JURNAL ILMIAH INOVASI

Vol. 25, No. 3, Des 2025
E-ISSN : 2527-6220 | P-ISSN : 1411-5549
DOI : 10.25047/jii.v25i3.6306

Pendekatan Strategis dalam Mengembangkan Usaha Hidroponik Asosiasi Petani Hidroponik (ASTANIK) Bondowoso

Strategic Approach in Developing the Hydroponic Farming Business of the Hydroponic Farmers Association (ASTANIK) in Bondowoso

Ginanjar Mulyo Juniarto[1], Rizal[2*], Nanang Dwi Wahyono[3]

[1] Postgraduate Student of Applied Agribusiness, Jember State Polytechnic
[2*3] Department of Management Agribusiness, Jember State Polytechnic

ABSTRAK

Tingginya permintaan terhadap sayuran hidroponik merupakan potensi besar sektor pertanian sebagai penopang ekonomi daerah, namun pengembangan usaha hidroponik di Kabupaten Bondowoso tengah dihadapkan pada keterbatasan sumber daya manusia, minimnya promosi, tantangan persaingan, dan kelemahan serta tantangan lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi pengembangan usaha hidroponik yang dijalankan oleh Asosiasi Petani Hidroponik (ASTANIK) di Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur. Penelitian ini menggabungkan metode SWOT dan Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk merumuskan strategi pengembangan usaha berdasarkan kondisi lingkungan usaha ASTANIK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha hidroponik ASTANIK memiliki kekuatan dalam kualitas produk, legalitas usaha, dan efisiensi penggunaan lahan, namun juga menghadapi kelemahan seperti keterbatasan tenaga ahli, promosi yang minim, dan harga produk yang relatif mahal. Peluang strategis seperti loyalitas pelanggan dan perkembangan teknologi pertanian membuka ruang pengembangan yang besar, namun juga dihadapkan pada tantangan berupa cuaca, serangan hama, pesaing, dan tantangan lainnya. Berdasarkan hasil AHP, strategi utama yang direkomendasikan adalah meningkatkan kegiatan pemasaran melalui saluran online dan offline secara terintegrasi. Strategi ini dinilai paling efektif untuk memperluas jangkauan pasar dan memperkuat posisi ASTANIK di tengah meningkatnya tren pertanian berkelanjutan.

Kata kunci — Hidroponik, SWOT, AHP, Kabupaten Bondowoso, ASTANIK

ABSTRACT

The high demand for hydroponic vegetables presents a significant potential for the agricultural sector to support the regional economy. However, the development of hydroponic farming in Bondowoso Regency faces several challenges, including limited human resources, lack of promotion, market competition, and other internal weaknesses. This study aims to formulate strategic approaches for developing the hydroponic farming business managed by the Hydroponic Farmers Association (ASTANIK) in Bondowoso Regency, East Java. The study integrates SWOT analysis and the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to determine development strategies based on ASTANIK's business environment. The findings indicate that ASTANIK's hydroponic business has strengths in product quality, business legality, and land-use efficiency. However, it also faces weaknesses such as a lack of skilled personnel, limited promotion, and relatively high product prices. Strategic opportunities such as customer loyalty and advancements in agricultural technology offer great potential for growth, though challenges remain, including weather conditions, pest attacks, competition, and other external threats. Based on the AHP results, the main recommended strategy is to enhance marketing activities through integrated online and offline channels. This strategy is considered the most effective in expanding market reach and strengthening ASTANIK's position amid the growing trend of sustainable agriculture.

Keywords — *Hydroponics, SWOT, AHP, Bondowoso Regency, ASTANIK*

OPEN ACCESS

© 2025. Ginanjar Mulyo Juniarto, Muksin, Tanti Kustiari

Creative Commons
Attribution 4.0 International License

1. Pendahuluan

Sektor pertanian memegang peranan strategis dalam perekonomian Indonesia dengan kontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional maupun Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) daerah. Namun, tantangan struktural seperti alih fungsi lahan, degradasi kualitas tanah akibat pemakaian pupuk kimia, serta tekanan kebutuhan pangan akibat pertumbuhan penduduk yang tinggi semakin mempersempit ruang gerak pertanian konvensional (BPS, 2022; Fadli et al., 2020; Anggraeni, 2023).

