

Analisis Kinerja Ekonomi, Sosial, dan Lingkungan dan Strategi Pengembangan Agribisnis Hidroponik (Studi Kasus di Kota Bandung)

Analysis of Economic, Social, and Environmental Performance and Development Strategies of Hydroponic Agribusiness (A Case Study in Bandung City)

Falah Akbar*, Anne Charina

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
Jl. Ir. Soekarno Km. 21, Jatinangor – Sumedang 45363

*Email: falah21001@mail.unpad.ac.id

(Diterima 08-09-2025; Disetujui 19-01-2026)

ABSTRAK

Defisit pasokan sayuran di Kota Bandung menimbulkan kebutuhan solusi alternatif yang efisien dan berkelanjutan. Hidroponik dipandang mampu menjawab tantangan tersebut. Penelitian ini bertujuan menganalisis kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan Bara Hidro serta merumuskan strategi pengembangan yang tepat. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus melalui wawancara dengan indikator Global Reporting Initiative (GRI), analisis rasio keuangan, serta formulasi strategi menggunakan matriks IFE, EFE, IE, SWOT, dan QSPM. Hasil penelitian menunjukkan kinerja ekonomi ditandai dengan Net Profit Margin sebesar 7,9%. Aspek sosial tercermin dari keterlibatan masyarakat sekitar melalui kegiatan edukasi dan penciptaan lapangan kerja. Aspek lingkungan ditunjukkan melalui efisiensi penggunaan sumber daya serta pengelolaan limbah. Analisis menemukan 17 faktor internal yang terdiri atas 11 kekuatan dan 6 kelemahan, serta 12 faktor eksternal yang terdiri dari 9 peluang dan 3 ancaman. Rumusan strategi menghasilkan tujuh alternatif, dengan prioritas utama berdasarkan nilai Total Attractiveness Score terbesar sebesar 6,01049 berupa pembangunan komunitas dan edukasi agribisnis. Upaya penguatan ini diyakini mampu menjaga keberlangsungan usaha sekaligus memperluas dampak positif bagi masyarakat dan lingkungan di masa mendatang.

Kata kunci: agribisnis hidroponik, kinerja ekonomi, kinerja sosial, kinerja lingkungan, strategi pengembangan

ABSTRACT

The vegetable supply deficit in Bandung required an efficient and sustainable solution. Hydroponics was considered a promising approach. This study aimed to analyze the economic, social, and environmental performance of Bara Hidro and to formulate appropriate development strategies. A qualitative case study was applied using interviews with Global Reporting Initiative (GRI) indicators, financial ratio analysis, and strategy formulation through IFE, EFE, IE, SWOT, and QSPM matrices. The findings showed an economic performance with a Net Profit Margin of 7.9%. The social aspect was reflected in community involvement through educational activities and job creation. The environmental aspect was indicated by efficient resource utilization and waste management. The analysis identified 17 internal factors consisting of 11 strengths and 6 weaknesses, along with 12 external factors consisting of 9 opportunities and 3 threats. Strategy formulation resulted in seven alternatives, with the highest Total Attractiveness Score of 6.01049 assigned to community development and agribusiness education. Strengthening this direction was expected to sustain the business while expanding positive impacts on society and the environment.

Keywords: hydroponic agribusiness, economic performance, social performance, environmental performance, development strategy

PENDAHULUAN

Komoditas hortikultura, khususnya sayuran, memiliki peran strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional dan ketahanan pangan, sekaligus menjadi sumber gizi penting bagi masyarakat (Nurcayah 2019). Namun, potensi tersebut belum sepenuhnya diimbangi dengan ketersediaan pasokan lokal. Di Kota Bandung, produksi sayuran pada 2023 hanya mencapai 5.008.578 kilogram, sementara konsumsi diperkirakan sebesar 104.860.369,37 kilogram, sehingga

terjadi defisit pasokan hingga 99.851,79 ton (BPS Kota Bandung, 2024; Badan Pangan Nasional, 2024).

Sistem hidroponik menawarkan solusi untuk mengatasi keterbatasan lahan dan meningkatkan produktivitas melalui pemanfaatan teknologi budidaya berkelanjutan (Casamayor et al., 2024; Cortés et al., 2024). Hidroponik tidak hanya memberi keuntungan ekonomi melalui peluang usaha dan akses pasar premium, tetapi juga mendukung efisiensi sumber daya, mengurangi penggunaan pestisida, serta berkontribusi pada pemberdayaan masyarakat (Gartmann et al., 2023; Kaur & Dewan, 2023). Meski demikian, agribisnis hidroponik menghadapi tantangan berupa tingginya biaya awal, kebutuhan keahlian teknis, serta fluktuasi hasil produksi akibat faktor lingkungan dan perubahan iklim (Suryaningprang et al., 2021; Kumazaki, 2022).

Bara Hidro sebagai salah satu pelaku agribisnis hidroponik di Kota Bandung masih mengalami kendala produksi dan pemasaran, yang ditandai oleh fluktuasi penjualan sepanjang tahun 2024. Permintaan yang terus meningkat, terutama pasca-pandemi COVID-19, belum dapat terpenuhi secara optimal. Kondisi ini menegaskan pentingnya analisis kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan untuk merumuskan strategi pengembangan yang tepat bagi Bara Hidro agar mampu berkontribusi pada ketahanan pangan perkotaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Bara Hidro, salah satu unit usaha hidroponik yang berlokasi di Kecamatan Bojongloa Kaler, Kota Bandung, Jawa Barat. Subjek penelitian dipilih secara purposif karena relevan dengan fokus studi, memiliki karakteristik usaha hidroponik berbasis sistem *Nutrient Film Technique* (NFT), aktif dalam produksi serta edukasi masyarakat, dan menghadapi tantangan terkait kestabilan produksi serta pemenuhan permintaan pasar.

Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai kinerja usaha dan strategi pengembangannya. Lingkup penelitian dibatasi pada aktivitas usaha yang dilakukan di *greenhouse* pertama di Kota Bandung. Validitas data diperkuat melalui triangulasi sumber dan metode, yaitu wawancara, observasi, kuesioner, serta analisis dokumen dengan melibatkan pemilik, karyawan, pelanggan, dan masyarakat sekitar.

Data penelitian terdiri atas data primer yang diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur, observasi lapangan, serta kuesioner, dan data sekunder berupa dokumen usaha, literatur ilmiah, dan publikasi resmi. Pemilihan informan dilakukan menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria keterlibatan langsung dalam kegiatan usaha hidroponik.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menilai kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan. Kinerja ekonomi dianalisis melalui rasio *Net Profit Margin* (NPM) serta indikator *Global Reporting Initiative* (GRI) yang relevan, kinerja sosial melalui indikator ketenagakerjaan, pelatihan, keterlibatan masyarakat, dan tanggung jawab produk, sedangkan kinerja lingkungan melalui efisiensi penggunaan sumber daya dan mekanisme pengaduan dampak lingkungan. Perumusan strategi dilakukan dengan penyusunan matriks *Internal Factor Evaluation* (IFE) dan *External Factor Evaluation* (EFE), penentuan posisi menggunakan matriks IE (*Internal External*), perumusan alternatif strategi dengan matriks SWOT, serta penentuan prioritas strategi melalui *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM) (David and David 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Bara Hidro merupakan sub-unit usaha hidroponik di bawah naungan PT Bara Cipta Kreasi (Bara Group) yang mulai beroperasi pada Mei 2024. Usaha ini diprakarsai oleh pemilik, Kartib Bayu, yang memiliki latar belakang pendidikan di bidang pertanian. Inisiatif tersebut diperkuat oleh pengalaman praktis yang diperoleh dari jejaring sekitar, serta dukungan modal awal yang memadai. Kombinasi pengetahuan akademis, pengalaman teknis, dan dukungan lingkungan menjadi landasan berdirinya usaha hidroponik perkotaan ini.

Kegiatan operasional Bara Hidro dipusatkan pada produksi dan pemasaran sayuran hidroponik menggunakan sistem *Nutrient Film Technique* (NFT). Komoditas utama yang dibudidayakan meliputi pakcoy, selada air, dan kangkung. Hingga saat ini, Bara Hidro mengoperasikan dua unit

greenhouse dengan luas 102 m² dengan kapasitas sekitar 3.000 lubang tanam dan didukung sarana penunjang berupa area persemaian, ruang gelap, tempat sortasi, gudang, dan area pengemasan.



Gambar 1. Tata Letak Kebun Bara Hidro

Produk Bara Hidro dipasarkan melalui skema *Business-to-Business* (B2B) dengan jaringan ritel seperti Borma dan Tosama, serta *Business-to-Consumer* (B2C) yang menyasar konsumen rumah tangga sekitar. Selain produksi, Bara Hidro juga aktif melakukan kegiatan edukasi dengan menyelenggarakan pelatihan, seminar, dan pendampingan teknis terkait agribisnis hidroponik. Kegiatan ini menunjukkan orientasi usaha yang tidak hanya berfokus pada keuntungan ekonomi, tetapi juga memberikan kontribusi sosial dan lingkungan.

Struktur organisasi Bara Hidro masih sederhana, terdiri dari pemilik yang memegang kendali penuh pada aspek manajerial dan seorang karyawan yang menangani aktivitas teknis sehari-hari. Sistem organisasi ini mencerminkan skala usaha yang masih berkembang, namun tetap terarah dalam mendukung pencapaian target produksi dan pemasaran.



Gambar 2. Struktur Organisasi Bara Hidro

Kinerja Ekonomi

Pada semester pertama tahun 2025, Bara Hidro mencatat rata-rata penjualan sayuran hidroponik berupa pakcoy, selada, dan kangkung sebanyak 950 *pack* atau 237,5 kg per bulan. Dengan harga jual Rp4.000 per *pack*, pendapatan kotor diperkirakan mencapai Rp3.800.000 per bulan atau Rp22.800.000 selama enam bulan. Biaya operasional rata-rata tercatat Rp3.500.000 per bulan dengan total Rp21.000.000 untuk enam bulan. Komponen biaya operasional meliputi gaji karyawan, transportasi, listrik, kebutuhan kemasan, serta input produksi seperti benih, *rockwool*, dan nutrisi AB mix.

$$NPM = \frac{\text{Laba setelah bunga dan pajak}}{\text{Total Penjualan}}$$

$$NPM = \frac{22.800.000 - 21.000.00}{22.800.000} \times 100\%$$

$$NPM = 7,9\%$$

Laba bersih yang diperoleh dalam periode tersebut sebesar Rp1.800.000 dengan rasio Net Profit Margin (NPM) sebesar 7,9 persen. Nilai ini berada di atas standar 3,92 persen (Lukviarman, 2006), sehingga menunjukkan kinerja ekonomi Bara Hidro cukup baik untuk skala UMKM agribisnis hidroponik. Keuntungan ini ditunjang oleh tidak adanya biaya sewa lahan maupun kewajiban perpajakan karena skala usaha yang masih kecil. Pemilik usaha menjelaskan, “Kalau untuk biaya operasional, sebulan rata-rata bisa habis tiga setengah juta buat gaji, transportasi, air dan listrik, biaya tak terduga, input produksi, sama bahan kemasan. Biaya sewa sih nggak ada ya, karena

kebunnya juga di rooftop rumah milik saya pribadi. Perihal pajak juga karena masih sangat kecil jadi belum ada kewajiban pajak” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Mei 2025).

