



Agroindustri Santan Kelapa di Sumatera Barat: Identifikasi Faktor Berpengaruh untuk Peningkatan Daya Saing

Coconut Milk Agroindustry in West Sumatra: Identification of Influencing Factors for Increasing Competitiveness

Meilizar ^{*},¹, Rika Ampuh Hadiguna ², Santosa ³, Nofialdi ⁴

¹ Program Doktor Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

² Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

³ Departemen Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

⁴ Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

*Penulis Korespondensi

Email: meilizar@politeknikatipdg.ac.id

Abstrak. Pengembangan agroindustri santan kelapa memiliki potensi dalam mendorong eskalasi ekonomi, meningkatkan penghasilan masyarakat, memfasilitasi penyerapan tenaga kerja, mendorong pembangunan yang adil dan mempercepat kemajuan daerah. Usaha pengolahan santan kelapa di Sumatera Barat umumnya masih skala usaha rumah tangga dengan proses produksi sederhana, teknologi tradisional, mutu santan kelapa yang belum standar dan akses pasar yang terbatas. Tujuan riset ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor berpengaruh pada pengembangan agroindustri santan kelapa dengan pendekatan kuantitatif menggunakan metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP). Faktor-faktor ini dapat menjadi pedoman bagi pemerintah dan pihak terkait dalam merencanakan strategi kebijakan yang berkaitan dengan pengembangan dan pertumbuhan agroindustri santan kelapa. Penelitian ini menerapkan prosedur yang dimulai dari pembuatan struktur hierarki, penyusunan kuisisioner, pembuatan matrik perbandingan fuzzy, dan penentuan jumlah bobot prioritas. Penelitian ini melibatkan informan kunci yang terdiri dari praktisi industri, akademisi dan tenaga ahli dari pemerintahan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh sebelas faktor-faktor berpengaruh pada pengembangan agroindustri santan kelapa yang terbagi atas tiga kelompok, yaitu: (i) kelompok A, merupakan faktor-faktor yang memerlukan tingkat pengawasan yang sangat ketat (*extremely*), terdiri dari faktor pendapatan (15,5 %), faktor harga (14,8 %), faktor pasar (14,5%), faktor bahan baku (11,9 %), faktor produktivitas (9 %) dan faktor kualitas (8,1 %), (ii) kelompok B, merupakan faktor-faktor yang memerlukan tingkat pengawasan ketat (*strongly*), terdiri dari faktor teknologi (8 %), faktor transportasi (7,8 %) dan faktor tenaga kerja (4,2 %), (iii) kelompok C, merupakan faktor-faktor yang memerlukan tingkat pengawasan sedang (*moderately*), terdiri dari faktor limbah produksi (4,3 %) dan faktor regulasi (1,9 %).

Kata kunci: agroindustri santan kelapa, daya saing, faktor berpengaruh, fuzzy AHP, pengembangan agroindustri.

Abstract. The development of the coconut milk agroindustry has the potential to encourage economic escalation, increase community income, facilitate labor absorption, promote equitable development, and accelerate regional progress. The coconut milk processing business in West

Sumatra is generally still a household business with a simple production process, traditional technology, substandard coconut milk quality, and limited market access. This study aims to identify factors that affect the development of the coconut milk agroindustry with a quantitative approach using the Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) method. These factors can be a guideline for the government and related parties in planning policy strategies related to the development and growth of the coconut milk agroindustry. This study applies procedures from creating a hierarchical structure, preparing questionnaires, making fuzzy comparison matrices, and determining the number of priority weights. The research involved key informants, including industry practitioners, academics, and government experts. Based on the results of the study, eleven factors that affect the development of the coconut milk agroindustry are divided into three groups, namely: (i) group A, which is a factor that requires a strict (significant) level of supervision, consisting of income factors (15.5%), price factors (14.8%), market factors (14.5%), raw material factors (11.9%), productivity factors (9%) and quality factors (8.1%), (ii) group B, which are factors that require a strong level of supervision, consisting of technology factors (8%), transportation factors (7.8%) and labour factors (4.2%), (iii) group C, are factors that require a moderate level of supervision, consisting of production waste factors (4.3%) and regulatory factors (1.9%).

Keywords: *coconut milk agroindustry, competitiveness, influencing factor, fuzzy AHP, agroindustry development.*

1. Pendahuluan

Sumatera Barat memiliki jenis pangan lokal yang cukup banyak dan bervariasi. Pangan lokal diproduksi, dikembangkan dan dikonsumsi dengan menggunakan bahan baku, teknologi dan pengetahuan lokal yang berkaitan erat dengan budaya daerah (Utami, 2021). Industri pangan lokal berbasis kelapa memiliki kemampuan untuk mengoptimalkan nilai tambah komoditas pertanian dan sebagai sumber penghasilan separuh penduduk Sumatera Barat (Taib & Roswita, 2018). Salah satu produk yang dihasilkan dari komoditi kelapa adalah produk santan. Santan kelapa merupakan emulsi minyak yang tersebar dalam larutan air, yang berasal dari ekstraksi daging buah kelapa (Cahya & Susanto, 2014). Santan merupakan bagian penting dari makanan tradisional Sumatera Barat. Rasanya yang khas dan kandungan nutrisi yang baik untuk kesehatan, menjadikan santan selalu digunakan dalam hidangan tradisional sebagai bahan dalam olahan ikan, daging, sayuran, beras, makanan panggang dan makanan olahan (Murdjiati *et al.*, 2019)

