

Analisis Keberlanjutan Agroindustri Nanas di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

Sustainability Analysis of the Pineapple Agroindustry in Kualu Nenas Village, Tambang District, Kampar Regency

Belinda Jessica Ades*, Rosnita, Meki Herlon

Jurusan Agribisnis Universitas Riau

*Email: belinda.jessical745@student.unri.ac.id

(Diterima 19-04-2026; Disetujui 07-07-2026)

ABSTRAK

Produksi nanas yang tinggi di Desa Kualu Nenas, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar memberikan peluang besar bagi pengembangan agroindustri berbasis nanas, namun masih menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan bahan baku akibat alih fungsi lahan, fluktuasi harga, pemasaran terbatas, pengelolaan limbah yang belum optimal, rendahnya keterlibatan masyarakat, keterbatasan teknologi, dan dukungan kelembagaan. Penelitian ini bertujuan menganalisis profil, analisis usaha, tingkat keberlanjutan, dan atribut sensitif agroindustri nanas. Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik pengambilan sampel menggunakan sensus terhadap lima agroindustri keripik nanas. Analisis usaha menggunakan metode Hayami, sedangkan analisis keberlanjutan menggunakan *Multi Dimensional Scaling* (MDS) melalui *RAP-Pineapple*, dilengkapi analisis *leverage* dan Monte Carlo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa agroindustri keripik nanas merupakan usaha mikro yang sudah berdiri lebih dari 10 tahun yang menggunakan nanas moris sebagai bahan baku yang diolah melalui tahapan pengupasan hingga pengemasan yang membutuhkan 12 kg nanas dan menghasilkan 1,9 kg keripik dalam sekali proses produksi, dengan frekuensi dua hingga empat kali produksi per hari. Pemasaran dilakukan melalui penjualan langsung kepada konsumen dan melalui toko oleh-oleh dengan rata-rata penggunaan tenaga kerja sebesar 1,3 HOK per proses produksi. Agroindustri ini menghasilkan pendapatan bersih sebesar Rp138.974,4/proses produksi dan nilai tambah sebesar Rp19.333/kg. Tingkat keberlanjutan dari lima dimensi tergolong cukup berkelanjutan (54,19). Atribut sensitif meliputi kestabilan harga, keterampilan SDM, pengelolaan air, kecacatan produk, dan partisipasi kelembagaan.

Kata kunci: agroindustri nanas, nilai tambah, keberlanjutan, MDS, *RAP-Pineapple*

ABSTRACT

High pineapple production in Kualu Nenas Village, Tambang District, Kampar Regency provides significant opportunities for the development of pineapple-based agroindustry. However, this agroindustry still faces several challenges, including limited raw material availability due to land conversion, price fluctuations, limited market access, suboptimal waste management, low community participation, limited technology adoption, and weak institutional support. This study aims to analyze the agroindustry profile, business performance, sustainability level, and sensitive attributes. A survey method with census sampling was applied to five active pineapple chip agroindustries. Business analysis used the Hayami method, while sustainability analysis employed *Multi Dimensional Scaling* (MDS) through *RAP-Pineapple*, supported by leverage and Monte Carlo analyses. The results show that the pineapple chip agroindustry is a micro-scale enterprise that has been operating for more than 10 years, using moris pineapple as the main raw material processed from peeling to packaging. Each production cycle requires approximately 12 kg of pineapple and yields 1.9 kg of pineapple chips, with a production frequency of two to four cycles per day. Marketing is carried out through direct sales to consumers and through souvenir shops, with an average labor use of 1.3 HOK per production cycle. The agroindustry generates a net income of IDR 138,974.4 per production cycle and a value added of IDR 19,333/kg. The sustainability level across five dimensions is categorized as moderately sustainable (54.19). Sensitive attributes affecting sustainability include price stability, human resource skills, water management, product defects, and institutional participation.

Keywords: pineapple agroindustry, value added, sustainability, MDS, *RAP-Pineapple*

PENDAHULUAN

Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki potensi ekonomi tinggi di Indonesia. Produksi nanas yang melimpah memberikan peluang besar untuk dikembangkan tidak hanya pada sektor budidaya, tetapi juga pada sektor agroindustri. Pengembangan agroindustri berbasis nanas dapat meningkatkan nilai tambah produk pertanian,

