

Pengembangan Potensi dan Strategi Ekspor Olahan Porang Indonesia Menuju Pasar Internasional Jepang (Studi Kasus: PT Sanindo Pangan Rinjani)

Zahra Rahma Aulia¹⁾

¹⁾Universitas Padjadjaran

corresponding authors: zahrarahmaa04@gmail.com

INFO ARTIKEL

Kata Kunci: *Porang, Strategi Ekspor, Analisis Statistik, SWOT, Potensi Pasar, Jepang*

Keywords: *Porang, Export Strategy, Statistical Analysis, SWOT, Market Potential, Japan*



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan merumuskan strategi ekspor produk olahan porang bagi PT Sanindo Pangan Rinjani ke pasar Jepang. Meskipun potensi porang sangat besar, penelitian mengenai strategi ekspor untuk produk olahan berbentuk *chips* dan tepung yang menargetkan pasar Jepang masih terbatas. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data primer melalui wawancara dengan pihak internal perusahaan, ITPC Osaka, dan FTASC Bandung. Data sekunder didapatkan dari Trade Map dan Badan Pusat Statistik Indonesia. Analisis statistik deskriptif menunjukkan kapasitas produksi Indonesia berkontribusi 0,25% pada total ekspor dunia (219.587.830 kg) dan terdapat adanya pertumbuhan nilai ekspor porang Indonesia yang signifikan dari USD 3,8 juta menjadi USD 21,5 juta. Hasil analisis SWOT menempatkan perusahaan pada Kuadran I (Growth Strategy) dengan koordinat (1,10; 1,38) serta skor IFAS 3,02 dan EFAS 3,10, yang menunjukkan posisi kompetitif untuk memanfaatkan peluang pasar Jepang. Strategi prioritas yang dirumuskan meliputi pemanfaatan skema tarif preferensial, pemenuhan standar kesehatan Jepang, dan efisiensi biaya melalui mekanisme *Local Currency Transaction*. Penelitian ini mengonfirmasi efektivitas integrasi analisis SWOT dan IFAS-EFAS dalam memetakan peluang komoditas unggulan di pasar internasional.

ABSTRACT

This study aims to formulate an export strategy for processed porang products by PT Sanindo Pangan Rinjani to the Japanese market. Although porang has enormous potential, research on export strategies for processed products in the form of chips and flour targeting the Japanese market remains limited. This study employs a qualitative descriptive method, using primary data collection techniques through interviews with internal company representatives, the ITPC Osaka, and the FTASC Bandung. Secondary data was obtained from Trade Map and the Indonesian Central Statistics Agency. Descriptive statistical analysis shows that Indonesia's production capacity contributes 0.25% to total global exports (219,587,830 kg), and there has been a significant increase in the value of Indonesia's porang exports from USD 3.8 million to USD 21.5 million. The SWOT analysis results place the company in Quadrant I (Growth Strategy) with coordinates (1.10; 1.38) and IFAS and EFAS scores of 3.02 and 3.10, respectively, indicating a competitive position to capitalize on opportunities in the Japanese market. The formulated priority strategies include utilizing preferential tariff schemes, meeting Japanese health

standards, and achieving cost efficiency through the Local Currency Transaction mechanism. This study confirms the effectiveness of integrating SWOT and IFAS-EFAS analyses in mapping opportunities for flagship commodities in international markets.

PENDAHULUAN

Perdagangan internasional dianggap sebagai pendorong utama untuk pertumbuhan ekonomi di berbagai negara, di mana perjanjian perdagangan internasional memberikan akses yang lebih besar ke pasar global untuk mendiversifikasi produk ekspor. Pembentukan hubungan perdagangan internasional memenuhi kebutuhan nasional dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan pendapatan devisa melalui ekspor (Matondang et al., 2024). Ekspor merupakan salah satu sumber penerimaan devisa negara yang sangat dibutuhkan oleh negara yang menganut perekonomian terbuka seperti Indonesia. Strategi inovasi dan kolaborasi dengan lembaga internasional dapat meningkatkan kinerja ekspor yang penting bagi pertumbuhan ekonomi di negara-negara berkembang (Edeh et al., 2020).

Pencapaian ekspor Indonesia masih bergantung pada kinerja berbagai sektor strategis di dalam negeri, salah satunya adalah sektor pertanian. Berdasarkan penelitian, sektor pertanian memberikan dampak positif terhadap pendapatan nasional Indonesia, dengan nilai tambah yang memberikan kontribusi terhadap Pendapatan Nasional Bruto (PNB) Indonesia (Santri Mamonto et al., 2024). Berdasarkan Kementerian Pertanian (2025), produk pertanian segar Indonesia mengalami defisit perdagangan dengan nilai impor sebesar 912.012 USD yang jauh melampaui nilai eksportnya, yaitu sebesar 484.393 USD. Sebaliknya, produk pertanian olahan Indonesia menunjukkan keunggulan ekspor dengan nilai mencapai 3.578.256 USD dibandingkan nilai impornya yang sebesar 1.022.972 USD (Kementerian Pertanian, 2025).

Salah satu komoditas pertanian yang ditanam di berbagai wilayah Indonesia telah mengalami fluktuasi volume ekspor yang disebabkan oleh permintaan pasar. Komoditas tersebut adalah komoditas porang. Porang dianggap sebagai produk pertanian yang strategis di kancah global, dengan Indonesia yang muncul sebagai salah satu produsen utama. Namun, data terbaru menunjukkan penurunan ekspor porang yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti fluktuasi harga hingga teknologi pengolahan pasca panen yang tidak memadai (Riptanti et al., 2024).

Gambar 1. Data Nilai Ekspor Porang Indonesia



Sumber: trademap.org (2025)

Berdasarkan data dari *trademap.org*. (2025), nilai ekspor porang Indonesia menunjukkan tren yang fluktuatif dan cenderung mengalami peningkatan pada periode tahun 2020-2024. Pada tahun 2020, nilai ekspor tercatat sebesar 138.042 ribu USD yang kemudian mengalami peningkatan secara konsisten setiap tahunnya hingga mencapai puncaknya pada tahun 2023 dengan nilai sebesar 188.842 ribu USD. Namun, pada tahun 2024, nilai ekspor mengalami penurunan menjadi 175.963 ribu USD. Penurunan ini memberikan gambaran adanya dinamika pasar global yang perlu diperhatikan, baik dari sisi persaingan harga, kualitas, dan perubahan kebijakan dalam perdagangan internasional. Dalam perdagangan internasional, sering terjadi perubahan karena tidak semua komoditas mengalami tren positif. Salah satu komoditas strategis yang menjadi pilar hilirisasi ini adalah porang. Di pasar global, porang mulai beralih dari komoditas tradisional bernilai rendah menuju produk olahan bernilai tinggi. Tren terbaru menunjukkan bahwa meskipun ekspor porang mencapai puncaknya pada tahun 2020, namun, saat ini volumenya menurun akibat tantangan yang dihadapi oleh petani lokal (Hawa et al., 2022).