Berdasarkan indikator GRI, kinerja ekonomi Bara Hidro dapat dilihat dari beberapa aspek. Nilai ekonomi langsung yang dihasilkan dan didistribusikan (G4-EC1) menunjukkan bahwa sistem administrasi masih sederhana. Pencatatan dilakukan secara manual sebelum dipindahkan ke Microsoft Excel. Pemilik menegaskan, “Semuanya masih dicatat manual, kecuali data penjualan. Setelah dicatat manual, baru dibuat lebih rapi pakai Microsoft Excel. Kalau di sini, karena masih kecil pendapatannya, jadi belum kena pajak” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025).

Bantuan finansial dari pemerintah (G4-EC4) tidak pernah diterima sehingga operasional sepenuhnya mengandalkan modal internal. Pemilik menyampaikan, “Tidak ada bantuan finansial dari pemerintah, semua kebutuhan operasional ditanggung dari modal saya pribadi” (Wawancara dengan Pemilik, 11 Mei 2025). Sementara itu, standar imbalan pegawai (G4-EC5) menunjukkan adanya kepastian pembayaran gaji secara rutin. Pemilik menjelaskan, “Dibayarkan secara bulanan tiap tanggal 1 per bulannya” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025). Selain gaji pokok, karyawan juga mendapatkan bonus insidental. Operator kebun menuturkan, “Kadang ada bonus, paling kecil seratus ribu, tapi tidak tentu tiap bulan” (Wawancara dengan Operator Kebun, 10 Juni 2025).

Proporsi manajemen yang berasal dari masyarakat setempat (G4-EC6) tercermin dari perekrutan tenaga kerja lokal. Pemilik menegaskan, “Ya, kalau karyawan memang dari warga sekitar, yaitu Pak A” (Wawancara dengan Pemilik, 11 Mei 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa Bara Hidro tidak hanya memberi manfaat ekonomi bagi pemilik, tetapi juga membuka kesempatan kerja bagi masyarakat sekitar.

Kinerja Sosial

Kinerja sosial Bara Hidro mencakup aspek ketenagakerjaan, keterlibatan masyarakat, serta tanggung jawab produk. Dari sisi tenaga kerja (G4-LA1), jumlah karyawan hanya satu orang dan belum pernah terjadi pergantian, sehingga turnover nol. Pemilik menuturkan, “Kalau karyawan hanya ada satu orang, yaitu Operator Kebun” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025). Rekrutmen dilakukan secara informal melalui jaringan pribadi, mencerminkan skala usaha yang masih kecil. Untuk peningkatan keterampilan (G4-LA9), karyawan pernah mengikuti tiga program pelatihan, yakni budidaya bersama Sayur Ini Segar, pengelolaan kualitas panen dari ITB, serta pascapanen bersama Borma. Pemilik menjelaskan, “Tiga kali, pertama sama Sayur Ini Segar tentang cara budidaya, kedua dari ITB tentang kualitas panen, dan ketiga dengan Borma lebih ke pascapanen biar sesuai standar jual” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025).

Keterlibatan masyarakat (G4-SO1) terwujud melalui program pembuatan pupuk kompos berbasis sampah organik. Pemilik menyampaikan, “Masyarakat bisa setor sampah organiknya buat dibikin kompos, terus sebagian dipakai buat tanaman di rumah saya dan sisanya dibagikan” (Wawancara dengan Pemilik, 11 Mei 2025). Program ini diapresiasi warga, seperti diungkapkan salah satu responden, “Lumayan terbantu, soalnya sampah jadi nggak menumpuk, terus pupuknya bisa dipakai buat tanaman di rumah” (Wawancara dengan Masyarakat, 11 Mei 2025).

Dari sisi konsumen, aspek kesehatan dan keselamatan produk (G4-PR2) dijaga dengan ketat. Pemilik menegaskan, “Selama ini belum ada keluhan dari konsumen soal kesehatan atau keamanan produk” (Wawancara dengan Pemilik, 15 Mei 2025). Hal ini diperkuat oleh pelanggan tetap, “Sayuran yang saya terima sejauh ini selalu segar dan tidak pernah ada masalah” (Wawancara dengan Konsumen, 10 Juni 2025). Untuk label dan informasi produk (G4-PR3), standar kemasan ditetapkan 250 gram per pax. Operator Kebun menuturkan, “Semua sayuran, baik pakcoy, kangkung, maupun selada air dikemas 250 gram per pax” (Wawancara dengan Operator Kebun, 10 Juni 2025). Produk telah memiliki merek dan NIB, meski sertifikasi halal dan PIRT belum tersedia. Pemilik menyatakan, “Sertifikasi halal belum ada, tetapi kehalalannya dapat dijamin karena tidak menggunakan bahan tambahan yang haram” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025).

Kepatuhan label (G4-PR4) tercermin dari kepemilikan izin PSAT-PDUK yang memastikan kualitas pangan segar. Pemilik menegaskan, “Alhamdulillah PSAT-PDUK kita udah punya, jadi sayuran-sayuran di sini udah dijamin segar” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025). Namun, survei kepuasan pelanggan (G4-PR5) belum pernah dilakukan, sebagaimana diakui pemilik, “Belum pernah sih” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025). Kondisi ini menunjukkan evaluasi konsumen masih terbatas.

Dalam hal pemasaran (G4-PR7), Bara Hidro belum memiliki SOP tertulis dan mengandalkan komunikasi sederhana melalui WhatsApp kepada pelanggan tetap. Pemilik menjelaskan, “Belum ada SOP jelas sih, cuma ya kita biasanya menawarkan produknya lewat WhatsApp” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025). Meskipun demikian, tidak ada pelanggaran etika pemasaran. Konsumen menegaskan, “Selama saya jadi pelanggan, tidak pernah ada cara pemasaran yang menyinggung atau menyalahi aturan” (Wawancara dengan Konsumen, 10 Juni 2025).

