

EVALUASI STATUS KEBERLANJUTAN AGROPOLITAN PONCOKUSUMO, MALANG, JAWA TIMUR

A. Faruq Hamdani¹, Benny Joy², dan E. Kusnadi Wikarta²

ABSTRAK

Kawasan Agropolitan Poncokusumo merupakan salah satu kawasan pengembangan agropolitan di Kabupaten Malang. Dibalik keunggulan lokal yang ada disana, nampak pula permasalahan dari segi lingkungan, sosial, dan ekonomi. Berbagai permasalahan tersebut perlu dianalisis secara komprehensif guna pembangunan perdesaan menjadi lebih baik. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi status keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo, dari dimensi lingkungan, sosial, dan ekonomi. Penelitian ini menggunakan metode analisis *Multidimensional Scaling (MDS)* dengan bantuan software *Rap-Agro (Rapid Appraisal for Agropolitan Status)*. Hasil analisis keberlanjutan menunjukkan posisi keberlanjutan dimensi lingkungan dengan nilai 52,80 (cukup keberlanjutan), dimensi sosial dengan nilai 48,41 (kurang berkelanjutan), dimensi ekonomi dengan nilai 50,21 (cukup berkelanjutan), dan secara *multidimensional* dengan nilai 50,65 (cukup berkelanjutan).

Kata Kunci: agropolitan, keberlanjutan.

EVALUATING THE STATUS OF AGROPOLITAN SUSTAINABILITY IN PONCOKUSUMO, MALANG, JAWA TIMUR

A. Faruq Hamdani¹, Benny Joy², dan E. Kusnadi Wikarta²

ABSTRACT

Agropolitan Poncokusumo region is one of development region in Malang. Even though there are many local superiorities, it still has many problems that must be analyzed comprehensively to support rural development to be better. This research is aimed to evaluate sustainable Agropolitan Poncokusumo from environment, social, and economy dimensions. It is used Multidimensional Scalling (MDS) analysis method with Rap-Agro (Rapid Appraisal for Agropolitan Status) software. The results of agropolitan status that is analyzed from environment dimension shows 52,80 (sufficiently sustainable), social dimension 48,41 (low sustainable), environment dimension 50,21 (sufficiently sustainable), and multidimensional analysis 50,65 (sufficiently sustainable).

Keywords: agropolitan, sustainability.

¹ Mahasiswa pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Padjadjaran, (hamdani_af@ymail.com).

² Dosen pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Padjadjaran.

PENDAHULUAN

Agropolitan merupakan suatu model pembangunan yang mengandalkan desentralisasi, pembangunan infrastruktur setara kota di wilayah perdesaan sehingga mendorong kegiatan ekonomi (Pranoto, 2005). Pengembangan agropolitan ditujukan untuk meningkatkan produksi pertanian, mendukung tumbuhnya industri *agro-processing* skala kecil dan menengah, serta mendorong keberagaman aktivitas ekonomi di perdesaan (Rustiadi, dkk., 2011).

Agropolitan Poncokusumo merupakan salah satu wilayah agropolitan di Kabupaten Malang. Wilayah ini dinilai sangat potensial dibidang pertanian, khususnya produk tanaman pangan dan hortikultura. Baladina (2012) menyebutkan Kecamatan Poncokusumo sebagai lokasi agropolitan memiliki keunggulan komparatif lokasi, seperti musim, ketinggian, dan kesesuaian lahan komoditas pertanian yang ditanam.

Kecamatan Poncokusumo dibalik keunggulan lokal yang ada juga dijumpai berbagai permasalahan. Penggunaan pupuk kimiawi yang melebihi batas, tingkat pendidikan petani yang rendah dengan mayoritas lulusan sekolah dasar, tingkat pendapatan di bawah upah minimum regional, dan keterbatasan jumlah pasar di Kecamatan Poncokusumo merupakan beberapa permasalahan yang dijumpai. Perlunya evaluasi keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo dari berbagai permasalahan yang ada untuk mengetahui status keberlanjutan kedepannya. Penilaian evaluasi keberlanjutan melalui tiga pilar keberlanjutan, yakni aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Melalui evaluasi keberlanjutan agropolitan akan mempermudah dalam melakukan

perbaikan terhadap aspek keberlanjutan yang berpengaruh terhadap status keberlanjutan agropolitan (Suyitman, 2009).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi status keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo dari tiga pilar keberlanjutan yaitu: aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Melalui evaluasi keberlanjutan akan diketahui nilai status keberlanjutan dan atribut sensitif yang perlu diperbaiki guna peningkatan pembangunan perdesaan.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan campuran (*quantitative less dominant qualitative*). Metode kuantitatif digunakan untuk menganalisis status keberlanjutan melalui wawancara terstruktur serta kuisisioner kepada masyarakat, sedangkan metode kualitatif dilakukan melalui wawancara lebih mendalam kepada *key informant* tentang kegiatan pertanian dan status keberlanjutan.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang diperlukan dalam evaluasi keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo adalah data primer dan data sekunder. Data primer berupa wawancara menggunakan kuisisioner kepada masyarakat dan pakar. Data sekunder berupa data Kecamatan Poncokusumo dalam Angka, Kabupaten Malang dalam Angka, data dari dinas pertanian, peta wilayah, serta studi literatur.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah melalui wawancara, kuisioner, survei lapangan, serta pengumpulan dokumentasi sesuai dengan topik penelitian tentang evaluasi Agropolitan Poncokusumo.

