

Strategi Pengelolaan Usaha Tani Pada Perkebunan Rakyat Di Kawasan Perbatasan Pulau Sebatik

Muhamad Tulodo Adisono¹

M Yanuar J Purwanto²

Sri Mulatsih³

¹Mahasiswa Pascasarjana Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Institut Pertanian Bogor, Indonesia

^{2,3}Dosen Pascasarjana Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Institut Pertanian Bogor, Indonesia

Alamat: adisonotulodo@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pola penggunaan lahan, analisis pendapatan usaha tani, analisis keberlanjutan serta menetapkan strategi yang efektif digunakan untuk mengelola usaha tani pisang di wilayah Sebatik. Metode yang digunakan adalah survey dengan menggunakan data yang bersifat *quantitative* dan analisisnya menggunakan media statistik. Analisis spasial membandingkan antara penggunaan lahan eksisting dengan rencana tataruang. Analisis usaha tani menggunakan analisis *RC ratio* menghasilkan seluruh komoditas di wilayah perbatasan untuk setiap Rp 1,00 biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan masuk kedalam kategori menguntungkan karena nilai $R/C > 1$. Analisis data menggunakan *RAP-farm* dengan metode *multidimensional scalling* (MDS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa status keberlanjutan pengelolaan usaha tani di kawasan perbatasan termasuk cukup berkelanjutan. (56,064). Lima strategi prioritas yakni: (a) Pengembangan kawasan agrowisata (b) Meningkatkan pemasaran serta *skill* untuk mengelola sumberdaya pertanian berkelanjutan. (c) Meningkatkan intensitas event budaya (d) dan menggunakan teknologi pertanian secara efektif dan efisien (e) Mengoptimalkan fungsi kelembagaan.

Kata Kunci : Strategi, Keberlanjutan, Perbatasan, MDS, SWOT

Abstract

This research was conducted with the aim of knowing land use pattern, farmer earnings analysis, sustainability analysis and establishing effective strategy used to manage banana farming in Sebatik area. The method used is survey by using data that is quantitative and analysis using statistical media. Spatial analysis compares between existing land use and spatial plan. Analysis of farming using RC ratio analysis yields all commodities in the border area for every Rp 1.00 the cost incurred will generate revenue into the profitable category because the $R / C \text{ value} > 1$. Data analysis using RAP-FARM with multidimensional scaling method (MDS). The results show that the status of sustainability of farm management in border area is quite sustainable. (56,064). Five priority strategies are: (a) Agro-tourism development (b) Improve marketing and skills to manage sustainable agriculture resources. (c) Increasing the intensity of cultural events (d) and using agricultural technology effectively and efficiently (e) Optimizing the institutional function.

Keyword: Strategy, Sustainability, Boreder, MDS, SWOT

PENDAHULUAN

Pulau Sebatik berada di kabupaten Nunukan dengan wilayah administrasinya menjadi milik dua negara yakni sebelah Utara menjadi milik Malaysia dan sebelah Selatan menjadi milik Indonesia. Perekonomian di Pulau Sebatik sangat bergantung pada Malaysia sehingga produk asal Malaysia banyak ditemukan di Sebatik. Sebaliknya, komoditas utama pulau sebatik dipasarkan ke Malaysia dalam bentuk bahan mentah sehingga menyebabkan pemanfaatan hasil usaha tani dirasakan masih belum maksimal walaupun potensi pasar antar negara sangat terbuka. Infrastruktur yang terbatas dan minimnya pasokan bahan pokok dari Pusat juga menyebabkan wilayah sebatik masih sangat bergantung pada negara tetangga.

Pisang merupakan salah satu komoditas unggulan yang ada di Kabupaten Nunukan dan menjadi sumber utama devisa bagi wilayah perbatasan dan merupakan penyumbang produksi sebesar 51,28% dari total produksi provinsi (Statistik Tanaman Buah-buahan dan Sayur-sayuran BPS Kab Nunukan 2015). Komoditas ini perlahan mengalami penurunan produksi panen dari tahun 2011 sebanyak 26.696 ton menjadi 8.806 ton pada tahun 2015 (Indikator Pertanian Kabupaten Nunukan BPS 2015). Peningkatan nilai tambah menjadi prioritas untuk mengurangi kesenjangan ekonomi guna menyetarakan neraca perdagangan dengan Malaysia. (Mulyoet al 2017)

Pengelolaan lahan untuk usaha tani seringkali terbentur oleh tekanan, baik ekonomi, sosial maupun ekologi.