Agroindustri santan kelapa menjadi pusat bisnis yang bertujuan untuk mengoptimalkan aspek nilai tambah komoditi kelapa sebagai bahan pendukung di sektor industri makanan dan minuman (Wulandari, 2017). Pengembangan agroindustri santan kelapa memiliki potensi dalam mendorong eskalasi ekonomi, meningkatkan penghasilan masyarakat, memfasilitasi penyerapan tenaga kerja, mendorong pembangunan yang adil dan mempercepat kemajuan daerah. Peran pemerintah sangat dibutuhkan dalam upaya meningkatkan daya saing agroindustri santan kelapa. Pengembangan agroindustri dipengaruhi oleh faktor komoditas unggulan, ketersediaan bahan baku, tenaga kerja, fasilitas dan infrastruktur. Usaha pengolahan santan kelapa di Sumatera Barat pada umumnya masih skala usaha industri rumah tangga dengan proses produksi sederhana dan

tradisional. Pengolahan secara tradisional dan penguasaan teknologi yang masih rendah mengakibatkan jumlah produksi santan kelapa belum optimal dan mutu santan kelapa yang dihasilkan belum memenuhi standar. Disamping itu pelaku industri pengolahan santan kelapa belum memiliki akses informasi pasar yang luas sehingga berpengaruh pada jumlah produksi yang masih berfluktuasi. Kegiatan produksi hanya dilakukan jika ada permintaan dari konsumen. Kondisi diatas menjelaskan bahwa terbatasnya kemampuan dari agroindustri santan kelapa baik dari segi kapasitas produksi, mutu santan kelapa yang dihasilkan dan pemasaran santan kelapa.

Daya saing merupakan kemampuan sistem produksi untuk mendapatkan keuntungan dan berhasil dalam persaingan lingkup internal dan eksternal sehingga dapat tumbuh dan bertahan secara berkelanjutan (Safriyana *et al.*, 2020). Daya saing sektor agroindustri menjadi pendorong untuk melakukan perbaikan dalam proses produksi agar produktivitas meningkat (Supriatna *et al.*, 2024) dengan mempertimbangkan teknologi (Kumar *et al.*, 2020). Faktor ketersediaan bahan baku, Sumber daya manusia, infrastruktur yang memadai dan kebijakan pemerintah memiliki peran penting dalam meningkatkan daya saing (Da Silveira *et al.*, 2024). Beberapa penelitian yang berkaitan dengan daya saing agroindustri telah dilakukan oleh Papilo and Bantacut (2016) mengkaji peningkatan daya saing industri bioenergi berbasis kelapa sawit melalui program kluster industri. Hassan and Fernando (2024) mengembangkan daya saing dalam rantai pasokan halal. Supriatna *et al.* (2024) membahas faktor-faktor yang memengaruhi kinerja petani kelapa sawit di Indonesia. Susanty *et al.* (2024) mengembangkan model sistem dinamik dengan mempertimbangkan faktor-faktor pendukung untuk meramalkan kinerja dan daya saing industri halal Indonesia. S *et al.* (2022) menganalisis strategi peningkatan produktivitas pertanian berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh sektor pertanian di Indonesia. Shebeshe and Sharma (2024) menguji dampak praktik manajemen rantai pasokan berkelanjutan terhadap keunggulan kompetitif dan kinerja organisasi di sektor manufaktur. Sondakh *et al.* (2016) menganalisis daya saing komoditas kopra di Kabupaten Minahasa Selatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor berpengaruh pada pengembangan agroindustri santan kelapa untuk meningkatkan daya saing. Strategi untuk pengembangan agroindustri dapat dirancang dengan karakteristik dan isu-isu industri yang relevan. Penyusunan strategi harus berasal dari sumber permasalahan yang terjadi, dengan demikian strategi akan dapat diimplementasikan jika faktor-faktor yang memengaruhi daya saing agroindustri dapat diidentifikasi dengan tepat.

2. Bahan dan Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Fuzzy AHP* untuk menentukan faktor-faktor berpengaruh pada pengembangan rantai pasok agroindustri santan

kelapa. Metode *fuzzy* AHP digunakan untuk pemilihan suatu alternatif dalam berbagai masalah pengambilan keputusan multi kriteria (Kumar & Kansara, 2018; Marimin & Maghfiroh, 2013). *Fuzzy* AHP memiliki kemampuan untuk memfasilitasi perbedaan penilaian persepsi manusia yang cenderung tidak akurat dan tidak pasti, sehingga dapat menguraikan permasalahan yang kompleks kedalam komponen-komponennya dan menyusun serta mengevaluasi suatu tatanan hierarki (Dimitrova *et al.*, 2024).

