Analisis Strategi Penguatan Kelembagaan dan Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika di Kabupaten Enrekang

Strategy Analysis for Institutional Strengthening and Agribusiness Sustainability Arabica Coffee in Enrekang Regency

M. Amri Rahman; Irmayani; Abdul Azis Ambar
Universitas Muhammadiyah Parepare

ABSTRAK
Tingginya ekspor kopi, tidak sejalan dengan produktivitas kopi yang masih rendah, hal ini diakibatkan oleh kendala koordinasi yang kurang, pemahaman yang berbeda di berbagai tingkatan, keterbatasan sumber daya personel, infrastruktur pertanian yang terbatas, pengetahuan dan keterampilan petani dan petugas pertanian yang belum memadai dalam menggunakan teknologi, kelembagaan petani yang belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi peran kelembagaan agribisnis dalam meningkatkan produksi kopi arabika, (2) mengidentifikasi kendala yang dapat mempengaruhi lemahnya peran kelembagaan agribisnis untuk meningkatkan produksi kopi arabika, (3) menentukan program strategis untuk meningkatkan produksi kopi arabika, dan (4) menganalisis keberlanjutan agribisnis kopi arabika. Penelitian ini menggunakan metode survey, wawancara, dan FGD. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan informan/pakar melalui bantuan kuisioner dan dianalisis menggunakan: (1) Interpretative Structural Modeling (tujuan 1, 2 dan 3) dan (2) Multidimensional Scaling (tujuan 4). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) lembaga yang merupakan lembaga kunci dalam meningkatkan produksi kopi arabika adalah Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang, (2) kendala kunci lemahnya koordinasi antar lembaga adalah lembaga tidak dilibatkan sejak awal, (3) Program strategis peningkatan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang adalah program penyuluhan yang bertujuan untuk meningkatkan produksi kopi arabika dengan mengedepankan pengetahuan dan keterampilan petani, dan (4) keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi kelembagaan statusnya sangat berkelanjutan. Keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi ekonomi, ekologi, dan teknologi statusnya cukup berkelanjutan. Sedangkan keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi sosial budaya statusnya kurang berkelanjutan.

Kata Kunci: Kelembagaan, Program Strategis, Keberlanjutan, Kopi Arabika, Petani

ABSTRACT
The high level of coffee exports is not in line with low coffee productivity, this is caused by inadequate coordination, different understanding at various levels, limited personnel resources, limited agricultural infrastructure, inadequate knowledge and skills of farmers and agricultural officers in using technology, farmer institutions that are not yet optimal. This research aims to: (1) identify the role of agribusiness institutions in increasing Arabica coffee production, (2) identify obstacles that can influence the weak role of agribusiness institutions in increasing Arabica coffee production, (3) determine strategic programs to increase Arabica coffee production, and (4) analyze the sustainability of arabica coffee agribusiness. This research uses survey, interview and Focus Group Discussion methods. Primary data was obtained through interviews with informants/experts using questionnaires and analyzed using: (1) Interpretative Structural Modeling (goal 1, 2 and 3) and (2) Multidimensional Scaling (goal 4). The research results show that: (1) the institution which is the key institution in increasing Arabica coffee production is the Food Crops, Horticulture and Plantation Service of Enrekang Regency, (2) the key obstacle to weak coordination between institutions is that institutions were not involved from the start, (3) Strategic programs Increasing Arabica coffee production in Enrekang Regency is an extension program that aims to increase Arabica coffee production by prioritizing farmer knowledge and skills, and (4) the sustainability of Arabica coffee agribusiness based on the institutional dimension of very sustainable status. The sustainability of Arabica coffee agribusiness based on economic, ecological and technological dimensions has a fairly sustainable status. Meanwhile, the sustainability of Arabica coffee agribusiness based on socio-cultural dimensions is less sustainable.

Keywords: Institutions, Strategic Programs, Sustainability, Arabica Coffee, Farmer

I. PENDAHULUAN

Komoditi kopi merupakan salah satu komoditi subsektor perkebunan yang sangat layak untuk dikembangkan sebagai penyumbang potensial dalam memperbesar pendapatan negara dan meningkatkan penghasilan petani dan pengusaha. Komoditi ini penting karena memenuhi kebutuhan domestik maupun sebagai ekspor penghasil devisa negeri. Kopi adalah komoditas penghasil devisa terbesar keempat untuk Indonesia setelah minyak sawit, karet, dan kakao pada kelompok komoditi agrikultur. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Tahun 2017, ekspor kopi Indonesia pada tahun 2017 mencapai 467.800 ton dengan nilai 1.187.157 US $. Menurut Badan Pusat Statistik, pada tahun 2017 luas perkebunan kopi di Indonesia mencapai 1.253.796 ha. Total produksi kopi Indonesia pada tahun 2017 mencapai 668.677 ton.

Kopi dibudidayakan di wilayah tropis yang merupakan mata pencaharian penting bagi jutaan petani kecil di seluruh daerah tropis (Läderach et al., 2017). Organisasi Kopi Internasional mencatat bahwa kopi mendukung jutaan petani kecil dan menyediakan peluang lapangan kerja yang substansial (Sarirahayu dan Aprianingsih, 2018) terlihat dari produksi kopi dunia berasal dari petani kecil (Widyastuti, 2018). Indonesia dikenal sebagai produsen dan eksportir kopi di dunia, ekspor kopi Indonesia, rata-rata dari tahun 2013 sampai dengan 2022 sebesar 411,85 ribu ton per tahun, eksportir kopi terbesar keempat di dunia setelah Brazil, Vietnam, dan Kolombia (BPS, 2023).

Salah satu daerah potensial penghasil kopi di Sulawesi Selatan yang turut menyumbang produksi kopi terbanyak adalah Kabupaten Enrekang. Terlihat dari luas lahan produksi perkebunan kopi di Kabupaten Enrekang sekitar 18.040 Ha dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 18.128 KK (Data Produksi Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang, 2020). Komoditas kopi di Kabupaten Enrekang adalah Kopi Kalosi atau Kopi Arabika (Coffea arabica Linn.) yang berasal dari perkebunan rakyat di Kabupaten Enrekang dan di Toraja yang di mulai ditanam sekitar abad XVII oleh pemerintah kolonial Belanda melalui sistem tanam paksa. Interaksi iklim, jenis tanah, ketinggian tanah, varietas kopi dan metode budidaya dan pengolahan yang dilakukan membuat kopi arabika di Enrekang sejak dahulu menjadi kopi yang paling menarik dan dicari di dunia dan dikenal sebagai Kopi Kalosi DP (Kalosi Coffee). Kalosi adalah kota kecil di Enrekang yang merupakan tempat pengumpulan kopi yang ditanam daerah Massenrempulu dan di Tana Toraja pada tahun 1700an. Perkebunan kopi di Kabupaten Enrekang tersebar pada Kecamatan Baraka, Buntu Batu, Bungin, Baroko dan Masalle. Untuk luas lahan produksi perkebunan kopi di Kecamatan Baraka sekitar 1.701 Ha dengan produksi sebesar 1.153 Ton, Kecamatan Buntu Batu sekitar 3.396 Ha dengan produksi sekitar 2.394 Ton dan Kecamatan Bungin sekitar 1.836 Ha dengan produksi sekitar 1.461 Ton (Ashadi, 2023).

Tingginya ekspor kopi, tidak sejalan dengan produktivitas kopi nasional yang masih rendah (Sarirahayu dan Aprianingsih, 2018; Darwis et al., 2020) disebabkan usaha mengadopsi teknik budidaya perkebunan kopi belum sepenuhnya diadopsi sesuai anjuran (Mahyuda et al., 2018; Kementan, 2019; Kansrini et al., 2020; Darwis et al., 2020; Putra, 2020; Sudarko; 2021), disisi lain telah banyak inovasi diadopsi pada bidang pertanian baik di negara maju atau negara berkembang yang mengarah pada peningkatan produktivitas dan produksi (Campos, 2021). Rendahnya produktivitas kopi diakibatkan kendala terhadap pencapaian tujuan dalam peningkatan produksi dan sasaran diantaranya koordinasi yang kurang, pemahaman yang berbeda di berbagai tingkatan, keterbatasan sumber daya personel, infrastruktur pertanian yang terbatas, pengetahuan dan keterampilan petani dan petugas pertanian yang belum memadai dalam menggunakan teknologi, kelembagaan petani yang belum optimal. Sebagian besar petani menilai dukungan kelembagaan dan keberlanjutan agribisnis kopi dalam konteks pemasaran, permodalan, pengolahan, dan

bimbingan teknis relatif rendah sehingga cenderung kurang kondusif untuk meningkatkan kemandirian petani.

Oleh karena itu, kelembagaan komoditas kopi Enrekang perlu memberikan perhatian untuk mendukung petani sepenuhnya. Apalagi Kelembagaan merupakan elemen esensial yang tidak dapat ditiru atau dipinjam dari negara lain tetapi harus digali dan dibentuk berdasarkan potensi dan sumber daya lokal dengan mempertimbangkan nilai-nilai sosial budaya yang melekat di masyarakat serta peraturan perundang-undangan yang berlaku. Kegiatan pembangunan pertanian dituangkan dalam program dan proyek dengan membangun kelembagaan koersif (kekuatan kelembagaan) (Nasrul, 2012). Pembangunan tidak hanya dipengaruhi oleh aspek teknis tetapi juga ditentukan oleh aspek kelembagaan pertanian. Kelembagaan yang dimaksud di sini bukan sekedar entitas yang hanya terbatas pada struktur organisasi, tetapi sebagai sistem nilai, kelembagaan, atau norma yang mengatur. Perilaku individu dan perilaku kelompok dan telah diterima dalam aspek sosial masyarakat. Oleh karena itu, entitas kelembagaan dapat dipahami sebagai persoalan kompleks dalam pembangunan pertanian (Arsyad et al., 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis melihat perlunya penelitian yang menyajikan data dan informasi, pemetaan peran, strategi penguatan kelembagaan dan keberlanjutan agribisnis kopi arabika di Kabupaten Enrekang yang dapat dijadikan sebagai acuan pemerintah dalam menyusun kebijakan dan program peningkatan produksi dan mutu kopi arabika yang mampu bersaing di pasar internasional. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Strategi Penguatan Kelembagaan dan Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika di Kabupaten Enrekang". Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengidentifikasi peran kelembagaan agribisnis dalam meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang, (2) Mengidentifikasi kendala yang dapat mempengaruhi lemahnya peran kelembagaan agribisnis untuk meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang, (3) Menentukan program strategis untuk meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang, dan (4) Menganalisis keberlanjutan agribisnis kopi arabika di Kabupaten Enrekang.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Desember 2023 sampai dengan Bulan Januari 2024 di Kabupaten Enrekang, Provinsi Sulawesi Selatan mengingat lokasi ini merupakan salah satu sentra produksi kopi arabika di Sulawesi Selatan.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. **Untuk menjawab tujuan penelitian 1, 2 dan 3** digunakan analisis *Interpretative Structural Modeling* (ISM) (Rahmatullah*,* 2021), untuk merumuskan struktur kebijakan yang kompleks berdasarkan elemen, merumuskan hierarki hubungan antar elemen, dan mengklasifikasikan elemen ke dalam empat kuadran (autonomous, independent, dependent, dan linkage). Elemen dan sub-elemen tujuan pertama dan kedua sebagai berikut:

Tabel 1. Elemen dan Sub-elemen Penelitian Penguatan Kelembagaan Agribisnis Kopi Arabika di Kabupaten Enrekang

Elemen	Sub-Elemen
Lembaga yang berperan dalam peningkatan produksi kopi arabika	1. Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang 2. Dinas Koperasi dan UKM 3. Badan Perencanaan Pengembangan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah

	4. Balai Penyuluh Pertanian 5. Lembaga penelitian / universitas 6. Perusahaan swasta 7. Koperasi kopi 8. Lembaga keuangan/perbankan 9. Organisasi kopi 10. LSM 11. Kelompok Tani
Kendala kelembagaan dalam peningkatan produksi kopi arabika	1. Lembaga tidak dilibatkan sejak awal 2. Lemahnya komitmen lembaga 3. Kurangnya kualitas SDM 4. Terbatasnya SDM lembaga 5. Tidak adanya lembaga pemeran yang berfungsi sebagai koordinator 6. Terbatasnya anggaran untuk mengadakan koordinasi 7. Terbatasnya sarana yang mendukung koordinasi 8. Kurangnya pemahaman lembaga terhadap peran masing-masing 9. Kurangnya integrasi dan sinkronisasi program 10. Sikap petani yang sulit untuk dibina
Program strategis dalam peningkatan produksi kopi arabika	1. Penyuluhan (hulu-hilir) 2. Program bantuan sarana produksi 3. Peningkatan SDM penyuluh 4. Penyediaan akses terhadap modal 5. Program pembinaan kelembagaan petani 6. Studi banding lembaga 7. Penyediaan paket teknologi pertanian organik 8. Pengefektifan koordinasi antar lembaga 9. Ekstensifikasi lahan perkebunan 10. Pembentukan kemitraan usaha tani dengan perusahaan 11. Pembentukan tim khusus penelitian dan pengembangan kopi arabika

2. **Untuk menjawab tujuan penelitian 4** digunakan teknik ordinasi Rapfish (*Rapid Appraissal for Fisheries*) melalui metode *Multidimensional Scaling* (MDS). Metode ini adalah teknik analisis statistik yang mentransformasi semua dimensi dan multidimensi pada dimensi keberlanjutan. Penggunaan analisis MDS memiliki beberapa keutamaan yaitu sederhana, mudah, cepat dinilai, dan biaya relatif murah. Teknik *ordinasi Rapfish* dengan metode MDS memiliki tahapan sebagai berikut (Ramadhan et al., 2014): (1) Penentuan atribut untuk setiap dimensi keberlanjutan pada penelitian ini ada 30 atribut yang terdiri atas 5 dimensi yaitu 6 atribut pada dimensi ekonomi, 6 atribut pada dimensi ekologi, 6 atribut dimensi sosial budaya, 6 atribut dimensi teknologi, dan 6 atribut dimensi kelembagaan. Penentuan atribut berdasarkan komoditas serta kondisi tempat penelitian; (2) Analisis ordinasi dengan MDS digunakan untuk menentukan posisi status keberlanjutan pada masing-masing dimensi dalam skala indeks

keberlanjutan; (3) Menilai indeks dan status keberlanjutan pada masing-masing dimensi, skala indeks keberlanjutan mempunyai nilai 0-100 persen: (a) 00,00< x ≤ 25,00 tidak berkelanjutan; (b) 25,01< x ≤ 50,00 kurang berkelanjutan; (c) 50,01< x ≤ 75,00 cukup berkelanjutan; dan (d) 75,01< x ≤ 100,00 sangat berkelanjutan. (4) Selanjutnya nilai indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika pada masing-masing dimensi (ekonomi, ekologi, sosial budaya, teknologi, dan kelembagaan) divisualisasikan pada diagram layang. Penentuan jarak atau teknik ordinasi di dalam MDS didasarkan pada Euclidian Distances pada ruang berdimensi n; dan (5) Penilaian ketepatan model yang baik (*goodness of fit*) dalam MDS dapat dilihat dari besaran nilai S-Stress dan R2. Pada Rapfish, model yang baik dapat dilihat pada nilai S-stres yang lebih kecil dari 0,25 (S<0,25), sedangkan nilai R2 mendekati 1. Dimensi dan atribut masing-masing dimensi dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Dimensi dan Atribut Variabel Penelitian Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika di Kabupaten Enrekang

