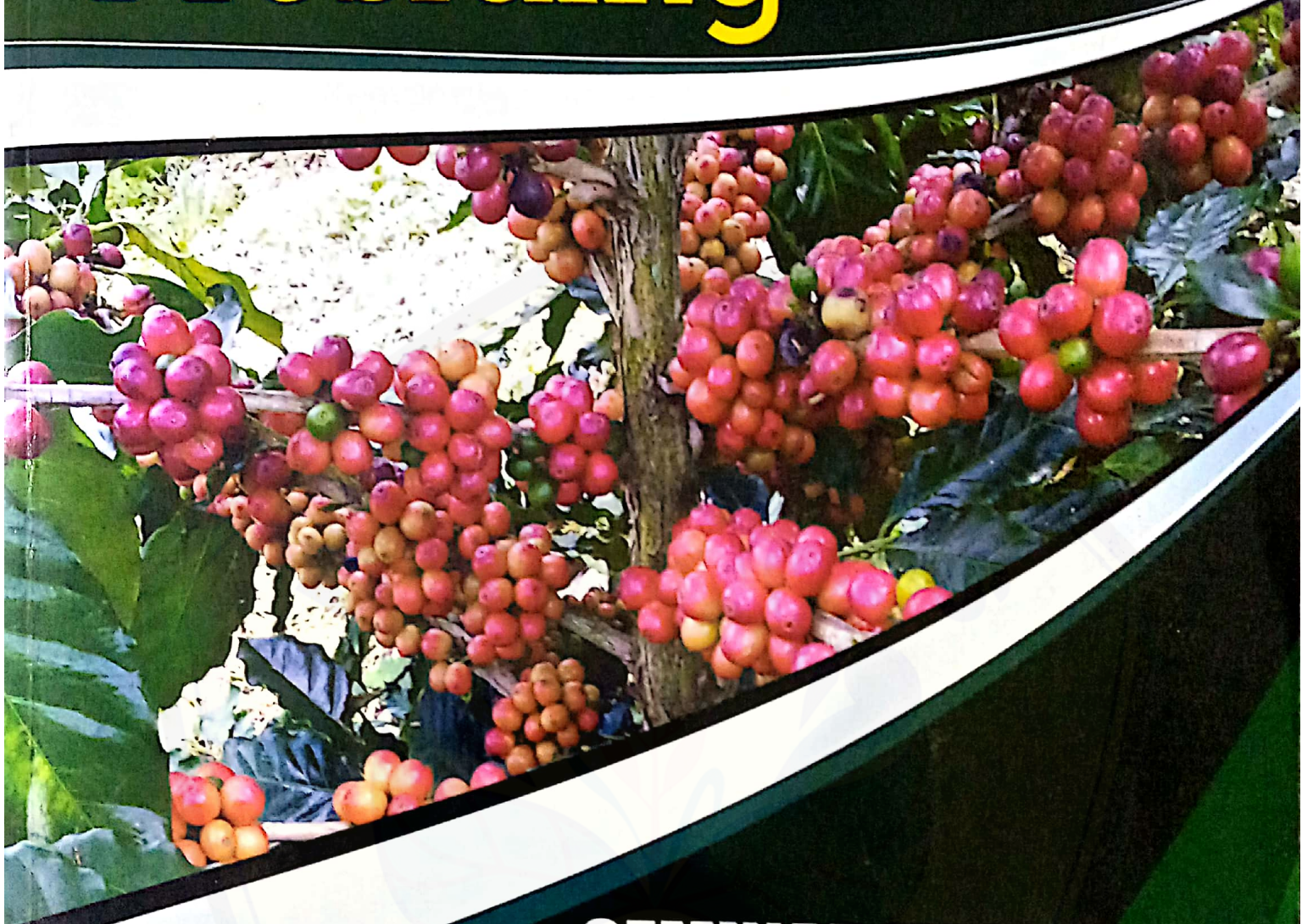


Prosiding



SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI KOPI

Peran Inovasi Teknologi Kopi Menuju Green Economy Nasional
Bogor, 28 Agustus 2013



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.litbang.deptan.go.id



ANALISIS STRUKTURISASI AGROINDUSTRI KOPI RAKYAT BERBASIS PRODUKSI BERSIH DI KUPK SIDOMULYO, KABUPATEN JEMBER

Elida Novita¹⁾, Rizal Syarief²⁾, Erliza Noor²⁾, dan Rubiyo³⁾

¹⁾ Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember
Jalan Kalimantan 37, Jember 68121

elida_novita.ftp@unej.ac.id

²⁾ Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor
Jalan Lingkar Akademik Kotak Pos 220 Kampus IPB Dramaga, Bogor

³⁾ Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar
Jalan Raya Pakuwon km 2 Parungkuda, Sukabumi 43357

ABSTRAK

Modifikasi teknologi olah basah berbasis produksi bersih bertujuan meningkatkan mutu kopi rakyat sekaligus meningkatkan nilai tambah. Upaya penerapan modifikasi teknologi berbasis produksi bersih secara berkelanjutan di Kawasan Usaha Perkebunan Kopi (KUPK) Sidomulyo, Kabupaten Jember, Jawa Timur membutuhkan perencanaan terstruktur agar dapat memahami permasalahan terkait. Pendekatan sistem yang berkelanjutan dalam kerangka agroindustri kopi rakyat dilakukan dengan melibatkan stakeholder sehingga tercapai operasional sistem yang efektif. Tujuan penelitian ini adalah melakukan strukturisasi langkah-langkah pengembangan agroindustri kopi rakyat dalam menerapkan modifikasi teknologi olah basah. Teknik pemodelan Interpretasi Struktural (ISM) diterapkan untuk merekayasa sistem pengembangan agroindustri kopi rakyat. Elemen-elemen dalam sistem pengembangan terdiri atas 5 elemen, yaitu (1) elemen kebutuhan, (2) elemen kendala, (3) elemen perubahan, (4) elemen tujuan, dan (5) elemen indikator pengembangan. Proses strukturisasi menggambarkan hubungan kontekstual antar sub-elemen sistem yang dianalisis menggunakan matriks hubungan biner dalam model ISM-VAXO. Data yang dibutuhkan meliputi data primer yang berasal dari kuisioner, hasil wawancara, dan *in-depth interview* dengan stakeholder terkait. Berdasarkan hasil analisis strukturisasi diketahui bahwa elemen pasar menjadi penentu penerapan konsep produksi bersih. Di sisi lain, keterbatasan akses pasar menjadi kendala kunci yang harus segera dipecahkan. Peran aktif stakeholder seperti lembaga keuangan dan eksportir dibutuhkan koperasi kelompok tani untuk melakukan perubahan berorientasi bisnis sekaligus memperluas pasar ekspor. Secara tegas, Kelompok Tani Sidomulyo menyatakan bahwa tujuan yang ingin dicapai adalah peningkatan nilai ekspor, kualitas produk dan perbaikan kinerja kelembagaan. Indikator tercapainya tujuan tersebut akan tercermin pada terpenuhinya kebutuhan dasar masing-masing anggota kelompok tani.

