

ANALISIS KEBERLANJUTAN PRODUKSI PADI DI LAHAN SAWAH DAERAH IRIGASI RAWA AIR HITAM BENGKULU

Mike Van Hove¹, Muhammad Faiz Barchia², Satria Putra Utama³, Damres Uker⁴, M. Mustopa R⁴

¹Program Studi Sumber Daya Alam Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

²Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Jalan WR. Supratman,
Kandang Limun, Bengkulu 38371, Indonesia

³Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu Jalan WR. Supratman, Kandang
Limun, Bengkulu 38371, Indonesia

⁴Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Alam Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu
Jalan WR. Supratman, Kandang Limun, Bengkulu 38371, Indonesia

Email: marsuli77@yahoo.com

Received: 31 Maret 2022, Accepted: 30 April 2022

ABSTRAK

Eksistensi lahan pangan mulai terusik. sumber daya lahan untuk mendukung pertumbuhan produksi padi dunia sudah semakin terbatas, Keterbatasan semakin meningkatnya konversi lahan pertanian ke non pertanian Alih fungsi lahan sawah ke lahan perekebunan sawit ataupun pemukiman secara perlahan akan sangat berpengaruh pada keberlanjutan produksi padi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menentukan indeks dan status keberlanjutan produksi padi di Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu dari dimensi ekologi, ekonomi, sosial budaya, teknologi dan infrastruktur, serta hukum dan kelembagaan, serta menganalisis dan menentukan atribut yang sensitif terhadap keberlanjutan produksi padi di Lahan Sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu. Penilaian status keberlanjutan dilakukan dengan menggunakan metode Multidimensional Scaling (MDS) yang disebut dengan metode RAP-Insus (Rapid Appraisal –Index Sustainability of Farm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa status keberlanjutan produksi padi di Lahan Sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu Cukup Berlanjut dengan indeks multidimensi sebesar 55,88, dimana dimensi yang Cukup Berkelanjutan ada 4 dimensi yaitu Ekologi, Ekonomi, Sosial dan Budaya serta Teknologi dan Infrastruktur, sedangkan 1 dimensi lainnya yaitu Hukum-Kelembagaan berada pada indeks Kurang Berkelanjutan.

Kata Kunci: Analisis Multidimensi, Daerah Irigasi Rawa, Lahan Sawah Air Hitam

PENDAHULUAN

Lahan sawah memiliki arti yang sangat penting dalam upaya mempertahankan ketahanan pangan. Namun seiring perkembangan zaman, penambahan penduduk, dan tuntutan ekonomi, eksistensi lahan pangan mulai terusik. Salah satu permasalahan yang cukup serius saat ini berkaitan dengan lahan pangan adalah makin maraknya alih fungsi lahan pangan ke penggunaan lainnya.

Komoditas beras merupakan komoditas strategis yang memiliki sensitivitas politik, ekonomi, dan kerawanan sosial yang tinggi. Peran strategis beras dalam perekonomian nasional adalah: (1) usahatani padi menyediakan kesempatan kerja dan sumber pendapatan bagi sekitar 21 juta rumah tangga petani; (2) merupakan bahan pangan pokok bagi 95 persen penduduk Indonesia yang jumlahnya sekitar 205 juta jiwa (Sudaryanto dkk, 2017).

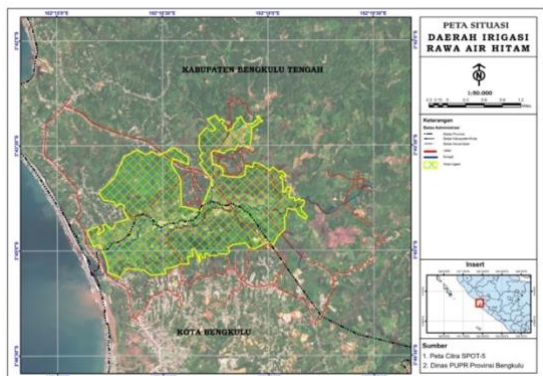
Berdasarkan angka sementara (ASEM) BPS Provinsi Bengkulu (2017) Produksi

padi sawah + padi ladang di Provinsi pada kurun waktu 2 tahun (2014 dan 2015) produksi padi cenderung menurun yaitu 593.194 ton GKG tahun 2014, dan 578.654 tahun 2015, bahkan berdasarkan Tabel Dinamis BPS (2020) produksi padi provinsi Bengkulu hanya mencapai 296.472 ton GKG.

