



STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA HIDROPONIK DI KOTA SORONG (STUDI KASUS HIDROPONIK OAP)

**Elsa Sahertian¹, Astrella Wairisal², Merlin Mandowen³, Novela Tidiel⁴, Onalien Papilaya⁵,
Selfina Umpes⁶, Lipius Wisabla⁷**

^{1,2,3,4,5,6,7} Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Papua
e-mail: elsasahertian@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan merumuskan strategi pengembangan usaha pertanian perkotaan berbasis hidroponik yang dikelola oleh komunitas Orang Asli Papua di Kota Sorong. Di tengah dinamika ekonomi pascapandemi dan keterbatasan lahan perkotaan, usaha hidroponik skala mikro ini menunjukkan tingkat resiliensi operasional yang mengesankan, namun secara bersamaan menghadapi anomali pasar yang kompleks serta tantangan teknis yang membatasi kapasitas ekspansi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif, dengan instrumen pengumpulan data utama berupa wawancara mendalam terhadap pemilik usaha dan survei terstruktur terhadap konsumen perorangan. Seluruh data yang terkumpul direduksi dan dianalisis secara komprehensif menggunakan kerangka *Business Model Canvas* untuk memetakan arsitektur nilai bisnis saat ini, serta matriks Analisis SWOT untuk mengevaluasi faktor internal dan eksternal secara kritis. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa usaha ini memiliki keunggulan kompetitif pada aspek kebersihan produk, kualitas premium, dan kedisiplinan pencatatan, namun pertumbuhannya terhambat oleh keterbatasan modal, rendahnya volume produksi, serangan hama pada sistem sirkulasi, serta indikasi saturasi pasar. Melalui integrasi strategi, penelitian ini merumuskan bahwa inovasi diferensiasi produk, optimalisasi kemitraan bisnis ke bisnis, serta intervensi pemerintah yang presisi berupa akses modal dan pelatihan teknologi mitigasi hama tingkat lanjut menjadi esensial. Kesimpulan dari kajian ini menegaskan bahwa transformasi ekosistem agribisnis komunal menuju model yang kompetitif membutuhkan kolaborasi holistik demi mewujudkan ketahanan pangan dan pemberdayaan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

Kata kunci: Pengembangan Usaha, Hidroponik, OAP

Abstract

This study aims to evaluate and formulate a development strategy for a hydroponic-based urban agricultural business managed by an Indigenous Papuan community in Sorong City. Amidst post-pandemic economic dynamics and limited urban land, this micro-scale hydroponic business demonstrates impressive operational resilience, yet simultaneously faces complex market anomalies and technical challenges that limit its expansion capacity. The method used in this study is a descriptive qualitative approach, with the primary data collection instruments being in-depth interviews with business owners and a structured survey of individual consumers. All collected data was comprehensively reduced and analyzed using the Business Model Canvas framework to map the current business value architecture, and a SWOT Analysis matrix to critically evaluate internal and external factors. The results indicate that this business has competitive advantages in product hygiene, premium quality, and disciplined record-keeping, but its growth is hampered by limited capital, low production volume, pest infestations in the circulation system, and indications of market saturation. Through strategic integration, this study concludes that product differentiation innovation, optimization of business-to-business partnerships, and precise government intervention in the form of access to capital and training in advanced pest mitigation technology are essential. The conclusion of this study confirms that transforming the communal agribusiness ecosystem into a competitive model requires holistic collaboration to achieve sustainable food security and local economic empowerment.

Keywords: Business Development, Hydroponics, OAP

1. PENDAHULUAN

Latar belakang permasalahan ketahanan pangan di wilayah perkotaan saat ini telah menjadi isu strategis yang menuntut perhatian serius dari berbagai pemangku kepentingan, seiring dengan laju urbanisasi yang pesat dan penyusutan ketersediaan lahan pertanian produktif yang kian masif. Transformasi tata ruang kota yang didominasi oleh pembangunan infrastruktur perumahan dan komersial telah memaksa para pelaku sektor agribisnis untuk merumuskan inovasi alternatif yang adaptif, efisien, dan bernilai ekonomi tinggi. Salah satu manifestasi nyata dari inovasi tersebut adalah praktik pertanian perkotaan atau yang secara global dikenal dengan istilah *urban farming*. Berdasarkan data resmi dari hasil Sensus Pertanian, jumlah usaha pertanian perorangan yang bergerak di sektor pertanian perkotaan di Indonesia telah mencapai 13.019 unit pada tahun 2023 (BPS, 2023). Statistik hidroponik ini menggarisbawahi terjadinya lonjakan minat yang signifikan dari masyarakat terhadap sistem budidaya tanaman tanpa media tanah, yang tidak hanya dipicu oleh semakin sempitnya lahan, tetapi juga didorong oleh peningkatan kesadaran masyarakat perkotaan akan pentingnya asupan nutrisi dari bahan pangan yang aman, bersih, dan bebas dari residu pestisida berbahaya.

Tabel 1. Tren Hidroponik Di Media Sosial

Jenis Media Sosial	Nama Grup/Tagar	Jumlah (Anggota/ Postingan)
Facebook	Bogor Raya Hidroponik	4.700
	Belajar Hidroponik	1.100.000
	Lapak Hidroponik	33.000
	Hidroponik Sederhana	139.000
	Belajar Hidroponik buat Pemula	2.200
Instagram	#hidroponik	411.000
	#hidroponikpemula	128.000
	#hidroponikindonesia	167.000
	#hidroponikrumahan	72.400
	#hidroponikmudah	46.800

Sumber : Facebook.com & Instagram.com, 2021

Meskipun tren pertanian perkotaan secara nasional menunjukkan kurva pertumbuhan yang positif, distribusi spasial dari implementasi teknologi agribisnis ini masih terpusat di kawasan padat penduduk di Pulau Jawa. Di wilayah timur Indonesia, khususnya di Provinsi Papua Barat Daya, praktik pertanian presisi seperti hidroponik masih berada pada tahap adopsi awal dan harus menghadapi berbagai hambatan struktural yang kompleks, mulai dari keterbatasan infrastruktur dasar, tingginya biaya logistik untuk bahan baku pertanian, hingga belum meratanya literasi teknologi di kalangan petani lokal. Dalam konteks Kota Sorong, fenomena pengembangan pertanian perkotaan mulai mengambil peran yang sangat multidimensional. Pertanian perkotaan di wilayah ini tidak lagi sekadar dilihat sebagai metode alternatif untuk menopang ketahanan pangan rumah tangga, melainkan telah bertransformasi menjadi instrumen strategis untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat lokal (Fajeriana, Tahang, Kadir, Nurjannah, & Febriadi, 2025). Pemberdayaan ekonomi melalui sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah yang secara spesifik melibatkan kelompok demografi Orang Asli Papua memiliki urgensi sosiologis dan politis yang tinggi, mengingat inisiatif semacam ini diharapkan mampu menekan angka pengangguran terbuka, meningkatkan taraf hidup komunitas, dan menjembatani kesenjangan ekonomi antarkelompok masyarakat di era otonomi khusus (Marulitua, Kahol, Teturan, & Maturbongs, 2024). Upaya integrasi praktik budidaya sayuran daun di lahan sempit Kota Sorong telah terbukti secara empiris mampu mendorong kemandirian pangan sekaligus menjaga kesehatan ekosistem lingkungan setempat apabila dikelola dengan manajemen yang berorientasi pada keberlanjutan (Pradhan, 2023).