Sebagai respon atas dinamika tersebut, sistem budidaya hidroponik mulai banyak diadopsi sebagai alternatif pertanian modern yang efisien dan berkelanjutan. Hidroponik dinilai mampu mengoptimalkan produksi di lahan terbatas, mengurangi ketergantungan pada pestisida, serta menghasilkan produk hortikultura berkualitas tinggi dengan nilai gizi yang terjaga (Maisarah et al., 2023; Nurhayati & Rinda, 2021). Permintaan pasar terhadap produk hidroponik meningkat secara konsisten sebesar 10–20% per tahun (Suyono et al., 2023), memperkuat peluang komersial sistem ini, termasuk di daerah seperti Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur.

Untuk dapat mengembangkan potensi usaha hidroponik secara tepat sasaran, diperlukan pemetaan menyeluruh terhadap lingkungan usaha melalui pendekatan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*), yang mampu mengidentifikasi kondisi internal dan eksternal usaha (Ma'ruf, 2022). Selanjutnya, untuk menentukan strategi prioritas pengembangan, digunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang dikembangkan oleh Saaty, yang memungkinkan pembobotan alternatif strategi secara terstruktur berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan (Rakasiswi & Badrul, 2020). Kombinasi kedua pendekatan ini diharapkan dapat menghasilkan formulasi strategi pengembangan usaha hidroponik yang aplikatif, rasional, dan sesuai dengan karakteristik wilayah.

Perkembangan usaha hidroponik di Kabupaten Bondowoso mulai menunjukkan tren positif melalui terbentuknya Asosiasi Petani Hidroponik (ASTANIK) yang menghimpun petani hidroponik dari berbagai wilayah kecamatan. Kendati demikian, pengembangan usaha ini masih menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan promosi, rendahnya dukungan kelembagaan, serta minimnya akses informasi teknis dan pasar. Oleh karena itu, perumusan strategi pengembangan yang berbasis pada analisis situasi secara komprehensif menjadi kebutuhan mendesak dalam memperkuat daya saing usaha hidroponik lokal.

Sebagai upaya untuk menjembatani potensi dan tantangan tersebut, peran kelembagaan petani melalui asosiasi seperti ASTANIK (Asosiasi Petani Hidroponik Bondowoso) menjadi sangat penting. Kelembagaan ini tidak hanya berfungsi sebagai wadah koordinasi produksi, tetapi juga berperan dalam penguatan jejaring pemasaran, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta advokasi kebijakan lokal yang berpihak pada pengembangan agribisnis hidroponik. Sayangnya, fungsi kelembagaan ini belum berjalan optimal, terutama dalam aspek promosi dan manajemen organisasi. Oleh karena itu, strategi penguatan kelembagaan menjadi bagian integral dari pendekatan pengembangan usaha hidroponik secara menyeluruh.

Penyusunan kerangka perencanaan strategis menggunakan analisis SWOT merupakan pendekatan yang efektif untuk memetakan kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan dari usaha hidroponik yang dilakukan oleh ASTANIK. Namun, mengingat banyaknya kemungkinan strategi yang muncul dari hasil SWOT, diperlukan metode prioritisasi yang sistematis. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menjadi penting sebagai instrumen pendukung pengambilan keputusan yang memungkinkan penilaian berbasis skala perbandingan dan pembobotan terhadap berbagai alternatif strategi (Rakasiswi & Badrul, 2020).

Integrasi antara riset akademik dan praktik di lapangan melalui pendekatan partisipatif menjadi krusial dalam mendesain strategi pengembangan yang aplikatif. Pelibatan aktor-aktor kunci termasuk petani, pemerintah daerah, akademisi, serta sektor swasta dapat menghasilkan sinergi strategis yang mendukung inovasi pertanian lokal. Dalam konteks ini, pendekatan SWOT dan AHP tidak hanya berperan sebagai alat analisis, melainkan juga

sebagai instrumen pemberdayaan dalam proses pengambilan keputusan untuk pengembangan usaha hidroponik oleh ASTANIK Bondowoso.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan tujuan untuk merumuskan strategi pengembangan usaha hidroponik pada Asosiasi Petani Hidroponik (ASTANIK) Kabupaten Bondowoso. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan dan menganalisis kondisi internal dan eksternal usaha hidroponik secara sistematis, serta mengidentifikasi alternatif strategi yang paling tepat untuk pengembangan jangka panjang (Sugiyono, 2021).