Hasil kajian (Badan Litbang Pertanian, 2015) menunjukkan bahwa sumber utama pertumbuhan produksi padi dunia adalah pertumbuhan produktivitasnya. Hal ini mempunyai implikasi bahwa sumber daya lahan untuk mendukung pertumbuhan produksi padi dunia sudah semakin terbatas, Keterbatasan tersebut disebabkan semakin meningkatnya konversi lahan pertanian ke non pertanian yang bersifat permanen (irreversible).

Kepmen PU Nomor : 293 Tahun 2014, salah satu Daerah Irigasi Rawa, yang terdapat di Provinsi Bengkulu adalah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam, yang cakupan areal sawahnya terdapat pada batas administratif antara Kota Bengkulu dan Kabupaten Bengkulu Tengah dengan luas hamparan sawah 1500 ha.

Hamparan sawah pada Daerah Irigasi Rawa Air Hitam termasuk kedalam daerah penyangga Kota Bengkulu, dengan bertambahnya aktifitas ekonomi dan masalah kependudukan bukan hal mustahil jika lambat laun hamparan sawah di Daerah Irigasi Rawa Air Hitam akan berubah fungsi menjadi pemukiman, ditambah lagi dengan jenis lahan pada hamparan yaitu lahan rawa yang cenderung bergambut.



Gambar 1 : Peta Situasi Daerah Irigasi Rawa Air Hitam

Alih fungsi lahan yang terjadi di Provinsi Bengkulu terjadi karena dipengaruhi oleh faktor-faktor non ekonomi dan ekonomi. Faktor-faktor non ekonomi yang secara signifikan mempengaruhi antara lain: resiko kegagalan dari usahatani padi sawah yang cukup tinggi, kurangnya intensitas penyuluhan, kurangnya pengetahuan tentang peraturan alih fungsi lahan, dan kendala ketersediaan air irigasi. Sedangkan motif ekonomi, dikarenakan nilai manfaat (land rent) yang diperoleh lebih besar. Jika lahan sawah ditanami kelapa sawit pendapatan petani lebih tinggi sekitar 8% dibandingkan jika ditanami padi sawah (Sugandi dkk, 2012).

Alih fungsi lahan sawah ke lahan perekebunan sawit ataupun pemukiman secara perlahan akan sangat berpengaruh pada keberlanjutan produksi padi. Selama ini, pendekatan pembangunan pertanian berkelanjutan sangat beragam dan bergantung kepada keragaman kondisi masing-masing daerah. Beberapa pendekatan yang berkaitan dengan pembangunan berkelanjutan antara lain melalui pendekatan ekologi, ekonomi, sosial budaya, etika, kelembagaan, politik, dan keamanan (Etkin, 1992 dalam Gallopini, 2003; Dalay-Clayton & Bass, 2002).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan dari bulan Februari - Maret 2020 di Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu, yang berhulu di kawasan taman hutan raya dan salurannya memanjang melewati areal persawahan Desa Srikuncoro, Desa Pancamukti, Desa Pekik Nyaring di Kab. Bengkulu Tengah dan kawasan persawahan, Kelurahan Pematang Gubernur Kelurahan Kandang Limun, dan Kelurahan Beringin Raya Kota Bengkulu.

Data primer diperoleh melalui observasi langsung ke lapangan, wawancara dengan masyarakat dan tokoh masyarakat, kelompok tani, dan atau aparat pemerintah. Diskusi mendalam dilakukan juga dengan

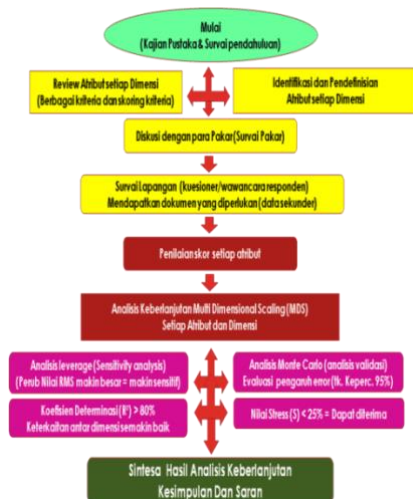
para pakar/paktisi untuk menentukan atribut perdimensi,

Data sekunder diperoleh melalui dokumen-dokumen dari instansi yang terkait antara lain dari Dinas Pertanian Provinsi Bengkulu, Dinas PUPR Provinsi Bengkulu, Dinas Pertanian Kabupaten Bengkulu Tengah, Dinas PUPR Kabupaten Bengkulu Tengah, Dinas Pertanian Kota Bengkulu, Petugas Penyuluh Lapangan setempat, data desa, kelurahan dan kecamatan, serta dokumen-dokumen lain yang diperlukan dalam penelitian.

