



Analysis of Livelihood Assets of Coconut Farmers in North Halmahera Regency, North Maluku, Indonesia

(Analisis Modal Penghidupan Petani Kelapa di Kabupaten Halmahera Utara, Maluku Utara, Indonesia)

Al Barry Rajab¹, Munawir Muhammad^{1✉}, Hasrul A. Marsaoly¹, Putri Ayu Anggraini¹ dan Muhdiar¹

¹ Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Maluku Utara, Ternate, Indonesia.
Email : barryrajab03@gmail.com; munawirmuhammad1011@gmail.com; ayuut96@gmail.com; diar.upn@gmail.com

✉ Koresponden : munawirmuhammad1011@gmail.com

Info Artikel: Artikel Penelitian Artikel Pengabdian Riview Artikel

*Diterima: 1 Jun. 2025 *Disetujui: 27 Jan. 2026 *Publikasi On-Line: 27 Jan. 2026

Abstract

This study aims to analyze the performance of livelihood assets of coconut farmers in Simau Village, Galela District, North Halmahera Regency. This study was conducted in 2024. The types and sources of data in this study are primary and secondary data. The sampling method used the Yamane formula with a total sample of 45 respondents. The type of research was qualitative with the analysis method used being the asset pentagon to explain how strong the farmers' control over their livelihood assets, namely human capital, natural capital, financial capital, social capital, and physical capital. The results of the analysis show that there are pentagon assets with variations in scale values for each type of capital. Human capital was 6.45, natural capital was 6.81, financial capital was 5.57, social capital was 4.93, and physical capital was 4.07. This analysis provides an important overview of the priorities and allocation of resources that need to be considered in asset management.

Keyword: Analysis; Livelihood Assets; Coconut Farmers.

I. PENDAHULUAN

Kelapa (*Cocos Nucifera*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki nilai pemanfaatan yang tinggi dalam masyarakat (Muhammad et al. 2024). Indonesia memiliki komoditi perkebunan unggulan pada sektor pertanian yaitu kelapa yang berperan penting bagi perekonomian negara (Andhika, Pambudy, and Winandi 2022). Komoditi kelapa merupakan tanaman tropis yang dikenal oleh masyarakat Indonesia, yakni daerah yang tanaman kelapa tersebut banyak tumbuh dan dibudidayakan oleh sebagian besar petani (Sangadji et al., 2022).

Kelapa menjadi salah satu komoditas unggulan subsektor perkebunan. Komoditas ini dibudidayakan hampir di seluruh provinsi di

Indonesia. Di Indonesia sendiri jenis kelapa yang paling banyak dibudidayakan adalah kelapa dalam dan kelapa hibrida (Kementerian Pertanian, 2025). Menurut data Kementerian Pertanian tahun (2025), produksi kelapa sepuluh tahun terakhir mengalami penurunan, seiring dengan penurunan luas arealnya. Rata-rata produksi kelapa turun 0,22% per tahun. Produksi kelapa setara kopra pada tahun 2016 sebesar 2,90 juta ton kemudian diperkirakan turun menjadi 2,85 juta ton pada tahun 2025. Produksi kelapa tertinggi dicapai pada tahun 2016, sedangkan produksi terendah terjadi pada tahun 2023 (Kementerian Pertanian, 2025).

Menurut data BPS Provinsi Maluku Utara tahun (2025), total luas areal tanaman kelapa di Provinsi Maluku Utara pada tahun 2025 yang

tercatat seluas 216.452 hektar dengan total produksi mencapai 248.110 ton. Kabupaten Halmahera Utara sebagai sentra produksi kelapa tertinggi di Maluku Utara. Kelapa yang dibudidayakan didominasi oleh jenis kelapa dalam dengan rata-rata umur produktif (Siti Dumade et al. 2022). Pada tahun 2025, luas areal tanam di Kabupaten Halmahera Utara mencapai 53.120 hektar dengan jumlah produksi kopra sebesar 78.450 ton. Angka ini memberikan kontribusi signifikan, yakni sekitar 31,6% dari total produksi kelapa di seluruh wilayah Provinsi Maluku Utara (Data BPS Maluku Utara, 2025)

Secara umum pemanfaatan tanaman kelapa masih didominasi oleh buah kelapa yaitu daging buha kelapa yang diolah menjadi kopra, santan, tepung, minyak goreng dan Virgin Coconut Oil. Sedangkan untuk komponen lain seperti tempurung, sabut, batang masih belum optimal dimanfaatkan sebagai produk turunan kelapa (Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Perkebunan 2021).

Pendekatan Modal Penghidupan (Livelihood Assets) adalah kerangka kerja yang berguna untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan individu atau rumah tangga dalam mengembangkan dan mempertahankan penghidupan, serta bagaimana faktor-faktor tersebut saling berinteraksi. Kerangka ini terdiri dari lima jenis modal utama seperti modal alam, modal sosial, modal finansial, modal manusia dan modal fisik. Ma'ruf (2025) dan Morse (2025), pendekatan ini digunakan untuk menganalisis keberlanjutan penghidupan di sektor pertanian dan perikanan, dengan menekankan pentingnya keseimbangan antara aset-aset yang ada dalam menghadapi tantangan ekonomi dan perubahan iklim (Ma'ruf, Syafril, and Suhartini 2025; Morse 2025).