Teknik Penentuan Responden

Penentuan sampel atau responden penelitian dipilih berdasarkan keterkaitannya dengan pertanian dan kawasan agropolitan. Responden dibedakan menjadi dua yakni responden dari masyarakat yang terlibat dalam usaha pertanian dan responden dari para pakar.

1. Responden Masyarakat

Pemilihan sampel responden dari masyarakat ditentukan secara *stratified random sampling*. Pertama, penentuan jumlah keseluruhan responden dengan menggunakan rumus dari *Lynch*, yakni:

$$n = \frac{NZ^2p(1-p)}{ND^2 + Z^2(p(1-p))}$$

Ket: n = ukuran sampel
N = ukuran seluruh populasi
Z = jumlah variable normal (1,96) untuk reliable 0,95
p = proporsi yang paling luas (0,5)
D = sampling eror (10%)

Berdasarkan rumus diatas dengan jumlah total populasi masyarakat yang bekerja disektor pertanian sebesar 17.820 jiwa, maka didapatkan total responden penelitian sebanyak 96 jiwa.

Jumlah sampel responden tersebut kemudian distrata sesuai dengan zonasi penelitian. Zonasi penelitian didasarkan pada wilayah tanam pertanian, Penghitungannya dilakukan secara proporsional dengan rumus:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Ket: n_i = sampel ke i
 N_i = populasi ke i
N = populasi
n = jumlah sampel

Berdasarkan rumus tersebut maka didapatkan jumlah proporsional untuk masing-masing zonasi penelitian, seperti yang tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Sampel Responden Masyarakat

No	Zonasi Komoditas Unggulan Pertanian	Sampel Responden
1	Apel	27
2	Sayuran	49
3	Tebu	6
4	Jagung	14
Total		96

2. Informan Pakar

Pemilihan sampel responden dari para pakar digunakan untuk menjawab pertanyaan wawancara yang tidak dapat diajukan kepada masyarakat karena keterbatasan pengetahuan mereka. Responden pakar dengan statusnya sebagai *key informant* dipilih dengan beberapa pertimbangan kriteria yakni, mempunyai pengalaman dan wawasan sesuai dengan bidang yang dikaji, bersedia, dan berada di lokasi yang dikaji. Responden pakar yang diambil di penelitian ini yakni:

Tabel 2. Informan Pakar

No	Responden Pakar	Jumlah
1	Kabid Pengolahan Pemasaran Hasil dan Pengembangan Sumberdaya Pertanian Dinas Perkebunan Kabupaten Malang	1
2	Kasi Ekonomi dan Perdagangan (Ekdang) Kecamatan Poncokusumo	1
3	Ketua UPT BP/ PPL (Penyuluh Pertanian) Kecamatan Poncokusumo	1
4	Mantri Tani Kecamatan Poncokusumo	1
5	Kepala Desa Wonorejo	1
6	Kepala Desa Dawuhan	1
7	Perangkat Desa Poncokusumo	1
8	Kaur Umum Desa Ngadireso	1
9	Kepala Gapoktan Sido Mukti	1
Total		9

Metode Analisis Data

Analisis keberlanjutan kawasan agropolitan melalui pendekatan analisis *Multidimensional Scaling* (MDS) dengan bantuan software *Rap-Agro* (modifikasi dari *Rapfish*) for *Microsoft Excel*. Analisis ini untuk mengetahui keberlanjutan secara multidisipliner. Teknik ini digunakan melalui beberapa tahapan (Kavanagh dan Pitcher, 2004), yakni:

Tabel 3. Kategori Status Keberlanjutan Pengembangan Kawasan Agropolitan

Nilai Indeks	Kategori
0,00-24,99	Buruk (Tidak Berkelanjutan)
25,00-49,99	Kurang (Kurang Berkelanjutan)
50,00-74,99	Cukup (Cukup Berkelanjutan)
75,00-100,00	Baik (Sangat Berkelanjutan)

Sumber: Kavanagh and Pitcher, 2004.

1. Penentuan atribut dimensi keberlanjutan, yang mencakup lingkungan, sosial, dan ekonomi.
2. Penilaian setiap atribut berdasarkan kriteria setiap dimensi. Setiap atribut dalam dimensi keberlanjutan yang diberikan skor berdasarkan *scientific judgment* dari peneliti, dengan rentang skor buruk – baik dalam skala ordinal.

3. Penyusunan indeks dan status keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo dengan penilaian skor dari masing-masing atribut dari hasil wawancara tersruktur yang kemudian dianalisis secara multi dimensi untuk menentukan posisi keberlanjutan.
4. Melakukan analisis *Monte Carlo* untuk meminimalisir kesalahan dalam proses analisis yang dilakukan, dengan taraf kepercayaan 95%.
5. Melakukan analisis *Leverage* untuk mengetahui atribut sensitif yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan status keberlanjutan.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Waktu penelitian lapangan dilakukan pada bulan Januari-Maret 2014.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Status Keberlanjutan Agropolitan

Status keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo dikaji melalui analisis *Multi Dimensional Scaling (MDS)* dengan bantuan software *Rap-Agro* berdasarkan tiga dimensi keberlanjutan. Lingkungan, sosial, dan ekonomi menjadi dimensi utama yang tersusun atas beberapa variabel yang memberikan pengaruh terhadap status keberlanjutan.