Kinerja Lingkungan

Kinerja lingkungan Bara Hidro mencakup aspek bahan, energi, air, dan dampak lingkungan. Pada aspek bahan (G4-EN2), penggunaan material daur ulang belum diterapkan baik untuk kemasan maupun operasional. Pemilik menjelaskan, “Belum ada, karena kemasan yang dipakai masih plastik biasa dan belum sempat diganti dengan bahan daur ulang” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025). Hal ini juga diakui konsumen, “Kayanya memang belum ya, soalnya setiap beli masih pakai plastik biasa” (Wawancara dengan Konsumen, 10 Juni 2025).

Aspek energi (G4-EN3, G4-EN6) menunjukkan konsumsi listrik sekitar 143 kWh per bulan yang digunakan untuk pompa, lampu, dan timbangan. Pemilik menuturkan, “Listrik digunakan untuk mengoperasikan pompa, lampu, dan timbangan di kebun, biasanya habis sekitar dua ratus lima puluh ribu” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025). Upaya efisiensi dilakukan secara sederhana, misalnya mematikan lampu *greenhouse* di siang hari. “Kita selalu matikan lampu *greenhouse* kalau siang biar enggak boros listrik” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025). Efisiensi juga terlihat dari sistem NFT yang membuat air dan nutrisi bersirkulasi berulang. Operator menjelaskan, “Airnya kan ngalir terus muter, jadi gak perlu ganti setiap hari. Itu bikin lebih efisien pemakaian air” (Wawancara dengan Operator Kebun, 10 Juni 2025).

Pada aspek air (G4-EN8, G4-EN10), seluruh kebutuhan dipenuhi dari sumur pribadi dengan pompa. Pemilik menyampaikan, “Kita airnya semua ambil dari sumur sendiri karena pakai pompa, bukan dari PDAM” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025). Volume pastinya belum tercatat karena bercampur dengan konsumsi rumah tangga, namun sistem hidroponik memastikan sirkulasi ulang penuh. “100% semua airnya digunakan kembali, tapi kalau sudah kelihatan keruh baru diganti, biasanya lebih dari sebulan sekali” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025). Dari sisi dampak lingkungan (G4-EN34), hingga kini tidak ada pengaduan dari warga. Pemilik menegaskan, “Gak ada laporan atau keluhan dari warga, karena sejauh ini kegiatan kita juga nggak ganggu lingkungan” (Wawancara dengan Pemilik, 10 Juni 2025). Hal ini diperkuat warga, “Gak pernah ada masalah ya sama kegiatan usaha Bara Hidro, soalnya kegiatannya juga biasa aja dan nggak ganggu lingkungan sekitar” (Wawancara dengan Masyarakat, 10 Juni 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa operasional Bara Hidro relatif ramah lingkungan dan diterima baik oleh masyarakat sekitar.

Analisis Lingkungan Internal

Analisis lingkungan internal bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi kekuatan maupun kelemahan dalam operasional agribisnis hidroponik Bara Hidro. Aspek yang ditinjau mencakup manajemen, pemasaran, keuangan, operasional, penelitian dan pengembangan, serta sistem informasi. Faktor-faktor tersebut dinilai berpengaruh langsung terhadap kinerja dan daya saing perusahaan.

1. Manajemen

Pada aspek manajemen, Bara Hidro menjalankan lima fungsi utama, yaitu perencanaan, pengorganisasian, motivasi, pengelolaan sumber daya manusia, dan (David & David, 2017). Proses perencanaan usaha dilakukan melalui penetapan tujuan jangka pendek dan menengah yang dikomunikasikan secara langsung antara pemilik dan operator. Keunggulan utama terletak pada latar belakang pertanian pemilik serta jaringan mitra yang sudah terbangun, yang memperkuat arah pengembangan usaha. Struktur organisasi masih sederhana, hanya melibatkan pemilik dan satu operator kebun. Model ini mempercepat koordinasi, namun berpotensi menimbulkan bottleneck ketika kapasitas produksi meningkat (Kamaruddin et al., 2020). Motivasi kerja dibangun melalui interaksi langsung dan model kepemimpinan partisipatif, sehingga operator merasa dilibatkan dalam pencapaian target. Kedekatan relasi ini menumbuhkan loyalitas, sejalan dengan temuan Rahman et al., (2023) bahwa kepemimpinan partisipatif mampu meningkatkan kinerja tenaga kerja. Pengelolaan sumber daya manusia masih mengandalkan perekrutan berbasis kedekatan tanpa mekanisme formal, serupa dengan pola UMKM hidroponik skala kecil lainnya (Pradana &

Kusnandar, 2023). Pengendalian dilakukan langsung oleh pemilik melalui pengawasan rutin, yang efektif pada skala kecil namun menimbulkan ketergantungan tinggi pada keterlibatan personal.

2. Pemasaran

Pada aspek pemasaran, Bara Hidro mengacu pada bauran pemasaran 4P (*product, price, place, and promotion*) (Wirtz et al., 2012). Produk yang dihasilkan berupa sayuran daun, yakni pakcoy, selada air, dan kangkung, yang dikemas dalam ukuran 250 gram sesuai standar ritel modern. Harga ditetapkan Rp4.000 per kemasan dengan mempertimbangkan biaya produksi, harga pesaing, dan skema kerja sama *business-to-business* (B2B). Distribusi difokuskan pada mitra ritel modern seperti Borma dan Tosama, yang mendukung stabilitas penjualan meski menciptakan ketergantungan pada saluran tertentu (Suyono et al., 2023). Promosi masih sederhana dan berfokus pada media digital, terutama Instagram serta komunikasi melalui WhatsApp dan *e-commerce*, dengan keterlibatan mahasiswa magang sebagai pengelola konten.

