

STATUS KEBERLANJUTAN PENGEMBANGAN AGRIBISNIS HORTIKULTURA DI KABUPATEN SUMBA BARAT DAYA, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

Sustainability Status of Horticultural Agribusiness Development in Southwest Sumba Regency, East Nusa Tenggara Province

Ernesta Leha^a, Surjono H. Sutjahjo^b, Rita Nurmalina^c, Syaiful Anwar^d dan Rachman Kurniawan^e

^aProgram Studi Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Baranangsiang, Bogor, 16680 –nus_gale@yahoo.co.id

^bDepartemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

^cDepartemen Agribisnis, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680

^dDepartemen Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680

^eSekretariat Sustainable Development Goals (SDGs), Kementerian PPN/Bappenas, Jakarta Selatan, 12790

Abstract. This research was conducted in the Southwest Sumba regency, East Nusa Tenggara Province. This regency has a great potency of natural resources but with higher poverty level due to the low human resources, limited investments and available technology. The poverty problem has a strong correlation with food scarcity that can be solved through the development of sustainable horticulture agribusinesses. The multi-dimensional scaling (MDS) analysis, as a modification of the rapid appraisal of the Status of Farming (RAP-farm) method, was used in this study. The results of the analysis showed that sustainability status of the development of horticulture agribusiness in the Southwest Sumba regency was less sustainable, valued 43.72. This value was obtained according to the assessment of 37 parameters from five dimensions with different sustainability statuses, of which only ecology was quite sustainable (52.12), whereas economy (49.01), social (46.76), technology (43.8), and institutions (48.91) were less sustainable. The sensitive parameters toward the development of sustainable horticulture agribusinesses were (1) land slope and erosion frequency, (2) horticulture products prices and cultivated lands sizes, (3) government service existences and the assistance and extension intensity, (4) soil preparation techniques and compost making, and (5) the existence and conflicts among the farmer groups.

Keywords: agribusiness, horticulture, poverty, sustainability, Southwest Sumba.

(Diterima: 19-03-2018; Disetujui: 04-05-2018)

1. Pendahuluan

Pembangunan ekonomi daerah adalah suatu proses kemitraan antara pemerintah daerah dan masyarakat dalam mengelola sumber daya yang ada untuk menciptakan lapangan kerja baru dan merangsang perkembangan kegiatan ekonomi. Pembangunan ekonomi daerah dapat diukur melalui pertumbuhan PDRB, dimana indikator tersebut memberikan gambaran tentang kinerja aktivitas perekonomian daerah pada periode tertentu dalam meningkatkan pendapatan melalui peningkatan pendapatan per kapita (Saragih, 2015).

Pertumbuhan ekonomi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses perubahan kondisi perekonomian suatu daerah, secara berkesinambungan menuju keadaan yang lebih baik selama periode tertentu. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi daerah adalah adanya keunggulan komperatif dan kompetitif suatu daerah, spesialisasi wilayah, serta adanya potensi ekonomi yang dimiliki oleh daerah tersebut (Razak, 2009).

Proses perubahan kondisi perekonomian daerah tidak terlepas dari pembangunan pertanian berkelanjutan karena mayoritas masyarakat di daerah adalah petani. Selain itu, pembangunan ekonomi daerah melalui pengembangan kawasan perdesaan juga menempatkan pertanian sebagai penggerak utama perekonomian. Oleh karena itu, konsep pembangunan pertanian perdesaan yang berkelanjutan harus didasari dengan perencanaan wilayah yang berbasis sumberdaya alam yang ada di suatu wilayah tersebut (Wibowo, 2004).

Pengembangan kawasan pedesaan sangat ditentukan oleh faktor lahan, potensi tenaga kerja, dan basis ekonomi lokal pedesaan sebagai faktor utama pengembangan pertanian (Hanafi, 2010). Pengembangan pertanian di perdesaan harus diimbangi dengan kemampuan wilayah tersebut dalam berintegrasi dengan kawasan lain dan didukung oleh sarana serta prasarana yang memadai. Kemampuan berintegrasi ditentukan oleh struktur perekonomian wilayah sebagai faktor dasar yang membedakan daerah tersebut dengan wilayah lainnya. Perbedaan ini sangat erat kaitannya dengan kondisi dan potensi suatu

wilayah baik dari segi fisik lingkungan, sosial ekonomi dan maupun kelembagaan yang ada di wilayah tersebut (Badan Litbang Pertanian, 2016).

Nawa Cita sebagai agenda prioritas Kabinet Kerja saat ini mengarahkan pembangunan pertanian pada upaya mewujudkan kedaulatan pangan agar Indonesia sebagai bangsa dapat mengatur dan memenuhi kebutuhan pangan rakyatnya secara berdaulat. Kedaulatan pangan diterjemahkan dalam bentuk kemampuan bangsa dalam hal (1) mencukupi kebutuhan pangan dari produksi dalam negeri, (2) mengatur kebijakan pangan secara mandiri, serta (3) melindungi dan mensejahterakan petani sebagai pelaku utama usaha pertanian pangan (Subejo *et al.*, 2015).

Kedaulatan pangan merupakan konsep pemenuhan pangan melalui produksi lokal yang selaras dengan budaya masyarakat dan diproduksi dengan sistem pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan (Yuwono, 2016). Ini berarti kedaulatan pangan harus dimulai dari swasembada pangan yang secara bertahap diikuti dengan peningkatan nilai tambah usaha pertanian secara luas untuk meningkatkan kesejahteraan petani.

Visi dan misi pertanian Indonesia dalam memasuki abad ke-21 adalah pertanian modern, tangguh dan efisien, dengan memberdayakan petani dan peternak menuju masyarakat tani yang mandiri maju, sejahtera dan berkeadilan (Kementerian Pertanian, 2015). Pernyataan visi dan misi tersebut memberikan gambaran bahwa kondisi masa depan yang dikehendaki dalam pembangunan pertanian adalah modernisasi pertanian atau pertanian modern. Arah baru pembangunan pertanian tersebut ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan petani melalui perkembangan struktur masyarakat tani yang muncul dari kemampuan masyarakat tani sendiri (Sumodiningrat, 2000). Dalam konteks ini, agribisnis merupakan salah satu solusi untuk mencapai visi dan misi yang dijabarkan dalam Nawa Cita tersebut.

Salah satu komoditas pertanian yang berpotensi untuk dikembangkan dalam kerangka agribisnis adalah hortikultura. Hortikultura merupakan komoditas unggulan saat ini, khususnya di Pulau Jawa. Namun keunggulan komoditas ini tentu harus ditunjang oleh kondisi lahan dan iklim yang cocok untuk budidaya hortikultura serta didukung pula oleh potensi sumberdaya dan adanya peluang pasar domestik maupun internasional. Selain sebagai komoditas unggulan, hortikultura juga berperan sebagai sumber gizi masyarakat, penyedia lapangan kerja dan penunjang kegiatan agrowisata dan agroindustri (Ashari, 2006).