Tabel 4. Hasil Analisis Keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo

Dimensi Keberlanjutan	Status Keberlanjutan		Stress	R ²	Monte Carlo
	Nilai	Kategori			
Lingkungan	52,80	Cukup	0,14	0,94	52,35
Sosial	48,41	Kurang	0,15	0,89	48,21
Ekonomi	50,21	Cukup	0,15	0,95	48,89
Multi Dimensi	50,65	Cukup	0,13	0,96	50,85

Hasil analisis menunjukkan dimensi keberlanjutan, baik dimensi lingkungan, sosial, dan ekonomi memiliki nilai cukup akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Nilai stress menunjukkan rentang antara 0,13-0,15 dan koefisien determinasi (R^2) yang berkisar 0,89-0,96. Berdasarkan Kavanagh dan Pitcher (2004), hasil analisis dianggap cukup akurat dan dapat dipertanggungjawabkan jika nilai stress lebih kecil dari 0,25 dan nilai koefisien determinasi (R^2) mendekati nilai 1.

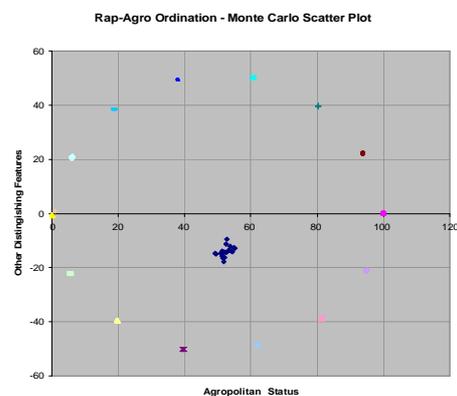
Hasil analisis keberlanjutan menggunakan *Rap-Agro* dan analisis *Monte Carlo* tidak menunjukkan perbedaan signifikan. Analisis *Monte Carlo* dilakukan dengan tingkat kepercayaan 95% dengan pengulangan sebanyak 25 kali. Perbedaan yang tidak terlalu signifikan antara analisis *Rap-Agro* dengan *Monte Carlo* berarti menunjukkan kesalahan analisis data yang dilakukan dapat diperkecil.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan indeks keberlanjutan dimensi lingkungan dengan nilai 52,80 dengan status cukup berkelanjutan, dimensi sosial dengan nilai 48,41 dengan status kurang berkelanjutan, dan dimensi ekonomi dengan nilai 50,21 dengan status cukup berkelanjutan. Agar kedepannya nilai indeks ini semakin meningkat maka perlu perbaikan terhadap atribut-atribut sensitif yang berpengaruh dalam setiap dimensi.

Status Keberlanjutan Dimensi Lingkungan

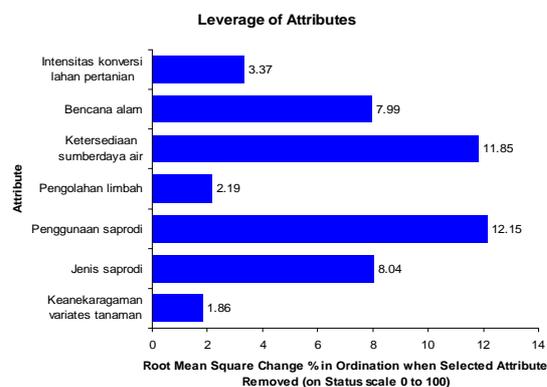
Hasil analisis keberlanjutan dimensi lingkungan menunjukkan nilai 52,80 yang berarti cukup berkelanjutan. Sedangkan nilai stress sebesar 0,14 dan nilai koefisien determinasi

menunjukkan nilai 0,94, sehingga cukup akurat dan dapat dipertanggungjawabkan karena nilai stress lebih kecil dari 0,25 dan nilai koefisien determinasi (R^2) mendekati nilai 1 (Kavanagh and Pitcher, 2004).



Gambar 1. Posisi status keberlanjutan *Rap-Agro* dimensi lingkungan dan kestabilan nilai ordinasinya dengan analisis *Monte Carlo*

Atribut yang memberikan pengaruh terhadap status keberlanjutan Agropolitan Ponokusumo dimensi lingkungan ada tujuh atribut, yakni: keanekaragaman varietas tanaman, jenis saprodi, penggunaan saprodi, pengolahan limbah, ketersediaan sumberdaya air, bencana alam, dan intensitas konversi lahan pertanian. Untuk melihat atribut sensitif yang memberikan pengaruh terhadap status keberlanjutan dimensi lingkungan dilakukan melalui analisis *Leverage*.



Gambar 2. Analisis distribusi sensitivitas melalui analisis *Leverage*

Berdasarkan hasil analisis *Leverage* yang nampak pada Gambar 2 didapatkan hasil yang memberikan sensitivitas utama terhadap status keberlanjutan dimensi lingkungan yang dominan adalah penggunaan saprodi dengan nilai 12,15, ketersediaan sumber daya air dengan nilai 11,85, jenis saprodi dengan nilai 8,04, dan bencana alam dengan nilai 7,99.