Namun demikian, inisiatif pertanian hidroponik yang dikembangkan oleh kelompok komunitas atau pemuda lokal ini seringkali berbenturan dengan realitas tata kelola manajerial yang belum matang dan rendahnya pemahaman mengenai kompleksitas rantai pasok agribisnis modern. Kajian-kajian sebelumnya telah mengidentifikasi bahwa pengembangan ekonomi kerakyatan di tanah Papua, khususnya yang berbasis pada sektor pertanian, sering kali tidak dapat mencapai potensi maksimalnya karena terhalang oleh berbagai titik lemah. Kelemahan utama yang paling sering dijumpai meliputi kekurangan akses modal usaha yang memadai, penggunaan peralatan produksi yang masih sangat konvensional dan sederhana, kualitas dan kuantitas produk yang berfluktuasi, ketidakmampuan menembus pasar dengan daya beli tinggi, serta lemahnya jiwa kewirausahaan yang adaptif terhadap perubahan iklim bisnis (Ismail, 2015). Di sisi lain, perubahan preferensi konsumen, terutama pada masa

pascapandemi, telah menciptakan pergeseran fundamental dalam pola permintaan pasar. Saat ini, terdapat kecenderungan yang kuat di mana konsumen memiliki kesediaan membayar yang jauh lebih tinggi terhadap komoditas sayuran organik dan hidroponik, yang didasarkan pada jaminan kebersihan, keamanan pangan dari kontaminasi, serta nilai nutrisi yang dipercaya lebih unggul. Generasi konsumen kontemporer memperlihatkan peningkatan kesadaran lingkungan dan orientasi kesehatan yang bermanifestasi pada perilaku konsumsi makanan bersih, yang pada gilirannya menstimulasi lonjakan permintaan untuk produk sayuran kelas premium di pasar ritel maupun pasar korporasi (Jiang, Lu, & Zhang, 2025).

Kesenjangan antara lonjakan minat konsumen perkotaan dan keterbatasan kapasitas operasional pelaku usaha mikro ini menciptakan sebuah anomali bisnis yang memerlukan investigasi akademis yang mendalam. Terdapat paradoks di mana petani hidroponik dengan sikap pro-lingkungan dan niat pemberdayaan sosial yang tinggi sering kali terperangkap dalam inefisiensi biaya operasional, yang menyebabkan kesulitan dalam menjaga konsistensi ketersediaan stok produk dan kelayakan harga jual di pasaran (Veradiana Bewo, Nursalam Nursalam, Rouwland A. Benyamin, & Mariayani O. Rene, 2026). Lebih lanjut, karakteristik sensorik seperti kerenyahan tekstur, kesegaran fisik yang tahan lama, serta rasa alami dari sayuran hidroponik memang menjadi proposisi nilai yang sangat menarik bagi konsumen. Akan tetapi, untuk mempertahankan konsistensi kualitas premium tersebut dalam skala produksi mikro yang beroperasi di bawah kondisi iklim mikro yang tidak menentu, diperlukan tingkat kedisiplinan pencatatan yang ekstrem dan penguasaan teknik pengendalian hama terpadu yang mumpuni.

Berdasarkan tinjauan literatur yang komprehensif, salah satu instrumen analitis yang paling esensial dalam mengevaluasi efektivitas dan merestrukturisasi model bisnis agribisnis di lingkungan yang kompetitif adalah pemetaan *Business Model Canvas*. Penggunaan arsitektur bisnis ini pada entitas usaha hidroponik telah terbukti memberikan kerangka kerja yang presisi untuk mengidentifikasi celah operasional dan merumuskan strategi pengembangan prioritas, di mana elemen inovasi produk dan efisiensi saluran distribusi menjadi faktor kunci dalam mempertahankan kelangsungan daya saing usaha untuk merespons dinamika permintaan pasar yang terus berevolusi (Mutia, Zuraida, & Ni'mah, 2024). Visualisasi operasional melalui kanvas model bisnis memungkinkan para pelaku usaha, pendamping, maupun pembuat kebijakan untuk menganalisis secara detail proposisi nilai yang ditawarkan kepada pelanggan dan mengkorelasikannya dengan struktur biaya serta aliran pendapatan. Untuk melengkapi pemetaan tersebut, penerapan Analisis SWOT menjadi tahapan logis berikutnya guna memformulasikan strategi yang pragmatis, yang berakar pada evaluasi kritis terhadap keunggulan komparatif internal dan kerentanan operasional, yang kemudian dihadapkan pada prospek makroekonomi dan ancaman sektoral (Arne, Rantung, Baroleh, & Timban, 2015).

Berpijak pada kompleksitas permasalahan tersebut, penelitian ini difokuskan pada sebuah studi kasus spesifik yang mengambil latar pada unit usaha agribisnis hidroponik yang diinisiasi dan dikelola oleh pemuda Orang Asli Papua di wilayah administratif Kota Sorong. Konteks operasional usaha ini menyajikan fenomena anomali manajerial yang sangat relevan dan menarik untuk dibedah lebih jauh secara akademis. Di satu sisi, unit usaha ini hanya memanfaatkan ruang lahan yang sangat terbatas, namun secara bersamaan mengintegrasikan sistem kerja komunal yang melibatkan jumlah tenaga kerja yang cukup masif. Konfigurasi ini secara teoretis mengindikasikan adanya sistem padat karya yang berpotensi melahirkan inefisiensi biaya produksi, namun pada kenyataannya usaha ini sukses bertahan dan melewati fase krisis awal kelangsungan hidup bisnis. Selain itu, muncul pula kontradiksi internal terkait proyeksi ekonomi, di mana pengelola mengklaim adanya pertumbuhan pendapatan yang pesat, sementara indikator permintaan agregat justru memperlihatkan sinyal penurunan yang diduga diakibatkan oleh saturasi pasar lokal. Oleh karena itu, paragraf ini secara tegas menyimpulkan bahwa tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis profil operasional serta dinamika interaksi pasar dari usaha hidroponik komunitas Orang Asli Papua, mengevaluasi arsitektur operasionalnya menggunakan pendekatan *Business Model Canvas*, dan merumuskan strategi pengembangan usaha yang integratif, holistik, serta berkelanjutan melalui instrumen Analisis SWOT guna memastikan kemandirian agribisnis di masa depan.

2. METODE

Desain penelitian yang diaplikasikan dalam kajian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif analitis, yang dirancang secara khusus untuk menggali, merinci, dan memahami fenomena agribisnis mikro secara komprehensif di dalam latar operasional yang bersifat natural. Pemilihan paradigma kualitatif ini didasarkan pada kebutuhan fundamental peneliti untuk tidak hanya melaporkan metrik finansial secara angka, melainkan untuk mengeksplorasi makna sosiologis, tantangan operasional, dan pola interaksi strategis yang terbentuk di antara pengelola usaha, pekerja komunal, konsumen, serta entitas pemerintah daerah yang memberikan pembinaan. Melalui pendekatan kualitatif deskriptif ini, realitas bisnis hidroponik dapat dipotret secara utuh, mencakup aspek perilaku keorganisasian, budaya pemberdayaan pemuda lokal di Papua, hingga motivasi laten konsumen dalam menentukan pilihan pembelian sayuran premium.

