

**Pengembangan Usahatani Kopi Liberika  
Berbasis Indeks Keberlanjutan Di Kecamatan Betara  
Kabupaten Tanjung Jabung Barat**

Zuhra, Hutwan Syarifuddin, Anis Tatik Maryani  
Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Jambi  
Jl. A. Manaf Telanaipura Jambi 36124  
E-mail: [zahra@gmail.com](mailto:zahra@gmail.com)

**Abstrak**

Kecamatan Betara merupakan sentral produksi kopi di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Usahatani Kopi liberika menjadi mata pencaharian masyarakat dan telah memiliki sertifikat indikasi geografis (IG) yang harus dipertahankan. Perkembangan produksi dan harga kopi yang fluktuatif berdampak kepada keberlanjutan usahatani kopi liberika. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui status keberlanjutan usahatani kopi liberika di Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat serta alternatif pengembangannya. Berdasarkan metode *cluster sampling* dan sensus, penelitian ini menggunakan kuesioner dan wawancara dengan pihak terkait dalam pengambilan data. Dimensi ekologi, ekonomi, sosial budaya, teknologi dan kelembagaan dianalisis menggunakan program *Rap-Coffee* yang merupakan modifikasi dari program *Rapfish*. Berdasarkan simulasi program *Rap-Coffee* untuk kelima dimensi keberlanjutan, indeks keberlanjutan usahatani kopi liberika Kecamatan Betara adalah 63,83 yang berarti cukup berkelanjutan. Indeks keberlanjutan ini dapat ditingkatkan dengan memperbaiki indikator sensitif. Sebaiknya untuk mengembangkan usahatani kopi liberika dalam perencanaan kebijakan lebih mengutamakan atau memprioritaskan pada peningkatan indikator/atribut yang memiliki sensitivitas tinggi pada masing-masing dimensi. Alternatif pengembangan untuk memperbaiki kondisi tersebut dapat dilakukan dengan e-klaster.

Kata Kunci : Usahatani kopi, keberlanjutan, perkebunan rakyat, e-klaster

**PENDAHULUAN**

Komoditi kopi memiliki kontribusi terhadap perekonomian nasional sebagai sumber devisa negara, meningkatkan lapangan kerja, sumber pendapatan petani, pendorong agribisnis dan agroindustri, pembangunan wilayah, pendukung konservasi lingkungan (Sudjarmoko, 2013). Perkebunan kopi di Indonesia di dominasi oleh perkebunan rakyat sebesar 95,96%. Provinsi Jambi keseluruhan perkebunan kopi merupakan perkebunan rakyat (*smallholder*). Perkebunan kopi rakyat cenderung rendah produktivitasnya karena dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti iklim yang tidak cocok, bibit yang digunakan bukan dari klon unggul, tanaman yang sudah berumur dan tidak pernah diremajakan, petani jarang melakukan kontrol rutin terhadap pemupukan, pemberantasan gulma, pemberantasan hama dan penyakit, kurangnya ketelitian petani dalam pemetikan hasil panen baik tingkat kematangan buah maupun ukuran buah kopi dan lainnya.

Perkebunan kopi rakyat di Provinsi Jambi terdiri dari jenis kopi robusta, arabika, dan liberika. Salah satu kabupaten penghasil kopi liberika yaitu Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Terdapat beberapa kecamatan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat penghasil kopi seperti Kecamatan Pengabuan, Kecamatan Bram Itam, dan Kecamatan Tungkal Ulu. Kopi menjadi

komoditi unggulan daerah dan Kecamatan Betara sebagai kawasan percontohan kopi untuk Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Kecamatan Betara memiliki luas lahan dan produksi terbesar dibandingkan kecamatan yang lain. Bagi masyarakat, kopi merupakan komoditas penting dalam meningkatkan pendapatan keluarga, menggerakkan perekonomian masyarakat dan sektor perkebunan menjadi sektor andalan Kabupaten Tanjung Jabung Barat selain migas sebagai penyumbang pendapatan asli daerah (PAD).

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui indeks dan status keberlanjutan usahatani kopi liberika di Kecamatan Betara Kabupaten Tanjung Jabung Barat, supaya dapat merumuskan alternatif kebijakan untuk pengembangan usahatani.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Lokasi

Penelitian dilakukan selama 3 bulan sejak bulan Mei sampai bulan Juli 2018 di Kecamatan Betara Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Betara merupakan sentral kopi yang telah memiliki sertifikat indikasi geografis (IG), dan memiliki kelompok tani yang tergabung dalam Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG).

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode sensus dengan menggunakan kuesioner sebagai alat mengumpulkan data. Pengisian kuesioner oleh anggota kelompok tani MPIG yang masih aktif melakukan kegiatan kelompok tani. Jumlah responden sebanyak 96 orang dari tiga kelompok tani yaitu kelompok tani Sri Utomo III, Kelompok Tani Harapan Jaya Mandiri, dan kelompok tani Karya Pembangunan II. Teknik pengambilan data dilakukan dengan cara observasi langsung, wawancara terstruktur dan teknik pencatatan. Jenis data yang dikumpulkan berupa data primer dan skunder. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan dilapangan dan para stakeholder. Data skunder diperoleh dari studi literatur dan referensi yang relevan dengan kebutuhan informasi penelitian.

### Indikator Keberlanjutan

Pembangunan berkelanjutan terdiri dari beberapa dimensi yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi. Menentukan dimensi keberlanjutan harus secara menyeluruh agar pembangunan berkelanjutan dapat tercapai. Dimensi keberlanjutan seperti dimensi ekologi, dimensi ekonomi, dimensi sosial budaya, dimensi teknologi dan dimensi kelembagaan. Untuk melakukan penilaian keberlanjutan diperlukan indikator yang mewakili aspek keberlanjutan. Indikator disebut juga atribut yang harus dipenuhi untuk mencapai keberlanjutan.

### Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan *Rapfish* yang dikembangkan oleh Pusat Perikanan *University of British Columbia* sejak tahun 1998. *Rapfish* menggunakan teknik statistik MDS (*Multidimensional scaling*) untuk melakukan penilaian secara cepat terhadap status keberadaan atau keberlanjutan suatu sistem. *Rapfish* dimodifikasi menjadi *Rap-Coffee* untuk melakukan analisa keberlanjutan kopi. Atribut/indikator yang telah diidentifikasi

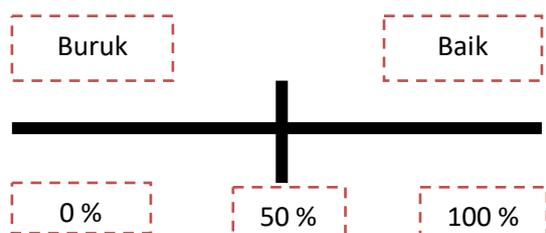
kemudian diberi rentang skor antara 0-3 menyesuaikan dengan kriteria-kriteria yang ada. Rentang skor paling rendah/buruk adalah 0 dan paling sesuai/baik adalah 3. Pada *Rap-Coffee* data yang digunakan adalah ordinal dengan skala 1 sampai 10 atau bisa juga dibuat sesuai dengan kebutuhan. Namun tidak dapat diterapkan skala terbalik. *Rap-coffee* selalu nilai *bad* pada nilai minimum dan nilai *good* berada pada nilai maksimum. Kemudian pembuatan skala indeks keberlanjutan pengelolaan kopi liberika yang mempunyai selang 0 % sampai 100 %. Dalam penelitian ini ada empat kategori status keberlanjutan yang digunakan. Kategori status keberlanjutan disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Status Keberlanjutan Usahatani Kopi Liberika

Indeks	Kategori/Status Keberlanjutan
0-25	Buruk/Tidak Berkelanjutan
26-50	Kurang/Kurang Berkelanjutan
51-74	Cukup/Cukup Berkelanjutan
75-100	Baik/Berkelanjutan

Sumber : Susilo, 2003, Nurmalia, 2008, Wibowo et al, 2014.

Melalui metode MDS, maka posisi titik keberlanjutan dapat divisualisasikan melalui sumbu horizontal dan sumbu vertikal. Dengan proses rotasi, maka posisi titik dapat divisualisasikan pada sumbu horizontal dengan indeks berkelanjutan diberi nilai skor 0 % (buruk) dan 100 % (baik). Jika sistem yang dikaji mempunyai nilai indeks berkelanjutan lebih besar atau sama dengan 50 % ( $\geq 50\%$ ), maka sistem dikatakan berkelanjutan (*sustainable*) dan kondisi tidak berkelanjutan jika nilai indeks kurang dari 50 % ( $< 50\%$ ). Ilustrasi hasil ordinasi nilai indeks keberlanjutan dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini :



Gambar 1. Ordinasi nilai indeks keberlanjutan

Untuk mengetahui atribut sensitif yang memberikan kontribusi terhadap indeks keberlanjutan pengembangan usahatani kopi liberika di Kecamatan Betara menggunakan analisis *leverage*. Analisis kepekaan dilakukan dengan menggunakan *Leverage analysis* untuk melihat bentuk perubahan *Root Mean Square* (RMS) ordinasi pada sumbu X. Semakin besar perubahan nilai RMS, maka semakin sensitif atribut tersebut dalam pengembangan usahatani kopi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

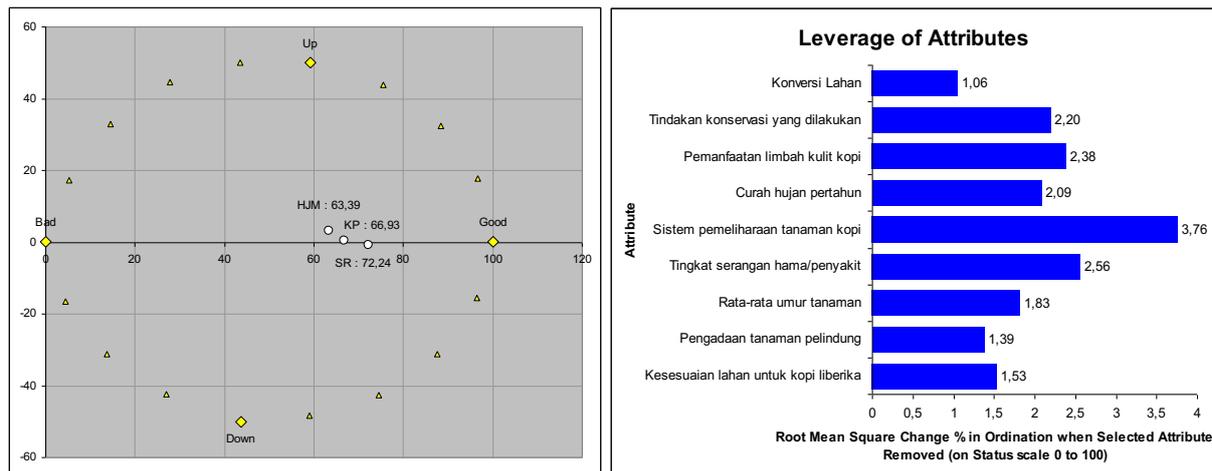
### Analisis Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi

Dimensi ekologi adalah dimensi yang memiliki pengaruh sangat penting dalam pengelolaan lingkungan. Dimensi ekologi berhubungan dengan bagaimana kesesuaian lahan

untuk budidaya kopi liberika. Kesesuaian lahan berpengaruh pada hasil yang didapat. Selain kesesuaian lahan sistem pemeliharaan dan tindakan konservasi yang dilakukan oleh petani juga menjadi pertimbangan keberlanjutan usahatani kopi liberika. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai indeks keberlanjutan dimensi ekologi pada ketiga kelompok tani berada pada kategori cukup berkelanjutan. Kelompok tani Sri Utomo III nilai indeks keberlanjutannya adalah 72,24 (cukup berkelanjutan). Kelompok tani Karya Pembangunan II indeks keberlanjutannya pada 66,93 (cukup berkelanjutan). Kelompok tani Harapan Jaya Mandiri indeks keberlanjutannya 63,39 (cukup berkelanjutan). Nilai indeks keberlanjutan pada ketiga kelompok tersebut berbeda-beda, karena setiap kelompok memiliki karakteristik masing-masing. Kelompok tani Harapan Jaya Mandiri memiliki nilai indeks keberlanjutan dimensi ekologi paling rendah dibandingkan dengan kelompok Karya Pembangunan II dan kelompok Sri Utomo III. Kelompok Harapan Jaya Mandiri perlu membenahi aspek ekologi untuk meningkatkan nilai indeks keberlanjutannya. Untuk menganalisis atribut sensitif pada dimensi ekologi dilakukan analisis *leverage*. Berdasarkan hasil analisis *leverage* diperoleh tiga atribut sensitif paling berpengaruh terhadap nilai indeks keberlanjutan pada dimensi ekologi yaitu (1) Sistem pemeliharaan tanaman kopi dengan nilai RMS sebesar 3,76; (2) Tingkat serangan hama/penyakit nilai RMS sebesar 2,56 dan (3) pemanfaatan limbah kulit kopi dengan nilai RMS nya 2,38.

Tabel 2. Indikator dan hasil skor keberlanjutan dimensi ekologi

No	Indikator Ekologi	Skor	Baik	Buruk	Keterangan
1	Kesesuaian lahan untuk kopi liberika	3	0		(0) Tidak sesuai ; (1) Kurang sesuai; (2) Sesuai; (3) Sangat sesuai
2	Pengadaan tanaman pelindung	3	0		(0) Tidak ada; (1) Sedikit; (2) Sedang; (3) Ada/sesuai
3	Rata-rata umur tanaman	3	0		(0) > 60 tahun; (1) 45-55 tahun; (2) 30-45 tahun; (3) 15-30 tahun
4	Tingkat serangan hama/penyakit	3	0		(0) Berat Sekali; (1) Berat; (2) Ringan; (3) Tidak ada
5	Sistem pemeliharaan tanaman kopi	3	0		(0) <10 % ; (1) 10-25 % ; (2) 25-50% dengan pemeliharaan; (3) >50% dengan pemeliharaan
6	Curah hujan pertahun	3	0		(0) Tidak sesuai; (1) Cukup Sesuai; (2) Sesuai; (3) Sangat sesuai
7	Pemanfaatan limbah kulit kopi	3	0		(0) Tidak dimanfaatkan; (1) 10 % dimanfaatkan; (2) 50 % dimanfaatkan ; (3) 100 % dimanfaatkan
8	Tindakan konservasi yang dilakukan	3	0		(0) Tidak dilakukan; (1) penanaman pohon pelindung; (2) penanaman pohon pelindung, pemberian pupuk; (3) penanaman rumput, pemberian pupuk, dan saluran drainase
9	Konversi Lahan	3	0		(0) Tinggi; (2) Sedang; (2) Rendah; (3) Tidak ada konversi lahan



Gambar 2. (a) Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekologi (b) Hasil analisis leverage dimensi Ekologi

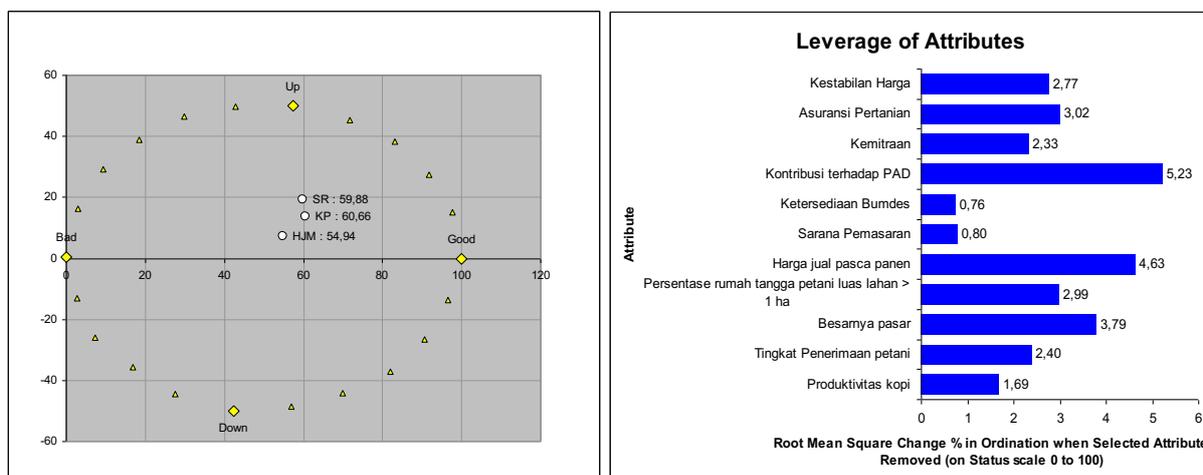
### Analisis Status Keberlanjutan Dimensi Ekonomi

Dimensi ekonomi memiliki peran penting dalam kegiatan usahatani, karena tujuan dari aktivitas yang dilakukan adalah mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya untuk kemakmuran petani dan masyarakat. Hasil analisis menunjukkan indeks keberlanjutan dimensi ekonomi berada pada status cukup berkelanjutan. Kelompok tani Sri Utomo III nilai indeks keberlanjutannya adalah 59,88 (cukup berkelanjutan). Kelompok tani karya pembangunan II indeks keberlanjutannya 60,66 (cukup berkelanjutan). Kelompok tani Harapan Jaya Mandiri indeks keberlanjutannya 54,94 (cukup berkelanjutan). Berdasarkan indikator dimensi ekonomi yang membedakan status keberlanjutan ketiga kelompok tani adalah pada indikator tingkat penerimaan petani dan produktivitas. Tinggi rendahnya nilai indikator ini berkaitan dengan luas lahan yang dimiliki oleh kelompok tani. Analisis *leverage* pada dimensi ekonomi diperoleh tiga atribut paling sensitif dan berpengaruh terhadap nilai indeks keberlanjutan, yaitu (1) Kontribusi terhadap PAD dengan nilai RMS sebesar 5,23 (2) Harga jual pasca panen nilai RMS sebesar 4,63 dan (3) besarnya pasar dengan nilai RMS sebesar 3,79.