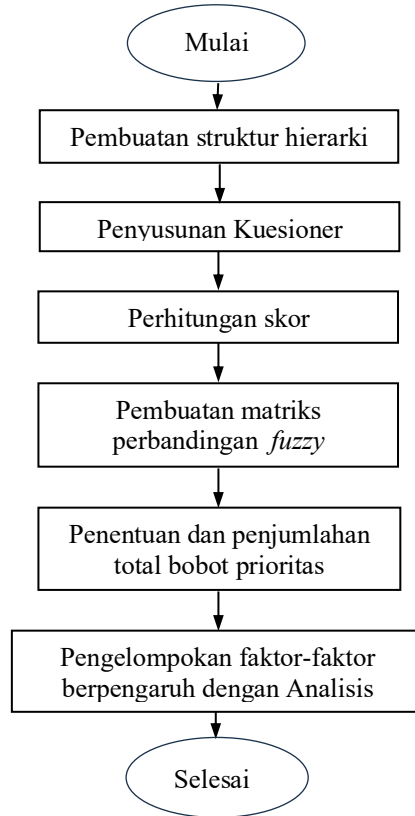
Tabel 1. Penelitian sebelumnya terkait faktor-faktor yang memengaruhi daya saing agroindustri

Peneliti	Metode	Objek	Deskripsi
- Supriatna <i>et al.</i> , 2024	- PLS-SEM, ANP	Kelapa sawit	Identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kinerja dan daya saing petani kelapa sawit di Indonesia
- Safriyana <i>et al.</i> , 2020	- GIS, AHP	Kelapa sawit	Model klasifikasi indeks daya saing petani swadaya
- Da Silveira <i>et al.</i> , 2024	- Literature review	Agribisnis	Analisis strategi inovasi untuk mempertahankan daya saing perusahaan
- Papilo & Bantacut, 2016	- Klaster industri	biodiesel	Dampak pelaksanaan program klaster industri terhadap peningkatan daya saing industri bioenergi berbasis kelapa sawit
- Sondakh <i>et al.</i> , 2016	- PAM (Policy Analysis Matrix)	Kopra	Analisis Daya Saing Komoditas Kopra di Kabupaten Minahasa Selatan
- Guzmán & Domínguez, 2023	- Quality management	susu	Analisis manfaat manajemen mutu pada indikator produktivitas industri susu
- Teniwut <i>et al.</i> , 2017	- Spatial analysis, Fuzzy ANP	karet	Sistem pendukung keputusan cerdas spasial untuk meningkatkan produktivitas agroindustri karet
- Anwar <i>et al.</i> , 2022	- Bayesian network	sagu	Dampak risiko rantai pasokan terhadap kinerja agroindustri sagu
- Kumar <i>et al.</i> , 2020	- PLS-Structured equation modeling	Industri makanan	Peran teknologi informasi dan komunikasi terhadap kinerja rantai pasokan industri makanan
- Susanty <i>et al.</i> , 2024	- Sistem dinamik	Industri makanan halal	Model simulasi sistem dinamik untuk meningkatkan kinerja industri makanan halal

Kegiatan observasi dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan data primer dari informan kunci, meliputi petani kelapa, pelaku industri, pemerintah daerah Kabupaten Padang Pariaman dan akademisi. Data sekunder diperoleh dari studi literatur, termasuk buku referensi, laporan penelitian

dan jurnal ilmiah. Penelitian ini melakukan telaah terhadap riset-riset terdahulu yang terkait dengan faktor-faktor yang memengaruhi daya saing agroindustri, ditampilkan pada [Tabel 1](#).

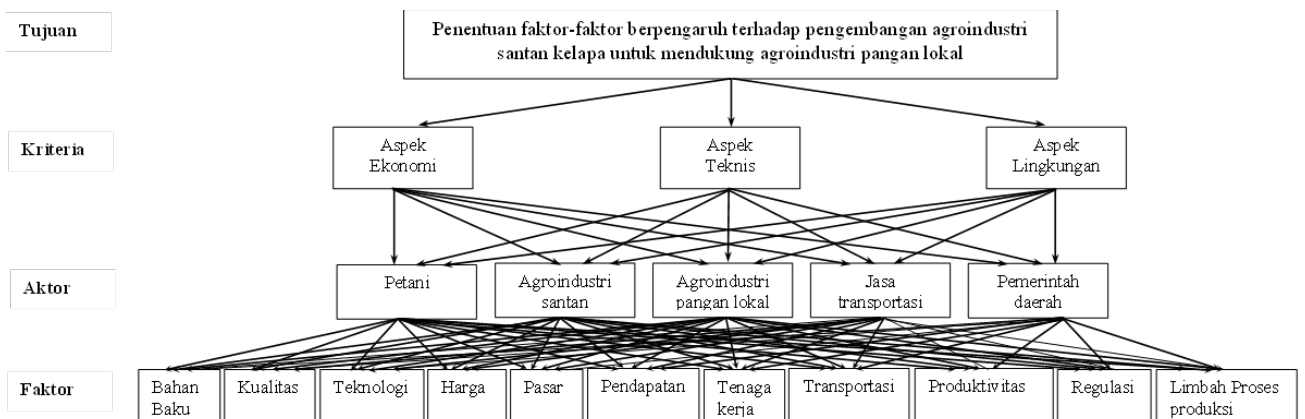
Faktor-faktor berpengaruh pada pengembangan agroindustri santan kelapa diidentifikasi berdasarkan pendapat pakar. [Gambar 1](#) merangkum tahapan penelitian yang dilakukan.



