



POLITEKNIK NEGERI BALI

***bhakti* persada**

JURNAL APLIKASI IPTEKS



Editor

Editor-in-Chief:

I Nyoman Meirejeki (Politeknik Negeri Bali)

Editorial Boards:

I Gusti Lanang Parwita (Politeknik Negeri Bali)

Elvira Septevany (Politeknik Negeri Bali)

Kadek Nita Sumiari (Politeknik Negeri Bali)

I Komang Wiratama (Politeknik Negeri Bali)

Reviewer

Prof. Dr. Ir. I Ketut Widnyana, MSi (Universitas Mahasaraswati Denpasar)

Ni Putu Sri Harta Mimba, S.E., Ak., M.Si., Ph.D., CA., CMA. (Universitas Udayana)

Dr. Muhammad Syahid ST., MT (Universitas Hasanuddin)

Dr. Isdawimah (Politeknik Negeri Jakarta)

Dr. Derinta Entas (Politeknik Sahid)

Dr. Ida Nurhayati, S.H., M.H. (Politeknik Negeri Jakarta)

Erfan Rohadi, Ph.D. (Politeknik Negeri Malang)

Buntu Marannu Eppang, SS, MODT, PhD, CE. (Politeknik Pariwisata Makassar)

Dr. Iis Mariam (Politeknik Negeri Jakarta)

Dr. Ashari Rasjid, SKM, MS. (Poltekkes Kemenkes Makassar)

Dr. Eni Dwi Wardihani (Politeknik Negeri Semarang)

Dr. Ir. Ni Gusti Agung Gde Eka Martiningsih (Universitas Mahasaraswati Denpasar)

Dr. H. Mustamin, SP., M.Kes, (Poltekkes Kemenkes Makassar)

Dr. Eng. Cahya Rahmad (Politeknik Negeri Malang)

Dr. Ni Made Ary Widiastini, SST. Par, M.Par (Universitas Pendidikan Ganesha)

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya Jurnal Bhakti Persada, Volume 9, Nomor 1, Tahun 2023 sesuai dengan yang direncanakan. Redaksi juga menyampaikan terima kasih kepada reviewer dari berbagai instansi perguruan tinggi yaitu Universitas Mahasaraswati Denpasar, Universitas Hasanuddin, Politeknik Pariwisata Makassar, Universitas Udayana, Universitas Pendidikan Ganesha, Politeknik Negeri Jakarta, Politeknik Negeri Semarang, Poltekkes Kemenkes Makassar, Politeknik Negeri Malang, Politeknik Sahid dan Politeknik Negeri Bali yang telah membantu untuk mereview sembilan artikel untuk Edisi Mei 2023.

Pada edisi ini dipublikasikan sembilan artikel yaitu: Pemanfaatan Aplikasi Augmented Reality dan Teknologi Mobile sebagai Media Edukasi untuk Sekolah Dasar di Kelurahan Kebon Pedes Bogor; Pemberian Edukasi dalam Upaya Pencegahan Stunting di Kelurahan Karang Anyar Kecamatan Mamajang Kota Makassar; Pemberdayaan UMKM Berbasis Potensi Alam dalam Menunjang Pengembangan Desa Wisata Taro menuju Pariwisata Berkelanjutan; Pendampingan Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) melalui Teknik Fermentasi pada UD Kelapa Sari Desa Sulang Klungkung Bali; Wabie Younis Kuliner sebagai Produk Kreatif Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha; Pengembangan Ekowisata Spiritual di Dusun Brahmana Bukit Kabupaten Bangli; Pelatihan Pasca Panen untuk Meningkatkan Kualitas Citarasa Kopi Robusta di Desa Pucaksari, Buleleng; Pelatihan Peningkatan Berbahasa Inggris bagi Pelaku Pariwisata di Pantai Melasti, Desa Ungasan, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung; PKM Revitalisasi Sistem Penerangan dan Sistem Suplay Air Bersih Pemakaman Muslim Tunggasari Dauh Peken Tabanan.

Redaksi menerima artikel hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen-dosen, baik dari dalam maupun dari luar Politeknik Negeri Bali. Redaksi berharap terbitan edisi ini bisa memberikan manfaat untuk para pembaca.

Badung, 20 Mei 2023

Politeknik Negeri Bali
Editor-in-Chief,
I Nyoman Meirejeki

Daftar Isi

Dewi Yanti Liliana, Rizki Elisa Nalawati, Noorlela Marcheta, Maria Agustin, Malisa Huzaifa Pemanfaatan Aplikasi Augmented Reality dan Teknologi Mobile sebagai Media Edukasi untuk Sekolah Dasar di Kelurahan Kebon Pedes Bogor.....	1-9
Baharuddin, Erlina Y Kongkoli Pemberian Edukasi dalam Upaya Pencegahan Stunting di Kelurahan Karang Anyar Kecamatan Mamajang Kota Makassar	10-15
L.K. Herindiyah Kartika Yuni, Ni Nyoman Ardani, Maria Yati Bili, Teodesia Ika Kurnia Pemberdayaan UMKM Berbasis Potensi Alam dalam Menunjang Pengembangan Desa Wisata Taro menuju Pariwisata Berkelanjutan.....	16-25
I Made Sumartana, Ida Ayu Putu Sri Widnyani, Cokorde Istri Dian Laksmi Dewi, Ida Bagus Gede Indramanik Pendampingan Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) melalui Teknik Fermentasi pada UD Kelapa Sari Desa Sulang Klungkung Bali	26-32
Fatimah, Darna, Elisabeth Y Metekohy, Yenny Nuraeni Wabie Younis Kuliner sebagai Produk Kreatif Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha	33-41
Ida Bagus Idedhyana, Nyoman Diah Utari Dewi, I Wayan Meryawan, I Gusti Baguswirya Gupta, I Made Sudarma, Putu Chandra Kinandana Kayuan Pengembangan Ekowisata Spiritual di Dusun Brahmana Bukit Kabupaten Bangli	42-50
Sagung Mas Suryaniadi, Ni Putu Maha Lina, I Putu Okta Priyana Pelatihan Pasca Panen untuk Meningkatkan Kualitas Citarasa Kopi Robusta di Desa Pucaksari, Buleleng	51-58
I Wayan Jendra, Harisal, Kanah, Ni Wayan Wahyu Astuti Pelatihan Peningkatan Berbahasa Inggris bagi Pelaku Pariwisata di Pantai Melasti, Desa Ungasan, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung	59-66
Sudirman, Made Ery Arsana, I Wayan Suastawa, I Wayan Adi Subagia, I Dewa Gede Agus Tri Putra, I Nengah Darma Susila PKM Revitalisasi Sistem Penerangan dan Sistem Suplay Air Bersih Pemakaman Muslim Tunggasari Dauh Peken Tabanan	67-74

Pemanfaatan Aplikasi Augmented Reality dan Teknologi Mobile sebagai Media Edukasi untuk Sekolah Dasar di Kelurahan Kebon Pedes Bogor

Dewi Yanti Liliana ^{1*}, Rizki Elisa Nalawati ², Noorlela Marcheta ³, Maria Agustin ⁴, Malisa Huzaifa ⁵

^{1,2,3,4,5} Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Jakarta, Indonesia

*Corresponding Author: dewiyanti.liliana@tik.pnj.ac.id

Abstrak: Augmented Reality (AR) merupakan aplikasi penggabungan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk tiga dimensi yang diproyeksikan dalam sebuah lingkungan nyata dalam waktu yang bersamaan atau dapat juga disebut sebagai realitas tertambah dan sering diterapkan dalam sebuah game. Dengan menggunakan AR sebagai salah satu alternatif media pembelajaran, diharapkan dalam sebuah kegiatan pembelajaran dapat lebih menarik bagi siswa. Manfaat lain yang diperoleh adalah media pembelajaran yang lebih maju dan memanfaatkan perkembangan teknologi mobile melalui smart phone. Melalui AR, maka dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi modul ataupun trainer yang cukup mahal dan tidak mampu dibeli oleh sekolah. Selain itu, siswa juga tetap dapat melakukan praktikum dengan melihat barang seperti aslinya dalam bentuk virtual. Pengembangan AR sebagai media edukasi dapat diterapkan pada SD di Kelurahan Kebon Pedes, Bogor dimana dapat dijadikan motivasi dalam peningkatan minat belajar siswa. SDN Pondok Rumpit dan SDN Kebon Pedes 7 merupakan sekolah dasar negeri yang ada di Kota Bogor yang sudah terakreditasi dan menerapkan IPTEK sebagai salah satu media yang mendukung proses pembelajarannya, namun terbatas pada pemberian materi berbentuk teks dan video-video tutorial yang didapat dari youtube atau sumber lainnya. Hal tersebut menjadikan para guru harus menyesuaikan materi pembelajaran dengan ketersediaan materi yang ada di internet. Padahal seharusnya media pembelajaran sejalan dengan silabus pembelajaran di sekolah. Selain itu, minat peserta didik di masa pandemi ini semakin menurun karena antusiasme terhadap materi-materi yang umumnya berbentuk teks dirasa membosankan. Oleh karena itu, dibutuhkan teknologi yang dapat menjadi solusi masalah tersebut, salah satunya adalah penerapan konsep AR.

Kata Kunci: augmented reality, dua dimensi, media edukasi, tiga dimensi

Abstract: Augmented Reality (AR) is an application that combines the real world with the virtual world in a three-dimensional form that is projected in a real environment at the same time or can also be referred to as augmented reality and is often applied in a game. Using AR as an alternative learning media, it is hoped that learning activities can be more interesting for students. Another benefit obtained is learning media that are more advanced and take advantage of the development of mobile technology through smartphones. Through AR, it can be a solution to overcome modules or trainers which are quite expensive and cannot be bought by schools. In addition, students can still do practicum by seeing the real thing in virtual form. The development of AR as an educational medium can be applied to elementary schools in Kebon Pedes District, Bogor, where it can motivate. SDN Pondok Rumpit and SDN Kebon Pedes 7 are public elementary schools in Bogor that have been accredited and apply science and technology as a medium that supports the learning process. But are limited to providing text-based material and tutorial videos obtained from youtube or other sources. It makes teachers adapt learning materials to the availability of materials on the internet. At the same time, the learning media should align with the learning syllabus at school. In addition, students' interest during this pandemic is decreasing because their enthusiasm for materials generally in the text is considered boring. Therefore, technology is needed that can be a solution to these problems, one of which is the application of the AR concept.

Keywords: augmented reality, educational media, three dimensional, two dimensional

Informasi Artikel: Pengajuan 25 September 2022 | Revisi 13 Maret 2023 | Diterima 1 Mei 2023

How to Cite: Liliana, D. Y., Nalawati, R. E., Marcheta, N., Agustin, M., & Huzaifa, M. (2023). Pemanfaatan aplikasi augmented reality dan teknologi mobile sebagai media edukasi untuk Sekolah Dasar di Kelurahan Kebon Pedes Bogor. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 9(1), 1-10.

Pendahuluan

Kelurahan Kebon Pedes terletak di Kecamatan Tanah Sareal, Kota Bogor. Sebagai kelurahan di kota besar, kegiatan pembelajaran di tingkat dasar sudah menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada bidang pendidikan walaupun secara sederhana. Terlebih lagi di masa pandemic Covid-19 yang mendesak pemanfaatan sarana TI (Teknologi Informasi) dalam aktivitas pembelajaran, baik menggunakan perangkat bergerak

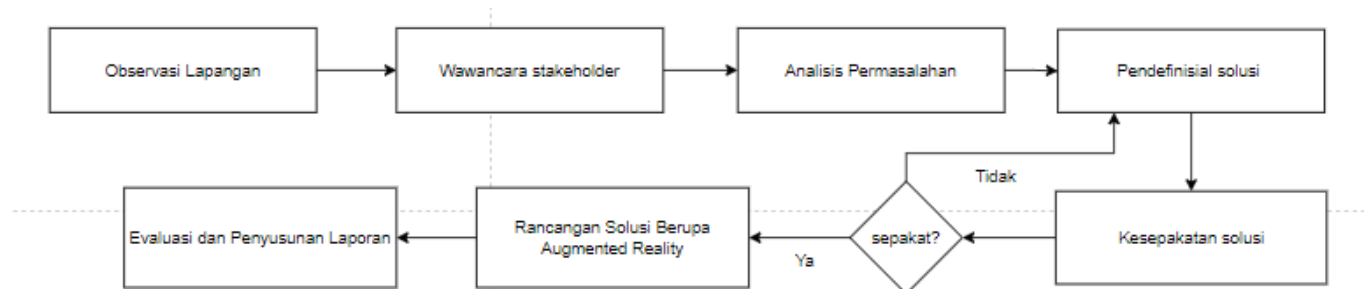
(*smartphone*), aplikasi video Youtube, dan media komunikasi sosial WhatsApp. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan TIK bukan merupakan hal asing bagi sekolah dasar di Kelurahan Kebon Pedes. Namun permasalahan yang digali lebih lanjut menunjukkan bahwa ada keterbatasan proses transfer ilmu karena sarana TIK yang digunakan tersebut adalah aplikasi umum yang tidak spesifik untuk keperluan Pendidikan. Hal ini mengakibatkan kesulitan bagi siswa dalam belajar dan memperdalam pengetahuannya secara mandiri. Isi pendahuluan mencakup latar belakang/alasan kegiatan, kerangka teoritis, dan analisis situasi saat ini (diakhiri dengan permasalahan yang akan dibahas). Pada dasarnya materi pendidikan sangat diperlukan dalam proses pembelajaran sebagai perantara penyampaian pesan dengan tujuan untuk meminimalkan kegagalan selama proses komunikasi berlangsung. Proses pengubahan pesan atau materi telah menjadi simbol komunikasi, baik verbal ataupun nonverbal yang disebut *encoding*. Sedangkan penafsiran simbol komunikasi oleh peserta didik disebut *decoding* (Saputra et al., 2020). Dalam proses penyampaian pesan atau materi tersebut ada kalanya berhasil, ada kalanya tidak. Kegagalan dalam proses komunikasi ini disebut dengan istilah *noise* atau *barrier* (Sugiono, 2021).