Kata kunci: Agroindustri, ISM, Jember, kopi, strukturisasi, produksi bersih.

ABSTRACT

Modified coffee wet processing based on cleaner production is to improve smallholder coffee quality and to increase their added value. Structured planning is required to understand the relevant issues of sustainable cleaner production that was conducted to be applied at Sidomulyo Smallholder Coffee Plantation, Jember. Structured planning can be done through sustainable systems approach within the framework of smallholder coffee agroindustry by involving the stakeholders to make a more effective operational system. Therefore, it needs a structure of development system to assure the continuity of smallholder coffee agroindustry with cleaner production in order to give the basic information on related problems. Structural interpretation modeling techniques (ISM) is applied to modify the smallholder coffee agroindustry systems. There are five elements of development system; (1) needs, (2) constraints, (3) required changes, (4) development objectives, and (5) indicators. The relationship between elements is directly related to contextual relationship. Data needed in models formulation were primary

and secondary data. Primary data was obtained from questionnaire and interview, in-depth interview with farmer groups, expert and related institution. Based on ISM techniques, known that the role of market development elements are dominant enough to apply the concept of cleaner production. On the other hand, limited market access becomes key obstacle that must be overcome. At initial stage, stakeholder support such as financial institution and exporter will help Farmer Cooperative to perform the business-oriented changes as well as to expand export markets. Sidomulyo Farmers stated that the goals to be achieved are increasing the exports value and product quality, and improvement of institutional performance. Indicators of these objectives will be reflected to basic needs fulfillment of each farmer group members..

Keywords: Coffee, agroindustry, ISM, structured planning, cleaner production.

PENDAHULUAN

Modifikasi proses pengolahan kopi Robusta rakyat berbasis produksi bersih yang diupayakan untuk diterapkan di KUPK Desa Sidomulyo, Kabupaten Jember membutuhkan perencanaan terintegrasi terkait upaya pengembangan agroindustri kopi. Perencanaan agroindustri kopi rakyat hendaknya dilakukan melalui pendekatan sistem berkelanjutan untuk menghasilkan operasional sistem yang efektif. Pendekatan sistem terhadap elemen-elemen agroindustri kopi dibutuhkan untuk melakukan strukturisasi rencana pengembangan sehingga dapat memberikan gambaran untuk memahami permasalahan mendasar yang saling berkaitan.

Strukturisasi sistem pengembangan agroindustri di KUPK Sidomulyo tidak bisa terlepas dari keberadaan koperasi petani sebagai salah satu lembaga dan stakeholder yang berperan dalam pengambilan keputusan. Pengembangan koperasi di KUPK Sidomulyo, dilatarbelakangi oleh keinginan untuk mengembangkan agroindustri kopi rakyat melalui lembaga ekonomi yang dapat menjalankan fungsi kemitraan secara adil serta menghilangkan ketergantungan terhadap pedagang pengumpul. Melalui dukungan stakeholder yang berasal dari lembaga penelitian, lembaga keuangan, lembaga pendidikan (Universitas Jember), eksportir kopi dan peran serta kelompok tani yang ada mampu melahirkan KSU (Koperasi Serba Usaha) Buah Ketakasi yang berbadan hukum pada tahun 2007. Dengan demikian peran stakeholder terhadap keberadaan agroindustri kopi di Sidomulyo telah membentuk kelembagaan yang cukup kuat.

Menurut Hayami dan Kikuchi (1981), kelembagaan memiliki dua pengertian, yaitu kelembagaan sebagai suatu aturan main (*rule of*

the game) dalam interaksi personal dan kelembagaan sebagai suatu organisasi yang memiliki hirarki. Kelembagaan sebagai aturan main diartikan sebagai sekumpulan aturan formal maupun informal, tertulis maupun tidak tertulis mengenai tata hubungan manusia dan lingkungannya, yang menyangkut hak-hak dan perlindungan hak-hak serta tanggung jawabnya. Kelembagaan sebagai suatu organisasi menurut Winardi (2003), dapat dinyatakan sebagai sebuah kumpulan orang-orang yang dengan sadar berusaha untuk memberikan sumbangsih mereka ke arah pencapaian suatu tujuan umum.

Baga *et al.* (2009) menjelaskan bahwa koperasi merupakan salah satu kelembagaan sosial ekonomi yang sesuai diterapkan dalam pengembangan pertanian. Adapun pembangunan kelembagaan merupakan suatu proses memperbaiki kemampuan suatu institusi dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia berupa manusia dan dana secara efektif. Keefektifan lembaga dinilai berdasarkan kemampuan untuk mendefinisikan seperangkat standar, peraturan yang disesuaikan dengan tujuan operasional. Pengembangan agroindustri kopi di KUPK Sidomulyo tergantung pada aktifitas yang direncanakan, lokasi, teknologi yang dipilih serta tujuan akhir produk sehingga tahapan yang dipilih hendaknya efektif melibatkan stakeholder dalam suatu sistem yang terintegrasi dan berkelanjutan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan strukturisasi langkah-langkah pengembangan agroindustri kopi rakyat dalam menerapkan modifikasi teknologi olah basah agar mudah diterapkan dan didukung seluruh stakeholder. Strukturisasi dilakukan melalui pendekatan sistem menggunakan teknik ISM (*Interpretative Structural Modelling*). Penerapan