Data dikumpulkan melalui kombinasi teknik wawancara mendalam, kuesioner, dan studi dokumentasi. Responden dalam penelitian ini ditetapkan secara purposif, terdiri dari tujuh pakar atau pelaku usaha hidroponik yang memiliki pengalaman, pengetahuan teknis, dan keterlibatan langsung dalam kegiatan ASTANIK. Kriteria seleksi mencakup tingkat pendidikan, pengalaman minimal tiga tahun dalam usaha hidroponik, serta kesediaan memberikan penilaian berbasis keahlian (Marimin, 2017).

Metode analisis yang digunakan meliputi analisis SWOT (*Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities*, *Threats*) untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan usaha, yang mencakup faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman). Selanjutnya, untuk menetapkan strategi prioritas, digunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang dikembangkan oleh Saaty (1980). AHP memungkinkan proses pembobotan berbasis perbandingan berpasangan terhadap kriteria dan alternatif strategi melalui struktur hierarkis, menghasilkan nilai konsistensi yang dapat diuji validitasnya (Rakasiswi & Badrul, 2020; Ma'ruf, 2022).

Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak Excel untuk tabulasi data awal dan *Expert Choice* V11 sebagai alat bantu dalam analisis AHP. Hasil dari analisis SWOT-AHP ini kemudian digunakan untuk merumuskan strategi pengembangan usaha hidroponik yang terukur, aplikatif, dan sesuai dengan kondisi lokal di Kabupaten Bondowoso.

3. Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha hidroponik yang dijalankan oleh Asosiasi Petani Hidroponik (ASTANIK) Kabupaten Bondowoso berada dalam posisi strategis untuk dikembangkan, meskipun masih menghadapi beberapa hambatan. Berdasarkan analisis faktor internal menggunakan matriks IFE, kekuatan utama usaha ini meliputi tingkat penjualan yang tinggi (skor 0,55), hasil panen berkualitas (0,44), dan efisiensi penggunaan lahan (0,34), sedangkan kelemahan mencakup rendahnya kegiatan pemasaran (0,10) dan keterbatasan tenaga ahli (0,16). Nilai total skor IFE sebesar 2,58 mencerminkan kondisi internal yang cukup kuat.

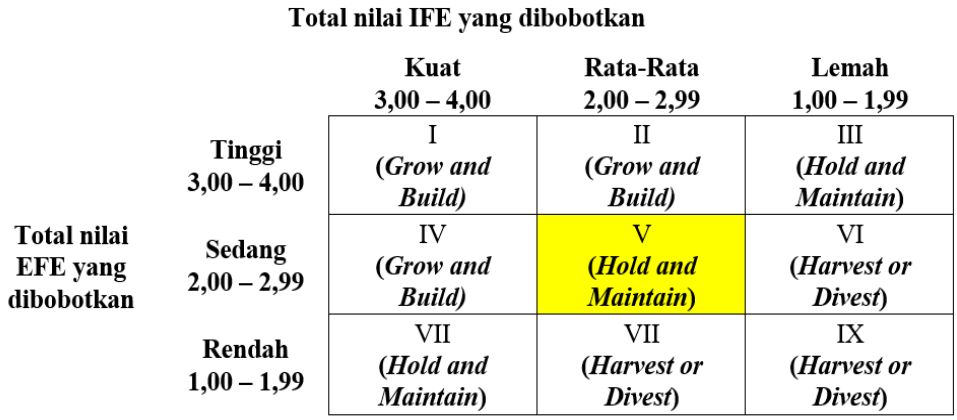
Tabel 1. *Internal Factor Evaluation* (IFE)

Internal Factor Evaluation (IFE)	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan (*Strength*)			
Tingkat penjualan tinggi	0,14	4	0,55
Kemudahan melakukan budidaya hidroponik	0,09	3	0,25
Legalitas usaha hidroponik	0,08	3	0,26
Hasil panen berkualitas	0,11	4	0,44
Efisiensi penggunaan lahan	0,11	3	0,34
Kelemahan (*Weakness*)			
Keterbatasan kompetensi tenaga ahli yang dimiliki	0,09	2	0,16
Investasi awal tergolong besar	0,11	2	0,17
Pencatatan keuangan belum maksimal	0,08	2	0,17
Harga produk hidroponik yang cukup mahal	0,09	2	0,15
Rendahnya kegiatan pemasaran	0,09	1	0,10
Total	1		2,58

Sementara itu, analisis faktor eksternal melalui matriks EFE mengidentifikasi loyalitas pelanggan (0,40), ketersediaan bahan baku yang stabil (0,35), dan kemajuan teknologi (0,38) sebagai peluang utama. Tantangan yang dihadapi antara lain berasal dari meningkatnya harga sarana produksi (0,10) dan kehadiran pesaing baru (0,14). Total skor EFE sebesar 2,52 menunjukkan adanya peluang lingkungan eksternal yang layak dimanfaatkan untuk pengembangan usaha. Berdasarkan kedua skor tersebut, usaha hidroponik ASTANIK berada dalam kuadran V matriks IE, yang merekomendasikan strategi hold and maintain (David & David, 2016).

