya budidaya arabika pada saat TM dengan umur produktif 20 tahun, dengan perhitungan biaya konstan.

Tabel 6 Rincian Biaya TM Arabika

No	Keterangan	T4	T5-20
1	Biaya Tetap		
	Biaya Pembelian Peralatan	25000	25000
	Biaya Penyusutan Peralatan	45000	45000
2	Biaya Variabel		
	Pupuk Organik		
	Anorganik	966700	2021439
	Pestisida	96670	202144
	Herbisida	150000	150000
	Biaya tak terduga	150000	150000
	Biaya TM Arabika	Rp. 1.433.370	Rp. 2.593.583

Estimasi biaya rata-rata TM kopi arabika yang dikeluarkan KTH berdasarkan tabel diatas sekitar Rp. 2.525.335 pertahun atau naik sekitar 144% dibanding pada saat TBM. Sama halnya dengan budidaya robusta, peningkatan biaya arabika juga dipengaruhi oleh meningkatnya umur dan kebutuhan tanaman. Namun demikian, terdapat juga kecenderungan biaya tersebut menurun diatas 15 tahun usia tanaman. Diproyeksikan seluruh biaya produksi yang dikeluarkan selama usia produktif tanaman kopi arabika pada saat TM adalah sebesar Rp. 46.029.758.

Biaya Pengolahan Pasca Panen

Setelah biji kopi dipetik baik arabika maupun robusta, selanjutnya biji kopi melalui beberapa proses untuk menjadi biji beras (greenbeans), selain itu proses tersebut juga dapat meningkatkan nilai jualnya, yaitu:

1. Proses basah (full washed) yaitu, proses pengolahan buah kopi hasil panen secara mekanis dan menggunakan air sebagai media pengolahan (perendaman dan pencucian).
2. Proses kering (natural atau dry process) yaitu, proses pengeringan kopi setelah di sortasi dengan cara dijemur tanpa dikupas kulitnya selama kurang lebih 4 sampai 6 minggu. Proses ini memakan waktu lebih lama dari proses basah karena sangat tergantung dengan kondisi cuaca.

Pada kedua proses tersebut terdapat beberapa tahapan yang menimbulkan tambahan biaya seperti tahap sortasi, pulping (pengupasan kulit merah), hulling (pemisahan biji kopi dari kulit buah, kulit tanduk dan kulit arinya), pengeringan, hingga roasting (pemanggangan atau sangrai biji kopi). Berdasarkan wawancara dengan pihak Absolute Coffee, kegiatan pemrosesan sampai menjadi biji beras membutuhkan biaya rata-rata sekitar tujuh ribu rupiah per kilogram. Biaya tersebut meliputi biaya listrik untuk penggunaan alat, dan upah tenaga kerja. Sedangkan, jika biji kopi sampai masuk ke tahap sangrai maka total biaya rata-rata yang harus dikeluarkan mencapai 35 ribu rupiah per kilogram.

Berdasarkan wawancara dengan anggota KTH Segar Alam mereka berharap dapat menjual dalam bentuk biji beras karena selisih harganya cukup jauh. Harga kopi robusta dalam bentuk biji beras berkisar Rp. 250000 – Rp. 300000. Namun demikian sejauh ini, petani atau KTH belum memiliki kapasitas yang cukup memadai dalam pemrosesan lanjutan biji kopi, sehingga masih terbatas menjual dalam bentuk buah (cherry).

B. Penerimaan Kopi

Tanaman kopi berbunga tidak serentak melainkan secara bertahap sehingga menyebabkan adanya perbedaan umur buah dalam satu dompolan yang sama. Panen kopi umumnya dilakukan dalam beberapa kali setiap musim. Pada tahap panen pertama atau pendahuluan biasanya jumlah panen kopi tidak terlalu besar.

Tiap pohon kopi robusta dan arabika hanya memproduksi sekitar 500 gram – 1,1 kilogram cherry (biji merah) pada saat panen pertama. Selanjutnya, produktivitas kopi meningkat seiring bertambahnya umur (biasanya diatas 5 Tahun), dengan asumsi 90% total pohon yang produktif. Jika dirawat dengan baik (pemberian pupuk dan perawatan tanam), tiap pohon kopi baik arabika maupun robusta yang ditanam KTH ditargetkan bisa memproduksi setidaknya 650 gram - 2,3 kilogram atau rata-rata 1,6 kilogram cherry merah per pohon.

Berdasarkan wawancara dengan pihak Absolute Coffee Indonesia, kopi robusta yang dijual dalam bentuk cherry (biji merah) berkisar antara 5000 – 7000 rupiah atau rata-rata 6000 rupiah. Sedangkan arabika, berkisar antara 6000 – 9000 rupiah atau rata-rata 7500 rupiah. Petani juga dapat meningkatkan harga jual cherry arabika maksimal pada harga 10.000 rupiah jika melakukan proses sortasi mandiri, dengan tingkat penyusutan sekitar 30%.

Hasil wawancara dengan anggota KTH dulunya menjual kopi gabrul/asal kolot (diambil semua biji baik biji hijau maupun merah tanpa sortasi) kepada tengkulak karena jumlahnya lebih banyak, meskipun harganya juga jauh lebih rendah antara 2500 – 4000 rupiah (rata-rata 3250). Berikut proyeksi penerimaan KTH dari hasil pemanenan kopi selama masa produktif.

Tabel 7 Proyeksi Penerimaan Hasil Panen Robusta

Tahun Ke	Jumlah Pohon Produktif (700x90%)	Produktivitas per Pohon (Kg)	Kuantitas Panen (kg)	Harga Jual	Penerimaan
1			-		-
2			-		-
3	630	0,64	406	6000	2434320

Tahun Ke	Jumlah Pohon Produktif (700x90%)	Produktivitas per Pohon (Kg)	Kuantitas Panen (kg)	Harga Jual	Penerimaan
4	630	0,81	507	6000	3042900
5	630	0,97	609	6000	3651480
6	630	1,13	710	6000	4260060
7	630	1,29	811	6000	4868640
8	630	1,45	913	6000	5477220
9	630	1,61	1014	6000	6085800
10	630	1,77	1116	6000	6694380
11	630	1,93	1217	6000	7302960
12	630	2,09	1319	6000	7911540
13	630	2,25	1420	6000	8520120
14	630	2,30	1449	6000	8694000
15	630	2,25	1420	6000	8520120
16	630	2,09	1319	6000	7911540
17	630	1,93	1217	6000	7302960
18	630	2,09	1319	6000	7911540
19	630	2,09	1319	6000	7911540
20	630	1,77	1116	6000	6694380
21	630	1,61	1014	6000	6085800
22	630	1,45	913	6000	5477220
23	630	1,29	811	6000	4868640
24	630	1,13	710	6000	4260060
25	630	0,97	609	6000	3651480
Total Penerimaan					Rp.139.538.700

Berdasarkan Tabel 7 total penerimaan kotor tiap satu kelompok KTH selama masa produktif kopi robusta yaitu 25 tahun, diperkirakan sekitar Rp. 139.538.700 atau rata-rata arus kas masuk (cash inflow) pertahun sebesar Rp 5.581.548. Sedangkan, total pendapatan kotor tujuh KTH yang melakukan budidaya kopi robusta dapat diketahui sekitar Rp. 976.770.900 dengan rata-rata arus kas Rp. 39.070.836.