memperpanjang daya simpan komoditas yang mudah rusak, serta memberikan peluang peningkatan pendapatan bagi masyarakat (Panca *et al.*, 2022). Selain itu, agroindustri juga berperan dalam menciptakan lapangan kerja dan mendorong pertumbuhan ekonomi daerah. Provinsi Riau merupakan salah satu daerah penghasil nanas di Indonesia dengan produksi mencapai 355.181 ton pada tahun 2024 (BPS, 2025). Kabupaten Kampar merupakan wilayah dengan produksi nanas terbesar di Provinsi Riau, yaitu sebesar 243.256,30 ton pada tahun 2023 (BPS Provinsi Riau, 2023). Salah satu kecamatan dengan produksi nanas yang cukup tinggi adalah Kecamatan Tambang dengan produksi mencapai 67.530 ton pada tahun 2024 (BPS Kabupaten Kampar, 2024). Di kecamatan ini terdapat Desa Kualu Nenas yang dikenal sebagai salah satu sentra produksi nanas dengan luas lahan sekitar 600 ha dan produksi nanas mencapai sekitar 300 ton per tahun (Kantor Desa Kualu Nenas, 2025). Ketersediaan bahan baku nanas yang melimpah mendorong berkembangnya berbagai kegiatan agroindustri berbasis nanas di daerah tersebut. Salah satu produk olahan yang cukup berkembang adalah keripik nanas yang dikenal sebagai produk oleh-oleh khas Riau. Meskipun memiliki potensi yang besar, agroindustri nanas di Desa Kualu Nenas masih menghadapi berbagai tantangan dalam pengembangannya. Beberapa permasalahan yang dihadapi antara lain keterbatasan bahan baku akibat alih fungsi lahan, fluktuasi harga nanas, jangkauan pemasaran yang masih terbatas, pengelolaan limbah yang belum optimal, keterbatasan pemanfaatan teknologi, serta dukungan kelembagaan yang masih terbatas. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi keberlanjutan usaha agroindustri dalam jangka panjang. Keberlanjutan agroindustri dipengaruhi oleh berbagai dimensi yang saling berkaitan, meliputi dimensi ekonomi, sosial, lingkungan, teknologi, dan kelembagaan yang berperan dalam menjaga keberlangsungan usaha secara berkelanjutan (Chaliluddin *et al.*, 2023). Analisis keberlanjutan diperlukan untuk mengetahui sejauh mana suatu agroindustri dapat berkembang secara berkelanjutan serta untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutan tersebut. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil dan proses produksi agroindustri nanas, menganalisis kinerja usaha agroindustri nanas, dan menilai tingkat keberlanjutan serta atribut sensitifnya agroindustri nanas di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kualu Nenas, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan salah satu sentra produksi nanas serta memiliki kegiatan agroindustri pengolahan nanas, khususnya keripik nanas. Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2025 sampai April 2026. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan teknik sensus terhadap lima pelaku usaha agroindustri keripik nanas yang masih aktif. Analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis usaha yang terdiri atas perhitungan biaya produksi, penerimaan, pendapatan, dan nilai tambah menggunakan metode Hayami, serta analisis keberlanjutan agroindustri menggunakan *Multi Dimensional Scaling* (MDS) melalui aplikasi *RAP-Pineapple* berdasarkan lima dimensi, yaitu dimensi ekonomi, sosial, ekologi, teknologi, dan kelembagaan. Selanjutnya dilakukan analisis *leverage* untuk mengidentifikasi atribut sensitif pada setiap dimensi, sedangkan analisis Monte Carlo digunakan untuk menguji kestabilan dan keandalan model MDS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Wilayah Penelitian

Desa Kualu Nenas terletak di Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau dan dikenal sebagai salah satu sentra produksi nanas di wilayah tersebut. Desa ini memiliki luas kebun nanas sekitar 600 ha dengan produksi mencapai sekitar 300 ton pada tahun 2024. Tingginya produksi tersebut menjadikan komoditas nanas sebagai salah satu sumber mata pencaharian utama masyarakat di desa tersebut. Varietas nanas yang banyak dibudidayakan di Desa Kualu Nenas adalah nanas moris yang termasuk dalam kelompok nanas *Queen*. Nanas ini memiliki ukuran buah relatif kecil hingga sedang dengan berat sekitar 0,5–1,5 kg per buah dan umumnya termasuk dalam *grade* D. Buah nanas moris memiliki warna kulit kuning hingga kuning keemasan saat matang, dengan rasa manis yang sedikit asam serta kandungan serat yang relatif rendah. Karakteristik tersebut menjadikan nanas moris cocok untuk diolah menjadi berbagai produk olahan, terutama keripik nanas, karena teksturnya tidak terlalu berserat dan memiliki cita rasa khas setelah proses pengolahan. Agroindustri keripik nanas berkembang di Desa Kualu Nenas karena ketersediaan bahan baku yang melimpah dan proses

pengolahannya yang relatif sederhana. Produk keripik nanas yang dihasilkan juga dikenal sebagai salah satu oleh-oleh khas Provinsi Riau. Pada tahun 2024 terdapat sembilan unit agroindustri keripik nanas, namun pada tahun 2025 jumlahnya menurun menjadi lima unit. Penurunan ini mengindikasikan adanya tekanan pada keberlanjutan usaha, yang diduga berasal dari melemahnya daya saing produk akibat meningkatnya persaingan pasar, serta terbatasnya regenerasi pelaku usaha karena rendahnya minat untuk melanjutkan usaha.

Profil Pemilik Usaha

Tabel 1. Profil Pemilik Usaha Agroindustri Keripik Nanas di Desa Kualu Nenas tahun 2025

No	Nama	Nama Toko	Umur	Pendidikan	Lama Usaha (Tahun)
1	Ipul	Usaha Baru Ibu	23	SLTA/SMA	13
2	Arisna	Restu	28	SLTA/SMA	14
3	Rosmadiarti	Aroma Rasa	36	SLTA/SMA	12
4	Li Yusmar	Sakinah 1	47	SLTA/SMA	14
5	Ujang	Sakinah 2	43	Sarjana	13

Pengusaha agroindustri keripik nanas di Desa Kualu Nenas memiliki rentang umur antara 23–47 tahun, sehingga seluruhnya termasuk dalam usia produktif. sebagaimana dinyatakan oleh Chasmita (2024) bahwa pengusaha pada usia produktif cenderung memiliki kapasitas kerja yang lebih baik dalam mengelola usaha. Berdasarkan tingkat pendidikan, 80 persen pengusaha memiliki latar belakang pendidikan SLTA/SMA, yang berperan dalam membentuk pola pikir serta kemampuan dalam mengelola usaha. Hal ini sejalan dengan penelitian Ardini & Rachman (2020) yang menyatakan bahwa pendidikan dan keterampilan yang lebih tinggi dapat meningkatkan kemampuan pelaku UMKM dalam mengelola usaha dan berinovasi sehingga berdampak pada peningkatan pendapatan. Berdasarkan lama usaha, semua pengusaha telah menjalankan usahanya selama 12–14 tahun. Pengalaman usaha yang relatif lama memungkinkan pelaku usaha memiliki jaringan yang lebih luas serta kemampuan pengelolaan yang lebih baik, sebagaimana dikemukakan oleh Putra & Sudibia (2020) bahwa semakin lama pengalaman usaha, semakin besar peluang UMKM dalam meningkatkan kinerja dan pendapatan.