Tabel 3. Indikator dan hasil skor keberlanjutan dimensi ekonomi

No	Indikator Ekonomi	Skor Baik	Skor Buruk	Keterangan
1	Produktivitas kopi	3	0	(0) Sangat rendah; (1) Rendah; (2) Tinggi; (3) Sangat tinggi
2	Tingkat Penerimaan petani	3	0	(0) Sangat rendah; (1) Rendah; (2) Sedang; (3) Tinggi
3	Besarnya pasar	3	0	(0) Pasar local; (1) Pasar provinsi; (2) Pasar Nasional; (3) Pasar Internasional
4	Persentase rumah tangga petani luas lahan > 1 ha	3	0	(0) Rendah; (1) Sedang; (2) Tinggi; (3) Sangat tinggi
5	Harga jual hasil panen	3	0	(0) Rendah; (1) Sedang; (2) Tidak menentu ; (3) Tinggi

6	Sarana Pemasaran	3	0	(0) Tidak menunjang; (1) Kurang menunjang; (2) Menunjang ;(3) Sangat menunjang
7	Ketersediaan Bumdes	3	0	(0) Tidak tersedia; (1) Tersedia namun tidak berfungsi; (2) Tersedia dan dimanfaatkan sebagian petani; (3) Tersedia dan dimanfaatkan seluruh petani
8	Kontribusi terhadap PAD	3	0	(0) Tidak ada; (1) Rendah; (2) Sedang; (3) Tinggi
9	Kemitraan	3	0	(0) Tidak Ada; (1) Ada, namun belum dilaksanakan sesuai dengan prinsip kemitraan; (2) Ada, sebagian prinsip kemitraan dijalankan; (3) Ada, keseluruhan prinsip kemitraan dijalankan
10	Asuransi Pertanian	3	0	(0) Tidak ada; (1) Ada, implementasinya belum maksimal; (2) Ada, implementasi hanya tanaman pangan; (3) Ada, semua sektor pertanian dan perkebunan melaksanakan
11	Kestabilan Harga	3	0	(0) Harga tidak stabil (1) Harga tidak stabil tren menurun (2) Harga tidak stabil tren meningkat (3) Harga stabil



Gambar 3. (a) Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekonomi (b) Hasil analisis leverage dimensi Ekonomi

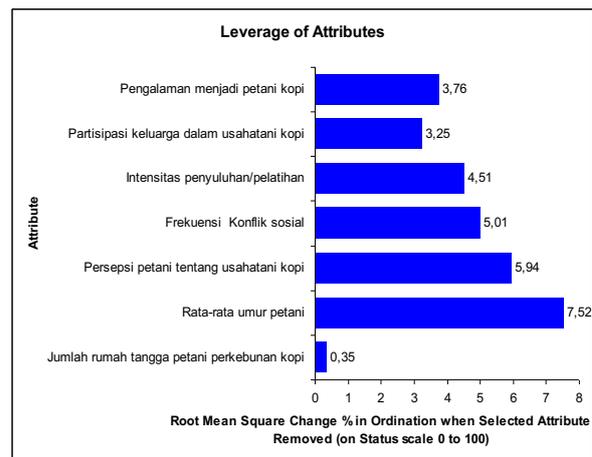
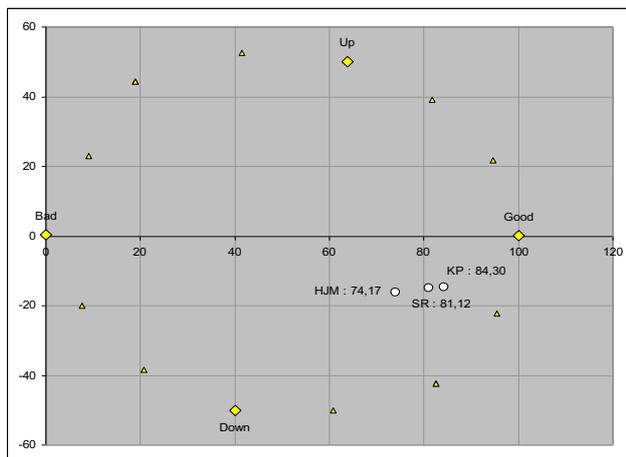
### Analisis Status Keberlanjutan Dimensi Sosial Budaya

Keberlanjutan usahatani dimensi sosial-budaya tidak terlepas dari keberadaan petani sebagai manusia sosial yang aktivitas kesehariannya berhubungan dengan orang lain. Dalam dimensi sosial-budaya peran masyarakat merupakan faktor utama. Keberlanjutan dapat dicapai dengan adanya kerjasama antar petani, pemerintah dan *stakeholder* lainnya. Indeks keberlanjutan dimensi sosial-budaya seluruh lokasi penelitian berada pada kategori cukup berkelanjutan. Kelompok tani Sri Utomo III nilai indeks keberlanjutannya adalah 81,12 (Baik). Kelompok tani karya pembangunan II indeks keberlanjutannya pada 84,30 (baik) . Kelompok tani