3. Keuangan

Dari sisi keuangan, modal awal sebesar empat puluh juta berasal dari dana pribadi pemilik, sesuai dengan kecenderungan usaha mikro yang umumnya mengandalkan modal internal (Munizu, 2010) Hingga kini Bara Hidro belum melibatkan investor eksternal. Pencatatan administrasi dilakukan manual sebelum dipindahkan ke Microsoft Excel, sehingga sistem keuangan masih bersifat sederhana.

4. Operasional

Aspek operasional menunjukkan lokasi usaha yang strategis karena berada di kawasan perkotaan dengan akses distribusi yang dekat ke pasar sasaran. Kompetensi pemilik sebagai akademisi pertanian mendukung penerapan inovasi teknis maupun manajerial melalui interaksi dengan pakar dan jaringan akademik. Selain itu, diferensiasi produk mulai dibangun melalui penggunaan merek dan logo sendiri untuk memperkuat citra usaha mikro. Hal ini menegaskan bahwa lokasi, kapasitas pengetahuan, dan inovasi merek menjadi modal penting dalam meningkatkan daya saing.

5. Penelitian dan Pengembangan

Kegiatan penelitian dan pengembangan masih terbatas, namun berjalan adaptif melalui pendekatan *trial and error*, misalnya dalam penggunaan media tanam, formulasi nutrisi, atau pemilihan varietas. Evaluasi dilakukan segera setiap kali terjadi kegagalan sehingga menjadi dasar perbaikan berkelanjutan. Masukan dari konsumen dan rekomendasi pakar turut diintegrasikan dalam proses pengembangan produk, yang sejalan dengan temuan (Guiné et al., 2020) mengenai pentingnya keterlibatan konsumen dalam inovasi. Dengan demikian, meskipun sumber daya terbatas, Bara Hidro menunjukkan upaya peningkatan kapasitas inovasi yang relevan untuk memperkuat daya saing.

Sistem informasi masih dikelola secara sederhana melalui pencatatan manual di logbook harian, sementara keputusan manajerial lebih banyak ditentukan langsung oleh pemilik. Ketiadaan tenaga khusus menyebabkan data jarang terdokumentasi secara terstruktur dan kurang dimanfaatkan untuk mendukung pengambilan keputusan. Kondisi ini serupa dengan temuan Salam et al. (2025) bahwa sebagian besar pelaku agribisnis mikro masih mengandalkan metode konvensional. Meski demikian, terdapat peluang pengembangan melalui digitalisasi sederhana yang dapat memperkuat kesinambungan usaha.

Tabel 1. Identifikasi Faktor Strategis Eksternal

| Kode | Faktor Strategis Internal | Kekuatan | Kelemahan |
|------|---|----------|-----------|
| A | Kemampuan manajerial usaha | | ✓ |
| B | Memiliki 1 tenaga operasional kebun | | ✓ |
| C | Harga jual lebih rendah dari kompetitor | ✓ | |
| D | Efektivitas kegiatan pemasaran | ✓ | |
| E | Reputasi merek | ✓ | |
| F | Reputasi sebagai penyedia sayuran hidroponik | ✓ | |
| G | Modal finansial usaha | ✓ | |
| H | Memproduksi 3 jenis sayuran hidroponik | ✓ | |
| I | Akses ke lokasi kebun | ✓ | |
| J | Produksi menggunakan <i>greenhouse</i> | ✓ | |
| K | Budidaya sayuran hidroponik dengan metode NFT | ✓ | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| L | Memiliki kapasitas produksi 3.000 lubang tanam | | ✓ |
| M | Kualitas produk sayuran hidroponik | ✓ | |
| N | Aktivitas riset dan pengembangan | ✓ | |
| O | Penerapan sistem informasi | | ✓ |
| P | Pengarsipan data internal perusahaan | | ✓ |
| Q | Sistem pembukuan keuangan dan administrasi | | ✓ |

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

Hasil identifikasi faktor strategis internal menunjukkan bahwa Bara Hidro memiliki kekuatan yang lebih dominan dibandingkan kelemahan. Dari total faktor yang dianalisis, 64,71% merupakan kekuatan, sedangkan kelemahan hanya 35,29%. Faktor-faktor tersebut meliputi kemampuan manajerial, efektivitas pemasaran, reputasi merek, kualitas produk, hingga akses lokasi kebun. Di sisi lain, kelemahan masih terlihat pada keterbatasan tenaga kerja, kapasitas produksi, sistem informasi, dan pembukuan. Identifikasi ini menjadi masukan penting dalam penyusunan Matriks IFE untuk menilai posisi internal perusahaan sekaligus menentukan strategi pengembangan yang tepat.

Analisis Lingkungan Eksternal

Analisis lingkungan eksternal dilakukan untuk mengenali peluang dan ancaman yang dihadapi Bara Hidro dalam pengembangan usaha hidroponik. Faktor eksternal yang relevan mencakup kondisi sosial budaya, perkembangan teknologi, serta tingkat persaingan usaha (David & David, 2017)

1. Sosial Budaya

Dari sisi sosial budaya, perusahaan memperoleh penerimaan positif dari masyarakat setempat melalui sosialisasi kelembagaan lokal. Hal ini diperkuat dengan kontribusi Bara Hidro dalam menyerap tenaga kerja lokal sekaligus memberikan edukasi pertanian hidroponik. Seorang warga menyampaikan, “Sejak awal Bara Hidro memperkenalkan usahanya lewat pertemuan RT, jadi masyarakat tidak merasa keberatan. Malah kami senang karena ada warga sekitar yang bisa ikut bekerja di sana” (Wawancara dengan Masyarakat Sekitar, 11 Juni 2025). Pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk kompos juga menambah nilai keberlanjutan, sebagaimana diungkapkan responden lain, “Selain membuka lapangan kerja, Bara Hidro juga pernah mengajak warga belajar soal tanam hidroponik. Limbah sayurnya pun dipakai lagi jadi pupuk” (Wawancara dengan Masyarakat, 11 Juni 2025).