Dimensi	Atribut
Dimensi Ekonomi	1. Harga kopi arabika. 2. Tingkat penjualan kopi arabika. 3. Produksi kopi arabika. 4. Tingkat keuntungan kopi arabika. 5. Daya saing kopi arabika. 6. Kelayakan usaha kopi arabika.
Dimensi Ekologi	1. Pengolahan kopi arabika. 2. Kesuburan lahan tanaman kopi arabika. 3. Jarak tanam kopi arabika. 4. Ketersediaan bibit kopi arabika. 5. Ketersediaan dan kualitas air. 6. Kondisi agroklimat.
Dimensi Sosial Budaya	1. Tingkat pendidikan petani. 2. Partisipasi keluarga dalam berusaha tani kopi arabika. 3. Alokasi waktu petani yang digunakan untuk berusaha tani kopi arabika. 4. Penyerapan tenaga kerja dari lingkungan sekitar. 5. Tingkat penerimaan teknologi bagi petani kopi arabika. 6. Frekuensi penyuluhan dan pelatihan yang diikuti petani.
Dimensi Teknologi	1. Pembuatan teras. 2. Pohon penaung. 3. Pembuatan rorak. 4. Pemupukan. 5. Pemangkasan produksi dan pemeliharaan. 6. Pengendalian hama.
Dimensi Kelembagaan	1. Peranan Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan 2. Peranan penyuluh pertanian 3. Peranan lembaga pemasaran 4. Peranan lembaga keuangan/perbankan 5. Peranan Perusahaan/koperasi kopi 6. Peranan kelompok tani kopi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Lembaga yang Berperan dalam Meningkatkan Produksi Kopi Arabika di Kabupaten Enrekang

Menjawab Tujuan Penelitian 1: Mengidentifikasi lembaga yang berperan dalam meningkatkan produksi kopi arabika dilakukan dengan menganalisis respon para informan dengan menggunakan alat *Interpretative Structural Modeling* (ISM). Respon tersebut dinyatakan dalam bentuk matriks yang dimulai dari SSIM (*Structural Self Interaction Matrix*) untuk melihat agregasi jawaban dari para pakar berdasarkan frekuensinya. Kemudian SSIM yang isinya dalam bentuk huruf VAXO dikonversi ke dalam bentuk matriks sehingga menghasilkan *Initial Reachability Matrix*. Matriks tersebut kemudian diubah lagi menjadi *Final Reachabiliy Matrix* untuk memenuhi hukum transitivitas antar sub elemennya, hukum transitivitas menunjukkan ada atau tidaknya hubungan atau pengaruh tidak langsung antar sub elemen. Berdasarkan *Final Reachability Matrix*, dihitunglah *Driver Power* dan *Dependence* dari masing-masing sub elemen untuk kemudian dapat dilihat hasil dari metode ISM yang dinyatakan dalam *directional graph* dan strukturisasi level.

ISM dimulai dengan melakukan proses wawancara kepada informan untuk mengisi kuisioner terkait lembaga apa saja yang berperan dalam meningkatkan produksi kopi arabika. Kemudian seluruh jawaban dari informan diproses menggunakan aplikasi ISM untuk diolah. Hasil olahan yang pertama dari ISM adalah melihat frekuensi jawaban dari masing-masing informan kemudian menentukan SSIM-nya sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 1. Matriks tersebut menggambarkan agregasi jawaban dari para pakar terkait lembaga-lembaga apa saja yang berperan dalam meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang.

	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	V	O	V	X	O	X	A	X	V	V	
2	A	V	X	A	A	X	V	V	O		
3	V	A	V	O	O	V	V	X			
4	A	O	A	X	V	A	V				
5	V	X	A	X	V	V					
6	A	O	A	O	V						
7	A	O	X	X							
8	A	X	O								
9	V	O									
10	A										
11											

Gambar 1. *Structural Self Interaction Matrix* (SSIM) Lembaga yang Berperan

SSIM kemudian dikonversi menjadi *initial rechability matrix* yang ditunjukkan pada Gambar 2. dengan mengonversi huruf VAXO menjadi angka 1 dan 0 sesuai aturan ISM. Setelah itu, untuk melihat pengaruh langsung maupun tidak langsung antar sub-elemen, maka *initial reachability matrix* kemudian diolah kembali sehingga memenuhi hukum transitivitas dan menghasilkan *final reachability matrix* yang terdapat pada Gambar 3. Pada gambar tersebut dapat dilihat bagian yang diberi warna abu-abu. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada bagian tersebut terdapat hubungan antar sub-elemen. Sebagai contoh adalah hubungan antara A1 (Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang) dengan A7 (Koperasi kopi). Pada Gambar 3, hubungan antara sub-elemen tersebut dinyatakan dalam angka 0 yang berarti A1 tidak

lebih diharapkan berperan dari pada A7. Tetapi pada Gambar 3, setelah menggunakan hukum transitivitas, hubungan antar kedua elemen tersebut bernilai 1 yang mengindikasikan bahwa secara tidak langsung A1 lebih diharapkan berperan dari A7. Ternyata adanya hubungan tidak langsung ini ditunjukkan pada adanya hubungan langsung antara A1 dan A4 (Balai Penyuluh Pertanian yang menunjukkan bahwa A1 lebih diharapkan berperan dibandingkan A4. Kemudian pada hubungan antara A4 dan A7 menunjukkan bahwa A4 lebih diharapkan berperan dibandingkan A7. Jadi, meskipun secara langsung A1 tidak lebih diharapkan berperan dibanding A7, tetapi A4 menunjukkan bahwa secara tidak langsung A1 lebih diharapkan berperan dibanding A7. Hal yang sama terjadi pada hubungan antar sub-elemen lain yang diberi warna abu-abu.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
A1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
A2	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0
A3	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
A4	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0
A5	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1
A6	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0
A7	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
A8	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0
A9	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1
A10	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
A11	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1

Gambar 2. *Initial Reachability Matrix* Lembaga yang Berperan.

Keterangan:
A1 = Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kab. Enrekang.
A2 = Dinas Koperasi dan UKM Kab. Enrekang.
A3 = Badan Perencanaan Pengembangan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah Kab. Enrekang.
A4 = Balai Penyuluh Pertanian.
A5 = Lembaga penelitian / universitas.
A6 = Perusahaan swasta.
A7 = Koperasi kopi.
A8 = Lembaga keuangan/perbankan.
A9 = Organisasi kopi.
A10 = LSM.
A11 = Kelompok Tani.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
A3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A5	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
A6	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0
A7	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
A8	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0
A9	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1

A10	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
A11	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1

Gambar 3. *Final Reachability Matrix* Lembaga yang Berperan.

Setelah aturan transitivitas terpenuhi, maka dihitunglah *driver power* dan d*ependence* yang terdapat dalam *Canonical Matrix* (Gambar 4.). Hasil dari *driver power* didapatkan dengan menjumlahkan poin dari sub-elemen secara horizontal ke kanan, sedangkan hasil dari *dependence* didapatkan dengan menjumlahkan poin secara vertikal ke bawah. Poin yang tertinggi pada *driver power*, yakni 11, selanjutnya dinyatakan berada pada *ranking* 1 dan poin terendah menempati *ranking* terakhir, hal yang sama juga berlaku pada bagian *dependence*. Penjumlahan poin dan penentun *ranking* berguna untuk menampilkan data dalam bentuk *directional graph* dan strukturisasi level seperti pada Gambar 5. dan Gambar 6.

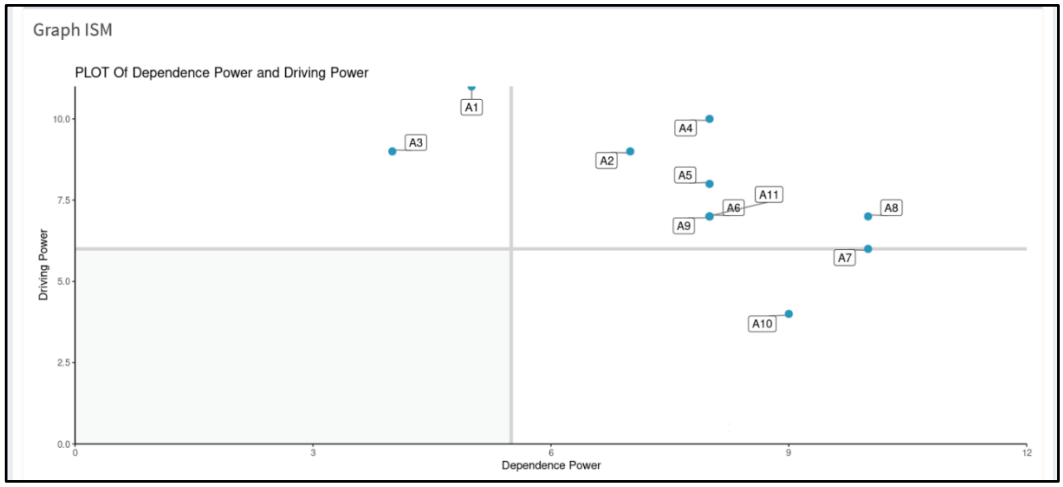
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	DP	R
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1*
A2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	3
A3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	3
A4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	2
A5	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	4
A6	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	7	5
A7	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	6	6
A8	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	7	5
A9	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	7	5
A10	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	4	7
A11	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	7	5
D	5	7	4	8	8	8	10	10	8	9	8		
H	5	4	6	3	3	3	1	1	3	2	3		

Gambar 4. *Canonical Matrix* Lembaga yang Berperan.

Keterangan:
DP : *Driver Power* (daya dorong)
D : *Dependence* (ketergantungan)
R : *Ranking* (tanda * merupakan elemen kunci)
H : Hirarki

Salah satu luaran dari ISM adalah adanya grafik yang membagi 11 sub-elemen lembaga yang berperan dalam meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang ke dalam empat kuadran beserta koordinatnya. Sebelas sub-elemen tersebut terbagi ke dalam tiga kuadran yaitu *independent*, *linkage*, dan *dependent*. Tidak terdapat sub-elemen yang berada pada kuadran *autonomous*. Sebanyak dua sub-elemen berada di kuadran *independent* yaitu A1 (Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang) dan A3 (Badan Perencanaan Pengembangan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah). Kedua sub-elemen ini termasuk ke dalam kuadran *independent* dikarenakan mereka memiliki *driver power* (daya dorong/pengaruh) yang tinggi dan *dependence* (ketergantungan) yang rendah. Hal ini berarti bahwa kedua sub-elemen ini dapat mempengaruhi atau lebih kuat dari pada sub-elemen yang berada pada kuadran *linkage* dan *dependent*. Selain itu, kedua sub-elemen tersebut juga menunjukkan pentingnya pengaruh mereka dalam meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang. Sebagai tambahan, Dinas

Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang merupakan aktor kunci dalam kuadran ini karena memiliki *driver power* dengan poin 11 yang menunjukkan bahwa lembaga tersebut lebih diharapkan berperan dari lembaga lainnya.



Gambar 5. *Directional Graph* (DP-D) Lembaga yang Berperan.

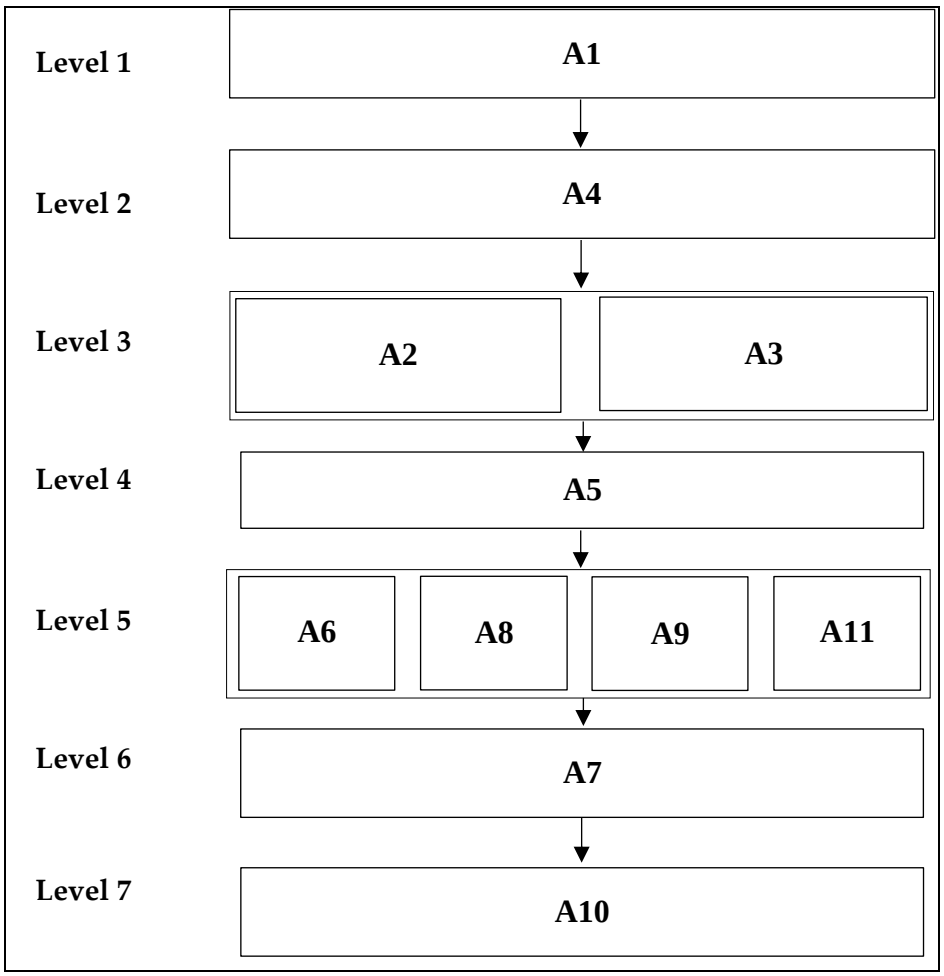
Sementara itu, terdapat tujuh sub-elemen pada kuadran *linkage* yakni A2 (Dinas Koperasi dan UKM), A4 (Balai Penyuluh Pertanian), A5 (lembaga penelitian/universitas), A6 (perusahaan swasta), A8 (lembaga keuangan/perbankan), A9 (organisasi kopi), dan A11 (kelompok tani). Sub-elemen pada sektor ini perlu dikaji dengan hati-hati karena memiliki hubungan antar sub-elemen yang tidak stabil yang artinya tindakan yang diambil dari sub-elemen pada kuadran ini dapat mempengaruhi sub-elemen di kuadrannya sendiri maupun di kuadran lain. Hal ini dikarenakan sub-elemen yang berada pada kuadran ini memiliki *driver power* yang tinggi dan *dependence* yang juga tinggi.

Kemudian pada kuadran *dependent* terdapat dua sub-elemen yaitu A7 (koperasi kopi) dan A10 (LSM). Kedua lembaga tersebut memiliki *driver power* yang rendah dan *dependence* yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa mereka sangat dipengaruhi oleh sub-elemen lain yang berada pada kuadran di atasnya (*linkage* dan *independent*). LSM menempati posisi atau level terendah dalam kuadran *dependent* dikarenakan sejatinya mereka adalah lembaga eksternal yang tidak memiliki kewajiban khusus untuk berkontribusi dalam meningkatkan produksi kopi arabika. Tetapi peran mereka masih bisa diharapkan berperan apabila mereka memiliki program untuk membina petani yang sejalan dengan program pemerintah. Posisi LSM berbeda dengan koperasi kopi yang posisinya cenderung mendekati kuadran *linkage*, hal ini dikarenakan kontribusi koperasi kopi dalam meningkatkan produksi kopi arabika dianggap penting dalam menjalankan programnya membina petani kopi. Hasil dari interpretasi ISM ini sejalan dengan hasil penelitian (Arsyad et al., 2021) yang menunjukkan bahwa Dinas Perkebunan dan kelompok tani/gapoktan merupakan aktor kunci dalam pengembangan kelembagaan pertanian di wilayah perbatasan Indonesia.