Perkembangan teknologi yang semakin maju memberikan pengaruh terhadap berbagai sektor kehidupan manusia (Chen et al., 2019). Perkembangan ini turut berperan dalam perkembangan sebuah media pembelajaran. Saat ini, media pembelajaran menjadi semakin menarik dan ringkas meskipun tidak mengurangi esensi dari materi. Salah satu perkembangan media pembelajaran yang saat ini masih baru adalah media pembelajaran dengan menggunakan *Augmented Reality* (Restiani et al., 2021). *Augmented Reality* merupakan aplikasi digital penggabungan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua dimensi ataupun tiga dimensi, yang diproyeksikan dalam sebuah lingkungan nyata dalam waktu yang bersamaan. *Augmented Reality* sering juga disebut dengan sebagai realitas tertambah (Hakim, 2018). Aplikasi ini sering diterapkan dalam sebuah game. Dengan menggunakan *Augmented Reality* sebagai salah satu alternatif media pembelajaran, diharapkan dalam sebuah kegiatan pembelajaran dapat lebih menarik bagi siswa (Gide, 2016)(Winatra et al., 2019). Manfaat lain yang diperoleh adalah media pembelajaran yang lebih maju dan memanfaatkan perkembangan teknologi saat ini. Melalui *Augmented Reality*, maka dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi modul ataupun guru yang cukup mahal dan tidak mampu dibeli oleh sekolah. Selain itu, siswa juga tetap dapat melakukan praktikum dengan melihat barang seperti aslinya dalam bentuk virtual.

Dengan demikian untuk memberikan solusi bagi permasalahan yang ada pada SDN Pondok Rumput dan SDN Kebon Pedes 7 Kelurahan Kebon Pedes, Kota Bogor maka akan diusulkan penerapan IPTEK pemanfaatan aplikasi *Augmented Reality* dan teknologi *mobile* sebagai media pembelajaran. Hal ini dikarenakan pemakaian aplikasi *mobile* lebih fleksibel untuk siswa-siswa SD yang saat ini menggunakan sarana *smartphone* dalam kegiatan belajarnya. Sistem ini dikembangkan karena dapat membawa harapan bagi guru dan siswa-siswa sekolah dasar dalam peningkatan pelayanan prasarana dalam bentuk materi ajar yang menumbuhkan minat belajar bagi para siswa.

Metode

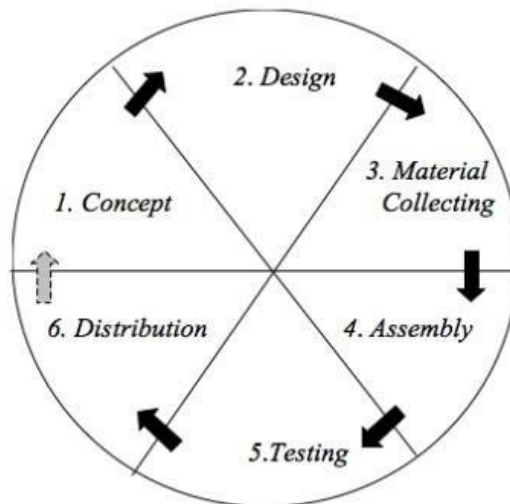
Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada Kelurahan Kebon Pedes Kota Bogor. Dimana beberapa sekolah dasar dijadikan obyek percontohan dalam penerapan *Augmented Reality* ini yaitu Sekolah Dasar Negeri Kebon Pedes 7 dan Sekolah Dasar Pondok Rumput. Pemanfaatan *Augmented Reality* juga banyak dipakai dalam materi-materi pengenalan sebuah objek (Aprilinda et al., 2020)(Pradana, 2020). Adapun rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat ini terangkum pada Gambar 1.



Gambar 1. Rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat

Berdasarkan Gambar 1 dapat terlihat bahwa alur kegiatan pengabdian masyarakat pada Kelurahan Kebon Pedes Kota Bogor diawali dengan :

1. Observasi Lapangan, Kegiatan observasi lapangan dilakukan dengan melakukan pengamatan fisik pada Sekolah Dasar Negeri di Kelurahan Kebon Pedes. Hal ini dilakukan untuk meninjau secara cermat dan langsung di lokasi pengabdian masyarakat untuk mengetahui kondisi yang terjadi. Selanjutnya memahami pengetahuan dari fenomena yang ada sehingga dapat didefinisikan masalah-masalah yang mungkin terjadi. Dalam kegiatan observasi ini ditemukan fenomena bahwa minat belajar siswa sejak pandemic ada cenderung mengalami penurunan. Selain itu, keberadaan media ajar digital yang terbatas. Hal ini dikarenakan dalam kegiatan belajar dan mengajar cenderung menggunakan buku teks.
2. Wawancara stakeholder, pada tahapan ini wawancara dilakukan dengan kepala sekolah dasar Kebon Pedes 7 dan kepala sekolah dasar Pondok Rumput serta kepada pimpinan Kelurahan Tanah Sereal. Hasil yang diperoleh adalah diperlukan terobosan solusi terhadap permasalahan yang terjadi.
3. Tahap selanjutnya adalah analisis permasalahan, dalam tahapan ini diberikan alternative solusi dari permasalahan yang ada. Sehingga disimpulkan implementasi metode *Augmented Reality* ini dirasa paling cocok untuk mensolusikan masalah yang ada.
4. Rancangan *Augmented Reality*, tahapan ini tidak terlepas dari metode pengembangan multimedia yaitu *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Metode MDLC memberikan panduan praktis dalam mengembangkan system berbasis multimedia salah satunya adalah *Augmented Reality* yang terdiri dari *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution* (Mustika, 2018) seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. *Multimedia development life cycle*

a. Concept

Tahapan *Concept* merupakan tahapan pertama dalam metode MDLC pada tahapan ini dimulai dengan menentukan tujuan pembuatan aplikasi, target pengguna aplikasi dan materi apa saja yang akan ditampilkan.

b. Design

Tujuan dari proses *Design* adalah membuat secara spesifikasi secara terperinci mengenai arsitektur proyek, tampilan dan kebutuhan material.

c. Material Collecting

Pada tahapan ini, dilakukan pengumpulan materi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan dalam tahapan *Design*. Materi dapat berupa gambar, foto, animasi, video maupun objek 3 dimensi.

d. Assembly

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan aplikasi berdasarkan pada tahapan design, terhadap hasil informasi yang didapatkan pada tahapan *material collection*. Menggunakan perangkat lunak pemrograman, seperti Unity3D.

e. Testing

Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa hasil pembuatan aplikasi sesuai dengan rancangan. Pada tahapan ini dilakukan dengan metode *black box* pada antarmuka pengguna, untuk memastikan ketepatan

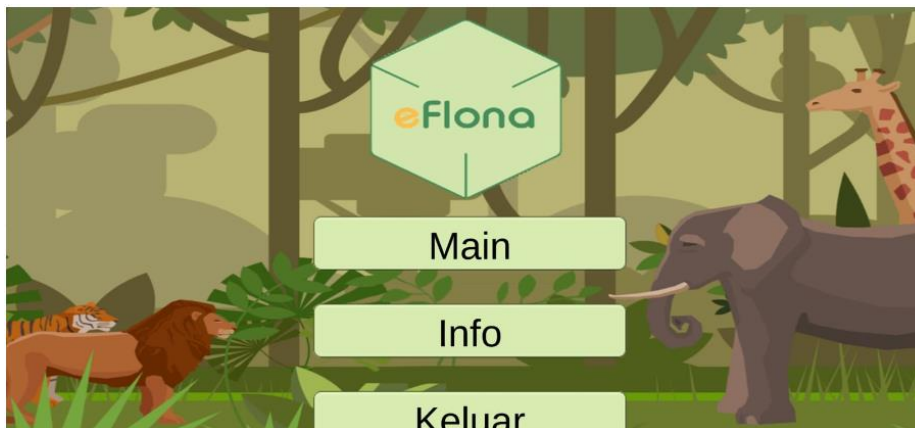
model terhadap *marker*, fungsi tombol serta animasi yang dihasilkan. Jika ditemukan bug maupun kegagalan akan dilakukan proses perbaikan.

f. Distribution

Tahapan ini dilakukan apabila telah selesai dilaksanakan pengujian pada tahapan sebelumnya serta dinyatakan layak untuk digunakan. Tahapan ini bertujuan menyebarkan aplikasi yang telah dibuat agar dapat digunakan oleh pengguna.

Hasil dan Pembahasan

Aplikasi *Augmented Reality* yang dihasilkan dapat memvisualisasi materi menjadi bentuk 2 dimensi maupun 3 dimensi. Sebagai contoh pengenalan objek dari materi IPA khususnya pengenalan bagian-bagian bunga yang dapat divisualisasikan dalam bentuk 2 dimensi dan 3 dimensi. Melalui pengenalan obyek ini siswa tanpa harus melihat obyek asli dapat memahami visualisasi obyek seperti obyek nyata. *Augmented Reality* ini dipilih karena mempunyai kelebihan dari materi digital lainnya karena kemudahan interaksi obyek secara langsung (Nurrisma et al., 2021). Aplikasi ini dapat dioperasikan pada *smartphone* dan *console game*. Sehingga mengarahkan siswa agar tidak bosan terhadap materi yang diberikan walaupun proses pembelajaran melalui daring. Gambar 3 merupakan tampilan utama aplikasi *Augmented Reality* terkait dengan pengenalan hewan yang sudah dibuat.



Gambar 3. Tampilan utama aplikasi augmented reality

Tampilan utama pada Gambar 3 dijalankan sebuah sistem *Augmented Reality* pada pengenalan flora dan fauna. Di mana terdapat 3 fitur utama yang terdiri dari Main, Info dan Exit/ keluar. Dalam system ini marker dibedakan menjadi flora dan fauna. Untuk flora terbagi menjadi bunga matahari, bunga rafflesia, bunga mawar. Sedangkan *marker* fauna terbagi menjadi gajah, jerapah, kucing, kuda dan anjing. Informasi marker terbagi menjadi karakteristik flora maupun fauna, nama latin sampai dengan habitatnya. Dalam pengenalan flora dan fauna ini flash card dikembangkan sebagai marker. Gambar 4,5,6 merupakan pembacaan marker melalui flash card yang dapat membuat visualisasi dalam bentuk 3 dimensi.



Gambar 4. Pengenalan flora rafflesia

Gambar 5. Pengenalan flora bunga mawar

Gambar 6. Pengenalan hewan gajah

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan ke SDN Kebon Pedes 7 dan SDN Pondok Rumpit dilaksanakan dalam waktu satu hari dan dibagi menjadi dua sesi. Sesi pertama pada SDN Kebon Pedes 7 dan sesi kedua pada SDN Pondok Rumpit. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada Kamis, 8 September 2022. Sesi pertama dilaksanakan pada SDN Kebon Pedes 7 yang dihadiri 32 partisipan mencakup kepala sekolah, 4 guru kelas dan 27 siswa kelas 1 dan kelas 2. Sedangkan sesi kedua dilaksanakan pada SDN Pondok Rumpit dihadiri 41 partisipan yang terdiri dari kepala sekolah, 6 guru kelas 34 siswa kelas 3.

Kegiatan ini diawali dengan pemaparan materi terkait pentingnya media pembelajaran yang mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. Sistem *augmented reality* dijadikan salah satu terobosan dalam menjawab salah satu masalah menurunnya minat belajar siswa (Tryana & Rusdiana, 2022) terutama dalam masa pandemic Covid-19. Kemudian ujicoba system augmented reality dilakukan kepada guru kelas serta siswa kelas 3 pada kedua sekolah dasar tersebut. Hasilnya antusiasme siswa-siswa dalam mencoba system yang dikembangkan sangat besar. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 7 dan 8. Di mana siswa-siswa menggunakan flascard sebagai marker dan menggunakan smart phone untuk membaca marker tersebut. Untuk menjaga antusiasme siswa-siswa secara konsisten belajar dihibahkan juga 1 buah smartphone yang sudah terinstall aplikasi *Augmented Reality* dan beberapa set flashcard yang dicoba mandiri oleh siswa-siswa di kedua sekolah dasar tersebut.



Gambar 7. Demo penggunaan *augmented reality*



Gambar 8. Para siswa mengisi kuesioner

Di akhir sesi sosialisasi dan pelatihan, pengisian kuesioner dilakukan oleh siswa guna menilai tingkat penggunaan aplikasi ini. Kuesioner yang diberikan merujuk pada metode System Usability Scale (SUS) (Putra, 2021) pertanyaan disesuaikan dengan konteks umur siswa sekolah dasar sehingga mudah dipahami. Daftar pertanyaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar pertanyaan kuesioner SUS

No	Pertanyaan
1	Saya pikir saya ingin menggunakan aplikasi ini
2	Saya menemukan bahwa aplikasi ini tidak di buat serumit ini
3	Saya pikir aplikasi ini mudah untuk digunakan
4	Saya pikir saya perlu bantuan orang teknis dalam menggunakan sistem ini
5	Saya menemukan berbagai fungsi diaplikasi ini terintegrasi dengan baik
6	Saya pikir terlalu banyak ketidak konsistenan dalam sistem ini
7	Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar dengan mudah dalam mempelajari aplikasi ini
8	Saya menemukan aplikasi ini sangat tidak praktis
9	Saya merasa sangat percaya diri dalam menggunakan aplikasi ini
10	Saya perlu banyak belajar sebelum menggunakan aplikasi ini

Dari instrumen pertanyaan pada Tabel 1, di mana responden diberikan pilihan skala 1–5 untuk dijawab berdasarkan pada seberapa banyak responden setuju dengan setiap pernyataan tersebut terhadap aplikasi atau fitur yang diuji (Lewis & Sauro, 2018). Nilai 1 berarti sangat tidak setuju dan nilai 5 berarti sangat setuju dengan pernyataan tersebut (Gutierrez & Rojano-Caceres, 2020).

Tabel 2. Penilaian kuesioner *System Usability Scale*

Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju
1	2	3	4	5	

Dari instrumen pertanyaan pada Tabel 1, di mana responden diberikan pilihan skala 1–5 untuk dijawab berdasarkan pada seberapa banyak responden setuju dengan setiap pernyataan tersebut terhadap aplikasi atau fitur yang di uji. Nilai 1 berarti sangat tidak setuju dan nilai 5 berarti sangat setuju dengan pernyataan tersebut.