Tengah dinamika perubahan iklim dan tantangan ekonomi global, penting bagi komunitas petani kelapa di Desa Simau, Kecamatan Galela, Kabupaten Halmahera Utara untuk mempertahankan dan meningkatkan keberlanjutan penghidupan mereka. Petani kelapa di wilayah ini tidak hanya menghadapi tekanan dari perubahan iklim yang merugikan produksi, tetapi juga harus mengatasi tantangan ekonomi yang mengancam keberlangsungan mata pencaharian mereka. Desa Simau, yang terletak di kawasan pesisir Halmahera Utara, merupakan daerah yang bergantung pada sektor pertanian, khususnya kelapa. Sebagai salah satu sumber mata pencaharian utama masyarakat, akan tetapi petani kelapa di Desa simau belum memahami pertanian berkelanjutan, oleh karena itu

dilakukan penelitian tentang Analisis Modal Penghidupan (Livelihood Assets) Petani Kelapa Di Desa Simau Kecamatan Galela Kabupaten Halmahera Utara. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kinerja modal penghidupan (livelihood assets) Petani Kelapa di Desa Simau Kecamatan Galela Kabupaten Halmahera Utara. Sedangkan manfaat penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan mengenai modal penghidupan (Livelihood Assets) terhadap petani kelapa, membantu petani dalam mengenali kekuatan dan kelemahan modal penghidupan untuk merancang strategi pengelolaan sumber daya yang lebih optimal..

II. METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Simau Kecamatan Galela Kabupaten Halmahera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2024. Pemilihan lokasi ini karena Desa Simau Kecamatan Galela merupakan sentra produksi tanaman kelapa.

2.2. Metode Pengambilan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti menggunakan sampel yang diambil dari populasi. Penentuan jumlah sampel dapat menggunakan rumus Yamane (Oluigbo, Ngozi, and Ohaegbu 2024):

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

Keterangan:

n= Jumlah sampel yang diperlukan

N=Jumlah populasi

e=Tingkat kesalahan sampel

$$n = \frac{200}{1 + 200(0,15)^2}$$

$$n = \frac{200}{1 + 200(0,15)^2}$$

$$n = \frac{201(0,0225)}{200}$$

$$n = \frac{4,5225}{200}$$

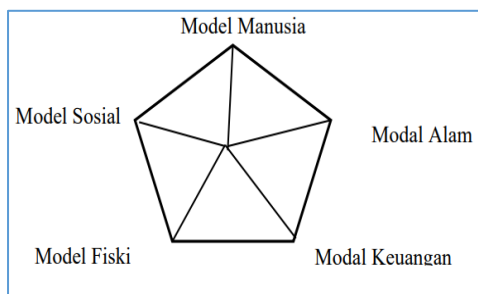
$$n = 44,225$$

Jadi jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 45 responden petani kelapa.

2.3. Metode Analisis Data

Untuk menjawab dua tujuan dalam penelitian ini, yaitu menganalisis livelihood assets pada petani kelapa, digunakan pentagon aset untuk memberikan gambaran mengenai penguasaan aset oleh petani dalam menjalankan strategi penghidupannya. Skala Likert, digunakan untuk menghitung persentase kemampuan masing-masing modal yang dimiliki oleh petani kelapa dalam menerapkan strategi penghidupannya. Skala likert digunakan dalam mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono 2011). Dalam skala likert ada dua pernyataan sikap. Yaitu pernyataan yang bersifat mendukung (*favorable*) dan pernyataan yang tidak mendukung (*unforable*).

Hasil perhitungan akhir yang diperoleh selanjutnya akan digambarkan ke dalam pentagon aset. Pentagon aset merupakan instrumen yang menjelaskan seberapa kuat penguasaan petani terhadap aset penghidupannya yaitu modal manusia, modal alam, modal finansial, modal sosial dan modal fisik. Titik tengah pentagon aset adalah angka nol (0) yang mengindikasikan bahwa petani tidak memiliki akses terhadap modal-modal yang ada. Semakin mendekati titik terluar mengindikasikan akses maksimum Koperasi dalam menjangkau setiap modal (*capital*).