3.1.1. Pembentukan Model Strukturisasi Lembaga

Model struktirisasi level merupakan salah satu luaran ISM yang dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam menentukan lembaga yang berperan dan bertanggungjawab dalam meningkatkan produksi kopi arabika. Hasil dari penelitian ini menunjukkan terdapat tujuh level lembaga yang diharapkan berperan dalam meningkatkan produksi kopi arabika di mana lembaga

yang berada pada level satu merupakan aktor kunci atau dapat dikatakan sebagai lembaga dengan *driver power* tertinggi, sedangkan lembaga pada level tujuh merupakan lembaga dengan *driver power* terendah dan memiliki *dependence* tertinggi.



Gambar 6. Strukturisasi Level Lembaga yang Berperan.

Lembaga yang berada pada level 1 yakni Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang merupakan lembaga yang berada dalam puncak strukturisasi level karena mereka adalah aktor kunci dalam meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang. Sementara itu, lembaga pada level 7 yakni LSM merupakan lembaga yang berada pada dasar strukturisasi level. Hal ini menunjukkan keberhasilan peningkatan produksi kopi arabika sangat ditentukan oleh peran lembaga pada level atas beserta dukungan dari lembaga-lembaga yang berada pada level di bawahnya. Sementara itu, peran lembaga pada level dasar menjadi penentu akhir dalam upaya peningkatan produksi kopi arabika.

Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang menjadi aktor kunci karena lembaga tersebut merupakan lembaga pemerintah yang bertanggung jawab atas permasalahan produksi kopi arabika. Selain itu, sudah merupakan tugas dari dinas tersebut untuk mengupayakan adanya peningkatan produktivitas komoditas kopi arabika. Berdasarkan hasil wawancara dengan petani dan staf Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan

Kabupaten Enrekang, pihak dinas sampai saat ini sudah sangat banyak berperan dalam meningkatkan produksi kopi arabika melalui penyuluhan/sekolah lapang, bantuan sarana produksi, penyediaan data dan informasi terkait kondisi perkebunan dan kelembagaan petani, hingga membawa beberapa kelompok tani unuk studi banding.

Selanjutnya pada level 2 terdapat badan penyuluh pertanian. Penyuluh, menurut Undang Undang No 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan, diharapkan berperan untuk memberdayakan pelaku utama dalam hal ini petani melalui peningkatan kemampuan melalui penciptaan iklim usaha yang kondusif, penumbuhan motivasi, pengembangan potensi, pemberian peluang, peningkatan kesadaran, dan pendampingan serta fasilitasi. Penyuluh yang terdapat di Kabupaten Enrekang, berdasarkan hasil wawancara, adalah penyuluh yang bekerja di Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang.

Lembaga pada level 3 yaitu A2 (Dinas Koperasi dan UKM) dan A3 (Badan Perencanaan Pengembangan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah). Kedua lembaga ini sebenarnya tidak berpengaruh langsung terhadap peningkatan produksi kopi arabika, akan tetapi kedua lembaga tersebut diharapkan berperan dalam memastikan kebijakan perdagangan serta ketersediaan pasar bagi produk kopi arabika sehingga petani selalu memiliki tempat untuk memasarkan komoditasnya. Selain itu, kedua lembaga ini juga dapat berperan dengan melakukan koordinasi dan konsultasi antar SKPD dalam menyusun rencana strategis (renstra) dan renja (rencana kerja) untuk mendukung peningkatan daya saing kopi arabika Kabupaten Enrekang.

Kemudian lembaga yang berada di level 4 sampai dengan level 7 adalah A5 (lembaga penelitian/perguruan tinggi), A6 (perusahaan swasta), A8 (lembaga keuangan/perbankan), A9 (organisasi kopi), A11 (kelompok tani), A7 (koperasi kopi), dan A10 (LSM). Kebanyakan lembaga yang berada pada level ini adalah lembaga non-pemerintah. Meskipun mereka bukan bagian dari lembaga pemerintah yang memiliki tupoksi untuk meningkatkan produksi kopi arabika, mereka tetap diharapkan mengambil peran dalam upaya meningkatkan produksi kopi arabika meskipun mereka tidak diikat oleh kewajiban tersebut. Rendahnya posisi lembaga non-pemerintah dalam level menunjukkan lebih kurangnya harapan kepada mereka untuk bekerja dibandingkan lembaga pemerintah, namun lembaga tersebut tetap memberikan kontribusi seperti program CSR yang dimiliki perusahaan, KUR oleh lembaga perbankan, LSM yang bekerja sama dengan perusahaan untuk menyalurkan dana dan melakukan pembinaan, ataupun organisasi kopi dan kelompok tani yang dapat melakukan pembinaan dan pendampingan kepada petani kopi. Sementara itu, selalu terdapat lembaga seperti perusahaan ataupun LSM yang mengambil peran untuk meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang seiring dengan meningkatnya permintaan kuantitas disertai kualitas biji kopi arabika.

Sehingga hasil penelitian tujuan penelitian 1 yaitu mengidentfifikasi lembaga yang berperan sebanyak sebelas lembaga yaitu: (a) Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang; (b) Dinas Koperasi dan UKM; (c) Badan Perencanaan Pengembangan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah; (d) Balai Penyuluh Pertanian; (e) Lembaga penelitian / universitas; (f) Perusahaan swasta; (g) Koperasi kopi; (h) Lembaga keuangan/perbankan; (i) Organisasi kopi; (j) LSM; dan (k) Kelompok Tani. Sedangkan lembaga yang merupakan lembaga kunci dalam meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang adalah **Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang.**

Pengelolaan agribisnis kopi masih banyak menghadapi tantangan seperti teknik budidaya tidak sesuai dengan anjuran/*good agriculture practise* (GAP), produktivitas dan nilai tambah/*value added* rendah, lemahnya kelembagaan petani, serta terbatasnya modal (Titisari,

2016). Menurut Wahyudi et al. (2016) sektor perkebunan rakyat masih menghadapi masalah dan tantangan yang cukup besar.

Wahyuni et al. (2017) menyimpulkan bahwa kapasitas petani dalam beragribisnis dipengaruhi oleh dinamika kelompoknya. Kapasitas petani dalam berusaha tani dalam kategori masih rendah sampai sedang (Listiana, 2017; Siti Aminah, 2015; Fatchiya, 2010). Lebih lanjut hasil penelitian Susilo (2013) bahwa kelembagaan agribisnis penting untuk menguatkan ketahanan pangan dan kesejahteraan petani skala kecil. Lebih lanjut, Kutter et al. (2011) juga menemukan hasil penelitian bahwa kapasitas agribisnis dapat ditingkatkan melalui kegiatan penyuluhan dan sinergis dengan seluruh stakeholders dan lembaga ekonomi dan sosial.

3.2. Kendala Penguatan Kelembagaan Agribisnis Kopi Arabika di Kabupaten Enrekang

Menjawab Tujuan Penelitian 2: Mengidentifikasi kendala yang dapat mempengaruhi lemahnya peran kelembagaan agribisnis untuk meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang dilakukan dengan menganalisis respon para informan dengan menggunakan alat *Interpretative Structural Modeling* (ISM). Hasil ISM yang berkaitan dengan kendala yang menyebabkan lemahnya fungsi koordinasi kelembagaan agribisnis kopi arabika dapat dilihat pada Gambar 7. Matriks tersebut merupakan hasil agregat dari jawaban para informan yang menunjukkan hubungan kontekstual antar sub-elemen kendala yang menyebabkan lemahnya fungsi koordinasi kelembagaan agribisnis kopi arabika. Kemudian *Structural Self Interaction Matrix (SSIM)* dikoversi menjadi i*nitial reachability matrix* untuk menyatakan hubungan kontekstual dalam bentuk angka (mengubah VAXO menjadi angka 1 atau 0) seperti pada Gambar 7.

	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	O	V	X	X	X	A	X	V	V	
2	X	A	V	O	V	V	O	V		
3	X	V	A	A	X	A	V			
4	A	A	V	V	A	V				
5	V	V	O	A	V					
6	O	X	A	V						
7	O	X	V							
8	O	A								
9	A									
10										

Gambar 7. *Structural Self Interaction Matrix* (SSIM) Kendala Penyebab Lemahnya Koordinasi.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
A1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
A2	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1
A3	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
A4	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0
A5	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1
A6	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0
A7	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
A8	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
A9	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0
A10	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1

Gambar 8. *Initial Reachability Matrix* Kendala Penyebab Lemahnya Koordinasi.

Keterangan:
A1 = Lembaga tidak dilibatkan sejak awal
A2 = Lemahnya komitmen lembaga
A3 = Kurangnya kualitas SDM
A4 = Terbatasnya SDM lembaga
A5 = Tidak adanya lembaga pemeran yang berfungsi sebagai koordinator
A6 = Terbatasnya anggaran untuk mengadakan koordinasi
A7 = Terbatasnya sarana yang mendukung koordinasi
A8 = Kurangnya pemahaman lembaga terhadap peran masing-masing
A9 = Kurangnya integrasi dan sinkronisasi program
A10 = Sikap petani yang sulit untuk dibina

Kemudian untuk melihat pengaruh langsung ataupun tidak langsung dalam hubungan kontekstual antar sub-elemen, maka *initial reachability matrix* dihitung kembali untuk memenuhi hukum transitivitas dan menghasilkan *final reachability matrix* seperti pada Gambar 9. Pada gambar tersebut, sebagaimana pada sub-bab sebelumnya, dapat dilihat bagian yang diberi warna abu-abu. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada bagian tersebut terdapat hubungan tidak langsung antar sub-elemen. Berbeda dengan perhitungan hasil pada sub-bab lembaga yang berperan, pada matriks kendala penyebab lemahnya koordinasi memiliki lebih sedikit penyesuaian pada hukum transitivitas.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
A4	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
A5	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
A6	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0
A7	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
A8	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
A9	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0
A10	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1

Gambar 9. *Final Reachability Matrix* Kendala Penyebab Lemahnya Koordinasi.

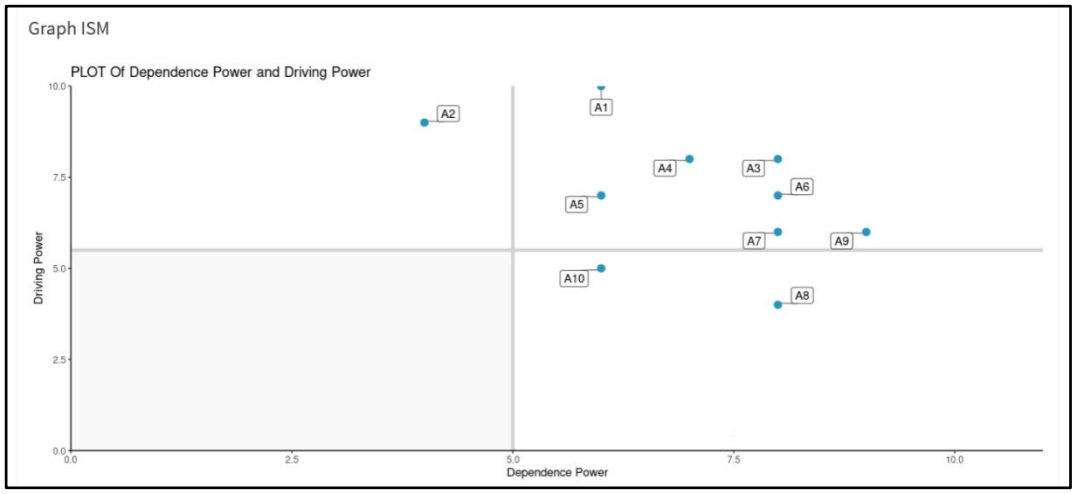
Drivier power dan d*ependence* setiap sub-elemen dihitung untuk mengetahui faktor mana yang merupakan faktor kunci serta untuk mengetahui peringkat/level setiap sub-elemen yang dapat dilihat pada Gambar 10. Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa kendala A1 (lembaga tidak dilibatkan sejak awal) mendapatkan *driver power* tertinggi yang menunjukkan bahwa sub-elemen tersebut merupakan faktor paling besar/berpengaruh terhadap lemahnya koordinasi kelembagaan agribisnis kopi arabika di Kabupaten Enrekang. Sementara kendala A8 (kurangnya pemahaman lembaga terhadap peran masing-masing) menjadi faktor dengan pengaruh terlemah berkaitan dengan lemahnya koordinasi kelembagaan.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	DP	R
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1*
A2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	2
A3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	3
A4	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	3
A5	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7	4
A6	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	7	4
A7	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	6	5
A8	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	4	7
A9	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	6	5
A10	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	5	6
D	6	4	8	7	6	8	8	8	9	6		
H	4	5	2	3	4	2	2	2	1	4		

Gambar 10. *Canonical Matrix* Kendala Penyebab Lemahnya Koordinasi.

Keterangan:
DP : *Driver Power* (daya dorong)
D : *Dependence* (ketergantungan)
R : *Ranking* (tanda * merupakan elemen kunci)
H : Hirarki

Berdasarkan *canonical matrix* yang ada, maka dibuatlah *directional graph* untuk membagi posisi sub-elemen ke dalam empat kuadran (*autonomous*, *dependent*, *linkage*, dan *independent*) beserta koordinatnya. Sebanyak sepuluh sub-elemen yang dianalisis hanya terbagi ke dalam tiga kuadran yaitu *independent*, *linkage,* dan *dependent* sementara tidak terdapat sub-elemen yang berada pada kuadran *autonomous*. Sebanyak satu sub-elemen berada di kuadran *independent* yaitu A2 (lemahnya komitmen lembaga). Kendala tersebut merupakan kendala yang lebih besar serta dapat mempengaruhi kendala pada kuadran lain. Sebagaimana pada Gambar 11, yang menunjukkan bahwa kendala lemahnya komitmen lembaga tersebut lebih penting dan mendesak untuk ditangani dibandingkan kendala-kendala lainnya.