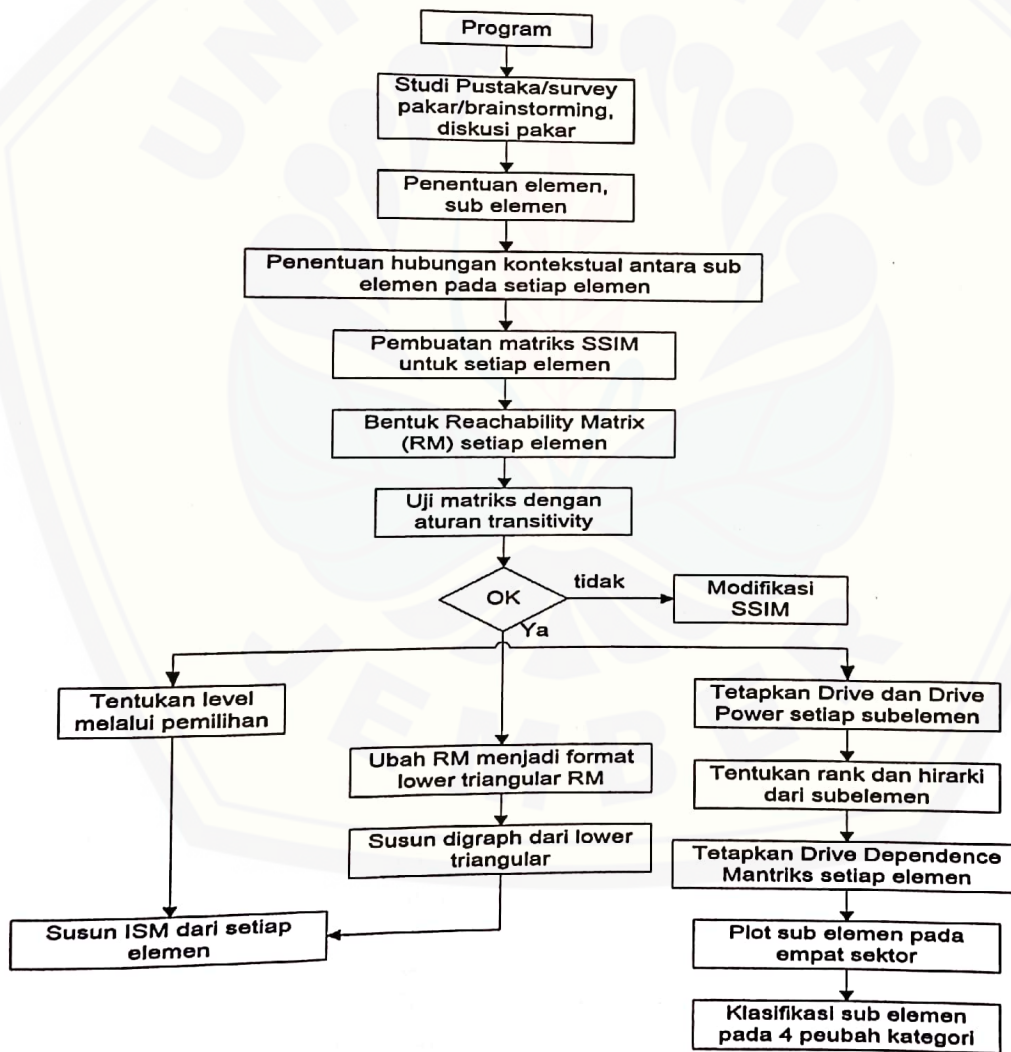
modifikasi teknologi olah basah berbasis produksi bersih menjadi pilihan untuk meningkatkan mutu kopi sekaligus meningkatkan nilai tambah agroindustri kopi KUPK Sidomulyo.

BAHAN DAN METODE

Data yang diolah dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara, *in-depth interview* dengan kelompok tani, pakar, dan instansi terkait (AEKI/Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia, PPL/Petugas Penyuluh Lapangan, Departemen Pertanian, Puslitkoka, Dishutbun). Data sekunder yang meliputi data potensi kopi

rakyat, data sosial ekonomi, aspek lingkungan diperoleh dari studi literatur.

Variabel model ISM adalah faktor-faktor pendukung yang menjadi sub elemen model. Faktor pendukung ditentukan berdasarkan hasil analisis keberlanjutan dan modifikasi teknologi pengolahan. Variabel model meliputi elemen kebutuhan, elemen kendala, elemen perubahan yang diinginkan, elemen tujuan dan elemen indikator pengembangan agroindustri kopi rakyat. Pengembangan menggunakan model ISM diarahkan untuk menganalisis struktur pengaruh melalui penentuan hubungan kontekstual antara sub elemen. Deskripsi singkat tahapan ISM menurut Marimin (2005) disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan analisis dalam teknik ISM

Tabel 1. Hubungan kontekstual elemen sistem pengembangan

Elemen	Hubungan kontekstual
Kebutuhan pengembangan	Sub-elemen kebutuhan yang satu mendukung terpenuhinya sub-elemen kebutuhan lain
Kendala/masalah pengembangan	Sub-elemen kendala yang satu menyebabkan sub elemen kendala lain
Perubahan yang diinginkan	Sub-elemen perubahan yang satu dibutuhkan untuk mendukung atau mendorong sub-elemen perubahan lain
Tujuan pengembangan	Sub-elemen tujuan yang satu memberikan kontribusi tercapainya sub-elemen tujuan lain
Indikator keberhasilan	Sub-elemen indikator pencapaian tujuan pengembangan yang satu memberikan kontribusi terhadap sub-elemen indikator lain

Model transformasi hubungan kontekstual antar sub-elemen diformulasikan dalam bentuk matriks hubungan biner yang disebut model ISM-VAXO. Analisisnya dilakukan dalam simulasi program komputer. Hubungan kontekstual antar sub-elemen sistem disajikan pada Tabel 1. Informasi yang penting untuk memahami struktur sistem pengembangan adalah hirarki sub-elemen di antara sub elemen yang lain. Klasifikasi sub-elemen dinyatakan dalam tingkat *driver-power* dan tingkat *dependency* sub-elemen serta identifikasi sub-elemen kunci. Sub elemen kunci ditentukan berdasarkan nilai *driver-power* tertinggi dan digambarkan dalam diagram klasifikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis strukturisasi sistem pengembangan agroindustri kopi rakyat di KUPK Sidomulyo didasarkan atas pendapat *stakeholder* terkait hubungan kontekstual antar sub-elemen sistem.

Strukturisasi Elemen Kebutuhan Pengembangan

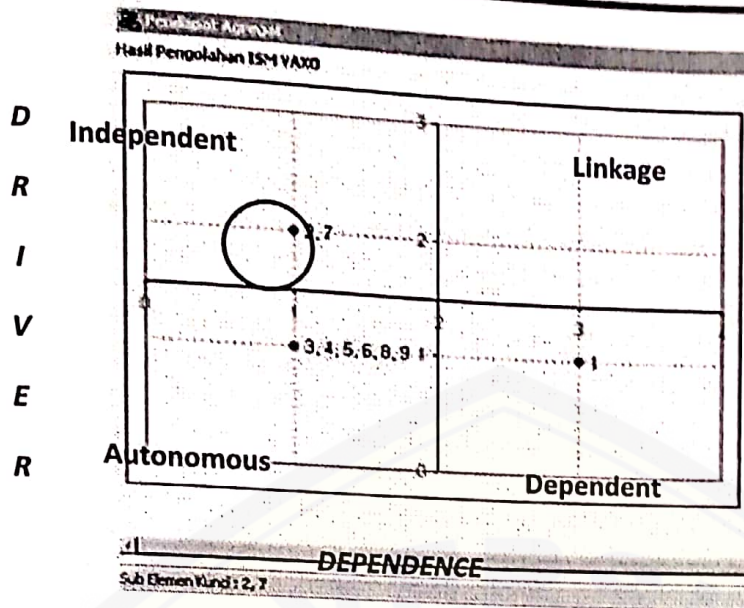
Berdasarkan hasil kajian dan diskusi mendalam diperoleh 9 sub elemen kebutuhan sistem pengembangan agroindustri kopi rakyat dalam penerapan modifikasi teknologi pengolahan basah berbasis produksi bersih di KUPK Desa Sidomulyo.