Harapan Jaya Mandiri indeks keberlanjutannya 74,17 (cukup berkelanjutan). analisis *leverage* pada gambar 4.12 menunjukkan bahwa atribut sensitif paling tinggi adalah (1) rata-rata umur petani nilai RMS sebesar 7,52 (2) persepsi petani tentang usahatani kopi liberika nilai RMS sebesar 5,94 (3) frekuensi konflik nilai RMS sebesar 5,01

Tabel 4. Indikator dan hasil skor keberlanjutan dimensi Sosial Budaya

No	Indikator Sosial Budaya	Skor	Baik	Buruk	Keterangan
1	Jumlah rumah tangga petani perkebunan kopi	3	0	(0) < 10 %; (1) 10-25 %; (2) 25-50 %; (3) > 50 % dari total jumlah rumah tangga	
2	Rata-rata umur petani	3	0	(0) > 50 tahun; (1) 41-50 tahun; (2) 31-40 tahun; (3) < 30 tahun	
3	Persepsi petani tentang usahatani kopi	3	0	(0) Negatif; (1) Netral; (2) Positif; (3) Sangat positif	
4	Frekuensi konflik sosial	3	0	(0) Banyak/sering; (1) Sedikit; (2) Jarang sekali; (3) Tidak ada	
5	Intensitas penyuluhan/pelatihan	3	0	(0) Tidak pernah ada; (1) Sekali dalam 5 tahun; (2) Sekali dalam setahun; (3) 2 kali atau lebih dalam setahun	
6	Partisipasi keluarga dalam usahatani kopi	3	0	(0) Rendah; (1) Sedang; (2) Tinggi; (3) Sangat tinggi	
7	Pengalaman menjadi petani kopi	3	0	(0) < 5 tahun; (1) 10 tahun; (2) 15 tahun; (3) > 15 tahun	



Gambar 4. (a) Indeks Keberlanjutan Dimensi Sosial Budaya (b) Hasil analisis leverage dimensi Sosial Budaya

### Analisis Status Keberlanjutan Dimensi Teknologi

Keberlanjutan dimensi teknologi sangat berpengaruh terhadap keberlangsungan usahatani. Pemanfaatan teknologi yang ramah lingkungan bertujuan untuk melestarikan lingkungan

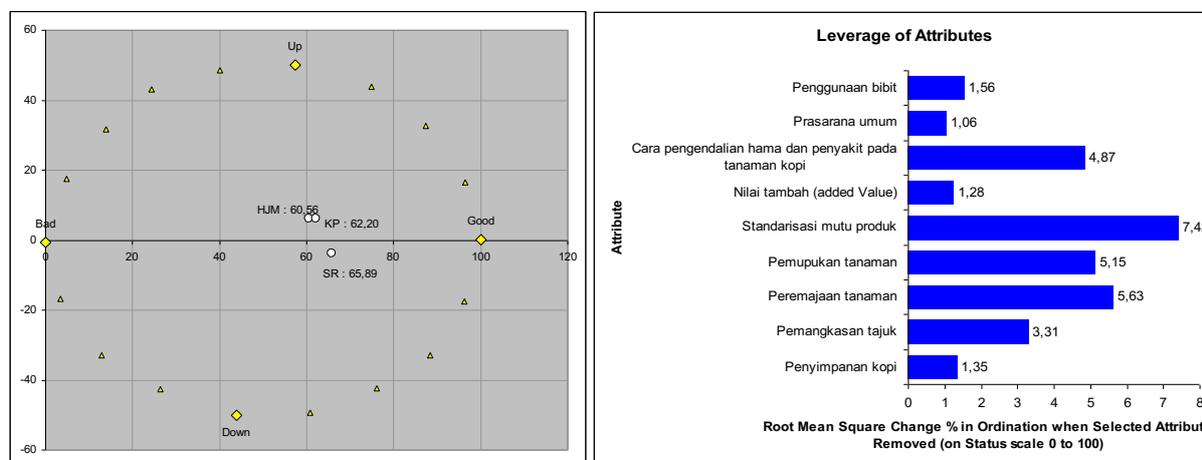
jangka panjang. Teknologi yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan dan potensi wilayah dan pengguna. Kecanggihan sebuah alat tidak akan memberikan manfaat lebih jika tidak dapat dipergunakan dengan baik. Meningkatkan usahatani dengan memanfaatkan teknologi dapat dilakukan mulai dari pengolahan lahan, pemilihan bibit tanaman, penanganan hama secara terpadu, pemupukan, proses pengolahan hasil hingga peningkatan mutu dan nilai tambah produk. Indeks keberlanjutan dimensi teknologi seluruh lokasi penelitian berada pada kategori cukup berkelanjutan. Kelompok tani Sri Utomo III nilai indeks keberlanjutannya adalah 65,89 (cukup berkelanjutan) Kelompok tani Karya Pembangunan II indeks keberlanjutannya pada 62,20 (cukup berkelanjutan). Kelompok tani Harapan Jaya Mandiri indeks keberlanjutannya 60,56 (cukup berkelanjutan).

Kelompok tani Sri Utomo III memiliki nilai tertinggi indeks keberlanjutan dimensi teknologi. Berdasarkan kondisi dilapangan, anggota kelompok tersebut lebih konsisten menerapkan pengelolaan usahatani kopi liberika sesuai SOP dan pemanfaatan alat untuk proses produksi lebih bagus. Keikutsertaan anggotanya sebagai bagian dari BPT menjadi point tersendiri karena kelompok tani dapat memilih dan membudidayakan kopi menggunakan bibit unggul untuk peremajaan tanaman. Analisis *leverage* memperlihatkan bahwa terdapat tiga atribut paling sensitif yaitu (1) Standarisasi mutu produk nilai RMS sebesar 7,42, (2) peremajaan tanaman nilai RMS 5,63 (3) pemupukan tanaman nilai RMS 5,15.