- a) Pernyataan ganjil, yaitu: 1, 3, 5, 7, dan 9 skor yang diberikan oleh responden dikurangi dengan 1.
 Skor SUS ganjil = $\sum Px - 1$ (1)

Dimana Px adalah jumlah pertanyaan ganjil

- b) Pernyataan genap, yaitu 2, 4, 6, 8, dan 10 skor yang diberikan oleh responden digunakan untuk mengurangi 5
 Skor SUS genap = $\sum 5 - Pn$ (2)

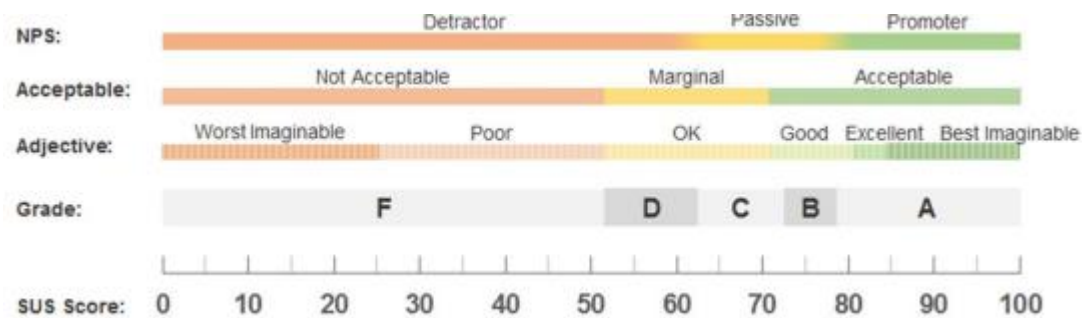
Dimana Pn merupakan jumlah pertanyaan genap

- c) Hasil dari konversi tersebut selanjutnya dijumlahkan untuk setiap responden kemudian dikalikan dengan 2,5 agar mendapatkan rentang nilai antara 0 – 100.
 $(\sum Skor Ganjil - \sum Skor Ganjil) \times 2,5$ (3)

- d) Setelah skor dari masing-masing responden telah diketahui langkah selanjutnya adalah mencari skor rata-rata dengan cara menjumlahkan semua hasil skor dan dibagi dengan jumlah responden yang ada. Perhitungan ini dapat dilihat dengan rumus sebagai berikut:

$$X = \bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (4)$$

Di mana \bar{X} adalah skor rata-rata, $\sum X$ adalah jumlah skor System Usability Scale dan n adalah jumlah dari responden (Sharfina & Santoso, 2017). Dari hasil tersebut akan diperoleh suatu nilai rata-rata dari seluruh penilaian skor responden. Untuk menginterpretasi\ hasil skore rata SUS dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Intepretasi score SUS

Tabel 3. Perolehan jawaban kuesioner SDN Kebon Pedes 7

Responden/Pertanyaan	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	SUS
1	4	2	4	2	4	2	4	1	4	2	78
2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
3	4	1	4	2	4	2	4	2	4	2	78
4	4	2	4	1	4	2	4	2	4	2	78
5	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2	70
6	4	2	4	2	4	1	4	2	4	1	80
7	4	2	4	1	4	2	4	2	4	2	78
8	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
9	4	2	4	2	4	2	4	1	4	2	78
10	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
11	4	2	4	2	4	1	4	2	4	1	80
12	4	2	4	1	4	2	4	2	4	2	78
13	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
14	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
15	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
16	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
17	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
18	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
19	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75

Responden/Pertanyaan	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	SUS
20	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
21	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
22	4	2	4	2	4	2	4	1	4	2	78
Rata-rata score SUS											76

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini responden dibedakan menjadi 2 yaitu responden pada SDN Kebon Pedes 7 dan responden SDN Pondok Rumpit. Responden yang diadakan target dalam mengisi kuesioner ini berfokus kepada siswa di kedua sekolah dasar tersebut. Hal ini didasarkan pada tujuan pengabdian masyarakat untuk melihat tingkat minat siswa pada media pembelajar.

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata *score* SUS pada SDN Kebon Pedes 7 bernilai 76. Nilai 76 jika diinterpretasikan bahwa pengguna aplikasi *Augmented Reality* ini merasa senang dalam menggunakan system ini. Namun pengguna system ini ada di posisi pasif dalam mempromosikan system ini. Selain itu tingkat penerimaan system ini ada di skala marginal. Sehingga dapat disimpulkan aplikasi *Augmented Reality* ini pada dasarnya bisa diimplementasikan pada para siswa, namun perlu dikembangkan fitur-fitur dalam mata pembelajaran lain untuk meningkatkan nilai kepercayaan aplikasi ini. Jumlah responden pada SDN Kebon Pedes 7 berjumlah 22 dan jumlah responden pada SDN Pondok rumput sebanyak 28. Hasil perolehan jawaban dari masing-masing sekolah dasar dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Perolehan jawaban kuesioner SDN Pondok Rumpit

Responden/Pertanyaan	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	SUS
1	4	2	4	2	4	2	4	1	4	2	78
2	4	2	4	2	4	2	4	2	1	2	68
3	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
4	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
5	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
6	4	2	4	2	4	4	4	2	2	2	65
7	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	65
8	4	2	3	2	4	2	4	2	2	1	70
9	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
10	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
11	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
12	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
13	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
14	4	2	4	2	4	2	4	2	2	4	65
15	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
16	4	2	4	2	4	2	4	2	2	3	68
17	4	2	4	2	4	2	4	2	2	4	65
18	4	2	4	2	4	2	4	2	2	3	68
19	4	2	4	4	4	2	4	2	2	3	63
20	4	2	4	2	4	2	4	2	2	4	65
21	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
22	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
23	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
24	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
25	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
26	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
27	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
28	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
Nilai rata-rata SUS											69

Tabel 4 menunjukkan nilai rata-rata *score* SUS pada SDN Pondok Rumpit bernilai 69. Jika diinterpretasikan system ini sudah sesuai dengan kebutuhan para siswa. Hal ini ditandai dengan nilai adjective yang tergolong OK dan tingkat promosi system ini tergolong pasif.

Dari Tabel 3 dan Tabel 4 didapatkan rata-rata *score* SUS untuk SDN Kebon Pedes 7 dan SDN Pondok Rumpit adalah 72,5. Secara keseluruhan bisa diinterpretasikan bahwa tingkat promosi terhadap aplikasi ini tergolong pasif. Dalam artian peluang dalam mempromosikan aplikasi ini tergolong pasif. Namun minat serta penggunaan system ini sangat baik di kalangan siswa pada kedua sekolah dasar tersebut serta tingkat penerimaan aplikasi ini baik.

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini juga digali umpan balik yang dapat dilihat pada Tabel 5 terkait pertanyaan sebagai respon dari kepala sekolah dan guru kelas yang mengikuti acara ini. Tujuan dari penggalan umpan balik ini adalah untuk mengevaluasi apakah aplikasi ini membantu dalam menyelesaikan masalah yang terjadi

dari kedua sekolah dasar ini. Selain itu, dalam kegiatan ini juga digali permasalahan yang mungkin muncul dari penggunaan aplikasi ini.

Tabel 5. Daftar pertanyaan umpan balik

No.	Pertanyaan
1	Apakah media pembelajaran kartu AR bisa menjadi pilihan bahan ajar kepada para siswa? Jelaskan media apalagi yang perlu dikembangkan kedepan!
2	Apa tantangan terbesar saat ini dalam menerapkan media belajar berbasis aplikasi AR?
3	Menurut anda hal apa saja yang bisa didapatkan para siswa dengan adanya kegiatan pembuatan media belajar kartu AR berbasis teknologi multimedia?
4	Apakah kegiatan ini bermanfaat bagi sekolah? Jika ya sebutkan manfaatnya
5	Apakah sekolah memiliki persoalan yang perlu dipecahkan dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk kegiatan selanjutnya? Jika ya sebutkan masalahnya

Umpan balik yang didapatkan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dari kepala sekolah dan guru kelas pada SDN Kebon Pedes 7 dan SDN Pondok Rumput adalah penggunaan aplikasi *Augmented Reality* ini sangat membantu dalam memberikan pengajar kepada para siswa. Hal ini ditandai dari antusiasme siswa yang besar dalam acara ini. Kedepannya diharapkan penggunaan *Augmented Reality* ini tidak terbatas pada pengenalan fauna dan flora namun juga materi lain seperti matematika. Tantangan terbesar dari penggunaan aplikasi ini adalah terbatasnya pengguna smartphone dikalangan siswa sekolah dasar.

Simpulan

Penggunaan *Augmented Reality* dalam mendukung materi pembelajaran pada Sekolah Dasar Negeri Kebon Pedes 7 dan Pondok Rumput dapat menarik dan meningkatkan minat belajar siswa. Aplikasi ini mampu mengenalkan materi pembelajaran terkait pengenalan flora dan fauna yang bisa divisualisasikan kedalam bentuk 3 dimensi. Sehingga para siswa seolah melihat flora dan fauna dalam bentuk asli, namun tetap dapat memahami aspek-aspek apa saja dari fauna dan flora tersebut melalui flashcard yang juga berfungsi sebagai marker. Respon para siswa yang besar ditandai dengan nilai *System Usability Score* (SUS) yang didapatkan dari para siswa sebesar 72,5 persen. Hal ini dapat disimpulkan bahwa respon penerimaan terhadap system ini tergolong baik. Selain itu umpan balik dari kepala sekolah dan pra guru kelas juga besar. Hal ini ditandai dengan keinginan untuk mengembangkan bahan ajar lainnya menggunakan *Augmented Reality*.

Ucapan Terima Kasih

Tim Pelaksana Kegiatan Pengabdian Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Jakarta atas pembiayaan yang diberikan guna menghasilkan aplikasi *Augmented Reality* dan Teknologi Mobile sebagai media edukasi pada Kelurahan Kebon Pedes Kota Bogor. Selain itu ucapan terima kasih juga diberikan kepada Kepala Sekolah Negeri Kebon Pedes 7 dan Pondok Rumput yang telah mendukung penyelenggaraan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Referensi

- Aprilinda, Y., Endra, R. Y., Afandi, F. N., Ariani, F., Cucus, A., & Lusi, D. S. (2020). Implementasi augmented reality untuk media pembelajaran biologi di Sekolah Menengah Pertama. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 11(2), 124. <https://doi.org/10.36448/jsit.v11i2.1591>
- Chen, Y., Wang, Q., Chen, H., Song, X., Tang, H., & Tian, M. (2019). An overview of augmented reality technology. *Journal of Physics: Conference Series*, 1237(2). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1237/2/022082>
- Gide, A. (2016). Penggunaan media visual dalam proses pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(November), 5–24.
- Gutiérrez, M. M., & Rojano-Cáceres, J. R. (2020). Interpretation of the SUS questionnaire in Mexican sign language to evaluate usability an approach. In *2020 3rd International Conference of Inclusive Technology*

- and Education (CONTIE) (pp. 180-183). IEEE.
- Hakim, L. (2018). Pengembangan media pembelajaran pai berbasis augmented reality. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 21(1), 59–72. <https://doi.org/10.24252/lp.2018v21n1i6>
- Lewis, J. R., & Sauro, J. (2018). Item benchmarks for the system usability scale. *Journal of Usability Studies*, 13(January), 158–167.
- Mustika. (2018). Rancang bangun aplikasi sumsel museum berbasis mobile menggunakan metode pengembangan Multimedia Development Life Cycle (Mdlc). *Jurnal Mikrotik*, 8(1), 1–14.
- Nurrisma, N., Munadi, R., Syahrial, S., & Meutia, E. D. (2021). Perancangan Augmented Reality dengan Metode Marker Card Detection dalam Pengenalan Karakter Korea. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 16(1), 34. <https://doi.org/10.30872/jim.v16i1.5152>
- Pradana, R. W. (2020). Penggunaan augmented reality pada sekolah. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(1), 97–115.
- Putra, I. E. I. R. E. N. A. (2021). Equipment, system usability scale and net promoter score on donation application of toddlers. 2021 4th International Conference of Computer and Informatics Engineering (IC2IE). <https://ieeexplore.ieee.org/document/9649186>
- Restiani, A. N., & Irwansyah, F. S. (2021). Augmented reality sebagai sarana alternatif dalam apembelajaran di era pandemi: Studi observatif di Desa jatisari. *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(86), 33-45.
- Saputra, H. N., Salim, S., Idhayani, N., & Prasetyo, T. K. (2020). Augmented Reality-Based Learning Media Development. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 12(2), 176–184. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v12i2.258>
- Sharfina, Z., & Santoso, H. B. (2017). An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS). 2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACIS 2016, 145–148. <https://doi.org/10.1109/ICACIS.2016.7872776>
- Sugiono, S. (2021). Tantangan dan peluang pemanfaatan augmented reality di perangkat mobile dalam komunikasi pemasaran. *Jurnal Komunika: Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika*, 10(1), 1-12.
- Tryana, E., & Rusdiana, L. (2022). Augmented reality-based application design for the introduction of rattan furniture. *Journal of Applied Science and Technology*, 2(01), 1. <https://doi.org/10.30659/jast.2.01.1-6>
- Winatra, A., Sunardi, S., Khair, R., Idris, I., & Santosa, A. (2019). Aplikasi Augmented Reality (Ar) Sebagai media edukasi pengenalan bentuk dan bagian pesawat berbasis android. *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(2), 212. <https://doi.org/10.36294/jurti.v3i2.1217>

Pemberian Edukasi dalam Upaya Pencegahan Stunting di Kelurahan Karang Anyar Kecamatan Mamajang Kota Makassar

Baharuddin ^{1*}, Erlina Y Kongkoli ²

¹ Jurusan Keperawatan, Politeknik Kemenkes Makassar, Indonesia

*Corresponding Author: baharuddinkep@poltekkes-mks-ac.id

Abstrak: Masalah *stunting* di Indonesia belum dikatakan menurun karena masih banyak daerah yang belum menunjukkan penurunan yang berarti, bahkan cenderung meningkat. Tujuan kegiatan ini untuk memberikan edukasi sebagai salah satu solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Program tersebut dimulai dari remaja, perempuan calon pengantin, ibu hamil dan menyusui. Metode penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan cross sectional dengan melakukan observasi, survey dan pengumpulan data langsung dalam satu waktu. Terdapat tiga puluh dua ibu hamil atau yang pernah mengalami masalah kehamilan yang diberikan *pre test* dan *post test*. Hasilnya menunjukkan bahwa sasaran 85% menjawab serta dapat menjelaskan pentingnya makanan bagi ibu untuk pencegahan *stunting*. Kesimpulan masyarakat yang pengetahuannya baik, dapat menjadi motivasi bagi yang lain dalam hal meningkatkan pengetahuan mengenai *stunting*.

Kata Kunci: edukasi, pencegahan, *stunting*

Abstract: The problem of *stunting* in Indonesia has decreased because many regions still have not shown a significant decline and even tend to increase. This activity aims to provide education as a solution to solving these problems. The program starts with teenagers, women-to-be brides, and pregnant and lactating women. The research method used was cross-sectional by observing, surveying, and collecting direct data simultaneously. There were thirty-two pregnant women or who had experienced pregnancy problems who were given *pre-test* and *post-test*. The results show that 85% of target answers can explain the importance of food for mothers to prevent *stunting*. The conclusion is that people with good knowledge can be a motivation for others in terms of increasing knowledge about *stunting*.