1. Pengembangan teknologi pasca panen (B-1)
2. Pengembangan kelembagaan usaha (B-2)

3. Pengembangan peralatan pasca panen (B-3)
4. Pengembangan pasar (B-4)
5. Pengembangan alternatif sumber modal (B-5)
6. Pembinaan petani (B-6)
7. Pemanfaatan limbah proses pengolahan (B-7)
8. Peningkatan pendapatan (B-8)
9. Pengembangan pertanian berbudaya industri yang berkelanjutan (B-9).

Hasil model ISM-VAXO terhadap 9 elemen kebutuhan berupa struktur hirarki dalam 2 level (tingkatan) disajikan pada Gambar 2. Struktur hirarki menunjukkan hubungan langsung dan kedudukan relatif antar sub-elemen kebutuhan, dimana terpenuhinya sub-elemen kebutuhan didukung oleh terpenuhinya sub-elemen pada hirarki di bawahnya.

Berdasarkan struktur hirarki, sub elemen kunci adalah sub elemen pengembangan pasar (B-4) dan sub elemen peningkatan pendapatan (B-8). Klasifikasi model ISM (Gambar 3) menempatkan sub elemen pengembangan pasar dalam kelompok *independent*. Hal ini berarti keberhasilan memenuhi kebutuhan pengembangan pasar (B-4) akan membantu terpenuhinya kebutuhan pengembangan lainnya. Sub elemen kunci B-8 dapat bersifat *independent* ataupun *autonomous* terhadap sub elemen yang lain. Akan tetapi untuk kehati-hatian, sub elemen kebutuhan peningkatan pendapatan (B-8) dimasukkan ke dalam kelompok *independent* yang dapat mempengaruhi sub elemen kebutuhan lainnya.



Gambar 7. Diagram klasifikasi sub elemen perubahan yang diinginkan

Strukturisasi Tujuan Pengembangan

Strukturisasi tujuan pengembangan agroindustri kopi rakyat berdasarkan hasil diskusi dapat diuraikan menjadi 11 sub elemen tujuan meliputi hal-hal berikut.

1. Peningkatan pendapatan petani (T-1)
2. Peningkatan kualitas lingkungan (T-2)
3. Perbaikan efisiensi dan produktivitas (T-3)
4. Pengembangan nilai tambah produk kopi rakyat (T-4)
5. Peningkatan posisi tawar kopi rakyat (T-5)
6. Peningkatan kualitas bahan baku dan produk kopi rakyat (T-6)
7. Perluasan akses dan kemudahan memperoleh modal usaha (T-7)
8. Peningkatan pendapatan daerah (T-8)
9. Penurunan konflik internal pengurus dan peserta (T-9)
10. Peningkatan nilai ekspor bagi kopi rakyat (T-10)
11. Perbaikan kinerja kelembagaan usaha kopi rakyat (T-11)

Strukturisasi sub elemen tujuan diwujudkan dalam diagram alir struktur dua level (Gambar 8). Sub elemen kunci tujuan pengembangan meliputi peningkatan kualitas bahan baku dan produk (T-6), peningkatan nilai ekspor (T-10) dan perbaikan kinerja kelembagaan (T-11) termasuk

kelompok *independent* (Gambar 9) dan berada pada level 2 yang menjadi pendorong terwujudnya sub elemen di atasnya.

Perbaikan kinerja kelembagaan menjadi salah satu sub elemen tujuan pengembangan sistem agroindustri. Sub elemen ini menjadi salah satu sub elemen kunci berdasarkan perjalanan kerjasama yang telah terjadi selama ini antara lembaga terkait, yaitu Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Jember, Puslitkoka, AEKI, Universitas Jember, Perbankan, Perhutani dan Kelompok Tani sehingga melahirkan Koperasi Serba Usaha Buah Ketakasi di KUPK Sidomulyo. Bahkan hingga saat ini kerja sama dengan AEKI terutama melalui Indokom terjalin melalui sistem "Bapak Asuh".

Kerjasama antara petani kopi dan Indokom tidak terbatas pada pemasaran, tetapi pada upaya pembinaan petani melalui peningkatan mutu dan produktifitas. Pada pelaksanaannya, pusat penelitian dan kalangan akademik turut terlibat sejak proses awal hingga menghasilkan biji kopi dengan mutu yang diinginkan. Kerjasama juga dilakukan melalui upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani, perbaikan harga tingkat petani serta pengadaan sarana dan prasarana penunjang.

Kopi sebagai komoditi ekspor memiliki tingkat ketergantungan terhadap perkembangan harga internasional. Kenaikan dan penurunan harga turut berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan petani dan sikap petani untuk melakukan investasi pemeliharaan kebun kopi yang dimiliki. Pola hubungan kelompok tani dan eksportir melalui koperasi menjadi salah satu alternatif penajagaan pertanian kopi. Pada sistem ini sangat penting mencantumkan besarnya harga dasar pembelian (*floor price*) oleh eksportir dan besarnya harga dasar ini dapat dibuat berdasarkan kualitas ekspor yang dihasilkan. Suatu insentif harga untuk kopi berkualitas baik akan membantu kontinuitas penerapan modifikasi teknologi olah basah. Penyediaan "Dana Kopi" melalui koperasi akan membantu petani jika terjadi penurunan harga kopi dunia. Kerjasama antara koperasi dan lembaga keuangan terjalin melalui fungsi lembaga keuangan sebagai sumber informasi dan konsultan keuangan.

Hasil klasifikasi sub elemen kendala (Gambar 5) menunjukkan sub elemen K-1, K-2, K-3, K-6, K-7, K-8, dan K-9 termasuk kelompok *autonomous*. Hal ini berarti bahwa *stakeholder* agroindustri kopi rakyat tidak menganggap bahwa ketujuh sub elemen termasuk dalam kendala dominan yang dapat mempengaruhi upaya pengembangan agroindustri kopi rakyat berbasis produksi bersih.