Gambar 1. Pentagon Aset.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kinerja Modal Penghidupan (*Livelihood Assets*) Petani Kelapa Di Desa Simau Kecamatan Galela Kabupaten Halmahera Utara

Pendekatan Pentagon Aset merupakan bagian dari kerangka *livelihood strategies* yang menggambarkan berbagai upaya yang dilakukan masyarakat untuk mencapai penghidupan yang memadai dan berkelanjutan. Dalam pendekatan ini, *livelihood assets* dipahami sebagai modal-modal penting yang dimiliki individu atau komunitas yang digunakan untuk merancang dan

melaksanakan strategi penghidupan mereka, sekaligus memperlihatkan tingkat kesejahteraan masyarakat dari sisi ketersediaan dan penguasaan aset-aset tersebut. Kerangka kerja *sustainable livelihood* menekankan lima jenis modal utama, yaitu modal alam, modal manusia, modal sosial, modal finansial, dan modal fisik, yang saling berinteraksi dalam mendukung strategi penghidupan yang berkelanjutan. Menurut (Yenikalaycı and Kayasü, 2025) menunjukkan bahwa pemahaman atas lima modal ini sangat penting dalam konteks pengurangan kerentanan masyarakat terhadap berbagai ancaman dan kondisi risiko, seperti bencana alam atau tekanan ekonomi, karena aset-aset tersebut merupakan basis bagi individu atau rumah tangga untuk mempertahankan dan meningkatkan kesejahteraan serta ketahanan mereka terhadap guncangan eksternal. Selain itu, modal sosial telah diidentifikasi sebagai elemen penting yang memfasilitasi kerja sama, akses informasi, dan peluang ekonomi yang lebih luas, sehingga secara signifikan mempengaruhi hasil akhir dari strategi penghidupan masyarakat.

3.1.1. Modal Manusia

Modal manusia adalah salah satu komponen utama dalam kerangka *livelihood assets* yang sangat berperan dalam mendukung keberlanjutan mata pencaharian individu dan komunitas. Sebagaimana yang dijelaskan oleh (Morse 2025), modal manusia mencakup berbagai elemen penting seperti pendidikan, keterampilan, pengalaman kerja, dan kesehatan yang dimiliki individu, yang semuanya berpengaruh langsung terhadap kapasitas mereka untuk berpartisipasi dalam ekonomi dan kehidupan sosial. Dengan memiliki modal manusia yang kuat, mampu meningkatkan penghasilan, memperluas akses ke berbagai peluang, serta memperkecil kerentanannya terhadap ancaman atau risiko yang mungkin dihadapi dalam kehidupan. Berikut hasil analisis modal manusia dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, dari lima indikator yang mengukur Modal manusia, indikator-indikator tersebut memiliki nilai rata-rata sebagai berikut: pendidikan (4,76), tenaga kerja (5,29), pengetahuan dan keterampilan (7,42), pengalaman (8,56), dan kesehatan (6,22). Secara keseluruhan, jumlah nilai skala dari kelima indikator ini adalah 32,24 dengan rata-rata (6,45). Indikator dengan nilai rata-rata tertinggi adalah pengalaman (8,56), yang menunjukkan bahwa pengalaman dianggap sangat penting dalam menilai kualitas sumber daya manusia.

Pengetahuan dan keterampilan juga memiliki nilai yang tinggi (7,42), menekankan pentingnya kompetensi dalam kinerja individu.

Tabel 1. Hasil analisis responden berdasarkan modal manusia (*Human Capital*)

No	Indikator	Nilai Skala	Std. Deviation
1	Pendidikan	4,76	1,747
2	Tenaga kerja	5,29	1,502
3	Pengetahuan dan keterampilan	7,42	1,515
4	Pengalaman	8,56	1,179
5	Kesehatan	6,22	1,857
Jumlah		32,24	4,302
Rata-Rata		6,45	

Sumber: Data Primer diolah (2024)

Sebaliknya, pendidikan memiliki nilai terendah (4,76), mungkin menunjukkan bahwa faktor ini dianggap kurang berpengaruh dibandingkan dengan pengalaman dan pengetahuan praktis. Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian lain yang juga menunjukkan bahwa capaian livelihood assets masyarakat Suku Anak Dalam di Kabupaten Bungo ditemukan bahwa nilai rata-rata indikator keterampilan, tenaga kerja, dan kesehatan cenderung lebih tinggi dibandingkan pendidikan dan pengalaman, yang justru memiliki skor paling rendah karena kurangnya akses pendampingan teknis dalam kegiatan berusahatani (Peringkat et al. 2024). Selain itu, studi lain yang mengkaji modal manusia di komunitas di Dusun Sukowolu menunjukkan bahwa indikator modal manusia seperti pendidikan, pengalaman kerja, dan keterampilan memiliki capaian yang signifikan dalam mendukung strategi penghidupan, dengan pendidikan dan pengalaman kerja menjadi faktor dominan dalam tingkat penghidupan masyarakat setempat (Nugroho and Hardati 2025).

