

Strategi Pengembangan Wisata Edukasi Berbasis *Green House* dalam Mendukung Ketahanan Pangan Desa Plumbon

Muslimah¹, Asyrof Rojabi¹, Evicha Nurul Izzah¹, Siti Komariah¹, Sri Ayu Lestari¹, Husnul Chotimah¹, Imroatuz Zahra¹, Ahmad Jamhari¹, Khoirunnisa¹, Yahya¹, Hendri Susanto¹, Salman Al Farisi¹, Nayla Izzatul Himmah¹, Inez Fatiatuz Zahwa¹, Dinda Fijriyah Asshofiyyah¹, Ismi Kurniasih¹

¹ Universitas Islam Bunga Bangsa Cirebon

ARTICLE INFO

Keywords:

green house;
SuraFarm;
educational tourism;
food security;
Plumbon Village

Article history:

Received 2026-07-30

Revised 2026-09-01

Accepted 2026-10-06

ABSTRACT

Developing local agricultural potential through educational tourism is an effort to optimize village resources while supporting community food security. Plumbon Village has Green House SuraFarm managed by a Village-Owned Enterprise (BUMDes), which has the potential to be developed as an agricultural-based educational tourism destination. This study aims to analyze the condition and potential of SuraFarm, formulate development strategies for Green House-based educational tourism, examine its role in supporting community food security, and identify supporting and inhibiting factors. A descriptive qualitative case study approach was applied, collecting data through field observations, semi-structured interviews with BUMDes managers, and documentation, analyzed using the Miles, Huberman, and Saldaña model. SuraFarm possesses initial capital including a 300 m² land area, commodity diversity (melons, papayas, kale, and fish), and institutional support from BUMDes. Development strategies include structuring cultivation into learning packages, integrating agriculture and aquaculture, strengthening BUMDes tourism management, providing scale-appropriate facilities, tailoring activities to target groups, and promoting via social media. Wisata edukasi contributes to food security by adding product value, broadening cultivation education, and generating additional revenue for production expansion. SuraFarm has strong potential to be developed gradually as a sustainable educational tourism destination that strengthens local food security.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Muslimah

Universitas Islam Bunga Bangsa Cirebon, Indonesia; muslimahbki@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Ketahanan pangan menjadi salah satu persoalan strategis dalam pembangunan berkelanjutan karena berkaitan dengan kemampuan masyarakat memperoleh pangan yang cukup, aman, bergizi, dan berkelanjutan. Persoalan tersebut semakin kompleks di tengah perubahan iklim, keterbatasan sumber daya, serta perubahan pola ekonomi masyarakat. Dalam konteks perdesaan, ketahanan pangan tidak hanya ditentukan oleh kapasitas produksi pertanian, tetapi juga oleh kemampuan masyarakat mengelola sumber daya lokal, mengembangkan pengetahuan, membangun kerja sama, dan menciptakan aktivitas ekonomi yang mendukung keberlanjutan sistem pangan. Salah satu pendekatan yang mulai berkembang ialah mengintegrasikan sektor pertanian dengan pariwisata berbasis edukasi. (Yusriadi, 2025), menunjukkan bahwa pengembangan pariwisata di wilayah perdesaan Indonesia dapat membangun keterkaitan antara aktivitas wisata, peningkatan pendapatan rumah tangga, produksi hortikultura, dan akses terhadap pangan. Interaksi antara pertanian dan pariwisata juga dapat mendorong diversifikasi mata pencaharian sekaligus meningkatkan permintaan terhadap produk pangan lokal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa wisata edukasi berbasis pertanian dapat ditempatkan lebih jauh dari sekadar aktivitas rekreatif. Aktivitas di dalamnya dapat menjadi sarana pembelajaran mengenai produksi pangan, lingkungan, dan keberlanjutan yang dekat dengan kehidupan masyarakat.

Dalam kerangka tersebut, *green house* memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai ruang produksi sekaligus ruang edukasi yang mempertemukan aspek pertanian, lingkungan, ekonomi, dan pembelajaran masyarakat. Sistem budidaya dalam *green house* memungkinkan proses produksi tanaman berlangsung dalam kondisi lingkungan yang relatif lebih terkendali. Kondisi ini dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan teknologi pertanian, pengelolaan sumber daya, dan praktik budidaya berkelanjutan kepada masyarakat maupun pengunjung. Potensinya menjadi lebih kuat ketika kegiatan produksi dikemas sebagai pengalaman belajar langsung melalui pendekatan *learning by doing*. (Jingyan & Kian, 2025), melalui penelitian mengenai wisata pendidikan perdesaan, menunjukkan bahwa wisata edukasi dapat dikembangkan melalui integrasi aktivitas pertanian, keterampilan hidup, dan budaya lokal. Penelitian tersebut menggunakan wawancara terhadap 20 responden dan observasi terhadap 12 produk wisata, kemudian mengidentifikasi 45 konsep yang dikelompokkan ke dalam tema pertanian, keterampilan hidup, patriotisme, serta seni dan budaya perdesaan. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa wisata edukasi tidak cukup hanya mengandalkan keberadaan objek fisik. Sumber daya lokal perlu diolah menjadi pengalaman belajar yang relevan dan bermakna. Kajian mengenai Desa Ciasihan di Jawa Barat juga menunjukkan bahwa aktivitas pertanian, peternakan, kerajinan, dan budaya lokal dapat menjadi dasar pengembangan wisata edukasi berkelanjutan melalui keterlibatan masyarakat dan pemangku kepentingan. (Dianaputri et al., n.d.), dalam konteks Desa Plumbon, *green house* dengan demikian dapat dipandang bukan hanya sebagai fasilitas pertanian, tetapi sebagai ruang yang menghubungkan produksi pangan, pembelajaran, aktivitas ekonomi, dan pengalaman wisata.