Profil Agroindustri



Usaha Baru Ibu



Restu



Aroma Rasa



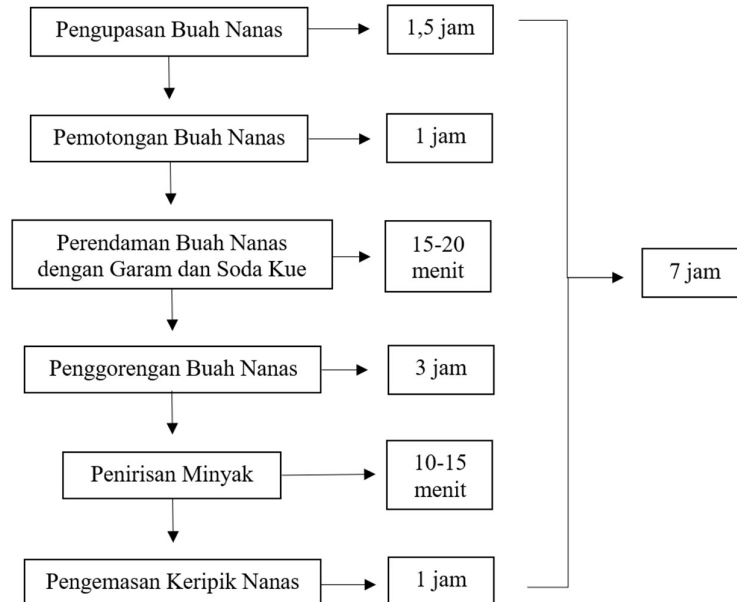
Sakinah I dan II

Gambar 1. Produk Keripik Nanas

Agroindustri nanas di Desa Kualu Nenas merupakan usaha mikro yang menghasilkan produk keripik nanas yang dikemas dengan ukuran 100 g, 250 g, dan 1 kg. Modal usaha yang digunakan sekitar Rp36.000.000, dengan 80 persen pengusaha mengandalkan pinjaman dan 20 persen menggunakan modal pribadi. Kondisi ini menunjukkan ketergantungan pada pembiayaan eksternal yang dapat menjadi peluang sekaligus risiko bagi keberlanjutan usaha. Pinjaman memungkinkan usaha tetap berjalan meskipun modal terbatas, namun juga meningkatkan kerentanan apabila terjadi tidaklancaran usaha yang berdampak terjadinya utang. Meskipun demikian, penggunaan pinjaman tidak selalu mencerminkan ketiadaan modal pribadi, melainkan dapat menjadi strategi pengembangan usaha, sehingga keberlanjutan sangat bergantung pada kemampuan pengelolaan keuangan. Modal tersebut digunakan untuk memenuhi kebutuhan produksi seperti bahan baku dan peralatan, sejalan dengan Anggraini (2025) yang menyatakan bahwa modal merupakan sumber daya utama dalam menjalankan usaha. Pemasaran dilakukan dengan menjualkan produk secara langsung kepada konsumen dan sebanyak 80 persen menjualkan ke toko oleh-oleh seperti Insyira dan Nadhira Napoleon, yang menunjukkan adanya upaya perluasan jangkauan pasar, sebagaimana dikemukakan oleh Hariyono *et al.* (2023) bahwa strategi pemasaran yang tepat dapat meningkatkan daya saing dan akses pasar. Sementara itu, penggunaan tenaga kerja sebesar 1,3 HOK dalam satu kali proses produksi.

Proses Pembuatan Keripik Nanas

Tabel 2. Proses Pengolahan Keripik Nanas



Proses pengolahan keripik nanas di Desa Kualu Nenas dilakukan melalui enam tahapan. Dalam satu kali proses produksi digunakan sekitar 20–30 buah nanas moris atau 12 kg nanas sebagai bahan baku. Tahap pertama adalah pengupasan kulit nanas, kemudian buah nanas diiris tipis agar menghasilkan tekstur yang renyah setelah digoreng. Buah nanas diiris dengan ketebalan sekitar 5mm. Irisan nanas selanjutnya direndam dalam larutan garam dan soda kue untuk mengurangi getah dan kadar air berlebih pada nanas serta menurunkan rasa asam.



Gambar 2. Alat Vacuum Frying

Tahap berikutnya adalah penggorengan menggunakan alat *vacuum frying* hingga nanas menjadi kering dan renyah. Penggorengan nanas dilakukan dengan suhu 80–85°C. Setelah proses penggorengan selesai, keripik nanas kemudian ditiriskan menggunakan spinner untuk mengurangi kandungan minyak. Tahap terakhir adalah pengemasan, di mana keripik nanas dikemas menggunakan *standing pouch* dengan ukuran 100 g, 250 g, dan 1 kg. Dari proses tersebut dihasilkan sekitar 1–2 kg keripik nanas dalam satu kali produksi. Secara umum, proses produksi yang dilakukan telah sesuai dengan penelitian Fahroji *et al.* (2021) dan Lestari *et al.* (2024).

Analisis Usaha Agroindustri Keripik Nanas di Desa Kualu Nenas

Tabel 3. Analisis usaha agroindustri keripik nanas di Desa Kualu Nenas

Biaya dan Penerimaan	Jumlah	Harga	Rata-rata Biaya (Rp/Proses)	Persentase
A. Pendapatan Kotor			330000.0	
B. Biaya Eksplisit (1+2)			191025.6	
1. Biaya Variabel			181731.7	66.91
a. Nanas	22	5000	110000	60.53
b. Garam (Bungkus)	0.7	2000	1400.0	0.77
c. Soda Kue (Bungkus)	0.4	7200	3600.0	1.98
d. Minyak Goreng (Bungkus)	32.2	17000	21391.7	11.77
e. Stiker (Gulungan)	15.4	444	6664.0	3.67
f. <i>Standing Pouch</i> (Kemasan)	15.2	622	9612.0	5.29
g. Gas (Tabung)	0.2	21600	5048.0	2.78
h. TKLK (HOK)			24016.0	13.22
2. Biaya Tetap			9293.9	3.42
a. Pisau			35.6	0.38
b. Baskom			97.9	1.05
c. Ember			47.4	0.51
d. <i>Vacuum Frying</i>			9000.0	96.84
e. <i>Impluse Sealer</i>			49.4	0.53
f. Toples Besar			63.6	0.68
C. Biaya Implisit				
a. TKDK (HOK)			80580.0	
D. Total Biaya (B+C)			271605.6	
E. Nilai Sisa			6203300	
F. Pendapatan Bersih (A-B)			138974.4	
G. Pendapatan Kerja Keluarga (F+C+E)			6422854.4	