2. Teknologi

Pada aspek teknologi, pemanfaatan peralatan masih bersifat sederhana, misalnya pompa untuk distribusi nutrisi. Meski demikian, terdapat rencana penerapan sistem berbasis Internet of Things (IoT), seperti penggunaan timer otomatis untuk pompa, yang berpotensi meningkatkan efisiensi produksi. Dari sisi informasi dan pemasaran, teknologi digital berupa WhatsApp, Instagram, dan marketplace Shopee telah digunakan untuk promosi dan penjualan daring, sehingga memperluas jangkauan konsumen.

3. Persaingan Usaha

Faktor persaingan menunjukkan bahwa pasar hidroponik cenderung meningkat, terutama dari konsumen institusional seperti Borma yang menuntut standar kualitas tertentu. Produk yang relatif seragam membuat persaingan lebih banyak terjadi pada aspek kualitas dan kontinuitas pasokan. Kompetitor utama seperti Amazing Farm dan Sayur Ini Segar memiliki skala produksi dan jaringan distribusi lebih besar, namun harga produk relatif lebih tinggi serta hubungan dengan konsumen kurang personal. Kondisi ini membuka ruang bagi Bara Hidro untuk bersaing melalui fleksibilitas harga, kedekatan dengan konsumen, serta kontinuitas suplai yang sepenuhnya bersumber dari produksi internal.

Tabel 2. Identifikasi Faktor Strategis Eksternal

| Kode | Faktor Eksternal | Peluang | Ancaman |
|------|---|---------|---------|
| A | Permintaan pasar terhadap produk sayuran hidroponik | ✓ | |
| B | Loyalitas konsumen | ✓ | |
| C | Mitra kerja dengan pendekatan saling pengertian, kepercayaan, dan budaya kolaborasi | ✓ | |
| D | Masyarakat yang mengalami kesulitan dalam mendapatkan produk | ✓ | |

| Kode | Faktor Eksternal | Peluang | Ancaman |
|------|---|---------|---------|
| | sayuran hidroponik dengan harga terjangkau | | |
| E | Regulasi pemerintah terkait pertanian hidroponik | ✓ | |
| F | Kemajuan teknologi yang dapat meningkatkan efisiensi produksi | ✓ | |
| G | Ketersediaan dan akses terhadap teknologi terbaru | ✓ | |
| H | Kompetitor baru dalam bidang bisnis yang sama | | ✓ |
| I | Jaringan digital usahatani hidroponik | ✓ | |
| J | Perubahan iklim dan cuaca | | ✓ |
| K | Kekuatan daya tawar konsumen | | ✓ |
| L | Program Pertanian Kota (<i>urban farming</i>) dalam pemanfaatan lahan untuk pertanian di area perkotaan | ✓ | |

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

Identifikasi faktor strategis eksternal menunjukkan bahwa peluang lebih dominan dibanding ancaman. Dari total 12 faktor, sembilan di antaranya tergolong peluang (75%), sementara tiga sisanya merupakan ancaman (25%). Temuan ini menjadi masukan penting dalam perumusan strategi pada tahap input, yang kemudian dianalisis lebih lanjut melalui Matriks EFE untuk merumuskan strategi adaptif dan berkelanjutan.

Perumusan Strategi

Perumusan strategi pengembangan Bara Hidro dilakukan dengan pendekatan kuantitatif melalui beberapa matriks analisis strategis. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi posisi perusahaan serta menentukan strategi prioritas yang relevan dengan kondisi internal maupun eksternal.

1. Matriks IFE

Hasil perhitungan Matriks IFE menunjukkan skor total 2,84, yang berada di atas rata-rata 2,50. Kondisi ini menandakan bahwa Bara Hidro memiliki kekuatan internal yang relatif baik. Kekuatan utama terletak pada kemampuan produksi menggunakan *greenhouse* (skor 0,22) yang menjamin kualitas dan kontinuitas panen, sedangkan kelemahan terbesar adalah keterbatasan tenaga operasional kebun (skor 0,23).

| Tabel 3. Matriks IFE | | | |
|----------------------|-----------------|------------------|----------------|
| Skor Faktor Internal | | | |
| | Bobot Rata-Rata | Rating Rata-Rata | Skor Rata-Rata |
| Kekuatan | | | |
| C | 0.055 | 2 | 0.11 |
| D | 0.049 | 3 | 0.15 |
| E | 0.049 | 3.5 | 0.17 |
| F | 0.049 | 3.5 | 0.17 |
| G | 0.063 | 3 | 0.19 |
| H | 0.067 | 2.5 | 0.17 |
| I | 0.059 | 3.5 | 0.21 |
| J | 0.054 | 4 | 0.22 |
| K | 0.057 | 3.5 | 0.20 |
| M | 0.036 | 4 | 0.14 |
| N | 0.074 | 2 | 0.15 |
| Kelemahan | | | |
| A | 0.053 | 4 | 0.21 |
| B | 0.065 | 3.5 | 0.23 |
| L | 0.058 | 3 | 0.17 |
| O | 0.075 | 2 | 0.15 |
| P | 0.074 | 1.5 | 0.11 |
| Q | 0.064 | 1.5 | 0.10 |
| Total | 1.000 | | 2.84 |

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

2. Matriks EFE

Evaluasi faktor eksternal melalui Matriks EFE menghasilkan skor total 2,56, juga lebih tinggi dari rata-rata 2,50. Hal ini menunjukkan perusahaan cukup responsif dalam menghadapi peluang dan ancaman. Regulasi pemerintah terkait pertanian hidroponik menjadi peluang terbesar (skor 0,31), sementara ancaman terbesar berasal dari daya tawar konsumen (skor 0,11).