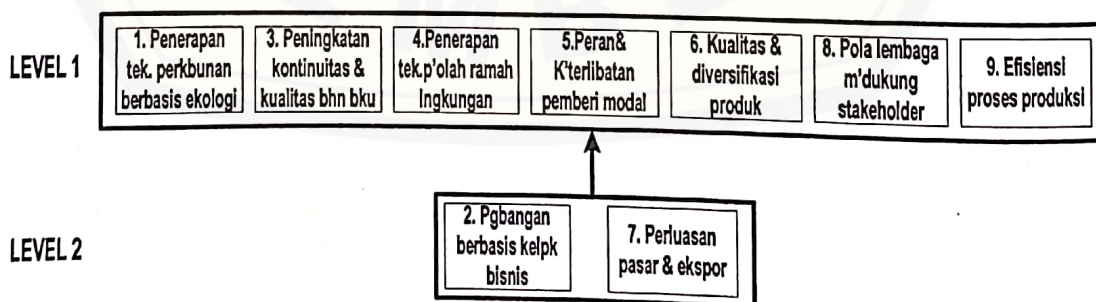
Strukturisasi Elemen Perubahan yang Diinginkan

Hasil analisis struktur model sistem pengembangan agroindustri kopi rakyat menunjukkan terdapat 9 sub elemen perubahan yang diinginkan.

1. Penerapan teknologi perkebunan kopi berbasis ekologis (P-1)
2. Pengembangan pola pengolahan kopi rakyat berbasis kelompok berorientasi bisnis (P-2)
3. Peningkatan kontinuitas serta kualitas bahan baku (P-3)
4. Penerapan teknologi pengolahan kopi yang ramah lingkungan (P-4)
5. Peningkatan peran dan keterlibatan instansi pemberi modal (P-5)
6. Peningkatan kualitas dan diversifikasi produk kopi (P-4)
7. Perluasan pasar dan ekspor (P-7)
8. Peningkatan pola kelembagaan yang mendukung peran *stakeholder* agribisnis kopi (P-8)
9. Peningkatan efisiensi proses produksi (P-9)

Verifikasi struktur hirarki (Gambar 6) dan klasifikasi sub elemen (Gambar 7) menunjukkan sub elemen pengembangan berbasis kelompok bisnis (P-2) dan perluasan pasar dan ekspor (P-7) merupakan variabel *independent* yang menjadi elemen kunci perubahan yang diinginkan.

Upaya perluasan pasar dapat dilakukan melalui diverifikasi produk. Hal ini juga diharapkan dapat mengurangi ketergantungan petani terhadap ekspor. Melalui pola kelompok tani berbasis bisnis, upaya diversifikasi produk akan lebih mudah dikembangkan. Peran teknologi cukup penting untuk mendukung diversifikasi produk dan efisiensi. Menurut Todaro (2000), penerapan teknologi umumnya membutuhkan investasi besar di awal karena terkait modal dan keterampilan, tetapi selanjutnya efektifitas akan tercapai.



Gambar 6. Struktur hirarki sub elemen perubahan yang diinginkan

Kopi sebagai komoditi ekspor memiliki tingkat ketergantungan terhadap perkembangan harga internasional. Kenaikan dan penurunan harga turut berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan petani dan sikap petani untuk melakukan investasi pemeliharaan kebun kopi yang dimiliki. Pola hubungan kelompok tani dan eksportir melalui koperasi menjadi salah satu alternatif penajagaan pertanian kopi. Pada sistem ini sangat penting mencantumkan besarnya harga dasar pembelian (*floor price*) oleh eksportir dan besarnya harga dasar ini dapat dibuat berdasarkan kualitas ekspor yang dihasilkan. Suatu insentif harga untuk kopi berkualitas baik akan membantu kontinuitas penerapan modifikasi teknologi olah basah. Penyediaan "Dana Kopi" melalui koperasi akan membantu petani jika terjadi penurunan harga kopi dunia. Kerjasama antara koperasi dan lembaga keuangan terjalin melalui fungsi lembaga keuangan sebagai sumber informasi dan konsultan keuangan.

Hasil klasifikasi sub elemen kendala (Gambar 5) menunjukkan sub elemen K-1, K-2, K-3, K-6, K-7, K-8, dan K-9 termasuk kelompok *autonomous*. Hal ini berarti bahwa *stakeholder* agroindustri kopi rakyat tidak menganggap bahwa ketujuh sub elemen termasuk dalam kendala dominan yang dapat mempengaruhi upaya pengembangan agroindustri kopi rakyat berbasis produksi bersih.

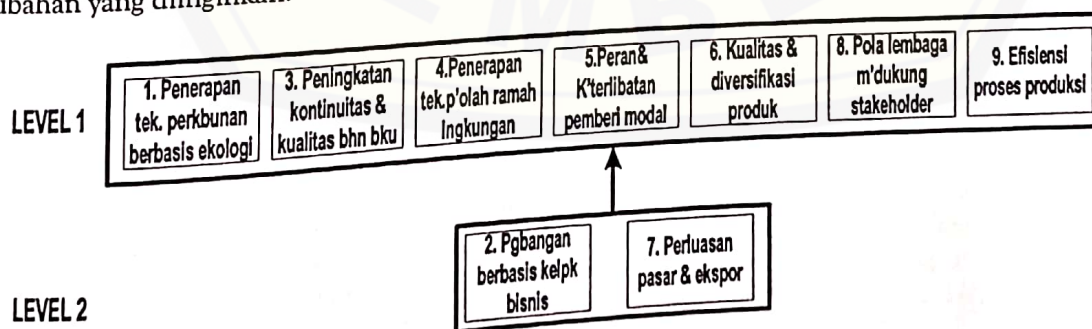
Strukturisasi Elemen Perubahan yang Diinginkan

Hasil analisis struktur model sistem pengembangan agroindustri kopi rakyat menunjukkan terdapat 9 sub elemen perubahan yang diinginkan.

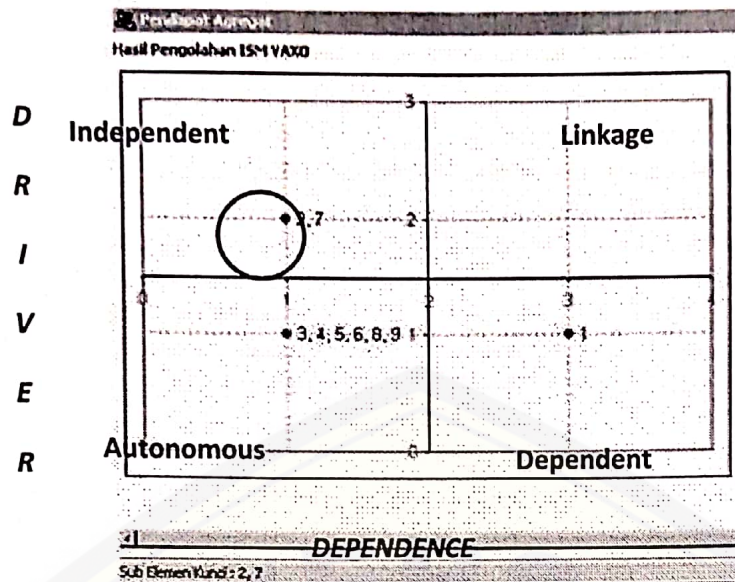
1. Penerapan teknologi perkebunan kopi berbasis ekologis (P-1)
2. Pengembangan pola pengolahan kopi rakyat berbasis kelompok berorientasi bisnis (P-2)
3. Peningkatan kontinuitas serta kualitas bahan baku (P-3)
4. Penerapan teknologi pengolahan kopi yang ramah lingkungan (P-4)
5. Peningkatan peran dan keterlibatan instansi pemberi modal (P-5)
6. Peningkatan kualitas dan diversifikasi produk kopi (P-4)
7. Perluasan pasar dan ekspor (P-7)
8. Peningkatan pola kelembagaan yang mendukung peran *stakeholder* agribisnis kopi (P-8)
9. Peningkatan efisiensi proses produksi (P-9)