Pertama, aspek penggunaan saprodi menjadi nilai yang sensitif dikarenakan penggunaannya dikalangan petani yang tidak sesuai dengan dosis yang ditentukan. Penggunaan saprodi yang sesuai dengan dosis tertentu akan lebih baik dibandingkan dengan penggunaan dosis yang berlebihan. Berdasarkan hasil penelitian para petani dalam penggunaan saprodi melebihi dosis yang ditentukan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di lapangan menunjukkan para petani cenderung menggunakan takaran dari mereka sendiri. Penggunaan takaran oleh petani ternyata melebihi dosis yang telah ditentukan pada bungkus saprodi. Jarang dijumpai petani dengan menggunakan takaran yang sesuai aturan dalam bungkus pupuk maupun pestisida.

Kedua, aspek ketersediaan air menjadi atribut yang sensitif dikarenakan pentingnya sumberdaya air dalam bidang pertanian. Tanpa ketersediaan air yang cukup maka kegiatan pertanian tidak bisa dijalankan secara optimal dan akan mengurangi produksi pertanian. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ketersediaan sumberdaya air yang ada di Agropolitan Poncokusumo tergolong mencukupi, baik selama musim penghujan maupun musim kemarau. Meskipun ada beberapa dusun yang hanya tersedia air ketika musim penghujan namun tetap

mencukupi kebutuhan sumberdaya air di lokasi penelitian. Sumber mata air yang tersedia di Kecamatan Poncokusumo antara lain sumber dewo, nongkojajar, umbulan, hayek-hayek, ringin, agung, aren, jamini, darungan, serta coban pelangi.

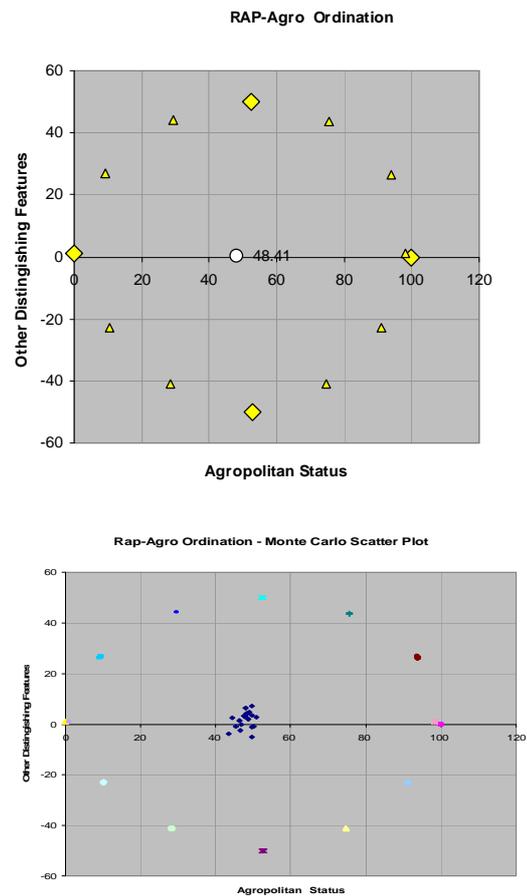
Ketiga, jenis saprodi menjadi atribut yang sensitif dikarenakan pemilihan jenis saprodi yang tepat akan meningkatkan produksi pertanian dan menjaga kesuburan tanah, namun jika pemilihan jenis saprodi yang tidak tepat akan terjadi hal yang sebaliknya. Penggunaan pupuk anorganik dan penggunaan pupuk organik yang seimbang diharapkan tetap mampu menjaga produksi pertanian dan meregenerasi unsur hara yang tersedia dalam tanah. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan saprodi oleh para petani di Agropolitan Poncokusumo masih didominasi oleh jenis bahan anorganik atau kimiawi, baik berupa pupuk maupun jenis pestisida. Jenis pupuk kimiawi yang sering digunakan adalah pupuk Urea, ZE, serta Phonska. Sementara penggunaan pestisida adalah jenis fungisida berupa Asmec, Antrocol, serta Topsin-M. Penggunaan pupuk organik hanya digunakan oleh beberapa petani, baik berupa pupuk organik dari pabrik maupun pupuk kandang. Para petani mengungkapkan jika menggunakan pupuk kimiawi lebih meningkatkan produksi pertanian dibandingkan menggunakan pupuk organik. Hal ini berdampak terhadap menurunnya kualitas fisik dan kimia tanah. Karena unsur hara yang tersedia dalam tanah terus menerus digunakan tanpa adanya upaya memperbaiki.

Keempat, bencana alam menjadi atribut yang sensitif dikarenakan bencana alam bisa mendukung proses produksi pertanian atau

menghambat produksi pertanian. Intensitas kejadian yang cukup sering terjadi maka akan menghambat produksi pertanian dan bahkan dapat mengancam kegagalan panen para petani. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan selama kurang lebih 5 tahun terakhir tidak ada bencana alam yang memberikan pengaruh negatif terhadap kondisi pertanian. Bencana alam yang terjadi di Agropolitan Poncokusumo yang berpengaruh terhadap pertanian adalah erupsi gunung Semeru, tanah longsor, serta banjir. Berdasarkan hasil penelitian, bencana alam erupsi gunung semeru sejak tahun 2004 sudah tidak terjadi lagi, sedangkan bencana longsor dan banjir tercatat masih sering terjadi. Berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Kab. Malang pada tahun 2012 terjadi tanah longsor di Desa Sumberejo dan Desa Ngadas. Pada tahun 2013 terjadi bencana tanah longsor di Desa Sumberejo dan Desa Pandasari, serta banjir di Desa Pajaran.