Analisis Data

Status keberlanjutan produksi padi di lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu dinyatakan dalam bentuk indeks keberlanjutan berdasarkan pendekatan Rap-Farm dengan menerapkan teknik MDS (Multidimensional Scaling) (Fisheries, 2002), yang merupakan modifikasi dari RAP-FISH (The Rapid Appraisal For Fisheries).

Tahapan kegiatan dan analisis yang dilaksanakan dalam penelitian ini tertera pada Gambar 1.



Gambar 2. Tahapan Kegiatan & Analisis Penelitian

Nilai indeks keberlanjutan setiap dimensi dikelompokkan dalam empat tingkatan dapat dilihat pada Tabel 1.berikut ini,

Tabel 1. Kategori status keberlanjutan pengelolaan berdasarkan nilai indeks

Nilai Indeks	Kategori
0,00 - 25,00	Buruk (tidak berkelanjutan)
25,01 - 50,00	Kurang (kurang berkelanjutan)
50,01 - 75,00	Cukup (cukup berkelanjutan)
75,01 - 100,00	Baik (sangat berkelanjutan)

Sumber Ruslan, dkk. (2013)

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 nilai indeks keberlanjutan diberi nilai skor 0 (buruk) dan 100 (baik). Jika sistem yang dikaji mempunyai nilai indeks keberlanjutan lebih besar atau sama dengan 50 (≥ 50), maka sistem dikatakan berkelanjutan (*sustainable*) dan tidak berkelanjutan jika nilai indeks kurang dari 50 (< 50).

Analisis leverage digunakan untuk mengetahui atribut-atribut yang secara Sensitif mempengaruhi tingkat keberlanjutan produksi padi di lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu. Perubahan nilai Root Mean Square (RMS) merupakan nilai yang diperoleh dari hasil akhir analisis leverage, semakin besar perubahan nilai RMS maka semakin sensitif peranan atribut tersebut dalam meningkatkan status keberlanjutan produksi padi di lahan Sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu.

Analisis Monte Carlo merupakan rangkaian dalam metode Rap-Insus Farm yang dilakukan untuk menduga tingkat kesalahan acak (random error) pada model yang dihasilkan dari analisis MDS untuk semua dimensi pada tingkat kepercayaan 95%. Uji normalisasi kelayakan model (goodness of fit) menggunakan nilai stress (S) dan koefisien determinasi (R²), jika nilai S lebih kecil dari 0.25 persen dan nilai R² mendekati 1 model dikatakan baik atau artinya data berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Usaha Tani Padi Sawah

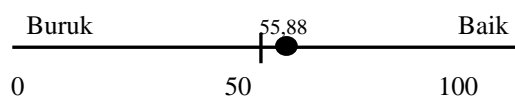
Pada Areal sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu terdapat Irigasi teknis
Volume 11 Nomor 1, April 2022

yang Kewenangan Pengelolaannya adalah Dinas PUPR Provinsi Bengkulu, akan tetapi dengan kondisi jaringan irigasi kurang baik dan sangat terbatas serta debit air yang sedikit, selain itu di areal sawah juga terjadi siklus banjir dalam perode 1 tahun, akibatnya musim tanam hanya bisa dilakukan 1 - 2 kali dalam 1 tahun.

Lahan sawah di Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu adalah lahan rawa yang bergambut, dengan daya menyemat yang tinggi, sehingga mengakibatkan miskin hara makro maupun mikro akibatnya banyak dijumpai areal sawah di wilayah setempat telah beralih fungsi. Letak areal sawah daerah irigasi rawa air hitam sangat berdekatan sekali dengan Kota Bengkulu dan petani penggarap maupun pemilik juga sebagian besar berdomisili di wilayah setempat, dengan banyak nya pekerjaan di luar sektor pertanian di kota Bengkulu menyebabkan petani setempat tidak begitu fokus dalam usaha taninya, dan lebih memilih profesi lain.

Analisis Multi Dimensi

Hasil analisis keberlanjutan dengan RAP-Insus menunjukkan bahwa nilai indeks keberlanjutan produksi padi di lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu yang didapat dari penilaian terhadap 5 dimensi, yaitu dimensi ekologi (10 atribut), ekonomi (10 atribut), sosial budaya (10 atribut), teknologi-infrastruktur (10 atribut), dan hukum-kelembagaan (10 atribut) yang secara keseluruhan terdiri dari 50 atribut berada pada nilai indeks keberlanjutan sebesar 55,88 dengan status Cukup Berkelanjutan. Seperti yang tersaji pada gambar 3.