Populasi target dalam penelitian ini mencakup seluruh pemangku kepentingan yang memiliki keterlibatan langsung maupun tidak langsung dalam ekosistem rantai pasok usaha hidroponik yang menjadi subjek studi kasus. Hal ini mencakup pemilik usaha, jajaran tenaga kerja operasional harian, instansi pembina terkait, serta populasi konsumen yang pernah melakukan transaksi pembelian produk sayuran hidroponik dari entitas tersebut. Teknik penentuan sampel dilakukan melalui metode penarikan sampel bertujuan, sebuah teknik nonprobabilitas di mana subjek dipilih secara spesifik berdasarkan kriteria pertimbangan tertentu yang diyakini memiliki kedalaman informasi paling relevan dengan tujuan penelitian. Berdasarkan kriteria tersebut, sampel utama yang dipilih terdiri dari satu orang informan kunci, yakni pemilik sekaligus manajer operasional utama dari kebun hidroponik binaan Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Sorong. Selain itu, untuk merepresentasikan perspektif pasar, penelitian ini juga melibatkan tujuh orang responden konsumen yang merupakan pelanggan perorangan atau konsumen tingkat rumah tangga, dengan kriteria inklusi utama yaitu memiliki rekam jejak frekuensi pembelian rutin minimal satu kali transaksi dalam kurun waktu dua minggu berturut-turut.

Teknik pengumpulan data dirancang secara sistematis dengan menggunakan beberapa instrumen utama agar memudahkan proses reproduksi penelitian oleh kalangan akademisi maupun praktisi di masa yang akan datang. Instrumen primer yang digunakan adalah teknik wawancara mendalam yang dilakukan secara semi-terstruktur. Wawancara dengan pemilik usaha dirancang untuk membedah secara rinci aspek demografi operasional, manajemen produksi komoditas daun dengan teknik aliran nutrisi, taktik pemasaran bisnis ke bisnis, pandangan mengenai anomali penurunan permintaan pasar, hingga dinamika hubungan dan intervensi dari pemerintah daerah. Di pihak lain, proses wawancara mendalam kepada kelompok konsumen ditujukan untuk mengevaluasi secara kritis persepsi terkait kualitas kebersihan produk, kewajaran penetapan harga premium, tingkat loyalitas terhadap merek dagang, serta keluhan dan saran terkait ketersediaan pasokan. Selain pelaksanaan wawancara mendalam, peneliti juga melakukan teknik observasi nonpartisipatif secara langsung di lokasi fasilitas rumah kaca mini yang berukuran kurang dari seratus meter persegi tersebut. Observasi lapangan ini krusial untuk memvalidasi secara visual pernyataan-pernyataan informan kunci mengenai implementasi sistem semai berjenjang, prosedur kedisiplinan pencatatan, proporsi rasio pekerja terhadap luas lahan, serta deteksi langsung terhadap indikasi serangan hama pada instalasi hidroponik.

Sumber data yang digunakan dalam proses penyusunan kajian ini dikategorikan ke dalam dua klasifikasi utama, yakni data primer dan data sekunder. Data primer bersumber secara eksklusif dari hasil transkripsi wawancara mendalam dengan seluruh sampel yang telah ditentukan, serta catatan lapangan yang dihasilkan dari proses observasi aktual mengenai kondisi fasilitas produksi, efisiensi media tanam, dan interaksi kerja komunal. Sementara itu, data sekunder dihimpun melalui penelusuran studi literatur yang ketat, telaah dokumen pendukung, ekstraksi artikel dari jurnal ilmiah mutakhir baik berskala nasional maupun internasional, serta publikasi statistik resmi yang dikeluarkan oleh otoritas berwenang, guna memberikan landasan teoretis dan komparasi empiris terhadap temuan di lapangan. Proses triangulasi sumber data dan metode diterapkan secara ketat sepanjang fase pengumpulan informasi untuk memastikan bahwa seluruh narasi temuan yang disajikan terbebas dari bias subjektivitas tunggal dan memiliki tingkat keabsahan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Teknik analisis data yang diaplikasikan dalam penelitian ini terdiri dari dua kerangka analitis yang saling melengkapi untuk merumuskan landasan strategi yang tangguh. Instrumen pertama yang digunakan adalah analisis *Business Model Canvas*. Kerangka konseptual ini diaplikasikan untuk memetakan arsitektur operasional usaha ke dalam sembilan blok bangunan bisnis yang fundamental, yang mencakup identifikasi segmentasi pelanggan, pemetaan proposisi nilai utama, struktur saluran

distribusi, bentuk hubungan pelanggan, pembedahan sumber arus pendapatan, identifikasi sumber daya kunci, pemetaan aktivitas operasional harian, analisis jejaring kemitraan utama, hingga rekapitulasi struktur pengeluaran biaya. Setelah seluruh anatomi bisnis tergambar dengan tingkat kejelasan yang komprehensif melalui kanvas tersebut, proses analisis dilanjutkan secara mendalam menggunakan instrumen Analisis SWOT. Teknik analisis ini mengevaluasi secara kritis konfigurasi internal yang berupa Kekuatan dan Kelemahan dari operasional kebun hidroponik, untuk kemudian disandingkan dengan evaluasi lingkungan eksternal yang mencakup faktor Peluang serta Ancaman yang timbul dari fluktuasi daya beli masyarakat, ancaman biologis lingkungan, dan intensitas persaingan lokal. Integrasi dari pemetaan internal dan eksternal ini kemudian bermuara pada perumusan matriks silang, yang memformulasikan strategi agresif berbasis kekuatan-peluang, strategi stabilisasi dari kelemahan-peluang, strategi defensif merespons kekuatan-ancaman, hingga strategi pertahanan untuk mitigasi kelemahan-ancaman. Seluruh proses perumusan ini disajikan dalam bentuk narasi deskriptif dan tabel struktural guna memudahkan interpretasi strategis bagi pengembangan usaha di masa depan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemaparan hasil penelitian ini mengonstruksi temuan-temuan empiris yang mendalam mengenai dinamika operasional, strategi penetrasi pasar, efikasi model bisnis, hingga kemunculan anomali manajerial pada entitas agribisnis hidroponik yang dikelola oleh pemuda Orang Asli Papua di wilayah Kota Sorong. Pembahasan pada bagian ini secara sistematis dielaborasi ke dalam beberapa dimensi kritical yang merepresentasikan realitas di lapangan, sebelum akhirnya dianalisis secara komprehensif menggunakan matriks kanvas model bisnis dan formulasi strategi silang untuk merekomendasikan arah perbaikan yang terstruktur.