Keywords: education, prevention, *stunting*

Informasi Artikel: Pengajuan 3 Februari 2023 | Revisi 26 Februari 2023 | Diterima 10 Maret 2023

How to Cite: Baharuddin, B., & Kongkoli, E. Y. (2023). Pemberian edukasi dalam upaya pencegahan *stunting* di Kelurahan Karang Anyar Kecamatan Mamajang Kota Makassar. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 9(1), 10-15.

Pendahuluan

Orang tua memiliki peran yang sangat penting dalam memenuhi gizi anak. Jika orang tua pengetahuan tentang gizi tidak mencukupi, maka pemenuhan dan pemilihan makanan akan berdampak buruk bagi anak. Oleh karena itu, hal ini akan mempengaruhi sikap dan perilaku dalam memberikan nutrisi (Septamarini et al., 2019). Menurut WHO (2015), *stunting* adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, yang ditandai dengan panjang atau tinggi badannya berada di bawah standar. *Stunting* merupakan bentuk kegagalan pertumbuhan (*growth faltering*) akibat akumulasi ketidakcukupan nutrisi yang berlangsung lama mulai dari kehamilan sampai usia 24 bulan (Hoffman et al., 2000); (Bloem et al., 2013). Periode 0-24 bulan merupakan periode yang menentukan kualitas kehidupan sehingga disebut dengan periode emas. World Health Organization dalam laporan tahun 2022 menunjukkan bahwa secara global, terdapat 149,2 juta anak di bawah usia 5 tahun mengalami *stunting* (Asriani et al., 2022). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013, terdapat 15 kabupaten/ kota dengan prevalensi *stunting* di atas 50%. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan kecenderungan Prevalensi Balita Pendek (*Stunting*) Provinsi Sulawesi Selatan mengalami trend fluktuasi. Tahun 2010 sebesar 36,8% meningkat menjadi 40,9% di tahun 2013 dan hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan Prevalensi Balita *Stunting* mengalami penurunan yang cukup berarti yaitu sebesar 35,6%. Hingga akhir tahun 2019 dari hasil Pemantauan Surveilans Gizi (PSG) di Provinsi Sulawesi Selatan Prevalensi Balita *Stunting* kembali menurun menjadi 30,09% (Nanda et al., 2022). Hasil prevalensi ini menunjukkan presentase yang masih tinggi. Anak-anak yang mengalami *stunting* pertumbuhan dan pembangunan membuat mereka terganggu yang dapat menyebabkan kelainan. Produktivitas menurun, peningkatan penyakit,

dan tingkat kelahiran yang rendah dampak langsung dari *stunting*. Secara tidak langsung, dampak yang dialami dalam jangka panjang pada keluarga dapat meningkatkan kemiskinan sehingga Kesehatan statusnya menurun (Maywita & Putri, 2019).

Menurut WHO presentasi di atas 20% menunjukkan adanya masalah kesehatan masyarakat (Aridiyah et al., 2015). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nuradhiani (2022), menemukan 4 artikel mengenai pencegahan *stunting* sejak masa kehamilan yang menyatakan bahwa, upaya promotif dan preventif dengan berbagai media dan metode dapat berpengaruh pada pengetahuan, sikap, hingga praktik ibu hamil mengenai pencegahan *stunting*. Upaya pemberian edukasi melalui berbagai metode dan menggunakan berbagai media edukasi dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku tentang pencegahan *stunting* sejak kehamilan (Nuradhiani, 2022). Ibu-ibu yang memiliki pengetahuan yang baik dapat menyalurkan pengetahuannya kepada ibu-ibu yang memiliki pengetahuan yang kurang (Indriani et al., 2022). Melalui permasalahan di atas penulis melakukan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Karang Anyar Kecamatan, Mamajang Kota Makassar, untuk memberikan tambahan edukasi dalam upaya pencegahan *stunting*.

Metode

Metode penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan melakukan observasi, survey dan pengumpulan data langsung dalam satu waktu (Indriani et al., 2022). Adapun tahapan observasi yang dilakukan yaitu mengunjungi posyandu di kelurahan Karang Anyar untuk melihat kondisi masyarakat. Setelah itu melakukan kunjungan ke beberapa ibu hamil yang memiliki masalah/ pernah bermasalah dalam kehamilan dan melahirkan. Kemudian membuat janji kepada para ibu hamil. Selanjutnya melakukan survey kepada 32 ibu hamil yang memiliki masalah/ pernah bermasalah dalam kehamilan dan melahirkan. Terakhir melakukan pengambilan data langsung dengan memberikan *pre test* dan *post test*. Setelah *pre test* diberikan, penulis memberikan penyuluhan melalui edukasi sebagai solusi hasil *pre test*. Edukasi yang diberikan menggunakan metode tanya jawab langsung (Sundari, 2022). Sampel yang digunakan adalah purposive sampling (Creswell, 2009), yaitu ibu hamil yang mempunyai masalah/ pernah bermasalah dalam kehamilan dan melahirkan di kelurahan Karang Anyar. Sampel yang digunakan sebanyak 32 sampel.

Hasil dan Pembahasan

Pengabdian masyarakat yang dilakukan telah menghadirkan masyarakat khususnya kaum perempuan, ibu hamil, ibu menyusui dan 2 orang kader kesehatan sebagai pendamping. Kehadiran kedua kader kesehatan tersebut untuk memastikan bahwa peserta yang hadir telah mendapatkan informasi tentang hal-hal yang berhubungan dengan pencegahan kejadian *stunting*. Melalui materi yang telah diberikan diharapkan bahwa pengetahuan tersebut dapat menetap dan menjadi perilaku hidup sehat bagi mereka.

Peserta yang hadir berjumlah tiga puluh dua orang, dan dari hasil pengetahuan tentang topik yang akan di bicarakan. Di bawah ini akan di tampilkan hasil dari pengabdian masyarakat ini:

Tabel 1. Karakteristik usia peserta pengabdian masyarakat dari kelurahan Karang anyar tahun 2022

No	Umur peserta (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	16-19	5	16,6
2	20-23	7	23,3
3	24-27	14	40
4	28-31	4	13,3
5	>32	2	6,6
Total		32	100

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa usia peserta paling banyak berada pada rentang umur 24-27 tahun (40 %) dan yang paling sedikit berada pada usia lebih dari 31 tahun. Keadaan ini menunjukkan bahwa rata-rata perempuan hamil dan menyusui di Kelurahan Karang Anyar adalah ibu-ibu yang tergolong masih muda. Sebaran usia yang bervariasi ini menunjukkan bahwa kelompok-kelompok perempuan usia muda dapat dijadikan sebagai sasaran yang sangat baik untuk diberikan edukasi kesehatan. Karena usia-usia ini adalah usia masuk perkawinan ataupun dalam perkawinan dan dalam keadaan hamil. Ini memungkinkan untuk menjadi perpanjangan tangan pemerintah ataupun petugas setelah mereka mendapatkan pengetahuan bisa membagikan kepada orang lain yang ada dikomunitasnya.

Tabel 2. Distribusi pengetahuan peserta *pre test* 2022

Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	7	23,33
Kurang	23	67,66
Jumlah	30	100

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa hasil *pre test* yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 7 orang (23,33%), sedangkan yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 23 orang (67,66%). Berdasarkan hasil *pre test* ini maka perlu dilakukan edukasi berupa tanya jawab dan diskusi. Kegiatan *Pre test* dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah. Adapun materi yang diberikan dalam edukasi ini adalah menyangkut masa kehamilan, menyusui sampai usia anak dua tahun. Adapun isi materinya membahas tentang kesehatan reproduksi, nilai gizi makanan ibu hamil, makanan yang dikonsumsi ibu hamil, bagaimana memilih makanan bagi ibu hamil, pentingnya memberikan ASI kepada bayi dan materi mengenai makanan untuk anak baduta. Adapun bentuk kegiatan yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah.



Gambar 1. Foto pada saat memberikan edukasi melalui ceramah, tanya jawab dan diskusi

Setelah memberikan edukasi selama 100 menit dan memberikan kesempatan kepada para peserta untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dimengerti. Sesudah diberikan kesempatan bertanya dan tidak ada lagi yang bertanya maka langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi dengan cara *post test*. Kegiatan *pre test* dan *post test* dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Kegiatan memberikan *pre test*

Tabel 3. Distribusi pengetahuan peserta *post test*

Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	21	70
Kurang	9	30
Jumlah	30	100

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa hasil identifikasi pengetahuan peserta sebanyak 9 orang (30%) yang mempunyai pengetahuan kurang. Peserta yang memiliki pengetahuan yang kurang diberikan edukasi. Adapun materi yang diberikan mengenai kesehatan reproduksi, kesehatan selama kehamilan atau menyusui sampai dengan kesehatan anak sebelum usia dua tahun. Demikian pula yang mempunyai pengetahuan baik yang menjadi peserta diskusi yang baik bersama peserta yang lain. Sehingga pengetahuan mereka dapat pula dibagikan kepada peserta lainnya, dan kelihatan bahwa peserta yang mempunyai pengetahuan yang baik merasa bangga ketika mereka dapat berdiskusi kepada yang lainnya. Ketika diberi kesempatan untuk membuat pertanyaan ada kalanya

peserta yang berkeinginan untuk menjawab pertanyaan peserta lainnya dan kesempatan ini digunakan untuk memberikan support kepada peserta sampai pada kegiatan diskusi.

Dari hasil pengabdian masyarakat ini kita bisa mendapatkan dan melihat satu strategi dalam merubah perilaku seseorang terhadap hal-hal yang selama ini mengarah kepada suatu pengabdian oleh masyarakat tentang kesehatan. Pengalaman menunjukkan bahwa masyarakat membutuhkan pendidikan kesehatan yang berulang-ulang, karena faktor acuh tak acuh. Apabila hanya berharap kepada anjuran tanpa dilakukan suatu penekanan dan penjelasan serta contoh yang harus dilihat oleh mata mereka sendiri.

Di dalam masa kehamilan diharapkan agar ibu memperhatikan kesehatannya terutama tidak boleh terjadi ibu dalam keadaan KEK (kekurangan energi dan kronis) dan anemia yaitu pada trimester ke III kehamilan agar tidak menderita kesakitan (Ariani, 2017). Ibu yang dinyatakan berstatus gizi buruk biasanya cenderung memiliki daya tahan tubuh yang lemah dan juga kehilangan nafsu makan. Adapun dampaknya selain mengancam jiwa ibu juga berisiko tinggi pada janin yang dilahirkan (Mardalena, 2017).

Demikian pula ibu hamil yang tergolong kurus sebelum hamil, diharapkan dapat mencapai kenaikan berat badan kearah normal pada trimester 1 dapat naik kurang dari 2 kilogram, sedangkan pada trimester II, III diharapkan naik kurang dari dua (2) kilogram. Dan bagi ibu hamil yang kurus diharapkan mencapai berat badan 12,518 kg pada akhir kehamilan. Mereka yang tidak kurus diharapkan akan mencapai berat badan 11,519 kg di akhir kehamilan (Mitayani, 2010).

Untuk masa menyusui ibu harus memperhatikan bahan makanan yang dikonsumsi agar dapat memperbanyak ASI agar bayi dapat minum sesuai kebutuhannya. ASI yang diberikan cukup pada bayi sangat bermanfaat bagi anak saat ia beranjak dewasa. Emosi ibu yang baik akan mempengaruhi sekresi hormone yang ikut berperan dalam produksi ASI. Tambahan zat gizi pada ibu menyusui diantaranya kalori,protein,kalsium dan vitamin serta air sangat penting. Pada ibu menyusui sangat dianjurkan mengonsumsi makanan yang mengandung Omega 3 yang penting untuk pertumbuhan anak.

Setelah bayi berumur 6 bulan, maka kebutuhannya akan meningkat sehubungan dengan pertumbuhan dan perkembangannya, olehnya dibutuhkan makanan pendamping air susu ibu (MP ASI). Makanan pendamping ASI yang baik adalah terbuat dari makanan segar seperti tempe, kacang-kacangan, telur, hati ayam, sayur mayor dan buah-buahan (Mangkat et al., 2016).



Gambar 3. Foto-foto pada saat melakukan *post test*

Simpulan

Masyarakat yang pengetahuannya baik, dapat menjadi motivasi bagi yang lain dalam hal meningkatkan pengetahuan. Metode edukasi kesehatan merupakan metode baik untuk mencapai tujuan yang bermuara pada kemandirian masyarakat dalam bidang kesehatan. Ibu-ibu yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai *stunting* dan memengaruhi ibu-ibu yang memiliki pengetahuan yang kurang.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada pengelola, Kelurahan, Kader serta ibu-ibu di Kelurahan Karang Anyar sehingga penulis dapat melakukan kegiatan pengabdian masyarakat di tempat tersebut serta kepada penyandang dana dalam hal ini Poltekkes Kemenkes Makassar.

Referensi

- Ariani, A. P. (2017). Ilmu Gizi. In Yogyakarta: Nuha Medika.
- Aridiyah, F. O., Rohmawati, N., & Ririanty, M. (2015). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian *stunting* pada anak balita di wilayah pedesaan dan perkotaan (The factors affecting *stunting* on toddlers in rural and urban areas). *Pustaka Kesehatan*, 3(1), 163–170.
- Asriani, R., Ode Salma, W., Jurusan Kesehatan Masyarakat, P., & Halu Oleo, U. (2022). Analisis faktor risiko kejadian *stunting* pada anak baduta (6-24 bulan) di wilayah kerja Puskesmas Mowila. *Nursing Update: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 13(3), 115–122. <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index>
- Bloem, M. W., de Pee, S., Hop, L. T., Khan, N. C., Lailou, A., Minarto, Moench-Pfanner, R., Soekarjo, D., Soekirman, Solon, J. A., Theary, C., & Wasantwisut, E. (2013). Key strategies to further reduce *stunting* in Southeast Asia: lessons from the ASEAN countries workshop. *Food and Nutrition Bulletin*, 34(2), 8–16. <https://doi.org/10.1177/156482651303425103>
- Creswell, J. W. (2009). Research design: Qualitative, quantitative and mixed method approaches. In Sage Publications, Inc. (Vols. s4-l, Issue 25). <https://doi.org/10.1093/nq/s4-l.25.577-c>
- Hoffman, D. J., Sawaya, A. L., Verreschi, I., Tucker, K. L., & Roberts, S. B. (2000). Why are nutritionally stunted children at increased risk of obesity? Studies of metabolic rate and fat oxidation in shantytown children from Sao Paulo, Brazil. *American Journal of Clinical Nutrition*, 72(3), 702–707. <https://doi.org/10.1093/ajcn/72.3.702>
- Indriani, F., Romdiah, & Setiani, F. T. (2022). Relationship of knowledge and attitude about *stunting* with *stunting* evidence. *Babali Nursing Research*, 3(2), 110–116. <https://doi.org/10.37363/bnr.2022.3299>
- Mangkat, O., Mayulu, N., & Kawengian, S. E. S. (2016). Gambaran pemberian makanan pendamping ASI anak usia 6-24 bulan di Desa Mopusi Kecamatan Lolayan Kabupaten Bolaang Mongondow Induk. *Jurnal E-Biomedik*, 4(2). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.13902>
- Mardalena, I. (2017). Dasar-dasar ilmu gizi dalam keperawatan. In Yogyakarta: Pustaka Baru Pres.
- Maywita, E., & Putri, N. W. (2019). Determinan pengaruh tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu dengan kejadian *stunting* bayi 6-24 bulan. *Human Care Journal*, 4(3), 173–177.
- Mitayani, S. W. (2010). Buku Saku Ilmu Gizi. Jakarta: Cv. In Trans Info Media.
- Nanda, P. A. C., Ahri, R. A., & Muchlis, N. (2022). Faktor yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, 2(6), 1861–1869.
- Nuradhiani, A. (2022). Upaya pencegahan *stunting* sejak dini melalui pemberian edukasi pada ibu hamil. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 3(1), 46. <https://doi.org/10.52742/jgkp.v3i1.15452>
- Septamarini, R. G., Widyastuti, N., & Purwanti, R. (2019). Hubungan pengetahuan dan sikap responsive feeding dengan kejadian *stunting* pada baduta usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo, Semarang. *Journal of Nutrition College*, 8(1), 9–20.
- Sundari, D. T. (2022). Makanan pendamping asi (MP-Asi). *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 600–603.