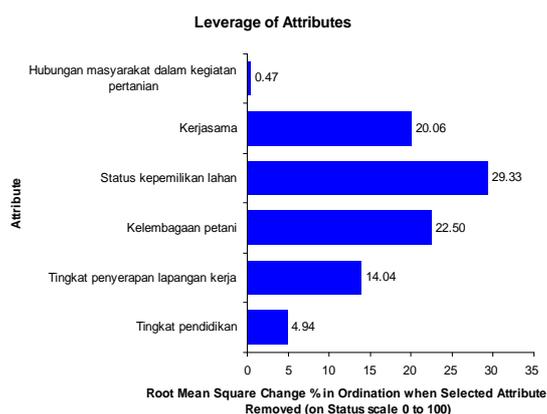
Status Keberlanjutan Dimensi Sosial

Hasil analisis keberlanjutan dimensi sosial menunjukkan nilai 58,41 yang berarti kurang berkelanjutan. Sedangkan nilai stress sebesar 0,15 dan nilai koefisien determinasi menunjukkan nilai 0,89, sehingga cukup akurat dan dapat dipertanggungjawabkan karena nilai stress lebih kecil dari 0,25 dan nilai koefisien determinasi (R^2) mendekati nilai 1 (Kavanagh and Pitcher, 2004).



Gambar 3. Posisi status keberlanjutan *Rap-Agro* dimensi sosial dan kestabilan nilai ordinasi dengan analisis *Monte Carlo*

Atribut yang memberikan pengaruh terhadap status keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo terhadap dimensi sosial ada enam atribut, yakni: tingkat pendidikan, tingkat penyerapan lapangan kerja, kelembagaan petani, status kepemilikan lahan, kerjasama, dan hubungan masyarakat dalam kegiatan pertanian. Untuk melihat atribut sensitif yang memberikan pengaruh terhadap status keberlanjutan dimensi sosial dilakukan melalui analisis *Leverage*.



Gambar 4. Analisis distribusi sensitivitas melalui analisis *Leverage*

Berdasarkan hasil analisis *Leverage* yang nampak pada Gambar 4 didapatkan hasil bahwa yang memberikan sensitivitas utama terhadap status keberlanjutan dimensi sosial adalah status kepemilikan lahan dengan nilai 29,53, kelembagaan petani dengan nilai 22,50, serta kerjasama dengan nilai 20,06.

Pertama, kepemilikan lahan memberikan atribut sensitif terhadap status keberlanjutan dikarenakan perbedaan status kepemilikan lahan dapat memberikan andil terhadap rusaknya sistem pertanian. Status hak sewa atas lahan pertanian dapat mendorong penyewa melakukan eksploitasi berlebihan terhadap kondisi lahan pertanian dalam mengejar keuntungan ekonomi, tanpa memperhatikan kualitas lahan. Jika para pemilik lahan mendukung dalam pengelolaan usaha tani yang berorientasi lingkungan, maka cara memperlakukan lahan akan berbeda (Salikin, 2003). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan mata pencaharian utama warga di Agropolitan Poncokusumo adalah bertani, sehingga mayoritas mereka menggarap lahan pertanian. Lahan pertanian tidak saja yang dimiliki pribadi tetapi juga yang dimiliki orang lain. Prinsip para petani

di Agropolitan Poncokusumo, selama masih ada lahan pertanian untuk mereka kerjakan mereka akan terus menggarap lahan tersebut. Kepemilikan lahan berdasarkan hasil wawancara didominasi oleh warga lokal dengan kepemilikan lahan pertanian didominasi oleh usaha turun temurun keluarga.

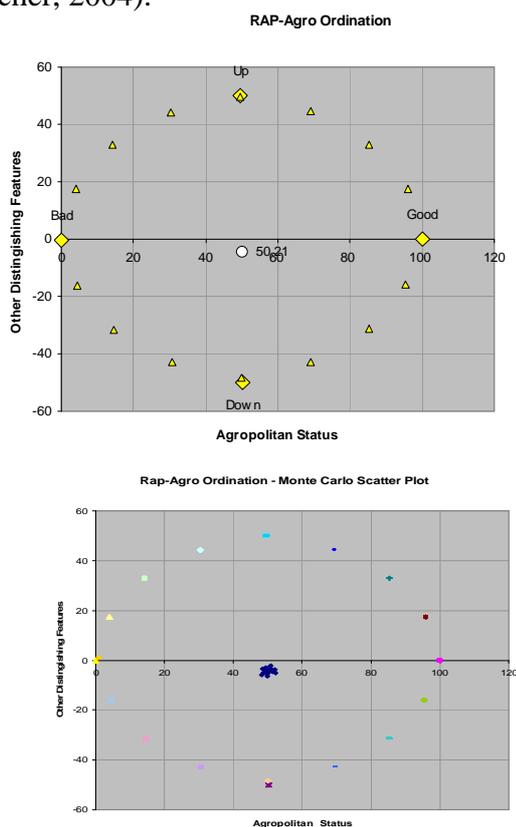
Kedua, kelembagaan petani memberikan atribut sensitif terhadap status keberlanjutan dikarenakan melalui adanya kelembagaan petani akan lebih mudah dalam interaksi peningkatan kegiatan pertanian. Tingginya jumlah kelembagaan petani jika mampu berinteraksi dan mengembangkan program perbaikan pertanian maka akan meningkatkan keuntungan bagi para petani. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kelembagaan petani di Agropolitan Poncokusumo tinggi, dengan setiap desa memiliki setidaknya satu kelompok tani. Berdasarkan data dari Badan Ketahanan Pangan dan Pelaksana Pertanian (BKP3) Kecamatan Poncokusumo 2014 jumlah kelompok tani total ada 55. Kelompok tani tersebut tersebar di setiap desa di Agropolitan Poncokusumo.