Tabel 5. Indikator dan hasil skor keberlanjutan dimensi Teknologi

No	Indikator Teknologi	Skor Baik	Buruk	Keterangan
1	Penyimpanan Kopi	3	0	(0) Tidak ada proses penyimpanan; (1) Disimpan akan tetapi hanya dihamparkan saja; (2) Penyimpanan didalam karung plastic; (3) Penyimpanan didalam karung goni
2	Pemangkasan tajuk	3	0	(0) Tidak pernah; (1) Dua tahun sekali; (2) Satu tahun sekali; (3) Tiga kali dalam satu tahun
3	Peremajaan tanaman	3	0	(0) Tidak pernah sama sekali; (1) Tiga tahun sekali; (2) Dua tahun sekali; (3) Satu tahun sekali
4	Pemupukan tanaman	3	0	(0) Tidak pernah sama sekali; (1) Tiga tahun sekali; (2) Dua tahun sekali; (3) Satu tahun sekali
5	Standarisasi mutu produk	3	0	(0) Tidak ada; (1) Ada tetapi tidak semua menerapkan; (2) Ada, sebagian menerapkan; (3) Semua menerapkan
6	Nilai tambah ( <i>Added Value</i> )	3	0	(0) Tidak ada; (1) Ada tapi tidak banyak; (2) Sebagian produksi diproses lebih lanjut; (3) Keseluruhan hasil dibuatkan produk lain
7	Cara pengendalian hama dan penyakit pada tanaman kopi	3	0	(0) Metode kimia; (1) sanitasi; (2) Mekanis; (3) Menggunakan metode musuh alami
8	Prasarana umum	3	0	(0) Tidak memadai; (1) Cukup memadai; (2) Memadai (3) Sangat memadai

9	Penggunaan bibit	3	0	(0) Bukan bibit unggul; (1) sebagian bibit unggul; (2) bibit unggul tanpa label; (3) bibit unggul berlabel
---	------------------	---	---	--



Gambar 5. (a) Indeks Keberlanjutan Dimensi Teknologi (b) Hasil analisis leverage dimensi Teknologi

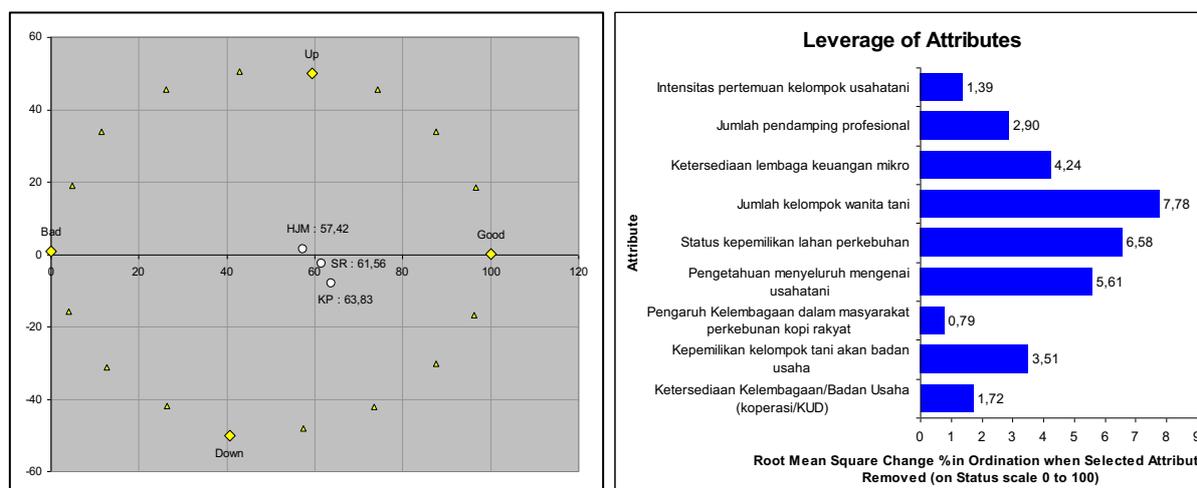
### Analisis Status Keberlanjutan Dimensi Kelembagaan

Dimensi Kelembagaan menjadi tolak ukur pengembangan usahatani yang tidak dapat dikesampingkan. Atribut pendukung dimensi kelembagaan menentukan indeks keberlanjutan dimensi ini. Indeks keberlanjutan dimensi kelembagaan seluruh lokasi penelitian berada pada kategori atau status cukup berkelanjutan. Kelompok tani Sri Utomo III nilai indeks keberlanjutannya adalah 61,56 (cukup berkelanjutan). Kelompok tani karya pembangunan II indeks keberlanjutannya pada 63,83 (cukup berkelanjutan). Kelompok tani Harapan Jaya Mandiri indeks keberlanjutannya 57,42 (cukup berkelanjutan). Hasil analisis *leverage* pada menunjukkan bahwa atribut sensitif terhadap indeks keberlanjutan dimensi kelembagaan yaitu : (1) jumlah kelompok tani wanita nilai RMS 7,78 (2) Status kepemilikan lahan nilai RMS 6,58 (3) pengetahuan menyeluruh mengenai usahatani nilai RMS 5,61.