Gambar 2. Contoh Produk Olahan Porang HS Code 071440



Sumber: pascapanen.brmp.pertanian.go.id

Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah porang adalah dengan mengolahnya menjadi produk turunan. Kategori ini mencakup olahan produk umbi, dan akar serta bonggol sejenis yang kaya akan pati dan disajikan dalam keadaan kering, baik dalam bentuk irisan maupun utuh. Penelitian ini berfokus pada produk turunan porang yang termasuk dalam HS Code 071440. Penelitian ini menetapkan produk turunan porang dengan HS code 071440 sebagai target karena data ekspor menunjukkan bahwa produk turunan porang dengan HS code 071440 sedang meningkat dan mungkin akan berkembang di pasar global.

Pemanfaatan umbi porang dalam bentuk tepung glukomannan dan *chips* semakin mendapat perhatian yang signifikan di Indonesia. Tepung glukomannan memiliki keunggulan yang tinggi dibandingkan tepung lainnya. Di pasar global, tepung glukomannan digunakan secara luas sebagai bahan baku *shirataki*, pengganti gelatin nabati, serta zat pengental alami yang rendah kalori (Nasir et al., 2015). Sementara itu, *chips* porang diproduksi melalui rangkaian metode sistematis mulai dari pengupasan presisi hingga pengeringan dengan suhu terkontrol untuk meningkatkan umur simpan dan daya jualnya. Penelitian menunjukkan bahwa faktor seperti ketebalan irisan dan metode pengeringan sangat memengaruhi kualitas *chips* yang dihasilkan (Amanto et al., 2023).

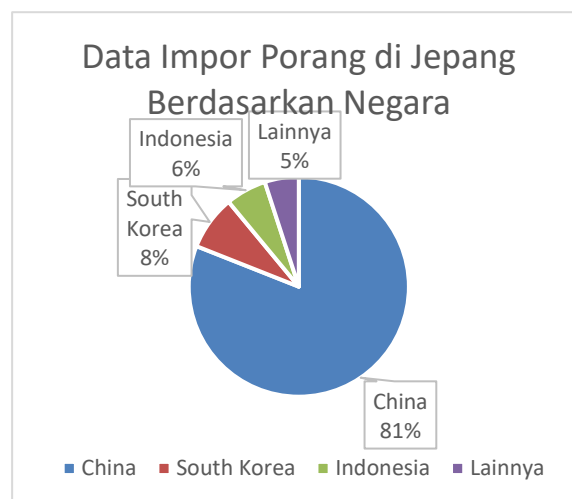
PT Sanindo Pangan Rinjani merupakan salah satu perusahaan agroindustri yang bergerak di bidang pengolahan hasil pertanian dengan fokus utama pada komoditas porang yang didirikan secara resmi pada bulan Agustus 2024. Berdasarkan wawancara

dengan pemilik PT Sanindo Pangan Rinjani, perusahaan ini memfokuskan kegiatan operasionalnya pada hilirisasi hasil pertanian, khususnya pengolahan umbi porang menjadi produk bernilai tambah berupa *chips* dan tepung glukomannan. Komitmen perusahaan untuk menghasilkan produk olahan porang yang sehat dan rendah kalori dapat menjadi jawaban atas tuntutan konsumen terkait produk olahan pangan yang berkualitas. PT Sanindo Pangan Rinjani memiliki kapasitas produksi dalam jumlah besar, sehingga mampu mendukung ekspor dan menjangkau pasar internasional secara luas.

Meskipun demikian, kemampuan produksi yang kuat belum sepenuhnya diimbangi dengan strategi ekspor yang efektif. Ketidakseimbangan ini menunjukkan perlunya penguatan pada aspek internal lainnya agar perusahaan dapat meningkatkan posisinya dalam pasar internasional yang kompetitif. Kondisi ini menegaskan bahwa formulasi strategi ekspor yang aplikatif dapat menjadi kebutuhan dalam perkembangan bisnis PT Sanindo Pangan Rinjani.

Untuk mengatasi berbagai kendala tersebut, pemerintah mulai mengambil langkah strategis melalui kebijakan ekspor. Dalam rangka inisiatif “Gerakan Ekspor Tiga Pilar”, pemerintah Indonesia mengidentifikasi porang sebagai komoditas pertanian yang penting dalam meningkatkan skala dan kualitas ekspor pertanian. Penelitian ini menyoroti nilai ekonomi yang tinggi dari porang karena aplikasinya yang beragam dalam berbagai industri dan menjadikannya komoditas kunci bagi perekonomian Indonesia (Megawati et al., 2021).

Gambar 3. Proporsi Impor Porang Negara Jepang Tahun 2013-2023



Sumber: Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2024)

Berdasarkan data dari *Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) Jepang* (2024), sekitar 81% impor produk olahan porang di Jepang berasal dari Tiongkok, sementara Indonesia hanya menyumbang pangsa pasar yang sangat kecil, yaitu sekitar 6%. Pasar Jepang memiliki daya serap tinggi terhadap produk olahan porang yang terbukti memiliki preferensi kuat terhadap negara mitra dagang yang memiliki sistem *traceability* yang lebih tinggi. Kondisi ini membuka peluang strategis bagi Indonesia untuk mentransformasi perannya dari pemasok bahan baku menjadi produsen produk olahan yang kompetitif (MAFF, 2024).

Menurut *White Paper on Agriculture* (2024), nilai impor pertanian Jepang pada tahun 2023 mencapai ¥9 triliun, bahkan lebih tinggi dibandingkan total produksi pertanian domestiknya. Selain itu, Jepang dipandang lebih strategis dibandingkan negara lain karena memiliki pasar yang stabil dan konsisten terhadap permintaan produk pertanian yang berkualitas. Dibandingkan dengan Tiongkok atau Korea Selatan yang cenderung

menekankan impor produk hortikultura tertentu, Jepang justru membuka peluang lebih luas untuk bahan baku pangan dan produk olahan seperti porang (Nippon, 2024).