Berdasarkan makna harafiahnya, hortikultura merupakan gabungan bahasa latin hortus yang berarti kebun dan colere yang berarti membudidayakan. (Roedhy dan Susila, 2014). Jadi hortikultura dapat didefinisikan sebagai cara budidaya tanaman yang dapat dilakukan di kebun atau pekarangan. Hortikultura dikelompokkan atas 4 jenis yakni sayuran, buah-buahan, tanaman hias dan tanaman biofarma. Namun dalam kajian ini hanya 2 jenis komoditas hortikultura yang dianalisis yakni sayuran dan buah-

buah karena hampir sebagian besar masyarakat di Sumba barat Daya hanya mengembangkan 2 jenis komoditas ini sebagai sumber penghasilan. Sedangkan komoditas tanaman hias dan biofarma hanya ditanam sebagai kegiatan sampingan.

Komoditas sayuran yang dikembangkan di Sumba Barat Daya adalah wortel, kacang merah, kacang panjang, cabai, tomat, terung, buncis, bawang merah, bawang putih, bawang daun, kentang, kubis, petersili, ketimun, labu siam, kangkung dan bayam. Sedangkan komoditas buah-buahan terdiri dari alpukat, mangga, rambutan, jeruk, jambu biji, sirsak, papaya, nenas, salak dan nangka. Persoalan utama yang berkaitan dengan budidaya hortikultura adalah nilai produksinya yang cenderung turun, baik dalam skala nasional, provinsi maupun kabupaten. Sumba Barat Daya sebagai salah satu kabupaten dengan daya dukung pengembangan agribisnis hortikultura yang cukup potensial di Provinsi Nusa Tenggara Timur, juga mengalami penurunan produksi hortikultura yang cukup signifikan selama 5 tahun terakhir.

Produksi buah-buahan pada tahun 2012 mencapai 282,258 ton dan tahun 2016 hanya mencapai 15,171 ton. Ini berarti terjadi penurunan produksi sebesar - 94.63%. Sedangkan produksi sayuran pada tahun 2012 mencapai 7,034.06 ton dan pada tahun 2016 hanya mencapai 3,239 ton yang berarti terjadi penurunan produksi sebesar 53.95% (BPS Sumba Barat Daya, 2017). Penurunan nilai produksi ini menyebabkan terjadinya ketergantungan yang tinggi akan produk hortikultura dari daerah lain yang berdampak pada tingginya harga sayuran dan buah – buahan di wilayah ini.

Luas lahan hortikultura di Sumba Barat Daya masih terbatas tetapi potensi sumberdaya lahan kering untuk pengembangan hortikultura (buah-buahan dan sayuran) masih tersedia. Luas lahan kebun/tegalan sebesar 36,111 ha, ladang/huma seluas 26,449 ha, dan lahan sementara yang tidak diusahakan adalah 9,075 ha (BPS Sumba Barat Daya, 2017). Semua lahan kering tersebut sangat potensial untuk dikembangkan sebagai lahan hortikultura, dengan tujuan pasar domestik yakni Pulau Sumba dan pulau-pulau lain di Provinsi NTT, NTB dan Provinsi Bali.

Masalah kemiskinan di Kabupaten Sumba Barat Daya berkaitan erat dengan rawan pangan. Persoalan rawan pangan disebabkan oleh berbagai faktor antara lain kualitas sumber daya manusia yang relatif rendah, keterbatasan modal dan teknologi dan adanya kesenjangan alokasi pembangunan antar daerah di Indonesia. Krisis multi dimensional dan berbagai kebijakan pemerintah yang kurang pro rakyat miskin juga menyebabkan wilayah ini sulit untuk menggeliat dari kemiskinan yang membelenggunya. Namun bila dikaji dari berbagai aspek secara komprehensif, sesungguhnya Sumba Barat Daya mempunyai peluang besar untuk keluar dari lingkaran kemiskinan. Salah satunya adalah dengan mengelola potensi sumber daya alam alam melalui pengembangan agribisnis hortikultura yang berkelanjutan.

Upaya ini merupakan salah satu solusi terbaik karena kabupaten ini memiliki ketersediaan sumberdaya alam

dan sumber daya lahan yang potensial. Hal inilah yang belum dimanfaatkan secara optimal dalam rangka memperkuat pembangunan subsektor hortikultura. Padahal berdasarkan hasil kajian di berbagai wilayah Indonesia ditemukan bahwa hortikultura merupakan komoditas dengan nilai ekonomi yang tinggi dengan musim tanam yang pendek, sehingga memungkinkan perputaran modal yang cepat dan dapat meminimalkan resiko ketidakpastian karena faktor alam.

Pengembangan agribisnis hortikultura juga harus berdasarkan asas keberlanjutan, yang mencakup aspek ekologis, sosial dan ekonomi (Sadjat, 2002). Untuk itu dalam penelitian ini akan dikaji tentang lima dimensi keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura di Kabupaten Sumba Barat Daya yakni dimensi ekologi, ekonomi, sosial, teknologi dan kelembagaan. Tujuannya adalah (1) untuk mengetahui kondisi keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura dan (2) untuk mengetahui parameter yang sensitif berpengaruh dalam 5 dimensi keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura di Kabupaten Sumba Barat Daya.

2. Metode Penelitian



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Sumba Barat Daya juga memiliki potensi lain yang menjadi faktor pendukung pengembangan agribisnis hortikultura yakni (1) kaya akan plasma nutfah hortikultura sebagai sumber keanekaragaman genetik; (2) potensi sumberdaya manusia atau tenaga kerja yang berlimpah; (3) modal sosial (social capital) yang tinggi; (4) memiliki empat kelebihan alam yang tidak dimiliki oleh sebagian besar wilayah lain yakni panjang dan intensitas penyinaran, suhu, bebas angin topan, dan curah hujan yang jauh lebih tinggi daripada kabupaten lain di Pulau Sumba sehingga memungkinkan untuk dilakukan rotasi tanam tiga sampai empat kali dalam setahun.

Petani di Sumba Barat Daya merupakan petani polikultur yang menanam sayuran dan buah-buahan

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Oktober 2016 di Kabupaten Sumba Barat Daya Provinsi Nusa Tenggara Timur. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (purposif), didasarkan atas pertimbangan yakni memiliki potensi yang besar untuk pengembangan agribisnis hortikultura berkelanjutan.

Sumba Barat Daya adalah salah satu kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Timur yang berada di Pulau Sumba dan terdiri dari 11 kecamatan yakni Kecamatan Kodi Baghedo, Kodi Balaghar, Kodi, Kodi Utara, Wewewa Selatan, Wewewa Barat, Wewewa Timur, Wewewa Tengah, Wewewa Utara, Loura dan Kota Tambolaka (Gambar 1). Jumlah penduduk di wilayah ini paling tinggi dibandingkan jumlah penduduk di tiga kabupaten lain yang ada di Pulau Sumba, namun tingkat kemiskinannya juga tinggi. Berdasarkan data dari Sumba Barat Daya Dalam Angka (2016), diketahui bahwa dari jumlah penduduk sebesar 325, 695 jiwa, sebanyak 99,260 jiwa atau 30.48% adalah penduduk miskin (BPS Sumba Barat Daya, 2017).

dengan pola tumpang sari. Namun ada juga petani yang menanam sayuran dan buah-buahan sebagai tanaman selingan di antara dua musim tanam, misalnya setelah panen padi sawah atau ladang, lahannya diolah lagi untuk ditanami sayuran dan buah – buah.