Gambar 1. Tahapan penelitian

1) Pembuatan struktur hierarki

Penyusunan hierarki diawali dengan melakukan identifikasi sistem rantai pasok santan kelapa. Selanjutnya dilakukan pembuatan struktur hierarki yang diperoleh berdasarkan literatur review dan divalidasi oleh pakar. Faktor-faktor berpengaruh tersebut kemudian digambarkan dalam bentuk struktur tingkatan, disajikan pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Struktur tingkatan faktor-faktor berpengaruh

Pakar yang digunakan untuk validasi hierarki dan pengisian kuesioner untuk penentuan faktor- faktor berpengaruh adalah 5 orang pakar, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Informan kunci untuk validasi hierarki dan pengisian kuisisioner

No	Bidang	Institusi	Jabatan	Jumlah (orang)
1	Tenaga Ahli	Dinas Perindagkop dan UKM Kabupaten Padang Pariaman	Kabid Perindustrian	1
2	Tenaga Ahli	Dinas Perindagkop dan UKM Kota Padang Pariaman	Kabid Perindustrian	1
3	Akademisi	Politeknik ATI Padang	Fungsional Dosen	1
4	Tenaga Ahli	Dinas Pertanian Kabupaten Padang Pariaman	Kabid Tanaman Pangan	1
5	Praktisi	Nagari Kp.Galapuang Ulakan	Pelaku industri	1

2) Penyusunan Kuesioner

Penyusunan kuesioner berdasarkan hierarki yang telah divalidasi dan disebarakan ke pakar.

3) Tahapan Pendekatan *Fuzzy* AHP (Marimin & Maghfiroh, 2013; Dimitrova *et al.*, 2024; Kumar & Kansara, 2018) sebagai berikut :

a. Perhitungan skor

Triangular fuzzy number dipakai untuk menjalankan indikasi tingkatan kepentingan yang relatif pada setiap pasangan pada tingkatan yang sama. Definisi dan nilai fungsi keanggotaannya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Fungsi keanggotaan skala linguistik *fuzzy* AHP

Tingkat kepentingan	Angka <i>fuzzy</i>	Definisi	Fungsi keanggotaan
1	~1	A Sama penting dengan B	(1,1,2)
3	~3	A Sedikit lebih penting dari B	(2,3,4)
5	~5	A Jelas lebih penting dari B	(4,5,6)
7	~7	A Sangat jelas lebih penting dari B	(6,7,8)
9	~9	A Mutlak lebih penting dari B	(8,9,9)

b. Penyusunan matriks perbandingan berpasangan *fuzzy*.

Matriks bilangan *fuzzy* disusun berdasarkan perbandingan berpasangan bilangan *fuzzy* dan persamaan (1).

$$\tilde{A} = \begin{bmatrix} 1 & \tilde{a}_{12} & \dots & \tilde{a}_{1n} \\ \dots & \dots & \dots & \tilde{a}_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \tilde{a}_{n1} & \tilde{a}_{n2} & \dots & 1 \end{bmatrix} \tag{1}$$

4) Pembuatan matriks perbandingan *fuzzy*.

Bertujuan untuk menghitung urutan kepentingan secara terukur untuk semua elemen berdasarkan urutan dalam struktur hierarki. Perhitungan *Eigen fuzzy* dapat diperoleh dengan rumus-2 (Dimitrova et al., 2024).

$$\tilde{A}\tilde{x} = \lambda\tilde{x} \tag{2}$$

\tilde{A} adalah (n x n) dari matriks *fuzzy* dengan bilangan *fuzzy* \tilde{a}_{ij}

\tilde{x} adalah (n x 1) dari vektor *fuzzy* dengan bilangan *fuzzy* \tilde{x}_i

Bilangan *fuzzy* ditetapkan berdasarkan nilai α -cut dari persamaan rumus-3 sampai dengan rumus-7 (Marimin & Maghfiroh, 2013; Dimitrova et al., 2024).

$$\tilde{1}_\alpha = [1, 3 - 2\alpha] \tag{3}$$

$$\tilde{3}_\alpha = [1 + 2\alpha, 5 - 2\alpha]; \sim 3_\alpha^{-1} = \left[\frac{1}{5-2\alpha}, \frac{1}{1+2\alpha} \right] \tag{4}$$

$$\tilde{5}_\alpha = [3 + 2\alpha, 7 - 2\alpha]; \sim 5_\alpha^{-1} = \left[\frac{1}{7-2\alpha}, \frac{1}{3+2\alpha} \right] \tag{5}$$

$$\tilde{7}_\alpha = [5 + 2\alpha, 9 - 2\alpha]; \sim 7_\alpha^{-1} = \left[\frac{1}{9-2\alpha}, \frac{1}{5+2\alpha} \right] \tag{6}$$

$$\tilde{9}_\alpha = [7 + 2\alpha, 11 - 2\alpha]; \sim 9_\alpha^{-1} = \left[\frac{1}{11-2\alpha}, \frac{1}{7+2\alpha} \right] \tag{7}$$

α -cut adalah tingkat kepercayaan informan kunci pada penilaiannya. Derajat kepuasan matriks A dinilai dari indeks optimisme (ω). Jika nilai indeks ω semakin tinggi maka tingkat optimisme akan lebih tinggi. Indeks optimisme dijelaskan dalam rumus-8 (Marimin & Maghfiroh, 2013).