Gambar 1. Mahasiswa Sedang Melakukan Wawancara

Aspek pertama yang menjadi sorotan adalah profil demografi operasional dan skala usaha. Berdasarkan data yang berhasil dihimpun, unit usaha ini secara meyakinkan terklasifikasi ke dalam kategori usaha skala mikro atau kecil yang operasionalnya sangat bertumpu pada basis partisipasi kelompok komunitas. Kelangsungan hidup usaha yang telah berjalan stabil selama kurun waktu tiga hingga lima tahun menjadi indikator positif bahwa entitas ini telah berhasil menavigasi fase paling rawan dalam siklus bisnis pemula, yaitu masa kritis pertahanan kelangsungan hidup operasional. Akan tetapi, investigasi lebih lanjut mengungkap sebuah fakta unik yang memunculkan anomali terhadap konsep efisiensi rasio faktor produksi. Secara spasial, fasilitas rumah kaca hidroponik didirikan di atas hamparan lahan pekarangan yang tergolong sangat sempit, dengan total luasan tidak melampaui angka seratus meter persegi. Namun, berbanding terbalik dengan luas area kerjanya, entitas ini menyerap komitmen waktu dan tenaga dari jumlah pekerja yang cukup masif, berkisar antara empat hingga sepuluh orang individu. Analisis akademis terhadap fenomena tingginya tingkat penyerapan tenaga kerja pada luasan lahan yang sedemikian sempit ini mengindikasikan dengan kuat bahwa kultur manajemen operasional tidak didesain untuk mereplikasi efisiensi maksimal ala korporasi industri agribisnis, melainkan lebih merepresentasikan sistem kerja berkarakter padat karya yang bersifat komunal. Keterlibatan tenaga kerja dalam jumlah besar ini memikul fungsi ganda; di satu sisi sebagai roda penggerak operasional budidaya, dan di sisi lain sebagai instrumen pengkaderan dan pemberdayaan sosial ekonomi pemuda lokal. Hipotesis ini mendapatkan justifikasi yang kuat dari fakta bahwa kelompok tani hidroponik ini merupakan entitas binaan resmi yang beroperasi di bawah naungan

langsung dari Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Sorong, sehingga misi kesejahteraan komunitas turut berjalan beriringan dengan misi profitabilitas usaha.



Gambar 2. Mahasiswa Sedang Melakukan Wawancara

Beralih pada ranah infrastruktur teknis dan manajemen kualitas budidaya, observasi menunjukkan bahwa para pelaku usaha telah secara konsisten mengadopsi konfigurasi budidaya hidroponik bersistem teknik aliran nutrisi tipis atau yang lazim dikenal dengan sebutan *Nutrient Film Technique*. Pendekatan teknologis ini terintegrasi erat dengan kombinasi media tanam berupa batuan leleh dan serabut kelapa yang berfungsi optimal sebagai penyangga struktur akar dan pengikat kelembapan. Strategi penetapan jenis komoditas difokuskan secara eksklusif pada spektrum sayuran daun, yang mencakup varietas kangkung cabut, seledri, pakcoy, dan selada air. Berdasarkan rekam jejak perputaran finansial, ditemukan bahwa triad komoditas yang bertindak sebagai penyumbang margin keuntungan terbesar bagi kas usaha terdiri dari pakcoy, selada air, dan kangkung. Keterbatasan luasan infrastruktur secara alamiah memberikan dampak langsung pada titik maksimal kapasitas produksi, di mana total tonase hasil panen yang dapat dilempar ke pasar tertahan di bawah ambang batas seratus kilogram per bulan. Walaupun volume komoditas sangat terbatas, pengelola usaha berhasil menerapkan manajemen waktu dan pengendalian kualitas yang luar biasa ketat sebagai bentuk kompensasi. Pengaturan siklus panen dirancang secara presisi berada pada kisaran waktu tiga puluh hari. Para pekerja komunal menunjukkan tingkat kedisiplinan yang mengagumkan dalam mengimplementasikan prosedur standar operasi, khususnya dalam hal rutinitas pencatatan detail siklus pertanian dan penerapan sistem penyemaian bibit yang berjenjang. Penaburan bibit baru yang dilakukan secara konsisten setiap siklus dua minggu memastikan tidak terjadinya kekosongan rantai pertumbuhan, sehingga pasokan komoditas dapat dipertahankan kontinuitasnya meskipun dalam kuantitas yang mikro. Analisis akademis menyimpulkan bahwa keterbatasan volume produksi menjadikan mereka tidak memiliki posisi tawar untuk bertarung di arena persaingan kuantitas atau perang harga partai besar. Kendati demikian, kelemahan mendasar ini sukses ditutupi oleh eksekusi sistem tanam yang sangat terstruktur, berlandaskan prosedur pengarsipan yang baik, yang menjamin kualitas sensorik sayuran saat berada di tangan konsumen (Fajeriana dkk., 2025).

Pada dimensi interaksi pasar, nilai jual, dan strategi penetrasi komersial, terlihat jelas bahwa pemilik usaha memiliki literasi komersial dan pemahaman kesadaran merek yang berkaliber tinggi. Walaupun instrumen sertifikasi organik atau keamanan pangan formal belum sepenuhnya dikantongi, kampanye produk selalu difokuskan untuk menonjolkan jaminan kebersihan absolut, kualitas estetika produk yang terjaga, serta durasi kesegaran daun yang prima. Proposisi ini dibungkus secara fisik melalui pemakaian material kemasan berstandar premium, dipadukan dengan komitmen untuk menanam beberapa ragam varietas sayuran yang masih tergolong langka di ekosistem pasar basah konvensional. Langkah proteksi hak kekayaan intelektual juga telah dieksekusi dengan mendaftarkan entitas merek dagang mereka secara resmi di hadapan hukum, yang secara psikologis meningkatkan tingkat kepercayaan pembeli. Penargetan segmen pasar diarahkan secara spesifik pada ceruk demografi kelas menengah ke atas, dengan penekanan tajam pada model transaksi antar-perusahaan. Strategi ini membuahkan hasil dengan terserapnya lima puluh persen total kuota produksi oleh klien-klien korporasi seperti manajemen restoran mewah dan perhotelan, sementara separuh kuota sisanya dialokasikan untuk memenuhi permintaan etalase ritel swalayan modern. Efektivitas saluran pemasaran banyak terbantu

oleh keluwesan penggunaan platform media sosial, yang dikolaborasikan secara sinergis dengan berbagai agen penjual dan perangkat perdagangan elektronik. Namun demikian, independensi penentuan nilai jual belum sepenuhnya otonom, mengingat kebijakan penetapan harga masih bersifat mengikuti fluktuasi indeks harga rata-rata yang diberlakukan oleh para kompetitor di kelas premium yang sama (Supriadi, Rosmawarni, Setiadi, Kusuma, & Saragih, 2023).