Namun, masuk ke pasar Jepang bukanlah hal yang mudah. Pasar Jepang dikenal memiliki karakteristik konsumen yang unik dengan standar kualitas yang tinggi, preferensi terhadap detail, dan kesadaran akan aspek kesehatan dan lingkungan. Selain itu, terdapat berbagai hambatan non-tarif, seperti regulasi pelabelan yang ketat, standar kemasan, serta persyaratan sertifikasi. Tanpa pemahaman mendalam mengenai lingkungan bisnis Jepang dan strategi ekspor yang tepat, ekspansi pasar berisiko mengalami kegagalan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan utama yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana merumuskan strategi ekspor yang efektif bagi PT Sanindo Pangan Rinjani dalam menembus pasar Jepang. Tujuan penelitian ini adalah melakukan analisis komprehensif terhadap faktor internal dan eksternal perusahaan, serta merumuskan strategi ekspor yang telah disesuaikan dengan karakteristik pasar Jepang.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang diperkuat analisis evaluatif kuantitatif melalui matriks IFAS-EFAS. Alur sistematis penelitian mencakup identifikasi fenomena hingga perumusan strategi, dengan faktor SWOT yang diekstraksi melalui teknik *coding* dan reduksi data hasil wawancara. Data primer diperoleh secara *purposive* dari tiga narasumber kunci (Owner perusahaan, FTA Center Bandung, dan ITPC Osaka) untuk mencapai triangulasi melalui wawancara mendalam selama 60 menit. Sementara itu, data sekunder mencakup statistik perdagangan periode 2018–2022 terkait variabel nilai, volume, dan regulasi teknis yang bersumber dari Trade Map, BPS, serta WITS. Analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif untuk menyajikan tren pertumbuhan nilai ekspor dan kontribusi pangsa pasar Indonesia secara visual dalam bentuk grafik *time-series* dan tabel komparasi.

Pada analisis IFAS (Internal Factor Analysis Strategy) dan EFAS (External Factor Analysis Strategy), pembobotan ditentukan berdasarkan tingkat kepentingan variabel menggunakan skala 1,0 (sangat penting) hingga 0,0 (tidak penting), sementara *rating* (skala 1–4) diberikan berdasarkan kemampuan respon perusahaan terhadap faktor tersebut. Skor tertimbang dihitung dengan rumus $\text{Bobot} \times \text{Rating}$, di mana total skor akan menentukan posisi perusahaan dalam Kuadran SWOT. Hasil analisis kemudian dipetakan dalam kuadran SWOT untuk menentukan posisi strategis perusahaan, yang selanjutnya akan diperdalam melalui Matriks SWOT untuk merumuskan empat kategori strategi yang aplikatif bagi perusahaan. Penelitian ini menggunakan Uji Validitas melalui *expert judgement* berdasarkan bidang yang relevan untuk menguji instrumen yang akan dikembangkan. Adapun *expert judgement* yang dipilih, yaitu satu akademisi pada bidang ekspor-impor di Universitas Padjadjaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

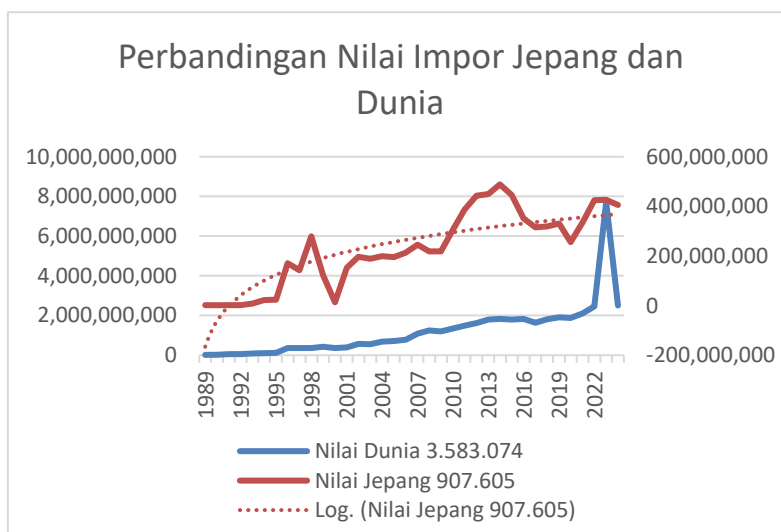
PT Sanindo Pangan Rinjani merupakan entitas agroindustri yang beroperasi di Lombok Timur sejak Agustus 2024 dengan fokus strategis pada hilirisasi komoditas porang (*Amorphophallus muelleri*). Perusahaan mengadopsi model bisnis transformasi nilai dari bahan baku menjadi produk olahan berupa *chips* dan tepung glukomanan yang disesuaikan dengan standar teknis pasar internasional, khususnya Jepang. Secara teknis, perusahaan memiliki kapasitas input produksi terukur sebesar 50 hingga 80 ton per hari melalui integrasi sistem pengolahan otomatisasi penuh. Jika dibandingkan dengan rata-rata unit pengolahan porang skala kecil-menengah (UKM) di Indonesia yang masih mengandalkan

proses pengeringan manual atau semi-otomatis, PT Sanindo Pangan Rinjani memungkinkan menggunakan infrastruktur teknologi dengan pengendalian kualitas yang lebih konsisten sesuai parameter ekspor. Penggunaan teknologi ini bukan sekadar alat efisiensi tenaga kerja, melainkan instrumen mitigasi risiko teknis dalam menjaga spesifikasi kadar air dan kebersihan produk agar memenuhi regulasi ketat di pasar Jepang.

Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan data *World Integrated Trade Solutions* (WITS) untuk komoditas porang dengan kode HS 071440 pada periode 1988–2024, terlihat adanya kesenjangan antara skala perdagangan dunia dengan kontribusi Indonesia. Nilai rata-rata ekspor dunia tercatat sebesar 68.133.836 USD, sementara rata-rata nilai ekspor Indonesia berada pada angka 173.069 USD. Secara statistik, angka menunjukkan bahwa kontribusi rata-rata penawaran Indonesia terhadap total perdagangan dunia saat ini adalah sebesar 0,25%. Rendahnya rasio ini, ditambah dengan nilai standar deviasi 71,42 serta angka *kurtosis* dan *skewness* yang positif, memberikan implikasi ekonomi bahwa ekspor porang Indonesia belum memiliki basis produksi yang stabil dan masih sangat bergantung pada lonjakan permintaan sesaat, bukan pada strategi penetrasi pasar yang berkelanjutan. Meskipun demikian, rata-rata kuantitas ekspor Indonesia yang mencapai 219.587.830 kg menunjukkan potensi volume yang besar untuk dikonversi menjadi produk olahan bernilai tambah tinggi.

Gambar 4. Grafik Perbandingan Nilai Impor Jepang dan Dunia



Sumber: Diolah Penulis (2026)

Berdasarkan hasil analisis di atas, Jepang memegang peranan yang sangat vital sebagai negara tujuan utama komoditas porang. Data menunjukkan bahwa nilai rata-rata impor dunia tercatat sebesar 1.169.855.481 unit, sementara rata-rata nilai impor Jepang berada pada angka 224.401.073 unit. Secara statistik, angka ini mengonfirmasi bahwa Jepang memberikan kontribusi sebesar 19,18% terhadap total nilai impor dunia. Rasio penyerapan yang hampir seperlima dari total perdagangan global ini menegaskan bahwa Jepang bukan sekadar pasar tujuan biasa, melainkan pusat permintaan utama bagi produk olahan porang di tingkat internasional.