Agroindustri keripik nanas di Desa Kualu Nenas dalam sekali proses membutuhkan 12 kg nanas dan menghasilkan 1,9 kg keripik nanas dengan pendapatan kotor sebesar Rp330.000. Pendapatan bersih diperoleh dari selisih pendapatan kotor dengan total biaya produksi yang terdiri atas biaya eksplisit sebesar Rp191.025,6 dan biaya implisit sebesar Rp80.580. Biaya eksplisit mencakup biaya variabel dan biaya tetap, dengan komponen terbesar adalah bahan baku nanas (60,53 persen dari biaya variabel) dan penyusutan vacuum frying (96,84 persen dari biaya tetap). Biaya variabel juga mencakup upah Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK) sebesar 0,39 HOK yang membantu proses produksi. Sementara itu, biaya implisit berasal dari Tenaga Kerja Dalam Keluarga (TKDK) sebesar 1,02 HOK yang menjalankan proses produksi dari awal hingga pengemasan. Total biaya dalam sekali proses produksi mencapai Rp271.605,6, sehingga pendapatan bersih yang diperoleh sebesar Rp138.974,4/produksi. Pendapatan kerja keluarga tercatat sebesar Rp6.422.854,4, yang mencerminkan total imbalan ekonomi yang diterima keluarga pengusaha dari kegiatan usaha, meliputi pendapatan bersih, upah TKDK, dan nilai sisa penyusutan peralatan.

Nilai Tambah

Tabel 4. Nilai Tambah Metode Hayami pada Agroindustri Keripik Nanas di Desa Kualu Nenas

Variabel	Nilai
I. Output, Input dan Harga	
1. Output (Kg)	1,9
2. Input (Kg)	12
3. Tenaga Kerja (HOK)	1,3
4. Faktor Konversi	0,16
5. Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg)	0,1
6. Harga Output (Rp)	180.000
7. Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)	80.580
II. Penerimaan Dan Keuntungan	
8. Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	9.167
9. Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)	4.751

II. Penerimaan Dan Keuntungan

10. Nilai Output (Rp/Kg)	28.500
11. a. Nilai Tambah (Rp/Kg)	14.583
b. Rasio Nilai Tambah (persen)	51,17
12. a. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)	8.864
b. Pangsa Tenaga Kerja (persen)	60,78
13. a. Keuntungan (Rp)	5.719
b. Tingkat Keuntungan (persen)	20,07

III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi

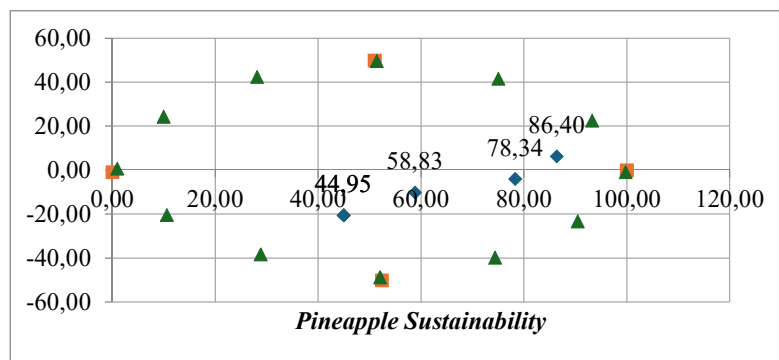
14. Marjin (Rp/Kg)	19.333
a. Pendapatan Tenaga Kerja Langsung (persen)	45,85
b. Sumbangan Input Lain (persen)	24,57
c. Keuntungan pengusaha (persen)	29,58

Produksi nanas dalam sekali proses membutuhkan 12 kg nanas dengan harga Rp 9.167/kg dan akan menghasilkan keripik nanas yaitu dengan rata-rata 1,9 kg. Input atau buah nanas yang digunakan merupakan nanas moris yang dibeli dari masyarakat Desa Kualu Nenas yang menanam nanas. Total HOK yang didapatkan dari kelima agroindustri keripik nanas yaitu 1,3 HOK. Nilai tambah yang dihasilkan sebesar Rp14.582/kg, yang merupakan selisih antara nilai output sebesar Rp28.500/kg, sumbangan input lain sebesar Rp4.751/kg, dan harga bahan baku sebesar Rp9.167/kg. Rasio nilai tambah sebesar 51,17 persen menunjukkan bahwa lebih dari setengah nilai output merupakan nilai tambah dari proses pengolahan keripik nanas. Rasio nilai tambah tergolong dalam kategori tinggi, karena melebihi batas > 40 persen. Hal ini menunjukkan bahwa proses produksi memberikan kontribusi yang signifikan, sehingga usaha keripik nanas layak untuk dipertahankan. Hal ini sejalan dengan penelitian Sianturi *et al.* (2024) yang menunjukkan bahwa nilai tambah pengolahan nanas menjadi keripik mencapai Rp11.200/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 75 persen, sehingga menunjukkan bahwa proses pengolahan memberikan kontribusi ekonomi dan layak untuk dikembangkan. Keuntungan yang diterima pengusaha dari setiap satu kilogram bahan baku mencapai Rp5.719 atau sebesar 20,07 persen, yang berarti dari satu kg bahan baku akan memperoleh Rp5.719 dengan setiap Rp100,00 dari nilai tambah akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp 20,07.