$$a_{ij\alpha} = \omega a_{ij\alpha} + (1 - \omega) a_{ij\alpha} ; \forall \omega \in [0,1] \tag{8}$$

nilai bobot prioritas dihitung dari rumus-9 (Kumar & Kansara, 2018).

$$x_i = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{a_{ij}}{\sum_{j=1}^n a_{ij}} \right)}{n} \tag{9}$$

Tahap normalisasi perbandingan berpasangan dan penentuan bobot prioritas dihitung dengan vektor *eigen*. selanjutnya menentukan nilai rasio konsistensi matriks dan hierarki. Perhitungan indeks konsistensi didapatkan dari rumus-10 (Dimitrova et al., 2024).

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \tag{10}$$

Nilai rasio konsistensi (CR) dihitung dari rumus-11 (Marimin & Maghfiroh, 2013).

$$CR = \frac{CI}{RI} \tag{11}$$

5) Penentuan dan penjumlahan total bobot prioritas

Nilai bobot prioritas alternatif dihitung dari rumus-12 (Kumar & Kansara, 2018).

$$k = \sum_{i=1}^t i(\text{bobot atribut } x \text{ penilaian}_{ik}) \tag{12}$$

seluruh total bobot tiap pakar dapat digabungkan dengan rata-rata geometrik. Penggabungan pendapat pakar dapat menggunakan rumus-13 (Dimitrova *et al.*, 2024).

$$\overline{Xg} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n Xi} \tag{13}$$

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari observasi lapangan dan wawancara secara langsung kepada pelaku usaha pengolahan santan kelapa di Kabupaten Padang Pariaman, sedangkan opini pakar yaitu memperoleh data dan informasi langsung dari pakar melalui kuesioner dan diskusi berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sesuai dengan kepakaran pada objek yang diteliti. Penelitian ini dimulai dari juni hingga agustus 2023.

Berdasarkan struktur hierarki pada Gambar 1, maka tahap selanjutnya dilakukan perhitungan *Fuzzy AHP*. Tabel 4 sampai dengan Tabel 6 adalah contoh hasil penilaian informan kunci di tingkat kriteria.

Tabel 4. hasil penilaian informan kunci di tingkat kriteria

Kriteria	Ekonomi	Teknis	Lingkungan
Ekonomi	1	$\sim 5^{-1}$	~ 7
Teknis	~ 5	1	~ 5
Lingkungan	$\sim 7^{-1}$	$\sim 5^{-1}$	1

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai α -cut. Dengan memasukkan nilai α sebesar 0,5 maka diperoleh matriks perbandingan berpasangan α -cut fuzzy dari hasil penilaian informan kunci untuk tingkat kriteria ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Matriks α -cut fuzzy hasil penilaian informan kunci

Kriteria	Ekonomi	Teknis	Lingkungan
Ekonomi	1	[1/6, 1/4]	[6,8]
Teknis	[4,6]	1	[4,6]
Lingkungan	[1/8, 1/6]	[1/6,1/4]	1

Nilai vektor *eigen* didapatkan dari proses normalisasi matriks, selanjutnya konsistensi penilaian informan kunci di verifikasi dengan rumus (9), rumus (10) dan nilai indeks konsistensi acak (*RI*) yang sajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai indeks konsistensi acak (*RI*)

Ukuran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>RI</i>	0,00	0,00	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,4	1,45	1,49

Rekapitulasi hasil penilaian informan kunci untuk tingkat kriteria, ditunjukkan pada [Tabel 7](#).

Tabel 7. Nilai *crisp*, nilai bobot, λ_{\max} , indeks konsistensi, dan rasio konsistensi

Kriteria	Ekonomi	Teknis	Lingkungan	EV	λ_{\max}	CI	CR
Ekonomi	1	0,208	7	0,98	3,09	0,04	0,077
Teknis	5	1	5	2,45			
Lingkungan	0,145	0,208	1	0,25			

Rekapitulasi hasil pengolahan data keseluruhan dalam bentuk urutan prioritas di setiap tingkat, dapat dilihat dari [Tabel 8](#) - [Tabel 10](#).

Tabel 8. Nilai bobot tingkat 2

Kriteria	Bobot	Peringkat
Ekonomi	0,219	2
Teknis	0,646	1
Lingkungan	0,135	3

Tabel 9. Nilai bobot tingkat 3

Kriteria	Bobot	Peringkat
Petani	0,238	2
Agroindustri santan	0,464	1
Agroindustri pangan lokal	0,069	5
Jasa transportasi	0,145	3
Pemda	0,084	4

Tabel 10. Nilai bobot tingkat 4

Kriteria	Bobot	Peringkat
Bahan baku	0,119	4
Kualitas	0,081	6
Teknologi	0,08	7
Harga	0,148	2
Pasar	0,145	3
Pendapatan	0,155	1
Tenaga kerja	0,042	10
Transportasi	0,078	8
Produktivitas	0,09	5
Regulasi	0,019	11
Limbah produksi	0,043	9

