

Edukasi Berbasis Teknologi dalam Mengembangkan Daya Tarik Agro-eduwisata di Kebun Refugia Magetan: Konstruksi Situs Web dan Kartu Tanda Tanaman

Purwanta^{1*}, Puput Dinul Chotimah², Faizal Ilyas Syah Putra³, Assyfa Atha¹

¹Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

³Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Diterima: 24 Oktober 2024; Direvisi: 26 April 2025; Disetujui: 14 Mei 2025

Abstract

Agro-edutourism is a tourism concept that integrates agriculture, education, and recreation. Currently, agro-edutourism is one of the fastest growing tourist destinations in Indonesia, especially in areas with rich natural resources and biodiversity. This is indicated by an increase in the number of tourists and the contribution of the Gross Domestic Product (GDP) of the tourism sector which reached 4.01% in the first half of 2024, exceeding the previous year's contribution of 3.9%. One location that has the potential to be developed into agro-edutourism is the Magetan Refugia Garden, which has stunning natural scenery and charming flower beds. Therefore, the UGM KKN-PPM Team Period II 2024 offers a work program in the form of "Application of Web-based Plant Cards at the Magetan Refugia Garden". The aim is to make the Magetan Refugia Garden an educational tourist destination by integrating technology through plant card media connected to an informative website, so that it can increase tourist appeal while providing learning experiences and expanding tourists' knowledge. This activity was carried out in July-August 2024 using a descriptive method with a qualitative approach, through the following stages: 1) survey and data collection, 2) administrative permit processing, 3) media design (literature study of educational materials), 4) making plant identification cards, 5) website creation, 6) card procurement at the Refugia Garden, 7) audience and socialization, and 8) monitoring and evaluation. This program has succeeded in integrating technology and education in creating informative, interactive, and interesting agro-edutourism. This is shown by the positive response of tourists during the one by one socialization, 74% of visitors found it easy to access information and 26% felt an increase in their educational experience. This program is expected to have a long-term impact in increasing public knowledge, preserving the environment, and encouraging local economic growth by increasing the number of tourist visits.

Keywords: Agro-edutourism; Magetan Refugia Garden; QR code; Plant identification card

Abstrak

Agro-eduwisata merupakan konsep pariwisata yang mengintegrasikan pertanian, pendidikan, dan rekreasi. Saat ini, agro-eduwisata menjadi salah satu destinasi wisata yang berkembang pesat di Indonesia, terutama di daerah yang memiliki kekayaan sumber daya alam dan keanekaragaman hayati. Hal ini, ditunjukkan adanya peningkatan jumlah wisatawan dan kontribusi Produk Domestik Bruto (PDB) sektor pariwisata yang mencapai 4,01% pada paruh pertama 2024, melebihi kontribusi tahun sebelumnya yang sebesar 3,9%. Salah satu lokasi yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi agro-eduwisata adalah Kebun Refugia Magetan yang memiliki pemandangan alam memukau dan hamparan bunga yang menawan. Oleh karena itu, Tim KKN-PPM UGM Periode II 2024 menawarkan program kerja berupa "Pengaplikasian Kartu Tanda Tanaman Berbasis Web di Kebun Refugia Magetan". Tujuannya untuk menjadikan Kebun Refugia Magetan sebagai destinasi wisata edukatif dengan mengintegrasikan teknologi melalui media kartu tanaman yang terhubung dengan situs web informatif sehingga dapat meningkatkan daya tarik wisata sekaligus memberikan pengalaman belajar dan memperluas pengetahuan wisatawan. Kegiatan ini dilaksanakan bulan Juli-Agustus 2024 menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, melalui tahap sebagai berikut: 1) survei dan pengumpulan data, 2) pengurusan izin administrasi, 3) perancangan media (studi literatur bahan edukasi), 4) pembuatan kartu tanda

ISSN 3025-633X (print), ISSN 3025-6747 (online)

*Penulis Korespondensi: Purwanta

Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Jalan Farmako, Sekip Utara, Yogyakarta, Indonesia, 55281

Email: purwanta_ugm@ugm.ac.id

tanaman, 5) pembuatan situs web, 6) pengadaan kartu di Kebun Refugia, 7) audiensi dan sosialisasi, serta 8) monitoring dan evaluasi. Program ini berhasil mengintegrasikan teknologi dan edukasi dalam menciptakan agro-eduwisata yang informatif, interaktif, dan menarik. Hal ini ditunjukkan dengan respons positif wisatawan saat sosialisasi *one by one*, 74% pengunjung merasa mudah dalam mengakses informasi dan 26% merasakan peningkatan pengalaman edukasi. Program ini diharapkan memberikan dampak jangka panjang dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat, melestarikan lingkungan, serta mendorong pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan jumlah kunjungan wisatawan.