| Tabel 4. Matriks EFE | | | |
|-----------------------|-----------------|------------------|----------------|
| Skor Faktor Eksternal | | | |
| | Bobot Rata-Rata | Rating Rata-Rata | Skor Rata-Rata |
| Peluang | | | |
| A | 0.058 | 4 | 0.23 |
| B | 0.069 | 4 | 0.28 |
| C | 0.087 | 3 | 0.26 |
| D | 0.054 | 4 | 0.22 |
| E | 0.104 | 3 | 0.31 |
| F | 0.086 | 3 | 0.26 |
| G | 0.092 | 2 | 0.18 |
| I | 0.096 | 2.5 | 0.24 |
| L | 0.096 | 3 | 0.29 |
| Ancaman | | | |
| H | 0.098 | 1 | 0.10 |
| J | 0.089 | 1 | 0.09 |
| K | 0.071 | 1.5 | 0.11 |
| Total | 1.00 | | 2.56 |

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

3. Matriks IE

Kombinasi skor IFE dan EFE menempatkan Bara Hidro pada sel V Matriks IE, dengan strategi utama “hold and maintain”. Posisi ini mengindikasikan perlunya menjaga stabilitas internal sembari memanfaatkan peluang eksternal untuk menutupi kelemahan serta mengurangi risiko ancaman.

| Tabel 5. Matriks IE | | | | |
|-----------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Total Skor IFE = 2,84 | | | | |
| Total Skor EFE = 2,56 | | Tinggi 3,0-4,0 | Sedang 2,0-2,99 | Rendah 1,0-1,99 |
| | Tinggi 3,0-4,0 | I | II | III |
| | Sedang 2,0-2,99 | IV | V | VI |
| | Rendah 1,0-1,99 | VII | VIII | IX |

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

4. Matriks SWOT

Berdasarkan analisis SWOT, diperoleh tujuh alternatif strategi, antara lain: (1) pembangunan komunitas dan edukasi agribisnis, (2) optimalisasi pemasaran digital melalui media sosial, (3) penetapan harga kompetitif berbasis efisiensi biaya, (4) riset pasar berkala dan diversifikasi produk selektif, (5) kemitraan plasma mikro-urban, (6) digitalisasi pencatatan, dan (7) penyesuaian jadwal tanam dengan kondisi iklim. Alternatif tersebut memadukan strategi proaktif dan defensif sesuai karakteristik perusahaan.

Tabel 6. Matriks SWOT

| | STRENGTH | | WEAKNESS | |
|-------------|------------------------------------|---|---------------------|---|
| OPPORTUNITY | STRATEGI SO | | STRATEGI WO | |
| | SE, SF, SK, SM, SN, OA, OB, OI, OL | Pembangunan Komunitas dan Edukasi Agribisnis (SO1) | WB, WL, OC, OD, OL | Kemitraan plasma mikro-urban (WO1) |
| | SD, SE, SH, SM, OA, OB, OI | Optimalisasi pemasaran digital melalui media sosial (SO2) | WO, WP, WQ, OF, OG, | Digitalisasi pencatatan (WO2) |
| THREAT | STRATEGI ST | | STRATEGI WT | |
| | SC, SJ, SK, SN, TH, TK | Penetapan harga kompetitif berbasis efisiensi biaya (ST1) | WA, WB, TJ | penyesuaian jadwal tanam dengan kondisi iklim. (WT) |
| | SH, SM, SN, TH, TK | Riset pasar berkala dan diversifikasi produk selektif (ST2) | | |

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

5. Matriks QSPM

Prioritas strategi ditentukan melalui Matriks QSPM. Hasil analisis menunjukkan bahwa strategi pembangunan komunitas dan edukasi agribisnis memperoleh TAS tertinggi 6,01, sehingga menjadi strategi utama. Urutan selanjutnya adalah kemitraan plasma mikro-urban (TAS 5,13) dan riset pasar serta diversifikasi produk (TAS 4,68). Sementara itu, strategi digitalisasi pencatatan berada pada urutan terakhir (TAS 4,00).

Tabel 7. Matriks QSPM

| | TAS SO1 | TAS SO2 | TAS ST1 | TAS ST2 | TAS WO1 | TAS WO2 | TAS WT |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Informan 1 | 6.45309 | 4.96056 | 3.95795 | 4.99598 | 4.69536 | 3.66326 | 4.55777 |
| Informan 2 | 5.56789 | 3.53799 | 4.69429 | 4.36842 | 5.56854 | 4.34433 | 3.94066 |
| Rata-Rata | 6.01049 | 4.24928 | 4.32612 | 4.68220 | 5.13195 | 4.00379 | 4.24921 |
| Prioritas | I | V | IV | III | II | VII | VI |

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

Hasil ini menegaskan bahwa strategi berbasis penguatan kapasitas sosial dan kolaborasi perlu diprioritaskan. Pada saat yang sama, Bara Hidro juga dituntut untuk meningkatkan efisiensi produksi, memperluas pasar, serta beradaptasi dengan perubahan lingkungan eksternal untuk menjaga keberlanjutan usaha.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Bara Hidro memiliki kinerja keberlanjutan yang cukup baik, ditopang oleh tiga pilar utama. Pilar ekonomi tercermin dari nilai *Net Profit Margin* (NPM) sebesar 7,9%, yang menunjukkan kondisi finansial cukup sehat untuk menopang keberlanjutan usaha. Pilar sosial diwujudkan melalui kontribusi nyata terhadap masyarakat, antara lain melalui program edukasi agribisnis berkelanjutan dan penciptaan lapangan kerja. Pilar lingkungan terlihat dari praktik budidaya yang efisien dalam penggunaan air serta minim ketergantungan pada pestisida