Tabel 8 Proyeksi Penerimaan Hasil Panen Arabika

Tahun Ke	Jumlah Pohon Produktif (800x90%)	Produktivitas per Pohon (Kg)	Kuantitas Panen (kg)	Harga Jual	Penerimaan
1			-	-	-
2			-	-	-
3			-	-	-
4	720	0,85	612,00	7500	4590000
5	720	0,96	691,20	7500	5184000
6	720	1,45	1044,00	7500	7830000
7	720	1,76	1267,20	7500	9504000
8	720	1,95	1404,00	7500	10530000
9	720	2,08	1497,60	7500	11232000

10	720	2,29	1645,71	7500	12342857
11	720	2,25	1620,00	7500	12150000
12	720	2,28	1641,60	7500	12312000
13	720	2,08	1497,60	7500	11232000
14	720	1,97	1418,40	7500	10638000
15	720	1,78	1281,60	7500	9612000
16	720	1,15	828,00	7500	6210000
17	720	1,28	921,60	7500	6912000
18	720	1,45	1044,00	7500	7830000
19	720	1,28	921,60	7500	6912000
20	720	0,96	691,20	7500	5184000
Total Penerimaan					Rp. 150.204.857

Berdasarkan Tabel 8 total penerimaan kotor tiap satu kelompok KTH selama masa produktif kopi arabika yaitu 20 tahun, diperkirakan sekitar Rp. 150.204.857 atau rata-rata arus kas masuk (cash inflow) pertahun sebesar Rp 7.510.243. Sedangkan, total pendapatan kotor tujuh KTH yang melakukan budidaya kopi robusta sekitar Rp. 1.051.434.000 (satu milyar lima puluh satu juta empat ratus tiga puluh empat ribu rupiah) dengan rata-rata arus kas Rp. 52.571.700.

C. Pendapatan Kopi

Pendapatan kopi merupakan selisih antara penerimaan dengan total biaya produksi yang digunakan selama proses produksi atau budidaya kopi robusta maupun arabika dalam suatu periode (1 tahun).

1) Robusta

Total pendapatan kopi robusta selama 25 tahun adalah sebagai berikut

Total pendapatan = 139.538.700 - 59.823.170

Total pendapatan = 79.715.530

Total pendapatan bersih per tahun = 79.715.530 / 25 = Rp 3.188.621

2) Arabika

Total pendapatan kopi robusta selama 20 tahun adalah sebagai berikut

Total pendapatan = 150.204.857 - 46.029.758

Total pendapatan = 104.175.099

Total pendapatan bersih per tahun = 104.175.099 / 20 = Rp 5.208.755

Total pendapatan bersih untuk kegiatan budidaya robusta dan arabika diproyeksikan sekitar Rp. 8.397.376 per tahun. Berdasarkan hasil wawancara dilapangan dengan petani kopi dari



Pak Rojak, Petani Kopi Tersisa di Mekarjaya

Pak Rojak mulai menanam kopi arabika sejak tahun 2013 dari bibit yang didapatkan dari temannya yang juga budidaya kopi di daerah Sorogol. Pak Rojak mengaku mendapatkan bibit tersebut secara cuma-cuma dari temannya, karena pada waktu itu temannya tengah mengalami kerugian dan memutuskan untuk berhenti melakukan budidaya kopi. Pada tahun tersebut, warga di Mekarjaya sendiri juga banyak yang menanam kopi namun bernasib sama. Bahkan mereka memutuskan untuk berhenti melakukan budidaya kopi dengan membabat semua tanaman kopi produktif mereka, karena menilai harga jual kopi yang terlalu rendah yaitu Rp 1500 Perkilogram.

Tidak tanggung-tanggung Pak Rojak mendapatkan 3000 bibit kopi dalam bentuk biji. Sayangnya, selang beberapa bulan ditanam para pekerja yang membersihkan lahan Pak Rojak membabat hampir semua tanaman kopi yang baru tumbuh, karena mereka tidak mengetahui bahwa tanaman kopi tersebut memang sengaja dipertahankan oleh Pak Rojak. Hingga sekarang di Tahun 2023 hanya tersisa 200 batang saja yang ada dan produktif. Pak Rojak sebelumnya hanya menjual kopi pada tengkulak dengan harga Rp. 3000, per kilogram untuk petik gabrul (diambil semua biji merah dan hijau). Setelah masuknya pengembangan model agroforestri melalui kemitraan konservasi, dia mengaku bahwa saat ini harga jual kopi cukup stabil. Hal ini disebabkan adanya jaminan pasar yang diberikan oleh Absolute Coffee. Harga yang ditawarkan untuk biji merah sebesar Rp. 7500, per kilogram, dan Rp. 35.000 sampai Rp 45.000 perkilogram untuk kopi dalam bentuk gabah kering (greenbeans).



Gambar 3 Pak Rojak bersama Istri, dan Kebun Kopi Miliknya

Selain itu, di sela-sela tanaman kopi juga ditanami sayuran kacang panjang dan cabai untuk mencukupi kebutuhan rumah tangga jangka pendek. Saat ini, produktivitas pohon kopi yang dimiliki Pak Rojak hanya sekitar 5 – 6,5 kilogram per-pohon. Ia mengaku akan memperbanyak tanaman kopi yang ia miliki, dari biji-biji kopi dari pohon yang sudah ada. Perbaikan pola perawatan tanaman juga akan dilakukan secara intensif. Ia berkeyakinan, bahwa kopi yang ditanam dapat digunakan sebagai tabungan hari tuanya.

Mekarjaya yaitu Pak Rojak, jika budidaya kopi dilakukan secara intensif (pemupukan dan perawatan tanaman yang baik), nilai pendapatan mereka bisa mencapai sepuluh juta rupiah pertahun dengan populasi tanaman sebanyak 1200 pohon. Dengan kata lain, pendapatan proyeksi tersebut merupakan nilai minimum perolehan petani. Hal ini dikarenakan alokasi biaya untuk pemupukan sangat rendah (dalam praktiknya akan menggunakan pupuk sisa tanaman tumpang sari). Hasil wawancara dengan anggota KTH saat di lapangan (bulan agustus), bibit-bibit kopi yang disalurkan juga masih ada yang belum ditanam (sebagian bibit sulaman) karena mereka menganggap umur bibit terlalu tua (tinggi-tinggi) dalam *polybag*, sehingga produksinya belum dapat dipastikan optimal.

Proyeksi pendapatan petani juga akan meningkat bila petani mengolah kopi menjadi biji beras (green beans). Menurut pihak Absolute Coffee tambahan biaya yang dikeluarkan untuk mengolah cherry menjadi biji beras sekitar tujuh ribu per kilo dengan tingkat rendemen rata-rata berkisar 30%. Sedangkan, harga jual rata-rata kopi robusta dalam bentuk greenbeans berkisar antara 35 ribu – 55 ribu (rata-rata 40 ribu), dan arabika sekitar 50 ribu – 85 ribu (rata-rata Rp 67.500) per kilogram.

Berikut estimasi pendapatan petani KTH jika melakukan pengolahan biji beras, dengan asumsi produksi rata-rata 1,178 ton per tahun.

1) Robusta

Biaya Produksi	= 7000 x 1178 = 8.246.000
Nilai Rendemen	= 30% x 1178 = 353,4
Penerimaan	= 353,4 x 40.000 = 14.136.000
Pendapatan	= 14.136.000 - 8.246.000 = 5.890.000

2) Arabika

Penerimaan	= 353,4 x 67.500 = 23.915.250
Pendapatan	= 23.915.250 - 8.246.000 = 15.669.250

Kenaikan cukup signifikan terhadap pendapatan KTH ketika dapat menjual kopi arabika maupun robusta dalam bentuk biji beras yaitu sebesar Rp. 21.559.250, - per tahun atau naik sebesar 156,7% dibanding dengan pendapatan dari penjualan kopi dalam bentuk cherry. Tentu saja, pendapatan ini bisa fluktuatif tergantung dengan harga *green beans* di pasaran.