Gambar 3. Indeks Keberlanjutan Produksi Padi

Disamping itu, hasil analisis RAP-Insus juga menunjukkan hubungan keterkaitan antar dimensi yang diukur dengan *Squared Correlation* (R^2) sebesar 0,9017. Hal ini

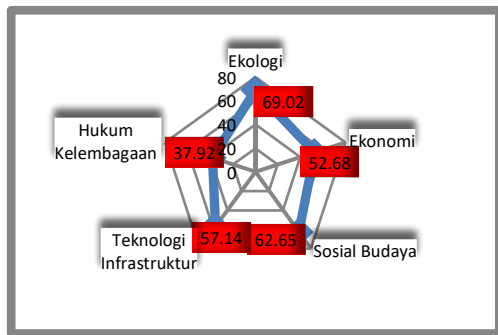
mengindikasikan bahwa keterkaitan antara dimensi 90,17 % atau sangat kuat.

Berdasarkan hasil analisis *MDS* diperoleh nilai *Stress* sebesar 20,79% sehingga tingkat kesalahannya dapat diterima. Hasil analisis Monte Carlo juga menunjukkan selisih yang sangat kecil (< 1), hal ini menunjukkan kesalahan dalam pembuatan skor pada setiap atribut dan kesalahan prosedur metode analisis sangat kecil. Hasil analisis penentuan indeks keberlanjutan di sajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis penentuan indeks keberlanjutan

Dimensi	MDS	Monte Carlo	Stress (%)	R^2 (%)
Ekologi	69,02	68,12	20,89	92,08
Ekonomi	52,68	52,41	21,65	88,48
Sosial Budaya	62,65	62,31	23,2	90,84
Teknologi dan infrastruktur	57,14	56,81	22,61	90,06
Hukum dan Kelembagaan	37,92	38,42	20,55	89,37
Multidimensi	55,88	55,61	21,78	90,17

Berdasarkan informasi tentang status keberlanjutan dari masing-masing dimensi maka diharapkan upaya perbaikan dapat dilakukan secara tepat pada aspek/dimensi dan atribut yang masih lemah. Indeks keberlanjutan dari dimensi ekologi, ekonomi, sosial budaya dan teknologi dan infrastruktur termasuk pada kategori status cukup berkelanjutan sedangkan dimensi serta hukum dan kelembagaan termasuk pada kategori status kurang berkelanjutan, seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



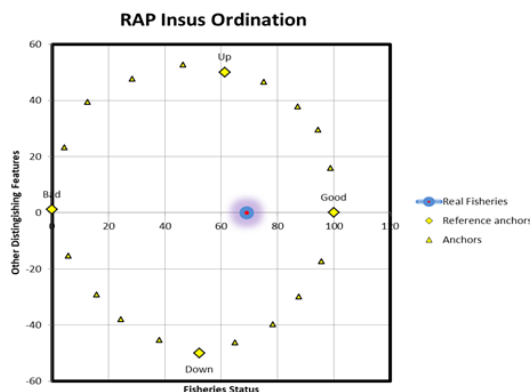
Gambar 4. Diagram layang-layang Indeks Keberlanjutan

Analisis Perdimensi dan Atribut

1. Dimensi Ekologi

Nilai indeks berkelanjutan dimensi ekologi pada produksi padi di lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu yaitu 69,02 yang berarti cukup berkelanjutan. Hal ini berarti bahwa keberlanjutan produksi padi di lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu saat ini sudah cukup baik dari aspek ekologi (lingkungan), walaupun masih memerlukan perbaikan dan perhatian terutama pada atribut-atribut dalam kondisi yang masih kurang atau buruk.

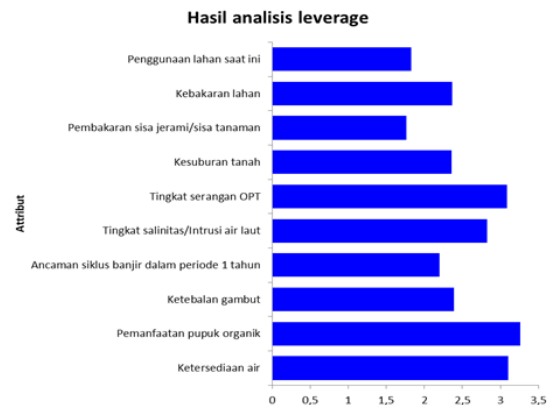
Nilai keberlanjutan dimensi ekologi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Analisis keberlanjutan dimensi ekologi

Hasil analisis leverage dimensi ekologi seperti yang tertera pada Gambar 6, menunjukkan 4 atribut sensitif yang sangat berpengaruh terhadap Produksi padi di lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu. antara lain: (1) Pemanfaatan pupuk organik, (2) Ketersediaan air, (3) Tingkat serangan OPT, (4) Tingkat salinitas/intrusi air laut.