Analisis *Fuzzy* AHP telah berhasil mengagregasi pendapat para pakar ke dalam suatu nilai bobot. Nilai bobot memberikan indikasi prioritas bagi masing-masing tingkat, baik pada tingkat kriteria, aktor maupun faktor-faktor berpengaruh. Pada tingkatan kriteria, bobot tertinggi yang telah diperoleh adalah pada kriteria ke-2, yaitu aspek teknis dengan nilai bobot sebesar 64,6%. Sementara pada tingkat aktor, pihak berkepentingan yang dianggap paling berperan dalam pengembangan agroindustri santan kelapa adalah aktor ke-2, yaitu industri santan kelapa, memiliki nilai bobot 46,4%. Sedangkan faktor berpengaruh terhadap perkembangan agroindustri santan kelapa adalah pendapatan, memiliki bobot 15,5%.

Berdasarkan hasil identifikasi faktor-faktor berpengaruh pada pengembangan agroindustri santan kelapa yang dapat mendukung agroindustri pangan lokal, maka langkah selanjutnya adalah mengelompokkan faktor-faktor tersebut dengan analisis ABC, disajikan pada [Tabel 11](#). Analisis ABC dapat membantu pengambil keputusan untuk mengidentifikasi dan fokus pada faktor-faktor berpengaruh yang memiliki dampak paling besar terhadap pengembangan rantai pasok agroindustri santan kelapa ([Saravanan, 2021](#)).

Tabel 11. Identifikasi faktor-faktor berpengaruh dengan Analisis ABC

Jenis faktor	Bobot faktor	% nilai faktor	% Jumlah faktor	Kategori
Pendapatan	0,155			A
Harga	0,148			A
Pasar	0,145			A
Bahan baku	0,119			A
Produktivitas	0,090			A
Kualitas	0,081	0,738	0,545	A
Teknologi	0,080			B
Transportasi	0,078			B
Tenaga kerja	0,042	0,2	0,272	B
Limbah produksi	0,043			C
regulasi	0,019	0,062	0,181	C

Berdasarkan analisis ABC pada [Tabel 11](#), diketahui bahwa faktor-faktor yang memengaruhi pengembangan agroindustri santan kelapa di bagi atas tiga kelompok berdasarkan analisis ABC, dimana:

- a. Kelompok A memiliki sekitar 70-80% dari total nilai faktor, terdiri dari 6 faktor berpengaruh yaitu: faktor pendapatan dengan bobot 15,5%, faktor harga dengan bobot 14,8%, faktor pasar dengan bobot 14,5%, faktor bahan baku dengan bobot 11,9%, faktor produktivitas dengan bobot 9% dan faktor kualitas dengan bobot 8,1%. Faktor-faktor yang termasuk dalam kelompok A memerlukan tingkat pengawasan yang sangat ketat (*extremely*) karena sangat memengaruhi pengembangan agroindustri santan kelapa.
- b. Kelompok B memiliki sekitar 15-25% dari total nilai faktor, terdiri dari 3 faktor berpengaruh yaitu: faktor teknologi dengan bobot 8%, faktor transportasi dengan bobot 7,8%, faktor tenaga kerja dengan bobot 4,2%. Faktor-faktor yang termasuk dalam kelompok B memerlukan tingkat pengawasan ketat (*strongly*) karena memengaruhi pengembangan agroindustri santan kelapa.
- c. Kelompok C memiliki sekitar 5-10% dari total nilai faktor, terdiri dari 2 faktor berpengaruh yaitu: faktor limbah produksi dengan bobot 4,3%, faktor regulasi dengan bobot 1,9%. Faktor-faktor yang termasuk dalam kelompok C memerlukan tingkat pengawasan sedang (*moderately*) karena cukup memengaruhi pengembangan agroindustri santan kelapa.

Pengelompokan faktor-faktor diatas menjelaskan bahwa dinamika pendapatan agroindustri santan kelapa dipengaruhi oleh penerimaan dan pengeluaran agroindustri. Penerimaan diperoleh dari total penjualan santan kelapa, sementara nilai penjualan sangat dipengaruhi oleh permintaan pasar dan harga. Biaya pengeluaran meliputi biaya pembelian bahan baku, biaya proses produksi pengolahan santan kelapa dan biaya transportasi. Total pendapatan akan mengalami peningkatan setiap tahun karena dipengaruhi oleh peningkatan semua biaya variabel termasuk harga bahan baku kelapa dan harga santan kelapa. Dengan adanya tujuan pemasaran yang pasti terutama untuk mendukung agroindustri produk pangan lokal, akan memberikan motivasi bagi agroindustri santan kelapa untuk meningkatkan target produksi dengan mempertimbangkan berbagai aspek meliputi aspek kualitas, bahan baku, teknologi, transportasi, tenaga kerja, limbah produksi dan didukung dengan regulasi dari pemerintah daerah.