Kata kunci: *Agro-eduwisata; Kebun Refugia Magetan; QR code; Kartu tanda tanaman*

1. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan industri yang berfokus pada penyediaan layanan. Pariwisata berbeda dengan sektor komersial lainnya karena produk dalam pariwisata bersifat *perishable*, yakni hanya dapat dinikmati di lokasi dan pada waktu tertentu (Maghfiroh, 2022). Sektor pariwisata memainkan peran penting dalam pembangunan nasional sebagai tambahan sumber pendapatan devisa dalam mendukung pemerataan lapangan pekerjaan dan meningkatkan mata pencaharian masyarakat setempat (Musleh & Rosa, 2024). Perkembangan sektor pariwisata saat ini memerlukan keterlibatan berbagai pemangku kepentingan dari berbagai latar belakang dengan peran masing-masing disesuaikan dengan tugas dan tanggung jawab mereka untuk mencapai hasil yang optimal (Berliandaldo, dkk., 2021). Sinergi di bidang pariwisata sangat penting dalam mengembangkan potensi suatu destinasi (Junaid, 2019). Pada hakikatnya, peran wisata yakni sebagai hiburan, olahraga santai, sistem perdagangan, jasa telekomunikasi, dan sebagai media pendidikan, pengetahuan serta sarana penelitian (Musleh & Rosa, 2024). Dengan demikian, diperlukan adanya inovasi dalam sebuah destinasi pariwisata untuk menambah daya tarik masyarakat dalam berekreasi, misalnya menjadikannya berbasis edukasi. Hal ini karena inovasi destinasi pariwisata berbasis edukasi dapat memperkuat identitas budaya masyarakat setempat.

Di Indonesia, jenis pariwisata yang mengalami pertumbuhan pesat salah satunya adalah agro-eduwisata. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan jumlah pengunjung dan kontribusi produk domestik bruto (PDB) pariwisata di paruh pertama tahun 2024, yakni sebesar 4,01%. Angka ini melebihi kontribusi pada tahun sebelumnya, yakni sebesar 3,9% (Kemenparekraf, 2024). Peningkatan ini menunjukkan bahwa agro-eduwisata sebagai salah satu destinasi pariwisata menjadi daya tarik wisata yang semakin populer. Agro-eduwisata tidak hanya menyediakan pengalaman liburan yang menarik, tetapi juga mengedukasi pengunjung tentang pentingnya pertanian berkelanjutan dan pelestarian lingkungan. Agro-eduwisata adalah konsep wisata yang menggabungkan pertanian, pendidikan, dan rekreasi. Dalam konsep wisata ini, pengunjung dapat menikmati liburan sambil memperoleh pengetahuan baru (Andini, 2024). Tujuan utamanya adalah untuk mengedukasi pengunjung mengenai praktik pertanian berkelanjutan serta meningkatkan pendapatan petani melalui diversifikasi produk pertanian dan nilai tambah produk pertanian (Djuwendah, dkk., 2024). Dengan demikian, Agro-eduwisata bukan hanya bentuk pariwisata, tetapi juga merupakan upaya signifikan dalam pelestarian lingkungan, pengembangan masyarakat, dan peningkatan pendapatan petani melalui diversifikasi produk pertanian.