Di sisi permintaan, Jepang memegang peranan vital sebagai pusat gravitasi pasar porang dunia. Data mengonfirmasi bahwa Jepang memberikan kontribusi sebesar 19,18% terhadap total nilai impor dunia, dengan nilai rata-rata impor tahunan sebesar 224.401.073 unit (USD). Terkait volume perdagangan, data mencatat rata-rata kuantitas impor Jepang

sebesar 38.759.203 kg. Implikasi ekonomi dari tingginya angka *kurtosis* (16,06) pada permintaan Jepang menunjukkan bahwa pasar ini memiliki ambang batas kualitas yang sangat spesifik, di mana lonjakan permintaan hanya terjadi ketika standar teknis terpenuhi. Strategi integrasi antara sisi penawaran Indonesia yang fluktuatif dengan sisi permintaan Jepang yang stabil (standar deviasi 2,00) menjadi kunci.

Nilai impor dunia (garis biru) menunjukkan tren peningkatan yang stabil dan konsisten secara eksponensial, terutama setelah tahun 2005. Nilai impor Jepang (garis merah) menunjukkan volatilitas yang lebih tinggi dibandingkan tren dunia, namun tetap mempertahankan pola pertumbuhan positif dalam jangka panjang. Puncak permintaan di pasar Jepang terlihat terjadi pada kisaran tahun 2012-2014 dan kembali menguat menjelang tahun 2023. Pertumbuhan rata-rata impor Jepang berada pada tingkat 62,86%.

Penggunaan garis tren logaritmik pada nilai impor Jepang (garis putus-putus merah) menunjukkan proyeksi pertumbuhan yang terus meningkat. Meskipun angka standar deviasi ini terlihat kecil secara nominal, nilai *kurtosis* yang tinggi (16,06) dan *skewness* positif (3,87) mengonfirmasi adanya lonjakan permintaan yang ekstrim pada tahun tertentu, seperti pada tahun 1996 dan 2001.

Grafik perbandingan menunjukkan bahwa tren impor dunia mengalami pertumbuhan yang sangat progresif seiring dengan meningkatnya kebutuhan industri pangan fungsional. Berdasarkan data dari *World International Trade Solutions (WITS)*, nilai rata-rata kuantitas impor Jepang untuk periode tahun 1988 hingga 2024 tercatat sebesar 38.759.203.541 kg. Angka ini merepresentasikan besarnya kapasitas serap di pasar Jepang dan mengonfirmasi posisi pasar Jepang sebagai pusat permintaan yang signifikan dalam skala global.

Secara statistik, Indonesia memiliki potensi besar untuk mengeksport olahan porang ke Jepang karena adanya dua sisi yang saling melengkapi, yaitu antara sisi penawaran dan permintaan. Pasar Jepang yang memiliki nilai rata-rata impor yang tinggi dan stabilitas pertumbuhan yang terjaga dengan standar deviasi sebesar 2,00 yang merupakan destinasi ideal bagi sisi ekspor Indonesia yang memiliki karakteristik pertumbuhan tinggi namun sangat fluktuatif.

Analisis Internal

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik PT Sanindo Pangan Rinjani, Bapak Andri Zamzami, perusahaan menunjukkan fondasi operasional yang sangat menjanjikan dengan fokus utama pada produksi tepung dan *chips* porang. Kapasitas produksi perusahaan menjadi salah satu kekuatan utama, dimana fasilitas pabrik mampu mengolah bahan baku dalam volume besar mencapai 50-80 ton/hari untuk memenuhi permintaan *buyer*. Keunggulan kompetitif ini didukung oleh penggunaan infrastruktur mesin pengolahan otomatis berstandar internasional yang pengadaannya difasilitasi langsung oleh pihak *buyer*. Penggunaan teknologi standar global ini tidak hanya menjamin kualitas output yang konsisten, tetapi juga menciptakan efisiensi biaya tenaga kerja yang signifikan.

Selain keunggulan teknologi, kekuatan perusahaan terletak pada tambah produk yang tinggi. PT Sanindo Pangan Rinjani berhasil mentransformasi komoditas porang dari bahan baku mentah menjadi produk setengah jadi dengan peningkatan nilai ekonomi yang mencapai sepuluh kali lipat. Hal ini diperkuat melalui kerja sama dengan Pemerintah Daerah Lombok yang memberikan dukungan dalam bentuk penyediaan fasilitas gudang dan infrastruktur pengolahan.

Namun, keterbukaan perusahaan dalam mengejar pasar ekspor masih dihadapkan pada sejumlah kendala internal yang bersifat struktural. Hambatan utama yang teridentifikasi adalah belum adanya legalitas dan sertifikasi produk yang disebabkan oleh usia perusahaan yang masih relatif muda, baru didirikan pada bulan Agustus 2024. Hal ini

menyebabkan perusahaan masih memiliki ketergantungan tinggi terhadap mitra perusahaan yang di Bandung untuk proses pelabelan, penggunaan merk, hingga pendistribusian barang ke *buyer*.

Di sisi sumber daya manusia, kompetensi staf pabrik dinilai belum optimal dalam menguasai aspek teknis pengoperasian mesin canggih serta prosedur perizinan ekspor yang kompleks, sehingga potensi mesin yang dimiliki belum bekerja secara maksimal. Efisiensi operasional perusahaan juga kerap terganggu oleh tingginya beban biaya tetap, khususnya biaya listrik yang mencapai Rp 30 juta per bulan yang mengakibatkan kerugian jika volume produksi berada di bawah titik impas efisiensi, yaitu sebesar 50 ton.

Kondisi ini diperparah oleh aktivitas produksi yang berpotensi berhenti selama empat bulan karena menunggu masa panen di lahan penanaman bahan baku mandiri. Meskipun memiliki keunggulan pada aspek teknologi dan nilai tambah, PT Sanindo Pangan Rinjani masih perlu melakukan penguatan pada aspek legalitas mandiri, peningkatan kapasitas SDM, dan manajemen kontinuitas bahan baku untuk menjamin kepuasan mitra internasional dan keberlanjutan bisnis.

Analisis Eksternal

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak ITPC Osaka dan pihak FTA Support Center Bandung, teridentifikasi berbagai faktor strategis eksternal yang memengaruhi daya saing perusahaan. Dari sisi peluang, produk olahan porang memiliki prospek yang bagus mengingat pangsa pasar impor Jepang terhadap perdagangan dunia mencapai hampir 29%. Permintaan ini didorong oleh tren gaya hidup sehat di kalangan konsumen Jepang, khususnya Generasi Z yang sangat tertarik pada produk rendah kalori dan tinggi serat.