Usaha tani juga dituntut untuk mempunyai pola pengelolaan lahan yang memadai, dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang baik. Perlu adanya strategi untuk mengelola usahatani yang berkelanjutan agar menghasilkan kemandirian masyarakat serta ketahanan pangan. Jika sektor pertanian menjadi strategis di wilayah perbatasan maka pembangunan industri usaha tani mutlak dilakukan (Mulyoet al 2017). Tujuan dari penelitian ini adalah Menganalisis penggunaan lahan, menganalisis pendapatan usaha tani, menganalisis indeks keberlanjutan usaha tani pada lahan pertanian, serta merumuskan strategi untuk mengelola lahan pertanian berkelanjutan untuk peningkatan pendapatan usaha tani di kawasan perbatasan dengan Malaysia khususnya di Pulau Sebatik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survey. Dalam survey analitis, data yang digunakan bersifat *quantitative* dan analisisnya menggunakan media statistik sehingga memungkinkan peneliti dapat mengungkapkan sesuatu gejala yang berada dibalik data-data tersebut berdasarkan analisa statistik (Yunus 2010). Data yang dikumpulkan dalam pelaksanaan penelitian terdiri dari pengumpulan data primer yakni diperoleh dari survey lapangan, wawancara dengan kelompok tani, masyarakat dan beberapa tokoh masyarakat tertentu sebagai informan sedangkan data sekunder diperoleh dari penelusuran arsip dan dokumen pada lokasi penelitian, Pemerintahan Setempat, Bappeda, BPS, dan beberapa

hasil penelitian yang terkait. Tiap analisis menggunakan metode yang berbeda yakni analisis penggunaan lahan menggunakan analisis spasial, analisis pendapatan usaha tani menggunakan *R/C Ratio*, analisis indeks keberlanjutan usahatani menggunakan MDS (*Multidimensional Scalling*) dan analisis serta merumuskan strategi untuk mengelola lahan pertanian keberlanjutan adalah dengan menggunakan analisis SWOT. Hasil yang sudah didapatkan pada analisis MDS akan digunakan untuk menentukan strategi dalam SWOT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Wilayah Usaha Tani

Wilayah utama Pulau Sebatik adalah wilayah pertanian dan perkebunan yang didominasi oleh komoditas pisang, kelapa sawit dan coklat (Dirjen Kelautan Pesisir dan Pulau-pulau Kecil 2012). Topografi di daerah ini cukup bervariasi yang terdiri dari dataran dan perbukitan, dataran berada pada bagian utara desa dan perbukitan ada pada wilayah desa. Desa Seberang, terletak pada kecamatan Sebatik Utara sementara dua desa lainnya yakni desa Aji Kuning dan Seberang berada pada Kecamatan Sebatik Tengah. Tiga desa tersebut mempunyai nilai yang strategis dikarenakan posisinya yang langsung berbatasan darat dengan negara Malaysia.

Tabel 1 Luas kawasan desa penelitian di wilayah perbatasan dengan Malaysia

Desa	Luas (Km ²)	Persentase (%)
Seberang	8.00	40.48
Aji Kuning	6.45	32.64
Maspul	5.31	26.87
Total	19.76	100

Sumber : Laporan Akhir di Pulau Sebatik, 2016

Adanya rencana untuk mengembangkan industrialisasi pisang oleh pemerintah daerah sesuai dengan rencana pembentukan zonasi atau kawasan khusus berbasis agropolitan. Pengembangan komoditas pisang di Pulau Sebatik diarahkan untuk pengembangan lahan dengan mempertimbangkan kesesuaian lahan yang didukung oleh infrastruktur yang memadai sehingga kesejahteraan pelaku usahatani kian meningkat. (Dirjen Tata Ruang Kementrian Agraria, 2016).

Penggunaan Lahan di Kawasan Perbatasan dengan Malaysia

Penggunaan lahan eksisting tahun 2014 dengan peta RTRW/RDTR, banyak digunakan sebagai areal perkebunan dengan luas pengembangan. Peruntukan yang akan digunakan sebagai rencana tata ruang yakni pada desa Seberang, Aji Kuning dan Maspul terdapat penambahan luas pengembangan yakni pada areal kebun pisang dan persawahan, sementara kawasan lindung terjadi penambahan hanya pada Desa Maspul yang

mempunyai wilayah dominan berbukit. Pada tabel 2 diperlihatkan luasan lahan

antara luasan lahan eksisting dan rencana penggunaan lahan.