Destinasi agro-eduwisata yang memiliki potensi alam dan keanekaragaman hayati yang melimpah salah satunya adalah Taman Wisata Kebun Refugia Magetan, Jawa Timur (Anwar, 2022). Destinasi ini menawarkan pemandangan alam yang memukau dan hamparan bunga yang menawan—menyajikan keindahan dan keasliannya. Berbagai spot foto modern yang dikombinasikan dengan keindahan alam menjadikan Taman Wisata Kebun Refugia sebagai salah satu tempat wisata yang populer di kalangan wisatawan. Namun, pengembangan fasilitas di Kebun Refugia Magetan masih kurang memadai. Kebun Refugia Magetan sering dikunjungi oleh wisatawan khususnya bagi pelajar. Dalam kunjungan tersebut, wisatawan pelajar umumnya akan didampingi oleh pemandu

wisata dari pihak Kebun Refugia Magetan untuk mempelajari berbagai jenis tanaman. Akan tetapi, keberagaman tanaman di Kebun Refugia Magetan yang cukup banyak cenderung menyulitkan para pelajar dalam memahami secara menyeluruh informasi yang disampaikan. Oleh karena itu, Tim KKN-PPM UGM Periode II 2024 menawarkan program kerja berupa “Pengaplikasian Kartu Tanda Tanaman atau *Identification (ID) card* Tanaman Berbasis Web di Kebun Refugia Magetan”. Hal ini untuk meningkatkan daya tarik Kebun Refugia Magetan sebagai agro-eduwisata, yakni dengan menggabungkan elemen edukasi dengan pariwisata berbasis alam.

Untuk meningkatkan daya tarik agro-eduwisata di era modern ini, penting untuk menggabungkan teknologi dan pendidikan. Dengan menggunakan teknologi, Kebun Refugia Magetan dapat menawarkan pengalaman yang lebih interaktif dan edukatif. Hal ini seperti yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup terhadap seluruh pohon di Kota Malang, yakni dengan penerapan teknologi berbasis digital melalui pemberian kartu identitas pohon penghijauan (KIPOP) yang dilengkapi dengan kode respons cepat (*QR code*) sehingga terhubung pada basis data yang berisi nomor pohon, nama ilmiah pohon, nama lokal pohon, dan detail lokasi. Selain itu, dapat juga mengetahui kondisi pohon, seperti tinggi dan diameter pohon. Bahkan, data kondisi lingkungan dalam waktu nyata, seperti jenis tanah, kondisi akar, dan tahun penanaman, juga dapat diketahui.

Adanya KIPOP menjadi solusi bagi Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang untuk melaksanakan pemantauan, pengawasan, dan pengendalian dalam rangka mempertahankan pohon sebagai wujud pelestarian lingkungan (Suryo, 2024). Oleh karena itu, dilaksanakanlah program penerapan kartu tanda tanaman dan pengembangan situs web yang informatif. Hal tersebut dilakukan karena merupakan salah satu cara yang efektif untuk diterapkan di Kebun Refugia Magetan sebagai salah satu bentuk pengembangan fasilitas dalam rangka mewujudkan pelestarian lingkungan. Selain itu, penerapan kartu tanda tanaman dapat menjadikan Kebun Refugia sebagai destinasi wisata edukatif yang menarik karena pengunjung dapat menikmati liburan sambil memperoleh pengetahuan baru. Secara khusus, tujuan dari program ini adalah untuk memberikan tambahan fasilitas sarana dan prasarana di Kebun Refugia Magetan serta memperluas pemahaman dan pengalaman wisatawan terkait lingkungan, mulai dari aspek pariwisata, pendidikan, dan pertanian. Di sisi lain, program ini juga bertujuan untuk menerapkan edukasi berbasis teknologi sebagai upaya untuk meningkatkan daya tarik agro-eduwisata di Kebun Refugia Magetan dengan membuat situs web yang dikolaborasikan pada kartu tanda tanaman.

2. METODE PELAKSANAAN

Program ini dilaksanakan pada Juli–Agustus 2024 dalam beberapa tahapan dengan menggunakan metode pelaksanaan deskriptif dan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2020), pendekatan kualitatif adalah pendekatan dengan memahami suatu fenomena, baik itu sosial maupun bukan, dengan membuat perhatian terpusat pada gambaran besar dari fenomena yang diteliti dibandingkan variabel-variabel terkait. Sementara itu, menurut Hardani, dkk. (2020), penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memberikan bukti secara sistematis, gejala akurat, fakta, atau peristiwa yang berkaitan dengan karakteristik suatu populasi atau wilayah tertentu. Berikut ini adalah beberapa tahapan pelaksanaan program.