Pemberdayaan UMKM Berbasis Potensi Alam dalam Menunjang Pengembangan Desa Wisata Taro Menuju Pariwisata Berkelanjutan

L.K. Herindiyah Kartika Yuni ^{1*}, Ni Nyoman Ardani ², Maria Yati Bili ³, Teodesia Ika Kurnia ⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Bisnis & Pariwisata, Universitas Triatma Mulya, Indonesia

*Corresponding Author: kartika.yuni@triatmamulya.ac.id

Abstrak: Desa Wisata Taro telah dikenal di kalangan masyarakat luas sebagai desa wisata bercorak eco spiritual yang menonjolkan wisata alam dan budaya. Perkembangan pariwisata di Desa Wisata Taro yang cukup diminati belum mampu mengakomodir kebutuhan wisatawan yang datang berkunjung. Wisatawan dapat menikmati alam yang indah, bersepeda, dan wisata spiritual namun berbelanja di tempat lain karena belum ada pedagang yang menjual hasil olahan produk lokal yang bisa dinikmati dan dijadikan buah tangan. Desa Wisata Taro telah ada beberapa Kelompok Wanita Tani yang mengembangkan produk UMKM namun belum semua berkontribusi dan bersinergi dengan Desa Wisata Taro. Kelompok Wanita Tani Giri Lestari (KWT) merupakan salah satu KWT dari lima KWT yang telah ada di desa wisata Taro. Kebun sayuran dan umbian-umbian yang dimiliki KWT ini belum dikelola maksimal, produk yang dipanen dijual langsung tanpa diolah sehingga nilai jual kurang maksimal. Hal tersebut merupakan alasan dipilihnya KWT Giri Lestari menjadi sasaran pendampingan yang dilakukan akademisi bermitra dengan beberapa pihak. Metode pendampingan menggunakan Participatory Rural Appraisal (PRA), mengutamakan keterlibatan masyarakat dalam keseluruhan kegiatan dengan memberikan tekanan pada partisipasi masyarakat sebagai pelaku. Proses pendampingan dilakukan selama empat bulan dengan menjalin kemitraan dengan Indonesia Chef Association meliputi pendampingan dan pelatihan bidang kewirausahaan, bahasa Inggris, CHSE, produksi dan packaging produk, dan pemasaran secara offline maupun online. Keberhasilan program, berupa: (1) Perubahan perilaku masyarakat, (2) Perubahan fisik, yaitu dihasilkannya produk-produk KWT (3) terjalinnya kemitraan, 4) kelembagaan lokal yaitu sinergitas Bumdes dengan KWT. Program pemberdayaan yang telah dilaksanakan diharapkan memiliki keberlanjutan melalui program pengabdian masyarakat sehingga terwujudnya desa wisata yang berkelanjutan.

Kata Kunci: desa wisata, pariwisata berkelanjutan, pemberdayaan, potensi alam

Abstract: Taro Tourism Village has been known among the wider community as an eco-spiritual tourism village that emphasizes natural and cultural tourism. The development of tourism in Taro Tourism Village, which is quite popular, has not been able to accommodate the needs of tourists who come to visit. Tourists can enjoy the beautiful nature in Taro Village, cycling, and spiritual tourism but shop elsewhere because there are no traders who sell processed local products that can be enjoyed and used as souvenirs. In Taro Tourism Village, there are several Women Farmers Groups that develop micro, small, medium enterprises's products, but not all of them contribute and synergize with Taro Tourism Village. The Giri Lestari Women Farmers Group (KWT) is one of the five KWTs that already exist in Taro Tourism Village. The vegetable garden and tubers owned by this KWT have not been managed optimally, the harvested products are sold directly without being processed so that the selling value is not maximized. This is the reason why KWT Giri Lestari was chosen to be the target of mentoring conducted by academics in partnership with several parties. The mentoring process was carried out for four months by establishing a partnership with ICA (Indonesia Chef Association) including mentoring and training in entrepreneurship, English, CHSE, product production and packaging, and product marketing offline and online. The success of the program, in the form of: (1) Changes in community behavior, (2) Physical changes, namely the production of KWT products (taro chips, cassava and chili sauce "emba"), (3) the establishment of partnerships, 4) local institutions, namely the synergy of Bumdes with KWT. The empowerment program that has been implemented is expected to have sustainability through community service programs so that the realization of a sustainable tourism village

Keywords: empowerment, natural potential, sustainable tourism, tourism village

Informasi Artikel: Pengajuan 2 Maret 2023 | Revisi 18 Maret 2023 | Diterima 6 Mei 2023

How to Cite: Yuni, L. K. H. K., Ardani, N. N., Bili, M. Y., & Kurnia, T. I. (2023). Pemberdayaan UMKM berbasis potensi alam dalam menunjang pengembangan Desa Wisata Taro menuju pariwisata berkelanjutan. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 9(1), 16-25.

Pendahuluan

Di Indonesia, istilah pemberdayaan sudah dikenal pada tahun 1990-an, baru setelah konferensi Beijing 1995 pemerintah menggunakan istilah yang sama. Dalam perkembangannya istilah pemberdayaan telah menjadi wacana publik dan bahkan seringkali dijadikan kata kunci bagi kemajuan dan keberhasilan pembangunan masyarakat (Hamid, 2018). Pemberdayaan merupakan suatu kegiatan yang berkesinambungan, dinamis, dan sinergis mendorong keterlibatan semua potensi yang ada secara evolutif dengan keterlibatan semua potensi untuk mewujudkan masyarakat madani yang majemuk, seimbang antara kewajiban dan hak, saling menghormati tanpa perasaan asing dalam komunitasnya (Suhendra, 2006:75). Desa Taro adalah sebuah Desa yang berada di Kecamatan Tegalalang, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali, Indonesia. Berada pada ketinggian 650 Meter di atas permukaan laut. Desa Taro berjarak kurang lebih 40 Kilometer dari Denpasar, terdiri dari 14 Desa Adat merangkap 14 Desa Dinas yakni, Sengkaduan, Alas Pujung, Tebuana, Let, Pisang Kaja, Pisang Kelod, Patas, Belong, Puakan, Pakuseba, Taro Kaja, Taro Kelod, Tatag, dan Ked. Dari segi mata pencaharian, penduduk Desa Taro didominasi oleh petani dan pengrajin. Penggunaan lahan pertanian masih mempunyai porsi yang terbesar yaitu 68% dari total penggunaan lahan desa. 77,3% mata pencaharian penduduk menggantungkan hidup pada sektor pertanian. Pada sektor ini komoditi yang menonjol sebagai hasil andalan adalah padi (Pemerintah Desa Taro, 2021).

Beberapa sektor ekonomi yang tergolong *economic base* dan menonjol di samping sektor pertanian adalah perdagangan, industri rumah tangga dan pengolahan serta sektor pariwisata. Sektor perdagangan di Desa Taro yang menonjol di Desa Taro adalah *Sanggah* (tempat pemujaan Agama Hindu) dan bahan bangunan terbuat dari paras. Pada sektor industri rumah tangga dan pengolahan adalah kerajinan industri kayu yang berupa patung kucing, kerajinan dulang dan ukir-ukiran untuk bangunan, perak, dan kerajinan topeng. Pada sektor jasa, yang menonjol adalah tumbuhnya lembaga/institusi keuangan mikro berupa koperasi, Lembaga Perkreditan Desa (LPD), dan BUMDES sebagai pendukung ekonomi desa. Selain sektor pertanian, perdagangan dan industri rumah tangga, sektor industri pariwisata juga telah berkembang pesat sejak ditetapkannya menjadi Desa Wisata tahun 2017 dengan potensi wisata yang berbasis alam dan budaya. Desa Wisata Taro telah dikenal di kalangan masyarakat luas sebagai desa wisata *eco spiritual* yang menonjolkan wisata alam dan budaya. Desa Wisata Taro telah dikenal di kalangan masyarakat luas sebagai desa wisata *eco spiritual* yang menonjolkan wisata alam dan budaya. Perkembangan pariwisata di desa wisata Taro yang cukup diminati (Yuni, 2021) Desa Wisata Taro telah dikenal di kalangan masyarakat luas sebagai desa wisata beracorak *eco spiritual* yang menonjolkan wisata alam dan budaya. Perkembangan pariwisata di Desa Wisata Taro yang cukup diminati (Yuni, 2021) belum mampu mengakomodir kebutuhan wisatawan yang datang berkunjung. Produk makanan yang ada di wilayah desa dan dijual warung-warung kecil dianggap belum layak untuk disuguhkan kepada wisatawan baik dari segi rasa, hygiene dan sanitasi serta kemasan. Sementara, desain kemasan adalah faktor yang sangat penting karena desain kemasan tidak hanya berkaitan dengan estetika akan tetapi juga terkait dengan keamanan dan ketahanan dari produk makanan (Najib, 2021).

Keindahan alam dan budaya belum dibarengi dengan fasilitas lain yang dibutuhkan wisatawan yaitu berbelanja oleh-oleh. Wisatawan dapat menikmati alam yang indah di Desa Taro, bersepeda, dan wisata spiritual namun tidak harus berbelanja di tempat lain karena belum banyak pedagang yang menjual hasil olahan masyarakat yang bisa dinikmati dan dijadikan oleh-oleh. Potensi sumber daya alam yang besar serta diikuti dengan sistem pengelolaan yang baik akan menghasilkan masyarakat yang sejahtera (Gultom, 2020). Keberadaan BUMDES dan perannya dirasakan sangat penting dalam mengelola berbagai potensi desa yang dimiliki khususnya potensi wisata sehingga pengelolaan desa wisata sepenuhnya ditangani oleh BUMDES Desa Taro dengan berbagai unit usaha yang telah berkembang antara lain Koperasi simpan pinjam, dagang, pengelolaan sampah dan desa wisata. Produk-produk UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) sangat dibutuhkan menjadi penyokong produk yang dipasarkan di BUMDES. UMKM sebagai salah satu jenis usaha kecil yang sangat berperan dalam peningkatan dan pertumbuhan perekonomian masyarakat karena keberadaan UMKM mampu bertahan dalam situasi apapun untuk tercapainya kesejahteraan masyarakat. UMKM terbukti masih tetap berdiri saat krisis moneter tahun 1998 di tengah banyaknya usaha usaha besar lain yang berjatuh (Farisi, dkk 2022). Usaha mikro merupakan usaha produktif milik perorangan dan/atau badan usaha perorangan terdiri dari usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, dilakukan oleh perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang menjadi bagian langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar. Usaha kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, dilakukan oleh perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar. Usaha menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, dilakukan oleh perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung dari usaha kecil atau usaha besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan (UU No. 20 tahun 2008). Program pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) sebagai salah satu instrument untuk menaikkan daya beli masyarakat, pada akhirnya akan menjadi solusi dalam situasi krisis moneter. Pengembangan UMKM menjadi sangat strategis dalam

menggerakkan perekonomian nasional, mengingat kegiatan usahanya mencakup hampir semua lapangan usaha sehingga kontribusi UMKM menjadi sangat besar bagi peningkatan pendapatan (Anggraeni, 2013).

Potensi sumber daya alam yang besar sebagai penyokong utama UMKM jika diikuti dengan sistem pengelolaan yang baik tentu akan menghasilkan masyarakat yang sejahtera (Gultom, 2020). Kekayaan potensi alam Desa Taro sangat banyak dan beragam, didukung dengan iklim dengan curah hujan cukup tinggi dan cuaca dingin menjadi peluang dan kekuatan tumbuhnya berbagai jenis sayuran dan umbi-umbian yang berkualitas bagus. Potensi alam ini akhirnya mulai dikembangkan sejak ditetapkannya Desa Taro menjadi desa wisata namun masih dikelola hanya sebagian kecil masyarakat. Terdapat beberapa Kelompok Wanita Tani (KWT) antara lain: KWT Dwi Tunggal Putri dengan produk berupa minuman tradisional "lolah teteran" atau jamu daun teteran, manisan jahe, manisan tomat, dan keripik terong. KWT Srinadi Lestari dengan produk minyak kelapa tradisional, serbuk kunyit, dan minuman tradisional "lolah teteran", dan KWT Giri Lestari dengan pengelolaan kebun sayur mayur, singkong, talas, dan cabai.