Tabel 2 Luasan Lahan Eksisting dan Rencana Penggunaan Lahan (Ha)

Desa	Kebun pisang dan lainnya		Kebun kelapa sawit		Persawahan		Hutan		Penggunaan Lainnya	
	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P
Seberang	175,6	25,59	458,4	0	62,71	8,86	0	0	24,03	0
Aji Kuning	310,1	12,51	516,1	0	1,33	7,25	0	0	49,18	0
Maspul	200,4	33,35	507,2	-99,66	0,00	7,06	28,75	177,9	11,13	0

Keterangan: E = Eksisting ; P= Pengembangan

Sumber : Laporan Akhir di Pulau Sebatik, 2016

Berdasarkan luasan lahan eksisting dengan rencana penggunaan lahan dapat ditemukan peruntukan pengembangan pada tiap desa pada wilayah penelitian. Kesimpulan yang didapatkan adalah penggunaan lahan pada wilayah penelitian sebagian tidak sesuai dengan peruntukan dan zonasi yang sudah ditetapkan sesuai RDTR Pulau Sebatik 2014-2034. Dari peta penggunaan lahan terdapat persebaran didominasi oleh perkebunan dengan persebaran yang tidak merata hingga wilayah perbukitan sehingga belum terbentuk sebuah zonasi kawasan agropolitan pada wilayah penelitian.

Analisis Pendapatan Usaha tani

Pendapatan usaha tani merupakan selisih antara penerimaan dan biaya (Soekartawi 2006). Nilai rata-rata produksi diperoleh dari jumlah produksi tiap komoditas dikalikan dengan harga lalu kemudian dijumlahkan secara keseluruhan sehingga mendapatkan nilai produksi, lalu dikurangi dengan biaya produksi sehingga menghasilkan pendapatan bersih. Pendapatan bersih tertinggi di kawasan terdapat pada kelapa sawit yang menjadi primadona pertanian sebatik.

Tabel 3 Rata-rata nilai produksi (TR) dan biaya produksi (TC) komoditas pisang serta pendapatan bersih per Ha pada Desa Maspul, Aji Kuning, dan Seberang.

No.	Uraian	Nilai Rupiah Tiap Komoditas		
		Pisang	Kakao	Kelapa Sawit
1.	Nilai Produksi	2.976.042.557	1.366.097.000	6.092.231.250
2.	Biaya Produksi	7.382.073	5.344.361	5.206.813
	Pendapatan Bersih	2.968.660.484	1.360.752.639	6.087.024.437

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2018

Untuk mengetahui apakah usahatani termasuk kedalam kategori menguntungkan atau merugikan maka dilakukan *R/C Ratio*. Analisis ini merupakan perbandingan rasio antara penerimaan (*revenue*) dengan biaya

(*cost*). Rumus *R/C ratio* dapat dilihat dibawah ini.

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

R/C = Nisbah antara penerimaan dengan biaya

TR = Penerimaan total

TC = Biaya Produksi

Tabel 4. Nilai Imbangan R/C Pada Tiap Komoditas

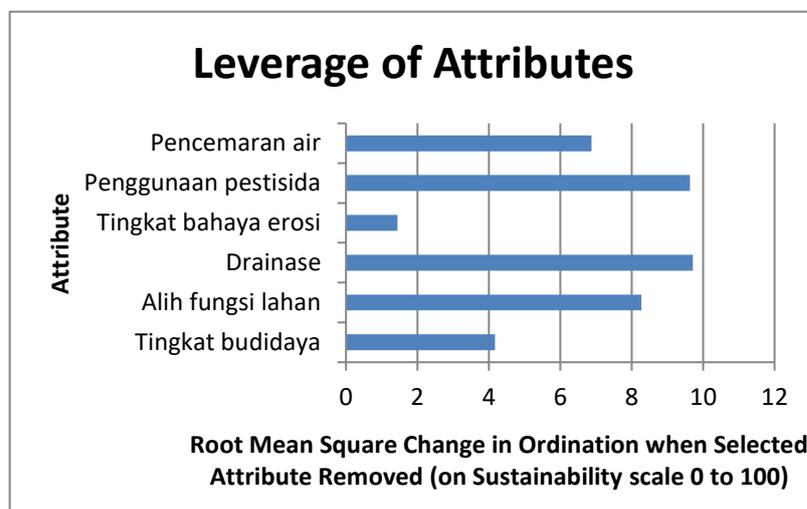
No.	Uraian	Nilai R/C Tiap Komoditas		
		Pisang	Kakao	Kelapa Sawit
1.	Nilai Produksi	2.976.042.557	1.366.097.000	6.092.231.250
2.	Biaya Produksi	7.382.073	5.344.361	5.206.813
	R/C	403,14	255,64	1170,04

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2018

Pada tabel diatas, nilai R/C jika dikategorikan kedalam kriteria maka usaha ini dapat diartikan bahwa seluruh komoditas di wilayah perbatasan untuk setiap Rp 1,00 biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan masuk kedalam kategori menguntungkan karena nilai R/C > 1. Jika dilakukan perbandingan, nilai yang didapatkan antar komoditas lebih menguntungkan nilai yang diterima oleh kelapa sawit yakni sebesar 1170,4 dibandingkan kedua komoditas utama lainnya. Hal ini diakibatkan oleh pasar yang tersedia dan cara mengelola tanaman sawit yang relatif lebih mudah dan menguntungkan dari sisi ekonomis.