Meskipun memiliki potensi tersebut, keberadaan *green house* belum secara otomatis menjadikannya sebagai wisata edukasi yang mampu mendukung ketahanan pangan desa. Persoalan yang perlu dikaji justru terletak pada bagaimana potensi tersebut diterjemahkan menjadi strategi pengembangan yang sesuai dengan kondisi lokal. *Green house* perlu memiliki fungsi produksi yang jelas, sekaligus mampu menawarkan pengalaman edukatif dan membuka ruang partisipasi masyarakat. Produk pertanian yang dihasilkan juga membutuhkan arah pemanfaatan dan pemasaran yang realistis agar kegiatan tidak berhenti pada proses produksi. Pada titik ini, aspek kelembagaan, kapasitas pengelola, keterlibatan masyarakat, serta koordinasi antarpelaku menjadi bagian penting dalam pengembangan. Penelitian terdahulu cenderung membahas *green house* dari sisi produksi pertanian dan pemberdayaan masyarakat, sedangkan kajian wisata edukasi lebih banyak menyoroti potensi destinasi, pengalaman wisatawan, dan pengembangan produk wisata. Padahal, ketika produksi pangan, pendidikan lingkungan, aktivitas wisata, dan pemberdayaan masyarakat ditempatkan dalam satu ruang, terdapat proses sosial yang cukup kompleks. (Yusriadi, 2025),

menunjukkan bahwa hubungan antara pariwisata dan sistem pangan perdesaan masih relatif kurang dikaji secara terpadu, khususnya mengenai bagaimana aktivitas wisata dapat memperkuat ketersediaan, akses, pemanfaatan, dan stabilitas pangan.(Jingyan & Kian, 2025), karena itu, masih terdapat ruang penelitian untuk memahami pengalaman, persepsi, praktik, serta bentuk kerja sama antara masyarakat, pengelola, pemerintah desa, kelompok tani, dan pemangku kepentingan lainnya dalam mengembangkan *green house* sebagai wisata edukasi. Pendekatan kualitatif menjadi relevan karena memungkinkan penelitian memahami proses tersebut berdasarkan pengalaman dan perspektif aktor yang terlibat secara langsung. Perspektif *community-based tourism* dan *Community of Practice* juga dapat digunakan untuk melihat bagaimana partisipasi, pengetahuan, keterampilan, dan kerja sama terbentuk melalui praktik bersama.(Sulistiyani et al., 2026)

Berdasarkan konteks tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis strategi pengembangan wisata edukasi berbasis *green house* dalam mendukung ketahanan pangan Desa Plumbon. Fokus penelitian mencakup potensi dan fungsi *green house* sebagai ruang produksi pangan, media pembelajaran, atraksi wisata, dan sarana pemberdayaan masyarakat; pengalaman serta persepsi masyarakat dan pemangku kepentingan; serta bentuk kolaborasi yang diperlukan dalam proses pengembangannya. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai fenomena tersebut sehingga strategi yang dirumuskan tidak hanya mempertimbangkan aspek teknis, tetapi juga kondisi sosial dan kebutuhan lokal. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian wisata edukasi perdesaan dengan menghubungkan perspektif *community-based tourism*, pembelajaran berbasis pengalaman, dan ketahanan pangan dalam satu kerangka analisis. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah desa, pengelola *green house*, kelompok tani, lembaga pendidikan, dan masyarakat dalam merancang pengembangan yang sesuai dengan potensi Desa Plumbon. Dengan pengelolaan yang partisipatif dan dukungan kelembagaan yang memadai, *green house* dapat dikembangkan tidak hanya sebagai tempat produksi tanaman, tetapi juga sebagai ruang belajar, ruang interaksi sosial, ruang pengembangan ekonomi, dan ruang produksi pangan yang mendukung kemandirian serta ketahanan pangan masyarakat desa.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus (Sugiyono, 2018). Penelitian dilaksanakan di kawasan *Green House SuraFarm*, Desa Plumbon, Kecamatan Plumbon, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Subjek penelitian mencakup informan kunci seperti kepala desa, direktur BUMDes (Pak Tomo), pengelola teknis lapangan SuraFarm, perwakilan Karang Taruna, Kelompok Tani Wanita (KWT), dan pengunjung wisata.

Teknik pengumpulan data dilakukan secara sistematis melalui kombinasi instrumen triangulasi (Sugiyono, 2018):

1. Observasi Lapangan Mendalam: Mengamati secara langsung kondisi fisik *green house*, operasional budidaya tanaman dan ikan, alur kunjungan wisatawan, serta interaksi sosial masyarakat pedesaan.
2. Wawancara Semi terstruktur: Dilakukan bersama pengelola BUMDes untuk menggali informasi mengenai cara pengelolaan SuraFarm, kegiatan budidaya, kontribusi terhadap ketahanan pangan, potensi edukasi wisata, hambatan, dan peluang pengembangan.
3. Dokumentasi: Pengumpulan foto, dokumen resmi BUMDes, laporan keuangan, serta bukti-bukti pendukung yang menggambarkan kondisi dan aktivitas di *Green House SuraFarm*.

Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldaña (2014). Model ini terdiri dari tiga tahap, yaitu mengumpulkan data, menyusun data, dan membuat kesimpulan. Data yang diperoleh dari pengamatan, wawancara, dan dokumentasi dipilih serta dikumpulkan sesuai dengan fokus penelitian, lalu disajikan dalam bentuk presentasi untuk menjelaskan kondisi, potensi, tantangan, serta kesempatan pengembangan *Green House SuraFarm* sebagai wisata edukasi berbasis pertanian yang mendukung ketahanan pangan Desa

Plumbon. Pemeriksaan kebenaran data dilakukan dengan menggabungkan berbagai sumber dan metode.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kondisi *Green House* Desa Plumbon

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara yang telah dilakukan, diketahui bahwa fasilitas *green house* yang terdapat di Desa Plumbon dikenal dengan nama SuraFarm. Secara kelembagaan, pengelolaan SuraFarm berada di bawah naungan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). BUMDes merupakan sebuah lembaga usaha yang bergerak di bidang pengelolaan aset serta sumber daya ekonomi desa, dalam rangka mendukung upaya pemberdayaan masyarakat desa. Tujuan pendirian BUMDes antara lain untuk mengoptimalkan pengelolaan aset-aset desa yang tersedia, mendorong kemajuan perekonomian desa, serta meningkatkan tingkat kesejahteraan masyarakat desa (Sri & Dewi, 2014). Berdasarkan hasil wawancara dengan Pak Tomo selaku Direktur BUMDes yang memiliki keterlibatan langsung dalam proses pengelolaannya. SuraFarm tercatat telah beroperasi sejak tahun 2017, sementara pengelolaan oleh kepengurusan yang berjalan pada saat ini baru dimulai pada tahun 2022. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa Desa Plumbon telah memiliki sarana budidaya pertanian yang dikelola secara kelembagaan melalui BUMDes. Ditinjau dari aspek fisik, SuraFarm memiliki luas area sebesar 15×20 meter atau setara dengan 300 m^2 , yang dimanfaatkan sebagai ruang pelaksanaan kegiatan budidaya bagi beberapa komoditas pertanian dan perikanan.

