

PENDAMPINGAN PEMBUATAN PANDUAN WISATA EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN
NILAI EKONOMI PETERNAKAN LEBAH MADU DESA CIMANDALA BOGORHasan Bisri¹, Misno², Trian G. Kuncoro³, Suherman⁴, M. Syamil Raisah⁵, Siti Mursidah⁶¹ STAI Sirojul Falah Bogor, e-mail: bisrihasan2023@gmail.com² STAI Sirojul Falah Bogor, drmisnomei@gmail.com³ Universitas Muhammadiyah Surakarta, e-mail: t.gigih@ums.ac.id⁴ STAI Sirojul Falah Bogor, e-mail: nabielalbughuri@gmail.com⁵ STAI Sirojul Falah Bogor, e-mail: raisyahsyamil@gmail.com⁶ STAI Sirojul Falah Bogor, e-mail: sitimursidah681@gmail.com*Abstract*

The Muthma'in honey farm is an economic activity that produces klanceng honey in Pabuaran Hamlet, Cimandala Village, Bogor. In addition to producing packaged honey products, the Muthma'in honey farm also serves as a research site, a children's play area, and a learning center for aspiring beekeepers. The Muthma'in honey farm has not been optimally utilized to generate economic value, particularly for educational tourism. This is because the Muthma'in Honey Farm does not yet have an educational tourism guide for school students or the wider community. Community Service activities through mentoring in the creation of educational tourism guides aim to compile and produce an educational tourism guide for Muthma'in Honey. The implementation method is carried out in stages: needs analysis, drafting the guide, testing the guide, evaluating the trial results, and finalizing the guide. Data were collected through field notes, interviews, and product user assessments. The result of the mentoring activity is the availability of an educational tourism guide for Muthma'in Honey as a book. The guidelines have been validated and revised based on the results of technical field trials. The availability of the guide is expected to increase the economic value of Muthma'in Honey farm land.

Keywords: *Muthma'in Honey, Economic Value, Mentoring, Educational Tourism.*

Abstrak

Peternakan madu Muthma'in merupakan kegiatan ekonomi penghasil madu klanceng di Kampung Pabuaran, Desa Cimandala, Bogor. Peternakan Madu Muthma'in, selain menghasilkan produk kemasan madu, juga dimanfaatkan sebagai tempat riset, tempat bermain anak-anak, dan tempat belajar bagi para calon peternak lebah. Lahan Peternakan Madu Muthma'in belum dimanfaatkan secara maksimal untuk memperoleh nilai ekonomi, terutama untuk wisata edukasi. Hal ini karena Peternakan Madu Muthma'in belum memiliki panduan wisata edukasi bagi murid sekolah maupun masyarakat lainnya. Kegiatan

Pengabdian kepada Masyarakat melalui pendampingan pembuatan panduan wisata edukasi bertujuan menyusun dan menghasilkan Panduan Wisata Edukasi Madu Muthma'in. Metode pelaksanaan dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan, penyusunan draf panduan, uji coba panduan, evaluasi hasil uji coba, dan finalisasi panduan. Data diambil melalui catatan lapangan, wawancara, dan penilaian pengguna produk. Hasil kegiatan pendampingan yaitu tersedianya Panduan Wisata Edukasi Madu Muthma'in dalam bentuk buku. Panduan telah divalidasi dan direvisi berdasarkan hasil uji coba lapangan secara teknis. Ketersediaan panduan diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi lahan Peternakan Madu Muthma'in.

Kata Kunci: *Madu Muthma'in, Nilai Ekonomi, Pendampingan, Wisata Edukasi.*

PENDAHULUAN

Lahan peternakan, seperti peternakan madu lebah dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk memperoleh tambahan nilai ekonomis selain untuk menghasilkan produk utama dari peternakan. Salah satu bentuk pemanfaatan lahan peternakan termasuk lahan pertanian untuk memperoleh tambahan nilai ekonomis yaitu dengan cara mengintegrasikan kegiatan peternakan/pertanian dengan kegiatan wisata edukasi atau eduwisata.

Praktik pengintegrasian sektor peternakan/pertanian dengan kegiatan wisata atau eduwisata misalnya dilakukan komunitas peternakan lebah di Desa Pesawahan, Kabupaten Garut (Nugraha et al., 2024). Peternakan lebah tradisional di Desa Pesawahan diintegrasikan dengan kegiatan edukatif. Upaya yang lebih mendalam eduwisata perlebaran di Desa Pesawahan telah bertransformasi menjadi model ekowisata yang mengintegrasikan edukasi, konservasi, dan potensi lokal. Pengintegrasian sektor pendidikan dengan wisata berbasis pertanian diwujudkan dalam bentuk Omah Kebun Bumiaji/OKB (Sulistiarini, Alfian, Prihandarini, Shofiah, & Faidah, 2022). OKB dikembangkan di kawasan Kota Batu, Malang. Desain OKB membagi ruang lahan menjadi ruang edukasi dan rekreasi. Di Jakarta, yaitu kawasan Komplek Angkasa Pura Kecamatan Kemayoran terdapat contoh yang berbeda dalam pengembangan wisata edukasi berbasis potensi lokal. Integrasi wisata edukasi dilakukan dengan potensi lokal berupa pengelolaan bank sampah. Praktik wisata edukasi di kawasan Komplek Angkasa Pura memberikan pengalaman langsung dalam pengelolaan sampah dan pembuatan produk-produk turunannya seperti kompos, pupuk cair, dan barang-barang bernilai jual (Khrisnamurti, Juniarti, & Indah, 2025).