Penelitian yang diusulkan merupakan hal yang baru jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya terkait pengembangan agroindustri santan kelapa dan daya saing. [Ariningsih et al. \(2020\)](#) melakukan analisis produk santan untuk pengembangan standar nasional produk santan Indonesia. Analisis finansial digunakan untuk melihat potensi kelayakan UMKM santan kelapa ([Syuhada et al., 2024](#)), metode hayami digunakan untuk menganalisis nilai tambah usaha santan kelapa ([Sawitri et al., 2021](#)), Analisis rantai nilai tepung kelapa dengan pendekatan biaya dan margin ([Pisalemo et al., 2018](#)), Penerapan HACCP untuk sistem pengendalian mutu santan kelapa ([Mardesci, 2012](#)), pembahasan mengenai sistem pengelolaan dan pemasaran santan kelapa murni ([Arfah, 2022](#)), analisis faktor produktivitas yang dapat memengaruhi kinerja dan daya saing petani kelapa sawit indonesia ([Supriatna et al., 2024](#)), membangun model untuk mengklasifikasikan indeks daya saing perkebunan petani sawit swadaya ([Safriyana et al., 2020](#)), menganalisis strategi inovasi untuk mempertahankan daya saing perusahaan selama pandemi ([Da Silveira et al., 2024](#)), mengevaluasi dampak program kluster industri terhadap peningkatan daya saing industri bioenergi berbasis kelapa sawit ([Papilo & Bantacut, 2016](#)), menganalisis daya saing komoditas kopra di Kabupaten Minahasa Selatan ([Sondakh et al., 2016](#)), sedangkan penelitian yang diusulkan melakukan identifikasi faktor-faktor berpengaruh pada pengembangan agroindustri santan kelapa untuk meningkatkan daya saing.

4. Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh pada pengembangan agroindustri santan kelapa untuk meningkatkan daya saing. Faktor-faktor ini berfungsi sebagai panduan pada saat merancang strategi. Pemerintah dan pihak-pihak terkait dapat menggunakannya sebagai alat bantu dalam membuat strategi kebijakan yang berkaitan dengan pengembangan dan pertumbuhan agroindustri santan kelapa. Dari sebelas faktor yang dinilai

dengan metode *fuzzy AHP*, disimpulkan bahwa terdapat enam faktor yang memerlukan tingkat pengawasan yang sangat ketat (*extremely*) karena sangat memengaruhi pengembangan agroindustri santan kelapa yaitu: pendapatan (15,5%), faktor harga (14,8%), faktor pasar (14,5%), faktor bahan baku (11,9%), faktor produktivitas (9%) dan faktor kualitas (8,1%). Pendapatan menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan pengembangan agroindustri santan kelapa. Menumbuhkan keyakinan pelaku usaha santan kelapa bahwa bisnis yang dijalankan dapat menghasilkan pendapatan yang bagus merupakan langkah penting untuk meningkatkan motivasi dan membangun rasa percaya diri. Adanya kolaborasi antara usaha santan kelapa dengan industri pangan lokal akan memperkuat daya saing dan pemasaran santan kelapa di wilayah Sumatera Barat. Konsep kolaborasi belum dilakukan pada penelitian ini, sehingga membuka peluang untuk penelitian selanjutnya dengan mengembangkan model konseptual kemitraan antara agroindustri santan kelapa dan industri pangan lokal.

Daftar Pustaka

- Anwar, S., Djatna, T., Sukardi, & Suryadarma, P. (2022). Modelling supply chain risks and their impacts on the performance of the sago starch agro-industry. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(6), 2361–2392. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-10-2020-0556>
- Arfah. (2022). Sistem Pengelolaan Dan Pemasaran Santan Kelapa Murni Dalam Perspektif Ekonomi Syari'Ah. *Al-Ihda': Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran*, 16(1), 624–632. <https://doi.org/10.55558/alihda.v16i1.51>
- Ariningsih, S., Hasrini, R. F., & Khoiriyah, A. (2020). *Analisis Produk Santan Untuk Pengembangan Standar Nasional Produk Santan Indonesia*. Prosiding PPIS 2020, Tangerang Selatan: 5 November 2020. hlm. 231-238. <http://dx.doi.org/10.31153/ppis.2020.86>
- Cahya, F., & Susanto, W. H. (2014). Pengaruh pohon pasca sadap dan kematangan buah kelapa terhadap sifat fisik, kimia, organoleptik pasta santan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(4), 249-258. <https://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/view/97>
- Da Silveira, A. S., Rosa, C. B., & Siluk, J. C. M. (2024). Strategic drivers of innovation as a lever for the competitiveness of agribusiness to face COVID-19. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 73(9). <https://doi.org/10.1108/IJPPM-08-2022-0381>
- Dimitrova, V., Gallucci, T., Marinov, G., & Boshnakov, P. (2024). A fuzzy AHP study of barriers for circularity in the wine sector in Bulgaria. *British Food Journal*, 126(1), 255–270. <https://doi.org/10.1108/BFJ-12-2022-1113>
- Guzmán, B. V. R., & Domínguez, O. F. C. (2023). Benefits on productivity indicators after quality management implementation: evidence in the dairy industry. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 72(8), 2349–2375. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-04-2021-0219>
- Hassan, I. S., & Fernando, Y. (2024). Integrating servitisation into the halal supply chain: a roadmap for sustainable business growth. *Journal of Islamic Marketing*. <https://doi.org/10.1108/JIMA-01-2024-0028>
- Kumar, A., Singh, R. K., & Modgil, S. (2020). Exploring the relationship between ICT, SCM practices and organizational performance in agri-food supply chain. *Benchmarking*, 27(3),