3.1.2. Modal Alam

Modal alam (natural capital) merujuk pada sumber daya alam yang tersedia dan dapat dimanfaatkan untuk mendukung kehidupan serta mata pencaharian masyarakat, seperti tanah, air, hutan, lahan pertanian, dan sumber daya hayati lainnya. Modal ini merupakan fondasi utama keberlangsungan penghidupan, terutama di komunitas yang sangat bergantung pada sektor pertanian, perikanan, kehutanan, dan pemanfaatan sumber daya lingkungan lainnya, karena ketersediaan dan kualitas sumber daya tersebut menentukan potensi ekonomi, produktivitas, serta kemampuan rumah tangga dalam menghadapi tekanan lingkungan dan sosial ekonomi. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa natural capital berperan positif dalam meningkatkan kapasitas adaptif dan ketahanan masyarakat terhadap guncangan ekonomi, sosial, dan lingkungan melalui diversifikasi penggunaan sumber daya yang berkelanjutan sekaligus mendukung strategi livelihood yang fleksibel dan tahan terhadap ancaman eksternal (Prayitno et al. 2025). Berikut hasil analisis modal alam dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis responden berdasarkan modal alam (*Natural Capital*)

No	Indikator	Nilai Skala	Std. Deviation
1	Luas lahan	5,04	1,413
2	Ketersediaan air	8,76	1,048
3	Produktivitas kelapa	6,62	1,762
Jumlah		20,42	3,071
Rata-Rata		6,81	

Sumber: Data Primer diolah (2024)

Berdasarkan Tabel 2, dari tiga indikator yang mengukur modal alam, indikator-indikator tersebut memiliki nilai rata-rata sebagai berikut: luas lahan (5,04), ketersediaan air (8,76), dan produktivitas kelapa (6,62). Secara keseluruhan, jumlah nilai skala dari ketiga indikator ini adalah 20,42 dengan rata-rata 6,81. Indikator dengan

nilai rata-rata tertinggi adalah ketersediaan air (8,76), menunjukkan bahwa ketersediaan air dianggap sangat penting dalam menilai modal alam. Produktivitas kelapa memiliki nilai yang cukup tinggi (6,62), menekankan pentingnya produktivitas dalam konteks sumber daya alam. Sebaliknya, luas lahan memiliki nilai terendah

(5,04), mungkin menunjukkan bahwa faktor ini dianggap kurang berpengaruh dibandingkan dengan ketersediaan air dan produktivitas kelapa. Secara keseluruhan, nilai rata-rata 6,81 menunjukkan tingkat kepuasan yang cukup baik terhadap modal alam yang dinilai, dengan ketersediaan air menjadi faktor yang paling dominan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Warokka, Suhartini, and Nugroho, 2024), bahwa modal alam seperti luas lahan pertanian, sumber daya air, serta kondisi tanah berpengaruh terhadap adopsi teknik konservasi tanah dan air oleh petani hortikultura, dimana ketersediaan air dan kondisi lahan menjadi faktor utama dalam menentukan keputusan petani untuk menerapkan sistem konservasi guna menjaga produktivitas lahan berkelanjutan. Hasil ini mencerminkan bagaimana modal alam memiliki peran ganda baik dalam mendukung produktivitas tanaman maupun dalam mengatur strategi adaptasi lingkungan oleh komunitas pertanian setempat.

3.1.3. Modal Finansial

Modal finansial mencakup seluruh aset keuangan yang dimiliki oleh individu atau rumah tangga, seperti tabungan, akses kredit, pendapatan, serta investasi, yang berperan penting dalam menyediakan sumber daya untuk pembelian input produksi, ekspansi usaha, dan sebagai cadangan untuk mengantisipasi risiko ekonomi. Dalam kerangka *livelihood assets*, ketersediaan modal finansial menjadi faktor kunci yang menentukan kapasitas ekonomi dan stabilitas mata pencaharian, karena rumah tangga yang memiliki akses terhadap aset keuangan yang memadai cenderung lebih mampu melakukan diversifikasi usaha, beradaptasi terhadap guncangan ekonomi, serta memanfaatkan peluang ekonomi baru. Penelitian kontemporer juga menegaskan bahwa akses terhadap layanan keuangan formal dan informal berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan ekonomi rumah tangga dan pengurangan kerentanan terhadap tekanan sosial-ekonomi, khususnya dalam konteks komunitas agraris dan pedesaan (Prayitno et al. 2025). Hasil analisis model finansial dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis responden berdasarkan modal finansial (*Financial Capital*)

No	Indikator	Nilai Skala	Std. Deviation
1	Pendapatan	5,22	1,020
2	Pengeluaran	6,09	1,550
3	Produksi kelapa	6,91	1,427
4	Modal	5,00	1,745
5	Biaya tenaga kerja	4,64	1,885
Jumlah		27,87	4,741
Rata-rata		5,57	

Sumber: Data Primer diolah (2024)