Responden yang menjadi narasumber bukan hanya laki-laki tetapi juga perempuan. Dari 100 orang jumlah responden, 42 diantaranya adalah perempuan sedangkan 58 orang adalah laki-laki. Perbandingan responden perempuan dan laki-laki cukup berimbang yang menunjukkan bahwa jumlah petani perempuan di Sumba Barat Daya cukup banyak dengan kisaran usia yang dominan adalah antara 25 – 39 dan 40 – 54 tahun. Selengkapnya tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisaran usia dan jenis kelamin responden

Usia	Jumlah Responden	Jenis Kelamin	
		Laki - laki	Perempuan
25-39	38	26	12
40-54	38	20	18
55-65	24	12	12
Total	100	58	42

Sumber: Data Primer, 2016

Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua populasi petani di Kabupaten Sumba Barat Daya sebanyak 52,587 orang, dimana jumlah yang paling banyak berada di Kecamatan Kodi Utara sebanyak 9,576 KK dan Wewewa Barat sebanyak 8,509 orang (Tabel 2).

Tabel 2. Jumlah sampel responden per kecamatan di Kabupaten Sumba Barat Daya

No	Kecamatan	Jumlah KK	Jumlah Sampel
1	Kodi Bagedo	4,248	8
2	Kodi Balaghar	2,124	4
3	Kodi	5,609	11
4	Kodi Utara	9,576	18
5	Wewewa Selatan	3,695	7
6	Wewewa Barat	8,509	16
7	Wewewa Timur	7,053	14
8	Wewewa Tengah	2,814	5
9	Wewewa Utara	1,974	4
10	Loura	3,684	7
11	Kota Tambolaka	3,297	6
Total		52,587	100

Sumber: Data Sekunder, diolah, 2016

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus persamaan Slovin (Sevilla dan Consuelo, 1993) dan Uma Sekaran (2000), sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(Moe)^2}$$

di mana: n = Jumlah Sampel, N = jumlah populasi, dan Moe = *Margin of error* (maksimum 10%).

Berdasarkan rumus tersebut diperoleh nilai N sebesar 52,587 sehingga nilai n adalah 99.81 dan dibulatkan menjadi 100. Dari 100 orang tersebut, 80 orang adalah petani dan 20 orang adalah informan kunci yakni 12 orang kepala desa, 6 orang PPL dan 2 orang dari Lembaga Swadaya Masyarakat yang selama ini menjadi pendamping petani. Sedangkan untuk menentukan jumlah sampel yang menjadi responden pada tiap kecamatan dihitung menggunakan rumus:

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

di mana: n_i = ukuran sampel dari kecamatan ke i, N_i = populasi petani pada kecamatan ke i, dan N = populasi total petani serta n = jumlah sampel petani yang ditetapkan (Sekaran, 2000)

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh jumlah responden yang berbeda-beda untuk tiap kecamatan.

Jumlah responden yang paling banyak dari Kecamatan Kodi Utara yakni 18 orang. Sedangkan responden yang paling sedikit berasal dari Kecamatan Kodi Balaghar dan Wewewa Utara, masing-masing sebanyak 4 orang (Tabel 2).

Petani di Sumba Barat Daya memiliki tingkat pendidikan yang beragam dan yang terbanyak berijazah SD dan SLTP. Dari persentasenya, lulusan SD sebanyak 56% dan SMP 28%, sedangkan yang berijazah SMA hanya 15% dan Sarjana hanya 1%. Selengkapnya disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat pendidikan responden dan persentasenya

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	SD	56	56
2	SMP	28	28
3	SMA	15	15
4	S1	1	1
Jumlah		100	100

Sumber : Data Primer, 2016

Terkait dengan lima dimensi keberlanjutan usahatani hortikultura yaitu dimensi ekologi, ekonomi, sosial, teknologi dan kelembagaan. Setiap dimensi terdiri dari beberapa parameter yang merupakan modifikasi dari Kepmen Lingkungan Hidup No.201 Tahun 2004, Barbour *et al.* (2004), Pitcher dan Preikshot (2001), Theresia *et al* (2015), Pattimahu (2010), Saida *et al* (2011) dan hasil observasi serta wawancara (Tabel 5). Data primer bersumber dari hasil wawancara terhadap responden yang telah ditentukan dan pakar yang dipilih. Sedangkan data sekunder adalah data statistik yang bersumber dari BPS dan dinas-dinas terkait. Metode pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, diskusi, kuesioner, dan survey lapangan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Appraisal for Fisheries* (RAPFISH) berbasis *multidimensional scaling* (MDS) yang dimodifikasi untuk mengetahui keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura di wilayah penelitian. Metode MDS adalah proses untuk memetakan obyek atau titik yang diamati dalam satu ruang, dimana obyek atau titik yang sama dipetakan saling berdekatan dan obyek atau titik yang berbeda dipetakan berjauhan (Fauzi dan Anna, 2002). Hasil analisis MDS dinyatakan dalam nilai indeks (0-100) yang mencerminkan status keberlanjutan terhadap objek kajian berdasarkan kondisi aktual dan ordinasinya pada setiap dimensi (Tabel 4).

Secara umum, ada tiga tahapan dalam analisis keberlanjutan dengan metode RAPFISH, yaitu (1) penentuan atribut atau parameter pada setiap dimensi keberlanjutan; (2) penilaian parameter pada setiap dimensi keberlanjutan dimana penilaiannya menggunakan kuesioner penelitian; (3) penilaian indeks dan status keberlanjutan melalui analisis ordinasinya, analisis sensitivitas (*sensitivitas analysis*) dan analisis *Monte Carlo* (*anomaly analysis*). Berdasarkan ketiga tahapan ini maka akan diketahui status keberlanjutan wilayah yang diteliti.