2.1. Koordinasi pematangan rencana program

2.1.1. Survei dan pengumpulan data di Kebun Refugia Magetan

Survei dilakukan dengan mengunjungi langsung Kebun Refugia Magetan yang bertempat di Kecamatan Plaosan. Dalam proses perencanaan program, dilaksanakan koordinasi dengan membuat surat izin kepada Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan (TPHP) terkait penambahan fasilitas di Kebun Refugia Magetan. Kegiatan survei mencakup bagaimana kondisi Kebun Refugia

Magetan dan bagaimana pendapat pengelola terkait tujuan program kerja ini. Setelah dilaksanakan survei secara langsung, dilakukan proses pengumpulan data daftar tanaman refugia. Selain itu, dilakukan penentuan lokasi yang strategis untuk pemasangan kartu tanda informasi dengan didasarkan pada lokasi atau tempat yang sering dilewati oleh pengunjung. Tujuannya adalah agar memudahkan pengunjung dalam mendapatkan informasi tanaman.

2.1.2. Pengurusan izin administrasi pelaksanaan program

Pada tahap ini, dilakukan pembuatan surat yang terdiri atas surat permohonan perizinan pelaksanaan kegiatan dari tim KKN-PPM UGM kepada Kebun Refugia Magetan serta kepada Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan.

2.2. Persiapan dan pelaksanaan program kerja

2.2.1. Perancangan media untuk mewujudkan agro-eduwisata

Perancangan media yang bertujuan untuk meningkatkan pengalaman edukasional pengunjung suatu tempat wisata menjadi faktor penting dalam kesuksesan program. Tim memilih kartu fisik beserta situs web sebagai media edukasi. Adapun materi edukasi yang dirancang berisi tentang 1) klasifikasi tanaman, 2) manfaat tanaman, 3) sejarah tanaman, 4) morfologi tanaman, serta 5) kode respons cepat dan tautan situs web yang dirancang. Informasi dalam materi yang dirancang ini didasarkan pada kesepakatan dengan Kepala Pengurus Kebun Refugia saat kegiatan survei dan pengumpulan data tanaman.

2.2.2. Pembuatan kartu tanda tanaman dalam bentuk fisik

Proses pembuatan desain dilakukan dengan menggunakan aplikasi Canva. Adapun proses studi literatur dilakukan dengan menelusuri berbagai sumber yang tersedia di internet. Sumber yang dipilih merupakan sumber yang dapat dipercaya, seperti jurnal, artikel ilmiah, atau situs web yang berlandaskan keilmiah.

2.2.3. Perancangan situs web sebagai akses edukasi pengunjung

Sistem informasi berbasis web ini dikembangkan untuk menyajikan informasi yang komprehensif mengenai berbagai jenis tanaman di Kebun Refugia. Pengembangan web dilakukan dengan menggunakan *python framework*, yaitu *Streamlit*. Pemilihan *python framework Streamlit* ini karena ketika *Flask* dan *Django*—dalam pengembangannya—diperlukan pembuatan *routing* dan integrasi API yang cukup kompleks, *Streamlit* dengan antarmuka yang *user-friendly* memudahkan pengguna mengembangkan fitur sesuai kebutuhannya.

2.2.4. Pengadaan kartu tanda tanaman yang terintegrasi dengan situs web yang dirancang

Pengadaan kartu tanda tanaman dilakukan dengan mencantumkan situs web hasil rancangan pada kartu tanda tanaman yang sudah didesain.

2.2.5. Audiensi dan sosialisasi kepada pengunjung secara *one by one*

Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan program kerja yang telah dilaksanakan agar dapat berjalan dengan baik. Tahapan ini dilakukan dengan memperkenalkan kartu dan situs web secara langsung kepada pengunjung secara *one by one*. Sosialisasi dilakukan secara *one by one* untuk meningkatkan efektivitas komunikasi dan pemahaman. Meski memakan banyak waktu dan tenaga, pendekatan ini berguna untuk memastikan pemahaman yang lebih mendalam pada setiap individu serta meminimalisasi hambatan komunikasi yang sering muncul dalam kelompok besar. Dengan sosialisasi *one by one*, setiap orang dapat lebih fokus dan terbuka dalam berkomunikasi.

2.3. Evaluasi pelaksanaan program kerja

2.3.1. Monitoring pengembangan dan evaluasi penggunaan dari sudut pandang pengunjung

Tahapan ini dilakukan dengan wawancara kepada pengunjung secara langsung. Kegiatan wawancara berfokus pada pengalaman dari pengunjung, revidu mengenai program kerja, serta saran dan masukan untuk pengembangan ke depannya.