Indeks Keberlanjutan Usaha Tani di Kawasan Perbatasan

Untuk melihat atribut mana saja yang mempunyai pengaruh yang terbesar terhadap nilai indeks keberlanjutan maka digunakan analisis sensitivitas (*laverage analysis*) Hasil analisis sensitivitas dimensi ekologi diperoleh nilai RMS (*Root Mean Square*) menunjukkan tingkat pengaruh atribut terhadap nilai dari indeks keberlanjutan. Nilai RMS terbesar mempunyai pengaruh yang terbesar dan semakin kecil nilai RMS maka semakin kecil pula pengaruhnya.

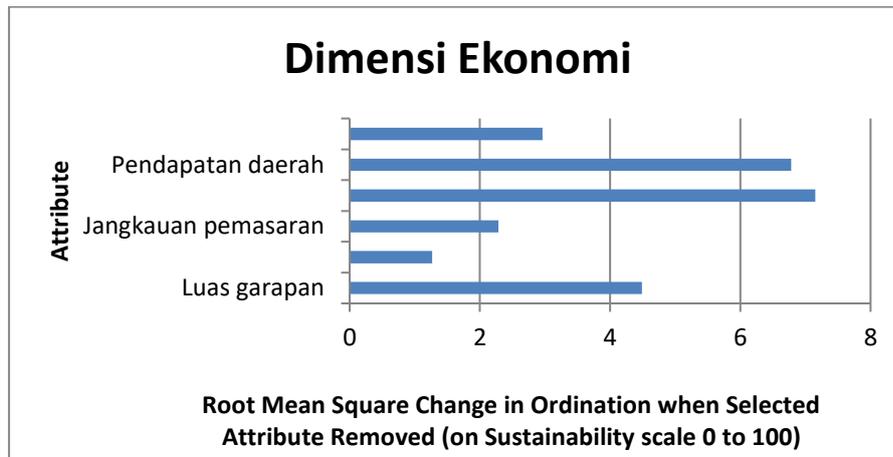


Gambar 1 Indeks *leverage* sensitivitas pada dimensi ekologi

Hasil analisis *RAP-farm* menunjukkan nilai keberlanjutan usaha tani pada dimensi ekologi menunjukkan nilai 55,63. Maka, status keberlanjutannya terdapat pada kategori cukup berkelanjutan (Thamrin *et al.* 2007 dan Suyitman *et al.* 2009).

Berdasarkan hasil analisis *RAP-farm* pada dimensi ekonomi

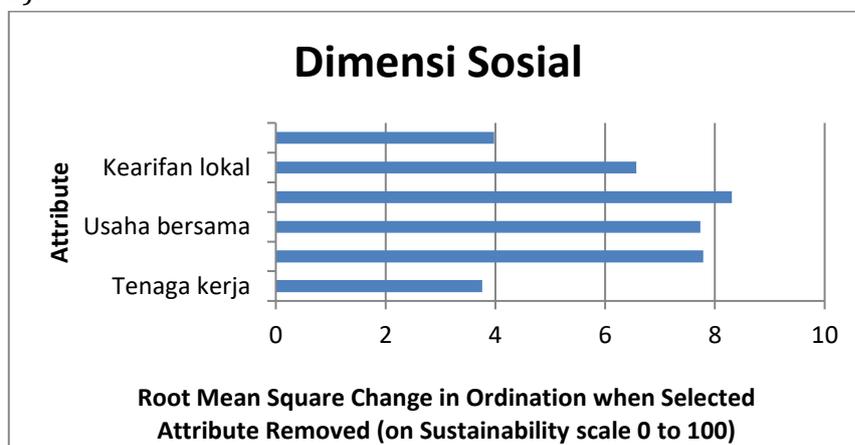
diperlihatkan bahwa, nilai keberlanjutan usaha tani pada dimensi ekonomi di wilayah perbatasan Pulau Sebatik adalah sebesar 56,29 dan statusnya terdapat pada kategori cukup berkelanjutan (Thamrin *et al.* 2007 dan Suyitman *et al.* 2009).