Verifikasi struktur hirarki (Gambar 6) dan klasifikasi sub elemen (Gambar 7) menunjukkan sub elemen pengembangan berbasis kelompok bisnis (P-2) dan perluasan pasar dan ekspor (P-7) merupakan variabel *independent* yang menjadi elemen kunci perubahan yang diinginkan.

Upaya perluasan pasar dapat dilakukan melalui diverifikasi produk. Hal ini juga diharapkan dapat mengurangi ketergantungan petani terhadap ekspor. Melalui pola kelompok tani berbasis bisnis, upaya diversifikasi produk akan lebih mudah dikembangkan. Peran teknologi cukup penting untuk mendukung diversifikasi produk dan efisiensi. Menurut Todaro (2000), penerapan teknologi umumnya membutuhkan investasi besar di awal karena terkait modal dan keterampilan, tetapi selanjutnya efektifitas akan tercapai.



Gambar 6. Struktur hirarki sub elemen perubahan yang diinginkan



Gambar 7. Diagram klasifikasi sub elemen perubahan yang diinginkan

Strukturisasi Tujuan Pengembangan

Strukturisasi tujuan pengembangan agroindustri kopi rakyat berdasarkan hasil diskusi dapat diuraikan menjadi 11 sub elemen tujuan meliputi hal-hal berikut.

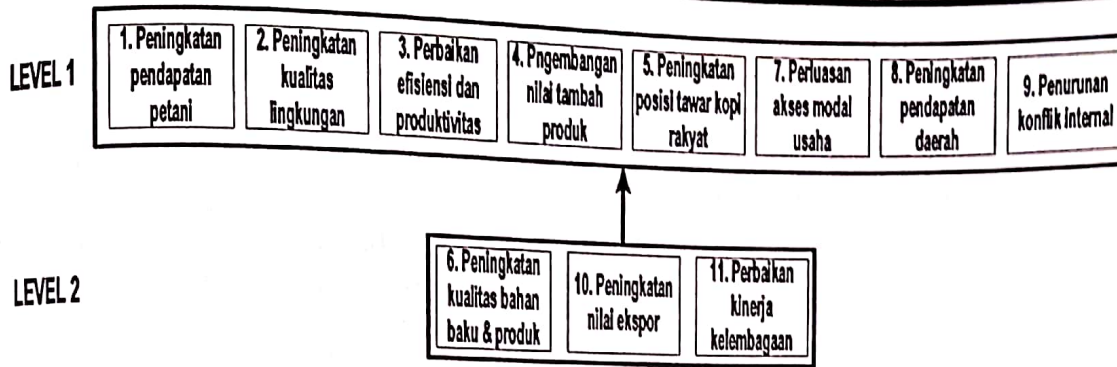
1. Peningkatan pendapatan petani (T-1)
2. Peningkatan kualitas lingkungan (T-2)
3. Perbaikan efisiensi dan produktivitas (T-3)
4. Pengembangan nilai tambah produk kopi rakyat (T-4)
5. Peningkatan posisi tawar kopi rakyat (T-5)
6. Peningkatan kualitas bahan baku dan produk kopi rakyat (T-6)
7. Perluasan akses dan kemudahan memperoleh modal usaha (T-7)
8. Peningkatan pendapatan daerah (T-8)
9. Penurunan konflik internal pengurus dan peserta (T-9)
10. Peningkatan nilai ekspor bagi kopi rakyat (T-10)
11. Perbaikan kinerja kelembagaan usaha kopi rakyat (T-11)

Strukturisasi sub elemen tujuan diwujudkan dalam diagram alir struktur dua level (Gambar 8). Sub elemen kunci tujuan pengembangan meliputi peningkatan kualitas bahan baku dan produk (T-6), peningkatan nilai ekspor (T-10) dan perbaikan kinerja kelembagaan (T-11) termasuk

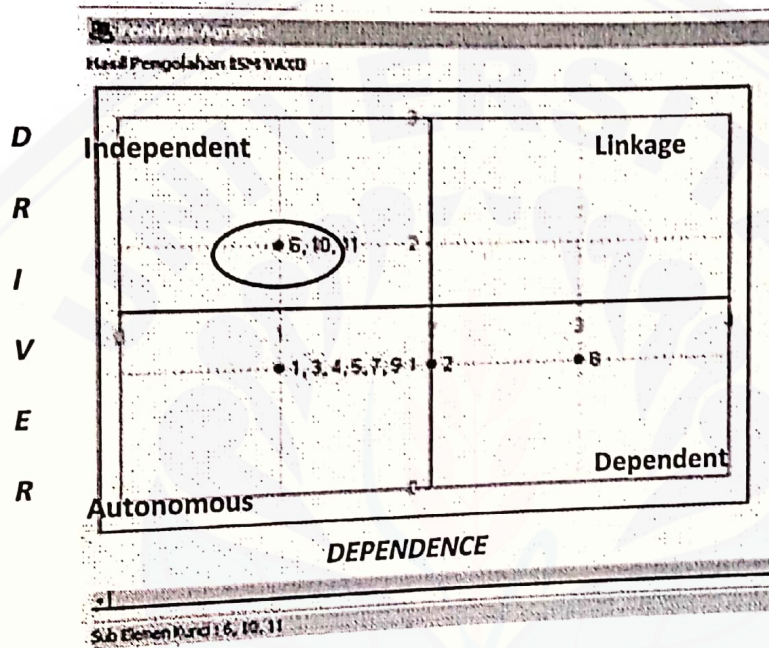
kelompok *independent* (Gambar 9) dan berada pada level 2 yang menjadi pendorong terwujudnya sub elemen di atasnya.