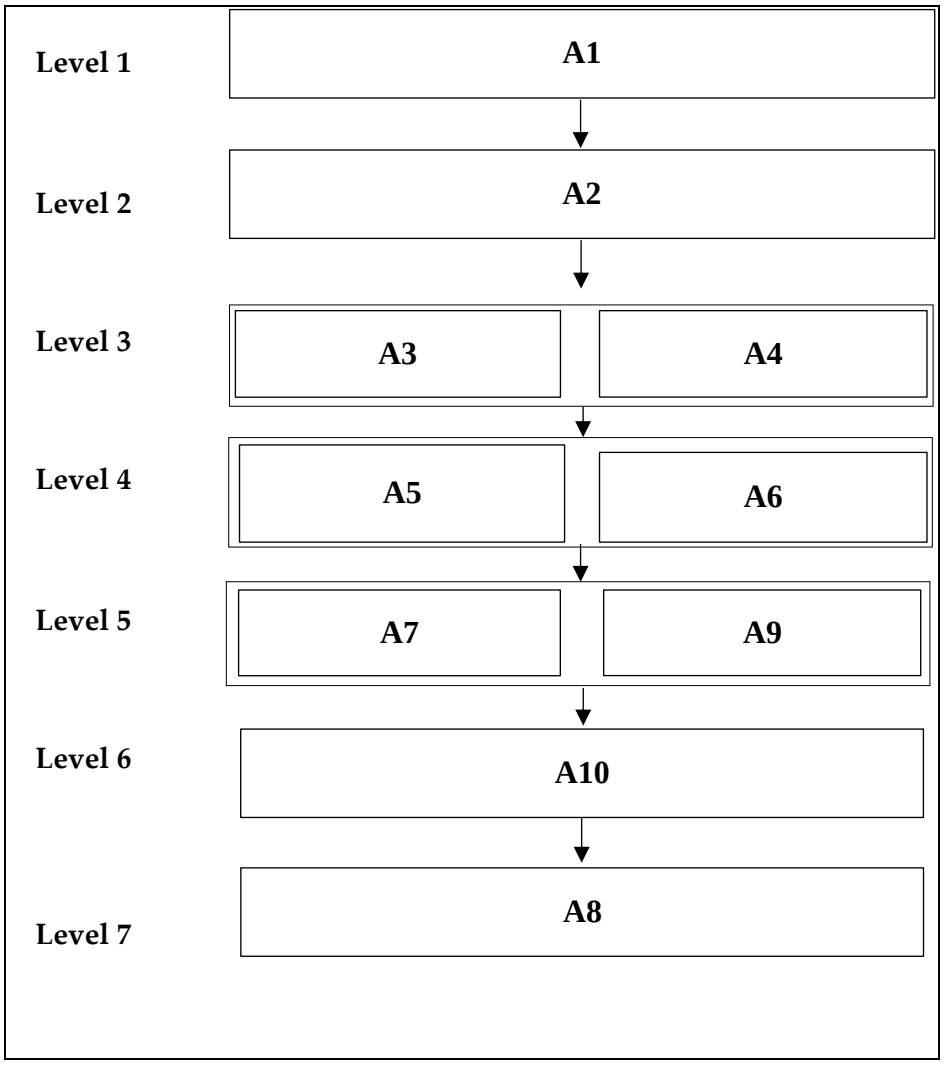


Gambar 11. *Directional Graph* (DP-D) Kendala Penyebab Lemahnya Koordinasi.

Selanjutnya terdapat tujuh sub-elemen di kuadran *linkage* yakni A1 (lembaga tidak dilibatkan sejak awal), A3 (kurangnya kualitas SDM), A4 (terbatasnya SDM lembaga), A5 (tidak adanya lembaga pemeran yang berfungsi sebagai koordinator), A6 (terbatasnya anggaran untuk mengadakan koordinasi), A7 (terbatasnya sarana yang mendukung koordinasi), dan A9 (kurangnya integrasi dan sinkronisasi program). Kendala penyebab lemahnya koordinasi pada sektor ini perlu dikaji dengan hati-hati karena memiliki hubungan antar sub-elemen yang tidak stabil sehingga perlakuan terhadap kendala yang berada di kuadran ini dapat memengaruhi kendala lain di kuadrannya sendiri maupun di kuadran *independent* dan *dependent*. Sementara kuadran *dependent* memiliki dua sub-elemen yaitu A8 (kurangnya pemahaman lembaga terhadap peran masing-masing) dan A10 (sikap petani yang sulit untuk dibina). Kedua kendala tersebut memiliki *driver power* yang rendah dan *dependence* yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kendala ini dipengaruhi oleh kendala lain yang berada pada kuadran di atasnya (*linkage* dan *independent*).

3.2.1. Pembentukan Model Struktur Kendala Penguatan Kelembagaan

Hasil dari penelitian ini menunjukkan terdapat tujuh level kendala penyebab lemahnya koordinasi kelembagaan agribisnis kopi arabika di mana faktor yang berada pada level satu merupakan faktor kunci. Penulis menginterpretasikan model strukturisasi level yang terdapat pada Gambar 12. untuk mendeskripsikan pengaruh kendala tersebut.



Gambar 5.12. Strukturisasi Level Kendala Penyebab Lemahnya Koordinasi.

Kendala yang berada pada level 1 adalah A1 (Lembaga tidak dilibatkan sejak awal). Kendala tersebut menjadi satu-satunya faktor kunci dikarenakan ketidakterlibatan lembaga tidak semata-mata diakibatkan karena sikap egosentris semata, tetapi juga dikarenakan belum pahamnya lembaga terhadap pentingnya koordinasi antar lembaga. Oleh karena itu, pemahaman peran serta penanaman komitmen menjadi kendala yang penting untuk ditangani.

Selanjutnya pada level 2 terdapat kendala A2 (Lemahnya komitmen Lembaga). Kurangnya pemahaman lembaga terhadap tupoksi dapat berdampak pada lemahnya komitmen untuk berkoordinasi dan menjalankan program peningkatan produksi kopi arabika.

Kemudian pada level 3 terdapat kendala A3 (kurangnya kualitas SDM) dan A4 (terbatasnya SDM lembaga). Kendala Kualitas dan kuantitas sumber daya manusia sama pentingnya untuk melaksanakan koordinasi. Kualitas SDM ditunjukkan dengan kemampuan untuk mengkoordinir dan dikoordinir, melaksanakan koordinasi, serta mnerapkan hasil koordinasi di lapangan. Selain itu, aspek kuantitas juga diperlukan melihat terbatasnya sumber daya manusia Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang yang tidak mungkin

menjangkau seluruh lembaga, termasuk kelompok tani, dalam 12 kecamatan di Kabupaten Enrekang pada waktu yang bersamaan.

Kemudian pada level 4 terdapat kendala A5 (tidak adanya lembaga pemeran yang berfungsi sebagai koordinator) dan A6 (terbatasnya anggaran untuk mengadakan koordinasi). Kondisi saat ini membutuhkan lembaga yang dapat bertanggungjawab terhadap koordinasi antar lembaga. Pada kenyataan di lapangan belum terdapat lembaga yang secara spesifik memegang tanggung jawab untuk memastikan seluruh *stakeholder* saling berkooordinasi dan tidak bekerja secara sendiri-sendiri. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, lembaga yang diharapkan menjadi koordinator untuk mengatasi kendala tersebut adalah Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang selaku pihak yang memiliki tanggung jawab atas keberlanjutan agribisnis kopi arabika di Enrekang. Selain itu, Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang juga menjadi tempat bagi perusahaan dan lembaga non-pemerintah untuk meminta izin sebelum masuk melakukan pembinaan kepada petani. Oleh karena itu, dapat dipastikan bahwa Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang adalah satu-satunya pihak yang terhubung dan dapat berkoordinasi secara langsung dengan lembaga-lembaga lain yang diharapkan berperan dalam meningkatkan produksi kopi arabika. Terbatasnya anggaran dan sarana tidak menempati kendala yang berpengaruh besar karena apabila sumber daya manusianya bagus dan tersedia dalam jumlah yang cukup, maka mereka dapat memikirkan cara untuk tetap melaksanakan koordinasi yang efektif meskipun dalam kondisi anggaran dan sarana yang terbatas. Hal ini sangat berkaitan dengan level 5 yaitu kendala A7 (terbatasnya sarana yang mendukung koordinasi) dan A9 (kurangnya integrasi dan sinkronisasi program).

Kemudian yang terakhir pada level 6-7 terdapat kendala A10 (sikap petani yang sulit untuk dibina) dan A8 (kurangnya pemahaman lembaga terhadap peran masing-masing). Kedua kendala ini merupakan kendala yang sangat dipengaruhi oleh kendala yang berada di atasnya. Kendala sikap petani yang pada hakikatnya dapat ditangani jika lembaga pada tingkat petani memahami perannya sebagai lembaga yang diharapkan untuk meningkatkan produksi kopi arabika, maka mereka akan menjadi lembaga yang proaktif dalam mendukung program pemerintah maupun perusahaan. Begitupun dengan kendala kurangnya pemahaman lembaga terhadap peran masing-masing dapat berdampak pada lemahnya komitmen untuk berkoordinasi dan menjalan program peningkatan produksi kopi arabika.

Sehingga hasil penelitian tujuan penelitian 2 yaitu kendala yang dapat mempengaruhi lemahnya peran kelembagaan agribisnis untuk meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang sebanyak sepuluh kendala yang dihadapi yaitu: (a) Lembaga tidak dilibatkan sejak awal; (b) Lemahnya komitmen lembaga; (c) Kurangnya kualitas SDM; (d) Terbatasnya SDM lembaga; (e) Tidak adanya lembaga pemeran yang berfungsi sebagai koordinator; (f) Terbatasnya anggaran untuk mengadakan koordinasi; (g) Terbatasnya sarana yang mendukung koordinasi; (h) Kurangnya pemahaman lembaga terhadap peran masing-masing; (i) Kurangnya integrasi dan sinkronisasi program; dan (j) Sikap petani yang sulit untuk dibina. Sedangkan kendala yang merupakan kendala kunci dalam meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang adalah **lemahnya koordinasi antar lembaga adalah lembaga tidak dilibatkan sejak awal.**

Lemahnya kelembagaan agribisnis kopi arabika perlu dikuatkan agar tujuan pengelolaan sumber daya berkelanjutan dapat diwujudkan. Penguatan sendiri mengandung dua pengertian, yaitu memberi kekuasaan, mengalihkan kekuatan atau mendelegasikan otoritas ke pihak lain, dan memberikan kemampuan atau keberdayaan (Baso dan Anindita, 2018). Konsep pemanfaatan lahan kopi berbasis hak, yaitu perlu: (1) memiliki kejelasan batas wilayah atas akses sumber daya

potensi; (2) kesesuaian aturan dan kondisi lokal masyarakat; (3) memiliki aturan bagi pengguna sumber daya potensi; (4) adanya pengawasan yang disepakati dan bekerjasama dengan masyarakat; (5) memberlakukan sanksi; (6) problem solving disetiap konflik; (7) peran kelembagaan lokal; (8) pengakuan dari pemerintah; (9) memiliki dukungan, ikatan atau jaringan lembaga luar dalam menopang keberlangsungan pengembangan; (10) kemampuan atau keahlian pihak kelembagaan sebagai pengelola (Sulistawati et al., 2018). Sedangkan, mekanisme akses berbasis struktural dan relasional menjelaskan setidaknya ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi akses yaitu, (1) teknologi, (2) kapital, (3) pasar, (3) tenaga kerja, (4) pengetahuan, (5) otoritas, (6) identitas sosial dan (7) relasi sosial (Rizki et al. 2017).

3.3. Program Strategis untuk Meningkatkan Produksi Kopi Arabika di Kabupaten Enrekang

Menjawab Tujuan Penelitian 3: Menentukan program strategis untuk meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang. dilakukan dengan menganalisis respon para informan dengan menggunakan alat *Interpretative Structural Modeling* (ISM). Hasil ISM yang berkaitan dengan program strategis dapat dilihat pada Gambar 13. Matriks tersebut merupakan hasil agregat dari jawaban para informan yang menunjukkan hubungan kontekstual antar sub-elemen program strategis. Kemudian *Structural Self Interaction Matrix (SSIM)* dikoversi menjadi i*nitial reachability matrix* untuk menyatakan hubungan kontekstual dalam bentuk angka (mengubah VAXO menjadi angka 1 atau 0) seperti pada Gambar 13.

Program strategis merupakan bagian dari upaya untuk meningkatkan produksi kopi arabika. Program, yang kemudian dilaksanakan dalam bentuk kegiatan, harus tepat dan sesuai dengan kebutuhan petani. ISM membantu dalam menentukan program kunci di antara banyaknya program yang bersumber dari lembaga pemerintah maupun non-pemerintah. Oleh karena itu, penilaian dari para informan untuk menentukan program strategis menjadi penting untuk dilakukan.

	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	V	O	V	X	O	X	A	X	V	V	
2	A	V	X	A	V	O	V	X	O		
3	V	V	V	O	V	A	A	X			
4	V	X	X	A	A	A	A				
5	V	X	V	A	V	O					
6	A	O	V	O	O						
7	A	O	A	V							
8	A	O	O								
9	A	O									
10	A										
11											

Gambar 13. *Structural Self Interaction Matrix (SSIM)* Program Strategis Untuk Meningkatkan Produksi Kopi Arabika

Selanjutnya, hubungan kontekstual antar sub-elemen pada SSIM dalam bentuk huruf (VAXO) diubah menjadi i*nitial reachability* m*atrix* dengan menggunakan angka sesuai aturan metode ISM sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 14.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
A1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
A2	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0
A3	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1
A4	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
A5	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
A6	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
A7	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
A8	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
A9	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
A10	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
A11	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1

Gambar 5.14. *Initial Reachability Matrix* Program Strategis Untuk Meningkatkan Produksi Kopi Arabika.

Keterangan:
A1 = Penyuluhan (hulu-hilir)
A2 = Program bantuan sarana produksi
A3 = Peningkatan SDM penyuluh
A4 = Penyediaan akses terhadap modal
A5 = Program pembinaan kelembagaan petani
A6 = Studi banding lembaga
A7 = Penyediaan paket teknologi pertanian organik
A8 = Pengefektifan koordinasi antar lembaga
A9 = Ekstensifikasi lahan perkebunan kopi arabika
A10 = Pembentukan kemitraan usaha tani dengan perusahaan
A11 = Pembentukan tim khusus penelitian dan pengembangan kopi arabika

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A2	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
A3	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
A4	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
A5	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
A6	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
A7	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
A8	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
A9	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
A10	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
A11	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1

Gambar 5.15. *Final Reachability Matrix* Program Strategis Untuk Meningkatkan Produksi Kopi Arabika

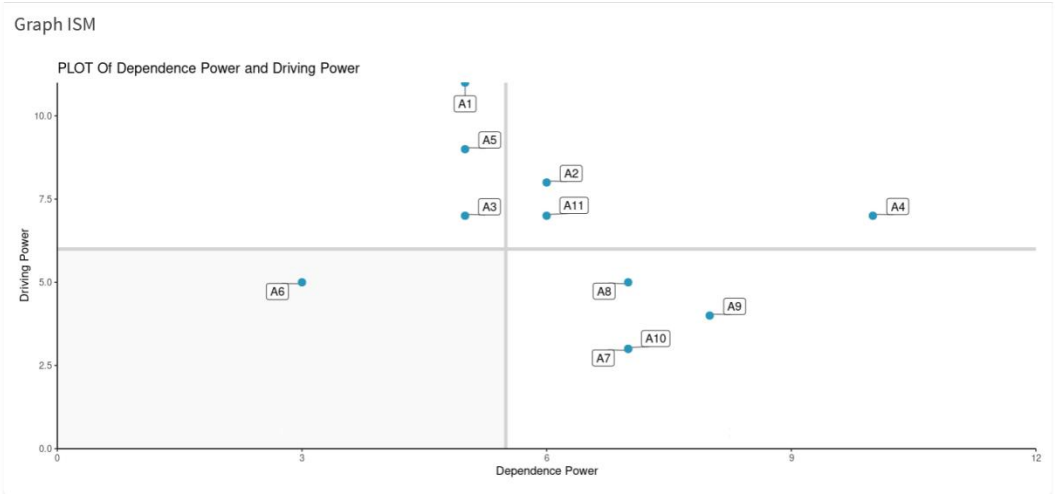
Setelah dilakukan proses pengecekan dengan menyesuaikan pada aturan transitivitas sampai didapatkan *Final Reachability Matrix* (Gambar 15), selanjurnya dilakukan penghitungan *driver power* dan *dependence*. Sub-elemen yang mendapatkan poin 11 merupakan program kunci dalam meningkatkan produksi kopi arabika seperti yang dapat dilihat pada Gambar 16. Terdapat satu program yang menjadi program kunci yaitu **program penyuluhan (hulu-hilir)**.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	DP	R
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1
A2	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	3
A3	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7	4
A4	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	7	4
A5	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	2
A6	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	5	5
A7	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	3	7
A8	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	5	5
A9	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	4	6
A10	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	3	7
A11	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	7	4
D	5	6	5	10	5	3	7	7	8	7	6		
H	5	4	5	1	5	6	3	3	2	3	4		

Gambar 16. *Canonical Matrix* Program Strategis Untuk Meningkatkan Produksi Kopi Arabika

Keterangan:
DP : *Driver Power* (daya dorong)
D : *Dependence* (ketergantungan)
R : *Ranking* (tanda * merupakan elemen kunci)
H : Hirarki

Directional graph adalah salah satu luaran dari ISM yang membagi ke-11 sub-elemen program strategis untuk meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang ke dalam empat kuadran. Di antara sebelas sub-elemen tersebut, semuanya juga terbagi ke dalam empat kuadran (*independent*, *linkage*, *dependent*, dan *autonomous*). Sebanyak tiga sub-elemen berada di kuadran *independent* yaitu A1 (penyuluhan (hulu-hilir)), A3 (peningkatan SDM penyuluh), dan A5 (program pembinaan kelembagaan petani). Ketiga program tersebut memiliki pengaruh yang lebih besar dalam meningkatkan produksi kopi arabika, sementara program pada kuadran lain membantu dalam mendukung program *independent*. Selain itu, ketiga sub-elemen tersebut juga menunjukkan prioritas program yang perlu dilaksanakan oleh kelembagaan agribisnis untuk meningkatkan produksi kopi arabika.