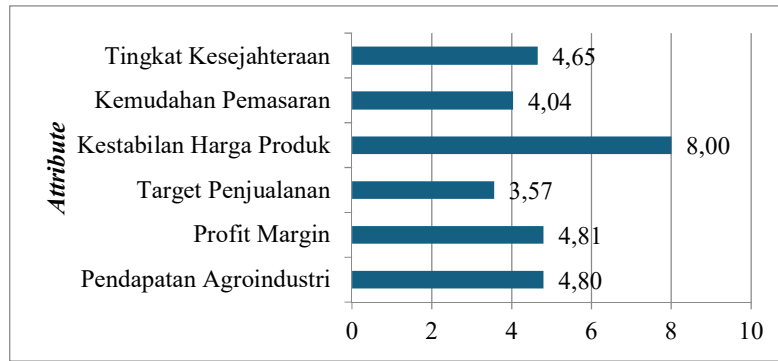
Analisis Keberlanjutan Agroindustri Nanas

Dimensi Ekonomi

Dimensi ekonomi memiliki nilai indeks keberlanjutan secara horizontal yaitu *bad* dan *good* pada dimensi ekonomi di agroindustri keripik nanas, Desa Kualu Nenas yaitu 62,70 dengan status “Cukup Berkelanjutan”.



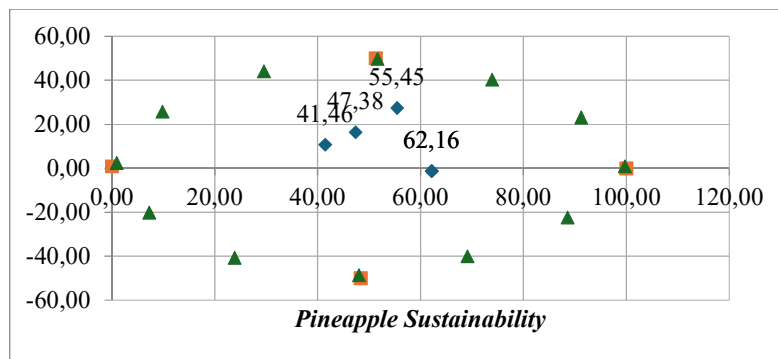
Dilihat dari kedudukan vertikal yaitu *up* dan *down*, titik ordinasi berada pada wilayah *down*. Artinya, sampel memiliki nilai yang tinggi pada atribut bagian atas grafik *leverage*. Atribut tersebut adalah tingkat kesejahteraan, kemudahan pemasaran, dan kestabilan harga produk. Hal tersebut menunjukkan bahwa sampel memiliki potensi untuk meningkatkan nilai indeksnya pada atribut tersebut karena berada di wilayah *good*. Atribut yang terdapat pada dimensi ekonomi yaitu profit margin, target penjualan, kestabilan harga produk, kemudahan pemasaran, dan tingkat kesejahteraan.



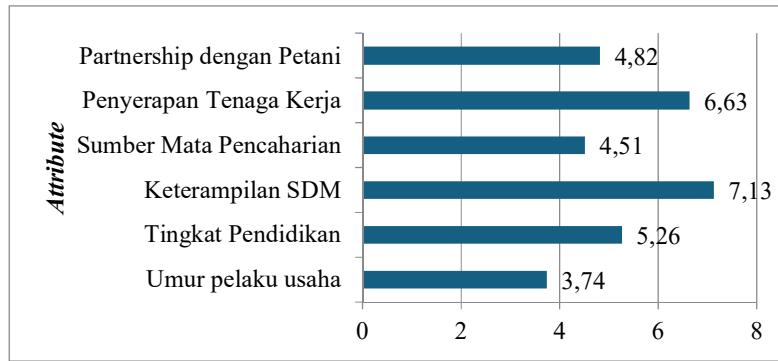
Atribut yang paling sensitif pada dimensi ekonomi adalah kestabilan harga produk, yang menunjukkan bahwa perubahan harga keripik nanas sangat berpengaruh terhadap keberlanjutan ekonomi sehingga kestabilan harga perlu diperhatikan dalam pengelolaan agroindustri. Hal ini didukung pada penelitian Leha (2020) yang menyebutkan bahwa pengusaha berupaya menjaga kestabilan harga jual meskipun terjadi perubahan pada ketersediaan bahan baku agar produk tetap bersaing. Atribut sensitif berikutnya adalah profit margin karena berkaitan langsung dengan selisih antara penerimaan dan biaya, dimana margin yang diperoleh agroindustri keripik nanas di Desa Kualu Nenas sebesar Rp138.974,4/produksi. Pendapatan agroindustri juga termasuk atribut sensitif karena mencerminkan hasil ekonomi yang diterima pelaku usaha, rata-rata pendapatan agroindustri keripik nanas sebesar Rp330.000 /proses produksi, sehingga semakin tinggi dan stabil pendapatan yang diperoleh maka semakin besar peluang usaha untuk bertahan dan berkembang. Selain itu, tingkat kesejahteraan menjadi atribut sensitif karena keberlanjutan ekonomi tidak hanya ditentukan oleh usaha yang tetap berjalan, tetapi juga oleh kemampuannya dalam meningkatkan kondisi hidup pelaku usaha. Kemudahan pemasaran juga berpengaruh karena kelancaran penyaluran produk menentukan kestabilan pendapatan, dimana pemasaran keripik nanas di Desa Kualu Nenas dilakukan melalui dua saluran, yaitu penjualan langsung kepada konsumen dan melalui toko oleh-oleh seperti Insyira, Nadhira Napoleon, dan toko oleh-oleh lainnya.