Dari analisis leverage ini dapat dimaknai bahwa untuk meningkatkan indeks keberlanjutan dimensi ekologi, Pemanfaatan pupuk organik untuk di aplikasikan ke tanaman padi, Ketersediaan air dengan debit yang optimal dan tepat waktu, Pengendalian terhadap serangan OPT, serta pengendalian terhadap tingkat Tingkat salinitas/intrusi air laut sangat perlu mendapat perhatian.

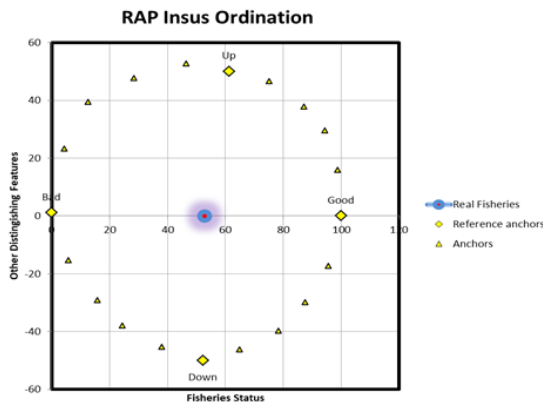


Gambar 6. Sensitifitas atribut dimensi ekologi

2. Dimensi Ekonomi

Berdasarkan nilai ordinasi dimensi ekonomi diketahui nilai indeks keberlanjutan produksi padi dimensi ekonomi pada lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu yaitu 52,68 yang berarti cukup berkelanjutan. Hal ini berarti bahwa produksi padi pada lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu saat ini sudah cukup baik dari aspek ekonomi.

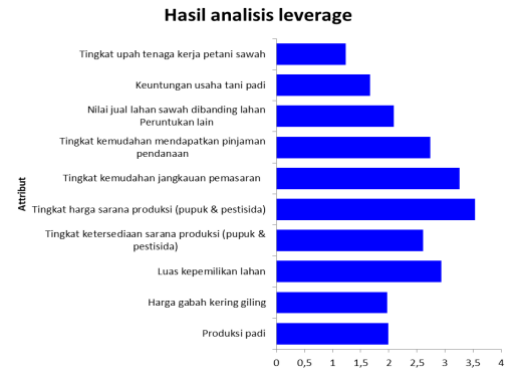
Nilai keberlanjutan dimensi ekonomi pada lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Analisis keberlanjutan dimensi ekonomi

Hasil analisis leverage seperti yang tertera pada Gambar 8. menunjukkan terdapat lima atribut utama yang paling sensitif pada dimensi ekonomi, yaitu: (1) Tingkat harga sarana produksi (pupuk & pestisida), (2) Tingkat kemudahan dan jangkauan pemasaran, (3) Luas kepemilikan lahan, (4) tingkat kemudahan mendapatkan pinjaman pendanaan, dan (5) Tingkat ketersediaan sarana produksi (pupuk & pestisida) sehingga atribut-atribut ini dapat dipandang sebagai faktor pengungkit utama dari aspek ekonomi.

Dari analisis leverage ini dapat dimaknai juga untuk meningkatkan indeks keberlanjutan dimensi ekonomi, tingkat harga sarana produksi Tingkat kemudahan jangkauan pemasaran (pupuk & pestisida) harus mendapat perhatian penting, pemerintah harus secara ketat dapat mengawasi implementasi kebijakan tentang Harga Eceran Tertinggi (HET), dan juga mengupayakan untuk dapat memperpendek alur pemasaran. Selain itu luas kepemilikan lahan yang berpengaruh terhadap areal produksi juga perlu di tingkatkan, atau minimal dapat dipertahankan. Pinjaman pendanaan yang tidak memberatkan petani haruslah diupayakan dengan baik, agar keinginan para petani untuk meningkatkan usaha taninya dapat terlaksana. Ketersediaan sarana produksi pupuk (pupuk & pestisida), yang merupakan salah satu input produksi utama usahatani juga ditingkatkan