Tabel 4. Dimensi dan parameter keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura di Kabupaten Sumba Barat Daya

Dimensi Keberlanjutan	Parameter Keberlanjutan
Ekologi	1.1 Pengelolaan lahan
	1.2 Tingkat kemiringan lahan
	1.3 Kondisi penutupan lahan
	1.4 Tingkat erosi yang terjadi
	1.5 Penggunaan pupuk dan pestisida
	1.6 Ketersediaan pupuk organik
	1.7 Kualitas hasil tanaman
	1.8 Produktivitas tanaman
Ekonomi	2.1 Kestabilan harga
	2.2 Kontribusi terhadap pendapatan per kapita
	2.3 Komoditas hortikultura yang unggul
	2.4 Harga produk hortikultura
	2.5 Pengelolaan hasil hortikultura
	2.6 Luas lahan garapan
	2.7 Pemanfaatan kredit pinjaman
Sosial	3.1 Eksistensi RT petani hortikultura
	3.2 Tingkat pendidikan masyarakat
	3.3 Status kepemilikan lahan
	3.4 Eksistensi layanan pemerintah
	3.5 Intensifikasi penyuluhan dan pelatihan
	3.6 Intensitas konflik lahan
	3.7 Persepsi masyarakat tentang kelestarian lingkungan
	3.8 Pemahaman masyarakat tentang teknologi ramah lingkungan
Teknologi	4.1 Tingkat penerapan teknologi
	4.2 Tingkat penguasaan teknologi pasca panen
	4.3 Teknologi pembuatan pupuk organik
	4.4 Teknik pembuatan mulsa
	4.5 Teknik pengolahan tanah
	4.6 Teknologi pembuatan biopestisida
	4.7 Teknologi konservasi tanah dan air
Kelembagaan	5.1 Ketersediaan Lembaga Keuangan Mikro
	5.2 Ketersediaan Lembaga Pemasaran
	5.3 Ketersediaan Lembaga Penyalur Saprodi
	5.4 Keberadaan Kelompok Tani
	5.5 Jumlah Penyuluh Pertanian
	5.6 Konflik antar Kelompok Tani
	5.7 Kelompok usaha di bidang pertanian

Tabel 5. Kategori indeks dan status keberlanjutan

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: Pitcher dan Preikshot, 2001

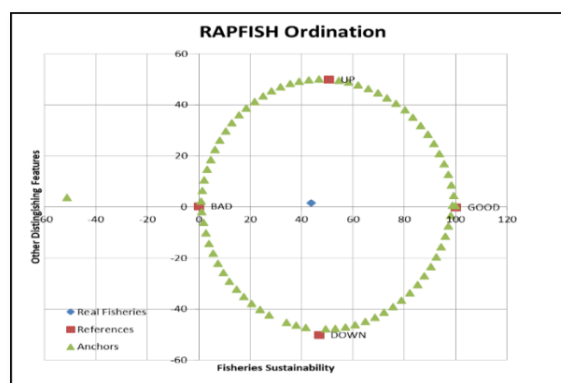
Besaran nilai tersebut diperoleh berdasarkan penilaian terhadap 37 parameter dari lima dimensi (Tabel 4), dengan nilai dan status keberlanjutan yang berbeda-beda pada setiap dimensi, yaitu dimensi ekologi 52,12 (cukup berkelanjutan); dimensi ekonomi 49,01 (kurang berkelanjutan); dimensi sosial 46,76 (kurang berkelanjutan); dimensi teknologi 43,8 (kurang berkelanjutan), dan dimensi kelembagaan 48,98 (kurang berkelanjutan) dan multidimensi 43,72 (kurang berkelanjutan). Posisi nilai indeks keberlanjutan pada masing-masing dimensi disajikan pada Gambar 3.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Status keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura di Kabupaten Sumba Barat Daya

Hasil analisis multidimensi (MDS) menunjukkan bahwa status keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura di Kabupaten Sumba Barat Daya adalah

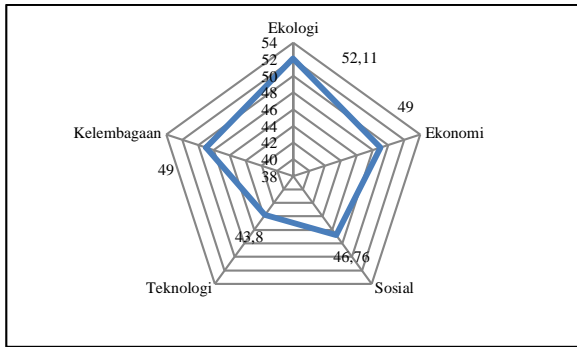
sebesar 43,72 dengan kategori kurang berkelanjutan (Gambar 2).



Gambar 2. Status keberlanjutan multidimensi pengembangan agribisnis hortikultura

Tabel 6 menunjukkan perbedaan hasil analisis indeks keberlanjutan *Rappfish* dan *Monte Carlo*. Analisis *Monte Carlo* adalah alat untuk menguji tingkat kepercayaan nilai indeks total pada setiap dimensi yang disebabkan oleh kesalahan prosedur atau pemahaman terhadap parameter, variasi pemberian skor karena perbedaan pendapat dan stabilitas dalam proses analisis MDS, termasuk kesalahan memasukkan data atau adanya data yang hilang serta nilai *stress* yang terlalu

tinggi. Pada dasarnya hasil analisis *Monte Carlo* tidak banyak mengubah nilai indeks multidimensi dari masing-masing dimensi (Fauzi dan Anna, 2002).



Gambar 3. Kite Diagram indeks keberlanjutan multidimensi

Perbedaan nilai yang rendah antara *Rap Analisis* dan *Monte Carlo* menunjukkan bahwa analisis dengan metode MDS memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi karena kesalahan dalam analisis dapat diperkecil baik dalam hal pemberian skoring pada setiap parameter, variasi pemberian opini maupun pada proses analisis data yang dapat dilakukan berulang-ulang serta kesalahan dalam menginput data ataupun data hilang yang dapat dihindari.

Tabel 6. Perbedaan nilai indeks keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura di Kabupaten Sumba Barat Daya (analisis *Rapfish* dan *Monte Carlo*)

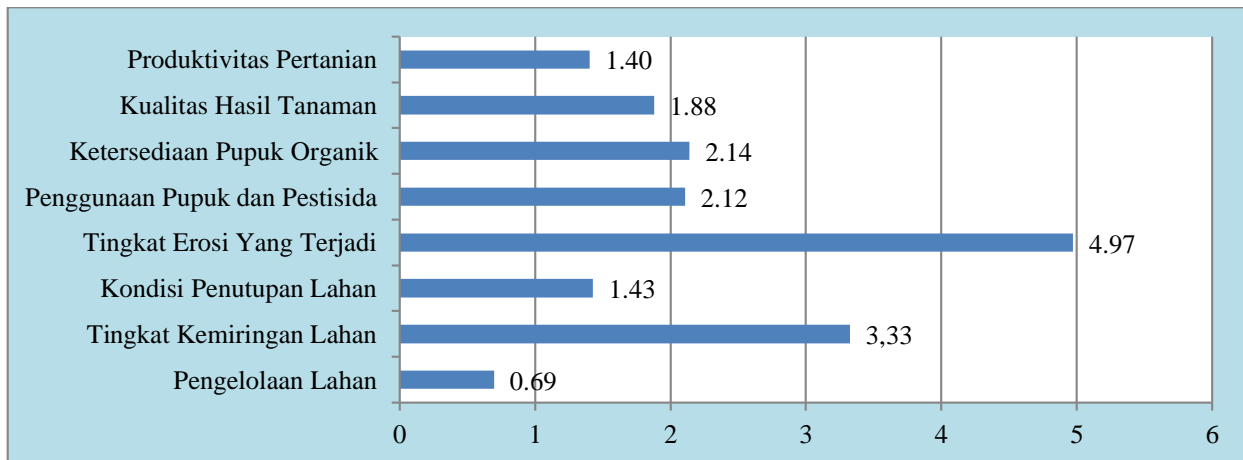
Hasil (%)	Dimensi Keberlanjutan					
	A	B	C	D	E	F
RAPFIS	52,1		46,7		48,9	43,7
H	1	48,99	6	43,8	8	2
Monte Carlo	51,5		43,8		48,7	43,4
Perbedaan	5	49,19	3	43,94	9	6
n	0,56	-0,2	0,56	-0,14	0,19	0,26