Eco-edutourism atau eduwisata/wisata edukasi merupakan pendekatan yang menggabungkan aspek ekowisata dengan wisata edukasi. Pendekatan ini dilakukan untuk menjamin keberlanjutan kegiatan wisata yang bermanfaat dalam jangka panjang (Satriawati, 2024). Pengunjung dalam konsep eduwisata dapat menikmati keindahan alam sekaligus memperoleh pengetahuan bagaimana melestarikan alam (Kusdiyanti, Febrianto, Wijaya, & Agustina, 2022).

Penggunaan eduwisata dalam kegiatan pembelajaran berdampak positif terhadap tumbuhnya kesadaran lingkungan dan minat literasi lingkungan (Amarki, Khoiri, & Hanifah, 2026; Andini, 2024; Fatmawati & Suprayitno, 2024; Hidayanti, Andayani, Ningthias, Ariani, & Kusuma, 2026). Pengembangan eduwisata selain bermanfaat bagi dunia pendidikan juga memberikan dampak langsung kepada masyarakat seperti peternak/petani. Desain OKB di Kota Batu berdampak pada petani dan menjadi media untuk mempromosikan produk pertanian (Sulistiari et al., 2022).

Peternakan Madu *Muthma'in* merupakan bentuk aktivitas ekonomi yang dikelola secara perorangan. Produk yang dihasilkan yaitu madu klanceng dalam kemasan. Klanceng atau *trigona sp* adalah jenis lebah tidak bersengat penghasil madu (Umam, Awwally, Mustaniroh, Mayang, & Sunyoto, 2023). Klanceng menurut Fadiah & Supriatna (2023) memiliki ukuran yang relatif kecil, sekitar 4-5 mm. Klanceng menghasilkan madu yang kualitas dan rasanya berbeda dengan madu yang dihasilkan lebah lainnya. Peternakan Madu *Muthma'in* memelihara klanceng sekitar 60 kotak koloni lebah. Di lahan peternakan seluas 1000 m² ditanam pohon bunga air mata pengantin, pohon akasia, santos lemon, dan tanaman lain sebagai sumber pakan lebah.

Peternakan Madu *Muthma'in* selain memproduksi kemasan madu klanceng juga telah dimanfaatkan sebagai lokasi riset tentang madu dan lebah. Riset yang memanfaatkan Peternakan Madu *Muthma'in* di antaranya mahasiswa IPB yang sedang menyelesaikan tugas akhir. Selain itu, peternakan madu *Muthma'in* menjadi lokasi KKN Universitas Djuanda Bogor, tempat belajar atau pelatihan calon peternak madu, serta destinasi murid-murid TK dan SD, maupun ibu-ibu majelis taklim/PKK.

Peternakan Madu *Muthma'in* sebagai sebuah destinasi yang tidak hanya menawarkan keindahan alam, tetapi juga menghadirkan pengalaman belajar yang bermakna. Di tempat tersebut pengunjung dapat mengenal dunia lebah dan madu secara langsung. Pengunjung

dapat belajar tentang kewirausahaan berbasis potensi lokal. Selain itu, pengunjung juga dapat menikmati suasana pedesaan yang hangat dan menyenangkan. Bagi masyarakat sekitar dapat memperoleh manfaat ekonomi yang berkelanjutan.

Kondisi masyarakat dan perkembangan ekonomi, sosial, budaya di Desa Cimandala relevan dengan pengembangan program wisata edukasi di Peternakan Madu Muthma'in. Secara demografis Desa Cimandala berada di perbatasan Kota Bogor. Di sekitar lokasi Peternakan Madu Muthma'in berdiri perkantoran pemerintahan, pusat pertokoan, perusahaan, dan lembaga pendidikan atau sekolah.

Peternakan Madu Muthma'in memiliki potensi ekonomi dengan memanfaatkan lahan sebagai destinasi, baik edukasi, riset, maupun wisata. Pemanfaatan lahan Peternakan Madu Muthma'in masih belum optimal secara ekonomi. Hal itu disebabkan belum adanya program yang disusun secara khusus dan belum ada panduan bagaimana sebuah program dilaksanakan sebagai kegiatan ekonomi wisata dan edukasi. Karena itu, diperlukan panduan yang dapat digunakan untuk mengadakan aktivitas ekonomi yang mengintegrasikan edukasi dan wisata di Peternakan Madu Muthma'in.