Komoditas yang dibudidayakan di SuraFarm menunjukkan tingkat variasi yang cukup baik, meliputi tanaman melon, kangkung, pepaya, serta ikan. Tanaman melon merupakan komoditas dominan dengan populasi sekitar 250 pohon, diikuti oleh tanaman pepaya dengan jumlah sekitar 110 pohon. Keberadaan komoditas kangkung dan ikan mengindikasikan bahwa pemanfaatan ruang SuraFarm tidak terbatas pada satu jenis komoditas semata, melainkan mencerminkan diversifikasi produksi yang relatif beragam. Kondisi ini menjadi salah satu karakteristik penting dalam mengidentifikasi potensi SuraFarm sebagai ruang pembelajaran berbasis pertanian, mengingat keberagaman komoditas tersebut dapat menghasilkan objek pengamatan yang lebih variatif bagi masyarakat maupun calon pengunjung.

Dari aspek pengelolaan, keterlibatan BUMDes menunjukkan adanya struktur kelembagaan yang berpotensi mendukung keberlanjutan pengelolaan fasilitas pertanian di tingkat desa. Pengalaman pengelolaan yang telah berlangsung sejak tahun 2022 turut menjadi bagian dari kondisi aktual yang perlu dipertimbangkan dalam menganalisis perkembangan SuraFarm. Selain itu, adanya dukungan anggaran melalui program ketahanan pangan pemerintah pada tahun 2025 mengindikasikan adanya perhatian institusional terhadap keberadaan dan pemanfaatan sarana pertanian di Desa Plumbon. Dukungan tersebut menjadi salah satu indikator bahwa SuraFarm memiliki peran strategis dalam kegiatan pertanian sekaligus penguatan potensi ketahanan pangan di tingkat desa.

Secara keseluruhan, kondisi SuraFarm menunjukkan adanya sejumlah modal awal (*initial capital*) yang berpotensi mendukung pemanfaatannya sebagai kawasan berbasis pertanian. Keberadaan fasilitas *green house*, luas lahan sebesar 300 m^2 , keragaman komoditas, serta pengelolaan melalui BUMDes merupakan unsur-unsur yang dapat dijadikan dasar dalam pengembangan fungsi SuraFarm ke arah yang lebih luas. Dalam konteks wisata edukasi, kondisi tersebut memiliki peluang untuk dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran pertanian secara langsung, khususnya melalui pengenalan komoditas dan proses budidaya yang berlangsung di dalam maupun di sekitar area SuraFarm. Meskipun demikian, berdasarkan kondisi aktual yang ditemukan, SuraFarm masih memerlukan kajian lebih lanjut terhadap aspek pemanfaatan, ketersediaan fasilitas pendukung, aktivitas edukatif, serta kesiapan pengelolaan, sebelum dapat dikategorikan sebagai destinasi wisata edukasi. Dengan demikian, kondisi aktual SuraFarm menjadi landasan penting dalam mengidentifikasi potensi sekaligus kebutuhan pengembangan lebih lanjut sebagai destinasi wisata edukasi berbasis pertanian di Desa Plumbon.

3.2. Potensi Green House Desa Plumbon

Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan, SuraFarm memiliki peluang untuk dikembangkan menjadi salah satu daya tarik wisata edukasi berbasis pertanian di Desa Plumbon. Peluang tersebut tidak semata-mata bersumber dari keberadaan bangunan *green house*, melainkan juga dari aktivitas budidaya yang berlangsung di dalamnya. Beragamnya komoditas pertanian dan perikanan yang ada menyediakan objek yang dapat diamati dan dipelajari oleh pengunjung. Dalam perspektif wisata edukasi, kegiatan pertanian yang semula berorientasi pada produksi dapat memperoleh nilai tambah apabila dikemas menjadi pengalaman wisata yang mengandung muatan pengetahuan bagi pengunjung. Kondisi ini sejalan dengan temuan di Desa Kebontunggul, yang mengungkapkan bahwa keberadaan *greenhouse* dapat difungsikan sebagai sarana edukasi sekaligus daya tarik wisata desa (Nurhidayati et al., 2023). Penelitian tersebut memperlihatkan bahwa fungsi *greenhouse* dapat diperluas apabila aktivitas di dalamnya dikembangkan menjadi pengalaman wisata bagi masyarakat maupun pengunjung.

Ditinjau dari aspek aktivitas edukasi, SuraFarm memiliki peluang untuk mengembangkan kegiatan pembelajaran yang bersumber dari praktik pertanian yang telah berjalan. Keragaman komoditas yang tersedia dapat dijadikan dasar untuk memperkenalkan berbagai tahapan budidaya kepada pengunjung, mulai dari pengenalan jenis tanaman, proses pertumbuhan, pemeliharaan, hingga tahap pemanenan. Kegiatan-kegiatan tersebut berpotensi dikembangkan melalui pengamatan langsung maupun praktik sederhana yang melibatkan pengunjung dalam proses pertanian. Melalui pendekatan tersebut, wisata edukasi di SuraFarm tidak hanya menyampaikan informasi secara verbal, tetapi juga menghadirkan pengalaman belajar melalui interaksi langsung dengan objek pertanian. Keberadaan kegiatan budidaya ikan turut memperkaya materi pembelajaran sehingga aktivitas edukasi tidak hanya terbatas pada aspek tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas yang telah berlangsung di SuraFarm dapat dijadikan landasan untuk membangun pengalaman wisata yang bersifat edukatif tanpa mengesampingkan fungsi utamanya sebagai kawasan budidaya.