- 1003–1041. <https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2019-0500>
- Kumar, R., & Kansara, S. (2018). Information technology barriers in Indian sugar supply chain: an AHP and fuzzy AHP approach. *Benchmarking*, 25(7), 1978–1991. <https://doi.org/10.1108/BIJ-01-2017-0004>
- Mardesci, H. (2012). Studi Penerapan Haccp Pada Proses Pengolahan Santan Kaleng (Canned Coconut Milk) (Studi Kasus pada PT. RSUP-Ind Pulau Burung, Indragiri Hilir). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 1(1), 61–76. <https://doi.org/10.32520/jtp.v1i1.37>
- Marimin, M., & Maghfiroh, N. (2013). *Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok*. Bogor (ID): IPB Press. (Pdf) [Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan Dalam Manajemen Rantai Pasok](#)
- Murdjiati, G., Lia, M., & Chairunisa, C. (2019). *Kuliner Minangkabau*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Papilo, P., & Bantacut, T. (2016). Klaster Industri Berbasis Kelapa Sawit. *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 11(2), 87–96. <https://doi.org/10.14710/jati.11.2.87-96>
- Pisalemo, H., Waney, N. F. L., & Sondak, L. W. T. (2018). Analisis Rantai Nilai Tepung Kelapa Pada PT. Tropica Cocoprime. *Agri-SosioEkonomi Unsrat*, 14(1), 169–174. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.14.1.2018.19198>
- S, P. B., Roessali, W., R., T. W., Darwanto, D., & Hendarto, M. (2022). Analysis of agricultural sector productivity improvement strategies through cooperative institutions. *International Journal of Ethics and Systems*, 38(1), 20–34. <https://doi.org/10.1108/IJOES-04-2020-0055>
- Safriyana, S., Marimin, M., Anggraeni, E., & Sailah, I. (2020). Spatial-based model for oil palm plantation suitability rating and its smallholder farmers' competitiveness: a case study at Kampar Regency, Riau Province, Indonesia. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 12(2), 283–308. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-03-2020-0066>
- Saravan, K., Kandeepan, A., Narmadha, N. (2021). ABC Analysis, an Inventory Management Technique at a Manufacturing Company. *International Journal of Operations management and Services*, 19(3), 167–170. <https://www.researchgate.net/publication/355338281>
- Sawitri, N., Partini, Afiza, Y., & Syahrantau, G. (2021). Analisis nilai tambah santan kelapa di kecamatan tembilahan kabupaten indragiri hilir. *Jurnal Agribisnis Unisi*, 10(2), 112–121. <https://doi.org/10.32520/agribisnis.v10i2.1799>
- Shebeshe, E. N., & Sharma, D. (2024). Impact of sustainable supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance in the manufacturing sector. *International Journal of Productivity and Performance Management*. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-03-2024-0143>
- Sondakh, J., Rauf, A. W., & Rembang, J. H. W. (2016). Analisis Daya Saing Komoditas Kopra Di Kabupaten Minahasa Selatan. *Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan*. <https://doi.org/10.21082/Bp.V16n2.2015.173-181>
<https://onsearch.id/Record/IOS4116.article-4526?widget=1>
- Supriatna, J., Saluy, A. B., Kurniawan, D., & Djumarno, D. (2024). Promoting sustainable performance of smallholder oil palm farmers: an analysis of key determinants and strategic priorities. *International Journal of Productivity and Performance Management*. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-12-2023-0647>
- Susanty, A., Puspitasari, N. B., & Rosyada, Z. F. (2024). Prediction of the performance of halal food industry using a system dynamics simulation model. *Journal of Islamic Marketing*, 15(11), 2785–2822. <https://doi.org/10.1108/JIMA-02-2023-0039>
- Syuhada, F. A., Peni, M. A., Supriyanti, J., Jarlis, R., Hendrita, V., & Alatas, A. (2024). Kelayakan Finansial Usaha Santan Kelapa. *Indo-Fintech Intellectuals: Journal of Economics and Business*, 4(5), 1–8. <https://doi.org/10.54373/ifjeb.v4i5.1919>
- Taib, G., & Roswita, R. (2018). Analisis Prospek Dan Kendala Pengembangan Produk Industri Pangan Lokal Di Sumatera Barat. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 22(1), 96–101. <http://dx.doi.org/10.25077/jtpa.22.1.96-101.2018>

- Teniwut, Y. K., Marimin, M., & Indrasti, N. S. (2017). Spatial intelligent decision support system for increasing productivity on natural rubber agroindustry by green productivity approach. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 66(6), 742–765. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2016-0005>
- Utami, D. P. (2021). Strategi Branding Untuk Membangun Image Positif Pangan Lokal Bagi Usaha Mikro Kecil Dan Menengah. *Journal of Food and Agroindustry*, 3(1), 26–35. <https://doi.org/10.24929/jfta.v3i1.1208>
- Wulandari, N., Lestari, I., & Alfiani, N. (2017). Peningkatan Umur Simpan Produk Santan Kelapa dengan Aplikasi Bahan Tambahan Pangan dan Teknik Pasteurisasi. *Jurnal Mutu Pangan*, 4(1), 30–37. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jmpi/article/view/26424>