Program pemberdayaan masyarakat yang dilakukan berbasis pada potensi alam yang dimiliki Desa Wisata Taro. Potensi wisata menurut Mariotti (dalam Yoeti, 1983) adalah segala sesuatu yang terdapat di daerah tujuan wisata, dan merupakan daya tarik agar orang-orang mau datang berkunjung ke tempat tersebut. Sukardi (1998), juga mengungkapkan pengertian yang sama mengenai potensi wisata, sebagai segala yang dimiliki oleh suatu daya tarik wisata dan berguna untuk mengembangkan industri pariwisata di daerah tersebut. Jadi yang dimaksud dengan potensi wisata adalah sesuatu yang dapat dikembangkan menjadi daya tarik sebuah obyek wisata. Potensi wisata dibagi menjadi tiga macam, yaitu: potensi alam, potensi kebudayaan dan potensi manusia. Yang dimaksud dengan potensi alam adalah keadaan dan jenis flora dan fauna suatu daerah, bentang alam suatu daerah, misalnya pantai, hutan, dll (keadaan fisik suatu daerah). Maksud dan tujuan program ini adalah memberdayakan masyarakat khususnya Kelompok Wanita Tani (KWT) secara maksimal karena masih minimnya pengetahuan dan kemampuan pengelolaan potensi alam. Sasaran pemberdayaan adalah kelompok perempuan. Perempuan memiliki kedudukan dan tugas sebagai jantung rumah tangga yang dapat mengatur serta mengelola persoalan-persoalan yang terjadi. Tidak sedikit perempuan memiliki peran ganda dalam kehidupannya yaitu domestik, sosial dan peran publik atau mencari nafkah (Afifah, 2021).

Pemberdayaan UMKM memiliki banyak pendukung yakni sumber daya manusia atau tenaga kerja yang memadai, bahan baku yang mudah ditemukan dan murah, modal usaha yang ringan, mendapat dukungan aparat desa, *supply* bahan baku lancar dari pemasok (Kurniawan, 2014). Kelompok Wanita Tani (KWT) merupakan suatu wadah yang memberikan kesempatan bagi kaum perempuan untuk ikut andil dalam memajukan sektor pertanian (Hermawan, 2022). KWT Giri Lestari sebagai salah satu KWT yang telah ada sejak tahun 2019, hanya mengelola lahan perkebunan dengan menanam sayur-sayuran dan umbi-umbian dan menjual hasilnya ke pasar tradisional. Alasan pemilihan KWT Giri Lestari menjadi sasaran program adalah keberadaannya yang baru dibentuk satu tahun terakhir dan kegiatan KWT hanya menanam singkong, talas, tomat, cabai, kol, dan terong. Hasil tanam yang dijual ke pasar juga belum maksimal untuk membantu perekonomian keluarga KWT dan secara lebih luas belum mampu berpartisipasi dalam pengembangan desa wisata Taro seperti KWT lainnya yang telah memiliki produk yang beragam dan dijual di BUMDES Desa Taro. Kehadiran program ini memberi pendampingan dalam proses produksi dan bantuan alat produksi agar mereka bisa memaksimalkan usaha dari hasil kebun dan dijual menjadi produk yang lebih bernilai. Pendampingan yang dilakukan adalah pengolahan singkong dan talas menjadi kripik dengan berbagai varian rasa, serta cabai yang banyak dihasilkan dari kebun mereka diolah menjadi sambal "emba" (sambal goreng bawang merah, putih, dan cabai). KWT Giri Lestari terletak di wilayah terjauh dari Desa Taro yakni banjar/dusun Alas Pujung, berbatasan dengan Kabupaten Bangli. Medan yang cukup sulit dan cuaca dingin dengan curah hujan tinggi menjadi salah satu tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan program pendampingan.

Rumusan masalah:

Yang menjadi rumusan masalah dalam program pengabdian masyarakat ini adalah :

"Bagaimana upaya pengembangan UMKM berbasis potensi alam dalam menunjang pengembangan Desa Wisata Taro menuju pariwisata berkelanjutan?"

Metode

Metode Pemberdayaan Masyarakat menggunakan *Participatory Rural Appraisal* (PRA). Yaitu metode yang mengutamakan keterlibatan masyarakat dalam keseluruhan kegiatan dengan memberikan tekanan pada partisipasi melalui prinsip: belajar dari masyarakat, masyarakat sebagai pelaku, saling belajar dan saling berbagi pengalaman, sedangkan orang luar hanya sebagai fasilitator saja (Sulistiyani, 2004). Adapun pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat Desa Taro dilakukan melalui kemitraan dengan lembaga pendidikan (akademisi), dinas koperasi, Dinas perindustrian & perdagangan serta ICA (Indonesian Chef Association). Proses pendampingan dilakukan dengan tahapan-tahapan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan

Indikator keberhasilan program diukur dengan menggunakan indikator seperti Gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Tahap pelaksanaan kegiatan

1. Perubahan perilaku masyarakat berupa pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dalam berbahasa Inggris dalam menjelaskan produk yang dijual, bahan-bahan dan informasi lainnya yang diperlukan.
2. Perubahan fisik, berupa kebersihan rumah sebagai tempat produksi produk UMKM yang memenuhi standar CHSE yang aman bagi wisatawan.
3. Terjalannya kemitraan dengan berbagai pihak antara lain dengan tim penggerak UMKM Kabupaten Gianyar, Dinas Koperasi Kabupaten Gianyar, Dinas Pariwisata Kabupaten Gianyar, Akademisi, dan media promosi digital.
4. Rintisan kelembagaan lokal baru di masyarakat dan atau meningkatnya peran dan fungsi kelembagaan lokal dalam hal ini UMKM dijadikan unit usaha baru bagi BUMDES Desa Taro.
5. Dihasilkannya rancangan program tindak lanjut pasca program berupa pendampingan secara berkesinambungan melalui program-program lainnya.

Hasil dan Pembahasan

Program pemberdayaan UMKM berbasis potensi alam dalam menunjang pengembangan Desa Wisata Taro menuju pariwisata berkelanjutan diawali dengan penjabaran karakteristik masyarakat sasaran pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Karakteristik masyarakat sasaran

Usia			Pekerjaan				Pendidikan	
20-30	31-40	41-50	pedagang	Petani	IRT	SD	SMP	SMA
25 %	46%	20 %	41%	37%	22%	84%	16%	-

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik masyarakat sasaran yaitu (a) Dari segi usia: 46% usia 31- 40 tahun, 29% usia 41-50 tahun dan 25% usia 20-30 tahun. Karakteristik dari segi pekerjaan: pedagang 41%, petani 37% dan ibu rumah tangga 22%. Dari segi pendidikan: 84% SD dan hanya 16 % SMP, tidak ada yang menempuh Pendidikan SMA dan sarjana. Dari status perkawinan: semua KWT sudah menikah. Adapun Kendala-kendala yang dihadapi masyarakat lokal dalam mengembangkan UMKM berbasis potensi alam di Desa Taro Kabupaten Gianyar adalah minimnya keterlibatan masyarakat desa mengembangkan UMKM yang diakomodir dalam BUMDES untuk

menunjang keberadaan desa wisata. Minimnya keterlibatan peserta tidak lepas dari terbatasnya pengetahuan dan kesadaran mereka tentang peran penting UMKM dalam menunjang desa wisata disamping peningkatan pendapatan keluarga. Upaya yang dilakukan dalam mengatasi kendala ini adalah memberi sosialisasi untuk membangkitkan kesadaran berwirausaha. Sosialisasi yang diberikan bertujuan membangkitkan motivasi dan semangat peserta untuk berwirausaha. Produk yang tadinya hanya diolah untuk dikonsumsi sendiri dan dijual ke pasar kini diolah dan dijual menjadi produk yang lebih bernilai.

Upaya-upaya pengembangan program pemberdayaan UMKM berbasis potensi alam dalam menunjang pengembangan Desa Wisata Taro menuju pariwisata berkelanjutan dituangkan dalam berbagai kegiatan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Program pendampingan bagi UMKM Desa Taro

Program	Metode	Pelaksana
Sosialisasi di bidang Sumber Daya Manusia: membangkitkan jiwa Kewirausahaan/ <i>entrepreneurship</i>	Tutorial & diskusi dengan anggota UMKM	Akademisi dan peserta pendampingan
Sosialisasi dari Kepala Dinas Koperasi Kabupaten Gianyar	Tutorial & diskusi dengan anggota UMKM	Dinas Koperasi Kabupaten Gianyar dan peserta pendampingan
Sosialisasi dari Kepala Dinas Perdagangan dan Industri Kabupaten Gianyar	Tutorial & diskusi dengan anggota UMKM	Desperindag Kabupaten Gianyar dan peserta pendampingan
Pendampingan Bahasa Inggris: <i>Giving direction Pricing Explaining product</i> (menjelaskan produk)	Tutorial dan praktek percakapan Bahasa Inggris	Akademisi dan peserta pendampingan
Pendampingan Tata Kelola keuangan UMKM (produk kripik talas, kripik singkong, dan sambal)	Pelatihan pembuatan catatan keuangan.	Akademisi dan peserta pendampingan
Pendampingan Penerapan CHSE pada UMKM di Desa Wisata	Sosialisasi	Akademisi dan peserta pendampingan
Bantuan alat-alat produksi	Penyerahan alat produksi	Akademisi dan peserta pendampingan
Pendampingan proses produksi kripik dan sambal oleh tim P2MD bersama mitra dari ICA (Indonesia Chef Association),	Praktek produksi kripik dan sambal	Mitra dari ICA (Indonesia Chef Association) dan peserta pendampingan
Pendampingan <i>packaging</i> produk oleh tim P2MD		
Pemasaran produk di BUMDES Sarwa Ada Desa Taro	Praktek <i>packaging</i> yang menarik dan higienis	Akademisi dan peserta pendampingan
Evaluasi penjualan	Dipantau ke BUMDES	Akademisi dan BUMDES

Tabel 2 menunjukkan pendampingan dilakukan dalam berbagai program kegiatan, antara lain:

1. Sosialisasi terkait peningkatan kapasitas Sumber Daya Manusia bertujuan untuk membangkitkan jiwa Kewirausahaan/*entrepreneurship* masyarakat sasaran dilakukan oleh akademisi dan mahasiswa
2. Sosialisasi dari Kepala Dinas Koperasi Kabupaten Gianyar bertujuan memberi pemahaman terkait permodalan dan perkoperasian dan tata cara pengajuan kredit untuk permodalan bagi UMKM.
3. Sosialisasi dari Kepala Dinas Perdagangan dan Industri Kabupaten Gianyar dengan tujuan memberi pembinaan dan kesiapannya mendampingi UMKM.
4. Pendampingan Bahasa Inggris dilakukan oleh pihak kampus bersama mahasiswa terkait tehnik komunikasi dengan wisatawan dan konsumen. Materi yang diberikan terdiri dari : *Giving direction, Pricing dan Explaining product* (menjelaskan produk) yang dijual oleh KWT.
5. Pendampingan Tata Kelola keuangan UMKM yaitu pembuatan catatan keuangan dan laporan keuangan sederhana dalam produksi kripik talas, kripik singkong, dan sambal.
6. Pendampingan Penerapan CHSE (Cleanliness, Health, Safety, and Environment Sustainability) pada UMKM di Desa Wisata dengan tujuan agar sasaran mampu melakukan proses produksi sesuai standar kebersihan (CHSE).
7. Pendampingan proses produksi kripik dan sambal oleh tim P2MD bersama mitra dari ICA (Indonesia Chef Association) dengan tujuan agar proses produksi dilakukan dengan benar dan menghasilkan produk yang enak, higienis dan layak dipasarkan bagi wisatawan.
8. Pendampingan *packaging* produk dengan memberikan bantuan kemasan yang kedap udara dan design yang menarik

9. Pemasaran produk di BUMDES Sarwa Ada Desa Taro dengan memajang pada gerai Bumdes dan mengadakan pameran produk pendampingan .
10. Melakukan evaluasi penjualan dengan cara meninjau langsung berapa produk yang laku dan tidak laku serta mengevaluasi mengapa belum laku. apakah ada kaitannya dengan harga, rasa atau faktor luar lainnya.

Program pembardayaan tersebut telah berhasil menunjukkan capaian-capaian yang dilihat melalui indikator-indikator berikut ini:

1. Perubahan perilaku masyarakat

Keberhasilan dalam sebuah pemberdayaan dapat dilihat dari antusias serta partisipasi masyarakat dalam mencapai tujuan dari berbagai kegiatan pelatihan ataupun proses pembelajaran (Utami, 2020). Semua peserta sangat antusias mengikuti semua program pendampingan. Meskipun perubahan perilaku tidak serta merta berubah 100 persen setelah pendampingan dilakukan, telah terlihat beberapa perubahan kemampuan komunikasi berbahasa Inggris yang sebelumnya tidak bisa sama sekali namun saat pendampingan, melalui praktek *role play* yang dimainkan, peserta mulai berani dan mampu berkomunikasi dalam bahasa Inggris. program pelatihan bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kelompok Wanita Tani (KWT) mendapat pelatihan bahasa Inggris

2. Perubahan fisik

Produk-produk KWT yang sebelumnya hanya fokus pada penanaman sayur-mayur kini mampu memiliki usaha dan tambahan produk berupa kripik talas, singkong dan sambal yang menjadi ciri khas. Produk yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Produk kripik dan sambal "emba" yang dihasilkan KWT



Gambar 3. Produk kripik dan sambal "emba" yang dihasilkan KWT



Gambar 4. Pendampingan oleh mitra dari Indonesia Chef Association (ICA) Bali

3. Terjalinnya kemitraan

Program pendampingan ini menjembatani kemitraan antara desa wisata khususnya KWT Giri Lestari dengan akademisi, Dinas Koperasi, Desperindag (Dinas perindustrian dan perdagangan) dan ICA (Indonesia Chef Association). Diharapkan pihak KWT tetap melakukan kemitraan secara berkesinambungan dengan pihak terkait pasca pelaksanaan program (dapat dilihat pada Gambar 4)

4. Kelembagaan lokal

Kelembagaan lokal di Desa wisata Taro sesungguhnya telah terbentuk dan dikelola dengan baik yang terdiri dari Pokdarwis, Bumdes dan 5 KWT, namun belum semua KWT berkembang dan terlibat dalam menunjang Desa Wisata Taro salah satunya adalah KWT Giri Lestari. Melalui program pendampingan inilah diharapkan KWT siap menjadi salah satu penyokong produk UMKM bagi Desa Wisata Taro dan menjual produknya secara berkesinambungan di BUMDES yang telah ada. Setelah dilakukan pendampingan, produk hasil pendampingan kini telah dijual di Bumdes Sarwa Ada Desa Taro (Gambar 5 dan 6).