2.3.2. Evaluasi dari pihak Kebun Refugia Magetan

Evaluasi dari pihak Kebun Refugia Magetan dilakukan dengan diskusi langsung. Kegiatan ini dilakukan dikarenakan pihak Kebun Refugia Magetan adalah pihak yang akan meneruskan keberlanjutan program ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kartu tanda tanaman atau yang dikenal *ID card* tanaman dengan dilengkapi fitur kode respons cepat (*QR code*) yang diterapkan di Kebun Refugia Magetan memberikan pengalaman yang lebih interaktif dan menarik bagi pengunjung sehingga menjadikannya sebagai destinasi agro-eduwisata yang inovatif. Dengan memindai kode respons cepat, pengunjung dapat memperoleh informasi lengkap mengenai setiap spesies tanaman, termasuk manfaat ekologis, sejarah atau fakta menarik, serta morfologi dan klasifikasinya. Di sisi lain, fitur ini tidak hanya menambah wawasan pengunjung, tetapi juga meningkatkan daya tarik Kebun Refugia Magetan sebagai tempat edukasi yang modern, sejalan dengan konsep agro-eduwisata yang menggabungkan antara pendidikan, konservasi, dan pariwisata. Implementasi program pengembangan melalui konstruksi situs web dan penerapan kartu tanda tanaman di Kebun Refugia dilakukan dalam beberapa tahapan sebagai berikut.

3.1. Tahap survei dan pengumpulan data

Pada tahap ini, seperti pada **Gambar 1**, dilakukan kegiatan survei lapangan untuk mengidentifikasi kondisi Kebun Refugia Magetan. Survei dilakukan dengan mendatangi secara langsung dan mendiskusikan tujuan dari program yang akan dilakukan dengan Lulus Supriyanta selaku Kepala Pengurus Kebun Refugia Magetan. Kegiatan survei mencakup bagaimana kondisi Kebun Refugia Magetan dan bagaimana pendapat pengelola terkait tujuan program kerja ini, yakni meningkatkan potensi Kebun Refugia Magetan menjadi agro-eduwisata. Tanggapan yang diberikan pengelola sangat positif dan mendukung program yang akan dijalankan, seperti temuan [Andini \(2024\)](#). Selain dilakukan diskusi, dalam survei ini juga dilakukan pengumpulan data terhadap daftar tanaman yang dijadikan sebagai objek dalam program pembuatan kartu tanda tanaman yang didampingi oleh pengurus Kebun Refugia Magetan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait keanekaragaman tanaman, manfaatnya, serta potensi edukatif yang dapat dikembangkan di Kebun Refugia Magetan. Selain itu, dilakukan penentuan lokasi yang strategis untuk pemasangan kartu tanda informasi dengan didasarkan pada lokasi atau tempat yang sering dilewati oleh pengunjung. Tujuannya adalah agar memudahkan pengunjung dalam mendapatkan informasi tanaman. Daftar tanaman *refugia* yang ada di Kebun Refugia Magetan sebanyak 17 jenis. Dari jumlah tersebut dipilih 15 jenis tanaman dengan pertimbangan rotasi tanaman seperti pada **Tabel 1**.



Gambar 1. (a) Kegiatan survei bersama Kepala Pengurus Kebun Refugia Magetan; (b) Kegiatan pengumpulan data tanaman didampingi pengurus Kebun Refugia Magetan

Tabel 1. Daftar tanaman di Kebun Refugia Magetan

No.	Nama lokal	Nama spesies
1.	Marigold	<i>Tagetes erecta</i> L.
2.	Taiwan Beauty	<i>Cuphea hyssopifolia</i> Kunth.
3.	Vinca Mayor	<i>Vinca major</i> L.
4.	Miana	<i>Solenostemon scutellariodes</i> (L.) Codd
5.	Zenia	<i>Zinnia violacea</i> Cav.
6.	Asoka	<i>Saraca indica</i>
7.	Kenikir	<i>Cosmos caudatus</i> Kunth.
8.	Sugar Berry	<i>Gomphrena globosa</i> L.
9.	Jengger Ayam	<i>Celosia cristata</i> L.
10.	Lily Hujan	<i>Zephyranthes candida</i> (Lindl.) Herb.
11.	Pancawarna	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.
12.	Krokot	<i>Portulaca biloba</i> Urb
13.	Genjik	<i>Eupatorium triplinerve</i> Vahl.
14.	Begonia	<i>Begonia cucullata</i> Wild.
15.	Adas	<i>Foeniculum vulgare</i>