Peluang ekspansi pasar bagi Indonesia saat ini juga terbuka lebar akibat ketegangan geopolitik antara Jepang dan China yang mendorong kebijakan pengalihan rantai pasok (*supply chain*) oleh para pembeli di Jepang ke wilayah Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Secara regulasi, pemanfaatan kerja sama *Indonesia-Japan Economic Partnership Agreement* (IJEPA) memberikan keuntungan berupa tarif bea masuk 0% bagi produk olahan porang yang telah memenuhi ketentuan asal barang (*Rules of Origin*).

Selain itu, dukungan pemerintah melalui kolaborasi Direktorat Jenderal Pengembangan Ekspor Nasional dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan dalam menyediakan pelatihan standarisasi bagi para eksportir. Stabilitas transaksi ekspor juga didukung oleh implementasi sistem *Local Currency Transactions* (LCT) untuk meminimalisir risiko fluktuasi kurs global dan menghasilkan biaya transaksi yang efisien.

Namun, terdapat ancaman yang harus diantisipasi terkait hambatan teknis perdagangan Jepang yang dikenal sebagai salah satu yang tertinggi di dunia. Eksportir diwajibkan mematuhi standar kesehatan yang sangat ketat, termasuk sertifikasi *Japanese Agricultural Standard* (JAS). Dominasi kompetitor global juga menjadi tantangan, dimana RRT masih menguasai pangsa pasar impor Jepang hingga 99,7% pada tahun 2020, dan AS menunjukkan pertumbuhan agresif sebesar 139,1% per tahun pada periode 2018-2020.

Karakteristik industri di Jepang sangat sensitif terhadap biaya bahan baku menuntut eksportir untuk konsisten dalam menjaga kualitas, kuantitas, serta ketepatan waktu pengiriman dalam jangka panjang. Pelemahan atau penguatan nilai tukar yang tajam juga berisiko menyebabkan ketidakpastian pada biaya pengiriman internasional yang berpotensi memicu pemutusan kontrak oleh *buyer*. Ancaman ini diperparah oleh kebijakan efisiensi anggaran pemerintah pada tahun 2026 yang berdampak pada penutupan layanan FTA Support Center di berbagai daerah, sehingga meningkatkan hambatan administratif bagi perusahaan dalam memanfaatkan perjanjian dagang internasional.

Meskipun PT Sanindo Pangan Rinjani memiliki peluang besar melalui permintaan pasar Jepang yang kuat serta celah pasar akibat dinamika geopolitik, perusahaan tetap

dihadapkan pada tantangan nyata berupa regulasi teknis yang ketat dan dominasi kompetitor global. Oleh karena itu, pemanfaatan skema IJEPA dan sistem LCT sangat bergantung pada kemampuan perusahaan untuk segera memperkuat legalitas mandiri dan meningkatkan kompetensi SDM terkait pemahaman alur dan prosedur ekspor.

Analisis SWOT

Setelah analisis internal dan eksternal dilakukan, tahap selanjutnya adalah menyusun SWOT.

Tabel 1. Analisis SWOT

Strengths	Weaknesses	Opportunities	Threats
Kapasitas produksi olahan porang mencapai 50-80 ton/hari	Kontinuitas bahan baku musiman (proses penanaman mandiri)	Dominasi pasar impor jepang terhadap perdagangan global untuk produk olahan porang mencapai 29%	Karakteristik pasar Jepang yang sangat kompetitif dan ketat
Harga jual produk akhir (tepung) meningkat hingga 10 kali lipat	Kualitas produk belum stabil (tahap awal produksi)	Fasilitas pelatihan ekspor dan standarisasi kemasan melalui sinergi Direktorat Jendral Pengembangan Ekspor Nasional dan Disperindag	Efisiensi anggaran pemerintah dan penutupan layanan FTA Support Center
Efisiensi biaya gaji karyawan (produksi menggunakan mesin secara menyeluruh)	Inefisiensi biaya operasional (Biaya Listrik)	Pemanfaatan tarif preferensi 0% melalui skema kerja sama Indonesia-Japan Economic Partnership Agreement (IJEPA)	Regulasi teknis yang ketat dan ingginya standar mutu olahan pangan di Jepang
Teknologi dan mesin pengolahan berstandar Internasional	Ketergantungan Izin Ekspor & Sertifikasi	Ketegangan geopolitik Jepang-China membuka peluang bagi Indonesia untuk melakukan ekspansi pasar	Volatilitas nilai tukar yang berimbas pada ketidakstabilan biaya pengiriman
Dukungan Infrastruktur Pemerintah Daerah (PEMDA)	Keterbatasan kompetensi SDM terkait penggunaan teknologi	Sistem Local Currency Transactions (LCT) mempermudah proses ekspor olahan porang ke Jepang	Tingginya dominasi dari Tiongkok dan kompetitor porang lainnya seperti US, Vietnam, dan Taiwan

Sumber: Diolah Penulis (2026)

Matriks IFAS & EFAS

Matriks IFAS digunakan untuk menilai faktor kekuatan dan kelemahan perusahaan. Matriks ini memberikan gambaran kondisi internal melalui penilaian bobot dan rating pada setiap faktor strategis, sehingga hasil perhitungan tersebut menjadi dasar penyusunan strategi perusahaan.

Tabel 2. Matriks IFAS

No	Strengths (Kekuatan)	Rating	Bobot	Skor
1	Kapasitas produksi olahan porang mencapai 50-80 ton/hari	4	0.12	0.48
2	Harga jual produk akhir (tepung) meningkat hingga 10 kali lipat	3.5	0.11	0.39
3	Efisiensi biaya gaji karyawan (produksi menggunakan mesin secara menyeluruh)	3.5	0.09	0.32
4	Teknologi dan mesin pengolahan berstandar Internasional	4	0.12	0.48
5	Dukungan Infrastruktur Pemerintah Daerah (PEMDA)	3.5	0.11	0.39
	Sub Total		0.55	2.06
No	Weaknesses (Kelemahan)			
1	Kontinuitas bahan baku musiman (proses penanaman mandiri)	2.5	0.11	0.28
2	Kualitas produk belum stabil (tahap awal produksi)	2.5	0.09	0.23
3	Inefisiensi biaya operasional (Biaya Listrik)	2	0.06	0.12
4	Ketergantungan Izin Ekspor & Sertifikasi	1.5	0.11	0.17
5	Keterbatasan kompetensi SDM terkait penggunaan teknologi	2	0.08	0.16
	Sub Total		0.45	0.96
	Total		1.00	3.02

Sumber: Diolah Penulis (2026)

Berdasarkan hasil perhitungan matriks IFAS, PT Sanindo Pangan Rinjani memperoleh total skor faktor internal sebesar 3,02, terdiri dari skor kekuatan sebesar 2.06 dan kelemahan 0.96, yang menunjukkan posisi internal perusahaan berada di atas rata-rata dan tergolong kuat dalam memanfaatkan kekuatannya untuk mengatasi kelemahan. Faktor dengan skor tertinggi adalah kapasitas produksi dan teknologi pengolahan yang masing masing bernilai 0.48, menandakan keduanya merupakan keunggulan utama perusahaan. Di sisi lain, kelemahan dengan skor tertinggi adalah kontinuitas bahan baku, yaitu sebesar 0.28.