Berdasarkan latar belakang tersebut dilakukan Program Pengabdian kepada Masyarakat melalui pendampingan pembuatan panduan Wisata Edukasi Madu Muthma'in. Kegiatan pendampingan dilakukan untuk menyediakan panduan wisata edukasi yang telah divalidasi. Panduan Wisata Edukasi Madu Muthma'in diharapkan menjadi manual praktik bagi peternak lebah untuk mengadakan produk wisata edukasi yang sistematis dan berkelanjutan. Produk wisata edukasi Madu Muthma'in memungkinkan pihak peternak dapat memperkenalkan potensi peternakan madu sebagai salah satu sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat, khususnya para peternak madu. Di samping itu, kegiatan ini mendukung pembelajaran di sekolah terutama pada tema hewan, tanaman, makanan sehat, dan kewirausahaan, sehingga murid-murid memperoleh pengalaman belajar yang lebih kontekstual, bermakna, serta dapat dipelajari secara langsung melalui praktik dan pengamatan di luar lingkungan kelas.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) melalui pendampingan pembuatan panduan wisata edukasi dilaksanakan pada 20 Mei-07 Juni 2026. Kegiatan pendampingan bertujuan menyusun dan menghasilkan panduan wisata edukasi Madu Muthma'in yang

mudah dan praktis diterapkan. Sasaran pendampingan yaitu pemilik atau pengelola peternakan Madu Muthma'in. Metode pelaksanaan PkM melalui pendampingan. Tahapan pendampingan terdiri dari enam tahap, yaitu: 1) analisis kebutuhan, 2) penyusunan draf panduan, 3) validasi draf panduan, 4) uji coba panduan, 5) evaluasi hasil uji coba, dan 6) finalisasi panduan. Tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara tidak terstruktur kepada pemilik atau pengelola peternakan Madu Muthma'in. Hasil analisis kebutuhan menjadi dasar untuk menyusun draf panduan wisata edukasi Madu Muthma'in oleh tim PkM. Draft panduan kemudian divalidasi oleh seorang pakar pengembangan instrumen. Validasi menggunakan lembar penilaian yang telah disusun oleh tim PkM. Draft panduan sebelum diujicobakan direvisi sesuai masukan hasil validasi pakar. Pada tahap uji coba panduan dilakukan pengkondisian lahan peternakan sesuai desain zona dan area, persiapan peralatan, pelibatan peserta uji coba, dan tenaga pendamping. Hasil uji coba digunakan untuk bahan evaluasi teknis dan efektivitas panduan mencakup kemudahan, keteraturan tahapan, dan waktu pelaksanaan wisata edukasi. Pada tahap terakhir, dilakukan finalisasi panduan meliputi *layout editing* dan kelengkapan panduan berdasarkan hasil evaluasi uji coba.

Data diambil melalui wawancara, catatan lapangan, dan penilaian pengguna produk. Validasi draf panduan dilakukan oleh seorang ahli menggunakan lembar penilaian. Lembar penilaian berisi dua komponen, yaitu: 1) pewajahan panduan dan 2) isi draf panduan. Komponen pwajahan meliputi aspek cover, jenis dan ukuran *font*, *layout*, dan bahasa. Sedangkan komponen isi meliputi subbagian panduan dan petunjuk penggunaan. Pakar memberikan penilaian kelayakan pada komponen pewajahan dan kecukupan pada komponen isi draf panduan dengan tiga opsi, yaitu: layak, cukup layak, dan belum layak disertai catatan dan saran. Penilaian uji coba draf panduan yang melibatkan anak-anak usia TK-SD dilakukan menggunakan ceklis observasi dan catatan lapangan. Selain itu, data diambil juga dari pengguna produk melalui wawancara untuk memberikan penilaian pelaksanaan uji coba.

Draf panduan yang diujicobakan adalah panduan yang telah divalidasi oleh ahli dan telah direvisi oleh tim PkM. Uji coba panduan dilakukan di lahan peternakan Madu Muthma'in dengan modeling kelengkapan sarana dan bahan-bahan. Durasi uji coba draf disesuaikan dengan kebutuhan kegiatan wisata edukasi. Setiap tahap kegiatan wisata edukasi dengan durasi waktu yang telah ditentukan. Sarana uji coba panduan terdiri dari *banner*, nama

posko, dan petunjuk arah posko. Bahan-bahan yang digunakan yaitu madu dan bahan-bahan untuk membuat produk makan. Kelengkapan lainnya yaitu kompor dan peralatan dapur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Draf Panduan Wisata Edukasi

Draf panduan disusun dari hasil analisis kebutuhan dan penilaian lapangan. Tim penyusun panduan melakukan wawancara langsung dengan peternak/pemilik lebah madu Muthma'in. Selain melakukan wawancara, tim penyusun melakukan observasi lapangan untuk mendapatkan data tentang kontur/kondisi lahan dan ketersediaan sarana pendukung yang ada. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi disusun draf panduan wisata edukasi madu Muthma'in. Draf panduan yang disusun menjadi bahan untuk divalidasi oleh ahli.