Potensi edukasi tersebut dapat diarahkan kepada beragam kelompok sasaran, khususnya anak-anak, pelajar, dan masyarakat umum. Bagi kelompok anak-anak, lingkungan SuraFarm dapat berfungsi sebagai media pengenalan jenis tanaman, proses pertumbuhannya, serta pentingnya menjaga dan merawat sumber pangan melalui kegiatan yang bersifat sederhana dan menyenangkan. Bagi kelompok pelajar, SuraFarm berpotensi menjadi ruang pembelajaran di luar kelas yang menjembatani pengetahuan teoretis dengan praktik pertanian secara langsung. Adapun bagi masyarakat, SuraFarm dapat menjadi sumber pengetahuan praktis mengenai kegiatan budidaya yang dapat diterapkan sesuai dengan kondisi lingkungan masing-masing. Temuan ini memiliki kesesuaian dengan hasil penelitian mengenai Mini Agrowisata DKPP Surabaya, yang menunjukkan bahwa agrowisata berbasis edukasi dapat difungsikan sebagai fasilitas pembelajaran mengenai pertanian, perkebunan, dan peternakan bagi anak-anak maupun siswa (Fitriani^a et al., 2024). Dengan demikian, SuraFarm memiliki peluang untuk memberikan fungsi edukatif kepada cakupan kelompok pengunjung yang lebih luas.

Keunggulan SuraFarm terletak pada kombinasi antara fasilitas *green house*, keragaman aktivitas budidaya, serta pengelolaan yang berada dalam kelembagaan BUMDes. Keberadaan beberapa jenis komoditas dalam satu kawasan membuka peluang untuk menghadirkan pengalaman edukasi yang lebih variatif dibandingkan kawasan yang hanya berfokus pada satu jenis kegiatan pertanian saja. Di samping itu, SuraFarm telah berdiri sejak tahun 2017 sehingga memiliki rekam jejak dan pengalaman kegiatan budidaya yang dapat dijadikan dasar dalam pengembangan fungsi edukatifnya. Pengelolaan oleh BUMDes juga menjadi ciri khas yang membedakan SuraFarm sebagai potensi wisata berbasis masyarakat dan kelembagaan desa. Dengan demikian, keunggulan SuraFarm tidak hanya terletak pada wujud fisik *green house*, melainkan pada perpaduan antara fasilitas, aktivitas pertanian, keragaman komoditas, dan pengelolaan lokal yang telah tersedia.

Berdasarkan berbagai karakteristik tersebut, SuraFarm memiliki modal awal yang memadai untuk diarahkan menjadi daya tarik wisata edukasi berbasis pertanian. Potensi tersebut dapat diwujudkan

melalui pemanfaatan aktivitas pertanian sebagai sumber pengalaman belajar yang kontekstual bagi pengunjung. Meskipun demikian, potensi ini perlu dibedakan secara tegas dari kondisi SuraFarm sebagai destinasi wisata yang telah berjalan secara operasional. Berdasarkan data yang diperoleh, SuraFarm lebih tepat dikategorikan sebagai lokasi pertanian yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi wisata edukasi, bukan sebagai destinasi wisata edukasi yang telah terbentuk secara utuh. Oleh karena itu, identifikasi terhadap potensi daya tarik, aktivitas edukasi, kelompok sasaran, serta keunggulan lokal SuraFarm dapat menjadi landasan bagi pembahasan lebih lanjut mengenai strategi pengembangannya sebagai wisata edukasi berbasis pertanian di Desa Plumbon.

3.3 Strategi Pengembangan Wisata Edukasi Berbasis Greenhouse yang Dapat Diterapkan di Desa Plumbon

Penjelasan mengenai keadaan dan potensi SuraFarm yang telah disampaikan sebelumnya menunjukkan bahwa fasilitas greenhouse yang dimiliki oleh BUMDes di Desa Plumbon telah memiliki sumber daya awal yang cukup, termasuk luas lahan, variasi komoditas, dan dukungan kelembagaan. Namun, potensi ini belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai tujuan wisata edukasi yang beroperasi dengan baik. Situasi ini menjadi landasan dalam merumuskan strategi pengembangan, karena potensi besar tidak akan menghadirkan hasil maksimal jika tidak didukung oleh pengelolaan yang terencana. Dengan berdasarkan pengamatan serta wawancara yang dilakukan, strategi untuk pengembangan wisata edukasi berbasis greenhouse di Desa Plumbon dapat disusun dalam beberapa langkah yang saling terkait, meliputi penataan kegiatan budidaya menjadi paket pembelajaran, penggabungan antara sektor tanaman dan perikanan, penguatan lembaga BUMDes sebagai pengelola, penambahan fasilitas pendukung kunjungan, serta peningkatan promosi kepada kelompok target yang telah teridentifikasi.

a. Menata Aktivitas Budidaya Menjadi Paket Pembelajaran yang Terstruktur

Tahap awal yang harus dilakukan adalah merubah fokus SuraFarm yang selama ini berpusat pada produksi menjadi aktivitas yang juga memberikan kesempatan belajar bagi pengunjung. Jumlah tanaman melon yang sekitar 250 pohon dan pepaya sebanyak sekitar 110 pohon, ditambah dengan kangkung sebagai komoditas cepat panen, sebenarnya sudah menyediakan objek pengamatan yang beragam. Namun, masalahnya adalah keragaman ini belum dirangkum menjadi serangkaian aktivitas yang dapat diikuti oleh pengunjung secara berurutan. Oleh karena itu, strategi yang bisa diterapkan adalah menyusun paket kunjungan yang memungkinkan pengunjung mengenali setiap tahapan budidaya secara bertahap, mulai dari pengenalan bibit, proses perawatan, hingga praktik memanen. Pendekatan semacam ini sejalan dengan temuan pada Mini Agrowisata DKPP Surabaya, yang menunjukkan bahwa agrowisata berbasis edukasi dapat berfungsi optimal apabila kegiatan pertanian, perkebunan, dan peternakan dikemas menjadi rangkaian pembelajaran yang jelas bagi anak-anak maupun siswa (Fitriania dkk., 2024). Prinsip yang sama dapat diterapkan di Sura Farm dengan menyesuaikan materi pada karakteristik komoditas yang telah tersedia.