Matriks EFAS digunakan untuk menilai peluang dan ancaman yang dihadapi perusahaan, sehingga memberikan gambaran kondisi eksternal berdasarkan penilaian bobot dan rating. Faktor eksternal ini diperoleh melalui wawancara mendalam dengan pihak ITPC Osaka dan FTA Support Center Bandung.

Tabel 3. Matriks EFAS

No	Opportunities (Peluang)	Rating	Bobot	Skor
1	Dominasi pasar impor jepang terhadap perdagangan global untuk produk olahan porang mencapai 29%	4	0.13	0.52
2	Fasilitas pelatihan ekspor dan standarisasi kemasan melalui sinergi Direktorat Jendral Pengembangan Ekspor Nasional dan	3.5	0.11	0.39

	Disperindag			
3	Pemanfaatan tarif preferensi 0% melalui skema kerja sama Indonesia-Japan Economic Partnership Agreement (IJEPA)	3.5	0.12	0.42
4	Ketegangan geopolitik Jepang-China membuka peluang bagi Indonesia untuk melakukan ekspansi pasar	4	0.13	0.52
5	Sistem Local Currency Transactions (LCT) mempermudah proses ekspor olahan porang ke Jepang	3.5	0.11	0.39
	Sub Total		0.60	2.24
No	Threats (Ancaman)			
1	Karakteristik pasar Jepang yang sangat kompetitif dan ketat	2.5	0.11	0.28
2	Efisiensi anggaran pemerintah dan penutupan layanan FTA Support Center	2	0.06	0.12
3	Regulasi teknis yang ketat dan ingginya standar mutu olahan pangan di Jepang	2	0.10	0.20
4	Volatilitas nilai tukar yang berimbas pada ketidakstabilan biaya pengiriman	2	0.05	0.10
5	Tingginya dominasi dari Tiongkok dan kompetitor porang lainnya seperti US, Vietnam, dan Taiwan	2	0.08	0.16
	Sub Total		0.40	0.86
	Total		1.00	3.10

Sumber: Diolah Penulis (2026)

Berdasarkan hasil perhitungan EFAS, PT Sanindo Pangan Rinjani memperoleh total skor faktor eksternal sebesar 3.10. Skor peluang sebesar 2.24 dan ancaman 0.86, menunjukkan posisi eksternal perusahaan di atas rata-rata. Faktor peluang tertinggi adalah dominasi pasar Jepang terhadap perdagangan global dan ketegangan geopolitik antara Jepang-China. Faktor ancaman tertinggi adalah karakteristik pasar Jepang yang sangat ketat, yaitu sebesar 0.28.

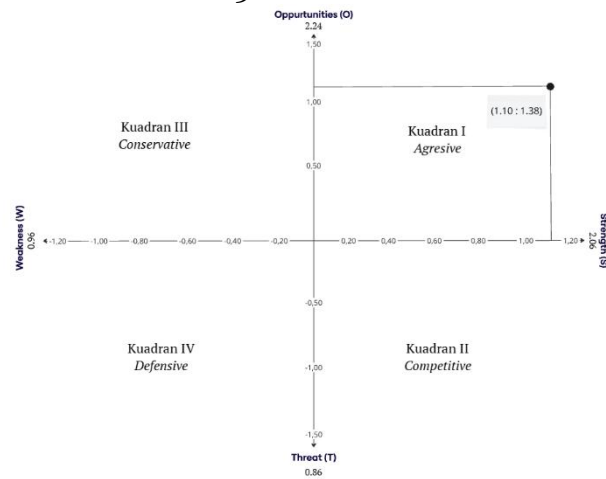
Setelah memperoleh skor dari perhitungan matriks IFAS dan EFAS, langkah selanjutnya adalah membuat diagram SWOT untuk menentukan strategi yang paling tepat bagi PT Sanindo Pangan Rinjani. Pada diagram SWOT diperlukan perhitungan titik x dan titik y. Titik x diperoleh dengan mengurangi total skor bobot faktor kekuatan dan kelemahan, sedangkan titik y dihitung dari selisih antara faktor peluang dan ancaman. Berikut ini adalah hasil perhitungan titik x dan y untuk menentukan posisi pada kuadran.

1. Titik X = Total Faktor Kekuatan – Total Faktor Kelemahan = 2.06 – 0.96 = 1.10

2. Titik Y = Total Faktor Peluang – Total Faktor Ancaman = 2.24 – 0.86 = 1.38

Sehingga dapat dihasilkan titik koordinat yaitu (1.10 : 1.38). Di bawah ini merupakan gambar diagram analisis SWOT PT Sanindo Pangan Rinjani:

Gambar 5. Kuadran SWOT



Sumber: Diolah Penulis (2026)

Matriks SWOT

Matriks SWOT dilakukan dengan cara menggabungkan salah satu dari kedua faktor antara faktor internal (*strengths & weaknesses*) dengan faktor eksternal (*opportunities & threats*). Melalui matriks ini, dapat dirumuskan alternatif strategi yang lebih terarah bagi PT Sanindo Pangan Rinjani.

Tabel 4. Matriks SWOT

	<p>Strengths (S)</p> <ol style="list-style-type: none"> Kapasitas produksi olahan porang mencapai 50-80 ton/hari Harga jual produk akhir (tepung) meningkat hingga 10 kali lipat Efisiensi biaya gaji karyawan (produksi menggunakan mesin secara menyeluruh) Teknologi dan mesin pengolahan berstandar Internasional Dukungan Infrastruktur Pemerintah Daerah (PEMDA) 	<p>Weaknesses (W)</p> <ol style="list-style-type: none"> Kontinuitas bahan baku musiman (proses penanaman mandiri) Kualitas produk belum stabil (tahap awal produksi) Inefisiensi biaya operasional (Biaya Listrik) Ketergantungan Izin Ekspor & Sertifikasi Keterbatasan kompetensi SDM terkait penggunaan teknologi
<p>Opportunities (O)</p> <ol style="list-style-type: none"> Dominasi pasar impor jepang terhadap perdagangan global untuk produk olahan porang mencapai 29% Fasilitas pelatihan ekspor dan standarisasi kemasan melalui sinergi Direktorat Jendral Pengembangan Ekspor Nasional dan 	<p>Strategi SO</p> <ol style="list-style-type: none"> Menggunakan sebagian dari kapasitas produksi untuk melakukan riset dan pengembangan produk untuk menghasilkan spesifikasi olahan porang yang paling diminati di Jepang Mengikuti <i>Coaching Program</i> standarisasi label dan kemasan yang berfokus pada standar kesehatan dan keamanan serta 	<p>Strategi WO</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjalin kerja sama dengan kelompok tani di seluruh wilayah Lombok untuk memperluas pasokan bahan baku produksi Memfaatkan fasilitas dari Ditjen PEN pada <i>Export Coaching Program</i> untuk melakukan peninjauan langsung