Ketiga, kerjasama memberikan atribut sensitif terhadap status keberlanjutan dikarenakan melalui kerjasama antar petani pada tingkat desa, kecamatan, kabupaten, maupun provinsi akan lebih membuka pengetahuan tentang pertanian. Melalui kerjasama antar petani dalam tingkatan yang berbeda diharapkan mampu meningkatkan keuntungan bagi para petani. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kerjasama antar petani dalam peningkatan hasil produksi pertanian sangat rendah. Sebagian besar petani mandiri dalam usaha pertanian mereka. Tingginya jumlah kelembagaan

petani tersebut masih tidak didukung dengan seringnya interaksi antar kelompok. Berdasarkan hasil wawancara dengan mantri tani, kelembagaan yang ada tidak berjalan optimal dikarenakan masih adanya ikatan keluarga antar pengurusnya, sehingga warga lain kurang mendapatkan respon yang optimal. Padahal dengan tingginya jumlah kelembagaan petani kemudian mampu berinteraksi dan mengembangkan program perbaikan pertanian, maka seyogyanya akan meningkatkan keuntungan.

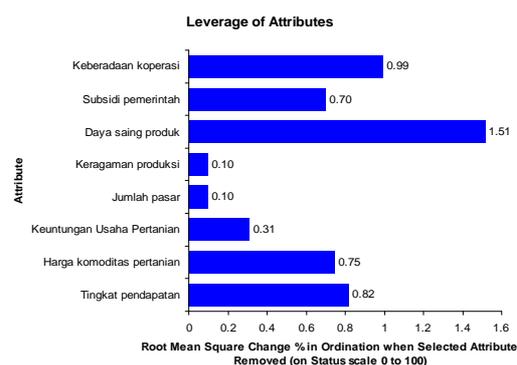
Status Keberlanjutan Dimensi Ekonomi

Hasil analisis keberlanjutan dimensi ekonomi menunjukkan nilai 50,21 yang berarti cukup berkelanjutan. Sedangkan nilai stress sebesar 0,15 dan nilai koefisien determinasi menunjukkan nilai 0,95, sehingga cukup akurat dan dapat dipertanggungjawabkan karena nilai stress lebih kecil dari 0,25 dan nilai koefisien determinasi (R^2) mendekati nilai 1 (Kavanagh and Pitcher, 2004).



Gambar 5. Posisi status keberlanjutan *Rap-Agro* dimensi ekonomi dan kestabilan nilai ordinasinya dengan analisis *Monte Carlo*

Atribut yang memberikan pengaruh terhadap status keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo terhadap dimensi ekonomi ada delapan atribut, yakni: tingkat pendapatan, harga komoditas pertanian, jumlah pasar, keragaman produksi, daya saing produk, subsidi pemerintah, keberadaan koperasi. Untuk melihat atribut sensitif yang memberikan pengaruh terhadap status keberlanjutan dimensi ekonomi dilakukan melalui analisis *Leverage*.



Gambar 6. Analisis distribusi sensitivitas melalui analisis *Leverage*

Berdasarkan hasil analisis *Leverage* seperti yang nampak pada Gambar 6 didapatkan hasil bahwa yang memberikan sensitivitas utama terhadap status keberlanjutan dimensi ekonomi yang dominan adalah daya saing produk dengan nilai 1,51, keberadaan koperasi dengan nilai 0,99, tingkat pendapatan 0,82, harga komoditas pertanian dengan nilai 0,75, dan subsidi pemerintah dengan nilai 0,70.

Pertama, daya saing produk memberikan pengaruh sensitif terhadap status keberlanjutan dikarenakan daya saing produk merupakan bagian

tidak terpisahkan dari ekonomi suatu daerah. Semakin tinggi daya saing produk maka akan semakin meningkatkan tingkat ekonomi, sebaliknya semakin rendah daya saing produk maka akan semakin menurunkan tingkat ekonomi daerah. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan daya saing produk pertanian di Agropolitan Poncokusumo tergolong tinggi dan mencapai tingkat provinsi. Produk pertanian terjual tidak hanya lintas kecamatan tapi juga sampai lintas provinsi. Apel dan sayuran sudah sampai di Jakarta dan Bali. Jagung pemasarannya di Pasar Gadang Kabupaten Malang, Pasar Besar Kota Malang serta Pasar Porong di Sidoarjo. Tebu diolah sendiri dan di jual ke pabrik gula Krebbe serta Kebon Agung yang keduanya berada di Kabupaten Malang.