Berdasarkan Tabel 3, hasil analisis responden terhadap modal finansial (*financial capital*) koperasi, diperoleh penilaian untuk lima indikator dengan nilai skala sebagai berikut: pendapatan (5,22), pengeluaran (6,09), produksi kelapa (6,91), modal (5,00), dan biaya tenaga kerja (4,64). Jumlah keseluruhan nilai skala dari kelima indikator ini adalah 27,87, dengan nilai rata-rata 5,57. Indikator produksi kelapa memperoleh nilai tertinggi (6,91), menunjukkan bahwa aspek produksi kelapa dianggap sangat penting dalam penilaian modal finansial koperasi. Pengeluaran memiliki nilai yang cukup tinggi (6,09), menandakan bahwa pengelolaan pengeluaran juga merupakan faktor signifikan dalam modal finansial. Pendapatan dan modal, dengan nilai masing-masing 5,22 dan 5,00, menunjukkan kepentingan yang cukup besar, meskipun tidak sekuat produksi kelapa dan

pengeluaran. Sementara itu, biaya tenaga kerja memperoleh nilai terendah (4,64), mungkin karena faktor ini dianggap kurang berpengaruh atau lebih stabil dibandingkan dengan indikator lainnya. Secara keseluruhan, rata-rata penilaian 5,57 menunjukkan bahwa responden memiliki pandangan yang relatif positif terhadap aspek-aspek modal finansial koperasi, dengan produksi kelapa menjadi komponen yang paling dominan. Penilaian ini dapat membantu dalam menentukan prioritas untuk pengembangan dan pengelolaan modal finansial koperasi di masa mendatang. Dalam studi tentang *livelihood assets* pada komunitas Suku Anak Dalam di Kabupaten Bungo, ditemukan bahwa *modal finansial* berada pada kategori sedang meskipun tidak menjadi yang tertinggi di antara modal lainnya; indikator ini mencakup kepemilikan tabungan, investasi emas, bantuan tunai pemerintah, akses kredit, dan

remitan, di mana akses kredit memiliki skor tertinggi menunjukkan pentingnya ketersediaan pinjaman bagi stabilitas ekonomi rumah tangga. Hasil ini memperlihatkan bahwa dalam konteks lain, akses terhadap modal finansial yang likuid (seperti kredit) dapat menjadi aspek penentu bagi kesejahteraan dan strategi penghidupan masyarakat dibandingkan aset non-likuidnya (Peringkat et al. 2024).

3.1.4. Modal Sosial

Modal sosial mencakup jaringan sosial, hubungan antarindividu atau kelompok, norma sosial, kepercayaan, serta institusi lokal yang memperkuat kerjasama dan solidaritas di antara anggota masyarakat, yang secara kolektif mempermudah akses terhadap informasi, dukungan sosial, dan sumber daya kolektif. Modal

sosial tidak hanya meningkatkan kemampuan masyarakat untuk berkolaborasi dalam kegiatan ekonomi dan sosial, tetapi juga berperan penting dalam mengorganisasi secara kolektif untuk menghadapi tantangan bersama serta meningkatkan ketahanan terhadap guncangan ekonomi dan sosial. Penelitian kontemporer menunjukkan bahwa dimensi sosial ini berkontribusi positif pada partisipasi masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan dan strategi penghidupan, serta memperkuat kapasitas adaptif komunitas dalam menghadapi tekanan eksternal, seperti perubahan lingkungan dan dinamika pasar, melalui jaringan kepercayaan dan norma bersama yang kuat (Prayitno et al. 2025). Hasil analisis modal sosial dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis responden berdasarkan modal sosial (*Social Capital*)

No	Indikator	Nilai Skala	Std. Deviation
1	Partisipasi petani	6,02	1,725
2	Jaringan sosial	6,11	1,402
3	Dukungan dari pemerintah	2,64	1,282
Jumlah		14,78	2,392
Rata-Rata		4,93	

Sumber: Data Primer diolah (2024)

Berdasarkan tabel 4 diatas, hasil analisis responden terhadap modal sosial (*social capital*) koperasi, diperoleh penilaian untuk tiga indikator dengan nilai skala sebagai berikut: partisipasi petani (6,02), jaringan sosial (6,11), dan dukungan dari pemerintah (2,64). Jumlah keseluruhan nilai skala dari ketiga indikator ini adalah 14,78, dengan nilai rata-rata 4,93. Indikator jaringan sosial memperoleh nilai tertinggi (6,11), menunjukkan bahwa aspek jaringan sosial dianggap sangat penting dalam penilaian modal sosial koperasi. Partisipasi petani juga mendapatkan nilai yang cukup tinggi (6,02), menandakan bahwa keterlibatan petani dalam kegiatan koperasi merupakan faktor signifikan dalam modal sosial. Sebaliknya, dukungan dari pemerintah memperoleh nilai terendah (2,64), yang mungkin menunjukkan adanya persepsi bahwa dukungan pemerintah terhadap koperasi masih kurang atau tidak begitu dirasakan oleh responden. Secara keseluruhan, rata-rata penilaian 4,93 menunjukkan bahwa responden memiliki pandangan yang bervariasi terhadap aspek-aspek modal sosial koperasi, dengan jaringan sosial menjadi komponen yang paling dominan. Penilaian ini mencerminkan pentingnya memperkuat jaringan sosial dan partisipasi petani dalam upaya meningkatkan modal sosial koperasi,

sementara perlunya meningkatkan dukungan dari pemerintah juga menjadi perhatian yang perlu ditindaklanjuti.