Keterangan: A = Dimensi ekologi; B = Dimensi ekonomi; C = Dimensi sosial; D = Dimensi teknologi; E = Dimensi kelembagaan; F = Multidimensi

3.2. Parameter sensitif yang mempengaruhi keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura di Kabupaten Sumba Barat Daya

3.2.1. Parameter Sensitif Dimensi Ekologi

Hasil analisis sensitivitas (*leverage*) pada dimensi ekologi menunjukkan bahwa dari 8 parameter yang dikaji, terdapat dua parameter yang sensitif (dominan) berpengaruh terhadap keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura di Sumba Barat Daya yaitu tingkat erosi yang terjadi dengan nilai sensitivitas 4,97 dan tingkat kemiringan lahan dengan nilai sensitivitas 3,32 (Gambar 4).



Gambar 4. Hasil analisis sensitivitas pengembangan agribisnis hortikultura pada dimensi ekologi

Kedua parameter ini saling terkait karena tingkat kemiringan lahan akan berdampak pada tingginya tingkat erosi yang terjadi. Selain itu, kondisi lahan juga sangat berpengaruh terhadap produktivitas dan kualitas hasil produksi hortikultura. Hal ini disebabkan karena hilangnya lapisan permukaan tanah yang mengandung humus untuk kesuburan tanah. Oleh karena itu kaidah konservasi tanah perlu diperhatikan dalam pengolahan lahan dengan menerapkan pola terasering pada lahan lahan miring agar tingkat erosi dapat diatasi. Sedangkan untuk lahan yang telah terkikis erosi bisa diatasi dengan penggunaan pupuk organik sebagai salah satu alternatif untuk memulihkan dan mempertahankan kesuburan tanah.

Tingkat kemiringan lahan dan erosi yang tinggi umumnya terjadi di daerah pegunungan, di kawasan

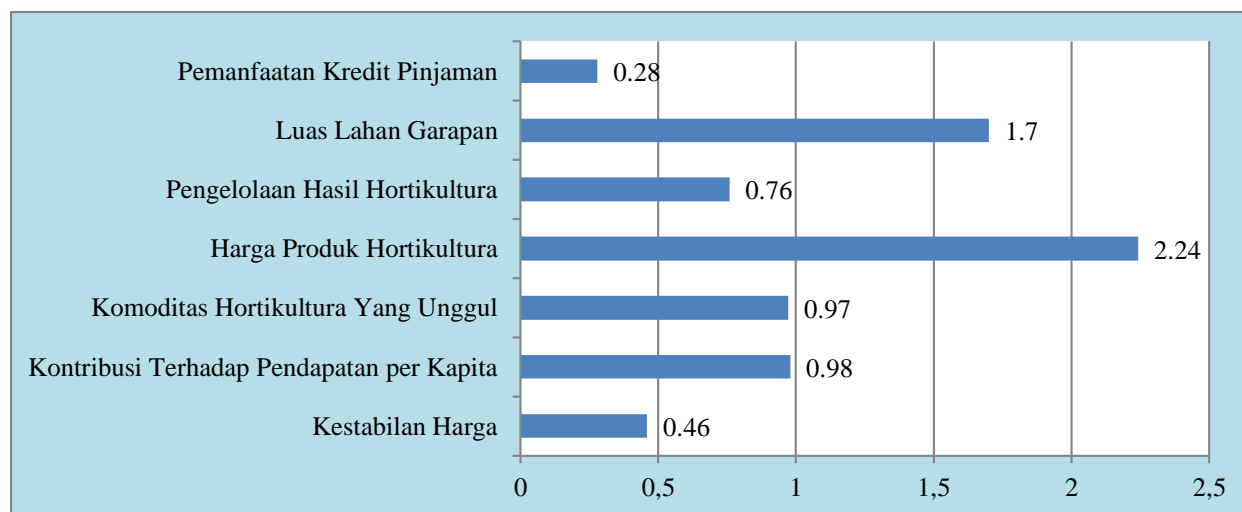
Wewewa Barat dan Wewewa Timur. Kawasan ini tergolong subur dengan jumlah petani hortikultura yang cukup banyak. Budaya bertani di wilayah ini agak berbeda dibandingkan kecamatan lainnya, dengan tingkat keuletan petani yang cukup tinggi. Hal ini terlihat dari rata-rata luas lahan per KK yang lebih besar dibandingkan luas lahan per KK di kecamatan lainnya. Selain itu, tingkat produksi hortikultura juga cukup tinggi di wilayah ini.

Sedangkan parameter yang paling rendah pengaruhnya pada dimensi ekologi adalah pengelolaan lahan dengan nilai sensitivitas 0,67, produktivitas tanaman dengan nilai sensitivitas 1,4 dan kondisi penutupan lahan dengan nilai sensitivitas 1,42. Ini berarti pengelolaan lahan tidak menjadi masalah karena petani mengadopsi sistem pengolahan lahan

berkelanjutan yang berbasis kearifan lokal secara turun temurun. Demikian juga dengan produktivitas tanaman dan kondisi penutupan lahan yang masih tergolong dalam kategori cukup baik.

3.2.2. Parameter Sensitif Dimensi Ekonomi

Hasil analisis sensitivitas pada dimensi ekonomi menunjukkan bahwa dari 7 parameter yang dikaji, terdapat dua parameter yang sensitif mempengaruhi keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura yaitu harga produk hortikultura dengan nilai sensitivitas 2,24 dan luas lahan garapan dengan nilai sensitivitas 1,70 (Gambar 5).



Gambar 5. Hasil analisis sensitivitas pengembangan agribisnis hortikultura pada dimensi ekonomi

Parameter yang pengaruhnya paling rendah terhadap keberlanjutan adalah pemanfaatan kredit pinjaman dengan nilai sensitivitas 0,28 dan kestabilan harga dengan nilai sensitivitas 0,46. Berdasarkan hasil survey, petani sangat sulit mendapatkan akses pinjaman pada lembaga keuangan seperti bank dan koperasi karena pertama, rendahnya tingkat kepercayaan lembaga keuangan terhadap petani dan kedua, tidak adanya lembaga penjamin dari pemerintah yang dapat memediasi kepentingan petani dengan perbankan. Hal ini menyebabkan petani sulit mengembangkan usaha taninya karena keterbatasan modal.