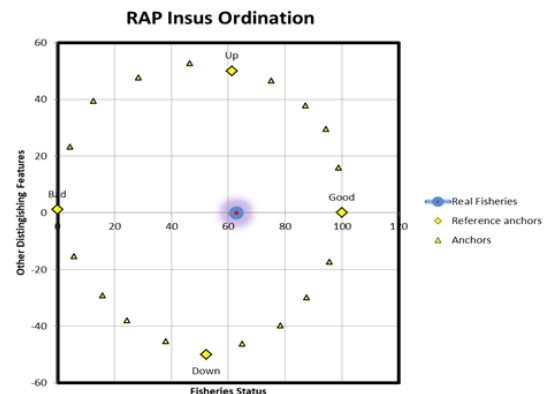


Gambar 8. Sensitifitas atribut dimensi ekonomi

3. Dimensi Sosial Budaya

Berdasarkan nilai ordinasi dimensi sosial budaya diketahui nilai indeks keberlanjutan dimensi sosial dan budaya pada lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu yaitu 62,65 yang berarti cukup berkelanjutan. Hal ini berarti bahwa pada lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu saat ini sudah cukup baik dari aspek sosial budaya.

Nilai keberlanjutan dimensi sosial budaya pada lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu dapat dilihat pada Gambar 9.

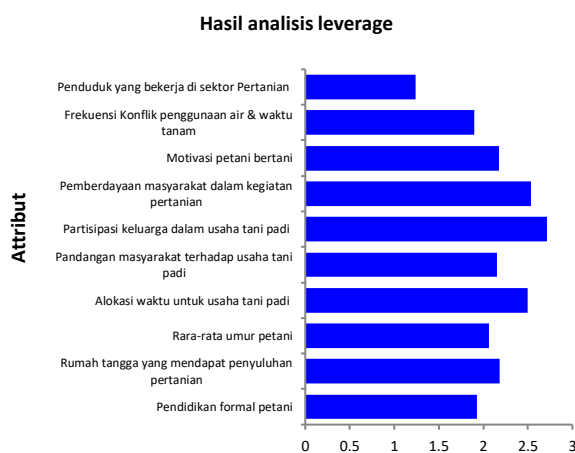


Gambar 9. Analisis keberlanjutan dimensi sosial budaya

Dari hasil analisis leverage seperti yang tertera pada Gambar 10 menunjukkan terdapat tiga atribut utama yang paling sensitif pada dimensi sosial budaya, yaitu: (1) Partisipasi keluarga dalam usaha tani padi (2) Pemberdayaan masyarakat dalam

kegiatan pertanian (3) Alokasi waktu untuk usaha tani padi.

Analisis leverage ini dapat dimaknai juga untuk meningkatkan indeks keberlanjutan dimensi sosial budaya, faktor partisipasi keluarga dalam usaha tani padi sangat menentukan, semakin banyak anggota keluarga yang terlibat dalam usaha tani maka akan semakin meningkatkan efisiensi dalam usaha tani. Selain itu Pemberdayaan masyarakat dalam kegiatan pertanian melalui pendidikan dan pelatihan, penyuluhan dan pendampingan, penguatan kelembagaan supaya petani memiliki kapasitas untuk terus tumbuh dan berkembang menjadi lebih sejahtera, perlu dilakukan. Alokasi waktu untuk usaha tani padi merupakan hal yang penting lainnya semakin besar alokasi waktu yang diberikan masyarakat petani untuk usaha taninya bermakna semakin tinggi ketertarikan, kenyamanan, dan ketergantungan petani terhadap pendapatan dan harapan masa depan yang akan diperoleh dari usaha taninya bila dibandingkan usaha lain diluar usaha tani padi.



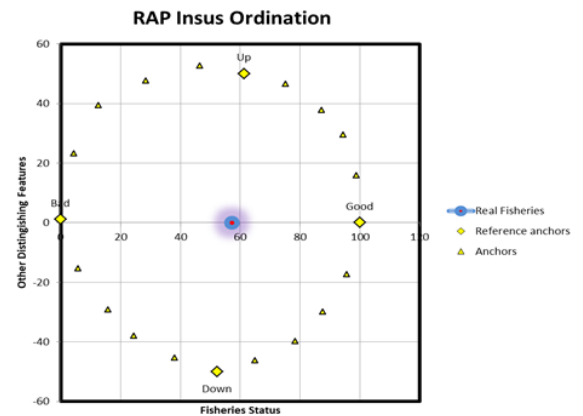
Gambar 10. Sensitifitas atribut dimensi sosial budaya

4. Dimensi Teknologi dan Infrastruktur

Berdasarkan nilai ordinasi dimensi teknologi dan infrastruktur diketahui nilai indeks keberlanjutan dimensi teknologi dan infrastruktur yaitu 57,14 yang berarti cukup berkelanjutan. Hal ini berarti bahwa produksi padi di lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air

Hitam Bengkulu saat ini sudah cukup baik dari aspek teknologi dan infrastruktur.