Perbaikan kinerja kelembagaan menjadi salah satu sub elemen tujuan pengembangan sistem agroindustri. Sub elemen ini menjadi salah satu sub elemen kunci berdasarkan perjalanan kerjasama yang telah terjadi selama ini antara lembaga terkait, yaitu Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Jember, Puslitkoka, AEKI, Universitas Jember, Perbankan, Perhutani dan Kelompok Tani sehingga melahirkan Koperasi Serba Usaha Buah Ketakasi di KUPK Sidomulyo. Bahkan hingga saat ini kerja sama dengan AEKI terutama melalui Indokom terjalin melalui sistem "Bapak Asuh".

Kerjasama antara petani kopi dan Indokom tidak terbatas pada pemasaran, tetapi pada upaya pembinaan petani melalui peningkatan mutu dan produktifitas. Pada pelaksanaannya, pusat penelitian dan kalangan akademik turut terlibat sejak proses awal hingga menghasilkan biji kopi dengan mutu yang diinginkan. Kerjasama juga dilakukan melalui upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani, perbaikan harga tingkat petani serta pengadaan sarana dan prasarana penunjang.



Gambar 8. Struktur hirarki sub elemen tujuan pengembangan



Gambar 9. Diagram klasifikasi sub elemen tujuan pengembangan

Sub elemen tujuan peningkatan kualitas lingkungan (T-2) berada di antara kelompok *dependent* dan *autonomous*. Untuk kehati-hatian, sub elemen T-2 dimasukkan ke dalam kelompok *dependent* bersama sub elemen peningkatan pendapatan daerah (T-8). Hal ini berarti sub elemen tujuan peningkatan kualitas lingkungan (T-2) dan sub elemen tujuan peningkatan pendapatan daerah (T-8) akan tercapai apabila sub elemen tujuan lainnya telah terpenuhi.

Strukturisasi Indikator Keberhasilan Pengembangan Indikator pengembangan agroindustri kopi rakyat yang berbasis produksi bersih merupakan upaya evaluasi awal

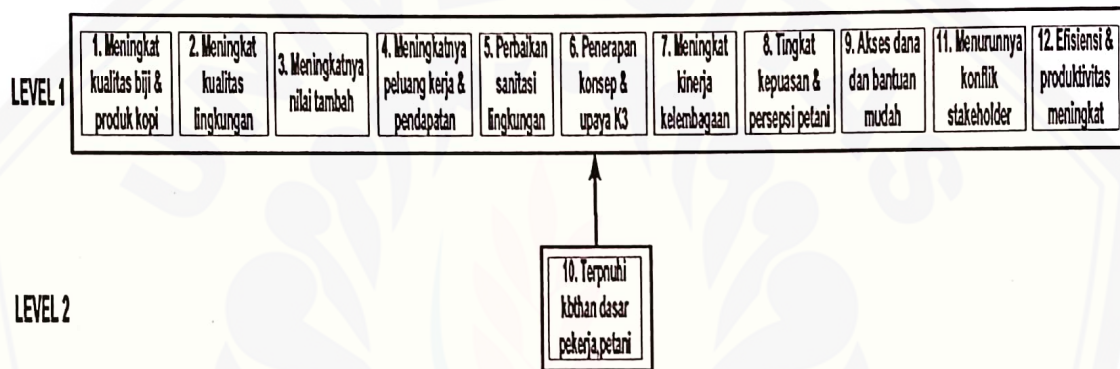
bagaimana konsep produksi bersih sebagai bagian dari upaya keberlanjutan agroindustri kopi rakyat dapat diterapkan. Elemen indikator pengembangan dikembangkan secara rinci menjadi 12 sub elemen indikator.

1. Meningkatnya kualitas biji dan produk kopi (I-1)
2. Meningkatnya kualitas lingkungan (menurunnya tingkat pencemaran) (I-2)
3. Meningkatnya nilai tambah produk dan proses pengolahan kopi (I-3)
4. Meningkatnya peluang kerja dan pendapatan petani kopi (I-4)
5. Dapat diterapkannya upaya perbaikan sanitasi lingkungan (I-5)
6. Dapat diterapkannya konsep K-3/ Keselamatan dan Kesehatan Kerja (I-6)

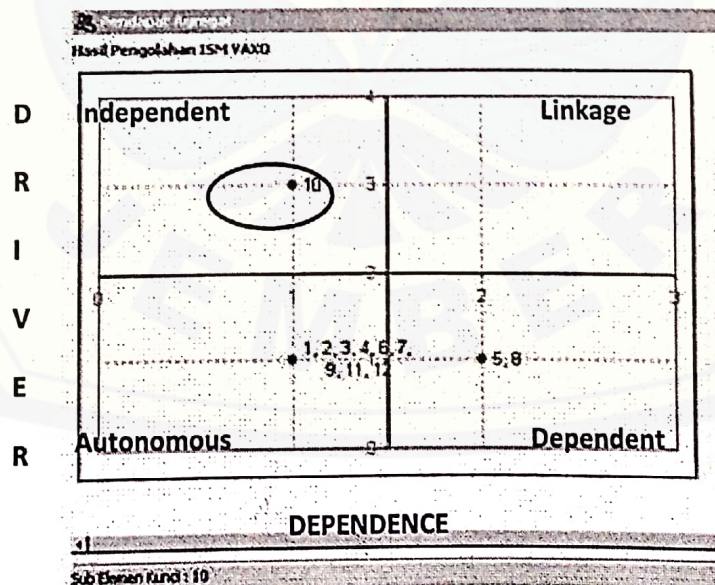
7. Meningkatnya kinerja kelembagaan kopi rakyat (I-7)
8. Tingkat kepuasan dan persepsi petani terhadap agroindustri kopi baik (I-8)
9. Mudah nya akses dana dan bantuan modal (I-9)
10. Terpenuhinya kebutuhan mendasar pekerja dan petani secara berkelanjutan (I-10)
11. Menurunnya tingkat konflik antar stakeholder yang terlibat (I-11)
12. Meningkatnya efisiensi dan produktivitas proses produksi (I-12)

Sub elemen terpenuhinya kebutuhan mendasar pekerja dan petani secara berkelanjutan (I-10) ternyata menjadi sub elemen kunci keberhasilan penerapan sistem