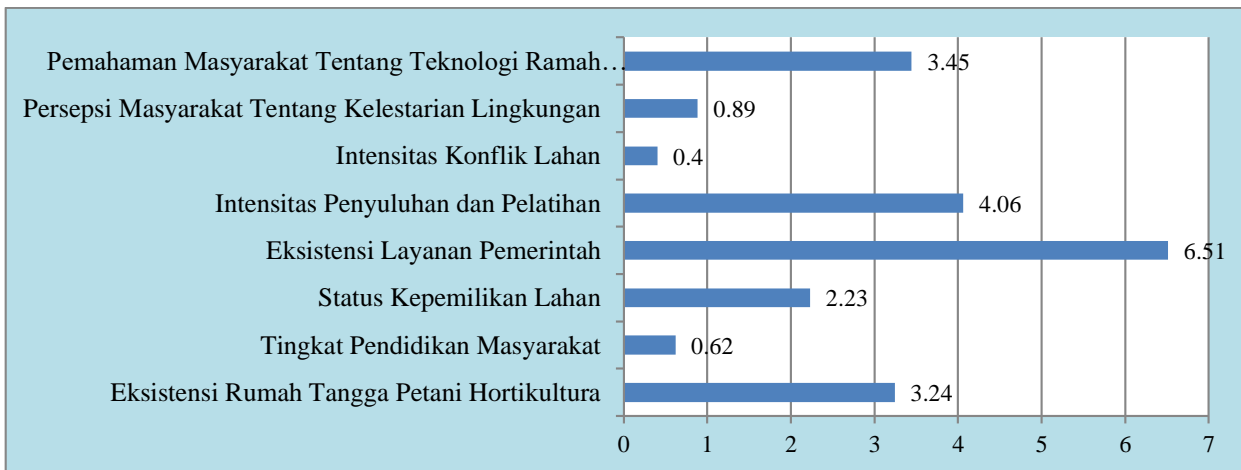
Kestabilan harga adalah parameter yang pengaruhnya juga rendah karena harga sayuran dan buah-buahan di wilayah ini relatif stabil, bahkan cenderung tinggi karena terbatasnya penawaran (*supply*) akibat produksi yang rendah. Masyarakat memiliki budaya mengkonsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup baik sehingga hal ini seharusnya dapat menjadi pasar potensial bagi pengembangan agribisnis hortikultura di wilayah ini.

3.2.3. Parameter Sensitif Dimensi Sosial

Semakin tinggi harga produk hortikultura maka tingkat pendapatan petani akan meningkat, demikian sebaliknya. Luas lahan garapan juga menentukan kesejahteraan petani karena hal ini berkaitan dengan jumlah produksi dan secara otomatis memiliki keterkaitan dengan tingkat pendapatan petani. Semakin luas lahan garapan hortikultura maka jumlah produksi akan semakin meningkat dan diharapkan akan semakin berimbas pada tingkat kesejahteraan petani. Dari data yang ada, luas lahan garapan yang digunakan untuk hortikultura masih sangat terbatas, sementara kebutuhan akan produk hortikultura di wilayah ini sangat tinggi.

Dimensi sosial merupakan salah satu dimensi yang sangat penting dalam konteks keberlanjutan. Hasil analisis sensitivitas terhadap 8 parameter menunjukkan bahwa ada dua parameter yang sensitif berpengaruh terhadap keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura yakni eksistensi layanan pemerintah dengan nilai sensitivitas 6,51 dan intensitas penyuluhan dan pelatihan dengan nilai sensitivitas 4,06 (Gambar 6).

Status keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura pada dimensi sosial masih berada dalam kategori kurang berkelanjutan. Hal ini disebabkan oleh rendahnya eksistensi layanan pemerintah dalam kaitan dengan intensitas penyuluhan. Berdasarkan hasil survey, diperoleh data bahwa salah satu kendala keterbatasan pelayanan dan pendampingan petani disebabkan oleh masih kurangnya jumlah tenaga Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) yang tersedia. Jumlah PPL yang ada saat ini sebanyak 122 orang sementara jumlah desa sebanyak 177 desa (BPS Sumba Barat Daya, 2017). Kondisi ini menyebabkan banyak PPL yang harus menangani lebih dari 1 desa dan dengan akomodasi yang terbatas serta jarak tempuh antar desa yang cukup jauh, berimbas pada banyaknya desa yang tidak pernah mendapatkan akses penyuluhan dan pelatihan dari PPL.



Gambar 6. Hasil analisis sensitivitas pengembangan agribisnis hortikultura pada dimensi sosial

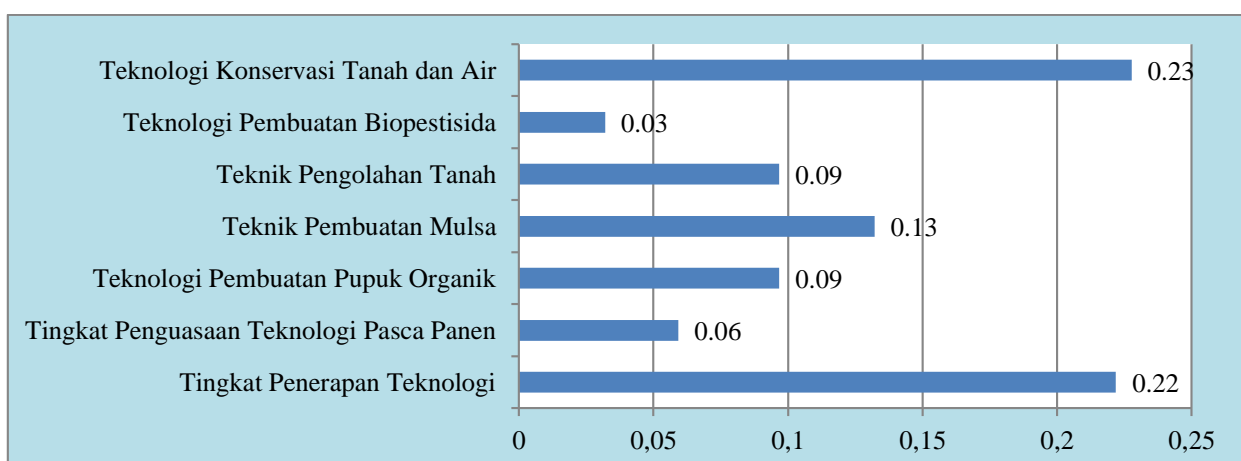
Selain itu terkait kurangnya intensitas penyuluhan serta pelatihan di desa-desa, PPL memiliki alasan tersendiri yakni jadwal pertemuan di Kelompok Tani yang tidak jelas, atau jikalau pun pertemuan itu ada dan PPL hadir, justru banyak petani yang tidak hadir. Sedangkan alasan lain yang dikemukakan oleh beberapa stakeholder adalah karena PPL kurang menguasai materi secara komprehensif sehingga PPL kurang percaya diri untuk bertemu dengan petani.

Parameter yang pengaruhnya paling rendah adalah intensitas konflik lahan dengan nilai sensitivitas 0,41, tingkat pendidikan masyarakat dengan nilai sensitivitas 0,62 dan persepsi masyarakat terhadap kelestarian lingkungan dengan nilai sensitivitas 0,89. Ketiga aspek ini sangat rendah pengaruhnya karena (1) dari sisi konflik lahan sangat jarang karena hampir semua masyarakat memiliki lahan yang cukup luas ; (2) rata-rata tingkat pendidikan petani di wilayah ini cukup rendah, namun kemampuan mereka menyerap pengetahuan cukup baik karena didukung oleh

kemampuan berbahasa Indonesia yang baik dan (3) pemahaman tentang kelestarian lingkungan telah menjadi budaya yang diwariskan turun temurun, walaupun larangan-larangan merusak lingkungan masih dibungkus dengan mitos-mitos yang cenderung tidak rasional, namun masyarakat meyakini dan menjalankannya sehingga kelestarian alam tetap terjaga.