Nilai keberlanjutan dimensi Teknologi dan infrastruktur Bengkulu dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Analisis keberlanjutan dimensi teknologi dan infrastruktur

Hasil analisis leverage seperti yang tertera pada Gambar 12 menunjukkan terdapat empat atribut utama yang paling sensitif pada dimensi teknologi dan infrastruktur agar dapat meningkat menjadi berkelanjutan, yaitu: (1) Jaringan irigasi, (2) Mekanisme pengelolaan tanah/pembersihan lahan, (3) Tindakan penggunaan benih/bibit unggul, dan (4) Tindakan pemanenan.

Dari analisis leverage ini dapat dimaknai juga untuk meningkatkan indeks keberlanjutan dimensi teknologi dan infrastruktur, ketersediaan jaringan irigasi untuk menunjang pengairan adalah sangat penting. Tanpa pengairan yang cukup, tanaman padi tidak akan tumbuh dengan maksimal. Mekanisme pengelolaan tanah/pembersihan lahan harus memperhatikan dampak yang dilakukan terhadap ekosistem agar dapat menjaga kesehatan tanah untuk jangka panjang. Penggunaan benih/ bibit unggul untuk meningkatkan potensi produksi per hektar, tindakan pemanenan dengan cara panen pada umur yang tepat dan menggunakan alat dan mesin panen yang memenuhi persyaratan teknis, kesehatan, ekonomi dan ergonomis juga perlu mendapat perhatian.

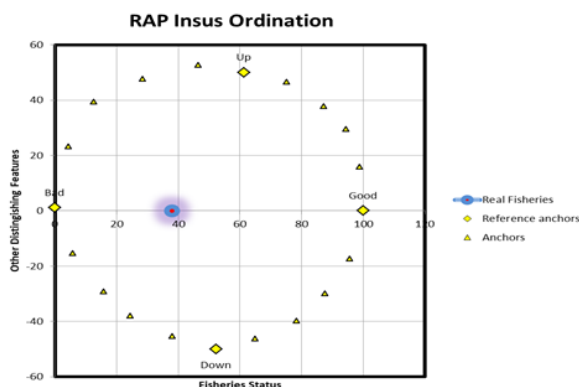


Gambar 12. Sensitifitas atribut dimensi teknologi dan infrastruktur

5. Dimensi Hukum dan Kelembagaan

Berdasarkan nilai ordinasi dimensi hukum kelembagaan diketahui nilai indeks keberlanjutan dimensi hukum-kelembagaan pada produksi padi lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu yaitu 37,92 yang berarti kurang berkelanjutan. Hal ini berarti bahwa produksi padi di lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu pada aspek hukum dan kelembagaan saat ini masih memerlukan perhatian dan perbaikan.

Nilai keberlanjutan dimensi Hukum dan Kelembagaan dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Analisis keberlanjutan dimensi hukum dan

Kelembagaan

Dari hasil analisis leverage seperti yang tertera pada Gambar 14 menunjukkan terdapat empat atribut utama yang paling sensitif pada dimensi hukum kelembagaan, yaitu: (1) Keberadaan dan aktifitas penyuluh pertanian,

(2) Keberadaan kelompok tani/gabungan kelompok tani (poktan/gapoktan), (3) Keberadaan kelompok petani pemakai air atau gabungan kelompok petani pemakai air (KP2A/GP2A), dan (4) Keberadaan unit pelayanan jasa alsintan (UPJA).

Dari analisis leverage ini dapat dimaknai juga untuk meningkatkan indeks keberlanjutan dimensi hukum dan kelembagaan keberadaan dan aktifitas penyuluh pertanian serta keberadaan kelompok tani sangat dominan dan sangat penting untuk ditingkatkan, kerjasama antara penyuluh dengan kelompok tani sangat diperlukan untuk menghasilkan petani yang baik dan berkualitas. Selain itu keberadaan kelompok petani pemakai air atau gabungan kelompok petani pemakai air (KP2A/GP2A) yang menjadi wadah petani pemakai air dalam pendistribusian air irigasi, dan keberadaan unit pelayanan jasa alsintan (UPJA) sebagai penyedia alsintan, tenaga operator, dan mekanik juga perlu ditingkatkan.