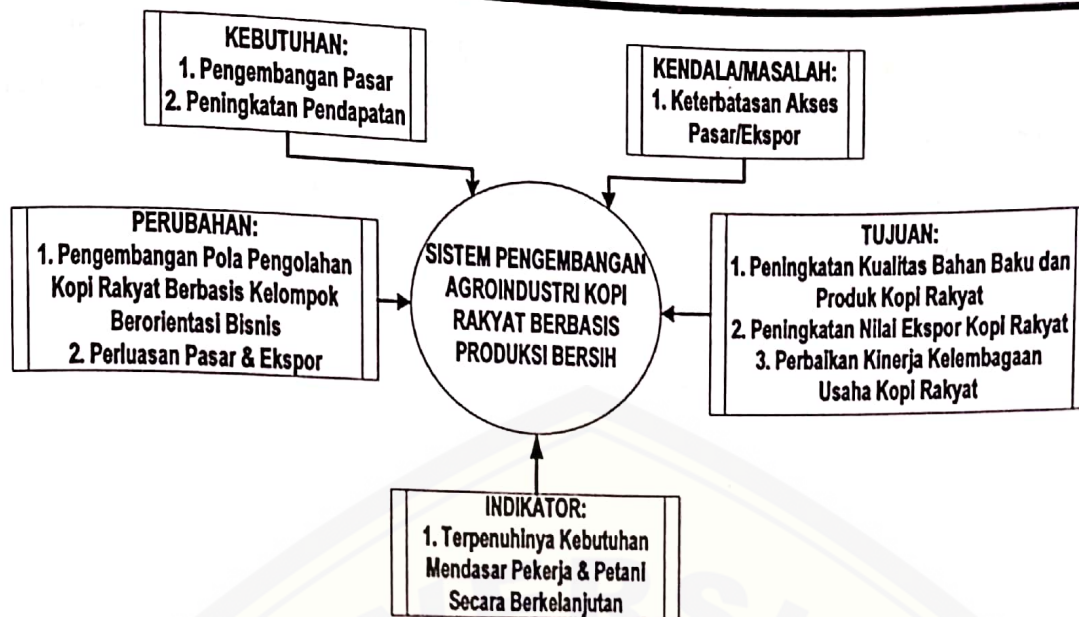
agroindustri berbasis produksi bersih (Gambar 10). Keluaran model ISM-VAXO menghasilkan sub elemen kunci indikator pengembangan termasuk kelompok independent (Gambar 11) sebagaimana sub elemen kunci lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan konsep produksi bersih dalam pengembangan agroindustri kopi rakyat harus mampu mewujudkan terpenuhinya kepentingan ekonomi dan sosial petani. Bahkan ada kecenderungan kepentingan ekonomi lebih dominan dibandingkan kepentingan lingkungan (ekologi). Dengan demikian pemenuhan kebutuhan mendasar pekerja dan petani dalam sistem agroindustri kopi berbasis produksi bersih akan menjamin keberlanjutan sosial dan lingkungan di KUPK Sidomulyo.



Gambar 10. Struktur hirarki sub elemen indikator pengembangan



Gambar 11. Diagram klasifikasi sub elemen indikator pengembangan



Gambar 12. Diagram sub elemen kunci sistem pengembangan agroindustri kopi berbasis produksi bersih yang berkelanjutan

Hasil analisis strukturisasi terhadap sub elemen kunci sistem pengembangan agroindustri kopi rakyat di KUPK Sidomulyo dapat digambarkan dalam diagram elemen kunci (Gambar 12). Pengembangan agroindustri kopi rakyat saat ini masih diarahkan untuk memenuhi kebutuhan pasar ekspor melalui upaya peningkatan kualitas biji dan lingkungan perkebunan. Akan tetapi penjangaan keberlanjutannya sebaiknya diwujudkan melalui upaya penjangaan kebutuhan mendasar petani dan dimensi sosial agroindustri kopi rakyat. Oleh karena itu, dibutuhkan peran kelembagaan agroindustri kopi rakyat yang mampu menjaga aturan dan hubungan yang telah terbina selama ini.

Kendala utama yang masih dirasakan oleh KUPK Sidomulyo adalah keterbatasan akses pasar terutama untuk kopi Robusta hasil olah basah. Hal ini terjadi karena belum adanya perbedaan harga signifikan antara kopi Robusta hasil olah kering dengan hasil olah basah. Oleh karena itu, dibutuhkan pemberian insentif harga langsung dari pemerintah bagi petani yang bersedia melakukan olah basah dalam rangka peningkatan mutu. Pola diversifikasi produk kopi hasil olah basah yang telah menerapkan konsep produksi bersih juga dapat dilakukan melalui upaya penggalan

karakteristik khas produk sehingga menjadi produk yang bernilai jual tinggi di pasar.

Meskipun konsep produksi bersih yang diupayakan untuk diterapkan belum dipahami secara menyeluruh oleh stakeholder terkait berdasarkan hasil analisis model ISM-VAXO, akan tetapi konsep ini dapat disosialisasikan. Hal ini didasarkan atas kesamaan tujuan yang ingin dicapai. Melalui penerapan konsep produksi bersih dapat diciptakan keseimbangan dimensi sosial, lingkungan, dan ekonomi secara efisien dan produktif. Pakpahan (1999), menegaskan bahwa industri perkebunan dan kehutanan masa depan haruslah efisien, produktif, berkeadilan, dan berkelanjutan melalui tradisi baru, yaitu *acquisitive* atau *technological and knowledge based society*. Hal ini berarti petani sebagai komponen sosial diharapkan memiliki kemampuan untuk melakukan penyesuaian melalui pemanfaatan, pengembangan dan penguasaan konsep produksi bersih untuk meningkatkan mutu produk, lingkungan, dan nilai ekonomi.

KESIMPULAN

Elemen pasar menjadi penentu penerapan konsep produksi bersih di KUPK Sidomulyo. Keterbatasan akses pasar menjadi kendala kunci yang harus segera dipecahkan. Peran aktif stakeholder seperti lembaga keuangan dan eksportir dibutuhkan koperasi kelompok tani untuk melakukan perubahan berorientasi bisnis sekaligus memperluas pasar ekspor.

Kelompok Tani Sidomulyo menyatakan bahwa tujuan yang ingin dicapai adalah peningkatan nilai ekspor, kualitas produk dan perbaikan kinerja kelembagaan. Indikator tercapainya tujuan tersebut akan dapat tercermin pada terpenuhinya kebutuhan dasar masing-masing anggota kelompok tani.

DAFTAR PUSTAKA

Baga, L. M., R. Yanuar, W. K. Feryanto, dan K. Aziz. 2009. Koperasi dan Kelembagaan Agribisnis: Suatu Peran Penting dalam Pengembangan Sistem Agribisnis. Diktat Kuliah. Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Hayami, Y., and M. Kikuchi. 1981. *Asian Village Economy at the Crossroads. An Economic Approach to Institutional Change*. University of Tokyo Press. Tokyo.

Marimin. 2005. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Grasindo. Jakarta.

Pakpahan, A. 1999. Kerangka kelembagaan untuk pertanian indonesia masa depan. Makalah Simposium Nasional Rekonseptualisasi Pembangunan Pertanian Sebagai Basis Ekonomi Bangsa Proposal untuk Pemerintahan Baru. Jakarta, 23-24 Juli 1999.

Todaro, M. P. 2000. *Economic Development*. Seventh Edition. Addison Mesley New York. New York University.

Winardi, J. 2003. *Teori Organisasi dan Pengorganisasian*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.