Gambar 2 Indeks *leverage* sensitivitas pada dimensi ekonomi

Hasil analisis sensitivitas dan nilai RMS yang diperoleh pada dimensi ekonomi telah menunjukkan pengaruh yang dominan yakni terdapat tiga pengaruh sensitif pada dimensi ekonomi yakni: (1) Harga produk (7,15), Pendapatan daerah (6,77), dan Luas garapan (4,48).

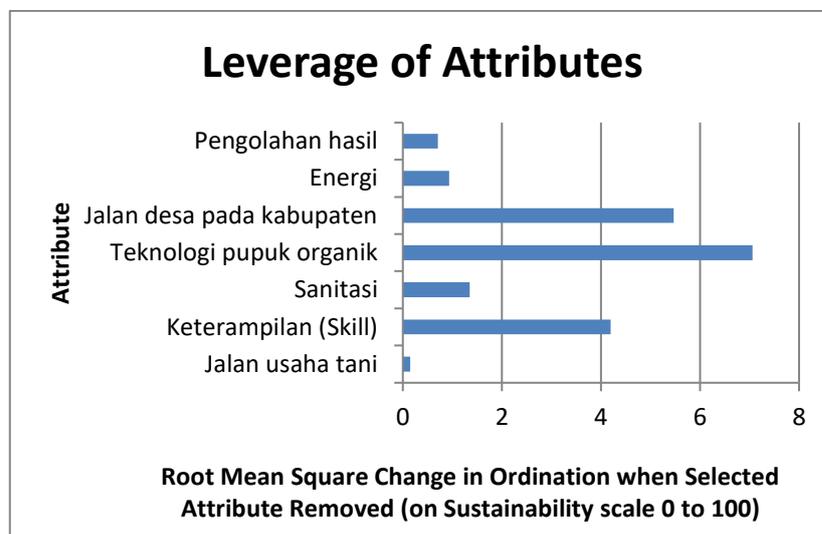
Berdasarkan hasil dari analisis *RAP-farm* dimensi sosial mempunyai nilai keberlanjutan sebesar 66,6 sehingga dapat digolongkan kedalam kategori cukup berkelanjutan. Hasil dari penilaian atribut-atribut sosial dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Indeks *leverage* sensitivitas pada dimensi sosial

Even budaya lokal mempunyai pengaruh besar karena masih diterapkan oleh masyarakat. Even budaya lokal ini berkaitan dengan hasil pertanian misalnya seperti pesta panen, oleh karena itu perlu disusun sebuah kebijakan yang mengakomodasi event budaya lokal agar selaras dengan semangat berkelanjutan pada masyarakat.

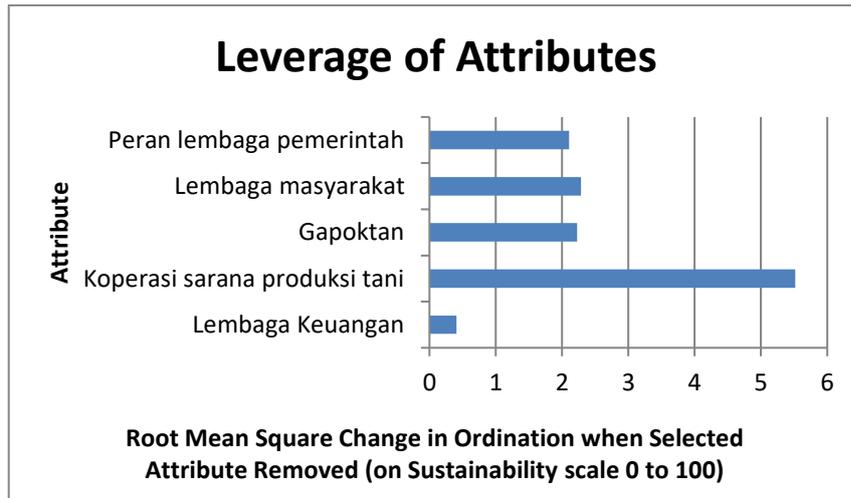
Nilai yang didapat dari hasil analisis *RAP-farm* pada dimensi sosial menunjukkan nilai 55,35 yang berarti bahwa pada dimensi ini termasuk kedalam kategori cukup berkelanjutan. Hasil analisis sensitivitas yang diperoleh pada dimensi teknologi, terdapat pada tiga atribut yakni; (1) teknologi pupuk organik sebesar 7,06 (2) jalan desa pada kabupaten sebesar 5,47 dan (3) keterampilan sebesar 4,19.