Di balik capaian pencitraan merek yang positif tersebut, penelitian ini membongkar lapisan anomali bisnis dan rintangan manajerial yang menjadi titik temuan paling krusial bagi pengembangan kerangka akademis selanjutnya. Ditemukan serangkaian kontradiksi data yang saling terkait erat mengenai indikator pertumbuhan finansial berhadapan dengan tren serapan komoditas riil. Pada satu sisi, terdapat keyakinan kuat dari pihak pemilik bahwa operasional kebun hidroponik berada dalam kondisi yang sangat berkembang, yang divalidasi oleh pencatatan grafik pertumbuhan angka penjualan tahunan yang bergerak positif di rentang sepuluh hingga dua puluh lima persen. Paradoksnya, narasumber yang sama memberikan pernyataan konfirmasi bahwa tingkat agregat permintaan riil atas produk sayurannya dalam satu hingga dua tahun terakhir justru memperlihatkan kurva yang berangsur menurun. Lebih jauh, evaluasi proyektif terhadap prospek kelangsungan industri dalam jangka waktu lima tahun ke depan hanya dinilai berada pada level yang biasa saja tanpa optimisme yang berlebih. Melalui lensa akademis, fenomena pelemahan permintaan progresif ini memiliki probabilitas tinggi untuk berakar pada terjadinya saturasi atau kejenuhan kapasitas pasar. Faktor ini semakin dipertajam oleh kemerosotan daya beli golongan menengah secara luas di era pemulihan pascapandemi, serta maraknya proliferasi entitas pesaing baru yang mengadopsi instalasi sistem agribisnis serupa di sekitar cakupan wilayah distribusi yang sama. Kondisi pasar yang stagnan tersebut kemudian berlipat ganda dampaknya ketika berbenturan dengan tantangan teknis budidaya; secara spesifik menyinggung keterbatasan injeksi modal, stagnasi kreativitas pemasaran, dan yang paling merusak adalah ancaman biologis serangan hama. Intervensi hama serangga dan patogen jamur pada sistem instalasi terbuka seringkali bermutasi menjadi faktor kerugian merusak kualitas panen yang berakibat fatal, yang pada konklusi akhirnya memberikan pukulan telak terhadap realisasi target omzet operasional (Dewati & Saputro, 2025).

Selain anomali internal, corak interaksi kelembagaan antara usaha komunitas OAP ini dengan instansi pemerintah mencerminkan dinamika yang diwarnai oleh kesenjangan persepsi. Bantuan yang diterima dipersepsikan berada dalam spektrum yang cukup membantu untuk fondasi awal, namun belum menyentuh inti sasaran keberlanjutan secara holistik komprehensif. Fakta konkret menunjukkan bahwa kebun hidroponik ini pada mulanya telah diangkat statusnya menjadi proyek percontohan yang secara rutin mendapatkan visitasi supervisi dari jajaran penyuluh pertanian daerah. Kelompok pemuda ini juga difasilitasi untuk bergabung secara aktif ke dalam paguyuban komunitas pembudidaya, serta terbukti pernah mencicipi kucuran bantuan pendanaan modal dan program pelatihan elementer dari dinas pemuda dan olahraga setempat. Namun demikian, jurang ekspektasi tetap menganga lebar; para pelaku usaha menyuarakan keluhan bahwa intervensi pendampingan pemasaran yang digulirkan oleh entitas birokrasi terasa kurang memberikan penetrasi solusi yang konkret. Selanjutnya, ketersediaan beragam portofolio kredit pembiayaan dengan skema perlakuan khusus dari bank pelat merah belum sama sekali termanfaatkan akibat kebekuan informasi atau minimnya inisiatif fasilitasi birokrasi lanjutan. Berpijak pada rintangan-rintangan tersebut, muncul suatu rumusan kebutuhan mendesak yang disuarakan oleh pengelola. Harapan tertinggi mereka saat ini bukan lagi terpusat pada penyampaian materi kurikulum pelatihan budidaya tingkat dasar, melainkan menuntut tersedianya transfer pengetahuan mengenai penguasaan teknologi perlindungan cuaca dan teknik mitigasi hama tingkat lanjut, dipadukan dengan fasilitasi advokasi akses permodalan skala menengah dengan suku bunga bersubsidi rendah. Suntikan modal yang besar sangat krusial bagi mereka untuk mengeksekusi cetak biru agenda ekspansi fisik dan perluasan penetrasi pasar geografis dalam koridor satu hingga tiga tahun mendatang (Ismail, 2015).

Narasi manajerial di atas kemudian dikonfrontasi dengan triangulasi data yang bersumber langsung dari hasil survei sudut pandang konsumen akhir. Karakteristik responden yang terjaring didominasi oleh figur konsumen berbasis rumah tangga atau perorangan yang telah memiliki riwayat konsumsi sayuran organik secara ajek. Hasil tabulasi wawancara memperlihatkan bahwa frekuensi kunjungan atau prapesan pembelian sayuran berada pada ritme yang cukup stabil, yaitu secara lazim dilakukan minimal satu kali dalam rentang waktu sepekan, atau dalam skenario terlama maksimal setiap dua minggu sekali guna menjaga cadangan bahan segar di dalam mesin pendingin tangga rumah. Alasan paling dominan yang memotivasi konsumen untuk secara konsisten menjatuhkan pilihan pada produk

hidroponik rintisan pemuda OAP ini, alih-alih membeli sayuran sejenis di lapak pasar tradisional, berpusat sepenuhnya pada parameter kebersihan absolut. Kesaksian konsumen menegaskan bahwa wujud fisik sayuran terpelihara dalam kondisi sangat prima, sepenuhnya terbebas dari partikel tanah liat, dan secara persentase sangat minim temuan ulat daun. Realitas kebersihan produk tersebut mentransformasi pengalaman memasak menjadi jauh lebih aman secara psikologis, lebih praktis karena mereduksi intensitas pencucian, serta didukung oleh retensi kesegaran seluler daun yang sangat panjang saat diantarkan oleh kurir. Menyikapi aspek nilai keekonomian, konsumen tidak menyangkal kenyataan bahwa harga eceran yang dipatok memang memiliki margin yang sedikit lebih premium jika dikomparasikan dengan komoditas konvensional. Akan tetapi, mereka merepresentasikan rasionalitas ekonomi yang utuh dengan memaklumi banderol harga tersebut, memandangnya sebagai kompensasi ekuivalen yang sangat masuk akal atas garansi mutu yang konsisten, perlakuan kemasan yang memberikan persepsi mewah, serta daya tahan komoditas yang tidak mudah layu membusuk di rak penyimpanan (Dewati & Saputro, 2025).

Kendati tingkat kepuasan berada pada grafik positif, konsumen tetap menyampaikan kritik membangun terkait kendala ketersediaan. Faktor kelemahan yang paling disesalkan adalah rotasi stok yang terlalu cepat mengalami kekosongan. Pada banyak kesempatan, konsumen yang terlambat mengamankan kuota melalui jalur prapesan harus menelan kekecewaan karena gagal memperoleh komoditas sayur primadona seperti selada air dan pakcoy, memaksa mereka bersabar menanti hingga rotasi siklus panen periode berikutnya tiba. Ketika ditanya mengenai faktor pembeda atau keunggulan spesifik dibandingkan rival hidroponik lainnya, konsumen menunjuk pada kecakapan pengelola kebun dalam merotasi kultivasi varietas-varietas eksotis yang relatif sulit dijumpai di etalase swalayan lainnya, didukung oleh identitas merek yang mudah diingat, serta keluwesan pelayanan yang selalu memberikan respons cepat saat dihubungi lewat layanan pesan media sosial. Menariknya, survei juga berhasil menangkap perubahan persepsi konsumen mengenai dinamika ketersediaan stok belakangan ini. Meskipun konsistensi standar kualitas fisik masih tetap terjaga dengan sangat baik, pelanggan mulai merasakan dan menyadari bahwa opsi keanekaragaman sayur yang berstatus siap sedia kini terasa semakin menyusut variansinya jika dibandingkan dengan periode awal perintisan bisnis, dan durasi antrean pemesanan pun semakin memanjang. Meskipun dihadapkan pada keterbatasan tersebut, seluruh responden menyatakan komitmen loyalitas mereka untuk secara proaktif terus merekomendasikan komoditas sayuran sehat ini kepada lingkaran sosial masing-masing. Proses promosi dari mulut ke mulut telah berjalan secara organik di lingkungan komunitas, yang terutama menargetkan keluarga muda yang membesarkan anak balita, atau individu dalam kelompok profesional perkantoran yang memiliki kesadaran tinggi akan adopsi gaya hidup nutrisi pencegahan penyakit.