<p>Disperindag</p> <p>3. Pemanfaatan tarif preferensi 0% melalui skema kerja sama Indonesia-Japan Economic Partnership Agreement (IJEPA)</p> <p>4. Ketegangan geopolitik Jepang-China membuka peluang bagi Indonesia untuk melakukan ekspansi pasar</p> <p>5. Sistem Local Currency Transactions (LCT) mempermudah proses ekspor olahan porang ke Jepang</p>	<p>mampu menjaga kualitas <i>chips</i> dan tepung sesuai standar keamanan pangan di Jepang</p> <p>3. Mengoptimalkan pengaturan mesin otomatis untuk menghasilkan <i>output</i> yang konsisten dan sesuai standar <i>Japanese Agricultural Standard (JAS)</i></p> <p>4. Mendaftarkan perusahaan ke sistem instansi penerbit SKA (Disperindag) dengan melampirkan bukti proses produksi menggunakan mesin berstandar global</p> <p>5. Menjalin kerja sama dengan Bank Pembangunan Daerah (BPD) atau Bank Nasional yang ditunjuk sebagai Appointed Cross Currency Dealer (ACCD) untuk membuka rekening <i>Local Currency Transaction (LCT)</i></p>	<p>terhadap mesin pengolahan guna mencapai kualitas produk yang sesuai standar Jepang</p> <p>3. Mengembangkan pelatihan intensif untuk para SDM di pabrik PT Sanindo Pangan Rinjani terkait pengoperasian seluruh mesin pengolahan untuk meningkatkan pengolahan produk yang optimal</p> <p>4. Mengoptimalkan skema <i>Pre-Export Financing</i> dari bank mitra untuk menjamin ketersediaan modal dalam pengadaan bahan baku dan biaya operasional</p>
<p>Threats (T)</p> <p>1. Karakteristik pasar Jepang yang sangat kompetitif dan ketat</p> <p>2. Efisiensi anggaran pemerintah dan penutupan layanan FTA Support Center</p> <p>3. Regulasi teknis yang ketat dan tingginya standar mutu olahan pangan di Jepang</p> <p>4. Volatilitas nilai tukar yang berimbas pada ketidakstabilan biaya pengiriman</p> <p>5. Tingginya dominasi dari Tiongkok dan kompetitor porang lainnya seperti US, Vietnam, dan Taiwan</p>	<p>Strategi ST</p> <p>1. Manfaatkan volume produksi sebesar 50-80 ton/hari untuk bernegosiasi dengan <i>shipping line</i> atau <i>forwarder</i> guna mendapatkan kontrak harga tetap</p> <p>2. Melakukan kesepakatan ekspor dengan <i>buyer</i> menggunakan Incoterms FOB (<i>Free On Board</i>) untuk menghindari volatilitas biaya pengiriman</p> <p>3. Memanfaatkan presisi mesin pengolahan untuk menghasilkan tepung porang dengan kadar glukomanan di atas 90% tanpa bahan kimia berbahaya</p> <p>4. Memanfaatkan fitur otomatisasi pada mesin internasional untuk memastikan proses produksi tertutup rapat (<i>closed system</i>) untuk menjaga standar kualitas produk yang sangat keta</p>	<p>Strategi WT</p> <p>1. Menerapkan standar seleksi yang ketat di lini produksi dengan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu produk Grade A, Grade B, dan Grade C</p> <p>2. Meningkatkan ketelitian dalam pengurusan izin ekspor dan sertifikasi yang diperlukan secara paralel</p> <p>3. Menerapkan kebijakan produksi pada jam "Luar Waktu Beban Puncak" (LWBP) di mana tarif listrik PLN biasanya lebih murah</p> <p>4. Memaksimalkan kapasitas produksi harian (50-80 ton) untuk melakukan pengiriman dalam volume besar (<i>Bulk Shipping</i>) untuk mendapatkan tarif logistik yang lebih murah</p>

	5. Menerapkan sistem kontrol hulu menggunakan <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i> pertanian terintegrasi untuk memastikan bahan baku sudah sesuai standar untuk diproduksi	
--	--	--

Sumber: Diolah Penulis (2026)

Prioritas Strategi Implementasi

Hasil perumusan strategi dengan pendekatan SWOT menghasilkan berbagai alternatif strategi, mulai dari memanfaatkan kekuatan untuk meraih peluang, memperbaiki kelemahan dengan dukungan peluang, hingga mengantisipasi ancaman eksternal dengan memaksimalkan sumber daya internal. Namun, keterbatasan sumber daya membuat perusahaan tidak mungkin menjalankan seluruh strategi sekaligus. Oleh karena itu, diperlukan penyusunan prioritas strategi implementasi agar arah pengembangan lebih kelas, strategi mana yang perlu segera dijalankan dalam jangka pendek, menengah, maupun jangka panjang.

Tabel 5. Prioritas Strategi Implementasi Pengembangan Ekspor Tepung Porang PT Sanindo Pangan Rinjani ke Pasar Jepang

No.	Strategi	Kategori	Jangka waktu
1.	Mendaftarkan perusahaan ke sistem instansi penerbit SKA (Disperindag) dengan melampirkan bukti proses produksi menggunakan mesin berstandar global.	SO	Jangka Pendek (0-1 tahun)
2.	Meningkatkan ketelitian dalam pengurusan izin ekspor dan sertifikasi produk yang diperlukan secara paralel.	WT	Jangka Pendek (0-1 tahun)
3.	Mengikuti <i>Coaching Program</i> standarisasi label dan kemasan yang berfokus pada standar kesehatan dan keamanan pangan di Jepang.	SO	Jangka Pendek (0-1 tahun)
4.	Menjalin kerja sama dengan Bank (ACCD) untuk membuka rekening <i>Local Currency Transaction (LCT)</i> .	SO	Jangka Pendek (0-1 tahun)
5.	Menerapkan kebijakan produksi pada jam "Luar Waktu Beban Puncak" (LWBP) untuk menekan biaya listrik.	WT	Jangka Pendek (0-1 tahun)
6.	Mengembangkan pelatihan intensif untuk SDM terkait pengoperasian seluruh mesin pengolahan.	WO	Jangka Pendek (0-1 tahun)
7.	Menerapkan sistem kontrol hulu menggunakan SOP pertanian terintegrasi untuk menjamin standar bahan baku.	ST	Jangka Menengah (2-3 tahun)
8.	Menjalin kerja sama dengan kelompok tani di seluruh wilayah Lombok untuk memperluas pasokan bahan baku.	WO	Jangka Menengah (2-3 tahun)
9.	Melakukan kesepakatan ekspor dengan <i>buyer</i> menggunakan Incoterms FOB untuk menghindari volatilitas biaya kirim.	ST	Jangka Menengah (2-3 tahun)