Gambar 14. Sensitifitas atribut dimensi hukum dan kelembagaan

KESIMPULAN

Status keberlanjutan produksi padi di lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu, berada pada nilai indeks berkelanjutan 55,88 dengan kategori Cukup Berkelanjutan. Dimensi Ekologi memiliki

indeks keberlanjutan tertinggi yaitu 69,02 (cukup berkelanjutan), selanjutnya adalah dimensi Sosial Budaya dengan indeks keberlanjutan 62,65 (cukup berkelanjutan), dimensi teknologi dan infrastruktur dengan indeks 57,14 (cukup berkelanjutan), dimensi ekonomi 52,68 (cukup berkelanjutan), dan dimensi hukum kelembagaan dengan indeks terendah 37,92 (kurang berkelanjutan).

Atribut yang paling sensitif dan berpengaruh terhadap produksi padi di lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu yaitu Ekologi: (1) Pemanfaatan pupuk organik, (2) Ketersediaan air, (3) Tingkat serangan OPT, (4) Tingkat salinitas/intrusi air laut. Ekonomi: (1) Tingkat harga sarana produksi (pupuk & pestisida), (2) Tingkat kemudahan dan jangkauan pemasaran, (3) Luas kepemilikan lahan, (4) tingkat kemudahan mendapatkan pinjaman pendanaan, dan (5) Tingkat ketersediaan sarana produksi (pupuk & pestisida). Sosial budaya : (1) Partisipasi keluarga dalam usaha tani padi (2) Pemberdayaan masyarakat dalam kegiatan pertanian (3) Alokasi waktu untuk usaha tani padi. Teknologi dan infrastruktur: (1) Jaringan irigasi, (2) Mekanisme pengelolaan tanah/pembersihan lahan, (3) Tindakan penggunaan benih/bibit unggul, dan (4) Tindakan pemanenan. Hukum dan kelembagaan: (1) Keberadaan dan aktifitas penyuluh pertanian, (2) Keberadaan kelompok tani/gabungan kelompok tani (poktan/gapoktan), (3) Keberadaan kelompok petani pemakai air atau gabungan kelompok petani pemakai air (KP2A/GP2A), dan (4) Keberadaan unit pelayanan jasa alsintan (UPJA).

Perlu penelitian lanjutan untuk dapat menentukan langkah-langkah kebijakan yang tepat, dengan mempertimbangkan atribut-atribut yang memiliki sensitifitas terhadap keberlanjutan produksi padi di lahan sawah Daerah Irigasi Rawa Air Hitam Bengkulu, dan memprioritaskan perbaikan kebijakan yang indeks dimensinya masih pada kategori kurang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik 2020. "Badan Pusat Statistik Tabel Dinamis." Diambil kembali dari Badan Pusat Statistik: <https://bengkulu.bps.go.id/site/resultTab>. (13 oktober 2020).
- Badan Pusat Statistik. 2017. Luas Panen Padi Sawah + Padi Ladang Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Bengkulu Tahun 2010-2015(Ha).<https://bengkulu.bps.go.id/statistictable/2016/03/17/254/luas-penan-padi-sawah-padi-ladang-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-bengkulu-tahun-2010-2015-ha-.html> (2 Februari 2018).
- Badan Litbang Pertanian. 2015. Laporan Analisis Kebijakan Tahun 2015 Outlook Komoditas Pangan Strategis Tahun 2015-2019. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Sugandi, D., Andi. I., dan Hamdan. 2012, "Faktor-faktor yang mempengaruhi alih fungsi lahan sawah menjadi kebun kelapa sawit dan strategi pengendaliannya di Bengkulu. Jurnal Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu.
- Sudaryanto, T dan A. Agustian. Peningkatan daya saing usaha tani padi: Aspek kelembagaan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Gallop, G. 2003. A System Approach to Sustainability and Sustainable Development and Human Settlement Division. Nations Unidas Santiago, Chili
- Daly-Clayton, B. and S. Bass. 2002. Sustainable Development Strategies, A Resource Book. Organization For Economic Co-operation and Development, United Nation Development Programme. Earthscan Publications Ltd, London.
- Fisheries Centre. 2002. Attributes of Rapfish Analysis for Ecological, Technological, Economic, Social and Ethical Evaluation Fields. Institute of

Social and Economic Research Press. St
John's Canada.