Sistematika draf panduan terdiri dari lima bagian utama, yaitu: 1) pendahuluan, 2) paket program, 3) rencana teknis operasional, 4) rencana bisnis, dan 5) penutup. Bagian Pendahuluan memuat komponen latar belakang, tujuan, sasaran utama. Bagian Paket Program Edukasi berisi nama program, waktu, kegiatan, deskripsi aktivitas, dan nilai-nilai edukasi. Bagian Rencana Teknis Operasional meliputi komponen zona area, sumber daya manusia, perlengkapan utama. Bagian Rencana Bisnis memuat harga paket, estimasi pendapatan, biaya operasional, strategi pemasaran, dan analisis risiko dan mitigasi. Terakhir, Bagian Penutup.

Desain lahan dilakukan melalui penetapan zona dan area. Setiap zona dan area berisi kegiatan dan materi yang berbeda. Zona dan area meliputi: 1) zona A untuk area lobi edukasi dan penyambutan, 2) zona B untuk area dongeng & games, 3) zona C untuk area sarang observasi lebah & klanceng, 4) zona D untuk area ruang edukasi madu (materi), 5) zona E untuk area dapur workshop jelly madu, 6) zona F untuk area toilet, musholla, & area kebersihan. Gambar desain zona area ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain zona dan area lahan

Pada draf panduan disebutkan juga perincian sumber daya untuk melaksanakan program wisata edukasi peternakan lebah madu Muthma'in. Sumber daya yang dibutuhkan untuk menempati posisi: manajer program, pemandu edukasi, instruktur jelly madu, serta petugas kebersihan dan keamanan.

Draf panduan sebelum diujicobakan divalidasi oleh pakar pengembangan instrumen. Pakar memvalidasi panduan wisata edukasi peternakan lebah madu Muthma'in berdasarkan instrumen penilaian produk. kriteria kelayakan dan kecukupan: 1) kelayakan pewajahan meliputi cover panduan, pemilihan font dan ukuran, setting (*lay out*), dan penggunaan bahasa; 2) kecukupan isi panduan. Secara umum, dari enam aspek/komponen draf panduan hasil penilaian pakar, yaitu: 3 aspek mencukupi, 1 aspek layak, dan 2 aspek belum layak. Aspek yang belum/tidak layak yaitu pada komponen cover dan petunjuk penggunaan panduan. Tiga aspek yang cukup layak pada aspek *lay out*, penggunaan bahasa dan komponen materi draf panduan. Sedangkan aspek yang telah memenuhi kriteria layak yaitu pemilihan jenis dan ukuran font. Pakar memberikan masukan untuk perbaikan draf panduan mencakup saran untuk menambahkan tampilan visual (grafis) pada cover dan lay out, pemilihan kata dan tata kalimat, dan pemberian petunjuk penggunaan panduan.

Kelayakan dan kecukupan draf panduan berdasarkan hasil penilaian pakar ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil validasi draf panduan oleh pakar

No.	Kelayakan & Kecukupan	Kesimpulan Penilaian
1.	Cover panduan	Belum layak, perlu diberikan tambahan grafis/gambar
2.	Pemilihan font dan ukuran	Layak sudah menggunakan variasi font standar dan bold
3.	Setting/ <i>lay out</i> / tata letak	Cukup layak perlu tambahan infografis atau gambar
4.	Penggunaan bahasa	Cukup layak, pemilihan kata dan tata kalimat perlu perbaikan
5.	Komponen panduan	Mencukupi dan terinci, pada bagian area perlu ada ilustrasi gambar
6.	Petunjuk penggunaan panduan	Tidak mencukupi, perlu ditambahkan petunjuk penggunaan

2. Uji Coba Panduan Wisata Edukasi

Uji coba panduan wisata edukasi dilaksanakan pada hari Minggu, 7 Juni 2025. Uji coba mengikutsertakan 20 anak usia TK-SD dan pemandu/pendamping. Jumlah tenaga pendamping yang dilibatkan sebanyak 12 orang. Lokasi uji coba dilakukan di peternakan lebah madu Muthma'in yang berada di Kampung Pabuaran, Desa Cimandala. Uji coba berlangsung mulai pukul 08.00 sampai dengan pukul 10.00 WIB.

Untuk melaksanakan uji coba panduan telah dilakukan pemenuhan kebutuhan *setting* lahan, bahan edukasi, pemandu, peralatan pendukung seperti pengeras suara, peralatan dapur, dan bahan-bahan praktik. Desain lahan peternakan lebah dibagi menjadi empat posko



Gambar 2. Petunjuk area posko



Gambar 3. Tempat sampah

atau area. Dua posko, yaitu area sarang lebah dan area toilet tidak disiapkan. Hal ini

dikarenakan area sarang lebah telah ada dan tidak perlu didesain, sedangkan area toilet di lokasi lahan belum tersedia. Setiap posko digunakan untuk aktivitas pengunjung (peserta uji coba) yang berbeda. Lahan dilengkapi dengan petunjuk arah (Gambar 2) yang menunjukkan tahap kegiatan, dari posko 1 ke posko 2, dan seterusnya. Kegiatan di setiap posko diarahkan oleh pemandu/pendamping dan pematari.

Lahan wisata edukasi dilengkapi dengan *banner* dan dirias dengan umbul-umbul agar lebih menarik. Di lahan peternakan juga dibuatkan biopori di beberapa titik. Pembuatan biopori selain untuk menjaga kebersihan lingkungan juga untuk mengenalkan pengelolaan sampah. Di samping pembuatan biopori, di beberapa sudut lahan disiapkan tempat sampah dari galon bekas air mineral (Gambar 3).