Gambar 17. *Directional Graph (DP-D)* Program Strategis untuk Meningkatkan Produksi Kopi Arabika

Pada kuadran *linkage* juga terdapat tiga sub-elemen yaitu A2 (program bantuan sarana produksi), A4 (penyediaan akses terhadap modal), dan A11 (pembentukan tim khusus penelitian dan pengembangan kopi arabika). Program-program pada kuadran ini memiliki hubungan yang tidak tetap yang artinya tindakan yang diambil dari sub-elemen pada kuadran ini dapat mempengaruhi sub-elemen di kuadrannya sendiri maupun di kuadran lain.

Sementara pada kuadran *dependent* terdapat empat sub-elemen yaitu A7 (penyediaan paket teknologi pertanian organik), A8 (pengefektifan koordinasi antar lembaga), A9 (ekstensifikasi lahan perkebunan kopi arabika), dan A10 (pembentukan kemitraan usaha tani dengan perusahaan). Keempat program ini sebenarnya tidak lebih diprioritaskan dibanding program yang lain, meskipun begitu keempat program ini tetap dibutuhkan meskipun sifatnya tidak mendesak, keempat program ini bisa menjadi program tambahan apabila program yang lebih diprioritaskan telah tercapai.

Pada kuadran autonomous hanya satu sub-elemen yaitu A6 (studi banding lembaga), program pada kuadran ini memiliki *driver-power* dan dependent yang sangat lemah dan berdiri sendiri tanpa keterkaitan dengan program kuadran lain dalam peningkatan produksi kopi arabika. Program studi banding lembaga menempati posisi atau level terendah dalam kuadran ini karena program tersebut memiliki *driver power* terendah yang berarti program tersebut tidak lebih berpengaruh dari pada program kuadran lainnya. Tetapi adanya program ini diharapkan dapat memotivasi petani setelah mengunjungi lembaga ataupun percontohan perkebunan yang berhasil dalam budidaya kopi arabika.

3.3.1. Pembentukan Model Struktur Program Strategis

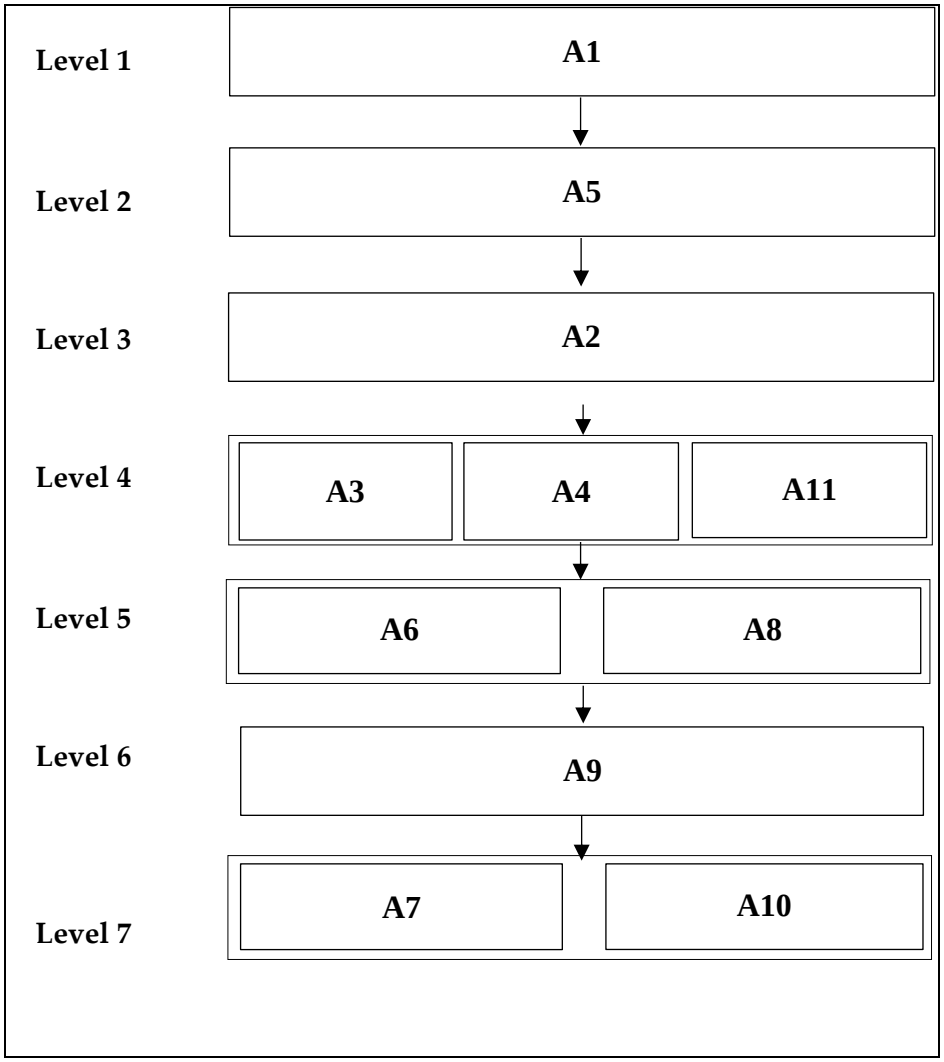
Hasil dari penelitian ini menunjukkan terdapat tujuh level program strategis dalam meningkatkan produksi kopi arabika di mana program yang berada pada level satu merupakan program kunci. Penulis menginterpretasikan model strukturisasi level yang terdapat pada Gambar 18. untuk mendeskripsikan program strategis tersebut.

Pada level 1 terdapat satu program yaitu A1 (penyuluhan (hulu-hilir)). Program ini merupakan program kunci dalam meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang.

Program tersebut juga memiliki keterkaitan yang erat, seperti pada program penyuluhan tentunya perlu ditunjang dengan kualitas dan kuantitas penyuluh. Sehingga program ini harus diutamakan dan dijalankan secara bersama-sama.

Kemudian pada level 2 juga hanya terdapat satu program yaitu A5 (program pembinaan kelembagaan petani). Program pembinaan kelembagaan petani yang berfokus pada peningkatan SDM petani dalam mengelola lembaga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran petani sebagai pelaku utama dalam upaya meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang.

Selanjutnya pada level 3 juga hanya terdapat satu program yaitu A2 (bantuan sarana produksi). Bantuan sarana produksi menjadi program yang penting dalam upaya meningkatkan produksi berupa pemberian bantuan sarana produksi seperti bibit kopi arabika, pupuk, pestisida, dan alat-alat perkebunan. Program bantuan sarana produksi sangat diperlukan karena isu utama yang dihadapi oleh perkebunan kopi arabika di Enrekang yakni tanaman yang sudah tua dan rusak. Oleh karena itu, diperlukan upaya peremajaan dan rehabilitasi melalui bantuan sarana produksi.



Gambar 18. Strukturisasi Level Program Strategis untuk Meningkatkan Produksi Kopi Arabika

Pada Level 4-7 terdapat program A3 (Peningkatan SDM penyuluh), A4 (Penyediaan akses terhadap modal), A11 (Pembentukan tim khusus penelitian dan pengembangan kopi arabika), A6 (Studi banding lembaga), A8 (Pengefektifan koordinasi antar lembaga), A9 (Ekstensifikasi lahan perkebunan kopi arabika), A7 (Penyediaan paket teknologi pertanian organik), dan A10 (Pembentukan kemitraan usaha tani dengan perusahaan). Program-program ini menempati struktur paling bawah karena tidak memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan program lain dalam meningkatkan produksi kopi arabika di Enrekang. Dapat dikatakan bahwa program-program ini dapat menjadi program akhir penentu kesuksesan dalam meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang. Ekstensifikasi lahan berarti membuka lahan untuk ditanami kopi arabika, pada kondisi di lapangan, yang melakukan pembukaan lahan adalah petani sendiri, kemudian mereka meminta bantuan bibit kepada pemerintah. Namun, langkah tersebut akan lebih baik jika petani sudah berhasil meremajakan dan merehabilitasi seluruh tanaman yang sudah tua dan rusak terlebih dahulu dan kemudian melakukan penambahan luas areal perkebunan untuk memaksimalkan potensi lahan. Adapun studi banding lembaga dapat dilakukan untuk menambah wawasan dan pengalaman petani terkait keberhasilan suatu lembaga pertanian atau inovasi yang dapat diterapkan di Kabupaten Enrekang.

Sehingga hasil penelitian tujuan penelitian 3 yaitu program strategis untuk meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang terdapat sebelas program yaitu: (a) penyuluhan (hulu-hilir); (b) program bantuan sarana produksi; (c) peningkatan SDM penyuluh; (d) penyediaan akses terhadap modal; (e) program pembinaan kelembagaan petani; (f) studi banding lembaga; (g) penyediaan paket teknologi pertanian organik; (h) pengefektifan koordinasi antar lembaga; (i) ekstensifikasi lahan perkebunan kopi arabika; (j) pembentukan kemitraan usaha tani dengan perusahaan; dan (k) pembentukan tim khusus penelitian dan pengembangan kopi arabika. Sedangkan program yang merupakan program kunci dalam meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang adalah **program penyuluhan dari hulu ke hilir.**

Menurut Akinnagbe (2012), bahwa petani yang menerima program penyuluhan memiliki dampak sosial ekonomi diantaranya kemudahan menjual produk pertaniannya, pengetahuan produksi dan pemasaran. Oleh karena itu, program ini menjadi program yang diperlukan untuk meningkatkan produksi kopi arabika. Namun, penyuluhan tidak dapat berperan secara efektif dalam peningkatan produksi kopi arabika karena kurangnya kualitas dan kuantitas Sumber Daya Manusia. Maka, pemerintah dan mitranya diminta untuk menyusun rencana program penyuluhan dengan memperhitungkan kapasitas Sumber Daya Manusianya agar program berjalan secara efektif.

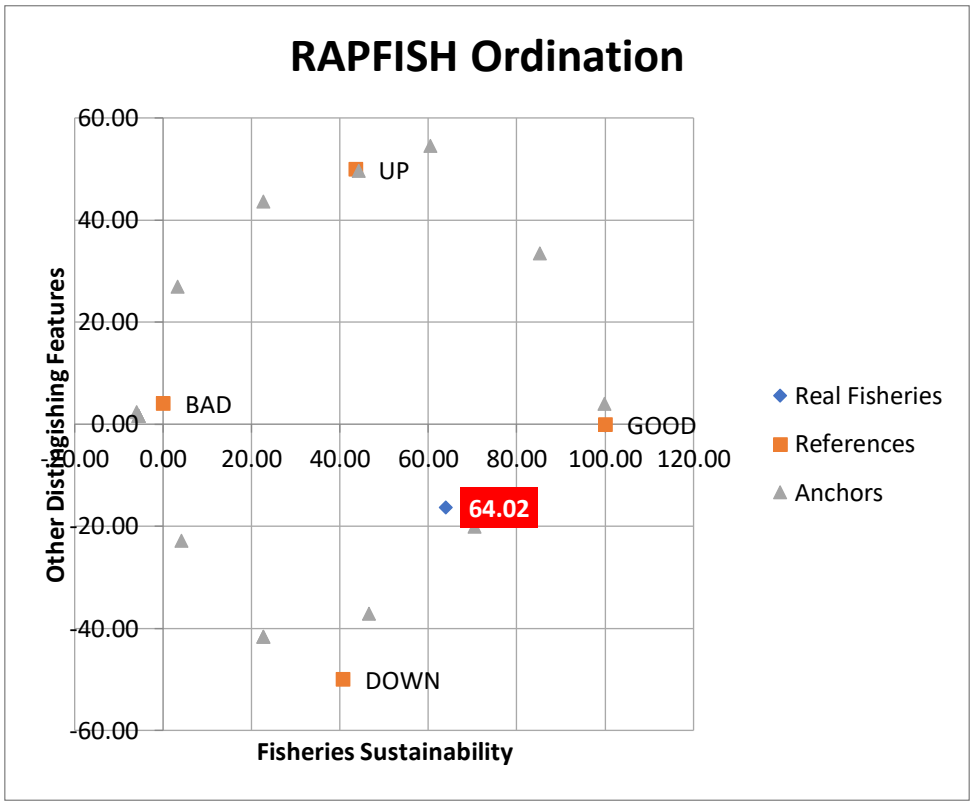
3.4. Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika di Kabupaten Enrekang

Menjawab Tujuan Penelitian 4: Menganalisis keberlanjutan agribisnis kopi arabika di Kabupaten Enrekang dilakukan dengan menggunakan teknik ordinasi Rapfish (*Rapid Appraissal for Fisheries*) melalui metode *Multidimensional Scaling* (MDS) berdasarkan dimensi ekonomi, ekologi, sosial budaya, teknologi, dan kelembagaan yang diuraikan sebagai berikut:

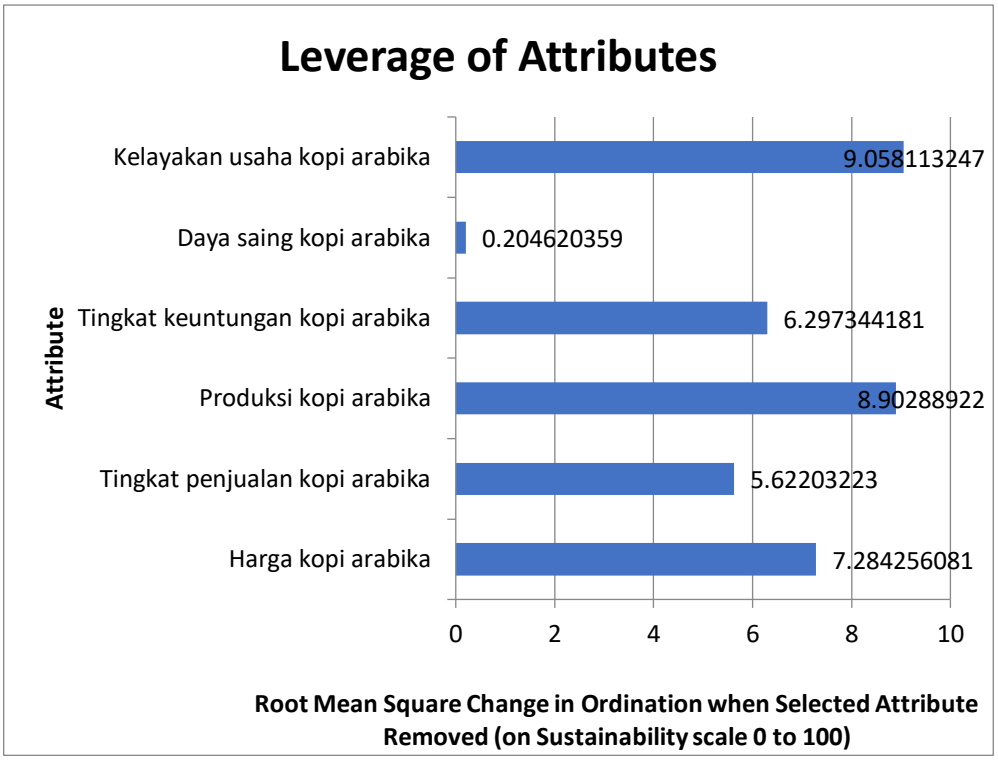
3.4.1. Status Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika di Kabupaten Enrekang Berdasarkan Dimensi Ekonomi

Hasil analisis menggunakan teknik ordinasi Rapfish (*Rapid Appraissal for Fisheries*) menunjukkan indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi ekonomi sebesar **64,02%** (50,01< x ≤ 75,00 cukup berkelanjutan), dimana nilai stress = 0,16 dan nilai R^2 = 0,89. Menurut Ramadhan et al., 2014, nilai stress yang diperbolehkan apabila kurang dari 0,25. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai stress lebih kecil dari 0,25 dan nilai R^2 = 0,89 sudah menunjukkan bahwa model yang menggunakan peubah-peubah sudah menjelaskan 89% dari model yang ada. Nilai indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi ekonomi dapat dilihat pada Gambar 19.

Sedangkan hasil analisis leverage of attributes kelayakan usaha kopi arabika, produksi kopi arabika, dan harga kopi arabika merupakan atribut yang paling memiliki pengaruh terhadap keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi ekonomi (Gambar 20).



Gambar 19. Indeks Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika Berdasarkan Dimensi Ekonomi

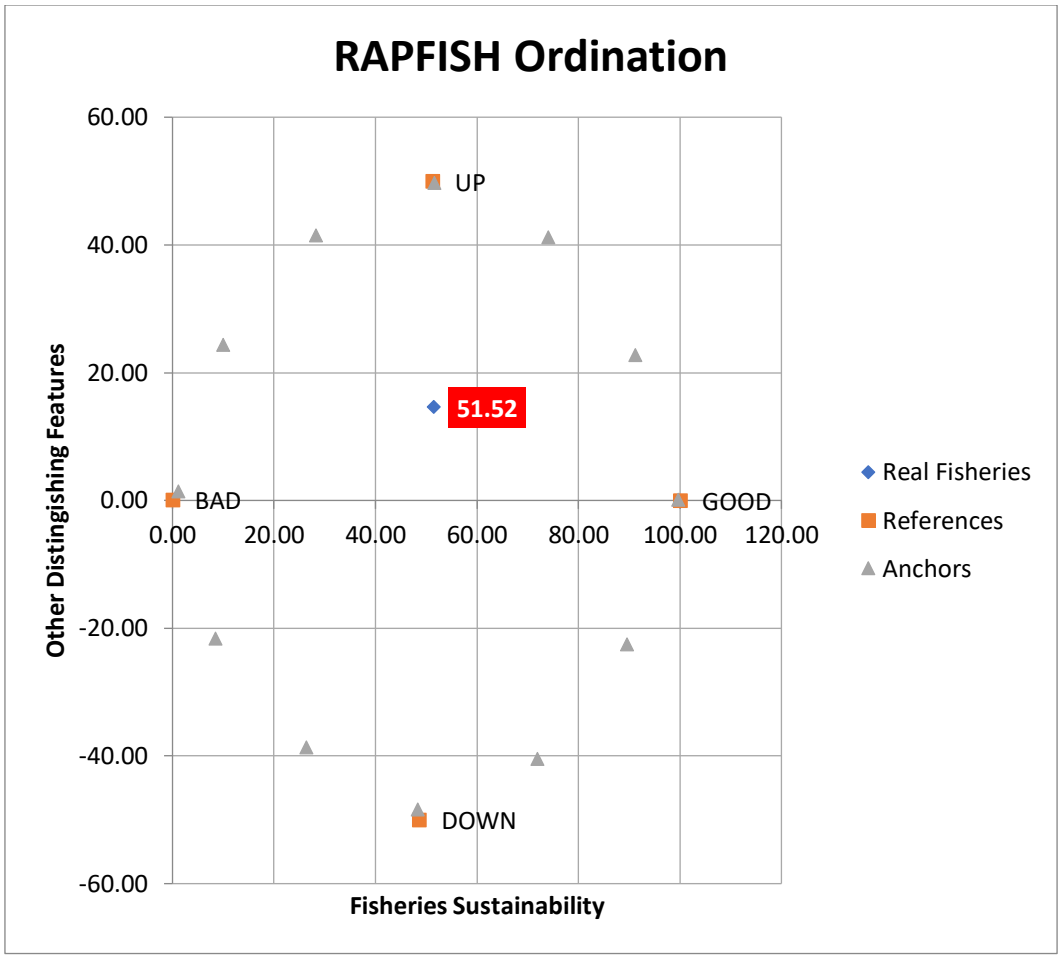


Gambar 20. Analisis Leverage of Attributes pada Dimensi Ekonomi

Gambar 20. menunjukkan bahwa kelayakan usaha kopi arabika memiliki pengaruh yang besar terhadap status keberlanjutan agribisnis kopi arabika pada dimensi ekonomi. Usaha kopi arabika sudah lama dijalankan secara secara turun temurun, oleh karena itu perlu dilakukan analisis untuk mengetahui tingkat pendapatan dan kelayakan usaha.

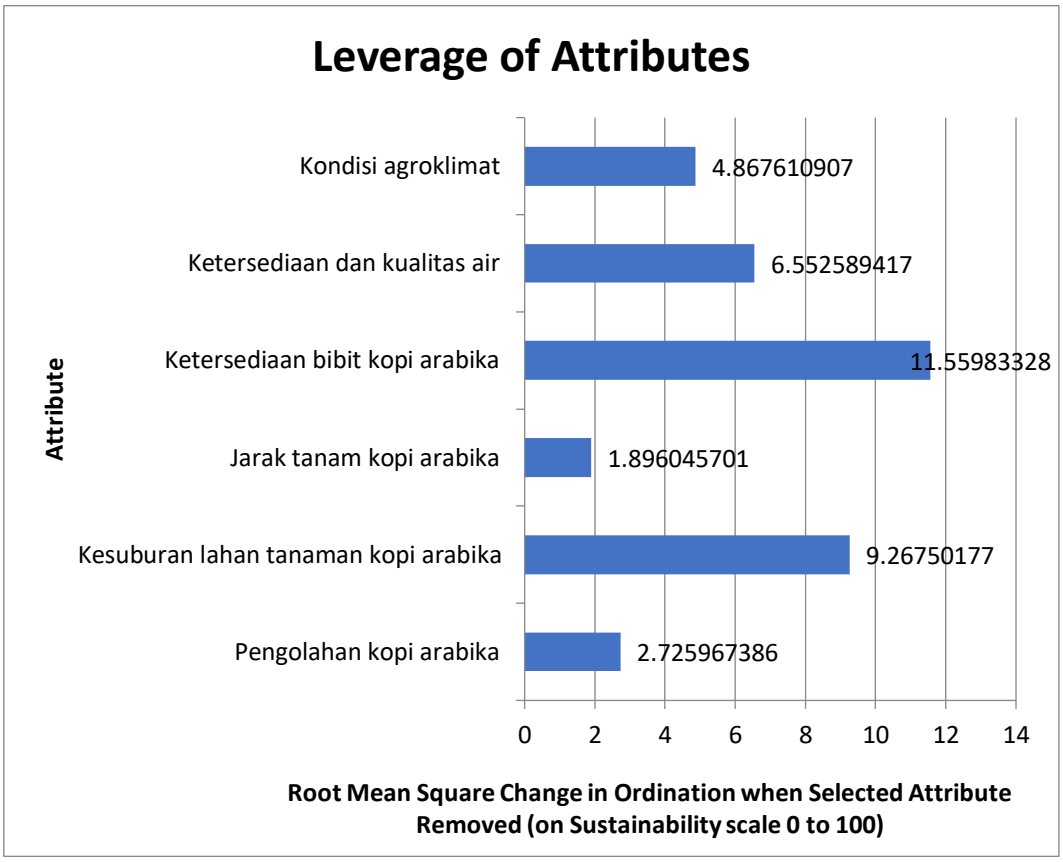
3.4.2. Status Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika Berdasarkan Dimensi Ekologi

Hasil analisis menggunakan teknik ordinasi Rapfish (*Rapid Appraissal for Fisheries*) menunjukkan indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi ekologi sebesar **51,52%** (50,01< x ≤ 75,00 cukup berkelanjutan), dimana nilai stress = 0,14 dan nilai R^2 = 0,94. Menurut Ramadhan et al., 2014,, nilai stress yang diperbolehkan apabila kurang dari 0,25. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai stress lebih kecil dari 0,25 dan nilai R^2 = 0,94 sudah menunjukkan bahwa model yang menggunakan peubah-peubah sudah menjelaskan 94% dari model yang ada. Nilai indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi ekologi dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21. Indeks Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika Berdasarkan Dimensi Ekologi

Sedangkan hasil analisis leverage of attributes ketersediaan bibit kopi arabika, kesuburan lahan tanaman kopi arabika, dan ketersediaan dan kualitas air merupakan atribut yang paling memiliki pengaruh terhadap keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi ekologi (Gambar 22).

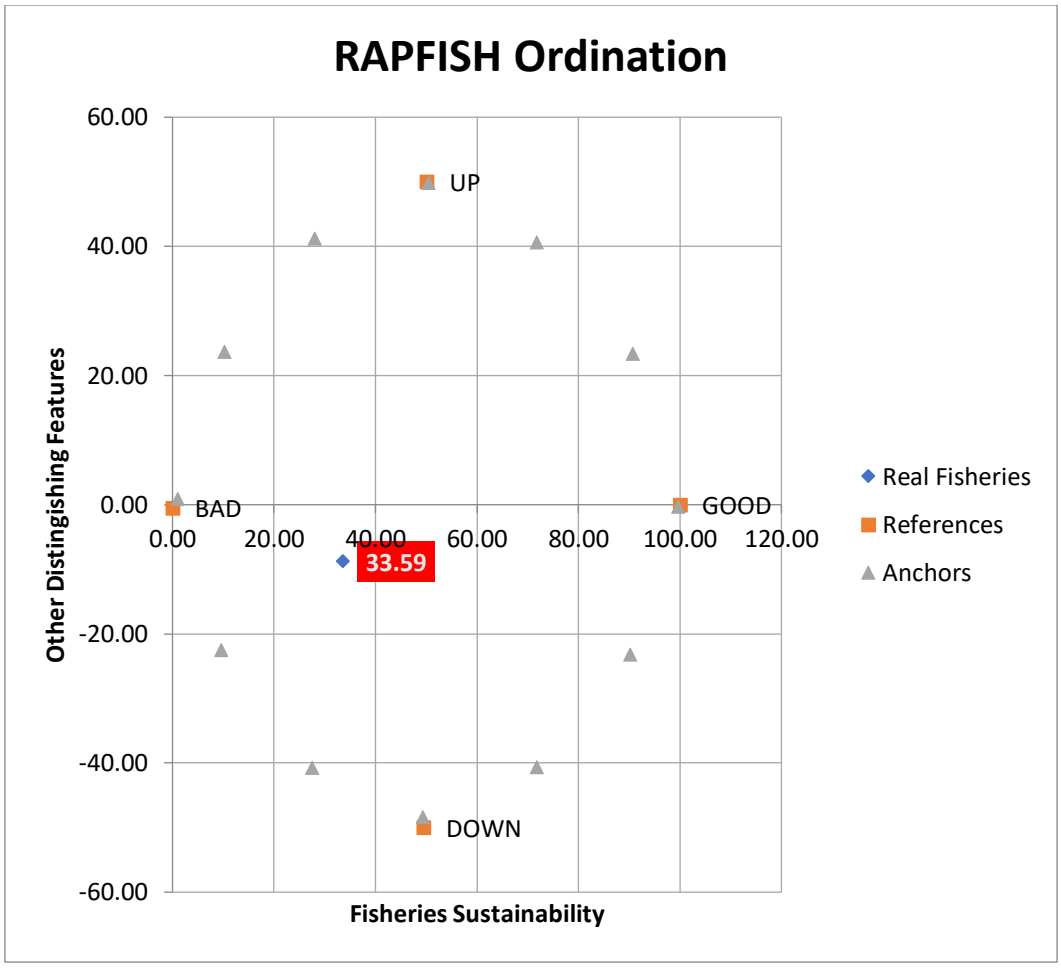


Gambar 22. Analisis Leverage of Attributes pada Dimensi Ekologi

Gambar 22. menunjukkan bahwa ketersediaan bibit kopi arabika merupakan atribut dari dimensi ekologi yang memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap nilai indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika di Kabupaten Enrekang.