Gambar 4 Indeks *leverage* sensitivitas pada dimensi teknologi

Petani masih menyelenggarakan pertaniannya secara subsisten sehingga pengelolaannya masih belum intensif menggunakan teknologi. Penggunaan teknologi pengolahan pupuk menjadi prioritas utama sehingga kegiatan produksi yang dilaksanakan di wilayah penelitian bisa berlangsung dengan optimal.

Hasil analisis *RAP-farm* pada dimensi kelembagaan menunjukkan nilai 46,39 yang menunjukkan bahwa dimensi ini masih dalam kategori kurang berkelanjutan. Penilaian atribut dimensi kelembagaan dapat dilihat pada gambar 5.



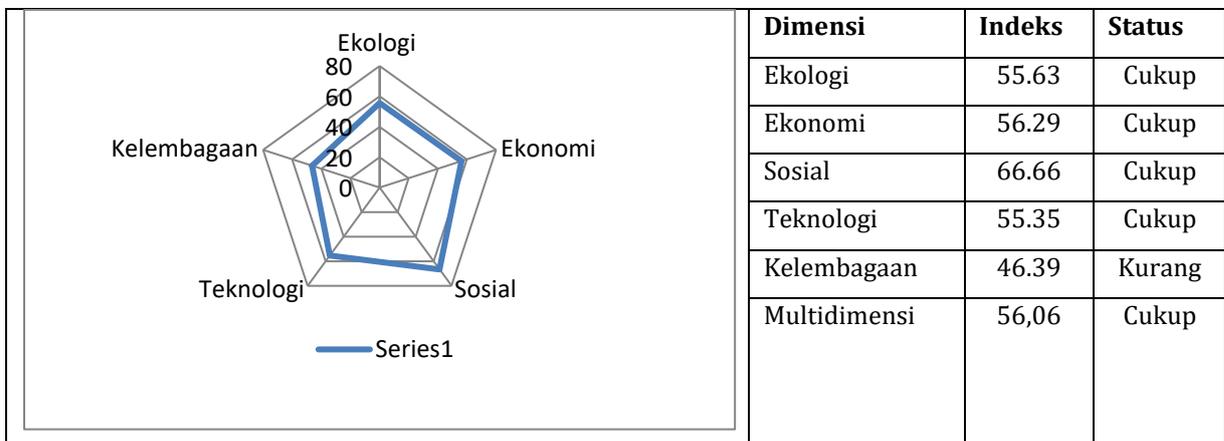
Gambar 5 Indeks *leverage* sensitivitas pada dimensi kelembagaan

Nilai sensitivitas yang diperoleh dari dimensi kelembagaan yang tertinggi terdapat pada koperasi produksi tani yakni sebesar 5,51, kemudian pada nilai leverage selanjutnya yakni lembaga masyarakat sebesar 2,28, kemudian gapoktan sebesar 2,22 dan peran lembaga pemerintah 2,10.

Status keberlanjutan usahatani di wilayah perbatasan

Hasil analisis *RAP-Farm* menunjukkan bahwa usahatani di wilayah perbatasan Sebatik memiliki indeks keberlanjutan sebesar 49,07

(Gambar 6). Hal tersebut dapat dinyatakan bahwa status keberlanjutan multidimensi usaha tani di wilayah perbatasan Pulau Sebatik termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Pada tiap dimensi diperlihatkan status keberlanjutan baik dimensi ekologi, ekonomi, sosial, maupun teknologi sudah berkategori cukup berkelanjutan, akan tetapi pada kategori kelembagaan masih dalam kategori kurang berkelanjutan. Dimensi kelembagaan perlu diprioritaskan dalam pengelolaannya agar statusnya bisa dinaikkan menjadi cukup berkelanjutan.



Gambar 6 Diagram *Kite* Indeks Keberlanjutan Usaha Tani di Wilayah Perbatasan

Analisis Statistik Nilai Indeks Keberlanjutan Usaha Tani di Wilayah Perbatasan

Untuk menguji bahwa nilai keberlanjutan MDS yang dikaji cukup akurat maka digunakan nilai stress dan koefisien determinasi (R²) dari hasil yang terlihat pada tabel 11. Hasil yang

diperoleh menunjukkan bahwa seluruh atribut yang digunakan dapat dipertanggungjawabkan. Jika nilai stress lebih kecil dari 0,25 atau 25% dan koefisien determinasi (R²) mendekati nilai 1 maka hasil analisis tersebut dapat dipertanggungjawabkan (Kavanagh dan Pitcheer 2001).