b. Menggabungkan Budidaya Pertanian dan Perikanan dalam Satu Proses Pembelajaran

Keberadaan kolam ikan untuk konsumsi seperti nila, gurame, dan ikan gabus di area SuraFarm menjadi elemen unik yang sebaiknya dioptimalkan, karena tidak semua *greenhouse* edukasi memiliki sinergi antara pertanian dan perikanan dalam satu lokasi. Selama ini, keberadaan produk ikan hanya berfungsi sebagai kegiatan budidaya tambahan, padahal jika digabungkan dengan tanaman melon, kangkung, dan pepaya, tempat ini berpotensi memberikan gambaran komprehensif tentang sistem pangan yang saling berkaitan, mulai dari sumber protein hewani hingga sayuran dan buah-buahan. Pendekatan integrasi ini dapat dilaksanakan dengan memanfaatkan air dari kolam ikan nila dan gurame sebagai nutrisi tambahan bagi tanaman kangkung, sejalan dengan prinsip pertanian terpadu yang menekankan efisiensi dalam penggunaan sumber daya dan pengurangan input eksternal (Fadlilah dkk., 2025). Bagi pengunjung, keterkaitan ini bisa dijadikan materi pendidikan tersendiri

untuk menunjukkan bagaimana satu area kecil dapat memproduksi makanan dengan lebih efisien, sekaligus meningkatkan kesadaran akan pentingnya ketahanan pangan di tingkat lokal.

c. Memperkuat Fungsi BUMDes Sebagai Pengelola Wisata, Bukan Hanya Pengelola Produksi

Manajemen Sura Farm yang dikelola oleh BUMDes sejak tahun 2022 adalah aset institusional yang krusial, lantaran BUMDes pada dasarnya dibentuk untuk memaksimalkan sumber daya desa sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Sri & Dewi, 2014). Namun, selama ini, peran BUMDes masih lebih fokus pada produksi pertanian dan perikanan, sedangkan fungsi sebagai pengelola destinasi wisata edukatif belum optimal. Salah satu taktik yang dapat diterapkan adalah memperluas peran anggota BUMDes, terutama kelompok yang selama ini menangani budidaya melon, kangkung, pepaya, dan ikan, agar juga berfungsi sebagai pemandu untuk para pengunjung. Dengan melibatkan langsung pengelola yang menguasai seluk-beluk budidaya, informasi yang diterima pengunjung akan lebih relevan dibandingkan jika disampaikan oleh orang yang tidak terlibat dalam proses produksi. Di samping itu, dukungan dana melalui program ketahanan pangan pemerintah pada tahun 2025 dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kapasitas pengurus BUMDes dalam aspek pengelolaan kunjungan wisata seiring peningkatan produksi.

d. Menyediakan Fasilitas Penunjang yang Sesuai dengan Ukuran Lahan yang Tersedia

Lahan Sura Farm yang memiliki luas 300 m² relatif kecil jika dibandingkan dengan kawasan agrowisata pada umumnya, sehingga pengembangan fasilitas penunjang harus disesuaikan dengan ukuran tersebut agar tidak mengganggu fungsi utamanya sebagai area budidaya. Fasilitas yang sebaiknya menjadi prioritas mencakup penunjuk arah sederhana menuju lokasi tanaman dan kolam ikan, papan informasi ringkas mengenai jenis komoditas beserta manfaatnya, serta pengaturan jalur kunjungan yang memungkinkan pengunjung untuk mengamati proses budidaya tanpa mengganggu kegiatan produksi. Pendekatan semacam ini sejalan dengan temuan pada pengembangan *greenhouse* edukasi di Desa Kebontunggul, yang menunjukkan bahwa fungsi *greenhouse* dapat diperluas menjadi daya tarik wisata desa apabila aktivitas di dalamnya dikemas sebagai pengalaman belajar bagi pengunjung, tanpa memerlukan perubahan besar pada struktur fisik bangunan (Nurhidayati dkk., 2023). Prinsip ini relevan diterapkan pada Sura Farm mengingat keterbatasan lahan yang dimiliki.

e. Merancang Aktivitas Berdasarkan Kelompok Target

Telah teridentifikasi bahwa Sura Farm memiliki potensi edukatif yang bisa ditujukan untuk tiga kelompok target, yaitu anak-anak, para pelajar, dan masyarakat umum. Dalam hal ini, strategi pengembangan harus menciptakan aktivitas yang bervariasi untuk setiap kelompok agar kunjungan memberi hasil yang maksimal. Untuk anak-anak, aktivitas bisa diorganisasikan dalam wujud permainan sederhana seperti mengenali berbagai bentuk daun kangkung atau mengamati ikan gurame dan nila di dalam kolam. Sedangkan untuk pelajar, kunjungan dapat digunakan sebagai pengalaman belajar di luar kelas yang menghubungkan kurikulum dengan praktik secara langsung, contohnya melihat pertumbuhan melon dari proses penanaman hingga saat panen. Sementara itu, bagi masyarakat umum, Sura Farm dapat berfungsi sebagai tempat pertukaran informasi praktis mengenai budidaya tanaman dan ikan konsumsi yang bisa diterapkan secara mandiri di lingkungan rumah mereka sendiri. Penyusunan aktivitas yang disesuaikan berdasarkan kelompok target ini sejalan dengan prinsip bahwa desa wisata yang berbasis pertanian seharusnya tidak hanya fokus pada aspek rekreasi, tetapi juga pada peningkatan pengetahuan dan kemandirian pangan bagi masyarakat (Rasmaranti dkk., 2025).

f. Memperkenalkan Sura Farm melalui Promosi Sederhana Berbasis Media Sosial

Strategi terakhir yang tidak kalah penting adalah memperkenalkan keberadaan Sura Farm kepada masyarakat yang lebih luas, mengingat selama ini informasi mengenai fasilitas ini masih terbatas pada lingkup desa. Pengurus BUMDes dapat didorong untuk mendokumentasikan aktivitas budidaya,

seperti proses pemanenan melon atau pemberian pakan ikan gabus, kemudian membagikannya melalui media sosial secara sederhana. Pemanfaatan media sosial telah terbukti mampu memperluas jangkauan promosi produk pertanian sekaligus meningkatkan minat kunjungan wisata edukatif (Murianto dkk., 2025). Meskipun Sura Farm belum berstatus sebagai destinasi wisata yang telah beroperasi penuh, promosi bertahap semacam ini dapat menjadi langkah awal untuk membangun kesadaran masyarakat luar desa terhadap keberadaan Sura Farm, sekaligus mempersiapkan penerimaan pengunjung ketika aspek pengelolaan dan fasilitas telah lebih matang.