D. Analisis Kelayakan Usaha Kopi

Berikut hasil perhitungan dan analisis kelayakan usaha budidaya kopi.

- 1) Net Present Value (NPV) Net Present Value (NPV) atau nilai tunai bersih, merupakan metode yang menghitung selisih antara manfaat atau penerimaan dengan biaya atau pengeluaran. Berdasarkan hasil proyeksi penerimaan dan pengeluaran dari kegiatan budidaya kopi Robusta didapat nilai NPV 34704582 dan Arabika 52718577, atau semua kegiatan memiliki nilai NPV yang lebih besar dari nol (bernilai positif). Hal ini menunjukkan bahwa proyek atau investasi tersebut diharapkan menghasilkan lebih banyak manfaat finansial daripada biayanya sehingga kegiatan budidaya kopi tersebut dapat dikatakan feasible (layak) untuk dijalankan.
- 2) Net Benefit Cost (NBC), hasil dari perhitungan NBC dari budidaya kopi robusta adalah 18,03 dan arabika 31,24 atau semua memiliki nilai lebih besar dari 1. Artinya manfaat finansial diperoleh dari kegiatan budidaya kopi robusta dan arabika diproyeksikan dapat melebihi biayanya, sehingga kegiatan budidaya tersebut layak dijalankan.
- 3) Nilai IRR (internal rate return) dari kegiatan budidaya kopi robusta sebesar 61% dan arabika 76%. Nilai IRR lebih besar daripada tingkat diskonto minimum yang diterima (6%), sehingga kegiatan budidaya kopi arabika dan robusta diproyeksikan dapat menguntungkan.
- 4) Payback period (PP) atau tingkat pengembalian modal usaha yang dibutuhkan dari budidaya kopi robusta adalah 4 tahun dan arabika 4 tahun 1 bulan.

2. Pala

Berdasarkan hasil wawancara di lapangan dengan anggota KTH, tanaman pala dapat berbuah dan dipanen pada usia 5 – 7 tahun (rata-rata enam tahun). Dalam penelitian (misalnya: (Kamisi, Tupamahu, Purimahua, & Apituley, 2023)) dan warta dalam jaringan agribisnis (Sasongko, 2022) juga disebutkan bahwa buah pala dapat dipanen pada usia sekitar tujuh tahun. Sedangkan, tanaman pala sendiri mampu memproduksi hingga umur 200 tahun (Kementan, 2011). Dari segi pembudidayaan, sebanyak 850 bibit pala masing-masing telah didistribusikan kepada seluruh KTH yang ada di desa Mekarjaya dan Ciepeteuy, dan bibit-bibit tersebut sudah ditanam di lahan para anggota KTH.

A. Biaya Produksi Pala

Perhitungan seluruh biaya produksi pala diestimasikan selama 25 tahun dengan beberapa asumsi diantaranya alokasi luas lahan yang dibutuhkan untuk menanam 850 bibit pala yaitu seluas 7,7 Ha (Populasi 110 Pohon/Hektar), penggunaan pupuk sesuai dosis yang dianjurkan (Dirjen Perkebunan, 2011), biaya penyusutan peralatan dengan umur ekonomis selama 5 tahun, biaya tenaga kerja tidak dimasukkan karena dikerjakan secara swadaya, dan alokasi biaya tak terduga mencakup biaya-biaya yang berpotensi muncul diluar kegiatan utama budidaya pala. Berikut estimasi biaya produksi tanaman pala selama dua puluh lima tahun.

Tabel 9 Biaya Produksi Pala

Keterangan	Tahun (T1)	T2-3	T4-6	T7-15	T>15
3. Biaya Tetap					
Penyusutan Peralatan	270000	270000	270000	270000	270000
Pembelian Peralatan	300000	300000	300000	300000	300000
4. Biaya Variabel					
Pupuk Organik	1925000				1925000
Pupuk Anorganik	7546000	14014000	28028000	37730000	42042000
Pestisida	754600	1401400	2802800	3773000	4204200
Fungisida	150000	150000	150000	150000	150000
Biaya Tak Terduga	150000	150000	150000	150000	150000
Total Biaya Produksi	11095600	16285400	31700800	42373000	49041200

Berdasarkan tabel diatas, biaya produksi yang dikeluarkan untuk budidaya pala selama dua puluh lima tahun adalah sebesar Rp. 1.010.537.800,- (satu milyar sepuluh juta lima ratus tiga puluh tujuh ribu delapan ratus rupiah) atau jika dirata-rata pertahun sekitar Rp. 40.421.512.

B. Penerimaan Pala

Berdasarkan hasil wawancara dengan anggota KTH, pohon pala dapat dipanen sebanyak dua kali setahun, hal ini juga sejalan dengan yang tertera dalam pedoman budidaya pala yang diterbitkan oleh Kementerian Pertanian Dirjen Perkebunan Tahun 2011. Sedangkan, produktivitas tiap pohon pala pada panen awal berkisar antara 5 – 7 kilo, dan akan terus meningkat seiring umur pohon. Kamisi et al., 2023 misalnya, memproyeksikan kenaikan 10% persen produktivitas buah pala dalam lahan seluas 0,5 Hektar dengan populasi tanaman sekitar empat puluh tujuh pohon. Harga jual pala yang digunakan merupakan hasil wawancara dengan anggota KTH Segar Alam yang dulunya menjadi pengepul buah pala basah. Berikut proyeksi penerimaan budidaya pala selama dua puluh tahun.

Tabel 10 Proyeksi Penerimaan Pala

Tahun Ke	Jumlah Pohon Produktif (850x90%)	Produktivitas per Pohon	Kuantitas Panen	Harga Jual	Penerimaan
		(Kg)	(kg)		
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	765	6	4590	18000	82620000
7	765	6,6	5049	18000	90882000
8	765	7,26	5553,9	18000	99970200
9	765	7,99	6112,35	18000	110022300
10	765	8,78	6716,7	18000	120900600
11	765	9,66	7389,9	18000	133018200
12	765	10,63	8131,95	18000	146375100
13	765	11,69	8942,85	18000	160971300
14	765	12,86	9837,9	18000	177082200

15	765	14,15	10824,75	18000	194845500
16	765	15,56	11903,4	18000	214261200
17	765	17,12	13096,8	18000	235742400
18	765	18,83	14404,95	18000	259289100
19	765	20,71	15843,15	18000	285176700
20	765	22,78	17426,7	18000	313680600
21	765	25,06	19170,9	18000	345076200
22	765	27,56	21083,4	18000	379501200
23	765	30,32	23194,8	18000	417506400
24	765	33,35	25512,75	18000	459229500
25	765	36,69	28067,85	18000	505221300
Total Penerimaan					Rp4.731.372.000

Berdasarkan tabel diatas total penerimaan dari budidaya pala sebesar Rp 4.731.372.000,- (empat milyar tujuh ratus tiga puluh satu juta tiga ratus tujuh puluh dua ribu), dengan jumlah rata-rata penerimaan sebesar Rp189.254.880,- pertahun.