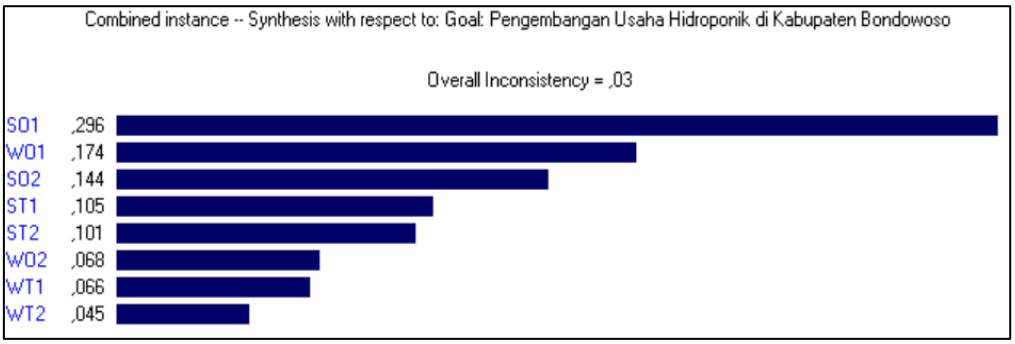
Tabel 2. *Eksternal Factor Evaluation* (EFE)

Eksternal Factor Evaluation (EFE)	Bobot	Rating	Skor
Peluang (*Opportunity*)			
Perubahan pola konsumsi masyarakat	0,09	3	0,29
Loyalitas pelanggan	0,12	3	0,40
Permintaan tinggi	0,09	4	0,34
Ketersediaan bahan baku stabil	0,10	4	0,35
Perkembangan teknologi informasi	0,10	4	0,38
Tantangan (*Threat*)			
Cuaca yang tidak menentu	0,11	2	0,20
Peningkatan harga sarana produksi	0,07	2	0,10
Serangan hama dan penyakit	0,09	2	0,14
Pesaing dan pendatang baru	0,11	1	0,14
Harga produk konvensional lebih murah	0,12	1	0,18
Total	1		2,52



Gambar 1. Posisi Usaha Astanik Kabupaten Bondowoso

Alternatif strategi yang dirumuskan melalui pendekatan SWOT mencakup delapan strategi, di antaranya peningkatan kegiatan pemasaran (SO1), pelatihan untuk mitra petani potensial (WO1), dan pengendalian serangan hama (ST1). Selanjutnya, untuk menentukan strategi prioritas, dilakukan analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang menghasilkan bobot tertinggi pada strategi SO1, yaitu meningkatkan kegiatan pemasaran melalui kanal daring dan luring dengan bobot sebesar 0,296. Strategi ini dinilai paling efektif karena berkontribusi langsung terhadap perluasan pasar dan peningkatan visibilitas produk hidroponik lokal, khususnya di tengah tren gaya hidup sehat yang berkembang (Afza et al., 2022; Amiliana et al., 2022).



Gambar 2. Prioritas Faktor Lingkungan Usaha Hidroponik

menunjukkan bahwa kekuatan internal memiliki pengaruh paling dominan (0,610) dalam mendukung pengembangan usaha, disusul oleh peluang (0,172), tantangan (0,147), dan kelemahan (0,071). Nilai inkonsistensi sebesar 0,02–0,03 menunjukkan bahwa analisis AHP memiliki tingkat konsistensi yang dapat diterima (Rakasiswi & Badrul, 2020).