Sebelum pelaksanaan uji coba dilakukan penjelasan teknis kepada pemandu wisata edukasi. Anak-anak peserta uji coba pun telah mendapat arahan, pembagian kelompok, dan tanda pengenal peserta. Pemberian arahan teknis uji coba kepada peserta wisata edukasi dilakukan di area depan tangga pintu masuk lahan Peternakan Madu Muthma'in yang letaknya agak tinggi. Peserta dengan diarahkan oleh pendamping menaiki tangga berupa (tanah berundak) memasuki pintu lahan peternakan ke area pos pertama, yaitu pos penyambutan. Memasuki lahan Peternakan Madu Muthma'in peserta disambut dengan *banner* ucapan selamat datang (Gambar 4).



Gambar 4. *Banner* selamat datang



Gambar 5. Penyambutan peserta

Di area pos pertama yaitu pos lobi edukasi dan penyambutan, peserta uji coba wisata edukasi dikumpulkan sesuai dengan kelompoknya masing-masing (Gambar 5). Peserta memperoleh penjelasan tentang tujuan dari kegiatan wisata edukasi, jenis aktivitas yang akan

dilakukan, dan pos-pos yang akan dikunjungi. Di area ini peserta diberikan *ice breaking* berupa yel-yel penyemangat. Penjelasan dan arahan diberikan oleh penanggung jawab pos.

Peserta uji coba setelah di pos lobi edukasi dan penyambutan menuju ke pos kedua, yaitu pos dongeng dan *games*. Di area ini, peserta mengikuti kegiatan mendongeng tentang lebah yang disampaikan oleh penanggung jawab pos.



Gambar 6. Peserta di pos dongeng



Gambar 7. Persiapan games

Kegiatan mendongeng dilakukan secara interaktif dan mengibur. Peserta menyimak materi dongeng yang disampaikan penanggung jawab pos. Kegiatan mendongeng digunakan sebagai media untuk menyampaikan pesan moral tentang karakter lebah dan manfaat penciptaan lebah. Peserta mengikuti *games* untuk melatih kerja sama dan melatih keberanian.

Setelah di pos dongeng dan *games* selesai, kegiatan dilanjutkan ke pos materi. Di pos ini, peserta mendapatkan penjelasan tentang lebah dan produk yang dihasilkan (Gambar 8). Materi mengenalkan berbagai jenis lebah, kehidupan lebah, proses pembuatan madu, dan manfaat madu.



Gambar 8. Peserta di pos materi



Gambar 9. Jenis lebah klanceng

Peserta selain mendengarkan penjelasan materi, peserta juga melihat langsung jenis lebah (klanceng) yang tersedia di peternakan (Gambar 9). Saat diperlihatkan jenis lebah klanceng dalam kotak sarang, rasa ingin tahu peserta cukup tinggi. Hal ini terlihat dari respons peserta berdesakan mendekati kotak sarang lebah yang digunakan sebagai media. Penjelasan materi disampaikan oleh peternak lebah Madu Muthma'in, Bapak Nurdin.

Pos selanjutnya yang dikunjungi peserta yaitu pos *workshop*. Di pos ini, peserta dipandu oleh penanggung jawab pos membuat jelly berbahan madu (Gambar 10a dan 10b). Peserta antusias mendengarkan dan turut serta dalam praktik pembuatan jelly. Pos workshop bertujuan untuk mengenalkan kepada peserta salah satu produk makanan berbahan madu.



Gambar 10a. Pos workshop



Gambar 10b. Peserta ikut praktik

Sesi akhir perjalanan wisata edukasi yaitu kegiatan observasi lingkungan. Peserta sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk (Gambar 11) ditugaskan untuk mengobservasi tanaman seperti pohon, bunga, dan tanaman lain yang ada di lahan peternakan.



Gambar 11. Kelompok observasi



Gambar 12. Bunga air mata pengantin

Observasi tanaman terutama untuk mengenalkan sumber makanan lebah yang ada di sekitar lahan, seperti bunga air mata pengantin (Gambar 12). Selain tanaman, observasi dilakukan di area kotak sarang madu ditempatkan. Observasi di kotak sarang lebah dilakukan hanya melihat kotak sarang, ukuran sarang, dan penempatan sarang. Kegiatan observasi di area kotak sarang tidak untuk membuka kotak sarang. Hasil observasi yang dilakukan oleh peserta menjadi bahan untuk disampaikan kepada pendamping.