C. Pendapatan Pala

Pada saat wawancara dilakukan anggota KTH mengaku sejauh ini hanya terbatas menjual buah pala yang masih basah, karena pertimbangan perputaran uang tunai yang mereka terima lebih cepat. Namun demikian, mereka juga mengetahui bahwa nilai biji pala kering memiliki potensi nilai jual yang jauh lebih tinggi. Berikut proyeksi total pendapatan yang diterima dari kegiatan budidaya pala selama dua puluh tahun.

$$\begin{aligned}
 \text{Total Pendapatan} &= \text{Total Penerimaan} - \text{Total Biaya Produksi} \\
 &= \text{Rp } 4.731.372.000 - \text{Rp. } 1.010.537.800 \\
 &= \text{Rp. } 3.720.834.200
 \end{aligned}$$

Nilai pendapatan bersih dari budidaya pala rata-rata pertahun yang bisa diperoleh adalah sekitar Rp. 3.720.834.200 (tiga milyar tujuh ratus dua puluh ribu delapan ratus tiga puluh empat ribu dua ratus rupiah) selama dua puluh lima tahun, atau sekitar Rp. 148.833.368, pertahun.

D. Analisis Kelayakan Budidaya Pala

Berikut hasil perhitungan dan analisis kelayakan usaha budidaya kopi.

- Net Present Value (NPV) Net Present Value (NPV) atau nilai tunai bersih, merupakan metode yang menghitung selisih antara manfaat atau penerimaan dengan biaya atau pengeluaran. Berdasarkan hasil proyeksi penerimaan dan pengeluaran dari kegiatan budidaya pala didapat nilai NPV 747667281, atau memiliki nilai NPV yang lebih besar dari nol (bernilai positif). Hal ini menunjukkan bahwa proyek atau investasi tersebut diharapkan menghasilkan lebih banyak manfaat finansial dari biaya yang dikeluarkan sehingga kegiatan budidaya pala dapat dikatakan feasible (layak) untuk dijalankan.
- Net Benefit Cost (NBC), hasil dari perhitungan NBC dari budidaya pala adalah 30,95 (nilai lebih besar dari 1). Artinya manfaat finansial diperoleh dari kegiatan budidaya kopi robusta dan arabika diproyeksikan dapat melebihi biayanya, sehingga kegiatan budidaya tersebut layak dijalankan.
- Nilai IRR (internal rate return) dari kegiatan budidaya pala sebesar 37%. Nilai IRR lebih besar daripada tingkat diskonto minimum yang ditetapkan (6%), sehingga kegiatan budidaya pala dan robusta diproyeksikan dapat menguntungkan.
- Payback period (PP) atau tingkat pengembalian modal usaha yang dibutuhkan dari budidaya pala adalah 7 tahun 5 bulan.

3. Gula Semut

Beberapa anggota KTH di Mekarjaya juga melakukan usaha gula aren, seperti Pak Tatang dan lima orang lainnya dari KTH Mekar Gede Jaya Hareupan. Selama ini, mereka memproduksi gula aren dari hasil menyadap pohon enau (aren). Setiap orang yang memproduksi gula aren rata-rata memiliki 5-7 pohon enau di lahan mereka, dan dalam sehari mereka mampu mengumpulkan 10 sampai 20 liter nira dari pohon tersebut. Selanjutnya nira yang telah dikumpulkan, diolah menjadi gula aren atau yang biasa disebut gula toros / gula gandu. Rata-rata perhari setiap pengrajin gula toros mampu hanya memproduksi 4 kilogram, hal itu dikarenakan kualitas nira yang yang disadap belum tentu bagus (biasanya keruh). Namun demikian, kualitas nira yang kurang baik masih laku dijual kepada tengkulak untuk dijadikan cuka dan bahan asinan, dengan harga per liter sekitar Rp.3000, rupiah.

Peralatan yang digunakan untuk produksi gula toros ini terbilang masih tradisional seperti bambu untuk tempat nira, wajan, kayu bakar dan kompor dengan tungku tanah. Sedangkan, proses pembuatan gula terbilang alami karena tidak menggunakan bahan kimia seperti pengawet buatan, hanya menggunakan kemiri dan minyak kelapa. Menurut penuturan Pak Tatang salah satu pengrajin gula toros, menyebutkan bahwa hasil produksinya dijual kepada Pak Haji salah seorang pemilik rumah makan padang di Jakarta. Terkadang juga mereka menjual kepada tetangga sekitar yang tengah mengadakan hajatan. Perkilogram gula toros dijual dengan harga sekitar Rp. 10.000, Rupiah. Dalam satu bulan setidaknya mereka mampu menjual gula toros sekitar 90 – 120 kilogram. Sehingga, setidaknya mereka memperoleh penerimaan sebesar Rp. 900.000 – Rp 1.200.000 Rupiah per bulan.



Gambar 5 Gula Aren Biasa Disebut Gula Toros

Pasca pelatihan pengembangan usaha agroforestri, para pengrajin gula toros memiliki ketrampilan untuk membuat gula semut. Gula Semut merupakan gula aren yang dipanaskan sampai mengering, kemudian digerus hingga menjadi bubuk kristal. Proses pembuatan gula membutuhkan waktu lebih lama dan kualitas nira yang baik. Produktivitas gula semut perhari berkisar antara 500 gram sampai 1 kilogram setiap pengrajin. Berdasarkan hasil wawancara dengan anggota KTH, hal ini dikarenakan kemampuan Pohon Enau dalam menghasilkan nira dengan kualitas yang baik tidak menentu. Untuk menghasilkan 1 kilogram gula semut,



setidaknya membutuhkan 5 liter nira dengan kualitas yang baik. Nilai jual gula semut sendiri

Gambar 6 Proses Pembuatan Gula Semut di KTH Jaya Mekar Gede Hareupan Desa Mekarjaya

terbilang cukup tinggi, yaitu Rp. 40.000, Rupiah per kilogram, atau 4 kali lebih mahal dibanding dengan gula toros. Nilai Rp. 40.000, rupiah per kilogram tersebut lebih tinggi dari harga gula semut di pasaran yang berkisar antara 25 – 30 ribu rupiah per kilogram. Hal ini dikarenakan produksi dan permintaan gula semut KTH saat ini masih dalam skala kecil, selain itu bahan baku yang biasa mereka gunakan untuk gula toros dialokasikan untuk membuat gula semut. Sehingga, untuk menghadapi kondisi tersebut serta menutupi penghasilan sehari-sehari, pengrajin gula KTH menaikkan harga jual gula semut yang diproduksi.

Produktivitas pohon enau sendiri fluktuatif, khususnya jika musim hujan tiba, produksi nira dengan kualitas terbaik terbilang rendah. Jika pengrajin mampu mengumpulkan bahan baku nira dengan kualitas terbaik setidaknya 5 -10 liter perhari, dan digunakan untuk membuat gula semut maka estimasi penerimaan mereka akan meningkat sebesar 50% yaitu antara Rp. 1.350.000 – Rp. 1.800.000, rupiah perbulan. Berdasarkan hasil wawancara dengan para pengrajin gula toros yang ada di desa Mekarjaya, produktifitas pembuatan gula semut dapat ditingkatkan dengan adanya dukungan penambahan alat-alat produksi seperti wajan, timbangan dan ayakan.

Selain itu juga mereka berharap adanya jaminan pasar untuk menampung hasil produksi mereka. Mengenai jumlah bahan baku, para pengrajin sejauh ini belum menemui kendala, mengingat jumlah pesanan belum begitu besar. Selain itu, terdapat beberapa anggota KTH lainnya yang memiliki pohon enau dan dapat disadap dengan sistem maro (bagi hasil) untuk menambah bahan baku produksi. Biaya produksi gula toros maupun gula semut yang dikeluarkan oleh pengrajin tidak terlalu besar, sejalan dengan kapasitas produksi yang mereka miliki dengan model pengeluaran sesuai dengan kebutuhan. Jika dirata-rata bahkan tidak sampai Rp.50.000, rupiah per bulan. Biaya tersebut digunakan untuk melakukan kegiatan operasional penyadapan, seperti pembelian bambu nira, pembuatan tangga, hingga pembelian tali tambang untuk pengikat tangga pada Pohon Enau yang biasanya dilakukan 1 -2 kali setahun.