Dimensi Sosial

Dimensi sosial memiliki nilai indeks keberlanjutan yang dilihat dari kedudukan titik ordinasi (nilai indeks) secara horizontal yaitu *bad* dan *good* pada dimensi sosial di agroindustri keripik nanas, Desa Kualu Nenas yaitu 53,72 dengan status “Cukup Berkelanjutan”.



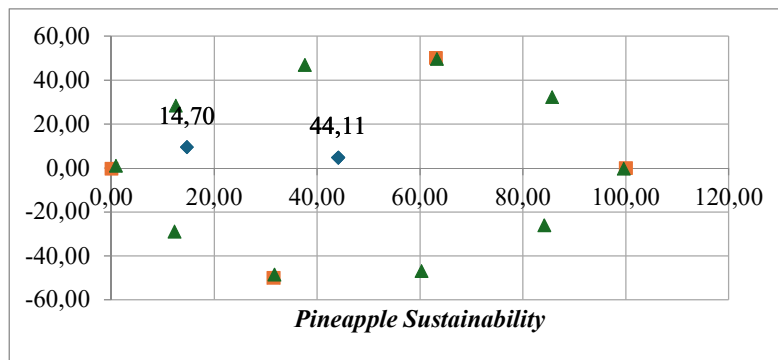
Dilihat dari kedudukan vertikal yaitu *up* dan *down*, titik ordinasi mayoritas berada pada wilayah *up*. Artinya, mayoritas sampel memiliki nilai yang tinggi pada atribut bagian bawah grafik *leverage*. Atribut tersebut adalah umur pengusaha, tingkat pendidikan, dan keterampilan SDM.



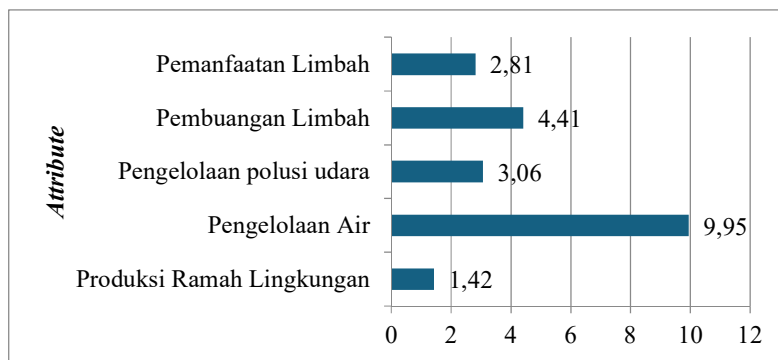
Hasil analisis *leverage* menunjukkan bahwa terdapat enam atribut yang mana semua atribut termasuk kedalam atribut sensitif. Atribut yang paling sensitif yaitu Keterampilan SDM yang berasal dari pengalaman yang sudah bertahun-tahun menjalankan usaha keripik nanas sehingga keterampilan menjadi terasah yang membuat kualitas produk yang baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahayu (2021) yang menyebutkan bahwa semakin lama seseorang berkecimpung dalam usaha, semakin baik pula kemampuannya dalam mengelola kegiatan produksi dan mengambil keputusan yang tepat. Sebagian besar tenaga kerja pada agroindustri keripik nanas di Desa Kualu Nenas berasal dari anggota keluarga sendiri, hal ini dikarenakan oleh skala usaha yang masih kecil dan kegiatan produksi yang dilakukan di rumah. Tingkat pendidikan memiliki pengaruh terhadap kemampuan pelaku usaha dalam mengelola agroindustri, menerima inovasi, dan mengambil keputusan. Hubungan kemitraan antara pengusaha keripik nanas dan pemasok bahan baku di Desa Kualu Nenas berlangsung secara informal dan sederhana yang mana sebagian besar pengusaha memperoleh nanas dari pengepul yang sudah menjadi langganan tetap atau langsung dari petaninya, sehingga mereka tidak kesulitan mendapatkan bahan baku saat produksi berlangsung. Bagi sebagian besar pelaku usaha di Desa Kualu Nenas, agroindustri keripik nanas menjadi sumber pendapatan utama yang menopang kebutuhan ekonomi keluarga sehari-hari. Umur pemilik usaha keripik nanas di Desa Kualu Nenas berada pada rentang umur produktif yang memiliki kemampuan fisik yang baik serta pengalaman yang cukup dalam mengelola usaha.

Dimensi Ekologi

Dimensi ekologi memiliki nilai indeks keberlanjutan yang dilihat dari kedudukan titik ordinasi (nilai indeks) secara horizontal yaitu *bad* dan *good* pada dimensi sosial di agroindustri keripik nanas, Desa Kualu Nenas yaitu 32,34 dengan status “Kurang Berkelanjutan”.



Dilihat dari kedudukan vertikal yaitu *up* dan *down*, titik ordinasi mayoritas berada pada wilayah *up* yang artinya, mayoritas sampel memiliki nilai yang tinggi pada atribut bagian bawah grafik *leverage*. Atribut tersebut adalah pengelolaan polusi udara, pengelolaan air, dan produksi ramah lingkungan.



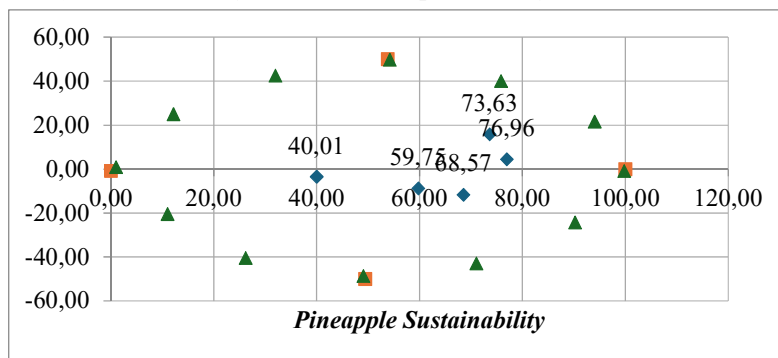
Prinsip pengolahan berkelanjutan menurut Wezel et al. dalam buku Haryuni & Irawan (2024) menekankan efisiensi penggunaan air, penerapan teknologi ramah lingkungan, serta pengelolaan limbah. Hasil analisis *leverage* menunjukkan atribut yang paling sensitif yaitu pengelolaan air yang mana sudah dilakukan secara sederhana. Pembuangan limbah masih buruk yang mana membuangnya secara langsung ke parit atau di area sekitar tanpa adanya pengolahan, untuk limbah minyak yang sudah tidak dapat digunakan dibuang dengan dikemas di jerigen dan dijual. Produksi ramah lingkungan masih menjadi tantangan bagi agroindustri keripik nanas.