4. Pembahasan

Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa usaha hidroponik yang dijalankan oleh Asosiasi Petani Hidroponik (ASTANIK) Kabupaten Bondowoso memiliki kekuatan dominan pada aspek penjualan yang tinggi, efisiensi penggunaan lahan, serta kualitas hasil panen yang baik. Kondisi ini mencerminkan potensi internal yang kuat dalam merespons tren konsumsi pangan sehat yang berkembang di masyarakat (Maisarah et al., 2023). Kekuatan ini selaras dengan hasil penelitian Waliyanti et al. (2022) yang menekankan bahwa strategi *strength-opportunity* (SO) ideal diterapkan pada usaha hidroponik dengan kualitas produk tinggi dan loyalitas pelanggan yang kuat. Alternatif untuk strategi SO yaitu meningkatkan kegiatan pemasaran kepada masyarakat Kabupaten Bondowoso melalui *online* dan *offline* dan menjaga serta memperluas mitra dengan petani hidroponik di Kabupaten Bondowoso.

Meskipun demikian, ASTANIK menghadapi sejumlah kelemahan yang patut mendapat perhatian, seperti keterbatasan tenaga ahli dan pencatatan keuangan yang belum optimal. Tantangan eksternal pun muncul dalam bentuk fluktuasi harga input produksi, serangan hama, serta persaingan dengan produk pertanian konvensional yang lebih murah. Hal ini menguatkan argumen Pardede (2022) bahwa

Adapun hasil perbandingan antar faktor keberlanjutan usaha hidroponik di tingkat lokal harus dibarengi dengan peningkatan kapasitas kelembagaan dan efisiensi operasional.

Analisis AHP menunjukkan bahwa strategi prioritas yang harus diimplementasikan adalah peningkatan kegiatan pemasaran melalui kanal *online* dan *offline*. Strategi ini dianggap paling relevan karena mampu menjembatani kekuatan internal dengan peluang eksternal seperti minat konsumen yang terus tumbuh terhadap produk hidroponik (Afza et al., 2022). Pendekatan ini diperkuat oleh Amiliana et al. (2022), yang menyatakan bahwa kombinasi strategi pemasaran digital dan partisipasi dalam event lokal dapat memperluas jangkauan pasar serta membangun citra produk yang positif.

Pemasaran secara *online* dilakukan dengan memanfaatkan media sosial seperti Facebook, Instagram, dan TikTok untuk promosi produk hidroponik, selain itu ASTANIK juga dapat membuat website atau toko online guna memperluas jangkauan pembeli, termasuk menggunakan teknik pemasaran digital seperti iklan berbayar (*Google Ads, Facebook Ads*). ASTANIK dapat mengadakan webinar atau edukasi daring tentang hidroponik untuk meningkatkan minat masyarakat terhadap produk. Adapun kegiatan pemasaran secara *offline* dapat dilakukan dengan mengikuti bazar atau pasar tradisional untuk memperkenalkan produk hidroponik secara langsung serta menyediakan sampel produk dan diskon khusus untuk pembeli baru guna menarik minat pelanggan. ASTANIK juga dapat berkolaborasi dengan komunitas lokal dan organisasi pertanian untuk mengadakan pelatihan atau workshop hidroponik, serta mendirikan outlet penjualan di lokasi strategis seperti pusat kota atau dekat

dengan area perkantoran untuk memudahkan akses konsumen.

Selain itu, pelatihan terhadap petani mitra juga menjadi strategi penting dalam mengurangi kelemahan internal. Kompetensi sumber daya manusia yang rendah dapat menghambat konsistensi kualitas dan volume produksi, sebagaimana diuraikan oleh Albert dan Ismadi (2023). Oleh karena itu, peningkatan kapasitas teknis petani melalui pelatihan, serta penguatan kemitraan kelembagaan dengan pemerintah daerah untuk mendorong sertifikasi produk dan akses pasar, merupakan langkah yang direkomendasikan dalam perencanaan pengembangan jangka panjang.

Menjaga dan memperluas mitra dengan petani hidroponik di Kabupaten Bondowoso merupakan hal yang penting dalam pengembangan usaha karena bekerjasama dan menambah mitra usaha dapat memperkuat badan usaha serta memudahkan produk untuk disalurkan kepada masyarakat (Albert & Ismadi, 2023). Menjaga dan memperluas mitra dengan petani dapat dilakukan melalui kegiatan pertemuan rutin dengan petani hidroponik untuk berbagi pengalaman dan strategi bisnis serta memanfaatkan platform komunikasi seperti grup WhatsApp atau Telegram untuk koordinasi dan berbagi informasi. Selain kemitraan dengan petani, pengembangan sistem distribusi kolektif untuk meningkatkan daya saing produk hidroponik local juga perlu dilakukan dengan cara menjalin kemitraan dengan restoran, hotel, dan supermarket di Bondowoso agar lebih banyak produk hidroponik diterima di pasar yang lebih luas. Disamping itu, kemitraan dengan pemerintah perlu dilakukan agar produk Asosiasi Petani Hidroponik (ASTANIK) dapat mengikuti kegiatan sertifikasi produk hidroponik yang diadakan pemerintah.