4. Stup Madu

Selain penyaluran bibit kopi dan pala, kegiatan kemitraan konservasi juga memberikan bantuan berupa pengadaan budidaya lebah madu *Trigona* sebanyak 3 unit/stup kepada setiap

KTH di Desa Mekarjaya dan Cipeteuy. Berdasarkan hasil penilaian kesesuaian lokasi yang dilakukan, lebah yang akan dibudidayakan adalah koloni lebah Trigona itama (Heterotrigona itama). Sebelumnya, KTH di Desa Mekarjaya sudah memiliki pengalaman tentang koloni lebah Trigona leaviceps, namun koloni tersebut tidak dibudidayakan. Koloni lebah tersebut hidup di bumbung/tiang-tiang bambu rumah mereka.

Menurut penuturan Pak Gunadi, tenaga ahli dan narasumber madu dalam kegiatan model agrofrestri, Desa Mekarjaya dan Cipeuteuy yang memiliki ketinggian 700 – 900 Mdpl, cocok menjadi lokasi budidaya Trigona itama. KTH hanya perlu menyiapkan kondisi lingkungan yang ideal sebagai tempat koloni lebah dalam mencari sumber makanan mereka. Sumber makanan koloni lebah trigona itama sendiri berupa nektar (sari bunga) dan resin untuk membuat kantung-kantung madu dan koloni lebah yang berasal dari getah pohon, biasanya bisa dari getah Pohon Nangka, Cempedak, Pinus, Akasia dan Mangga. Kantung-kantung yang telah diambil madunya berupa ampas dapat diolah lebih lanjut menjadi propolis yang memiliki manfaat antioksidan bagi tubuh manusia.

Berdasarkan hasil pengamatan awal di lapangan pada KTH di Mekarjaya dan Cipeteuy, petani perlu menyiapkan lahan untuk ditanami Bunga Batavia, Air mata pengantin, dan Euphorbia sebagai sumber nektar bagi lebah. Ketiga jenis bunga tersebut disarankan oleh tenaga ahli karena dapat berbunga sepanjang tahun. Selain itu, madu trigona yang dihasilkan juga dapat berpotensi memiliki karakter aroma dan rasa yang khas jika nektar yang diserap berasal dari bunga kopi. Jarak stup madu dan sumber pakan diusahakan tidak terlalu jauh agar daya jelajah lebah terbatas sehingga nektar yang diserap oleh lebah optimal. Lahan yang diperlukan juga tidak terlalu luas, bisa juga diusahakan di halaman pekarangan maupun di lahan kosong yang dekat dengan pohon sumber getah. Namun demikian, penanaman dan budidaya bunga harus dilakukan secara organik tanpa menggunakan obat-obatan kimia.

Berdasarkan hasil wawancara dengan tenaga ahli lebah madu, estimasi kebutuhan biaya budidaya lebah madu Trigona itama per KTH adalah sebagai berikut.

Tabel 11 Estimasi Kebutuhan Budidaya Lebah Madu Trigona itama Per-KTH

No	Kebutuhan	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
1	Stup Madu Trigona Itama	3	1.500.000	4.500.000
2	Bibit Bunga			
	a. Batavia	6	20.000	120.000
	b. Air Mata Pengantin	9	20.000	180.000
	c. Euphorbia	6	20.000	120.000
3	Vacum Penyedot Madu	1	250.000	250.000
4	Biaya Lain-Lain	1	500.000	500.000
			Total	5.670.000

Estimasi kebutuhan biaya pada tabel 11 diluar biaya transportasi atau ongkos pengirimannya. Sedangkan, biaya lain-lain digunakan untuk kegiatan penyiapan lahan secara swadaya oleh KTH dan hanya dikeluarkan sekali. Sedangkan, untuk tanaman bunga sebagai sumber nektar dapat dikembangkan juga dari bibit yang ada. Dalam praktiknya, budidaya Trigona itama tidak memerlukan perawatan khusus.

Menurut keterangan Pak Gunadi Lebah Trigona itama dapat membutuhkan waktu setidaknya 3 bulan untuk beradaptasi dengan lokasi yang baru, dan tiga bulan berikutnya lebah baru dapat menghasilkan madu. Sehingga, butuh setidaknya enam bulan lebah Trigona itama dapat memproduksi madu pertamanya sejak dipindahkan ke lokasi yang ada di Mekarjaya dan Cipeteuy. Dalam kondisi ideal, lebah Trigona itama dapat memiliki siklus panen setiap 3 bulan sekali atau 3 kali setahun, dengan rata-rata produksi antara 1,5 – 2 Kilogram per Stup madu. Namun demikian, kondisi tersebut juga dipengaruhi oleh cuaca atau curah hujan. Semakin tinggi intensitas curah hujan maka produksi madu tidak bisa optimal.

Estimasi Pendapatan Budidaya Madu

Madu yang dihasilkan dari budidaya *Trigona itama* memiliki karakter rasa asam yang kuat, dan bisa bervariasi sesuai dengan nektar yang diserap dan resin yang dibuat. Anggota KTH dapat langsung menjual madu yang dihasilkan dalam bentuk curah, maupun kemasan. Harga jual madu curah Trigona berkisar antara Rp. 225.000 – Rp. 250.000 per-kilo diluar ongkos pengirimannya. Penjualan madu curah dapat dilakukan antar petani dalam komunitas budidaya madu. Selanjutnya, madu curah dikemas dan dijual kembali di pasaran dengan harga Rp. 75.000,00, per 200 gram.

Dari tiga stup madu yang dimiliki, diasumsikan anggota KTH setidaknya dapat menghasilkan 4,5 kilogram setiap panen, dengan siklus panen tiga kali setahun. Dengan, kata lain setiap KTH dapat memproduksi 13,5 kilogram madu pertahun. Jika madu yang dihasilkan dijual dalam bentuk curah dengan harga Rp. 225.000, perkilogram, maka anggota KTH dapat memperoleh pendapatan sebesar Rp. 3.037.500, pertahun. Nilai pendapatan tersebut dapat meningkat signifikan jika anggota KTH dapat melakukan penjualan madu dalam bentuk kemasan. Biaya tambahan yang dibutuhkan untuk pengemasan madupun relatif terjangkau berkisar antara Rp. 5000 – Rp. 7000 per botol dengan kemasan 200 gram. Biaya tersebut digunakan untuk membeli botol kaca kemasan 200 gram, dan pencetakan merk dagang.



Gambar 7 Contoh Madu Trigona Dalam Kemasan

Berdasarkan produksi madu yang diestimasikan, anggota KTH dapat menghasilkan kurang lebih sebanyak 67 botol kemasan 200 gram dengan harga jual 75 ribu perbotol. Nilai keuntungan bersih yang diharapkan ada sebesar Rp 69.000, per botol, sehingga total pendapatan yang diperoleh anggota KTH adalah sebesar Rp. 4.623.000, 00, atau naik sekitar 50% dari penjualan madu curah. Penjualan madu kemasan, menurut penuturan Pak Gunadi dapat dilakukan pada lokapasar dalam jaringan (online marketplace). Namun demikian, waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan pendapatan tersebut tergantung dari tingkat penjualannya.