Kedua, keberadaan koperasi memberikan pengaruh sensitif terhadap status keberlanjutan dikarenakan permodalan merupakan salah satu faktor produksi penting dalam usaha pertanian (Nurmanaf, 2007). Permodalan baik dari keberadaan koperasi maupun lembaga keuangan mikro lain akan sangat membantu bagi para petani. Keberadaan koperasi di Agropolitan Poncokusumo untuk membantu kegiatan perekonomian para petani hanya ada di desa tertentu. Desa yang menyediakan koperasi antara lain Desa Wonomulyo, Jambesari, Poncokusumo, dan Wringinanom. Koperasi yang ada jarang sekali dimanfaatkan oleh para petani, mereka lebih memilih menjual ternak untuk melanjutkan usaha pertanian. Selain menjual ternak, para petani juga lebih memilih meminjam uang kepada para juragan di desa dibandingkan meminjam ke koperasi. Fakta dilapangan memang menunjukkan hanya sebagian

kecil para petani yang mengajukan permodalan dalam usaha pertanian ke lembaga formal (koperasi).

Ketiga, tingkat pendapatan memberikan pengaruh sensitif terhadap status keberlanjutan dikarenakan rendahnya pendapatan petani akan berakibat pada rendahnya pemenuhan kebutuhan hidup, baik sandang, pangan, dan papan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pendapatan para petani masih di bawah upah minimum regional (UMR) Jawa Timur.

Berdasarkan hasil penelitian tingkat pendapatan para petani jika sebagai penggarap lahan orang lain maka dapat diklasifikasikan menjadi dua sistem, yakni sistem perhari dan sistem borongan. Jika sistem pembayaran perhari, maka pendapatan para petani setiap harinya adalah \pm Rp.10.000-20.000 dengan jam kerja mulai jam 7.00-11.00. Ditotal dalam satu bulan pendapatan yang dihasilkan oleh petani berkisar antara \pm Rp. 300.000-600.000. Apabila sistem borongan, maka pendapatannya \pm Rp. 800.00-1.000.000 dengan jangka kerja sesuai dengan para penggarap lahan selama kurun waktu tertentu (10-15 hari). Jika pemilik lahan maka pendapatan yang didapatkan tergantung harga pasar dari hasil panen. Ketika harga panen bagus maka pendapatan yang didapatkan juga akan bagus, namun jika harga panen rendah maka pendapatan yang didapatkan rendah.

Biaya produksi yang dibutuhkan oleh pemilik lahan yakni biaya perawatan dan biaya buruh tani. Jika rata-rata kepemilikan lahan pertanian adalah 100 pohon Apel, dengan biaya perawatan sebesar Rp.3000-5.000 untuk setiap pohon dan biaya buruh perhari adalah sebesar

Rp.10.000-20.000, maka dalam masa panen empat bulan biaya produksi yang dibutuhkan adalah berkisar Rp.1.500.000-2.900.000. Satu pohon Apel yang rata-rata menghasilkan 20kg buah, maka dengan 100 pohon akan dihasilkan 2.000kg buah Apel dalam masa panen empat bulan. Harga jual apel yang berkisar Rp.3000-7.000 per kilogramnya, maka keuntungan kotor yang didapatkan adalah sebesar Rp.6.000.000-14.000.000. Keuntungan bersih yang didapatkan oleh petani melalui pendapatan kotor dikurangi biaya produksi adalah sebesar Rp. 4.500.000-11.700.000. Oleh karenanya pendapatan yang didapatkan oleh pemilik lahan setiap masa panen (\pm empat bulan) jika kualitas kurang bagus dan harga rendah adalah sebesar Rp. 4.500.000, namun jika kualitas bagus dan harga bagus adalah sebesar Rp. 11.700.000

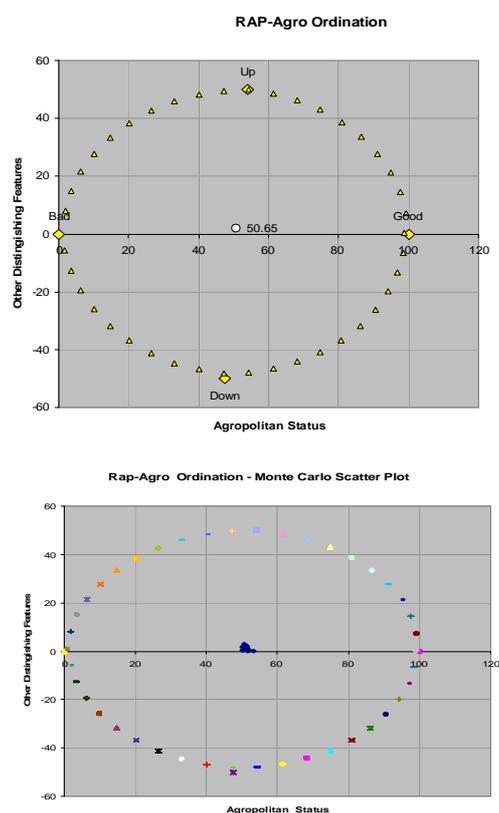
Keempat, harga komoditas pertanian memberikan atribut sensitif terhadap status keberlanjutan dikarenakan harga komoditas pertanian akan memberikan pengaruh terhadap keuntungan pertanian dan tingkat pendapatan petani. Jika kondisi harga naik maka akan memberikan pengaruh positif terhadap kesejahteraan petani, namun jika harga turun akan memberikan pengaruh negatif terhadap kesejahteraan para petani. Berdasarkan hasil wawancara harga jual diakui sesuai dengan rata-rata harga jual di pasaran, namun karena sistem penjualan hasil panen tidak langsung dijual oleh petani ke pasar atau konsumen tetapi melalui pengepul maka harga pasar ditentukan oleh para pengepul. Apel dengan kualitas baik maka dihargai \pm Rp. 6000-7000 per kg, jika kualitas kurang baik maka dihargai \pm Rp. 3000-4000 per