Gambar 3. Foto Bersama Dengan Pemilik Kebun Hidroponik

Berdasarkan seluruh kumpulan sintesis dari sudut pandang internal operasional pengelola kebun dan evaluasi eksternal dari para konsumen yang loyal, struktur anatomi usaha hidroponik komunitas OAP Kota Sorong ini kemudian diekstraksi dan diproyeksikan secara presisi menggunakan kerangka konseptual analitis *Business Model Canvas*. Peta bisnis ini menyoroti bagaimana penciptaan nilai, pengiriman komoditas, dan perputaran laba direalisasikan ke dalam sembilan pilar fungsional operasional.

Tabel 1. Analisis Business Model Canvas Usaha Hidroponik OAP Kota Sorong

Komponen Business Model Canvas	Pemetaan Realitas Operasional Studi Kasus Usaha Hidroponik OAP
Segmen Pelanggan (<i>Customer Segments</i>)	Konsumen perorangan dan rumah tangga pada struktur kelas menengah ke atas yang berorientasi kuat pada asupan gizi gaya hidup sehat; Segmen korporasi bisnis ke bisnis yang terdiri dari manajemen hotel bintang, restoran mewah lokal, serta berbagai gerai jaringan ritel modern.
Proposisi Nilai (<i>Value Propositions</i>)	Jaminan tingkat higienitas maksimal produk bebas kotoran tanah dan risiko ulat; Pengaplikasian merek dagang terdaftar yang disempurnakan dengan desain kemasan estetik berkelas premium; Ketersediaan jenis komoditas sayuran langka di pasaran umum; Komitmen retensi kesegaran biologis daun saat tahap pengantaran akhir.
Saluran Pemasaran (<i>Channels</i>)	Interaksi pemesanan komoditas terpusat melalui kanal komunikasi platform media sosial; Pelaksanaan distribusi fisik yang dikoordinasikan bersama agen mitra penjualan, distributor logistik komersial, serta penempatan etalase rak sayur di gerai ritel modern.
Hubungan Pelanggan (<i>Customer Relationships</i>)	Penyelenggaraan komunikasi digital yang interaktif, edukatif, dan sangat responsif kepada setiap prospek; Penerapan sistem antrean prapesan khusus untuk mengelola ekspektasi dan ketersediaan stok; Pemanfaatan kekuatan kampanye advokasi dari mulut ke mulut antaranggota lingkaran konsumen.
Arus Pendapatan (<i>Revenue Streams</i>)	Realisasi perputaran uang tunai yang bersumber secara langsung dari konversi penjualan eceran dan penyediaan stok masal komoditas pakcoy, selada air, dan kangkung cabut kepada konsumen rumah tangga maupun klien industri makanan.
Sumber Daya Utama (<i>Key Resources</i>)	Penguasaan infrastruktur aset fisik lahan pekarangan ultra mikro berukuran kurang dari seratus meter persegi; Kepemilikan unit instalasi perangkat teknologi sirkulasi nutrisi tipis lengkap; Aset kekayaan intelektual berupa merek dagang; Komitmen modal tenaga kerja padat karya komunal berisikan empat hingga sepuluh orang pemuda pelaksana lokal.
Aktivitas Kunci (<i>Key Activities</i>)	Rutinitas budidaya dan pemeliharaan presisi berdurasi rotasi tiga puluh hari; Pelaksanaan teknik penyemaian bibit secara berjenjang pada tiap interval dua pekan; Disiplin pelaksanaan administrasi penjadwalan, perekaman data pertumbuhan silang, prosedur pemanenan, dan penyortiran pengemasan spesifikasi premium.
Kemitraan Utama (<i>Key Partnerships</i>)	Pemasok reguler perangkat agribisnis benih unggul dan racikan formula nutrisi hidroponik; Kolaborasi logistik dengan entitas tata kelola hotel, restoran, dan ritel; Kemitraan strategis institusional dengan jajaran Dinas Pemuda dan Olahraga serta perwakilan penyuluh pertanian lingkungan pemerintah daerah Kota Sorong.
Struktur Biaya (<i>Cost Structure</i>)	Serapan pengeluaran kas bagi pembelanjaan material habis pakai budidaya seperti batuan leleh, serabut kelapa, dan stok cairan nutrisi makro-mikro; Pendanaan beban biaya operasional utilitas listrik penggerak pompa sirkulasi; Pembayaran biaya logistik kurir pengantaran rutin; Alokasi produksi desain kemasan premium; Penyaluran anggaran dana subsidi insentif penghargaan finansial kepada para penggerak tenaga kerja komunal.

Sumber: Data primer Diolah 2026

Pemetaan model bisnis yang tergambar pada Tabel 1 memberikan konfirmasi akademis bahwa entitas hidroponik OAP ini, meskipun memiliki rasio penyerapan biaya tenaga kerja komunal yang tidak efisien dari kacamata korporasi rasional, telah secara jenius merancang keseimbangan kompensasi dengan melahirkan proposisi nilai berkeunggulan tinggi. Proposisi eksklusivitas yang tersalurkan melalui kanal digital sukses menjaring sentimen kepercayaan kelompok konsumen sadar sehat, yang memvalidasi perputaran aliran laba. Namun, kanvas model ini juga mendeteksi titik bahaya laten. Pondasi sumber daya lahan fisik yang ekstrem sempit terus membatasi volume puncak panen, sehingga elemen arus pendapatan rentan mengalami fluktuasi kapan pun struktur biaya produksi tereskalasi akibat faktor eksternal, atau kapan pun kemitraan saluran pelanggan melemah akibat frustrasi menghadapi kekosongan sediaan komoditas (Mutia dkk., 2024).

Menindaklanjuti diagnosis anatomi bisnis dari kanvas operasional tersebut, penguatan daya tahan dan arah ekspansi strategi selanjutnya diformulasikan menggunakan instrumen pereduksi kompleksitas, yaitu matriks Analisis SWOT. Teknik kajian ini secara sistematis melakukan sintesis dari agregasi penilaian faktor lingkungan internal untuk mengenali postur Kekuatan serta Kelemahan aktual, yang direfleksikan bersama matriks peluang pertumbuhan dan deteksi risiko ancaman dari arena

persaingan eksternal (Arne dkk., 2015). Temuan rinci identifikasi masing-masing blok diintegrasikan untuk menelurkan derivasi inisiatif strategis persilangan yang dirangkum pada paparan konseptual tabel di bawah ini.