Gambar 5. Olahan kripik dengan kemasan yang menarik dijual di Bumdes Desa Taro



Gambar 6. Produk sambal "emba" dijual di Bumdes Desa Taro

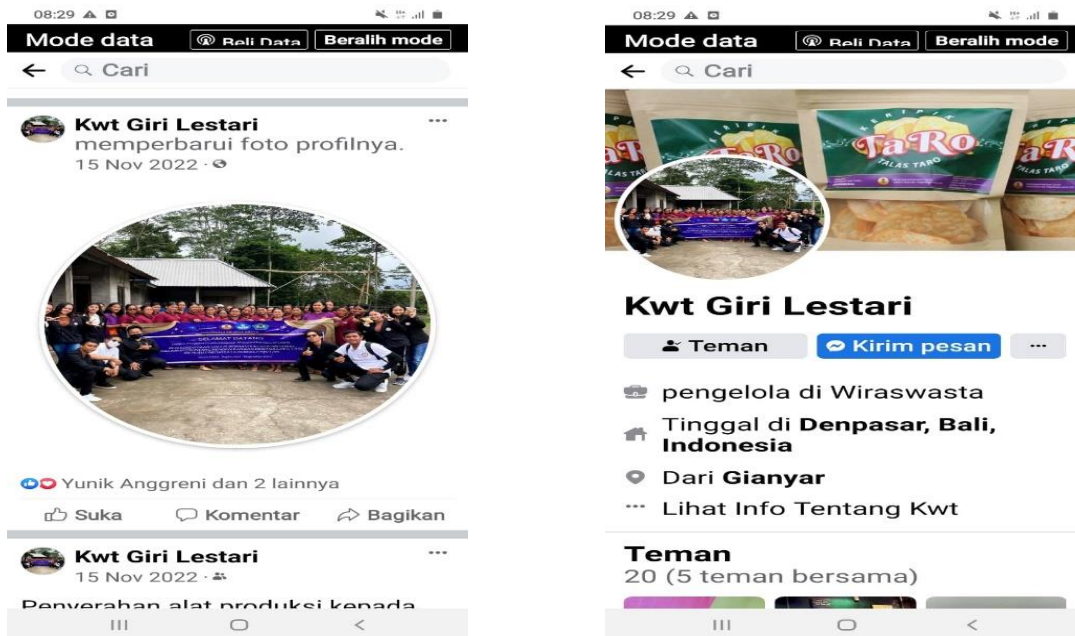
Tindak lanjut keberlanjutan dari program ini dilakukan oleh tim pendamping dan pihak kampus melalui program Kuliah Kerja Nyata dan menjadikan Desa Wisata Taro sebagai desa binaan sehingga tujuan dari program ini tercapai secara maksimal dan berkelanjutan sehingga keberadaan KWT menghasilkan produk-produk yang diakui di BUMDES untuk menunjang Desa Wisata Taro.

Simpulan

Desa Wisata Taro dengan berbagai potensi alam yang telah dikenal masyarakat luas belum sepenuhnya dimanfaatkan masyarakat lokal menjadi produk UMKM yang seharusnya menjadi pendukung desa wisata. Banyaknya potensi wisata sayangnya belum dibarengi dengan bangkitnya UMKM di Desa Taro. Masih minimnya pengetahuan dan pengelolaan produk menjadi salah satu alasannya. Program pemberdayaan UMKM dilakukan untuk memaksimalkan produk UMKM yang ada agar dapat menunjang dan mendukung Desa Taro menjadi desa wisata yang berkelanjutan. Berbagai program pendampingan yang dilakukan dalam berbagai program yaitu sosialisasi untuk membangkitkan jiwa kewirausahaan masyarakat, program pelatihan bahasa Inggris, program pendampingan cara produksi kripik talas, singkong dan sambal *Emba* (sambal goreng bawang merah, bawang putih dan cabai) dilanjutkan dengan pendampingan pengemasan produk yang lebih higienis dan menarik sehingga menghasilkan nilai jual yang lebih tinggi. Program dilakukan selama empat bulan penuh dengan sasaran Kelompok Wanita Tani (KWT) Giri Lestari yang selama ini kurang produktif.

Pasca pelaksanaan program pemberdayaan, dihasilkan perubahan-perubahan berupa: (a) perubahan perilaku, (b) perubahan fisik, (c) terwujudnya kemitraan, dan (d) kelembagaan lokal. Adapun luaran program yang dihasilkan

dari program pemberdayaan UMKM di Desa Taro ini yaitu: (1) Memiliki produk yang berkesinambungan, dipasarkan secara berkesinambungan melalui BUMDES dan pada daya tarik wisata yang ada di Desa Wisata Taro, (2) produk terjual di BUMDES Sarwa Ada Desa Taro dan menjadi oleh-oleh bagi wisatawan yang berkunjung ke Desa Taro, (3) Memiliki pasar yang berkesinambungan dengan membuat akun Facebook KWT Giri Lestari dengan produk-produk yang dihasilkan sehingga produk bisa dikenal oleh masyarakat luas (Gambar 7). Program pemberdayaan yang telah dilaksanakan diharapkan memiliki keberlanjutan dengan program-program pengabdian masyarakat sehingga terwujudnya desa wisata yang berkelanjutan.



Gambar 7. Akun facebook KWT Giri Lestari

Ucapan Terima Kasih

Terselenggaranya program pendampingan adalah karena dukungan dari berbagai pihak antara lain pendanaan dari Kementerian Pendidikan dan kebudayaan Direktorat Jendral Vokasi melalui program hibah P2MD (Program Pemberdayaan Masyarakat Desa) pendanaan tahun 2022. Dukungan penuh juga diberikan oleh Pihak Lembaga Pendidikan, dalam hal ini Universitas Triatma Mulya dalam bentuk *inkind* sehingga program ini berjalan dengan lancar dan sangat baik. Ketua program studi juga sangat berperan mendukung program ini sehingga bisa bersinergi menjadi bagian dari program kurikulum MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) yang mulai diterapkan pada program studi yang berada di bawah lingkungan Universitas Triatma Mulya. Untuk itu ucapan terimakasih sebesar-besarnya kami berikan kepada semua pihak yang telah mendukung.

Referensi

- Al Farisi, S., & Fasa, M. I. (2022). Peran UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. *Jurnal Dinamika Ekonomi Syariah*, 9(1), 73-84.
- Afifah, S. N., & Ilyas, I. (2021). Pemberdayaan kelompok wanita tani asri. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 54-70.
- Anggraeni, F. D. (2013). *Pengembangan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) melalui fasilitasi pihak eksternal dan potensi internal (Studi kasus pada kelompok usaha "Emping Jagung" di Kelurahan Pandanwangi Kecamatan Blimbing Kota Malang)*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Gultom, A. W. G. (2020). Pengembangan potensi sumber daya alam di Desa Ulak Pandan Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Jurnal Visi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 36-46.
- Hamid, H. (2018). *Manajemen Pemberdayaan Masyarakat*.

- Hermawan, H., Widiyantono, D., & Kusumaningrum, A. (2022). Pemberdayaan perempuan melalui Kelompok Wanita Tani (KWT) di Desa Banyuasin Separe Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo. *Surya Agritama: Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*, 11(1), 112-131.
- Kurniawan, F. D., & Fauziah, L. (2014). Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dalam penanggulangan kemiskinan. *JKMP (Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik)*, 2(2), 165-176.
- Najib, M. F., Februadi, A., Djarnika, T., Rafdinal, W., Lasambouw, C. M., & Nuryati, N. (2022). Inovasi desain kemasan (packaging) sebagai faktor peningkatan daya saing produk UMKM di Desa Ciwarua, Kabupaten Bandung Barat. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 56-64.
- Pemerintah Desa Taro. (2021). *Buku Monografi Desa Taro*. Kabupaten Gianyar.
- Purwaningsih, E., & Muslikh, M. (2022). Pampus merdeka dalam pengembangan UMKM (suatu model kolaboratif partisipatif). *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 9(8), 2731-2740.
- Sukardi, N. (1998). *Pengantar Pariwisata*. Bandung: Sekolah Tinggi Pariwisata
- Suhendra, K., & Kadmasasmita, A. D. (2006). *Peranan Birokrasi dalam Pemberdayaan Masyarakat*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyani, A. T. (2004). *Kemitraan dan model-model pemberdayaan*. Gava Media.
- Utami, F., & Prsetyo, I. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui program pengabdian masyarakat dalam meningkatkan kemampuan pemasaran produk. *Journal of Millennial Community*, 2(1), 20-27.
- Undang-undang No 20 tahun 2008 tentang Usaha Mikro, kecil dan Menengah.
- Yuni, L. H. K., & Artana, I. W. A. (2021). Eco-spiritual tourism as alternative tourism in Taro Village: Opportunity and challenge. *Journal of Applied Sciences in Travel and Hospitality*, 4(2), 67-76.
- Yoeti, O. A. (1983). *Pengantar Ilmu Pariwisata*: Angkasa.

Pendampingan Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) melalui Teknik Fermentasi pada UD Kelapa Sari Desa Sulang Klungkung Bali

I Made Sumartana ^{1*}, Ida Ayu Putu Sri Widnyani ², Cokorde Istri Dian Laksmi Dewi ³, Ida Bagus Gede Indramanik ⁴

¹ Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Ngurah Rai, Indonesia

² Pascasarjana Administrasi Publik, Universitas Ngurah Rai, Indonesia

³ Pascasarjana Magister Hukum, Universitas Ngurah Rai, Indonesia

⁴ Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ngurah Rai, Indonesia

*Corresponding Author: sumartana63@gmail.com

Abstrak: Desa Sulang merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Kawan Kabupaten Klungkung. Secara tofografi Desa Sulang berstruktur perbukitan, banyak tumbuh tanaman kelapa. Secara historis buah kelapa di Desa Sulang diproses untuk membuat minyak kelapa tradisional (lengis tanusan). UD Kelapa Sari merupakan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang membuat minyak kelapa tradisional (lengis tanusan). Jumlah tenaga kerja yang terlibat sebanyak 10 orang di luar pemilik. Masalah UD Kelapa Sari, belum berpengalaman membuat Virgin Coconut Oil (VCO). Agar hasil produksi UD Kelapa Sari memiliki nilai jual lebih mahal, selanjutnya dilakukan pendampingan pembuatan VCO. Pembuatan VCO diproses menggunakan teknik fermentasi atau tanpa pemanasan menggunakan api. Metode pelaksanaan pelatihan yaitu ceramah dan edukasi. Solusi yang ditawarkan, pemilik dan tenaga kerja diberikan pelatihan teknis pembuatan VCO dari mentor yang sudah berpengalaman. Hasil dari kegiatan ini adalah mitra telah berhasil membuat VCO walaupun masih dalam jumlah terbatas. Hasil VCO ini akan memberikan peluang yang lebih baik untuk perkembangan ekonomi di Desa Sulang apabila dapat menjalin kemitraan dengan pemerintah dan instansi terkait, memperbaiki sistem pembukuan, labelisasi, dibuatkan ijin produksi dan dapat dipasarkan secara online.

Kata Kunci: pelatihan, pembuatan VCO, teknik fermentasi, Virgin Coconut Oil (VCO)

Abstract: Sulang is one of the villages in Kawan subdistrict, Klungkung Regency. Topographically, the village has a hilly structure, overgrown with coconut trees. Historically, coconuts in the village were processed to produce *lengis tanusan* (traditional coconut oil). UD Kelapa Sari is a Micro, Small and Medium Enterprises (UMKM) unit that produces the said traditional coconut oil. Apart from the owner, there are 10 workers working for coconut oil production in the enterprise unit. The problem with UD Kelapa Sari is they have no experience in producing Virgin Coconut Oil (VCO). In order for UD Kelapa Sari's production to have more selling value, it was provided with assistance to produce VCO. VCO production is carried out using a fermentation technique or without heating using fire. This activity was carried out using lecture and educational methods. The solution offered is owners and workers in the unit were given technical training on VCO production with experienced mentors. The result of the activity is the partner has succeeded in producing VCO, although still in limited quantities. The results of the VCO will open up better opportunities for economic development in Sulang Village if it can establish partnerships with the government and related agencies, improve the bookkeeping system, make labeling, obtain production permits and be able to market its products online.

Keywords: training, VCO production, fermentation techniques, Virgin Coconut Oil (VCO)

Informasi Artikel: Pengajuan 30 Januari 2023 | Revisi 20 Maret 2023 | Diterima 29 April 2023

How to Cite: Sumartana, I. M., Widnyani, I. A. P. S., Dewi, C. I. D. L., & Indramanik, I. B. G. (2023). Pendampingan pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) melalui teknik fermentasi pada UD Kelapa Sari Desa Sulang Klungkung Bali. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 9(1), 26–32.

Pendahuluan

Saat ini dunia telah memasuki era revolusi industri 4.0. Gelombang revolusi industri 4.0 telah membawa perubahan fundamental pada berbagai tatanan kehidupan global, ditandai dengan semakin berkembangnya kreativitas dan inovasi dengan pemanfaatan teknologi informasi yang mendisrupsi berbagai sendi kehidupan global, termasuk persaingan dalam bidang ekonomi (Rahayu, 2022). Perkembangan dunia bisnis saat ini berjalan dengan sangat pesat sehingga mampu menciptakan sebuah persaingan antara pelaku usaha. Hal ini dapat menuntut produsen untuk lebih berfikir kritis dan kreatif terhadap perubahan yang ada. Dalam era revolusi industri 4.0 beberapa tahun