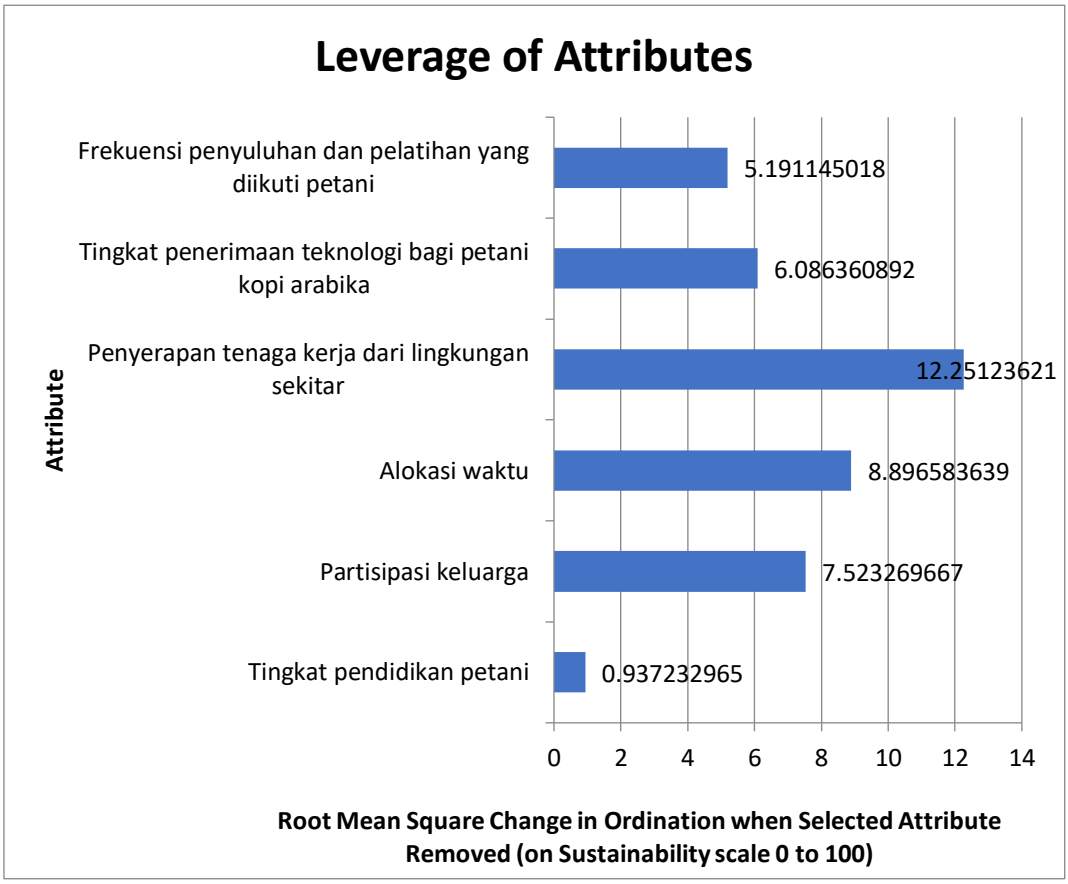
3.4.3. Status Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika Berdasarkan Dimensi Sosial Budaya

Hasil analisis menggunakan teknik ordinasi Rapfish (*Rapid Appraissal for Fisheries*) menunjukkan indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi sosial budaya sebesar **33,59%** ($25{,}01 < x \leq 50{,}00$ kurang berkelanjutan), dimana nilai stress = 0,14 dan nilai R^2 = 0,93. Menurut Ramadhan et al., 2014, nilai stress yang diperbolehkan apabila kurang dari 0,25. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai stress lebih kecil dari 0,25 dan nilai R^2 = 0,93 sudah menunjukkan bahwa model yang menggunakan peubah-peubah sudah menjelaskan 93% dari model yang ada. Nilai indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi sosial budaya dapat dilihat pada Gambar 23.



Gambar 23. Indeks Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika Berdasarkan Dimensi Sosial Budaya

Sedangkan hasil analisis leverage of attributes penyerapan tenaga kerja dari lingkungan sekitar, alokasi waktu, dan partisipasi keluarga merupakan atribut yang paling memiliki pengaruh terhadap keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi sosial budaya (Gambar 24).

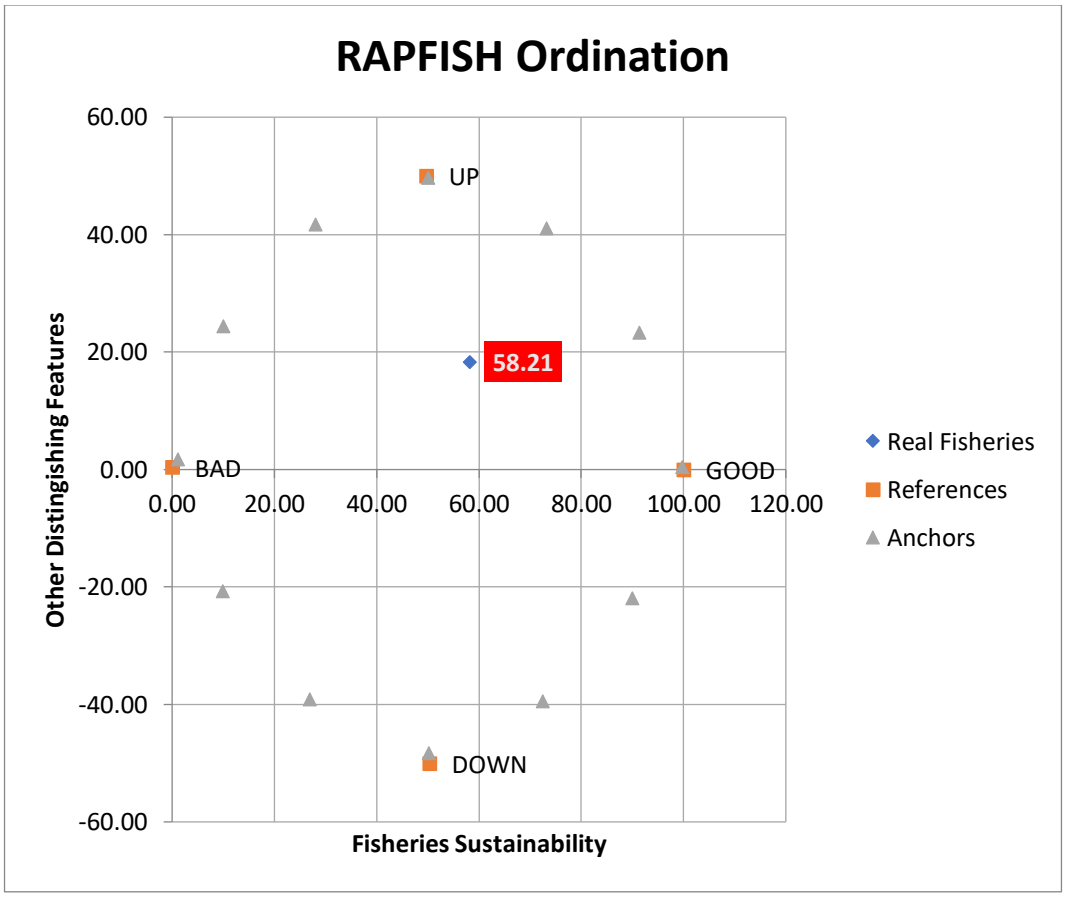


Gambar 24. Analisis Leverage of Attributes pada Dimensi Sosial Budaya

Gambar 24. menunjukkan bahwa penyerapan tenaga kerja dari lingkungan sekitar, alokasi waktu, dan partisipasi keluarga merupakan atribut dari dimensi sosial budaya yang memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap nilai indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika di Kabupaten Enrekang.

3.4.4. Status Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika Berdasarkan Dimensi Teknologi

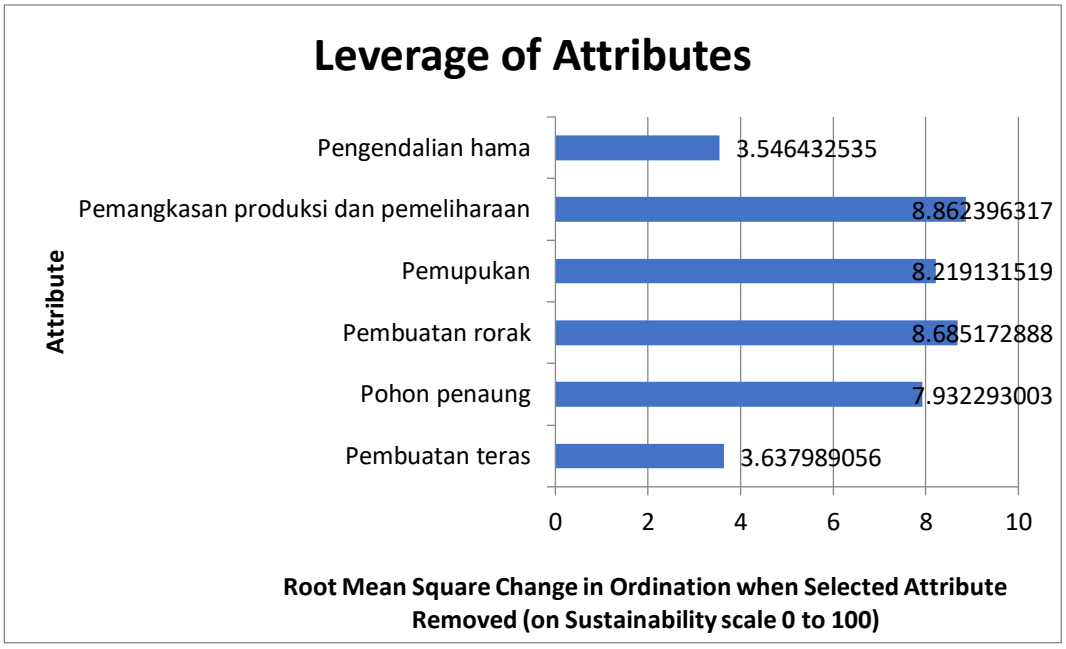
Hasil analisis menggunakan teknik ordinasi Rapfish (*Rapid Appraissal for Fisheries*) menunjukkan indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi teknologi sebesar **58,21%** (50,01< x ≤ 75,00 cukup berkelanjutan), dimana nilai stress = 0,15 dan nilai R^2 = 0,94. Menurut Ramadhan et al., 2014, nilai stress yang diperbolehkan apabila kurang dari 0,25. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai stress lebih kecil dari 0,25 dan nilai R^2 = 0,94 sudah menunjukkan bahwa model yang menggunakan peubah-peubah sudah menjelaskan 94% dari model yang ada. Nilai indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi teknologi dapat dilihat pada Gambar 25.



Gambar 25. Indeks Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika Berdasarkan Dimensi Teknologi

Sedangkan hasil analisis leverage of attributes pemangkasan produksi dan pemeliharaan, pembuatan rorak, dan pemupukan merupakan atribut yang paling memiliki pengaruh terhadap keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi teknologi (Gambar 26).

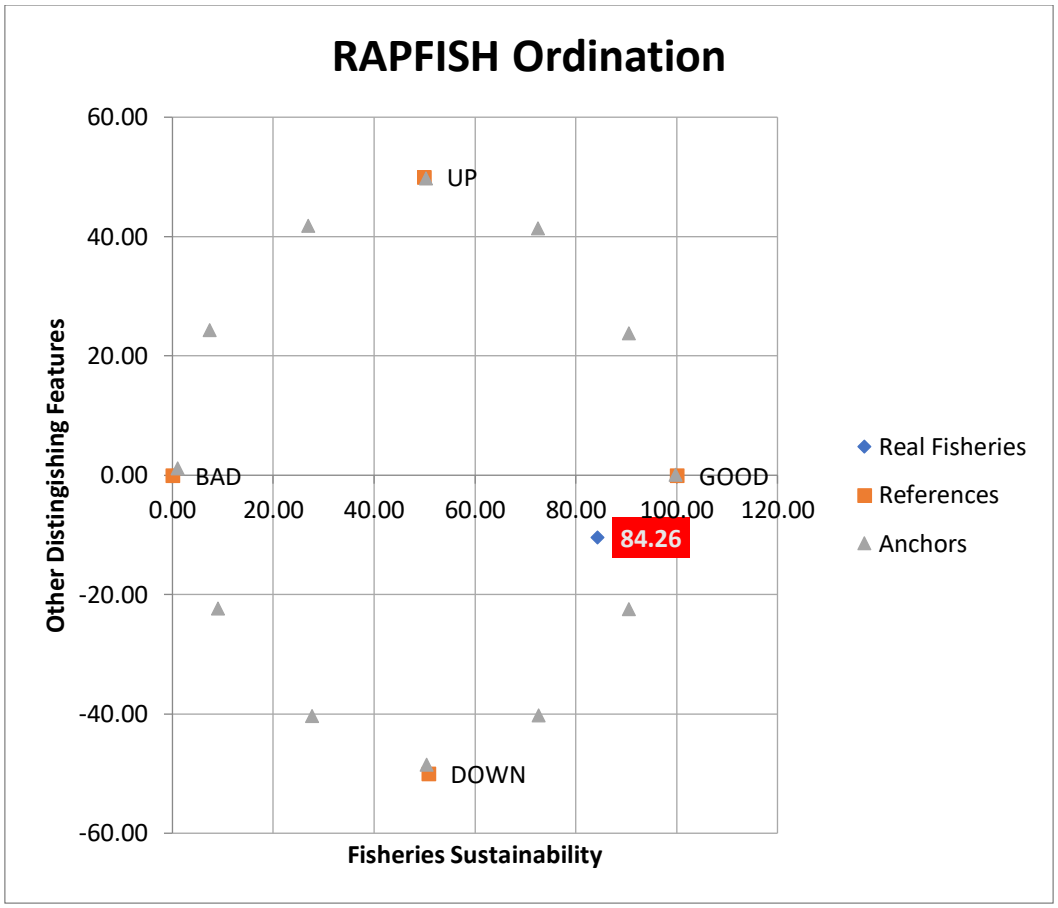
Gambar 26. menunjukkan bahwa pemangkasan produksi dan pemeliharaan, pembuatan rorak, dan pemupukan yang memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap nilai indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika di Kabupaten Enrekang.



Gambar 26. Analisis Leverage of Attributes pada Dimensi Teknologi

3.4.5. Status Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika Berdasarkan Dimensi Kelembagaan

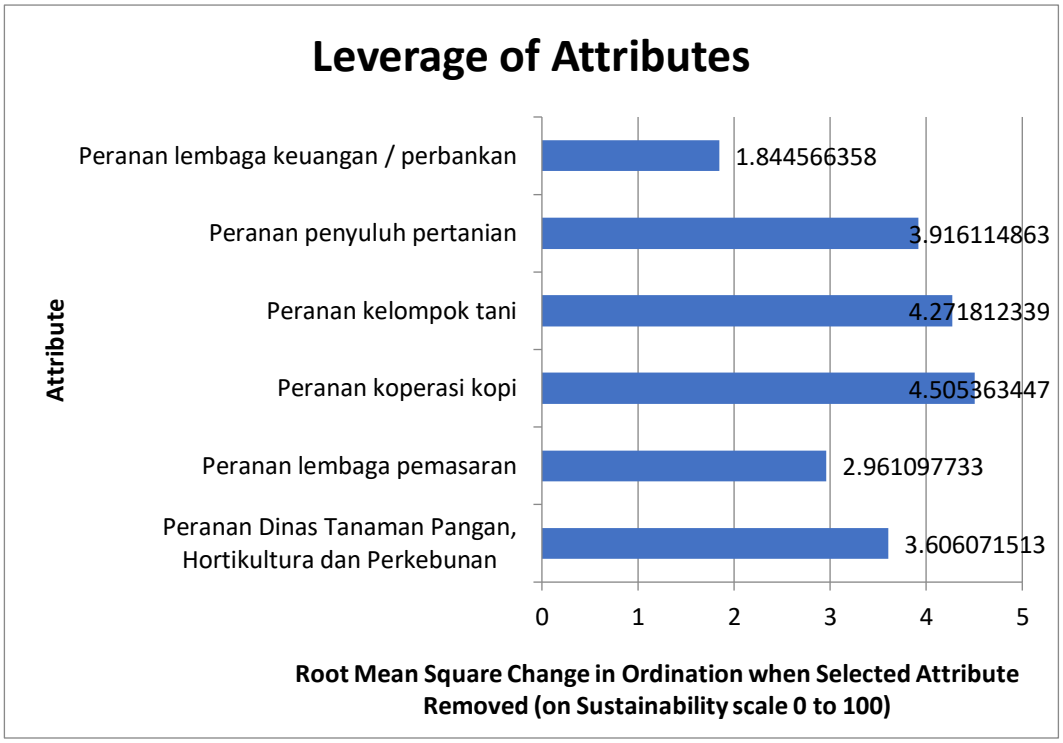
Hasil analisis menggunakan teknik ordinasi Rapfish (*Rapid Appraissal for Fisheries*) menunjukkan indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi kelembagaan sebesar **84,26%** (75,01< x ≤ 100,00 sangat berkelanjutan), dimana nilai stress = 0,14 dan nilai R^2 = 0,94. Menurut Ramadhan et al., 2014, nilai stress yang diperbolehkan apabila kurang dari 0,25. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai stress lebih kecil dari 0,25 dan nilai R^2 = 0,94 sudah menunjukkan bahwa model yang menggunakan peubah-peubah sudah menjelaskan 94% dari model yang ada. Nilai indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi kelembagaan dapat dilihat pada Gambar 27.