Hasil uji coba berdasarkan catatan lapangan, tanggapan dari mentor, dan pemilik lahan/peternak lebah diperoleh data berikut. 1) Peralatan praktik dan pendukung lainnya seperti peralatan memasak, pengeras suara perlu dicek terlebih dahulu untuk memastikan keberfungsian peralatan. Hal ini perlu dilakukan agar kejadian ketika mendongeng alat pengeras suara berfungsi dengan baik, demikian pula ketika praktik memasak agar peralatan kompor dan tabung gas berfungsi. 2) Biopori yang dibuat kurang memadai atau diameter terlalu sempit. 3) Perlu dibuat batas pengaman area lahan menggunakan jenis tanaman yang berfungsi sebagai pagar. 4) Kegiatan observasi dilakukan secara menyeluruh untuk mengenal lingkungan sekitar lahan, tidak hanya observasi sarang lebah. 5) Sarana kamar mandi/toilet penting dibangun untuk memfasilitasi pengunjung. 6) Kegiatan di setiap pos agar disesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan.

Dalam penilaian pemilik lahan, draf panduan yang telah disusun dan diujicobakan telah memberikan gambaran produk yang diinginkan. Menurutny,*“Selama ini saya berkeinginan memiliki produk wisata edukasi. Tetapi, terkendala bagaimana produk tersebut dijalankan. Dibuatnya panduan wisata edukasi ini telah memberikan gambaran teknis bagaimana saya nanti dapat membuka paket wisata edukasi untuk memaksimalkan lahan peternakan lebah madu ini.”*

Sementara itu, kesulitan pelaksanaan wisata edukasi disampaikan salah satu tenaga pendamping di pos mendongeng. *“Sebaiknya dalam panduan memasukkan sejumlah materi cerita atau dongeng, sehingga bahan dongeng yang disampaikan menjadi standar materi. Saya mencari materi cerita dongeng tentang lebah tidak ada kisi-kisi sehingga menyulitkan.”*

3. Finalisasi Panduan Wisata Edukasi

Panduan wisata edukasi peternakan lebah Madu Muthma'in dilakukan perbaikan setelah dilakukan uji coba teknis operasional. Panduan direvisi berdasarkan catatan lapangan, masukan penilaian dari pemandu, serta masukan dari pemilik lahan/peternak.

Perbaiki Panduan Wisata Edukasi Madu Muthma'in meliputi aspek bentuk, *lay out*, dan penulisan materi panduan. Ukuran panduan menggunakan ukuran buku A5. Cover didesain dengan perpaduan tulisan dan gambar (Gambar 13). Materi panduan dilengkapi dengan pengantar dan petunjuk penggunaan panduan. Penulisan materi secara naratif, diberikan



Gambar 13. Cover buku panduan

ilustrasi gambar, dan mengurangi penggunaan tabel. Sistematika materi tidak dibagi dalam lima bagian, tetapi digunakan penomoran judul komponen secara berurutan. Penamaan judul komponen panduan disesuaikan dengan pertimbangan masukan dari semua sumber informan dan tim observer.

Sistematika materi pokok meliputi: 1. Latar belakang, 2. Tujuan program, 3) Sasaran program, 4) Paket program, 5) Operasional program, 6) Skema bisnis program. Bagian tambahan meliputi kata pengantar, daftar isi, dan petunjuk penggunaan panduan.

Pembahasan

Panduan Wisata Edukasi Madu Muthma'in disusun sesuai dengan standar penyusunan dan pengembangan produk pendidikan, yaitu melalui perancangan (draf panduan), proses validasi, uji coba, dan evaluasi. Panduan telah divalidasi pakar pengembangan instrumen pendidikan sesuai dengan produk yang akan dikembangkan (Okpatrioka, 2023) dan diujicobakan di lokasi produk yang akan digunakan (Waruwu, 2024). Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas (Rustamana, Sahl,

Ardianti, & Solihin, 2024; Ulfah, Darmansyah, & Rehani, 2025). Panduan yang disusun memenuhi unsur pengembangan produk pendidikan pada level 4, yaitu menghasilkan produk baru (Okpatrioka, 2023).

Hasil evaluasi uji coba di lapangan, ada tahapan yang perlu diperbaiki yaitu tahap observasi. Dalam panduan kegiatan observasi diarahkan di area kotak sarang lebah (Gambar 14) dengan tujuan mengenalkan peserta bagaimana kotak sarang dan penataannya.



Gambar 14. Area sarang lebah



Gambar 15. Pohon santos

Berdasarkan catatan lapangan tim penilai dan hasil wawancara dengan peternak, peserta uji coba perlu dikenalkan dengan lingkungan sekitar peternakan, terutama pepohonan sebagai sumber pakan lebah. Perbaikan kegiatan observasi terutama pada objek observasi yaitu diarahkan untuk mengenal lingkungan di sekitar lahan peternakan lebah Madu Muthma'in baik sarang lebah maupun objek pepohonan yang ada di sekitar seperti pohon santos lemon (Gambar 15) sebagai bunga sumber nektar lebah.

Efektivitas Panduan Wisata Edukasi Madu Muthma'in sesuai dengan kebutuhan peternak Madu Muthma'in. Produk Panduan Wisata Edukasi Madu Muthma'in sesuai dengan kebutuhan dan harapan peternak Madu Muthma'in. Ketentuan dan materi pada panduan yang telah diujicobakan dapat dipahami dan dipraktikkan secara operasional. Peternak dalam kegiatan uji coba melihat langsung dan turut serta sebagai pemateri. Bagi para pendamping, isi panduan dan langkah-langkahnya mudah dimengerti dan dikerjakan, walaupun masih ada bagian yang perlu perbaikan. Efektivitas panduan yang disusun telah memenuhi aspek fungsional produk yang dibutuhkan peternak madu Muthma'in (Ulfah et al., 2025).