3.4. Peran wisata edukasi berbasis greenhouse dalam mendukung ketahanan pangan masyarakat Desa Plumbon

Revitalisasi *green house* merupakan upaya perbaikan dan optimalisasi wisata edukasi agar dapat kembali berperan sebagai sarana pembelajaran, penelitian, maupun praktik pertanian yang mendukung peningkatan kualitas ketahanan pangan Desa (Aulia et al., 2026)

Wisata edukasi berbasis *Green House* merupakan salah satu bentuk inovasi pengembangan potensi lokal yang memadukan aspek pariwisata, edukasi, dan pertanian secara terintegrasi. Keberadaan *green house* tidak hanya berfungsi sebagai sarana produksi tanaman pangan dan hortikultura secara terkontrol, tetapi juga menjadi ruang belajar bagi masyarakat, siswa maupun pengunjung mengenai praktik bercocok tanam yang benar, ramah lingkungan, dan berkelanjutan. Dalam konteks ini, wisata edukasi berbasis *green house* memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan masyarakat Desa Plumbon.

Aktivitas wisata edukasi yang menyertai proses produksi ini dapat mendorong perluasan area budi daya, karena hasil kunjungan wisatawan menjadi sumber pendapatan tambahan yang nanti nya diinvestasikan untuk pengembangan lahan produksi bagi Surafarm. Secara keseluruhan, wisata edukasi berbasis *green house* di Desa Plumbon menunjukkan bahwa sektor pariwisata dan sektor pangan dapat berjalan secara sinergis. Pariwisata berperan sebagai peningkatan nilai tambah produk pertanian sekaligus memperluas jaringan edukasi masyarakat dan pengunjung sementara sektor pangan menjadi fondasi utama yang menopang keberlanjutan aktivitas wisata itu sendiri. Sinergi ini pada akhirnya berkontribusi terhadap terwujudnya ketahanan pangan masyarakat Desa Plumbon yang lebih kuat, inklusif, dan berkelanjutan.

3.5.Faktor Pendukung dan Penghambat dalam Pengembangan Wisata Edukasi Berbasis Green House di Desa Plumbon

A. Faktor Pendukung

1. Ketersediaan Infrastruktur Fisik dan Keanekaragaman Komoditas

Faktor pendukung utama pengembangan wisata edukasi di Desa Plumbon adalah tersedianya bangunan fisik *greenhouse* "SuraFarm" seluas 15 x 20 meter. Keberadaan fasilitas ini memungkinkan integrasi budidaya tanaman berorientasi hidroponik/modern dengan perikanan terpadu, seperti 250 pohon melon, 110 pohon pepaya, tanaman kangkung, dan kolam ikan. Keanekaragaman komoditas ini memberikan nilai tambah berupa variasi materi pembelajaran pertanian modern bagi calon wisatawan, khususnya kelompok non-petani dan pelajar. Keberadaan infrastruktur fisik dan ragam varietas tanaman yang sudah tertata merupakan modal dasar penting dalam mengonversi area produksi menjadi objek edukasi (hasil observasi lapangan dan wawancara dengan pengelola SuraFarm, 2026).

2. Dukungan Legalitas Kelembagaan dan Kebijakan Pendanaan Pemerintah

SuraFarm memiliki payung hukum dan struktur pengorganisasian yang jelas di bawah BUMDes Desa Plumbon, dengan pimpinan kepengurusan oleh Pak Tomo sejak tahun 2022. Komitmen kelembagaan ini diperkuat oleh dukungan alokasi anggaran program ketahanan pangan dari pemerintah pada tahun 2025. Skema pendanaan dan kelembagaan ini menjamin keberlanjutan operasional dasar serta legalitas alokasi aset desa. Dukungan regulasi pemerintah desa dan kepastian

anggaran terbukti menjadi faktor pendorong utama dalam efektivitas pelaksanaan program berbasis desa mandiri (Darmoatmodjo et al., 2024).

3. Aksesibilitas Wilayah dan Kejelasan Potensi Target Pasar

Desa Plumbon memiliki akses jalan yang relatif mudah dijangkau untuk jaringan distribusi maupun kunjungan. Selain itu, BUMDes telah memetakan potensi rantai pasok lokal, seperti Pasar Plumbon, lingkungan tetangga/masyarakat sekitar, serta jaringan media sosial. Adanya pangsa pasar lokal yang jelas untuk menampung hasil panen (seperti proyeksi panen pepaya 220 kg per siklus) memberikan fondasi stabilitas ekonomi sebelum SuraFarm secara penuh membuka layanan komersial paket wisata edukasi. Akses pasar yang terintegrasi secara lokal meminimalisir risiko kerugian produksi pada fase awal transisi.

Pengembangan wisata edukasi juga perlu dihubungkan dengan penguatan rantai nilai hasil pertanian. Hasil panen tidak harus dijual dalam bentuk komoditas mentah, tetapi dapat dikembangkan menjadi produk dengan nilai tambah, seperti paket buah segar, bibit tanaman, media tanam, produk olahan, atau suvenir edukatif. Model seperti ini sejalan dengan pengembangan Wisata Edukasi Kampung Nanas, yang dilakukan melalui pembuatan produk berbahan komoditas lokal, pembangunan kemitraan, pemasaran melalui media sosial, serta penambahan fasilitas wisata. Bagi SuraFarm, diversifikasi tersebut dapat membantu mengurangi ketergantungan terhadap pendapatan dari satu sumber, yaitu penjualan hasil panen (Bisri et al., 2023).