Gambar 27. Indeks Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika Berdasarkan Dimensi Kelembagaan

Sedangkan hasil analisis leverage of attributes peranan koperasi kopi, peranan kelompok tani, dan peranan penyuluh pertanian merupakan atribut yang paling memiliki pengaruh terhadap keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi kelembagaan (Gambar 28).

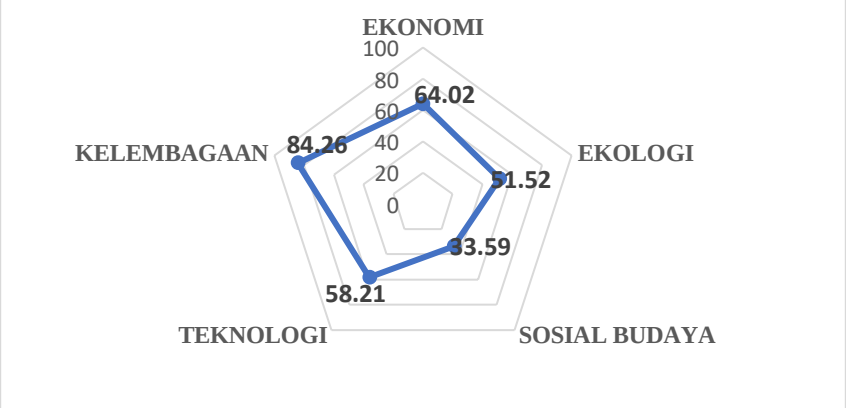
Gambar 28. menunjukkan bahwa peranan koperasi kopi, peranan kelompok tani, dan peranan penyuluh pertanian yang memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap nilai indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika di Kabupaten Enrekang.



Gambar 28. Analisis Leverage of Attributes pada Dimensi Kelembagaan

3.4.6. Status Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika secara Multidimensi

Dari kelima dimensi yang dianalisis peroleh hasil rata-rata indeks keberlanjutan agribisnis kopi arabika secara multidimensi sebesar **58,32%** (50,01< x ≤ 75,00 cukup berkelanjutan). Nilai indeks keberlanjutan agribisnis secara multidimensi dapat dilihat pada Gambar 29.



Gambar 29. Indeks Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika pada masing-masing Dimensi

Gambar 29. menunjukkan bahwa hasil analisis MDS dimensi yang memiliki nilai tertinggi sampai terendah berturut-turut sebagai berikut: dimensi kelembagaan dengan nilai 84,26%, diikuti dimensi ekonomi 64,02%, dimensi teknologi 58,21%, dimensi ekologi 51,52%, dan dimensi sosial budaya 33,59%. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh atribut yang digunakan pada keberlanjutan agribisnis kopi arabika relatif baik dalam menerangkan kelima dimensi yang dianalisis. Akan tetapi yang perlu mendapat perhatian dan perbaikan adalah atribut-atribut pada dimensi sosial budaya sehingga status keberlanjutan agribisnis kopi arabika di Kabupaten Enrekang dapat ditingkatkan.

Sehingga hasil penelitian tujuan penelitian 4 yaitu Menganalisis keberlanjutan agribisnis kopi arabika di Kabupaten Enrekang adalah keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi kelembagaan statusnya sangat berkelanjutan. Keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi ekonomi, ekologi, dan teknologi statusnya cukup berkelanjutan. Sedangkan keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi sosial budaya statusnya kurang berkelanjutan.

Luas areal perkebunan kopi Indonesia 1.252.826 atau 1,25 juta hektar dengan produksi kopi Indonesia mencapai 756.051 ribu ton. Sebanyak 73,06 persen adalah kopi robusta sementara sisanya sebanyak 26,94 persen adalah kopi jenis arabika. Sebesar 95,40 persen diusahakan oleh perkebunan milik rakyat (PR) sementara sisanya diusahakan oleh perkebunan besar milik swasta (PBS) sebesar 2,47 persen dan perkebunan besar milik negara (PBN) sebesar 2,24 persen. (Dirjen Perkebunan, 2019). Umumnya petani kopi masih menjual produknya dalam bentuk pengolahan primer (kopi bentuk biji kering) (Wahyudi et al. 2016). Kondisi ini terjadi karena petani kopi masih lemah dalam inovasi dan diversifikasi produk kopi olahan sesuai permintaan pasar domistek dan internasional, sehingga akses pasar petani masih terbatas. Bahkan menurut hasil penelitian Aklimawati (2017) struktur pasar kopi mendekati persaingan monopsoni dan oligopsoni, sehingga petani kurang memiliki daya tawar/bargaining dalam pemasaran hasil produksi.

Produktivitas dan kualitas kopi masih belum optimal karena kapasitas petani dan keluarganya dalam menerapkan *Good Agriculture Practice* (GAP) masih rendah (Kementan, 2019). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya mutu dan tingkat harga yang diterima petani. Hal ini mengindikasikan bahwa kapasitas kewirausahaan dan agribisnis petani kopi masih rendah dan belum sepenuhnya mandiri (Prawiranegara, 2016, Wibowo et al. 2012; Managanta et al. 2018; Effendi, 2012). Penguatan kapasitas agribisnis petani kopi melalui kegiatan penyuluhan perkebunan menuju petani mandiri menjadi penting dan agar mendapat skala prioritas untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya (Aklimawati et al. 2015; Ruben dan Fort, 2012; Hafif et al. 2014).

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian mengenai Strategi Penguatan Kelembagaan dan Keberlanjutan Agribisnis Kopi Arabika di Kabupaten Enrekang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Lembaga yang merupakan lembaga kunci dalam meningkatkan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang adalah Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang.
2. Kendala kunci lemahnya koordinasi antar lembaga adalah lembaga tidak dilibatkan sejak awal.

3. Program strategis peningkatan produksi kopi arabika di Kabupaten Enrekang adalah program penyuluhan yang bertujuan untuk meningkatkan produksi kopi arabika dengan mengedepankan pengetahuan dan keterampilan petani.
4. Keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi kelembagaan statusnya sangat berkelanjutan. Keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi ekonomi, ekologi, dan teknologi statusnya cukup berkelanjutan. Sedangkan keberlanjutan agribisnis kopi arabika berdasarkan dimensi sosial budaya statusnya kurang berkelanjutan. Atribut-atribut yang perlu mendapat perhatian dan perbaikan sehingga status keberlanjutan agribisnis kopi arabika dapat meningkat lebih baik adalah atribut-atribut pada dimensi sosial budaya.

5. DAFTAR PUSTAKA

Akinnagbe, O. M. 2012. Impact of Olam Organisation Extension Programme on Socio Economic Life of Cocoa Farmers in Ondo State, Nigeria Agricultural Extension and Communication Technology View Project Evaluation View Project. *Article in The Journal of Agricultural Education and Extension*.

Aklimawati., Soemarno D, Mawardi S. 2015. Effect of Service Quality on Coffee Based Economic Cluster Development on Farmers and Other Stakeholders Satisfaction in Bondowoso District. Jurnal Pelita Perkebunan. 31(1): 59-72.

Aklimawati. 2017. Dynamic of Arabica Coffee Marketing Organization in Ngada District: Progress Upon Implementing of Geographical Indication. Jurnal Pelita Perkebunan 33(1):66-79.

Aminah, S. 2015. Pengembangan kapasitas petani kecil lahan kering untuk mewujudkan ketahanan pangan. Jurnal Bina Praja.7(3): 197–210.

Arsyad, M., Nuddin, A., Fahmid, M., Darmawan, S., Aries, D., Pulubuhu, T., Unde, A. A., Rasyid, A. and Amiruddin, A. 2021. Linkage of Roles Between Institutions for Agricultural Development in Indonesian Border Area. Agroland: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian. 28 (1): 1–16.

Ashadi, M.I. 2023. Pengaruh Sumber Informasi dan Modal Sosial terhadap Adopsi Inovasi Teknologi Perkebunan Kopi Rakyat di Kabupaten Enrekang Provinsi Sulawesi Selatan. Disertasi Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makassar.

Badan Pusat Statistik. 2023. Kabupaten Enrekang Dalam Angka 2023.

Baso R.L, Anindita R. 2018. Analisis Daya Saing Kopi Indonesia. Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA). 2(1):1-9.

Campos, H. 2021. The Quest for Innovation: Addressing User Needs and Value Creation. In The Innovation Revolution in Agriculture. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50991-0_3.

Darwis, V., Saputra, Y. H., Muslim, C., Sosial, P., & Pertanian, K. 2020. Keragaan Dan Pengembangan Agribisnis Kopi Robusta Di Provinsi Lampung (Studi Kasus : Kab Tanggamus) Robusta Coffee Agribusiness Development And Performance In Lampung Province (Case Study: Tanggamus Regency). Journal of Food System and Agribusiness, 4(2), 83–91.

Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Enrekang. 2020. Data Produksi Kopi di Kabupaten Enrekang.

Direktur Jenderal Perkebunan. 2019. Statistik Perkebunan Indonesia;Komoditas Kopi. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Perkebunan.Kementerian Pertanian Indonesia.

Effendi M. 2012. Peranan kelompok tani dalam mengembangkan kemandirian petani di Kabupeten Tana Tidung. Jurnal Ziraa'ah. 35(3):204-216.

Fatchiya A. 2010. Pola Pengembangan kapasitas pembudidaya ikan kolam air tawar di Provinsi Jawa Barat. [disertasi]. Bogor (ID): IPB.

Hafif B, Prastowo B, Prawiradiputra B. 2014. Pengembangan perkebunan kopi berbasis inovasi di lahan kering masam. Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian. 7(4):199-206.

Kansrini, Y., Febrimeli, D., & Mulyani, W. P. 2020. Tingkat Adopsi Budidaya yang Baik (Good Agriculture Practices) Tanaman Kopi Arabika Oleh Petani di Kabupaten Tapanuli Selatan. Jurnal Paradigma Agribisnis, 3(1), 36–49.

Kementerian Pertanian. 2019. Outlook Kopi, Komoditas Pertanian Subsektor Pertanian. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian. Jakarta.

Kutter T, Tiemann S, Siebert R, dan Fountas S. 2011. The role of communication and co-operation.in the adoption of precision farming. Precision Agric. Journal. 12 (1):2–17.

Läderach, P., J. Ramirez–Villegas, C. Navarro-Racines, C. Zelaya, A. Martinez–Valle, dan A. Jarvis. 2017. Climate Change Adaptation of Coffee Production in Space and Time. Climatic Change 141: 47–62.

Listiana, I. 2017. Farmers capacity in integrating pest control technology application (PHT) rice field ward in Situgede. Agrica Ekstensia Jurnal. 11 (1):46-52.

Mahyuda, M., Amanah, S., & Tjitropranoto, P. 2018. Tingkat Adopsi Good Agricultural Practices Budidaya Kopi Arabika Gayo oleh Petani di Kabupaten Aceh Tengah. Jurnal Penyuluhan, 14(2). https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v14i2.19757.

Managanta A, Sumardjo, Sadono D dan Tjitropranoto P. 2018. Interdependence of farmers and increasing cocoa productivity in Central Sulawesi Province, Indonesia. The Journal of Economics and Sustainable Development. 9 (6):98-108.

Nasrul, W. 2012. Pengembangan Kelembagaan Pertanian.

Prawiranegara D. 2016. Penguatan peran kelembagaan petani dalam peningkatan kapabilitas petani mengelola inovasi berbasis teknologi informasi. [disertasi]. Pascasarjana IPB.

Putra, A. 2020. Manajemen pemeliharaan tanaman kopi di akses oktober 4 2023. https://repository.unja.ac.id/26983/1/KI%20andi%20putra-dikonversi%20%282%29.

Rahmatullah, R. A. 2021. Peran Kelembagaan Pertanian untuk Meningkatkan Produksi Kakao di Kabupaten Pinrang. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, Makassar.

Ramadhan, D.R., Nindyantoro., Suyitman. 2014. Status Keberlanjutan Wilayah Peternakan Sapi Potong untuk Pengembangan Kawasan Agropolitan di Kabupaten Bondowoso. Jurnal Peternakan Indonesia. 16(2): 78-88.

Rizki, A, Widyawati, Agussabti. 2017. Persepsi Petani Kopi Arabika Terhadap Program Sertifikasi Organik Di Kabupaten Aceh Tengah. Jurnal Ilmiah. 2(1):244-249.

Ruben R, Fort R. 2012. The impact of fair trade certification for coffee farmers in peru. World Development Journal. 40(3):570–582.

Sarirahayu, K., & Aprianingsih, A. 2018. Strategy to improving smallholder coffee farmers productivity. The Asian Journal of Technology Management, 11(1), 1-9.

Sudarko, Sumardjo, Anna Fatchiya, Prabowo Tjitropranoto. 2021. Pengaruh Keputusan Petani Kopi Rakyat dalam Pemilihan Sistem Kopi Organik dan Non Organik di Jawa Timur. AGRIEKONOMIKA. Volume 9, Nomor 1, 2020. https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v9i1.6216.

Sulistawati R, Kusrini, Imelda. 2018. Peningkatan kesejahteraan melalui kemandirian petani dalam pengelolaan integrasi sawit sapi berkelanjutan. Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan. 11(2):234-242.

Susilo, E. 2013. Peran koperasi agribisnis dalam ketahanan pangan Indonesia. Jurnal Dinamika Ekonomi dan Bisnis. 10 (1): 95-103.

Titisari P. 2016. Alternatif tindakan meningkatkan pendapatan kopi di Kabupaten Jember. Prosiding Seminar Nasional. Jember: Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Jember.

Wahyudi T, Pujiyanto, Misnawi. 2016. Sejarah, Botani, Proses produksi, Pengolahan, Produk Hilir dan Sistem Kemitraan. Jogyakarta (ID): UGM Press dan PusatPenelitian Kopi dan Kakao Indonesia.

Wahyuni S, Sumardjo, Lubis D dan Sadono D. 2017. Faktot-faktor yang berpengaruh pada dinamika kelompok dan kapasitas Petani dalam beragribisnis padi organik. Jurnal Sosiohumaniora. 19(1):21-28.

Wibowo A. 2012. Pola komunikasi pada pengembangan kapasitas kewirausahaan petani sayuran (Kasus Pendampingan Misi Teknik Taiwan di Kabupaten Boyolali dan Bogor). [disertasi]. Bogor (ID): Pascasarjana IPB.

Widyastuti, P. 2018. Analisis Produktivitas Proses Produksi Kopi Robusta dengan Pendekatan Green Productivity (Studi Kasus PTPN XII Kebun Bangelan Malang). Skripsi. Jurusan Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.