Gambar 8 Stup Madu Trigona Sp.³

Koloni Lebah Trigona juga berpotensi untuk dikembangkan jika kondisi lingkungan dan pendukungnya baik dengan teknik pemecahan koloni, dengan kata lain koloni yang dimiliki dipisahkan pada unit/stup madu yang baru. Anggota KTH hanya perlu menyiapkan tempat bagi koloni lebah yang baru. Bahan baku yang digunakan untuk membuat stup madu berupa kayu kering yang tidak berbau, bebas bahan kimia, dan memiliki tingkat keawetan yang baik. Biasanya jenis kayu yang digunakan adalah Kayu Dadap, karena memiliki tekstur yang disukai oleh Lebah Trigona untuk menjadi sarang koloninya (Iskandar, 2005).

5. Kontribusi Kegiatan Budidaya pada Pendapatan KTH

Berdasarkan hasil perhitungan proyeksi minimum pendapatan bersih pada budidaya, kopi pala, dan setup madu setiap KTH memperoleh nilai sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Proyeksi pendapatan} &= \text{Total Pendapatan budidaya pertahun (kopi, pala, setup madu curah)} \\
 &= 8.397.376 + 148.833.368 + 3.037.500 \\
 &= \text{Rp. } 160.268.244, 00
 \end{aligned}$$

Proyeksi pendapatan bersih tiap KTH sebesar Rp. 160.268.244 pertahun, atau secara kumulatif pada tujuh KTH sebesar Rp 1.121.877.708 pertahun. Jumlah total anggota KTH mencapai 487 orang, maka tiap anggota KTH mendapatkan setidaknya Rp. 2.303.650 pertahun. Dengan tingkat pendapatan perorangan sebesar Rp. 7.200.000 pertahun (hasil survei pemetaan awal Selaras), maka dapat diketahui model agrofestri yang diterapkan memiliki nilai kontribusi sebesar 31% dari pendapatan tahunan anggota KTH.

Proyeksi pendapatan KTH ini sangat dipengaruhi oleh jumlah tanaman yang hidup. Berkurangnya jumlah persentase kehidupan tanaman dalam setiap 10 persennya akan berkontribusi pada berkurangnya jumlah pendapatan anggota KTH sebesar 4-5 persen. Hal ini sebagaimana terlihat dalam tabel berikut:

Tingkat hidup tanaman (persen)	Kontribusi terhadap penambahan pendapatan anggota KTH (persen)
90 persen	32 persen
80 persen	27 persen
70 persen	23 persen
60 persen	18 persen
50 persen	14 persen
40 persen	10 persen
30 persen	5 persen

³ Sumber Dokumentasi: Achyani, dan Wicandra, D. (2019). Kiat praktis budidaya lebah trigona (heterotrigona itam). Lampung: CV. Laduny Alifatama.

Sedangkan, anggota KTH yang melakukan pengolahan gula semut juga akan mendapatkan peningkatan pendapatan sebesar 50% dari pendapatan semula yang hanya memproduksi gula toros. Namun demikian, sejauh ini jumlah pengrajin gula semut hanya sebanyak enam orang dan hanya terdapat pada KTH Jaya Mekar Gede Hareupan di Desa Mekarjaya.

Proyeksi Pertambahan Stok Karbon

Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk menunjukkan satu kondisi hutan yang masih bagus adalah nilai *Above Ground Biomass* (AGB). Hutan primer untuk wilayah Jawa memiliki rata-rata AGB sebesar 274,4 Mg/ha dan untuk hutan sekunder memiliki rata-rata AGB sebesar 170,5 Mg/ha.⁴

Referensi lain yang bisa digunakan adalah kelas nilai karbon dari HCSA. HRM: Hutan Regeneratif Muda (35-75 tC/ha; HK1: Hutan Kerapatan Rendah (75 – 90 tC/ha); HK2: Hutan Kerapatan Sedang (90 – 150 tC/ha); dan HK3: Hutan Kerapatan Tinggi (>150 tC/ha).⁵

Hasil proyeksi pertambahan AGB dari komoditas kopi dan pala yang ditanam di wilayah KTH, dengan asumsi tingkat kematian 10 persen, adalah sebagai berikut:

Tahun Ke -	Arabika (tC)	Robusta (tC)	Pala (tC)	Total (tC)	Total Pertambahan AGB seluruh KTH (tC)	Rata-rata Pertambahan AGB seluruh KTH (tC ha-1)
1	1,5	2,9	41,0	45,4	317,8	0,2
2	3,0	5,8	82,0	90,8	635,5	0,3
3	4,5	8,6	123,0	136,2	953,3	0,5
4	6,0	11,5	164,0	181,6	1.271,1	0,6
5	7,6	14,4	205,0	227,0	1.588,9	0,8
6	9,1	17,3	246,0	272,4	1.906,6	0,9
7	10,6	20,2	287,0	317,8	2.224,4	1,1
8	12,1	23,0	328,0	363,2	2.542,2	1,2
9	13,6	25,9	369,0	408,6	2.859,9	1,4
10	15,1	28,8	410,0	454,0	3.177,7	1,6
11	16,6	31,7	451,0	499,4	3.495,5	1,7
12	18,1	34,6	492,0	544,8	3.813,3	1,9
13	19,7	37,4	533,1	590,1	4.131,0	2,0
14	21,2	40,3	574,1	635,5	4.448,8	2,2
15	22,7	43,2	615,1	680,9	4.766,6	2,3
16	24,2	46,1	656,1	726,3	5.084,4	2,5
17	25,7	49,0	697,1	771,7	5.402,1	2,6
18	27,2	51,8	738,1	817,1	5.719,9	2,8
19	28,7	54,7	779,1	862,5	6.037,7	2,9
20	30,2	57,6	820,1	907,9	6.355,4	3,1
21	31,8	2,9	861,1	892,8	6.249,9	3,1

⁴ MoEF, 2016, National Forest Reference Emission Level for Deforestation and Forest Degradation: In the Context of Decision 1/CP.16 para 70 UNFCCC (Encourages developing country Parties to contribute to mitigation actions in the forest sector): Post Technical Assessment by UNFCCC, Directorate General of Climate Change. The Ministry of Environment and Forestry. Indonesia.

⁵ Rosoman, G., Sheun, S.S., Opal, C., Anderson, P., dan Trapshah, R., editor. (2017) Toolkit Pendekatan SKT. Singapura: Kelompok Pengarah Pendekatan SKT.

22	33,3	5,8	902,1	935,4	6.547,5	3,2
23	34,8	8,6	943,1	977,9	6.845,1	3,3
24	36,3	11,5	984,1	1.020,4	7.142,7	3,5
25	37,8	14,4	1.025,1	1.062,9	7.440,3	3,6

Berdasarkan penghitungan diatas, dengan jumlah dan jenis pohon yang ditanam dibanding dengan luas wilayah KTH keseluruhan (292,6 hektare), penambahan stok karbon perhektarnya pada tahun ke 25 setelah penanaman hanya sebesar 3,6 tC/ha. Agar proyeksi pertambahan stok karbon bisa mencapai kondisi hutan regeneratif muda, setidaknya perlu dilakukan penambahan jumlah tanaman perhektarnya 10 kali lipat atau sekitar 80 tanaman perhektarnya.