Tabel 5 Parameter Statistik (*goodness of fit*) indeks keberlanjutan di wilayah perbatasan

Parameter Statistik	Dimensi					Rataan
	Ekologi	Ekonomi	Sosial	Teknologi	Kelembagaan	
Stress R	0.14	0.14	0.13	0.14	0.16	0.142
	0.94	0.94	0.94	0.94	0.93	0.938

Sumber: Hasil Pengolahan 2018

Analisis Montecarlo digunakan untuk mengkaji besarnya kesalahan atau galat dalam sebuah analisis keberlanjutan yang berasal dari nilai

yang berbeda dari tiap responden terhadap atribut, kesalahan dalam memasukkan data dan kurangnya data atau hilang (Kavanagh, 2001)

Tabel 6 Nilai Indeks Keberlanjutan MDS dan Montecarlo

No.	Dimensi	MDS	Montecarlo	Selisih
1.	Ekologi	55,63	55,41	0,22
2.	Ekonomi	56,29	55,96	0,33
3.	Sosial	66,66	65,22	1,44
4.	Teknologi	55,35	55,02	0,33
5.	Kelembagaan	46,39	46,54	0,15
	Multidimensi	56,064	55.63	0.494

Sumber : Hasil Pengolahan 2018

Hasil analisis montecarlo dapat dilihat pada tabel 6 telah didapatkan perbedaan nilai yang kecil antara nilai indeks keberlanjutan MDS dan montecarlo pada selang kepercayaan 95 persen. Rendahnya perbedaan nilai indeks antara MDS dengan montecarlo dapat membuktikan bahwa pengaruh kesalahan dapat dihindari.

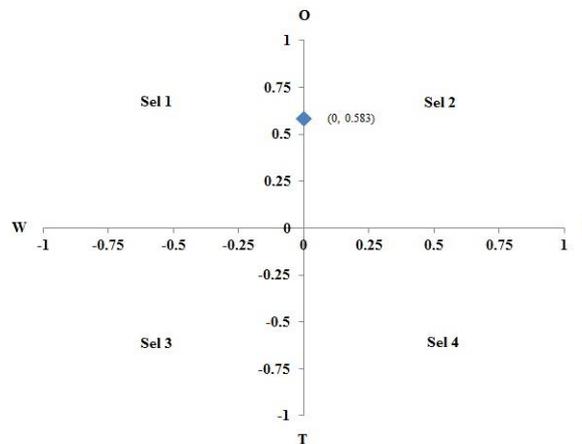
Strategi Pengelolaan Keberlanjutan Usaha Tani Lahan Pertanian Tingkat Desa di Kawasan Perbatasan Dengan Malaysia

Analisis EFE (*External Factor Evaluation-IFE Matrix*) dan IFE (*Internal Factor Evaluation-IFE Matrix*) diperlukan untuk mengetahui kondisi internal dan eksternal dengan menggunakan hasil dari perhitungan nilai sensitivitas MDS. Analisis EFE ditujukan untuk melihat peluang dan ancaman sedangkan analisis IFE digunakan untuk melihat kekuatan dan kelemahan. Analisis ini menggunakan bobot dan rating dalam menilai pengaruh dari masing-masing faktor.

Penentuan skor berdasarkan MDS menunjukkan hasil telaah faktor

eksternal dan internal dimana faktor peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*). Selanjutnya disusun matriks

untuk pembobotan dan menentukan pengaruh dari setiap faktor.



Gambar 7 Diagram SWOT Strategi Pengelolaan Usaha Tani Tingkat Desa Di Wilayah Perbatasan dengan Malaysia

Berdasarkan nilai pengaruh yang sudah didapatkan nilai berdasarkan diagram yang disajikan pada gambar 7. Strategi pengelolaan keberlanjutan usaha tani pada lahan pertanian tingkat desa di kawasan perbatasan dengan Malaysia yakni berada diantara kuadran antara I dan IV yakni pada koordinat (0, 0.583) yang menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih dominan ada pada wilayah batas antara kekuatan S-O (*strength-opportunities*) dan W-O (*weakness-opportunities*) di kuadran I dan IV. Hal tersebut menandakan bahwa pengelolaan keberlanjutan usaha tani di kawasan perbatasan dengan Malaysia dapat dikembangkan dengan baik dengan menggunakan strategi agresif dan strategi *turn around*. Strategi agresif adalah strategi yang sangat memaksimalkan kekuatan dan memanfaatkan peluang sedangkan *turn around* adalah strategi yang

meminimalkan seluruh kelemahan dan memanfaatkan peluang (Rangkuti 2016).