3.2.4. Parameter sensitif dimensi teknologi

Parameter yang dikaji dalam analisis sensitivitas untuk dimensi teknologi terdiri dari 7 parameter dan hasilnya menunjukkan bahwa ada dua parameter yang sensitif berpengaruh terhadap keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura yakni teknologi konservasi tanah dan air dengan nilai sensitivitas 0,23 dan tingkat penerapan teknologi dengan nilai sensitivitas 0,22 (Gambar 7).



Gambar 7. Hasil analisis sensitivitas pengembangan agribisnis hortikultura pada dimensi teknologi

Konservasi terhadap tanah dan air berkaitan dengan pengelolaan sumber daya lahan dan air yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan menambahkan kualitas keanekaragaman. Hal ini yang masih belum dipahami

oleh petani di Sumba Barat Daya. Pengetahuan tentang teknologi konservasi tanah dan air yang belum dimiliki oleh petani memicu terjadinya degradasi lahan dan menyusutnya sumber – sumber air. Bahkan ada beberapa mata air yang mengering karena hutan di sekitarnya telah ditebang dan beralih fungsi menjadi

permukiman penduduk dan lahan pertanian. Sementara dari pihak pemerintah tidak pernah melakukan sosialisasi terhadap masyarakat tentang dampak alih fungsi lahan. Oleh karena itu, kemampuan petani dalam kaitan dengan teknologi konservasi tanah dan air harus ditingkatkan agar kerusakan lingkungan dapat dikurangi.

Parameter lain yang juga sensitif mempengaruhi keberlanjutan pada dimensi sosial adalah tingkat penerapan teknologi. Petani masih melakukan usaha tani yang bersifat konvensional dimana pemanfaatan teknologi dalam setiap tahapan pengembangan agribisnis hortikultura, masih sangat terbatas. Mulai dari pengolahan lahan yang masih menggunakan sarana dan prasarana seadanya, sampai pada teknologi pengolahan pasca panen yang belum ada. Demikian pun halnya dengan teknologi informasi yang masih yang sulit dijangkau oleh petani. Padahal penerapan teknologi di bidang usaha tani hortikultura sangat erat kaitannya dengan ketahanan pangan rumah tangga.

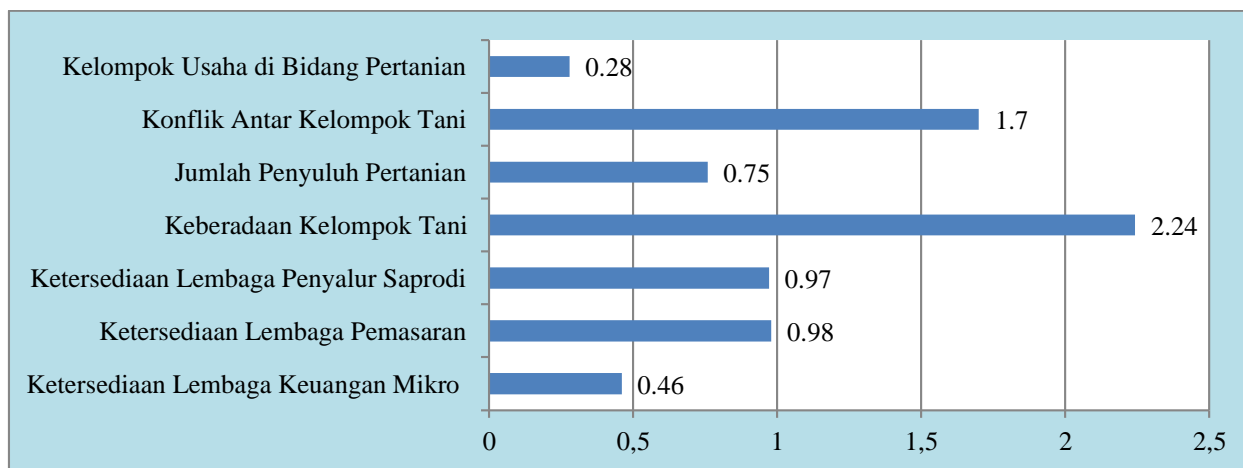
Sedangkan parameter yang pengaruhnya paling rendah adalah teknologi pembuatan biopestisida dengan nilai sensitivitas 0,03. Terkait teknologi ini, petani memiliki dua pendapat yang berbeda yakni, pertama, petani menyatakan bahwa teknologi pembuatan biopestisida bukan merupakan hal yang sangat penting saat ini karena persoalan hama tanaman dapat diatasi dengan pestisida kimia, baik yang dibeli sendiri oleh petani maupun subsidi dari pemerintah. Kedua, teknologi pembuatan biopestisida telah dipraktekkan oleh petani yang merupakan hasil pendampingan dan pelatihan oleh LSM Ikatan Petani Pengendalian Hama Terpadu Indonesia (IPPHTI) yang telah bekerja di Pulau Sumba sejak tahun 2012. IPPHTI

memiliki visi dan misi menjadikan Pulau Sumba sebagai Pulau Organik dan teknologi pembuatan pestisida alami merupakan salah satu teknologi ramah lingkungan yang disosialisasikan oleh IPPHTI terhadap petani.

3.2.5. Parameter Sensitif Dimensi Kelembagaan

Hasil analisis sensitivitas dimensi kelembagaan menunjukkan bahwa dari 7 parameter yang dianalisis, terdapat dua parameter yang sensitif mempengaruhi keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura yaitu keberadaan kelompok tani dengan nilai sensitivitas 2,24 dan konflik antar kelompok tani dengan nilai sensitivitas 1,70 (Gambar 8).

Keberadaan kelompok tani memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura khususnya pada dimensi kelembagaan, karena kelompok tani merupakan wadah bagi petani untuk berdiskusi dan menyampaikan aspirasinya. Selain itu, kelompok tani juga berfungsi sebagai media untuk menjalin kerjasama dengan pihak atau lembaga lainnya. Berdasarkan hasil survey, diketahui bahwa keberadaan kelompok tani dari sisi jumlah sudah cukup memadai, hanya masih dibutuhkan pendampingan yang intens dan penguatan dari sisi kelembagaan agar keberadaannya benar-benar berdaya guna bagi para petani. Hal ini penting mengingat kelompok tani memiliki keterkaitan yang sangat erat dengan kemajuan petani dalam hal-hal lainnya yang mendukung kualitas dan produktivitas petani dalam dimensi kelembagaan.