Panduan wisata edukasi yang diujicobakan memberikan manfaat praktis bagi peternak dalam menjalankan produk wisata edukasi Madu Muthma'in. Keikutsertaan langsung peternak dalam uji coba memudahkan peternak ketika akan menjalankan produk wisata edukasi. Peternak mengetahui tahapan dan langkah-langkah kegiatan produk wisata edukasi. Di samping itu, peternak lebah Madu Muthma'in juga memperoleh gambaran tentang kebutuhan peralatan, sumber daya, dan sarana yang diperlukan untuk menjalankan produk wisata edukasi lebah Madu Muthma'in.

Perbaikan dan revisi Panduan Wisata Edukasi Madu Muthma'in dilakukan berdasarkan hasil uji coba lapangan. Format panduan mengalami perubahan berdasarkan segi ukuran, cover, tata letak, dan sistematika panduan. Sistematika Panduan Wisata Edukasi Madu Muthma'in terdiri dari petunjuk penggunaan, materi pokok, dan lampiran. Secara teknis, panduan dibuat dalam bentuk buku ukuran A5 dengan huruf Times Roman 12 pt menggunakan spasi 1,5 pt. Panduan juga dilengkapi contoh-contoh materi tentang dongeng lebah, kehidupan lebah, dan jenis-jenis madu sesuai dengan masukan dari pendamping dan tim penilai uji coba.

Program PkM dalam bentuk pendampingan penyusunan panduan wisata edukasi bagi peternak lebah Madu Muthma'in telah menghasilkan buku Panduan Wisata Edukasi Lebah Madu Muthma'in. Panduan akan memudahkan dalam pengelolaan paket program wisata edukasi seperti pengalaman yang dialami Masyarakat Desa Manimbahoi Kabupaten Gowa dalam mengelola wisata terintegrasi produk lokal (Abadi, Abadi, Haeruddin, Aslam, & Aswar, 2026).

Untuk memastikan Panduan Wisata Edukasi Lebah Madu Muthma'in dapat diimplementasikan, tim PkM pada tahap selanjutnya melakukan kerja sama dengan BEM STAI Sirojul Falah Bogor untuk terlibat dalam pendampingan pelaksanaan paket program wisata edukasi. BEM STAI Sirojul Falah Bogor bertanggung jawab untuk menugaskan sejumlah personal. Keterlibatan personil pengurus BEM difokuskan untuk tenaga pendamping dan marketing digital produk. Personil pengurus BEM yang ditugaskan memperoleh pelatihan pendamping dan asistensi marketing. Tim PkM melakukan kegiatan monitoring baik melalui telepon maupun kunjungan ke lokasi, minimal sekali dalam sebulan. Langkah-langkah ini untuk menjamin potensi Panduan diimplementasikan oleh peternak lebah Madu Muthma'in.

Pembukaan paket program wisata edukasi diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi peternakan madu Muthma'in secara khusus dan umumnya masyarakat di sekitar lahan peternakan. Dampak ekonomi dari pengembangan wisata edukasi berbasis lingkungan ditunjukkan dalam sejumlah penelitian atau laporan PkM (Nugraha et al., 2024; Safitri & Murtini, 2026; Sulistiarini et al., 2022).

KESIMPULAN

Hasil kegiatan PkM melalui pendampingan pembuatan panduan wisata edukasi yaitu tersedianya buku Panduan Wisata Edukasi Madu Muthma'in. Penyusunan panduan melalui proses validasi, uji coba, dan revisi. Validasi dilakukan oleh ahli pengembang instrumen dengan memberikan sejumlah masukan dan koreksi. Hasil validasi digunakan untuk memperbaiki draf/desain panduan diperbaiki agar memenuhi kriteria kecukupan pewajahan meliputi tata letak (*lay out*), bahasa, dan komponen isi. Uji coba panduan dilakukan untuk menilai kepraktisan dan keefektifan panduan yang telah divalidasi oleh ahli. Uji coba panduan dilakukan di lokasi Peternakan Madu Muthma'in dengan melibatkan 20 anak-anak dan pendamping. Berdasarkan pelaksanaan uji coba diperoleh data untuk perbaikan panduan. Tim penyusun panduan memperoleh masukan dari pendamping, peserta uji, pemilik lahan, dan catatan lapangan selama uji coba dilakukan sebagai bahan evaluasi panduan. Perbaikan meliputi bentuk panduan, tata letak, dan sistematika panduan. Panduan Wisata Edukasi Madu Muthma'in disusun dalam bentuk sebuah Buku Wisata Edukasi Madu Muthma'in. Tersedianya panduan wisata edukasi mendapat sambutan baik oleh peternak lebah Madu Muthma'in untuk membuka paket program wisata edukasi dengan memanfaatkan lahan peternakan. Tim PkM melakukan tindak lanjut untuk memastikan buku Panduan dapat diimplementasikan melalui: 1) kerja sama dengan BEM STAI untuk memberikan pendampingan implementasi, 2) kegiatan monitoring oleh Tim PkM minimal sekali dalam sebulan. Pembukaan paket program wisata edukasi diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi Peternakan Madu Muthma'in secara khusus dan masyarakat pada umumnya di sekitar lahan peternakan.