3.1.5. Modal Fisik

Modal fisik (*physical capital*) mencakup infrastruktur dan aset fisik yang mendukung produktivitas serta kelancaran aktivitas ekonomi, seperti bangunan, jalan, fasilitas irigasi, alat transportasi, teknologi, serta peralatan produksi yang digunakan dalam kegiatan ekonomi sehari-hari. Akses terhadap modal fisik yang memadai memfasilitasi keterhubungan dengan pasar, layanan, dan sumber daya lain, sehingga dapat meningkatkan efisiensi, daya saing usaha, serta kapasitas adaptif komunitas terhadap perubahan lingkungan dan kondisi sosial-ekonomi. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa modal fisik memberikan kontribusi penting terhadap ketahanan penghidupan individu dan rumah tangga, karena tersedianya infrastruktur dasar dan alat produksi yang sesuai dapat mempercepat adopsi teknologi serta meningkatkan peluang pendapatan yang berkelanjutan dalam jangka panjang (Amin et al. 2025). Hasil analisis modal fisik dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5, analisis responden terhadap modal fisik (*physical capital*) koperasi,

penilaian untuk enam indikator menunjukkan variasi nilai skala yang cukup signifikan. Indikator-indikator tersebut adalah alat produksi (1,89), infrastruktur (2,29), transportasi (4,91), teknologi (2,20), penjualan (5,82), dan akses jalan (7,33). Nilai keseluruhan dari keenam indikator

ini adalah 24,44, dengan nilai rata-rata 4,07. Indikator akses jalan memperoleh nilai tertinggi (7,33), menunjukkan bahwa akses jalan dianggap sebagai faktor yang paling signifikan dalam modal fisik koperasi.

Tabel 5. Hasil analisis responden berdasarkan modal fisik (*Physical Capital*)

No	Indikator	Nilai Skala	Std. Deviation
1	Alat produksi	1,89	0,859
2	Infrastruktur	2,29	0,895
3	Transportasi	4,91	1,730
4	Teknologi	2,20	1,375
5	Penjualan	5,82	2,338
6	Akses jalan	7,33	1,651
Jumlah		24,44	5,358
Rata-Rata		4,07	

Sumber: Data Primer diolah (2024)

Ini mungkin mencerminkan pentingnya infrastruktur jalan yang baik untuk mendukung operasional dan distribusi hasil koperasi. Penjualan juga mendapat penilaian cukup tinggi (5,82), menunjukkan bahwa kemampuan koperasi dalam menjual produk dianggap cukup baik oleh responden. Sebaliknya, alat produksi (1,89) dan teknologi (2,20) mendapatkan nilai terendah, yang menunjukkan adanya persepsi bahwa alat produksi dan teknologi yang tersedia kurang memadai atau perlu ditingkatkan. Infrastruktur (2,29) juga mendapat penilaian rendah, mengindikasikan bahwa fasilitas fisik lain selain akses jalan masih perlu banyak perbaikan. Transportasi mendapat nilai menengah (4,91), menandakan bahwa fasilitas transportasi dianggap cukup penting, tetapi mungkin masih ada ruang untuk perbaikan. Rata-rata penilaian 4,07 mengindikasikan bahwa secara umum, modal fisik koperasi dinilai masih kurang optimal dan memerlukan perhatian lebih untuk meningkatkan alat produksi, teknologi, dan infrastruktur untuk mendukung operasional koperasi secara keseluruhan.

3.2. Hasil Pentagon Assets Petani Kelapa

Hasil analisis Pentagon Assets pada petani kelapa menunjukkan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi lima modal utama yang mendukung mata pencaharian petani. Secara keseluruhan, penguatan kelima modal tersebut, terutama modal manusia, finansial, dan alam, akan menjadi kunci dalam meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani kelapa. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai *Livelihood Assets* Pada Petani Kelapa

Assets	Nilai Skala
Modal Manusia	6,45
Modal Alam	6,81
Modal Finansial	5,57
Modal Sosial	4,93
Modal Fisik	4,07

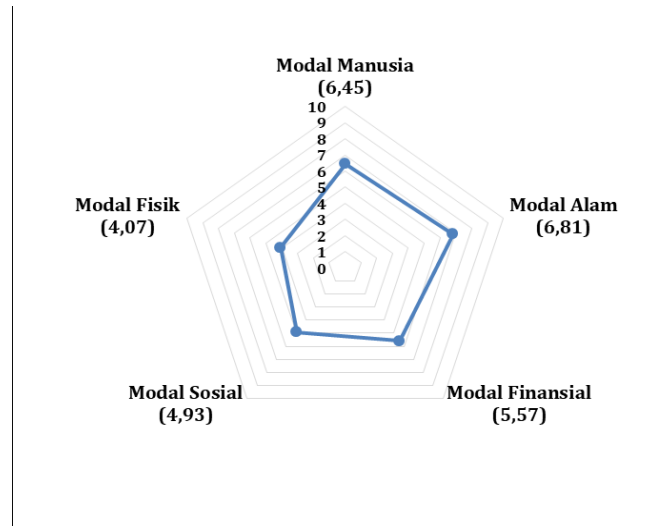
Sumber: Data Primer diolah (2024)