B. Faktor Penghambat

1. Keterbatasan Kapasitas dan Keterampilan Teknis SDM Pengelola

Meskipun struktur organisasi BUMDes telah terbentuk, keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) yang menguasai manajemen pariwisata (*hospitality*) dan teknik budidaya *greenhouse* secara mendalam menjadi hambatan utama. Pengelola lapangan saat ini masih terfokus pada rutinitas produksi pangan dan belum memiliki keahlian sebagai pemandu wisata (*tour guide*), penyusun kurikulum edukasi, maupun pengelola tata kelola pengunjung. Kurangnya pembinaan SDM serta ketidakkonsistenan pemuda/pengelola dalam menjalankan tanggung jawab operasional kerap menjadi kendala berulang dalam pengembangan program desa (hasil wawancara dengan pengelola SuraFarm, 2026).

Selain pelatihan, SuraFarm perlu menyusun standar operasional prosedur (SOP) agar kegiatan tidak bergantung pada satu atau dua orang pengelola. SOP dapat mengatur alur penerimaan tamu, registrasi, pengarahan keselamatan, pelaksanaan tur *greenhouse*, praktik menanam atau memanen, penanganan keadaan darurat, kebersihan fasilitas, hingga evaluasi kepuasan pengunjung. Pengalaman pengembangan Wisata Edukasi Kampung Nanas menunjukkan bahwa ketiadaan SOP dapat menjadi persoalan manajerial; karena itu, SOP kemudian disusun untuk bidang kesekretariatan dan kepegawaian, manajemen wisata, keuangan, serta promosi (Resmiatini & Sari, 2022).

2. Ketiadaan Sarana Penunjang dan Kurikulum Wisata Edukasi

SuraFarm dibangun dengan orientasi awal sebagai pusat produksi pangan BUMDes, sehingga sarana penunjang kenyamanan pengunjung belum memadai. Di lokasi belum tersedia fasilitas pendukung standar wisata seperti area parkir kendaraan besar/bus, toilet umum khusus pengunjung, saung/gazebo edukasi, maupun alur kunjungan (*visitor flow*) yang aman. Selain itu, BUMDes belum menyusun modul atau paket wisata edukasi yang sistematis untuk instansi sekolah atau perguruan tinggi. Ketiadaan fasilitas penunjang dan perencanaan paket wisata yang matang memperlambat proses pengalihan fungsi dari sarana produksi menjadi sarana pelayanan jasa wisata.

Fasilitas awal yang perlu diprioritaskan meliputi toilet yang layak, tempat cuci tangan, area parkir, papan informasi, papan petunjuk arah, tempat sampah, jalur kunjungan, ruang istirahat, serta area edukasi yang terlindung dari panas dan hujan. Sarana tersebut tidak hanya berfungsi untuk

meningkatkan kenyamanan, tetapi juga mendukung keamanan, kebersihan, dan keteraturan selama kegiatan wisata berlangsung.

Kebutuhan tersebut sejalan dengan penelitian Wulandari dan Agustina mengenai pengelolaan sarana prasarana pada agrowisata. Penelitian tersebut menemukan bahwa fasilitas dan pendanaan masih menjadi kendala dalam pengembangan wisata agro, meskipun keterlibatan masyarakat dan kelompok tani telah mendukung pengelolaan destinasi. Temuan lain pada Agrowisata Kampoeng Kopi Bawakaraeng juga menunjukkan bahwa toilet, area parkir, ruang informasi, toko souvenir, jaringan jalan, penerangan, drainase, dan telekomunikasi termasuk fasilitas yang perlu diperhatikan dalam pemenuhan standar agrowisata (Siradjuddin et al., 2021).

3. Tantangan Pemasaran Digital dan Ketergantungan Profitabilitas

Penggunaan media sosial dan platform digital oleh BUMDes Desa Plumbon untuk promosi jangka panjang belum terencana secara optimal. Pemasaran yang berjalan saat ini masih bersifat konvensional dan terbatas pada penjualan hasil panen mentah. Hal ini berdampak langsung pada tingkat profitabilitas SuraFarm yang belum stabil untuk menopang biaya perawatan alat, nutrisi tanaman, dan operasional pengelola secara mandiri. Tingginya biaya investasi dan pemeliharaan teknologi *greenhouse* yang tidak diimbangi dengan diversifikasi pendapatan dari tiket/paket wisata membuat unit usaha ini masih sangat bergantung pada suntikan dana pemerintah.

Diversifikasi tersebut penting karena teknologi *greenhouse* memerlukan biaya investasi dan biaya operasional yang harus diperhitungkan secara teratur. Penelitian mengenai usaha melon dengan sistem smart *greenhouse* menunjukkan bahwa analisis kelayakan perlu memperhitungkan investasi awal, biaya operasional, penerimaan, pendapatan, rasio R/C, ROI, dan periode pengembalian modal. Pada studi tersebut, usaha *greenhouse* dinilai layak ketika penerimaan mampu menutup biaya dan menghasilkan indikator kelayakan yang positif. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan SuraFarm perlu dipantau secara periodik agar BUMDes dapat mengetahui apakah hasil usaha cukup untuk membiayai nutrisi, benih, listrik, perawatan instalasi, tenaga kerja, dan penyusutan fasilitas (Nuzuliyah et al., 2024).

Pemasaran digital perlu diarahkan bukan hanya untuk memperkenalkan produk, tetapi juga untuk membangun merek SuraFarm sebagai pusat pertanian modern dan wisata edukasi Desa Plumbon. Konten promosi dapat mencakup video singkat proses budidaya, jadwal panen, informasi paket kunjungan, testimoni pengunjung, profil pengelola, edukasi tanaman, serta katalog produk. Penggunaan WhatsApp Business dapat difokuskan untuk reservasi dan pemesanan, sedangkan Instagram, TikTok, dan Facebook dapat digunakan untuk membangun jangkauan serta interaksi dengan calon pengunjung.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa *Green House* SuraFarm di Desa Plumbon memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan menjadi wisata edukasi berbasis pertanian. SuraFarm yang dikelola oleh BUMDes memiliki modal awal berupa lahan seluas 300 m², keberagaman komoditas seperti melon, pepaya, kangkung, dan ikan, serta dukungan kelembagaan dan pendanaan pemerintah. Kondisi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran pertanian secara langsung bagi anak-anak, pelajar, maupun masyarakat umum. Namun, SuraFarm saat ini masih lebih tepat dikategorikan sebagai kawasan pertanian yang memiliki potensi wisata edukasi, karena belum sepenuhnya memiliki fasilitas, paket edukasi, dan sistem pengelolaan wisata yang matang.