Tabel 2. Matriks Analisis SWOT dan Perumusan Strategi Usaha Hidroponik OAP Kota Sorong

<p>Analisis Komponen SWOT</p>	<p>Kekuatan Internal (Strengths - S)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penguasaan atas hak legal merek dagang yang telah tervalidasi secara resmi. 2. Budaya komunal yang memegang teguh disiplin pencatatan buku kerja harian dan standar operasional yang sistematis. 3. Keunggulan mutlak mutu komoditas bebas kotoran bertanah yang dikombinasikan estetikanya menggunakan bungkus premium. 4. Strategi pembeda dengan cara berani membudidayakan ragam varietas sayuran langka untuk menarik minat khusus. 	<p>Kelemahan Internal (Weaknesses - W)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batas plafon volume pemanenan yang berada pada rasio marjinal kurang dari seratus kilogram bulanan memicu sindrom kekosongan stok berulang. 2. Kendala pengadaan spasial di mana tapak fasilitas ruang lahan tergolong sangat kecil di bawah angka batas seratus meter persegi. 3. Rasio ketidakseimbangan kompensasi ekonomi akibat volume jumlah tenaga kerja pendukung yang terlalu besar jika dikomparasikan terhadap luasan fasilitas produksi riil. 4. Defisit kekuatan injeksi pendanaan kapital untuk mengakselerasi perluasan bangunan modul budidaya pascainkubasi.
<p>Peluang Eksternal (<i>Opportunities - O</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lonjakan masif pascapandemi yang mendongkrak paradigma literasi kesehatan pada demografi penduduk strata menengah atas. 2. Reputasi relasi komersial bisnis awal yang telah terbuka sukses dengan pihak pembeli partai besar skala hotel, restoran lokal. 3. Legitimasi posisi pembinaan berkelanjutan karena status keikutsertaan sebagai afiliasi paguyuban percontohan dari unsur instansi pemerintah. 	<p>Strategi Kekuatan-Peluang</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengeksploitasi penuh legitimasi kekuatan merek dan balutan presentasi premium demi memperlebar hegemoni perjanjian pengadaan kontrak suplai rutin pada seluruh portofolio restoran eksklusif dan hotel mewah yang mengincar komoditas higienis. 2. Merestrukturisasi loyalitas komunitas pelanggan daring untuk membangun basis struktur ekonomi konsumen berlangganan sistem prapesan yang menyetorkan modal dimuka sebagai garansi sediaan eksklusif. 	<p>Strategi Kelemahan-Peluang</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memanfaatkan modal relasi kedekatan binaan bersama pemerintah wilayah dalam hal memuluskan penyerapan fasilitasi program bantuan permodalan perbankan atau dana hibah daerah khusus pemberdayaan komunitas untuk mengakuisisi lahan sewa baru. 2. Melancarkan kolaborasi sistem pertanian plasma bersama masyarakat di wilayah tetangga di bawah kendali kontrol kualitas para pemuda, guna mengakali kebuntuan ruang fisik dan memperbanyak stok siap jual.
<p>Ancaman Eksternal (<i>Threats - T</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingginya probabilitas intervensi penyebaran patogen perusak maupun koloni hama serangga yang rentan menyebabkan gagal panen fatal di ruang budidaya sempit. 2. Penyusutan rasio pertumbuhan minat pasar seiring menguatnya saturasi penawaran karena hadirnya banyak pembudidaya kompetitor 	<p>Strategi Kekuatan-Ancaman</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempercepat tempo inovasi penciptaan ragam varietas komoditas baru dan spesies tanaman bernutrisi mikro super demi memblokir dampak resesi saturasi persaingan harga komoditas generik. 2. Memanipulasi kekuatan data kedisiplinan catatan harian masa tanam untuk menganalisis dan mendeteksi korelasi pola kelembapan iklim terhadap kehadiran hama, membangun 	<p>Strategi Kelemahan-Ancaman</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merombak haluan paradigma komersial dari pola pengejaran volume kuantitas industri kepada pemantapan operasional kebun butik agribisnis hiper-lokal, menebus rendahnya kuantitas logistik dengan manipulasi lonjakan eksklusivitas margin harga tinggi. 2. Mengonsolidasikan tuntutan permohonan advokasi pendampingan keilmuan secara formal kepada penyuluh pertanian dan otoritas terkait dalam menguasai teknologi manajemen rekayasa mitigasi hama tingkat mahir untuk menghindarkan krisis keruntuhan

<p>sistem instalasi serupa di lanskap lokal.</p> <p>3. Efek fluktuasi ekonomi domestik yang menurunkan kurva daya beli dan mengancam komoditas sayur berlabel harga premium.</p>	<p>tameng sistem peringatan dini biologis yang ketat dan presisi.</p>	<p>panen dan pelumpuhan perputaran omzet final.</p>
--	---	---

Sumber: Data primer Diolah 2026

Ekstraksi formulasi silang matriks SWOT ini menghasilkan seperangkat panduan taktis yang selaras dengan dialektika kontemporer perihal ketahanan ekonomi pertanian ruang urban (Pradhan, 2023). Pemilihan penerapan strategi agresif persilangan S-O mengisyaratkan kepada dewan pengelola usaha bahwa kelemahan kapasitas kuantitas bukanlah akhir dari perjalanan bisnis, apabila mereka sanggup memperkuat cengkeraman negosiasi di arena perdagangan antar-perusahaan menggunakan ekuitas diferensiasi merek premium. Namun, demi mendukung perpanjangan umur usaha, strategi stabilisasi dari persilangan W-O mendikte agar kelemahan modal dasar dan kesempitan fisik lahan segera diretas secara pragmatis dengan mengeksploitasi posisi mereka sebagai aset pemberdayaan OAP. Para pemuda pengelola harus mengagendakan diplomasi yang lebih intensif bersama birokrasi perbankan untuk membobol akses pembiayaan afirmatif yang selama ini tidak tersentuh akibat hambatan rintangan literasi teknis prosedur peminjaman. Konfrontasi menghadapi tekanan gelombang saturasi kompetisi komoditas serta bayang-bayang kelompok infeksi hama melalui panduan strategi S-T dan W-T secara gamblang mewajibkan pengelola untuk terus berevolusi. Inovasi teknologi bukan lagi merupakan wacana sampingan, melainkan suatu imperatif; pelaku komunal ini didorong untuk menguasai kompetensi perlindungan biosistem tanaman terapan, yang memungkinkan unit bisnis ini membangun kubu pertahanan atas kualitas estetika pasokan serta menyempurnakan strategi kebal krisis dalam mendikte harga di ceruk premium, tanpa peduli seburuk apa fluktuasi ekonomi domestik menekan laju daya beli kelas pekerja di wilayah perkotaan tersebut.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan komprehensif dari studi evaluatif ini menegaskan bahwasanya praktik usaha pertanian perkotaan berbasis instalasi hidroponik di wilayah administratif Kota Sorong, yang dirintis oleh komunitas pemuda Orang Asli Papua, telah secara meyakinkan membuktikan tingkat ketangguhannya dalam mempertahankan eksistensi operasional pada lanskap persaingan niaga yang sempit. Resiliensi operasional ini dibangun dengan sangat kokoh berkat pengimplementasian strategi keunggulan berwujud kebersihan mutu yang terjamin, struktur tata laksana penjadwalan kerja yang menjunjung tinggi kedisiplinan pencatatan, dan taktik cerdas pelabelan merek eksklusif yang memikat ketertarikan pasar kelas ekonomi menengah menuju tingkat atas. Kendati entitas bisnis skala mikro ini berhasil membangun posisi prestise dalam menyuplai produk agribisnis bernutrisi higienis bagi masyarakat perorangan maupun industri komersial perhotelan, pencapaian tersebut terus digerus oleh serangkaian kontradiksi substansial yang melahirkan anomali pertumbuhan manajerial yang mendalam. Keterbatasan yang paling mendasar bermuara pada pengoperasian sistem sumber daya manusia berbasis pemberdayaan komunal padat karya yang diinfiltrasi ke atas fondasi fasilitas ruang lahan ultra mikro, yang secara matematis menghasilkan volume rekapitulasi panen yang secara permanen terlampaui kerdil untuk dapat mengejar lonjakan antrean kuota prapesan pelanggan reguler. Ilusi pandangan pertumbuhan yang diyakini oleh figur pemilik karena pembukuan arus kas yang selalu mencetak angka positif belakangan menjadi rentan terhadap probabilitas guncangan realitas pelambatan gairah permintaan riil, di mana konsumen mulai menghadapi kejenuhan tawaran produk pesaing baru serta fluktuasi pengetatan anggaran daya beli pada masa adaptasi kebangkitan ekonomi pascapandemi. Tidak hanya dikepung oleh ancaman persaingan pasar, kelangsungan margin profit margin komoditas berada dalam intaian bahaya biologis akibat patogen hama yang sangat berpotensi memorakporandakan struktur nilai sirkulasi nutrisi tipis apabila intervensi pencegahan teknologis tidak kunjung ditingkatkan. Di samping itu, esensi pola hubungan pembinaan struktural kelembagaan dan jalinan sinergi bersama para birokrat instansi pengampu kebijakan daerah rupanya masih mandek di lapisan protokoler seremonial, dan terbukti gagal dalam menyentuh persoalan hulu terberat, yakni inisiasi negosiasi pencairan fasilitas pembiayaan