sintetis, sehingga mendukung prinsip ramah lingkungan. Analisis manajemen strategis menempatkan Bara Hidro pada kuadran V (*hold and maintain*), yang mengindikasikan perlunya pengembangan usaha dengan strategi terarah. Dari berbagai alternatif, strategi pembangunan komunitas dan edukasi agribisnis terpilih sebagai prioritas utama dengan nilai *Total Attractiveness Score* (TAS) tertinggi sebesar 6,01049. Strategi ini dinilai paling relevan dalam memperkuat posisi kompetitif sekaligus mendorong pertumbuhan usaha ke depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pangan Nasional. 2024. “Rata-Rata Konsumsi per Jenis Pangan Penduduk Indonesia Kabupaten Kota Tahun 2021-2023.” <https://satudata.badanpangan.go.id/datasetpublications/rbe/rata-rata-konsumsi-kab-kota>.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandung. 2024. *Kota Bandung Dalam Angka 2024*. Vol. 44. Bandung: BPS Kota Bandung.
- Casamayor, Jose L., Edmundo Muñoz, Marco Franchino, Alejandro Gallego-Schmid, and Hyunjae Daniel Shin. 2024. “Human-Powered Hydroponic Systems: An Environmental and Economic Assessment.” *Sustainable Production and Consumption* 46:268–81. doi:<https://doi.org/10.1016/j.spc.2024.02.026>.
- Cortés, Carlos J., Nelson O. Moraga, Constanza Jana, and Germán E. Merino. 2024. “Effect of Hydraulic Configuration on Lettuce Growth in Hydroponic Bed Using Deep Water Culture Technique (DWC).” *Computers and Electronics in Agriculture* 227:109634. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compag.2024.109634>.
- David, Fred R., and Forest R. David. 2017. *Strategic Management: A Competitive Advantage Approach, Concepts and Cases*. 16th ed. Pears.
- Gartmann, Florentina, Julian Hügly, Nikita Krähenbühl, Nadine Brinkmann, Zala Schmutz, Theo H. M. Smits, and Ranka Junge. 2023. “Bioponics—An Organic Closed-Loop Soilless Cultivation System: Yields and Characteristics Compared to Hydroponics and Soil Cultivation.” *Agronomy* 13(6). doi:10.3390/agronomy13061436.
- Guiné, Raquel P. F., Sofia G. Florença, Maria João Barroca, and Ofélia Anjos. 2020. “The Link between the Consumer and the Innovations in Food Product Development.” *Foods* 9(9). doi:10.3390/foods9091317.
- Kamaruddin, Citra Ayni, Muhammad Imam Ma’ruf, Marhawati, Amar Basra, and Dewi Rahmawati. 2020. “Analisis Usaha Hidroponik Di Kota Makassar (Studi Kasus Delta Farm).” *Agricore: Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad* 5(2):151–61. doi:10.24198/agricore.v5i2.30920.
- Kaur, Simerjit, and Bhavin Dewan. 2023. “Hydroponics: A Review on Revolutionary Technology for Sustainable Agriculture.” *Asian Journal of Agricultural and Horticultural Research* 10(4):297–302. doi:10.9734/ajahr/2023/v10i4270.
- Kumazaki, Tadashi. 2022. “Effects of Temperature Variations during Light Period on Growth and Tipburn Incidence of Hydroponic Leaf Lettuce Grown under Artificial Lighting.” *Environmental Control in Biology* 60(1):53–60. doi:10.2525/ecb.60.53.
- Lukviarman, Niki. 2006. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Padang: Andalas University Press.
- Munizu, Musran. 2010. “Pengaruh Faktor-Faktor Eksternal Dan Internal Terhadap Kinerja Usaha Mikro Dan Kecil (UMK) Di Sulawesi Selatan.” *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan* 12(1):pp.33-41. <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/man/article/view/17987>.
- Nurcayah, Nurcayah. 2019. “Strategi Pengembangan Agribisnis Sayuran Di Sulawesi Tenggara.” *Jurnal Inovasi Sains Dan Teknologi (INSTEK)* 2(2):89–105. doi:10.51454/instek.v2i2.106.
- Pradana, Yoga Aji, and Kusnandar. 2023. “Analisis Strategi Pemasaran Produk Hidroponik (Studi Kasus Pada UMKM Aa818_Hydroponic).” *Agricultural Socio-Economic Empowerment and Agribusiness Journal* 2(2):44–55. doi:10.20961/agrisema.v2i2.79220.
- Rahman, M. Fathur, Nuraini Budi Astuti, and Rusyja Rustam. 2023. “Implementasi Gaya Kepemimpinan Partisipatif Pada Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) (Kasus Pada Usaha Sanjai Nitta).” *Journal of Integrated Agribusiness* 5(2):34–46.

doi:10.33019/jia.v5i2.3965.

- Salam, Mochammad Fadlani, Irsal, Sofia Wiramanda, and Naufal Achmad Amanullah. 2025. "Digitalisasi Agribisnis Untuk Pelaku Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (UMKM) Di Bandung Kidul." *Future Academia : The Journal of Multidisciplinary Research on Scientific and Advanced* 3(3):1302–8. doi:10.61579/future.v3i3.583.
- Suryaningprang, Andre, Jaja Suteja, Mulyaningrum Mulyaningrum, and Erna Herlinawati. 2021. "Hydroponic: Empowering Local Farmer Knowhow to Gain Value Added on Agriculture Commodity." *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences* 4(1):787–96. doi:10.33258/birci.v4i1.1676.
- Suyono, Fitiani, Natelda R. Timisela, and Tuhumury Maisie T.F. 2023. "Rantai Pasok Sayuran Hidroponik Di Pasar Modern Dian Pertiwi Kota Ambon." *Jurnal Agrica* 16(1):41–52. doi:10.31289/agrica.v16i1.8027.
- Wirtz, Jochen, Patricia Chew, and Christopher Lovelock. 2012. *Essentials of Services Marketing*. 2nd ed. edited by C. Cheh. Singapore: Pearson Education South Asia Pte Ltd.