Dalam pengembangannya, terdapat beberapa faktor pendukung, yaitu tersedianya infrastruktur *greenhouse*, keragaman komoditas, dukungan BUMDes dan pemerintah, aksesibilitas wilayah, serta adanya pasar lokal. Sementara itu, faktor penghambat yang masih dihadapi meliputi keterbatasan kapasitas dan keterampilan SDM dalam pengelolaan wisata, belum tersedianya sarana penunjang yang

memadai, belum adanya paket atau kurikulum wisata edukasi yang sistematis, serta pemasaran digital dan profitabilitas yang belum optimal.

Strategi pengembangan yang dapat diterapkan meliputi penataan aktivitas budidaya menjadi paket pembelajaran, pengintegrasian pertanian dan perikanan, penguatan peran BUMDes sebagai pengelola wisata, penyediaan fasilitas penunjang yang disesuaikan dengan luas lahan, penyusunan aktivitas berdasarkan kelompok sasaran, serta pemanfaatan media sosial sebagai sarana promosi. Keenam strategi tersebut perlu dilakukan secara bertahap dan terencana sesuai dengan kemampuan pengelola agar SuraFarm dapat berkembang menjadi wisata edukasi yang berkelanjutan.

Pada akhirnya, pengembangan wisata edukasi berbasis *Green House* di Desa Plumbon tidak hanya berpotensi meningkatkan nilai tambah sektor pertanian dan memberikan pengalaman belajar kepada masyarakat, tetapi juga dapat mendukung ketahanan pangan desa. Sinergi antara kegiatan pertanian, edukasi, dan pariwisata dapat menciptakan sumber pendapatan tambahan yang dapat digunakan untuk pengembangan SuraFarm, sehingga keberadaan wisata edukasi dapat berkontribusi terhadap terwujudnya ketahanan pangan masyarakat Desa Plumbon yang lebih kuat, inklusif, dan berkelanjutan.

REFERENSI

- Andriani, D., Maritasari, D. B., Laela, I., & Husnadia, S. (2025). Pemilihan teknik sampling yang tepat dalam penelitian kualitatif: Literature review. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 6238–6247.
- Aulia, N., Kurniasari, U., & Rahayu, N. E. Y. D. S. (2026). Revitalisasi greenhouse sebagai media pembelajaran. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 45–52.
- Bisri, M. H., Alamsyah, A. K., Nuzula, S. R., & Hadi, M. N. (2023). Strategi Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) dalam mengembangkan potensi desa melalui wisata edukasi Kampung Nanas. *Journal of Governance Innovation*, 5(1), 88–101.
- Darmoatmodjo, Y. P., Darsono, & Ferichani, M. (2024). Penerapan program ketahanan pangan di desa sebagai upaya menuju tercapainya desa tanpa kelaparan di Kabupaten Bojonegoro. *Interdisciplinary and Multidisciplinary Studies*, 2(1), 147–152.
- Dianaputri, A., Al-Anshori, A., & Maulana, M. D. (2024). The potential analysis of Ciasihan tourism village as a sustainable educational tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 3(1), 12–25.
- Fadlilah, A., Putri, M. S. A., Rusminah, S., Setiawan, D., Salfani, R. A., & Dzikri, M. W. A. (2025). Optimalisasi greenhouse melalui integrated green farming system pada budidaya melon. *JPPNu (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Nusantara)*, 7(2), 145–155.
- Fitriani, S. D., Larasati, D. A., Dinda, A., Dewi, C., & Alawi, A. M. (2024). Pengembangan agrowisata berbasis wisata edukasi di Mini Agrowisata DKPP Surabaya. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 12(1), 177–181.
- Jingyan, Y., & Kian, T. S. (2025). Sustainable development of rural education tourism – The case of rural China. *Issues and Perspectives in Business and Social Sciences*, 5(1), 72–85.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Murianto, Fathurrahim, Mashyudi, L., & Bagiastra, I. K. (2025). Pengembangan destinasi wisata berbasis green economy di Desa Batu Kumbung, Lombok Barat. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 14(2), 711–718.
- Nurhidayati, T., Shovitri, M., Dwianita, N., Enny, K., & Nur, Z. (2023). Pemanfaatan greenhouse sebagai wahana edukasi di Desa Kebontunggul Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(6), 1–8.
- Nuzuliyah, L., Sunandar, & Widodo, A. (2024). Analisis kelayakan dan sensitivitas usaha budidaya melon golden premium: Implementasi system low cost smart greenhouse. *AgroSainia: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 8(2), 65–76. <https://doi.org/10.51589/ags.v8i02.3822>
- Resmiatini, E., & Sari, P. (2022). Penyusunan dokumen Standar Operasional Prosedur (SOP) wisata edukasi Kampung Nanas Palaan. *Jurnal Kelola*, 7(2), 180–190.

- Siradjuddin, I., Sari, D. I., Surur, F., & AP, A. I. (2021). Analisis kebutuhan sarana dan prasarana Agrowisata Kampoeng Kopi Bawakaraeng. *Prosiding Seminar Nasional Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia (ASPI)*, 31–43.
- Sri, A., & Dewi, K. (2014). BUMDes sebagai upaya dalam meningkatkan Pendapatan Asli Desa (PADes) serta menumbuhkan perekonomian desa. *Jurnal Ekonomi Desa*, 5(1), 1–14.
- Sulistiyani, A. T., Sutarno, S., Setyono, P., & Wahyunengseh, R. D. (2026). Contribution of green village to food security in the Yogyakarta special region. *Journal of Agricultural and Environmental Sciences*, 8(1), 101–115.
- Undari, & Mohamad. (2024). Analisis strategi peningkatan kapasitas pengelolaan BUMDes. *Jurnal Edu Research Indonesian Institute for Corporate Learning and Studies (IICLS)*, 5(2), 110–116.
- Yusriadi, Y. (2025). Building rural resilience: Food security through tourism and agricultural development in Indonesia. *Journal of Rural Studies*, 42(1), 105–118.