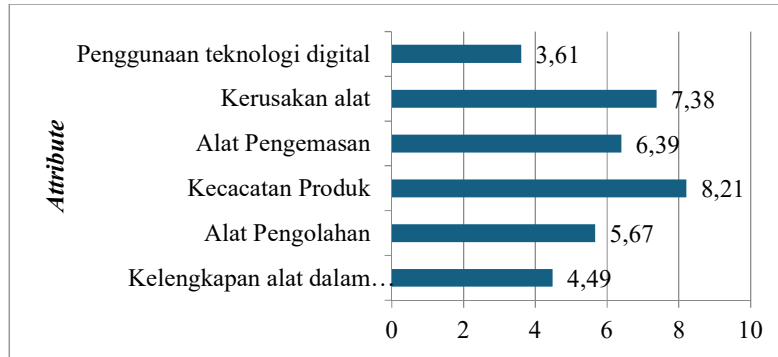
Gambar 3. Limbah Produksi Agroindustri Nanas

Dimensi Teknologi

Dimensi teknologi memiliki nilai indeks keberlanjutan yang dilihat dari kedudukan titik ordinasi (nilai indeks) secara horizontal yaitu *bad* dan *good* pada dimensi sosial di agroindustri keripik nanas, Desa Kualu Nenas yaitu 63,78 dengan status “Cukup Berkelanjutan”.



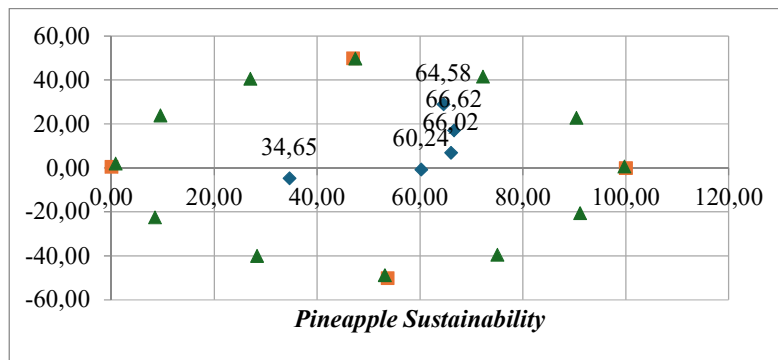
Dilihat dari kedudukan vertikal yaitu *up* dan *down*, titik ordinasi mayoritas berada pada wilayah *down* yang artinya, mayoritas sampel memiliki nilai yang tinggi pada atribut bagian atas grafik *leverage*.



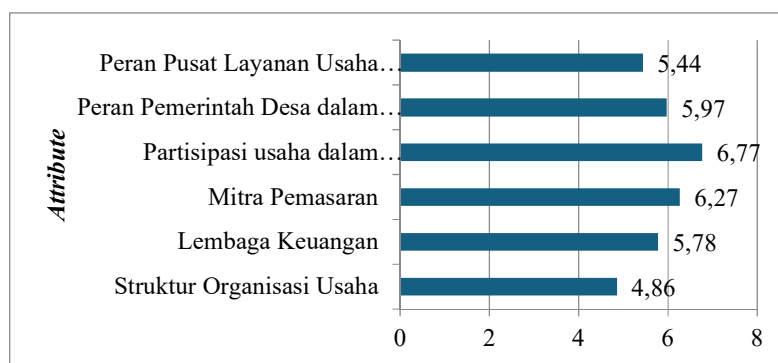
Hasil analisis *leverage* menunjukkan bahwa atribut yang paling sensitif yaitu kecacatan produk yang relatif rendah dikarenakan sudah memiliki pengalaman yang lama sehingga terampil dalam mengolah. Kerusakan alat produksi sangat jarang terjadi dikarenakan adanya perawatan rutin. Alat pengemasan yang mana menurut Amalia *et al* (2022), pemilihan kemasan merupakan salah satu bentuk pengembangan produk yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai jual suatu produk. Alat pengemasan keripik nanas di Desa Kualu Nenas masih semi modern yang mana masih dilakukan secara manual dengan bantuan alat *hand sealer*. Alat pengolahan yang dimiliki sudah cukup lengkap untuk membuat keripik nanas yang berkualitas baik.

Dimensi Kelembagaan

Dimensi kelembagaan memiliki nilai indeks keberlanjutan yang dilihat dari kedudukan titik ordinasi (nilai indeks) secara horizontal yaitu *bad* dan *good* pada dimensi sosial di agroindustri keripik nanas, Desa Kualu Nenas yaitu 58,42 dengan status “Cukup Berkelanjutan”.



Dilihat dari kedudukan vertikal yaitu *up* dan *down*, titik ordinasi mayoritas berada pada wilayah *up* yang artinya, mayoritas sampel memiliki nilai yang tinggi pada atribut bagian bawah grafik *leverage*. Atribut tersebut adalah mitra pemasaran, lembaga keuangan, dan struktur organisasi usaha.