Berdasarkan hasil skoring dari matriks SWOT maka menghasilkan lima strategi prioritas yang akan digunakan pada tiap dimensinya yaitu:(a) Pengembangan kawasan agrowisata (b) Meningkatkan pemasaran serta *skill* untuk mengelola sumberdaya pertanian berkelanjutan. (c) Meningkatkan intensitas event budaya (d) dan menggunakan teknologi pertanian secara efektif dan efisien (e) Mengoptimalkan fungsi kelembagaan.

SIMPULAN

Beberapa hasil dari kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah : (a) Penggunaan lahan yang terdapat pada tiga desa di Wilayah Perbatasan didominasi oleh perkebunan. (b) Luasan lahan eksisting tidak sesuai dengan peruntukan dan zonasi yang sudah ditetapkan sesuai RDTR Pulau Sebatik

2014-2034. (c) Komoditas di wilayah perbatasan kedalam kategori menguntungkan karena nilai R/C > 1. (d) Status keberlanjutan multidimensi usaha tani di wilayah perbatasan adalah tergolong kategori cukup berkelanjutan dengan indeks 56,06. (e) Berdasarkan perhitungan skor yang terdapat pada masing-masing domain sehingga mendapatkan strategi berupa S-O (*strength-opportunities*) dan W-O (*weakness-opportunities*)

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2015). Indikator Pertanian Kabupaten Nunukan
- Badan Pusat Statistik. (2015). Statistik Tanaman Buah-buahan dan Sayur-sayuran Kabupaten Nunukan
- Dirjen Kelautan Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Pontianak, Pemerintah Kabupaten Nunukan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Nunukan. (2012). *Laporan Akhir dan Analisa: Fasilitasi Penyusunan Rencana Zonasi Rinci Wilayah Pesisir dan Pulaupulau Kecil Pulau Sebatik*. Jakarta.
- Direktorat Penataan Kawasan, Direktorat Jenderal Tata Ruang Kementerian Agraria dan Tata Ruang, Badan Pertanahan nasional Republik Indonesia-PSP3 IPB. (2016). *Pengembangan Kawasan Pedesaan Tapal Batas Sebatik*, Bahan persentasi tidak diterbitkan
- Kavanagh, P. (2001). *RAPFISH software description (for Microsoft Excel). Rapid appraisal of fisheries (RAPFISH) project*. Vancouver: Fisheries Centre University of British Columbia.
- Mulyo JH, Irham, Jumeri, Perwitasari H, Rohmah F, Alrosyid AH. (2017) *Studi Kelayakan Komoditas Usahatani Daerah Perbatasan Pulau Sebatik Kalimantan Utara*. Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers "Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan. Purwokerto 17-18 November 2017.
- Pitcher TJ, Preikshot D. (2001). *Rapfish: a Rapid Appraisal technique to evaluate sustainability status of fisheries. Fisheries Research* 4.9 255±270.
- Rangkuti F. 2016. *SWOT Balanced Scorecard" Teknik Menyusun Strategi Korporat yang Efektif Plus Cara Mengelola Kinerja dan Resiko*. Gramedia. Jakarta.
- Soekartawi. 2006. *Analisis Usaha Tani*. Jakarta (ID). UI Press.
- Suyitman, S.H. Sutjahjo, Herison,C., dan Bihan, S. (2009). *Status Keberlanjutan Wilayah Berbasis Peternakan Di Kabupaten Situbondo Untuk Pengembangan Kawasan Agropolitan*. Jurnal Agro Ekonomi. 27 (2): 165-191
- Thamrin, S. H. Sutjahjo, C. Herison, dan S. Biham. (2007). *Analisis Keberlanjutan Wilayah Perbatasan Kalimantan Barat-Malaysia Untuk Pengembangan Kawasan Agropolitan : Studi kasus Kecamatan Bengkayang (Dekat Perbatasan Kabupaten Bengkayang)*. Jurnal Agro Ekonomi. 25 (2): 103-124.
- Technical Advisory Committee of the CGIAR (TAC-CGIAR). (1988). *TAC, CGIAR Policy on Plant Genetic Resources*, TAC Doc. AGR/TAC:IAR/88/4 Feb.1988.
- Undang-undang No 41 Tahun 2009
- Widiatmaka, Munibah K, Sitorus SRP. 2015. *Appraisal Keberlanjutan Multidimensi Penggunaan Lahan Untuk Sawah di Karawang – Jawa Barat*. *Kawistara*, Vol. 5 (2): 113-131
- Yunus, Hadi Sabari. (2010). *Metode Penelitian Wilayah Kontemporer*. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.