Asumsi yang digunakan:

*Pertumbuhan biomassa rata-rata tahunan spesifik komoditas.*⁶

Komoditas	Pertumbuhan biomassa (Mg per pohon per tahun)
Kopi arabika (<i>Coffea arabica</i>)	0,004
Kopi robusta (<i>Coffea canephora</i>)	0,0024
Pala (<i>Myristica fragrans</i>)	0,0536

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan informasi yang diperoleh dari kegiatan KTH di Desa Mekarjaya dan Cipeuteuy dalam melakukan kegiatan pertanian/perkebunan, khususnya kegiatan budidaya kopi dan pala pada kemitraan konservasi, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Anggota KTH di Mekarjaya dan Cipeuteuy memiliki pendapatan utama yang bersumber pada kegiatan pertanian hortikultura dengan sistem tumpang sari dengan pola waktu penanaman yang berselang-seling dengan daur rotasi tanaman antara 12 – 15 Bulan. Dengan pola, tanaman yang berumur lebih lama ditanam lebih dahulu, sehingga dapat bersamaan saat panen dengan tanaman berumur pendek. Sedangkan besaran pendapatan yang diperoleh bervariasi, tergantung pada alokasi luas lahan, dan jenis tanaman yang ditumpangsarikan.
2. Cabai merah kriting menjadi tanaman yang memiliki nilai ekonomis tertinggi dibanding tanaman yang lainnya (Rp 1.718.632 per-bulan pada lahan 0,45 Ha), sehingga menjadi tanaman musiman utama dan lebih banyak dijumpai pada lahan-lahan anggota KTH. Namun demikian, pendapatan yang diterima dari kegiatan pertanian hortikultura ini diestimasikan masih dibawah tiga juta rupiah per-bulan. Nilai tersebut masih lebih rendah jika dibandingkan dengan upah minimum regional kabupaten Sukabumi Tahun 2023 yang mencapai Rp. 3.351.883, per-bulan. Selain hortikultura, anggota KTH juga mengupayakan pertanian padi, namun demikian hasil panen tersebut hanya terbatas untuk memenuhi kebutuhan pangan lokal dan kegiatan komunitas lokal (misalnya: arisan RT/RW).
3. Total rata-rata pendapatan bersih untuk kegiatan budidaya robusta dan arabika diproyeksikan sekitar Rp. 8.397.376 per tahun. Pendapatan tersebut merupakan proyeksi nilai minimum perolehan petani, hal ini dikarenakan alokasi biaya untuk pemupukan sangat rendah (dalam praktiknya akan menggunakan pupuk sisa tanaman tumpang sari)

⁶ FWI, 2023. Model Agroforestri Komunitas Masyarakat di Sekitar Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS) Bogor

sehingga potensi optimal produksi kopi robusta maupun arabika masih perlu ditingkatkan. Pendapatan KTH akan meningkat secara signifikan ketika dapat menjual kopi arabika maupun robusta dalam bentuk biji beras yaitu sebesar Rp. 21.559.250, - per tahun atau naik sebesar 156,7% dibanding dengan pendapatan dari penjualan kopi dalam bentuk cherry. Tentu saja, pendapatan ini bisa fluktuatif tergantung dengan harga green beans di pasaran.

4. Rata-rata pendapatan bersih yang diproyeksikan pertahun dari budidaya pala adalah sekitar Rp. 148.833.368,-. Nilai tersebut merupakan hasil penjualan biji pala basah, karena pertimbangan perputaran uang tunai yang diterima oleh petani lebih cepat. Sedangkan, jika anggota KTH melakukan pemrosesan hingga biji pala kering atau bahkan memisahkan biji dengan fuli, tingkat pendapatan mereka berpotensi meningkat.
5. Total rata-rata pendapatan bersih dari budidaya kopi, pala dan stup madu setiap KTH di Mekarjaya dan Cipeuteuy diproyeksikan sebesar Rp. 160.268.244, pertahun, atau secara kumulatif pada tujuh KTH sebesar Rp 1.121.877.708 pertahun. Jumlah total anggota KTH mencapai 487 orang, maka tiap anggota KTH mendapatkan setidaknya Rp. 2.303.650 pertahun. Sehingga, model kegiatan agroforestri yang diterapkan dapat memberikan kontribusi peningkatan pendapatan sebesar 31% dari pendapatan tahunan anggota KTH (Rp 7,2 Juta/Ha/Tahun) dari hasil survei pemetaan awal Program Selaras yang dilakukan. Nilai pendapatan tersebut merupakan proyeksi minimum, sedangkan nilai pendapatan riilnya bisa jadi berpotensi lebih besar. Mengingat program kemitraan juga memberikan peningkatan kapasitas agroforestri dan bantuan mesin pengolahan pasca panen (huller dan pulper) kepada anggota KTH.
6. Kontribusi pendapatan dari model kegiatan agroforestry yang diterapkan akan mengalami penurunan 4-5 persen dari setiap 10 persen tanaman yang mati.
7. Penambahan stok karbon perhektar dari model kegiatan agroforestry yang diterapkan, pada tahun ke 25 setelah penanaman hanya sebesar 3,6 tC/ha. Agar proyeksi penambahan stok karbon bisa mencapai kondisi hutan regeneratif muda, setidaknya perlu dilakukan penambahan 10 kali lipat jumlah tanaman perhektarnya atau dibutuhkan sekitar 80 tanaman perhektarnya.
8. Anggota KTH yang melakukan kegiatan pengolahan gula aren, memiliki proyeksi peningkatan penerimaan sebesar 50% dengan melakukan pengolahan gula semut. Namun demikian, kontribusi penerimaan tersebut hanya bersifat individu, karena hanya diusahakan oleh beberapa individu saja (6 orang). Belum cukup signifikan berpengaruh pada penerimaan kelompok.
9. Berdasarkan hasil penilaian kelayakan usaha (NPV, IRR, dan Net Benefit/Cost), adanya kegiatan kemitraan melalui budidaya kopi, dan pala secara finansial menguntungkan dan layak untuk dijalankan, sehingga dipastikan dapat berkontribusi terhadap pendapatan setiap anggota KTH.

Refleksi

Kegiatan kemitraan konservasi pada KTH di desa Mekarjaya dan Cipeuteuy bertujuan untuk menekan laju deforestasi dan potensi meluasnya perambahan serta merehabilitasi kawasan Taman Nasional Gunung Halimun-Salak. Upaya tersebut dibarengi dengan penguatan ekonomi masyarakat lokal, melalui dukungan terhadap wanatani (agroforestri), mengingat tingginya interaksi masyarakat lokal terhadap hutan. Namun demikian, penting untuk memperhatikan pengelolaan kegiatan konservasi agar dapat berjalan optimal. Selain telah dilakukan peningkatan kapasitas wanatani, penyaluran mesin pengolahan pasca panen, hingga akses pasar, penyertaan faktor produksi lainnya juga (finansial, wawasan dan informasi) juga patut dipertimbangkan. Selama ini, anggota KTH menggantungkan pemenuhan faktor-faktor produksi tersebut kepada tengkulak, sehingga mengikat mereka dalam penjualan hasil panen. Akibatnya, selain tidak optimalnya pendapatan yang diperoleh petani, hal tersebut juga dapat memunculkan kecenderungan petani tidak meningkatkan kapabilitasnya.