10.	Memanfaatkan presisi mesin untuk menghasilkan tepung porang dengan kadar glukomanan >90% tanpa bahan kimia.	ST	Jangka Menengah (2-3 tahun)
11.	Mengoptimalkan pengaturan mesin otomatis untuk menghasilkan output sesuai standar <i>Japanese Agricultural Standard (JAS)</i> .	SO	Jangka Panjang (4-5 tahun)
12.	Menggunakan kapasitas produksi untuk R&D guna menghasilkan spesifikasi olahan porang yang paling diminati di Jepang.	SO	Jangka Panjang (4-5 tahun)

Sumber: Diolah Penulis (2026)

Hasil analisis diatas menunjukkan terdapat dua belas prioritas strategi implementasi pad PT Sanindo Pangan Rinjani dilakukan secara bertahap, dimulai dengan strategi jangka pendek (1 tahun) yang memprioritaskan legalitas ekspor secara paralel, efisiensi biaya melalui kebijakan produksi Luar Waktu Beban Puncak (LWBP), pelatihan SDM, serta skema *Local Currency Transaction (LCT)*. Memasuki strategi jangka menengah (2-3 tahun), fokus perusahaan beralih pada stabilisasi rantai pasok melalui SOP pertanian terintegrasi dan perluasan kemitraan petani di wilayah Lombok, serta pengendalian biaya logistik menggunakan *Incoterms Free on Board (FOB)* sekaligus meningkatkan kualitas kadar glukomanan tepung hingga 90%. Untuk strategi dalam jangka panjang (4-5 tahun), PT Sanindo Pangan Rinjani harus mengoptimalkan beberapa aspek agar dapat menciptakan spesifikasi produk yang mampu bersaing di pasar Jepang.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa PT Sanindo Pangan Rinjani berada pada posisi pertumbuhan agresif (Kuadran I), yang menandakan bahwa perusahaan memiliki kesiapan strategis untuk mengonversi kekuatan internalnya menjadi keunggulan kompetitif di pasar Jepang. Skor IFAS dan EFAS yang berada di atas rata-rata industri menunjukkan bahwa perusahaan bukan sekadar memiliki kesiapan administratif, melainkan kemampuan manajerial untuk melakukan penetrasi melalui produk olahan tepung yang bernilai tambah tinggi. Meskipun pasar Jepang memiliki dinamika regulasi yang ketat dan volatilitas harga tertentu, besarnya pangsa impor Jepang yang mencapai 19,18% dari total dunia menjadikannya pasar yang prospektif bagi perusahaan. Keunggulan komparatif Indonesia sebagai salah satu penyuplai utama porang global menjadi basis fundamental bagi PT Sanindo untuk menjamin keberlanjutan rantai pasok produksi hilir guna memenuhi standar teknis seperti *Food Sanitation Act*. Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi pada literatur strategi hilirisasi komoditas pertanian dengan mengintegrasikan analisis statistik makro-perdagangan dengan evaluasi manajerial mikro (IFAS-EFAS) dalam konteks perdagangan bilateral. Secara praktis, meskipun hasil penelitian ini berbasis pada studi kasus PT Sanindo Pangan Rinjani, kerangka analisis strategi bertahap yang dirumuskan seperti pemanfaatan skema tarif preferensial, pemenuhan standar kesehatan Jepang, dan efisiensi melalui mekanisme LCT dapat menjadi rujukan bagi entitas bisnis dengan karakteristik serupa yang ingin melakukan hilirisasi produk pertanian ke pasar internasional yang memiliki hambatan teknis tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Amanto, B. S., Chairunisa, H. O., Prabawa, S., Kawiji, & Yudhistira, B. (2023). The Effect of Different Drying Methods and Slice Thickness on The Quality of Porang (*Amorphophallus Muelleri*) Chips. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*,

- 11(2), 256–269. <https://doi.org/10.29303/jrpb.v11i2.276>
- Edeh, J. N., Obodoechi, D. N., & Ramos-Hidalgo, E. (2020). Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence from developing market firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 158. [kualothttps://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2020.120167](https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2020.120167)
- Hawa, L. C., Septiyanto, F. G., Yulianingsih, R., Susilo, B., Lastriyanto, A., Sumarlan, S. H., Tihardo, Y., & Sinambela, L. G. (2022). Drying kinetics of porang (*Amorphophallus mueller B.*) chips under open sun drying. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1038(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1038/1/012071>
- Kementrian Pertanian. (2025). *April 2025 STATISTIK TERKINI EKONOMI PERTANIAN*.
- MAFF. (2024). *THE 98th STATISTICAL YEARBOOK OF MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY AND FISHERIES : MAFF*. <https://www.maff.go.jp/e/data/stat/98th/index.html>
- Matondang, K. A., Tambunan, L. M., & Rumapea, M. A. (2024). *View of Peran Perdagangan Internasional dalam Mendorong Pembangunan Ekonomi dalam Mengentaskan Kemiskinan di Indonesia*. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/6008/4794>
- Megawati, M., Rosmawaty, R., & Limi, M. A. (2021). The The Development Strategy of Porang Commodities (*Amorphophallus oncophyllus*) in Moramo Sub District South Konawe Regency using AHP Method. *Buletin Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Haluoleo*, 2022(2), 107–113. <https://doi.org/10.37149/sosek.v24i2.40>
- Nasir, S., Rahayuningsih, St. A., Rozi, I. C., Kulsum, & Nugrahaeni, N. (2015). *Tanaman Porang: Pengenalan, Budidaya, dan Pemanfaatannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Nippon. (2024). *Market Intelligence: Potensi dan Peluang Pasar Produk Turunan Porang (Chips dan Tepung Glukomanan) di Pasar Jepang*.
- Riptanti, E. W., Irianto, H., & Mujiyo. (2024). Building “Porang” processing industry using supply chain management method. *Scientific Horizons*, 27(2), 113–124. <https://doi.org/10.48077/scihor2.2024.113>
- Santri Mamonto, Muhammad Amir Arham, & Fitri Hadi Yulia Akib. (2024). Pengaruh Nilai Tambah Sektor Industri, Sektor Manufaktur, Sektor Pertanian, dan Sektor Jasa Terhadap Pendapatan Nasional Bruto di Indonesia Periode 1992-2022. *Profit: Jurnal Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 3(3), 193–215. <https://doi.org/10.58192/profit.v3i3.2367>