Berdasarkan Gambar 2, yang menunjukkan nilai *Livelihood Assets* pada petani kelapa, dapat disimpulkan bahwa terdapat variasi dalam nilai skala untuk setiap jenis modal. Modal Alam memperoleh nilai tertinggi dengan skala 6,81, yang menunjukkan bahwa sumber daya alam yang dimiliki oleh petani kelapa di Maluku Utara adalah yang paling mendukung kesejahteraan mereka. Modal Manusia juga menunjukkan nilai yang tinggi, yaitu 6,45, menandakan bahwa pengetahuan, keterampilan, dan tenaga kerja petani cukup baik. Modal Finansial memiliki nilai skala 5,57, yang mencerminkan bahwa kondisi keuangan petani, meskipun cukup memadai, masih perlu ditingkatkan. Modal Sosial berada di posisi berikutnya dengan nilai skala 4,93, yang menunjukkan bahwa jaringan sosial dan dukungan dari komunitas serta pemerintah masih perlu diperkuat untuk lebih mendukung kesejahteraan petani. Terakhir, Modal Fisik mendapat nilai terendah dengan skala 4,07, yang mengindikasikan bahwa fasilitas fisik seperti alat produksi, infrastruktur, dan teknologi yang digunakan oleh petani masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak peningkatan. Diagram tersebut menunjukkan bahwa garis penghubung dari masing-masing assets belum berbentuk pentagon yang simetris, artinya bahwa *livelihood Assets* yang dimiliki oleh petani kelapa di Desa Simau Kecamatan Galela Kabupaten Halmahera Utara belum seimbang, dimana ada nilai assets yang lebih tinggi dibandingkan yang lain. Untuk menjadi Petani yang berkelanjutan, seharusnya nilai *Livelihood assets* yang dimiliki, memiliki nilai yang

tinggi dan berimbang antara assets yang satu dengan assets yang lain.

Menurut Sri Andriani and Nurhayati Selian (2024), dalam penelitiannya mengkaji *livelihood assets* pada petani di Desa Kalampadu, Kabupaten Ogan Ilir, dengan lima modal: natural, human,

social, financial, dan physical. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian modal fisik, modal sosial, dan modal lainnya bervariasi antar indikator dan berpengaruh terhadap strategi penghidupan petani.



Gambar 2. Pentagon assets pada petani kelapa di Desa Simau Kecamatan Galela Kabupaten Halmahera Utara

Temuan ini serupa dengan temuan diatas yang menunjukkan variasi capaian modal, meskipun konteks komoditasnya berbeda. Sedangkan menurut Peringkat et al. (2024), hasil penelitian pada masyarakat Suku Anak Dalam di Kabupaten Bungo menunjukkan bahwa capaian *livelihood assets* berbeda-beda untuk tiap komponen. Dalam penelitian ini, *physical capital* justru menunjukkan capaian paling tinggi setelah diberdayakan melalui pembangunan fisik, sedangkan modal manusia cenderung lebih rendah. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian diatas di mana modal fisik menunjukkan nilai yang kurang seimbang dibanding modal lain, meskipun penelitian berbeda. Dengan memahami kondisi aset penghidupan petani dalam kerangka pentagon aset, petani dapat mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan. Misalnya, jika modal sosial dan modal fisik memiliki nilai yang rendah, petani dapat berupaya meningkatkan jaringan sosial, penggunaan alat teknologi dan kerjasama dengan pemerintah. Menurut Maksimilianus Gai (2014), semakin baik *livelihood assets*, maka semakin baik pengembangan usahanya. Sebaliknya, semakin buruk aset, semakin buruk perkembangan usahanya.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil dapat disimpulkan sebagai bahwa Modal Alam memperoleh nilai tertinggi dengan skala 6,81, yang menunjukkan bahwa sumber daya alam yang dimiliki oleh petani kelapa di Maluku Utara adalah yang paling mendukung kesejahteraan mereka, sedangkan Modal Fisik mendapat nilai terendah dengan skala 4,07, yang mengindikasikan bahwa fasilitas fisik seperti alat produksi, infrastruktur, dan teknologi yang digunakan oleh petani masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak peningkatan. *Livelihood Assets* yang dimiliki oleh petani kelapa di Desa Simau belum seimbang, dimana ada nilai assets yang lebih tinggi dibandingkan yang lain. Untuk menjadi Petani yang berkelanjutan, seharusnya nilai *Livelihood assets* yang dimiliki, memiliki nilai yang tinggi dan berimbang antara assets yang satu dengan assets yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agribisnis Komoditi Kelapa Dalam di Desa Simau Kecamatan Galela Induk Kabupaten Halmahera Utara Siti Dumade, Kajian, Munawir Muhammad, dan Ekaria, Info Artikel, Artikel Penelitian, Artikel Pengabdian, and Riview Artikel. "MMU-TERNATE." doi:10.52046/biosainstek.v4i2.22-26.
- Amin, Choirul, Umrotun Umrotun, Afif Ari Wibowo, Maxim G.M. Samson, and Rosniza