Daftar Pustaka

- Dirjen Bina Sarana Pertanian . (2001). *Pedoman Analisa Ekonomi Alat dan Mesin Pertanian*. Jakarta: Direktorat Alat dan Mesin.
- Iskandar, S. D. (2005). *Analisis komponen kimia dan dimensi serat kayu dadap (Eryhrina vareigata L)*. Bogor: Departemen Tanaman Hasil Hutan.
- Isnawati, Retty, Wardhana, B., & Effendi, N. F. (2017). *Makalah: Model Bisnis Inklusi Sayuran Farm Veggieway Studi di Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar*. Sidoarjo: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Kamisi, H. L., Tupamahu, Y. M., Purimahua, S. Y., & Apituley, M. R. (2023). Kelayakan Usaha Budidaya Pala (*Myristica fragrans* Houutt) di Kelurahan Sulamadaha Kota Ternate Provinsi Maluku Utara. *AGRIKAN - Jurnal Agribisnis Perikanan*, 310-320.
- Mubyarto. (1989). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ES).
- Peraturan Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Nomor 8 Tahun 2019 tentang Pedoman Pelaksanaan Kredit Usaha Rakyat*. (n.d.).
- Randriani, E., & Dani. (2018). *Pengenalan Varietas Unggul Kopi*. Jakarta: IAARD PRESS.
- Sasongko, I. T. (2022, Februari 10). *gdm.id*. Retrieved September 2023, from <https://gdm.id/budidaya-buah-pala/>
- Soekartawi. (2006). *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI-Press.
- Umar, H. (2008). *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: PT Grafindo Persada.

Lampiran
Daftar Pertanyaan Wawancara

Nama :
 Nama KTH :
 Status Keanggotaan :

Pertanyaan Kunci Pra-intervensi	Pertanyaan Turunan	Keterangan
Identifikasi Lahan dan Tanaman. - Bertujuan untuk mengidentifikasi pola pemanfaatan lahan di kawasan hutan oleh KTH. - Mengidentifikasi proporsi pemanfaatan lahan di kawasan hutan untuk kegiatan pertanian.	1. Berapakah luas lahan di kawasan hutan yang dimiliki? 2. Bagaimana pemanfaatan lahan tersebut? 3. Jika melakukan tumpang sari, bagaimana pola tanamnya? 4. Tanaman apa yang ditanam dalam pola pemanfaatan tersebut? - Mis. Huma tanaman..... - Kebun campuran..... - Sayuran..... 5. Berapa luas lahan untuk pemanfaatan masing-masing? - Huma..... Ha - Kebun campuran.....Ha - Sayuran..... Ha	Setidaknya ada tiga pola pemanfaatan yang dilakukan yaitu: 1. Pola perladangan/Huma 2. Pola Kebun Campuran 3. Kebun Sayuran Mohon diperinci hasil jawaban narasumber.
Identifikasi biaya dan manfaat kegiatan produksi dari penggunaan lahan	1. Jelaskan berapa umur produktif masing-masing tanaman (sampai tidak dapat produksi lagi)? - Misalnya. Cabai memiliki umur produktif sampai 24 bulan, dst. 2. Jelaskan frekuensi panen masing-masing tanaman (jumlah panen selama umur produksi)? - Misal, cabai bisa panen hingga 12-20 kali dalam 1 periode tanam (24 bulan), dst. 3. Berapa jumlah produksi setiap jenis tanaman dalam 1 tahun (dalam Kg/Ton)? 4. Berapa kebutuhan biaya untuk produksi yang dibutuhkan masing-masing tanaman dan untuk keperluan apa saja biaya tersebut? - Misal, cabai membutuhkan total biaya sekitar Rp. xxxxxx dalam masa produktifnya.	

	<p>Biaya tersebut digunakan untuk kebutuhan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sewa lahan dan/pajak (jika ada) Rp. xxxxxx Biaya benih Rp. xxxxx Biaya pupuk Rp. xxxxx Tenaga kerja Rp. Xxxxx Jika menggunakan peralatan (sabit, cangkul, parang, dst) masukkan nilainya. <p>5. Berapa pendapatan kotor/penerimaan yang diperoleh dari masing-masing tanaman?</p>	
Identifikasi berbagai kendala dalam melakukan kegiatan produksi pertanian.	<ol style="list-style-type: none"> Uraikan kendala yang dihadapi dalam kegiatan produksi pertanian sesuai dengan jenis tanaman? <ul style="list-style-type: none"> Misal. Cabai seringkali menghadapi serangan hama trips, dan kutu daun...dst. Apakah kendala tersebut menyebabkan gagal panen atau kerugian? Jika ya uraikan bagaimana perkiraan persentase pengaruhnya terhadap hasil panen masing-tanaman. <ul style="list-style-type: none"> Misal hama cabe menyebabkan berkurangnya hasil panen kira-kira 25%. 	
Pertanyaan Pasca Intervensi		
Identifikasi kebutuhan lahan dan tanaman untuk program kemitraan konservasi	<ol style="list-style-type: none"> Berapakah luas lahan yang dialokasikan untuk kegiatan program agrofestri masing-masing tanaman? Kopi..... Ha Pala....Ha Dst. Berapa jumlah pohon yang ditanam pada lahan yang dialokasikan tersebut? Berapa jarak tanam antar pohon dalam lahan yang dialokasikan? Berapa usia produktif masing-masing tanaman dalam pola kemitraan? Berapa banyak masa panen dalam 1 tahun? Berapa perkiraan hasil produksi per pohon atau 	

	<p>tanaman yang ada dalam 1 kali panen (satu tahun)? Dalam (Kg atau Ton)</p> <p>10. Berapa perkiraan kemampuan produksi pohon per hektar dalam 1 masa panen (satu tahun)?</p> <p>11. Berapa lama daur tanam hingga mencapai panen pertama?</p> <p>12. Berapa kali panen dalam periode 1 tahun?</p> <p>13. Paparkan juga jika ada bentuk kegiatan lain dalam pola kemitraan yang menggunakan alokasi lahan, misalnya penambahan setup madu? Siklus produksi, umur produktif, jumlah masa panen, masa panen 1 tahun, jumlah produksi selama masa panen, dan jumlah produksi selama 1 tahun.</p>	
Identifikasi biaya dan manfaat kegiatan produksi kemitraan (tanpa ada kegiatan tambahan)	<p>1. Berapa biaya dibutuhkan masing-masing kegiatan produksi hingga mencapai panen pertama? Uraikan berdasarkan jenis kebutuhan biaya?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Misal, biaya bibit, pupuk, tenaga kerja, pajak/pungutan lain (jika ada.) <p>2. Berapa total biaya yang dikeluarkan dalam siklus produktif tanaman? (Hingga tanaman mati).</p> <p>3. Berapa pendapatan kotor yang diterima dari masing-masing kegiatan produksi dalam satu kali panen (satu tahun)?</p>	Unit usaha kopi, dan pala
Identifikasi skenario kegiatan tambahan dalam pola kemitraan	<p>1. Apa saja bentuk kegiatan tambahan yang dilakukan dalam pola kemitraan? Uraikan masing-masing kegiatan yang dilakukan. Mis: - penanaman kopi dan pengolahan pasca panen kopi seperti menjual kopi dalam bentuk <i>green bean</i>, roasting kopi, atau bubuk.</p>	
Identifikasi biaya dan manfaat dari kegiatan tambahan	<p>1. Biaya apa saja yang dibutuhkan dalam bentuk-bentuk kegiatan kemitraan</p>	Paparkan rincian biaya yang harus dikeluarkan oleh

	<p>yang dilakukan? Uraikan per-kegiatan/per jenis tanaman</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Berapa total biaya yang harus dikeluarkan petani untuk mengikuti dan melaksanakan bentuk kegiatan tersebut? (Termasuk pengurusan biaya administrasi jika ada) 3. Berapa besarnya pendapatan kotor yang diperoleh dengan adanya bentuk kegiatan tambahan tersebut? 4. Berapa jumlah pendapatan bersih yang diterima dari kegiatan tambahan yang dilakukan? 	<p>petani untuk melaksanakan/mengikuti kegiatan tambahan, dan rincian pendapatan yang diperolehnya.</p>
--	--	---

/