REFERENSI

Abadi, R. R., Abadi, R. R., Haeruddin, M. I. W., Aslam, A. P., & Aswar, N. F. (2026). Pemberdayaan Dan Penguatan Kelembagaan Desa Wisata Dalam Meningkatkan Daya

- Tarik Wisata Di Desa Manimbahoi Kabupaten Gowa. *Peduli: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 93–105.
- Amarki, F., Khoiri, A., & Hanifah, D. P. (2026). Pemanfaatan Eduwisata Griha Litera Terhadap Minat Literasi Lingkungan Siswa Di SDN Banjar Kertek. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(02), 160–171.
- Andini, D. (2024). Analisis Pelaksanaan Program Destinasi Agro Edu Wisata Kebun Bang Jani Terhadap Kesadaran Lingkungan Pengunjung (Generasi Muda) Di Kabupaten Bangkalan. *AGRENESIA*, 8(3), 221–229.
- Fadiah, L. H. (2023). Peran Lebah Madu Klanceng (*Trigona Sp*) Dalam Mendukung Kesejahteraan Manusia Dan Lingkungan. *JURRIH: Jurnal Riset Rumpul Ilmu Hewani*, 2(1), 44–55.
- Fatmawati, A., & Suprayitno, S. (2024). Pemanfaatan Kawasan Edu Wisata Lontar Sewu Desa Hendrosari Menganti Gresik Sebagai Sumber Belajar Berbasis Literasi Lingkungan Di Sekolah Dasar. *JPGSD*, 11(11), 2354–2366.
- Hidayanti, E., Andayani, Y., Ningthias, D. P., Ariani, S., & Kusuma, A. S. H. M. (2026). Implementasi Poster Edu-Ekowisata Untuk Penguatan Literasi Lingkungan Pengelola Dan Wisatawan Di Kawasan Lombok. *Darma Diksani: Jurnal Pengabdian Ilmu Pendidikan, Sosial, Dan Humaniora*, 6(2), 1–11.
- Khrisnamurti, K., Juniarti, E., & Indah, N. P. (2025). Model Wisata Edukasi Lingkungan Berbasis Bank Sampah Di Kampung Eduwisata Bhinneka. *Jurnal Pendidikan Dan Perhotelan (JPP)*.
- Kusdiyanti, H., Febrianto, I., Wijaya, R., & Agustina, N. I. (2022). The Innovation Of Sustainable Business Model In Eco-Edutourism: A Way For Creating Society 5.0. *BISMA: Bisnis Dan Manajemen*, 14(2), 177–191. <https://doi.org/10.26740/Bisma.V14n2.P177-191>
- Nugraha, A. P., Madani, A. D., Damayanti, G. A., Fadillah, R. A., Triana, X. S., & Kurniasih, I. (2024). Pengembangan Potensi Lokal Pada Eduwisata Perlebahan Di Desa Pasawahan Kecamatan Tarogong Kaler Kabupaten Garut. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(7), 3079–3086.
- Okpatrioka, O. (2023). Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *DHARMA ACARIYA NUSANTARA: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- Rustamana, A., Sahl, K. H., Ardianti, D., & Solihin, A. H. S. (2024). Penelitian Dan Pengembangan (Research & Development) Dalam Pendidikan. *Jurnal Bima: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 2(3), 60–69.
- Safitri, I. A., & Murtini, S. (2026). Dampak Keberadaan Eduwisata Lontar Sewu Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Di Desa Hendrosari Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik. *Jurnal Swara Bhumi*, 2(2), 1–11.
- Satriawati, Z. (2024). Integrasi Konsep Eco-Edu Tourism Dalam Mendukung Pariwisata Berkelanjutan. *Pringgitan*, 05(02), 119–128.
- Sulistiarini, E. B., Alfian, R., Prihandarini, R., Shofiah, W., & Faidah, U. N. (2022). Grand Desain Omah Kebun Bumiaji: Integrasi Pendidikan Dan Wisata Berbasis Pertanian Ramah. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Masyarakat*, 3, 491–500. Malang: Universitas Islam Malang.
- Ulfah, M., Darmansyah, D., & Rehani, R. (2025). Instrumen Pengujian Produk Pembelajaran (Pengujian Validitas, Praktikalitas, Efektivitas). *AT-TARBIYAH: Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Agama Islam*, 3(1), 43–51.

- Umam, K., Awwally, A., Mustaniroh, S. A., Mayang, N., & Sunyoto, S. (2023). Manajemen Budidaya Lebah Madu Klanceng (*Trigona Sp .*) Di Kelompok Tani Hutan (KTH) Telaga Lestari , Desa Ngebel, Kab. Ponorogo, Jawa Timur. *JLAT*, 09(December), 86-95.
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220-1230.