3.2. Tahap persiapan

Pada tahap ini dilakukan perencanaan langkah-langkah pengembangan program yang melibatkan perancangan media untuk memberikan informasi edukasi yang jelas dan menarik bagi pengunjung. Media ini didesain dengan menggunakan visual yang menarik dan teks yang mudah dipahami sehingga dapat menarik perhatian pengunjung. Pembuatan kartu tanda tanaman dalam bentuk fisik memuat informasi esensial yang relevan. Dengan adanya kartu tanda tanaman ini, pengunjung dapat dengan mudah mengidentifikasi dan memahami tanaman yang mereka temui. Selain itu, penggunaan teknologi berbasis situs web yang dilengkapi fitur kode respons cepat sebagai media penyimpanan data dan promosi dapat memperkaya pengalaman belajar. Hal ini karena teknologi tersebut memungkinkan pengunjung untuk mendapatkan informasi tambahan dan berpartisipasi dalam aktivitas edukatif dengan cara yang lebih interaktif. Adapun hasil rancangan kartu dan situs web dapat dilihat pada **Gambar 2**.

Aplikasi yang digunakan dalam proses pembuatan desain kartu adalah Canva ([Public view desain kartu tanda pohon Kebun Refugia Magetan](#)). Adapun situs web hasil rancangan dapat diakses melalui ([Situs web database tanaman Kebun Refugia Magetan](#)). Kartu didesain dalam ukuran 14 x 18 cm dengan bahan yang sama dalam pembuatan kartu tanda penduduk, yaitu *polyethylene terephthalate* (PET) atau *polyethylene terephthalate glycol* (PETG). Alasannya adalah karena kartu ini akan berada di lapangan selama 24 jam—akan menghadapi perubahan suhu dan cuaca—sehingga diperlukan bahan yang tahan lama dan dapat mencegah hilangnya informasi-informasi yang ingin disampaikan.



Gambar 2. Hasil akhir pembuatan kartu tanda tanaman dan situs web basis data tanaman Kebun Refugia Magetan: (a) Desain kartu tanda tanaman Kebun Refugia Magetan yang terintegrasi dengan

situs web hasil rancangan melalui *attach link* dan kode respons cepat; (b) Situs web rancangan yang berisi informasi lebih lengkap

3.3. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengadaan kartu tanda tanaman ini dapat dilihat pada **Gambar 3(a)**, yakni dilakukan dengan mencetak dan memasang langsung kartu yang sudah terintegrasi dengan situs web di Kebun Refugia Magetan. Adapun kartu ini disambungkan dengan pipa paralon berukuran 75 cm dan ditancapkan langsung ke tanah sesuai dengan data tumbuhan yang tertera. Lokasi penempatan kartu juga diperhatikan dengan tujuan untuk mempermudah dan meningkatkan akses pengunjung. Oleh karena itu, kartu ditempatkan di lokasi yang kemungkinan besar ditempati oleh pengunjung, seperti gazebo, tempat duduk santai, dan pinggir jalan.



Gambar 3. (a) Proses pengadaan kartu tanda tanaman bersama pengurus Kebun Refugia Magetan (b) Proses sosialisasi dan audiensi program kerja secara *one by one*

Seperti yang dialami oleh [Suryo \(2024\)](#), interaksi pengunjung dengan teknologi yang diterapkan berjalan lancar dan mudah. Hal ini, dapat dilihat pada **Gambar 3(b)** yang menunjukkan bahwa pengunjung cukup memindai kode respons cepat yang sudah disediakan dan langsung diarahkan ke situs web hasil rancangan. Interaksi pengunjung secara keseluruhan dikatakan berhasil karena mulai dari anak-anak hingga dewasa berinteraksi dengan program yang diterapkan, baik hanya membaca informasi yang tersedia di kartu maupun juga ikut mengakses situs web yang dibuat.