Hasil analisis *leverage* menunjukkan atribut yang paling sensitif yaitu partisipasi usaha dalam kelembagaan desa yang mana dengan keterlibatan tersebut dapat menjalin peningkatan produktif kegiatan usaha. Hal tersebut didukung dengan Rahman & Fachri (2023) yang menyebutkan bahwa pelatihan merupakan suatu proses pengembangan sumber daya manusia untuk menyiapkan individu yang mandiri di bidang pekerjaannya. Mitra pemasaran agroindustri keripik nanas meliputi pelanggan tetap, toko oleh-oleh, serta beberapa pedagang lokal yang menjual kembali produk tersebut. Peran pemerintah desa dalam mendukung agroindustri keripik nanas di Desa Kualu Nenas berfokus sebagai fasilitator dan penyedia tempat. Awal mulainya usaha didukung dengan adanya lembaga keuangan yang membantu dalam pembiayaan sehingga usaha dapat berjalan dengan baik, hal tersebut dikarenakan modal dalam mendirikan usaha sebagian besar berasal dari pinjaman bank. Peran PLUT UMKM bagi agroindustri keripik nanas di Desa Kualu Nenas masih terbatas. Struktur organisasi formal tidak tersedia, sehingga seluruh kegiatan usaha dijalankan secara sederhana dan berbasis keluarga.

KESIMPULAN

Produk yang dihasilkan agroindustri nanas di Desa Kualu Nenas berupa keripik nanas dari varietas nanas moris yang diproses melalui tahapan pengupasan, pencucian, pengirisan, perendaman, penggorengan menggunakan *vacuum frying*, penirisan dengan *spinner*, hingga pengemasan dalam ukuran 100 g, 250 g, dan 1 kg. Agroindustri ini termasuk kategori usaha mikro dengan kebutuhan tenaga kerja sebesar 1,3 HOK per proses produksi. Pendapatan kotor usaha sebesar Rp330.000 per produksi dengan total biaya Rp271.605,6 sehingga menghasilkan pendapatan bersih Rp138.974,4/produksi. Pengolahan nanas menjadi keripik memberikan nilai tambah sebesar Rp19.333/kg. Tingkat keberlanjutan agroindustri keripik nanas berada pada kategori cukup berkelanjutan dengan nilai indeks sebesar 54,19. Dimensi ekonomi (62,70), sosial (53,72), teknologi (63,78), dan kelembagaan (58,42) termasuk cukup berkelanjutan, sedangkan dimensi ekologi (32,34) tergolong kurang berkelanjutan. Atribut yang paling sensitif dalam mempengaruhi keberlanjutan meliputi kestabilan harga produk, keterampilan sumber daya manusia, pengelolaan air, kecacatan produk, dan partisipasi usaha dalam kelembagaan desa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, C. K. (2025). *Pengaruh modal usaha, tenaga kerja dan artificial intelligence terhadap pendapatan UMKM di Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur* (Skripsi, Program Studi Akuntansi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Institut Agama Islam Negeri Metro). IAIN Metro.
- Ardini, & Rachman. (2020). Pengaruh modal, teknologi, pendidikan, dan jam kerja terhadap pendapatan UMKM. *Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 8(1), 33.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. 2023. Produksi Tanaman Buah-buahan dan Sayuran Tahunan Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Tanaman di Provinsi Riau, 2023. BPS Provinsi Riau. Pekanbaru.
- BPS Indonesia. (2025). Produksi Tanaman Buah Indonesia. Badan Pusat Statistik Indonesia. Jakarta

- BPS Kabupaten Kampar. (2024). Produksi Buah-buahan dan Sayuran Menurut Jenis Tanaman Menurut Kecamatan di Kabupaten Kampar Tahun 2024
- Chaliluddin, M. A., Sundari, S., Rizwan, T., Zulfahmi, I., Setiawan, I., Rahimi, S. A. El, & Nellyana, R. (2023). Rapfish: *A Rapid Appraisal Technique to Evaluate the Sustainability Status of Pelagic Fisheries in North Aceh Waters*. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(7).
- Chasmita, E. (2024). *Analisis struktur biaya dan rentabilitas agroindustri keripik pisang di Kecamatan Batukliang Utara* (Skripsi, Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram). Universitas Mataram.
- Fahroji, Zulfia, V., Syuryati, & Swastika, S. (2021). *Petunjuk teknis pascapanen nanas*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Hariyono, D. F., Ismayantika, D. P., & Paramitha, D. A. (2023). Analisis strategi pemasaran untuk meningkatkan daya saing pada usaha mikro UD. Al Mubarakah Pare. *Seminar Nasional Manajemen, Ekonomi dan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNP Kediri*.
- Haryuni & Irawan, N. C. (2024). Agroindustri berkelanjutan. *Insan Cendekia Mandiri*.
- Leha, E. (2020). Kajian Keberlanjutan Agribisnis Hortikultura di Kabupaten Sumba Barat. *ANALISIS*, 10(2).
- Lestari, M., Widawati, & Lasepa, W. (2024). Pengaruh suhu pengeringan terhadap mutu keripik buah nanas. *Plenary Health: Jurnal Kesehatan Paripurna*, 1(2), 98–103.
- Panca Sukma, M. R., Handayani, L., & Noviani, N. (2022). Analisis Pendapatan Usaha Produksi Tahu Pada Industri Rumah Tangga Di Kecamatan Serba Jadi Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal Agro Nusantara*, 2(2).
- Putra, & Sudibia. (2020). Pengaruh modal, lama usaha, dan teknologi terhadap produktivitas dan pendapatan UMKM. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 15(2), 90.
- Rahayu, A. A., Rahmawati, & Sau, T. (2021). Efektivitas Berbagai Konsentrasi POH dan Dosis NPK pada Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Ilmiah Agrotani*, 3(2).
- Rahman, D. & Fachri, A. 2023. Efektivitas Proses Pengembangan Sumber Daya Manusia melalui Pelatihan Agribisnis pada Kelompok Binaan NGO Human Initiative Sumatera Barat. *Jurnal Akuntansi, Manajemen, dan Bisnis Digital*. Vol. 2 (2) : 151-160