Tabel 6. Indikator dan hasil skor keberlanjutan dimensi Kelembagaan

No	Indikator Kelembagaan	Skor Baik	Buruk	Keterangan
1	Ketersediaan Kelembagaan/Badan Usaha (koperasi/KUD)	3	0	(0) tidak tersedia; (1) tersedia tapi tidak dimanfaatkan; (2) tersedia, sebagian kecil dimanfaatkan; (3) semua dijalankan dan dimanfaatkan
2	Kepemilikan kelompok tani akan badan usaha	3	0	(0) Tidak ada; (1) ada, tidak berjalan; (2) ada, belum berjalan baik; (3) ada dan berjalan dengan baik
3	Pengaruh Kelembagaan dalam Masyarakat Perkebunan kopi rakyat	3	0	(0) Buruk; (1) netral; (2) baik (3) sangat baik

4	Pengetahuan mengenai usahatani	3	0	(0) tidak ada; (1) sedikit paham; (2) cukup paham; (3) sangat paham
5	Status kepemilikan lahan perkebunan	3	0	(0) sewa; (1) perusahaan; (2) pemerintah; (3) hak milik
6	Jumlah kelompok wanita tani	3	0	(0) tidak ada; (1) lebih kecil; (2) sama; (3) lebih besar
7	Ketersediaan lembaga keuangan mikro	3	0	(0) Tidak ada; (1) ada tapi jauh; (2) ada, cukup dekat; (3) ada dan dekat
8	Jumlah pendamping profesional	3	0	(0) tidak ada; (1) 1 orang tiap desa; (2) 2 orang tiap desa; (3) 3 orang tiap desa
9	Intensitas pertemuan kelompok usahatani	3	0	(0) Tidak ada ; (1) Ada tapi tidak sering; (2) Sering; (3) Sangat sering/rutin



Gambar 6. (a) Indeks Keberlanjutan Dimensi Kelembagaan (b) Hasil analisis leverage dimensi Kelembagaan

### Analisis Multidimensi

Hasil analisis Rap-Coffee dengan menggunakan metode MDS menghasilkan indeks keberlanjutan usahatani kopi liberika di Kecamatan Betara mencakup lima dimensi keberlanjutan yaitu dimensi ekologi, dimensi ekonomi, dimensi sosial-budaya, dimensi teknologi dan dimensi kelembagaan. Analisis tersebut menghasilkan parameter statistik dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 7. Hasil analisis Monte Carlo untuk nilai Rap-Coffee pada selang kepercayaan 95%.

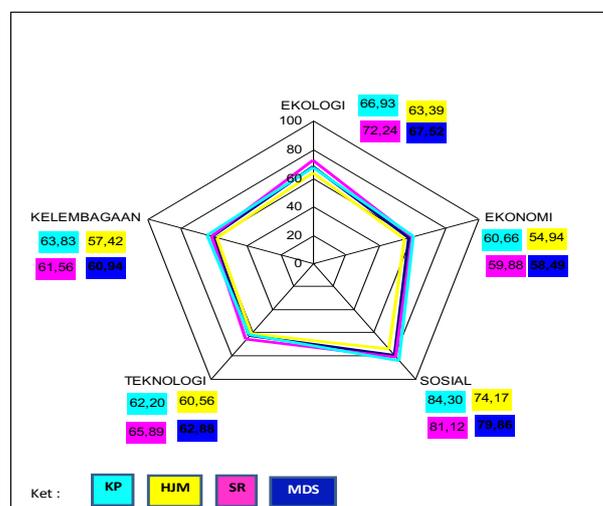
Dimensi	MDS	Monte Carlo*)	Perbedaan
Ekologi	67,52	66,49	1,03
Ekonomi	58,49	57,63	0,86
Sosial	79,86	76,56	3,30

Teknologi	62,88	61,55	1,33
Kelembagaan	60,94	59,63	1,31
Multidimensi	63,83	62,40	1,43

\*Galat pada taraf kepercayaan 95%

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa masing-masing dimensi dan multidimensi memiliki nilai “stress” yang jauh lebih kecil. Ketetapan menyatakan bahwa nilai “stress” pada analisis dengan menggunakan MDS sudah cukup memadai jika diperoleh nilai 25 % (Edwarsyah 2008:163). Semakin kecil nilai “stress” yang diperoleh semakin baik kualitas hasil analisis yang dilakukan namun berbeda dengan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ), kualitas hasil analisis semakin baik jika nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) semakin besar (mendekati 1). Nilai Indeks keberlanjutan multidimensi yaitu 63,83 menunjukkan bahwa status keberlanjutan usahatani kopi liberika cukup berkelanjutan. Dari hasil MDS, atribut yang dikaji cukup akurat terlihat dari nilai stress yang didapat antara 13 dan 16 persen dan nilai determinasi ( $R^2$ ) yang diperoleh berkisar antara 0,92 sampai 0,96. Nilai tersebut didapat berdasarkan penilaian terhadap 45 atribut yang terbagi dalam lima dimensi yaitu dimensi ekologi (9 atribut) dimensi ekonomi (11 atribut) dimensi sosial-budaya (7 atribut) , dimensi teknologi (9 atribut) dan dimensi kelembagaan (9 atribut). Untuk menganalisis pengaruh galat (*error*) acak dilakukan analisis Monte Carlo.

Indeks keberlanjutan usahatani kopi liberika menunjukkan nilai cukup berkelanjutan. Dari hasil analisis Monte Carlo memperlihatkan bahwa menggunakan analisis Rap-Coffee sebagai alat analisis sangat tepat untuk menganalisis status keberlanjutan usahatani kopi liberika. Nilai perbedaan yang kecil antara nilai MDS dan Monte Carlo mengindikasikan bahwa pemberian nilai skor pada atribut memiliki tingkat kesalahan yang kecil, MDS memiliki kestabilan yang tinggi, dan sistem yang digunakan memiliki tingkat kepercayaan yang baik. Status keberlanjutan usahatani kopi dapat ditingkatkan dengan memperbaiki semua dimensi keberlanjutannya, seperti sistem pemeliharaan tanaman, pemupukan, peremajaan tanaman, kontribusi terhadap PAD, ketersediaan kelompok tani wanita. Peningkatan frekuensi penyuluhan dan sosialisasi dan pendampingan untuk memotivasi petani. Diperlukan pengelolaan maksimal terhadap atribut yang sensitif. Diagram layang indeks keberlanjutan usahatani kopi liberika di Kecamatan Betara dapat dilihat pada gambar 7.