3.4. Tahap evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui monitoring penggunaan kartu tanda tanaman dan respons dari masyarakat sekitar ataupun wisatawan terhadap fasilitas program ini. Pengembangan lebih lanjut dari situs web dan potensi ekspansi informasi terkait komoditas lokal juga direncanakan dengan berdiskusi secara langsung dengan pihak Kebun Refugia Magetan. Dari kegiatan sosialisasi dan audiensi program kerja secara *one by one* terhadap 50 pengunjung Kebun Refugia Magetan, sebanyak 74% orang mengungkapkan bahwa mereka merasa lebih mudah memperoleh informasi terkait tanaman di Kebun Refugia Magetan. Sementara itu, 26% orang menyatakan bahwa informasi ini telah meningkatkan pengalaman edukasi mereka. Berdasarkan hasil evaluasi dari sudut pandang masyarakat, ditunjukkan bahwa program ini cukup memuaskan karena memudahkan akses pengunjung dalam menggali informasi lebih mendalam terkait tanaman yang ada dan dapat meningkatkan pengalaman edukasi masyarakat. Di samping itu, pihak Kebun Refugia Magetan mendapatkan dampak positif berupa peningkatan kualitas layanan, kelengkapan fasilitas, dan inovasi pengembangan layanan di Kebun Refugia Magetan. Dengan adanya program ini, diharapkan pihak

Kebun Refugia Magetan dapat memberikan informasi terbaru terkait tanaman refugia secara berkala (Musleh & Rosa, 2024).

Seperti yang diungkapkan oleh Maghfiroh (2022), secara keseluruhan, program ini berhasil mengintegrasikan teknologi dan edukasi untuk menciptakan sebuah ekosistem wisata yang lebih informatif, interaktif, dan menarik yang mendukung pengembangan agro-eduwisata di Kebun Refugia Magetan. Beberapa pencapaian dalam program ini di antaranya adalah 1) implementasi teknologi melalui konstruksi situs web yang komprehensif telah berhasil memberikan platform digital yang informatif dan mudah diakses, 2) kartu tanda tanaman yang diperkenalkan sebagai bagian dari program ini memperoleh respons yang sangat baik dan berhasil meningkatkan pengetahuan pengunjung secara langsung di lapangan sehingga memungkinkan mereka untuk mempelajari tanaman dengan cara yang lebih mendalam dan interaktif, dan 3) sinergi antara situs web dan kartu tanda tanaman telah menciptakan pengalaman belajar yang holistik dan terintegrasi sehingga meningkatkan daya tarik agro-eduwisata Kebun Refugia Magetan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan program yang dilaksanakan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi digital berupa pengembangan situs web dan kartu tanda tanaman di Kebun Refugia Magetan merupakan langkah strategis dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan daya tarik agro-eduwisata. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, situs web memberikan informasi yang komprehensif dan mudah diakses oleh pengguna, sementara kartu tanda tanaman menyediakan data yang edukatif tentang setiap spesies tanaman. Program ini berhasil meningkatkan pengalaman edukasi pengunjung melalui akses informasi yang interaktif dan mudah diakses. Hal ini ditunjukkan oleh adanya respons positif dari 74% pengunjung yang merasa lebih mudah mengakses informasi dan 26% pengunjung yang merasakan peningkatan pengalaman edukasi. Selain itu, program ini juga mendukung pengembangan agro-eduwisata dengan menggabungkan teknologi dan pendidikan, serta meningkatkan daya tarik Kebun Refugia Magetan sebagai destinasi wisata edukatif. Di sisi lain, integrasi teknologi ini tidak hanya meningkatkan aksesibilitas informasi, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan agro-eduwisata yang lebih kompetitif dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, kegiatan program pengadaan kartu tanda tanaman dan situs web yang terintegrasi disarankan untuk dikembangkan agar masyarakat dapat belajar lebih banyak tentang biodiversitas dan praktik pertanian berkelanjutan dengan cara yang menarik. Sinergi antara teknologi dan edukasi ini diharapkan dapat memberikan dampak jangka panjang, seperti peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pertanian dan lingkungan serta mendukung pelestarian tanaman dan ekosistem lokal. Selain itu, program ini juga diharapkan memiliki potensi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan jumlah kunjungan wisatawan. Program ini telah menunjukkan bagaimana gabungan teknologi digital dan pendekatan edukatif dapat menciptakan pengalaman wisata yang lebih menarik dan mendidik serta mendukung perkembangan dan pelestarian agro-eduwisata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan rasa terima kasih yang tulus kami ucapkan kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam menjalankan dan mendukung kegiatan ini. Terima kasih kepada seluruh staf Kebun Refugia Magetan atas keramahan, partisipasi, dan kolaborasi selama pelaksanaan program. Kontribusi serta dukungan yang diberikan telah memberikan dampak yang signifikan terhadap keberhasilan kegiatan ini. Kami juga mengucapkan terima kasih khususnya kepada Bapak Purwanta selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan berharga. Semua pencapaian yang