Gambar 8. Hasil analisis sensitivitas pengembangan agribisnis hortikultura pada dimensi kelembagaan

Konflik yang sering terjadi antar kelompok tani lebih banyak dipicu oleh adanya perlakuan yang kurang adil dari pihak pemerintah, misalnya dalam bentuk pembagian sarana dan prasarana pertanian serta intensitas pendampingan yang berbeda-beda pada setiap kelompok tani di wilayah ini. Dari hasil wawancara diketahui bahwa ada beberapa kelompok tani yang mendapatkan bantuan dan pendampingan yang intens dari pemerintah, sedangkan kelompok lainnya tidak mendapatkan hal yang sama. Hal ini

tergantung pada hubungan kekerabatan dan kedekatan emosional antara ketua kelompok tani dengan pejabat-pejabat penting di daerah. Dengan kata lain, nepotisme masih menjadi hal yang umum terjadi karena berbagai unsur kepentingan antar masing – masing pihak. Dan hal ini bukanlah situasi yang kondusif bagi keberlanjutan dari sisi kelembagaan sehingga harus dihilangkan demi tercapainya visi misi kelompok tani sebagai ujung tombak kemajuan dan kesejahteraan petani.

Parameter yang pengaruhnya paling kecil adalah kelompok usaha di bidang pertanian dengan nilai sensitivitas 0,28 dan ketersediaan lembaga keuangan mikro dengan nilai sensitivitas 0,45. Kedua parameter tersebut paling rendah pengaruhnya karena (1) petani belum memahami pentingnya keberadaan kelompok usaha di bidang pertanian, dan (2) petani tidak memiliki akses ke lembaga keuangan yang ada di daerah, baik itu lembaga perbankan maupun koperasi.

4. Kesimpulan

Ada tiga kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini yakni:

- 1) Hasil analisis MDS menunjukkan bahwa status keberlanjutan pengembangan agribisnis hortikultura di Kabupaten Sumba Barat Daya berada pada kondisi kurang berkelanjutan dengan nilai indeks 43,72. Besaran nilai tersebut diperoleh berdasarkan penilaian terhadap 37 parameter (atribut) dari lima dimensi, dengan nilai indeks pada dimensi ekologi 52,12; dimensi ekonomi 49,01; dimensi sosial 46,76; dimensi teknologi 43,8 dan dimensi kelembagaan 48,91.
- 2) Parameter-parameter yang sensitif berpengaruh terhadap pengembangan agribisnis hortikultura berkelanjutan terdiri dari dimensi ekologi (tingkat erosi yang terjadi dan tingkat kemiringan lahan), dimensi ekonomi (harga produk hortikultura dan luas lahan garapan), dimensi sosial (eksistensi layanan pemerintah dan intensitas penyuluhan dan pelatihan), dimensi teknologi (teknologi konservasi tanah dan air dan tingkat penerapan teknologi) serta dimensi kelembagaan (keberadaan kelompok tani dan konflik antar kelompok tani).

Daftar Pustaka

- Ashari S., 2006. Hortikultura: Aspek Budidaya. UI Press. Jakarta
- Barbour G.M., J.K. Burk and W.D. Pitts, 1987. Terrestrial Plant Ecology Los Angeles: The Benjamin/Cummings Publishing Company. Inc.
- Badan Pusat Statistik, 2017. Kabupaten Sumba Barat Daya Dalam Angka. BPS Sumba Barat Daya. Tambolaka.
- Badan Pusat Statistik, 2017. NTT Dalam Angka. BPS Provinsi NTT. Kupang.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2017. Inovasi Hortikultura Pengungkit Peningkatan Pendapatan Rakyat. Kementerian Pertanian RI. IAAD Press. Jakarta
- Badan Litbang Pertanian, 2016. Memperkuat Kemampuan Swasembada Pangan. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Dzikrillah, G.F, Anwar S, Sutjahjo S.H., 2017. Analisis Keberlanjutan Usaha Tani Padi Sawah di Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan* 7 (2): 107-113.
- Direktorat Jenderal Hortikultura, 2014. Statistik Hortikultura. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Fauzi A. dan S. Anna, 2005. Pemodelan Sumber Daya Perikanan dan Lautan untuk Analisis Kebijakan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Fauzi A., 2002. Penilaian Depresiasi Sumberdaya Perikanan Sebagai Bahan Pertimbangan Penentuan Kebijakan Pembangunan Perikanan. *Jurnal Pesisir dan Kelautan* 4 (2): 36-49.
- Hanafi R., 2010. Pengantar Ekonomi Pertanian. Penerbit Andi. Jakarta
- Kepmen LH No.201 tahun 2004. Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove. Kementerian Lingkungan Hidup. Jakarta
- Pitcher, T. J. and D. Preikshot, 2001. Rapfish: A Rapid Appraisal Technique to Evaluate The Sustainability Status of Fisheries. *Fisheries Research* 49 (2001): 255-270.
- Pattimahu Debby V., 2010. Kebijakan Pengelolaan Hutan Mangrove Berkelanjutan Di Kabupaten Seram Bagian Barat, Maluku. Disertasi. Institut Pertanian Bogor.
- Poerwanto R dan Susila A.D., 2014. Teknologi Hortikultura, Seri 1 Hortikultura Tropika. IPB Press. Bogor.
- Rao N. and Rogers P., 2006. Assessment of Agricultural Sustainability; *Current Science* 91(41): 439 – 448.
- Razak, A.R., 2009. Esensi Pembangunan Ekonomi Daerah. Nala Cipta Litera. Jakarta.
- Subejo, Arifa N.S. Al dan Mustofa M.H, 2015. Lima Pilar Kedaulatan Pangan Nusantara. UGM Press. Yogyakarta.
- Sumodiningrat, G. 2000. Pembangunan Ekonomi Melalui Pengembangan Pertanian. PT. Bina Pena Pariwara. Jakarta.
- Saragih, R.J, 2015. Perencanaan Wilayah dan Pengembangan Ekonomi Lokal Berbasis Pertanian, Teori dan Aplikasi. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Raharjo, S., Sitorus S.R.P dan Suwandi, 2018. Analisis Potensi Lahan dan Strategi Pengembangan Sawah Baru Secara Berkelanjutan di Kecamatan Jatigede, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan* 8 (1): 26-35
- Sadjad, 2002. Agribisnis Yang Membumi, Penerbit Grasindo. Jakarta
- Saida S, Sabiham S., Widiatmaka dan Sutjahjo S.H., 2011. Analisis Keberlanjutan Usaha Tani Hortikultura Sayuran pada Lahan Berlereng di Hulu DAS Jeneberang, Sulawesi Selatan. *Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi* 12 (2): 101 – 112.
- Subejo, Arifa N.S. Al dan Mustofa M.H, 2015. Lima Pilar Kedaulatan Pangan Nusantara. UGM Press. Yogyakarta.
- Theresia, A dan Toto, 2014. Pembangunan Berbasis Masyarakat. Penerbit Alfabeta. Jakarta.
- Wibowo, R dan Soetrisno, 2004. Konsep, Teori dan Analisis Wilayah. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta. Yuwono, T., 2016. Pembangunan Pertanian: Membangun Kedaulatan Pangan. UGM Press. Yogyakarta.