### Gambar 7. Diagram Kite Nilai Keberlanjutan Usahatani Kopi Liberika

Berdasarkan diagram layang pada gambar 7 dapat diketahui bahwa dari ketiga lokasi penelitian yang dianalisis dimensi sosial memiliki nilai indeks paling tinggi dibandingkan dimensi lain, nilai indeks keberlanjutan dimensi sosial yaitu 79,86. Nilai ini termasuk dalam kategori baik. Alternatif pengembangan usahatani kopi liberika dapat upayakan melalui pengklasteran. Strategi pengembangan klaster lebih efisien karena terjadinya integrasi antar klaster. Pengklasteran dilakukan dengan mengklasifikasikan berdasarkan produk yang dihasilkan. Pengembangan klaster diharapkan dapat mengurangi biaya produksi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Status keberlanjutan usahatani kopi liberika secara multidimensi cukup berkelanjutan dengan nilai indeks 63,83. Status keberlanjutan dimensi ekologi 67,52 (cukup Berkelanjutan), dimensi ekonomi 58,49 (cukup berkelanjutan), dimensi Sosial-budaya 79,86 (baik), dimensi Teknologi 62,88 (cukup berkelanjutan), dimensi kelembagaan 60,94 (cukup berkelanjutan).
2. Atribut sensitif atau yang paling berpengaruh terhadap keberlanjutan dimensi ekologi adalah sistem pemeliharaan tanaman kopi, tingkat serangan hama/penyakit, pemanfaat limbah kulit kopi. Dimensi ekonomi adalah kontribusi terhadap PAD, harga jual pasca panen, besarnya pasar. Dimensi sosial-budaya adalah rata-rata umur petani, persepsi petani tentang usahatani, frekuensi konflik. Dimensi teknologi adalah standarisasi produk, pemupukan tanaman, peremajaan tanaman. Dimensi kelembagaan adalah status kepemilikan lahan, jumlah kelompok tani wanita, pengetahuan menyeluruh mengenai usahatani.
3. Pengembangan usahatani kopi liberika dapat dilakukan dengan Pengembangan klaster, dengan adanya klaster dapat mendorong terciptanya inovasi-inovasi baru yang mengarah kepada keunggulan kompetitif sesama klaster jika faktor pembangunan klaster dapat dipenuhi dengan baik yaitu Dukungan akses terhadap pasar, adanya jaringan kerja dan kemitraan, akses informasi, terdapatnya modal sosial yang kuat, kedekatan dengan pemasok, terdapatnya basis inovasi, infrastruktur yang memadai, akses keuangan dan jasa pendukung.

### Saran

1. Pemerintah perlu membuat kebijakan berkaitan dengan pengembangan usahatani kopi liberika, berkaitan dengan tata niaga, dan perizinan untuk memudahkan petani mengembangkan usahanya dan meningkatkan PAD. Melalui kebijakan pengembangan usahatani dapat dilakukan seperti menciptakan klaster berbasis kopi sehingga dapat menumbuhkan ekonomi baru. Memperjelas rantai pasok kopi, dengan memangkas proses distribusi sehingga nilai produksi dapat semakin minim. Melakukan sosialisasi perizinan kepada petani dan pelaku usaha untuk melakukan pengurusan perizinan agar usahatani dapat terdata, berdampak kepada meningkatnya nilai pendapatan daerah melalui retribusi yang dibayar oleh pelaku usaha.

2. Petani diarahkan untuk melakukan kegiatan pengembangan seperti pengembangan sektor ekowisata, dengan adanya ekowisata maka sektor hulu secara otomatis akan tergerak dengan sendirinya.
3. Petani diarahkan untuk kembali mempedomani SOP dalam proses pengelolaan kopi liberika supaya hasil yang diperoleh dapat diterima oleh pasar dan sertifikat IG yang telah didapat terus dapat dipertahankan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, R dan R. N. Suhaeti, 2016. *Pemanfaatann Teknologi Pascapanen Untuk Pengembangan Agroindustri Perdesaan di Indonesia*. Pusat Pengembangan Teknologi Tepat Guna LIPI. Vol.34 No. 1, hal 21-34.
- Anantanyu, S, Sumarjo, Slamet, M, dan P. Tjitropranoto. 2009. *Faktor-faktor Mempengaruhi Efektivitas Kelembagaan Petani (Kasus di Provinsi Jawa Tengah)*. Jurnal Penyuluh. Vol 5 No 1. Hal:81-91.
- Andrianto, T.T. 2014. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Penerbit: Global Pustaka Utama. Yogyakarta, hal:83-143.
- Nurmalina, R. 2008. *Analisis Indeks dan Status Keberlanjutan Sistem Ketersediaan Beras Di Beberapa Wilayah Indonesia*. Jurnal Agro Ekonomi. Vol 26 No 1. hal:47-79
- Sudjarmoko, B. 2013. *Prospek Pengembangan Industrialisasi Kopi Indonesia*, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri. SIRINOV, Vol 1 No 3, Desember 2013, hal:99-110.
- Susilo, S.B. 2003. *Keberlanjutan Pembangunan Pulau-pulau kecil: Studi Kasus Kelurahan Pulau Panggang dan Pulau Puri, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta*. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor, hal:96.
- Wardhana, I.D. 2016. *Strategi Pengembangan Agroindustri Kopi yang Berkelanjutan*. Prosiding Seminar Nasional APTA, hal:395-400
- Wibowo, A.B, Anggoro, S dan B, Yulianto. 2014. *Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi Dalam Pengembangan Kawasan Minapolitan Berkelanjutan Berbasis Perikanan Budidaya Air Tawar Di Kabupaten Magelang*. Jrnal Saintek Perikanan. Vol 10. No 2. Hal:107-113.
- Yoshida. 2006. *Strategies And Tactic To win The Compatition In Business*, Alex Media Kompotido : Jakarta, hal:4-6
- Zianto, Suandi dan Rosyani. 2016. *Studi Keberlanjutan Usaha Tani Karet Rakyat Di Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin*. Tesis. Universitas Jambi. hal:1-17