telah diraih tidak mungkin terwujud tanpa kerja keras dan dukungan dari rekan-rekan mahasiswa yang telah berpartisipasi aktif. Kami juga ingin memberikan penghargaan khusus kepada Universitas Gadjah Mada atas dukungan dana yang telah diberikan. Dukungan tersebut sangat berperan dalam mewujudkan hasil kegiatan program ini. Melalui pengalaman berharga ini, kami berharap bahwa kerja sama yang terjalin dan hasil yang dicapai dapat terus memberikan manfaat serta menjadi landasan bagi upaya-upaya lebih lanjut dalam mewujudkan perubahan yang positif. Sekali lagi, terima kasih kepada semua yang telah berkontribusi dan mendukung kesuksesan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, D. (2024). Analisis pelaksanaan program destinasi agro edu wisata Kebun Bang Jani terhadap kesadaran lingkungan pengunjung (Generasi muda) di Kabupaten Bangkalan. *Agrinesia*, 8(3), 221–229. <https://doi.org/10.37046/agr.v0i0.25911>
- Anwar. (2022). *Strategi pengelola Kebun Refugia Magetan dalam meningkatkan pengunjung melalui Instagram periode 2019–2022* [Skripsi]. IAIN Ponorogo.
- Berliandaldo, M., Chodiq, A., & Fryantoni, D. (2021). Kolaborasi dan sinergitas antar stakeholder dalam pembangunan berkelanjutan sektor pariwisata di Kebun Raya Cibinong. *Jurnal inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*, 4(2), 221–234. <https://doi.org/10.31842/jurnalinobis.v4i2.179>
- Djuwendah, Rasmikayati, E., R., & Hasbiansyah, O. (2024). Analisis SWOT wisata di Kampung Pasir Angling Desa Suntenjaya. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 322–335. <https://doi.org/10.37478/abdika.v4i2.4076>
- Hardani, Auliya, N. H., Helmina, A., Fardani, R. A., Ustiwaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. CV Pustaka Ilmu.
- Junaid, I. (2019). Model sinergi unsur pentaheliks pariwisata dalam pengelolaan destinasi wisata Kota Parepare dan Kabupaten Bone. *Sosiohumaniora*, 21(1), 22–23. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v21i1.17016>
- Kememparekraf. (2024). Siaran pers: Menpar optimistis capaian kinerja pariwisata 2024 lampau realisasi tahun sebelumnya. *Kememparekraf.go.id*. Diakses pada 20 April 2025 melalui <https://www.kememparekraf.go.id/berita/siaran-pers-menpar-optimistis-capaian-kinerja-pariwisata-2024-lampau-realisasi-tahun-sebelumnya>
- Maghfiroh, A. N. (2022). Peran media terhadap pengembangan eduwisata sebagai strategi pariwisata (Studi kasus Kebun Pak Budi). *Kusa Lawa*, 2(2), 34–50. <https://doi.org/10.21776/ub.kusalawa.2022.002.02.03>
- Musleh, M., & Rosa, N. S. (2024). Strategi pemanfaatan kearifan lokal dalam pengembangan Desa wisata Pandean Kabupaten Trenggalek. *Journal of Contemporary Public Administration*, 4(1), 36–44. <https://doi.org/10.22225/jcpa.4.1.2024.36-44>
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif dan kombinasi (Mix methods)*. Alfabeta.
- Suryo, B. (2024). DLH Kota Malang memanfaatkan aplikasi digital KIPOP untuk lestarian pohon heritage. *Tugasatu.com*. Diakses pada 20 April 2025 melalui <https://tugasatu.com/2024/08/19/dlh-kota-malang-manfaatkan-aplikasi-digital-kipop-untuk-lestarian-pohon-heritage.html>