infrastruktur dan penyelenggaraan kurikulum transfer penguasaan bioteknologi penanggulangan hama yang bersertifikasi mahir.

Untuk dapat mengeliminasi anomali bisnis tersebut dan memfasilitasi transformasi menuju struktur agribisnis modern yang memiliki skala keekonomian daya saing dominan, amatlah kritikal bagi gerbong manajemen pengelola hidroponik yang berakar pada semangat pemberdayaan komunal ini agar berani mengalihkan pedoman paradigma haluan strategi dari sekadar instrumen bertahan hidup bertransformasi ke arah arsitektur perluasan kapasitas terencana. Kerangka model operasional yang sedang berjalan wajib untuk terus diperhalus kualitasnya melalui penciptaan komoditas eksotis baru yang tak lazim dan perbaikan kualitas penetrasi kolaborasi komersial pemasaran antar entitas usaha berskala massal. Para inisiator muda diwajibkan untuk meningkatkan kecakapan diplomasinya dalam mendekati kanal-kanal lembaga penyalur pendanaan modal bersubsidi pemerintah guna melepaskan diri dari himpitan kebekuan kapasitas fasilitas lahan produksi. Rasionalisasi rasio penyerapan kuantitas tenaga kerja dalam mengimbangi hasil laba fisik penjualan pun harus dirapikan kembali perhitungannya guna mencapai nilai efisiensi arus kas neraca final. Beranjak pada rekomendasi akademik untuk mendukung keberlanjutan ekspansi ilmu pengetahuan, sangat disarankan bagi para periset yang akan datang agar dapat melangsungkan serangkaian telaah komparatif pengujian variabel elastisitas toleransi kepekaan harga atas komoditas sayuran fungsional bersertifikat di seluruh klaster konsentrasi penduduk perkotaan se-provinsi Papua. Perluasan domain penyelidikan saintifik juga perlu diarahkan pada riset rekayasa rancang bangun infrastruktur agroteknologi sirkulasi tertutup untuk memodifikasi kerentanan agribisnis dalam menahan laju hantaman infeksi cuaca lokal ekstrem dan reproduksi serangan populasi patogen hama. Pembuktian eksperimentasi kebijakan tata ruang publik yang bersanding dengan pembentukan model sarana perbantuan pembiayaan modal berjenjang yang presisi sasaran kepada ekosistem perintisan wirausahawan pemuda Orang Asli Papua, diyakini mutlak diperlukan demi membangkitkan sumbangsih penyempurnaan perancangan konstruksi peraturan ketahanan pangan terpadu pada era ekonomi demokrasi di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arne, M. E., Rantung, V. V., Baroleh, J., & Timban, J. F. J. (2015). Deskripsi lingkungan agribisnis perdesaan di Kecamatan Sorong Timur Kota Sorong. *Agri-Sosioekonomi*, 11(2), 1–15. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.11.2.2015.8390>
- BPS. (2023). *Hasil pencacahan lengkap Sensus Pertanian 2023—Tahap I*. Diambil dari <https://www.bps.go.id/id/publication/2023>
- Dewati, R., & Saputro, W. A. (2025). Consumer preference towards organic vegetables in Sleman District. *Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 7(1). <https://doi.org/10.32585/ags.v7i1.3719>
- Fajeriana, N., Tahang, H., Kadir, M. A. A., Nurjannah, S., & Febriadi, I. (2025). Urban farming: Budidaya sayuran daun di lahan sempit dengan pemanfaatan sampah organik dan anorganik. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 9(3), 2528–2538. <https://doi.org/10.31764/jmm.v9i3.30209>
- Ismail, M. (2015). Strategi pengembangan ekonomi rakyat di Provinsi Papua. *Jurnal Bina Praja*, 6(4). <https://doi.org/10.33658/jbp.v25i2>
- Jiang, W., Lu, R., & Zhang, Z. (2025). Exploring green consumption trends and consumer behavior toward hydroponic vegetables in post-pandemic China. *SHS Web of Conferences*, 2025(06), 01011. <https://doi.org/10.1051/shsconf/2025>
- Marulitua, M. B., Kahol, O. S., Teturan, Y. E., & Maturbongs, E. E. (2024). Pemberdayaan UMKM Orang Asli Papua guna meningkatkan perekonomian di Kabupaten Merauke. *Jurnal Administrasi Karya Dharma*, 3(2), 76–82. <https://doi.org/10.33506/jakd.v3i2>
- Mutia, R., Zuraida, A., & Ni'mah, G. K. (2024). Business Model Canvas (BMC) hydroponic business in green lactuca (*Lactuca sativa*) at PT. Fresh Crop in Cempaka District, Banjarbaru City. *IJPGM*, 1(1), 56. <https://doi.org/10.31602/ijpgm.v1i1.17101>
- Pradhan, P. (2023). A systematic review highlights that there are multiple benefits of urban agriculture besides food. *Global Food Security*, 38, 100700. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100700>
- Supriadi, Y. N., Rosmawarni, N., Setiadi, I. K., Kusuma, R. M., & Saragih, G. S. (2023). Hydroponic green house business development strategy using Business Model Canvas (BMC). *Migration Letters*, 20(5), 157–172. <https://doi.org/10.59670/ml.v20i5.3534>

Veradiana Bewo, Nursalam Nursalam, Rouwland A. Benyamin, & Mariyani O. Rene. (2026). Implementasi Teknologi Climate Smart Agriculture (CSA) dalam Meningkatkan Produktivitas Pertanian di Kabupaten Nagekeo. *Jurnal Ekonomi, Manajemen Pariwisata dan Perhotelan*, 5(2), 756–766. <https://doi.org/10.55606/jempper.v5i2.6851>