- Aznie Che Rose. 2025. "Assessing Livelihood Security through a Six-Capital Lens within Waste Picker Households in Urban Indonesia." *Discover Sustainability* 6(1). doi:10.1007/s43621-025-02175-9.
- Kementerian Pertanian. 2025. *KELAPA Outlook Komoditas Perkebunan*.
- Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Perkebunan. 2021. *Pedoman Budidaya Kelapa (Cocos Nucifera) Dengan Baik*.
- Maksimilianus Gai, Ardiyanto. 2014. 5 Online) Ispurwono Soemarno 2 1. *Urban Development Management Master Program*, Institute of Technology Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya. www.iiste.org.
- Ma'ruf, Zulfan Firdaus, Syafril, and Suhartini. 2025. "The Effect of Livelihood Capital on the Sustainable Livelihood of Rice Farmers in Penanggungan Village, Mojokerto Regency, East Java, Indonesia." *Agro Bali* 8(3): 962-68. doi:10.37637/ab.v8i3.2181.
- Morse, Stephen. 2025. "Having Faith in the Sustainable Livelihood Approach: A Review." *Sustainability (Switzerland)* 17(2). doi:10.3390/su17020539.
- Muhammad, Munawir, Djoko Koestiono, * Syafril, and Riyanti Isaskar. 2024. "Conceptual Model of the Influence of Value Chains and Livelihood Assets on the Performance of Coconut Product Processing Cooperatives in North Maluku Province, Indonesia." *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Machinery* 55(5). doi:10.62321/issn.1000-1298.2024.05.04.
- Nugroho, Rahayu syafira, and Puji Hardati. 2025. "Nugroho1, Hardati2, (2025). *Penghidupan Berkelanjutan Kepala Keluarga Penerima Redistribusi Tanah Di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang*." *Jurnal Sains Geografi* 3(2): 168-80. doi:10.21009/JSG.v3i2.08.
- Oluigbo, Chinedu U, Ebiringa C Ngozi, and Patterson M N I Ohaegbu. 2024. 1 *Determination Of Sample Sizes In Research Using Taro Yamane Formula: An Overview*. Afsic-Ndu 2024.
- Peringkat, Terakreditasi, Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi Kementerian Pendidikan, and dan Teknologi Republik Indonesia. 2024. "Capaian Livelihood Assets Suku Anak Dalam (Sad) Di Kabupaten Bungo Setelah Pemberdayaan Achievements Of Livelihood Assets For Suku Anak Dalam (Sad) In Bungo District After Empowerment." *Jurnal Agri Sains* 8(1). http://ojs.umb-bungo.ac.id/index.php/JAS/index.
- Andhika, Ismuhar, Rachmat Pambudy, and Ratna Winandi. 2022. "Daya Saing Produk Kelapa Indonesia Di Negara Tujuan Competitiveness Of Indonesian Coconut Products In The Destination Countries." *Nomor* 6: 1632-43. doi:10.21776/ub.jepa.2022.006.04.35.
- Prayitno, Gunawan, Aidha Auliah, Achmad Efendi, Ainul Hayat, Aris Subagiyo, and Aulia Putri Salsabila. 2025. "The Role of Livelihood Assets in Affecting Community Adaptive Capacity in Facing Shocks in Karangrejo Village, Indonesia." *Economies* 13(1). doi:10.3390/economies13010013.
- Sri Andriani, Dian, and Sri Nurhayati Selian. 2024. "Strategi Nafkah (Livelihood Strategies) Petani Sawah Tadah Hujan Pada Era Pandemi Covid-19 Di Desa Kalampadu Kabupaten Ogan Ilir." *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora* 7(3). https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/ganaya.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Warokka, Frania Yelfina Mariani, Suhartini, and Tri Wahyu Nugroho. 2024. "The Effect of Sustainable Livelihood Assets on the Soil and Water Conservation Level Adoption In Sumber Brantas Village, Indonesia." *Agro Bali* 7(3): 878-85. doi:10.37637/ab.v7i3.1805.
- Yenikalaycı, Cengiz, and Serap Kayasü. 2025. *Indicators and Parameters Of The Five Capitals In The Sustainable Livelihoods Framework: A Comprehensive Literature Review Indicators and Parameters of The Five Capitals in the Sustainable Livelihoods Framework: A Comprehensive Literature Review**.



Copyright© Januari 2026. Al Barry Rajab, Munawir Muhammad, Hasrul A. Marsaoly, Putri Ayu

Anggraini