5. Kesimpulan

Pengembangan usaha hidroponik ASTANIK Kabupaten Bondowoso diarahkan pada strategi prioritas yang memanfaatkan kekuatan internal seperti kualitas hasil panen, efisiensi lahan, dan legalitas usaha untuk menangkap peluang eksternal seperti permintaan pasar yang tinggi dan perkembangan teknologi. Strategi ini disusun melalui analisis SWOT yang mempertimbangkan berbagai kekuatan, kelemahan, peluang, serta tantangan yang dihadapi, dan bertujuan untuk memperkuat daya saing sekaligus menjaga kualitas dan kuantitas produksi. Pada analisis SWOT, terdapat delapan alternatif strategi pengembangan usaha hidroponik yang telah dirumuskan, dan hasil analisis AHP mengurutkan alternatif strategi tersebut berdasarkan prioritas pengembangan usaha, dimana pengembangan usaha hidroponik ASTANIK Kabupaten Bondowoso fokus utama pada peningkatan kegiatan pemasaran secara *online* dan *offline*.

6. Daftar Pustaka

[1] Afza, M., Widyastuti, M., & Kurniasih, L. (2022). *Peran strategi pemasaran digital dalam pengembangan agribisnis hortikultura*. Jurnal Agribisnis Terpadu, 15(2), 101–110.

[2] Albert, S., & Ismadi, R. (2023). *Peningkatan kapasitas petani hidroponik melalui pelatihan berbasis kompetensi*. Jurnal Agro Inovasi, 8(1), 33–42.

[3] Amiliana, D., Ramadhani, A., & Putri, T. (2022). *Efektivitas partisipasi pelaku agribisnis dalam event lokal terhadap penguatan citra produk*. Jurnal Pemasaran Pertanian, 10(3), 78–86.

[4] Anggraeni, M. (2023). *Dampak alih fungsi lahan terhadap ketahanan pangan lokal*. Jurnal Ketahanan Pangan, 6(1), 15–26.

[5] Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Pertanian Indonesia Tahun 2022*. BPS RI.

[6] David, F. R., & David, F. R. (2016). *Strategic management: A competitive advantage approach, concepts and cases* (15th ed.). Pearson Education.

[7] Fadli, R., Santosa, B., & Lestari, E. (2020). *Degradasi tanah dan penggunaan pupuk kimia: Tantangan pertanian berkelanjutan*. Jurnal Tanah dan Lingkungan, 22(2), 101–109.

[8] Ma'ruf, A. (2022). *Penerapan analisis SWOT dalam pengambilan keputusan usaha kecil*. Jurnal Ilmu Manajemen Terapan, 4(2), 56–67.

[9] Maisarah, N., Aryani, I., & Pratama, H. (2023). *Produktivitas dan kualitas sayuran hidroponik pada sistem pertanian urban*. Jurnal Hortikultura Tropika, 12(1), 45–53.

[10] Marimin. (2017). *Teknik pengambilan keputusan dalam sistem agribisnis*. IPB Press.

[11] Nurhayati, R., & Rinda, N. (2021). *Reduksi penggunaan pestisida melalui sistem hidroponik*. Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 9(3), 123–131.

[12] Pardede, B. (2022). *Manajemen keberlanjutan usaha pertanian hidroponik skala lokal*. Jurnal Ekonomi Pertanian, 14(2), 88–95.
[13] Rakasiswi, T., & Badrul, M. (2020). *Penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam penentuan strategi bisnis*. Jurnal Manajemen Strategik, 3(1), 12–22.
[14] Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
[15] Suyono, H., Febrianti, T., & Cahyono, P. (2023). *Tren pertumbuhan permintaan sayuran hidroponik di Indonesia*. Jurnal Agribisnis Modern, 11(2), 67–76.
[16] Waliyanti, S., Darminto, H., & Azizah, R. (2022). *Strategi SO dalam penguatan usaha hidroponik berbasis komunitas*. Jurnal Agribisnis Inovatif, 7(3), 98–107.