kg. Sayuran sawi, kubis, kentang, jagung, serta tomat dihargai \pm Rp. 2500-3000 per kg, sayuran cabe dihargai \pm Rp. 4000-5000 per kg, kacang panjang dihargai Rp. 500 – 1500 per kg. Tanaman tebu sistem penjualan ada dua jenis yakni sistem borongan dan sistem kwintal. Sistem borongan harga terakhir panen pada tahun 2013 rata-rata dijual dengan harga \pm Rp. 40.000.000 per satuan lahan atau Rp. 30.000 per kuintal.

Kelima, subsidi pemerintah memberikan atribut sensitif terhadap status keberlanjutan karena subsidi pemerintah dapat mendukung usaha pertanian menjadi lebih baik. Bantuan pemerintah akan sangat meringankan beban para petani. Berdasarkan hasil penelitian, petani di Agropolitan Poncokusumo mayoritas melakukan usaha pertanian secara mandiri tanpa bantuan dari pemerintah. Bantuan pemerintah yang mereka rasakan adalah berupa harga subsidi pupuk, walaupun fakta di lapangan pupuk yang bersubsidi masih dirasa mahal dan memberatkan bagi para petani. Belum lagi kelangkaan pupuk yang masih sering dialami oleh para petani di Agropolitan Poncokusumo.

Penilaian Keberlanjutan Multi Dimensi Agropolitan Poncokusumo

Hasil analisis *Rap-Agro* dalam mendukung perencanaan pengembangan wilayah agropolitan diperoleh nilai status keberlanjutan sebesar 50,65 dan termasuk dalam status cukup berkelanjutan. Nilai ini didapatkan dari 21 atribut dari tiga dimensi keberlanjutan.



Gambar 7. Posisi status keberlanjutan Rap-Agro dan analisis Monte Carlo Agropolitan Poncokusumo

Hasil analisis *Monte Carlo* menunjukkan bahwa nilai indeks keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo pada taraf kepercayaan 95%, menunjukkan hasil yang tidak mengalami perbedaan signifikan dengan hasil analisis *Rap-Agro*. Hal ini menunjukkan kesalahan analisis dapat diperkecil dalam hal pemberian skor setiap atribut keberlanjutan.

Posisi cukup berkelanjutan dari hasil analisis menunjukkan bahwa adanya keseimbangan antara tiga dimensi keberlanjutan. Berdasarkan hasil penelitian wilayah Agropolitan Poncokusumo mampu menyeimbangkan antara kegiatan perekonomian, kondisi lingkungan hidup, serta interaksi sosial, walaupun masih perlunya perbaikan di masa depan agar posisi dan status keberlanjutan semakin meningkat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian evaluasi status keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo dapat disimpulkan bahwa posisi keberlanjutan secara multidimensional adalah cukup berkelanjutan, dengan beberapa atribut yang perlu diperbaiki. Atribut yang sensitif yang perlu diperbaiki dan dipertahankan dalam status keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo adalah: pertama, penggunaan saprodi, ketersediaan sumber daya air, jenis saprodi, dan bencana alam dari segi dimensi lingkungan. Kedua, status kepemilikan lahan, kelembagaan petani, serta kerjasama. Ketiga, daya saing produk, keberadaan koperasi, tingkat pendapatan, harga komoditas pertanian, dan subsidi pertanian.

Melalui peningkatan perbaikan atribut sensitif maka diharapkan status keberlanjutan akan semakin meningkatkan pembangunan di Kecamatan Poncokusumo.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Ketahanan Pangan dan Pelaksanan Penyuluhan. 2014. *Program Penyuluhan*.
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Kecamatan Poncokusumo Dalam Angka Tahun 2012*.
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Kabupaten Malang Dalam Angka Tahun 2012*.
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Kabupaten Malang Dalam Angka Tahun 2013*.
- Baladina, Nur, Ratya Anindita, dan Resna Putri N.K. 2010. Respon Petani Apel Terhadap Industrialisasi Pertanian. *SEPA: Vol 8 No 2 Pebruari 2012*.
- Kavanagh, P., and T.J. Pitcher, 2004. *Implementing Microsoft Excel Software for Rapfish: A technique for the Rapid Appraisal Fisheries Status*. Canada: University of British Columbia.

- Nurmanaf, Rozany A. Lembaga Informal Pembiayaan Mikro Lebih Dekat Dengan Petani. *Analisis Kebijakan Pertanian*. Volume 5 no 2, Juni 2007:99-109.
- Pranoto, Sugimin. 2005. *Pembangunan Perdesaan Berkelanjutan Melalui Model Pengembangan Agropolitan*. Disertasi Tidak Diterbitkan. Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, IPB.
- Rustiadi, Ernan., S. Saefulhakim, dan D.R. Panuju. 2011. *Perencanaan Dan Pengembangan Wilayah*. Jakarta: Crestpent Press dan Yayasan Obor Indonesia.
- Salikin, Karwan A. 2003. *Sistem Pertanian Berkelanjutan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.