belakangan ini telah banyak memunculkan pembaharuan di segala bidang kehidupan tak terkecuali dalam kegiatan pemasaran produk. Munculnya berbagai jenis bisnis baru di era 4.0 membuat pelaku usaha harus mulai membenahi pola pemasaran tradisional menjadi pola pemasaran yang lebih modern (Hartini, 2022). Konsumen saat ini mulai berfikir selektif dan smart dalam memilih suatu produk yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Sebelum konsumen melakukan pembelian, konsumen telah melalui tahapan-tahapan seperti mencari informasi suatu produk melalui iklan atau pihak lain yang kemudian akan membandingkan produk satu dengan produk yang lain dan akhirnya mengambil keputusan pembelian. Keputusan pembelian yang dilakukan pelanggan melibatkan keyakinan pelanggan pada suatu produk sehingga timbul rasa percaya diri atas kebenaran tindakan yang diambil. Keputusan pembelian adalah karakteristik pembeli dan proses pengambilan keputusan yang akan menimbulkan keputusan pembelian. Faktor yang perlu diperhatikan oleh produsen ketika konsumen melakukan pembelian adalah kualitas produk, persepsi harga, dan promosi yang dilakukan oleh produsen terhadap suatu produk untuk menarik perhatian para konsumen dalam melakukan pembelian. Ketiga hal tersebut sangat menjadi pertimbangan bagi konsumen yang hendak berbelanja (Kotler, and Keller, 2016). Klungkung merupakan salah satu Kabupaten di Bali yang terkenal dengan kearifan lokal yang dimiliki, mulai dari tempat wisata, kain tradisional, hingga makanan tradisional. Kabupaten Klungkung memiliki 53 desa dan salah satunya adalah Desa Sulang yang terletak di Kecamatan Dawan, Kabupaten Klungkung. Desa Sulang menjadi salah satu tempat tumbuh dan berkembangnya kearifan lokal dan desa ini memiliki potensi besar dalam kekayaan alam seperti banyak tumbuh pohon kelapa, sehingga dengan potensi yang ada masyarakatnya mampu mengelola sumber daya alam yang ada dimanfaatkan untuk membantu menaikkan pendapatan masyarakat di Desa Sulang. Potensi alam yang ada diolah dari bahan mentah kemudian diproses menjadi barang setengah jadi dan atau barang jadi yang siap untuk dijual kepasar. Berdasarkan data dan informasi pada profil Desa Dawan Klungkung, kegiatan mengelola sumber daya alam yang ada sudah dilakukan secara turun-temurun dan dilakukan oleh hampir seluruh masyarakat Desa Sulang, Kecamatan Dawan, Kabupaten Klungkung. Selain banyak tanaman kelapa, dan tanaman buah lain seperti pisang, mangga, manggis, dan pohon durian. Kelapa merupakan tanaman yang paling dominan tumbuh di Desa Sulang. Masyarakat Desa Sulang memanfaatkan tanaman kelapa untuk keperluan upacara keagamaan mulai dari janur (*busung*), daun yang masih hijau (*slepaan*), kelapa yang masih kecil (*bungkak*), kelapa muda (*kuud*), kelapa yang sudah tua, sabut kelapa, batok kelapa, dahan, dan hampir seluruh pohon kelapa bisa dimanfaatkan. UD Kelapa Sari merupakan salah satu usaha industri rumah tangga (*home industry*) yang mengolah kelapa tua menjadi minyak kelapa murni (*lengis tanusan*) non fermentasi. Usaha ini dikembangkan secara turun menurun dan dalam proses produksinya menggunakan cara tradisional. Mengingat jumlah produksi buah kelapa tiap tahun meningkat serta ada peluang untuk menjual kelapa butiran yang sudah dikupas sabutnya, maka kelebihan buah kelapa tersebut diperdagangkan ke luar Bali (Jawa). Hasil produksi minyak tradisional (*lengis tanusan*) UD Kelapa Sari saat ini lebih banyak memanfaatkan kelapa yang pecah sebelum dikirim. Hasil produksi minyak kelapa tradisional (*lengis tanusan*) dijual di pasar-pasar tradisional dan warung-warung yang ada di Kabupaten Klungkung. Oleh karena proses produksi dikerjakan secara tradisional menyebabkan kualitas masih rendah. Di samping itu minyak kelapa yang dijual belum memiliki merk dan standar kesehatan, sehingga sulit untuk bisa masuk ke pasar modern (supermarket, mini market, toko oleh-oleh).

Pengenalan produk *Virgin Coconut Oil (VCO)* menjadi salah satu pengembangan teknologi tepat guna yang dapat diaplikasikan kepada masyarakat sekitar. Melalui kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan mitra untuk memahami pembuatan VCO melalui teknik yang mudah dipahami. Menurut Susanto (2013) pengolahan minyak kelapa dengan teknik fermentasi menghasilkan *virgin coconut oil (VCO)* yang terbuat dari daging kelapa segar atau proses basah (*wet process*), dengan cara menambahkan air untuk mengekstrat menjadi minyak. Sedangkan pembuatan minyak VCO dengan bahan baku kering (kopra) dikenal dengan proses kering (*dry process*). Minyak VCO direkomendasikan dengan kuat oleh para dokter di Amerika sebagai *ingredien* dalam susu formula dan sapihan (Rindengan, 2007). Minyak VCO merupakan minyak yang diperoleh dari kopra (daging buah kelapa yang dikeringkan) atau dari perasan santannya (Effendi, 2012). Kandungan minyak pada daging buah kelapa tua diperkirakan mencapai 30%-35%, atau kandungan minyak dalam kopra mencapai 63-72%. Kebutuhan akan Minyak VCO terpenuhi dengan adanya pemanfaatan lahan tanaman kelapa sekitar 3,712 juta hektar.

Kebutuhan Minyak VCO dari waktu ke waktu semakin meningkat seiring dengan semakin mahalnya minyak jenis lain. Berbagai cara telah dilakukan untuk memperoleh hasil olahan minyak VCO, mulai dari cara tradisional sampai dengan cara modern (Hasibuan, dkk. 2018). Pembuatan VCO dapat dilakukan dengan metode pemanasan, fermentasi dan pancingan atau tanpa pemanasan (Zulfadli, 2018, Susanto, dkk. 2013). Minyak kelapa yang dihasilkan selain untuk dijadikan bahan pangan, sebagian dijual untuk kebutuhan ekonomi. VCO saat ini belum banyak dikenal luas sehingga belum banyak masyarakat yang mengolah atau mengkonsumsi. Hal inilah yang membuka peluang bagi masyarakat pedesaan untuk mengolah kelapa menjadi VCO sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat (Nurlia & Tilaar, 2021). VCO merupakan hasil produksi kelapa menjadi minyak murni berwarna bening, memiliki aroma tersendiri, dengan kadar air dan asam lemak rendah (Aziz, dkk. 2017, Widiyanti, 2015). VCO mempunyai fungsi mengurangi lemak dan kolesterol dalam tubuh, memproduksi oksidan,

mencegah kanker dan penyakit jantung (Diningsih & Yaturramadhan, 2021). Biaya produksi pembuatan VCO sangat terjangkau dan bahan bakunya mudah diperoleh (Rizqi dkk, 2021).

Tujuan dilaksanakannya kegiatan ini adalah untuk melakukan pendampingan tentang metode pembuatan VCO dalam menghasilkan rendemen yang tinggi melalui teknik fermentasi, di mana metode fermentasi mengubah santan kelapa menjadi produk VCO. Metode yang dikembangkan dalam kegiatan program kemitraan masyarakat melalui penyampaian materi, diskusi, dan melakukan pre dan post test. Hasil pre test dan post test dapat memberikan pemahaman terhadap kegiatan yang berlangsung.

Metode

Pemilihan mitra sasaran sebagai responden didasarkan atas survei dan observasi awal sebelum dilakukan kegiatan pendampingan. UD Kelapa Sari merupakan responden yang dijadikan sasaran dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Dasar pertimbangannya mitra belum pernah mendapat pelatihan dalam pembuatan VCO. Adapun kegiatan pelatihan ini memiliki beberapa tahapan, antara lain:

a. Tahap Persiapan

Langkah awal pelaksanaan pengabdian pada masyarakat, meliputi studi pustaka, pengurusan ijin, survei dan observasi ke lapangan, pembagian tugas tim pelaksana, penetapan lokasi kegiatan pelatihan, koordinasi jadwal kegiatan dengan mitra, penyiapan bahan dan alat yang diperlukan sesuai tahapan kegiatan di lapangan.

b. Metode Pendekatan

Berdasarkan permasalahan dan solusi serta target telah disebutkan di atas, maka langkah selanjutnya menetapkan metode pelaksanaan sebagai berikut:

- 1) Metode Komunikasi Informasi Edukasi (KIE) bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang permasalahan yang dihadapi dan penyampaian solusi serta target capaian.
- 2) Metode Pelatihan dan praktek langsung agar mitra faham dan memiliki ketrampilan dalam memproduksi VCO.
- 3) Metode pendampingan yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan memantapkan ketrampilan mitra dalam mencapai tujuan atau target capaian program.
- 4) Metode evaluasi program dengan tujuan untuk mengevaluasi berbagai tahapan kegiatan sehingga dapat memperbaiki dan menyempurnakan pelaksanaan kegiatan di lapangan
- 5) Metode keberlanjutan program, monitoring dan evaluasi (MONEV) dengan tujuan memantau kegiatan di lapangan setelah kegiatan berakhir agar tetap dapat dilanjutkan oleh mitra

c. Metode Ceramah dan Edukasi

Pemberian ceramah dalam pendampingan dimaksudkan untuk memberikan pemahaman secara lisan garis-garis besar yang akan dibicarakan serta menghubungkan antara materi yang akan disajikan. Metode ceramah merupakan bentuk interaksi belajar mengajar yang dilakukan melalui penuturan dan penjelasan secara lisan oleh seorang guru terhadap sekelompok anak didiknya (Fatmawati, 2018). Tujuannya memberikan ceramah: 1) Menyampaikan garis-garis besar isi materi dan permasalahan yang ada; 2) Merangsang peserta pelatihan untuk belajar mandiri dan menumbuhkan rasa ingin tahu; 3) Memperkenalkan cara membuat VCO dengan menggunakan teknik fermentasi dan memberikan penjelasan secara detail dari proses awal sampai akhir. Sedangkan metode edukasi merupakan proses interaktif yang mendorong terjadinya pembelajaran, dan pembelajaran merupakan usaha untuk meningkatkan pengetahuan baru, sikap dan keterampilan melalui penguatan praktek dan pengetahuan tertentu (Ihsani, 2020). Edukasi merupakan proses pembelajaran yang dilakukan secara formal maupun non formal dengan tujuan untuk mendidik, memberikan ilmu pengetahuan, dan mengembangkan potensi diri pada setiap manusia, kemudian mewujudkan proses pembelajaran tersebut dengan lebih baik. Bentuk edukasi yang diberikan kepada mitra: 1) Cara memecahkan permasalahan sehingga mampu untuk meningkatkan kemampuan dalam memproduksi VCO; 2) Mengembangkan bakat dan keterampilan mitra; 3) Memberikan pengetahuan yang lebih luas tentang VCO; 4) Meningkatkan mental atau emosional dalam menghadapi tantangan yang akan muncul.

d. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Tahap yang ketiga ini adalah tahap pelaksanaan. Kegiatan ini dilakukan di Desa Salung dengan memberikan pelatihan kepada 10 orang. Tim pelaksana, mentor, mahasiswa dan mitra secara bersama-sama berkolaborasi dalam proses pembuatan VCO. Mulai dari mengupas sabut kelapa, memisahkan batok kelapa, memarut, menyaring dan menampung hasil parutan, membuat serondeng (saur) dari ampas kelapa (usam). Secara spesifik peralatan yang digunakan dalam membuat CVO berupa 1 buah ember kapasitas 80 liter, saringan santan, ember bening, lampu pijar, kardus, botol air mineral, kertas saringan medis, dan kapas. Dalam proses produksi pembuatan VCO, peralatan dan perlengkapan dirancang secara khusus agar siap digunakan. Agar diperoleh data yang valid, selanjutnya data dikumpulkan dengan cara observasi, wawancara secara mendalam dengan mitra dan perbekel Desa Sulang.

Sedangkan data dan informasi lainnya dikumpulkan dari dokumentasi potensi Desa Sulang. Kegiatan pelatihan dapat dilihat pada Gambar 1. Teknik yang digunakan pada pembuatan VCO adalah teknik fermentasi (Silaban dkk., 2014).

Adapun tahapan proses pembuatan VCO menggunakan teknik fermentasi yaitu: 1) mengupas kepala (memisahkan kelapa dengan sabut); 2) memisahkan daging dengan batok; 3) membersihkan dan mencuci kelapa; 4) memarut; 5) mencampur parutan dengan air; 6) memeras memisahkan ampas kelapa, 7) menyaring; 8) menjemur hasil perasan (santan) kurang lebih 2 jam; 9) memisahkan air dengan santan; 9) memasukkan santan yang sudah ditampung dalam ember bening ke dalam boks yang sudah dilengkapi dengan lampu 25 dan 15 watt. VCO baru bisa dipanen dalam kurun waktu 10-12 jam.



Gambar 1. Bimbingan Teknis (BIMTEK)

Hasil dan Pembahasan

UD Kelapa Sari Desa Sulang Klungkung merupakan industri rumah tangga (home industry) yang memiliki prospek dalam mengembangkan usaha pembuatan VCO. Oleh karenanya perlu dilakukan pemetaan usaha pengembangan pembuatan VCO. Pemetaan potensi usaha bertujuan untuk mengakomodasi dan memberikan ruang gerak bagi UD Kelapa Sari dalam diversifikasi hasil produksi utama (main product) dan hasil produksi sampingan atau limbah (co-product). Untuk produk (main product) berupa VCO, dan produk sampingan (co-product) berupa ampas sisa perasan santan, sabut dan batok kelapa. Khusus untuk ampas kelapa bisa diproses menjadi serondeng (saur) untuk pelengkap sesajen (tanpa bumbu), dan untuk lauk (menggunakan bumbu). Sedangkan untuk sabut kelapa dijual kepada pedagang (warung) penjual ikan bakar, pengepul pembuat keset, dan usaha tanaman anggrek. Sedangkan untuk batok kelapa dijual kepada pengerajin souvenir yang di kawasan Ubud Gianyar. Bimbingan teknis dan praktikum langsung untuk pembuatan produk utama (main product) VCO. Pada tahap bimbingan teknis dan praktikum langsung perlu dilakukan langkah kongkrit agar program bisa berkelanjutan seperti:

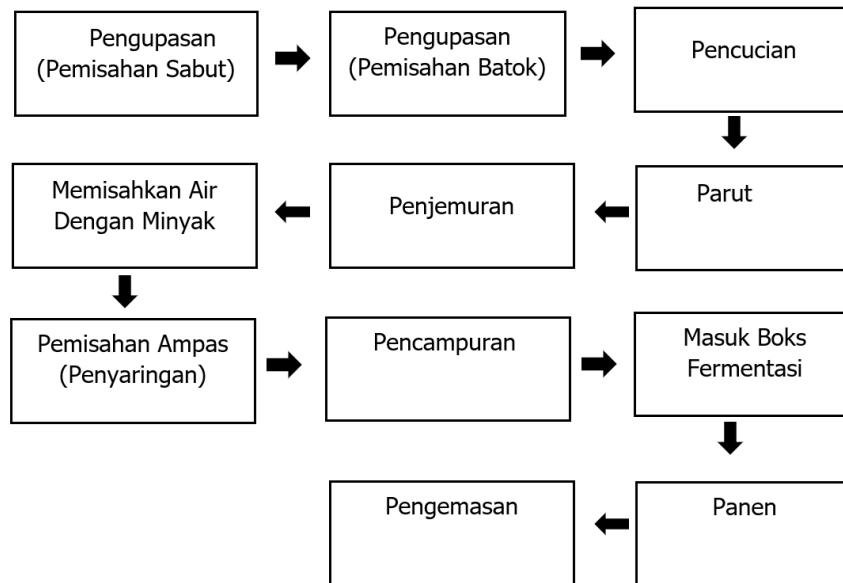
- 1) Mengetahui potensi atau peluang usaha yang dapat dikembangkan.
- 2) Pemilihan dan pengambilan keputusan
- 3) Menentukan strategi pengembangan usaha.

Pendampingan dalam bentuk pelatihan pembuatan VCO dimulai dari pemilihan bahan baku sampai pengemasan. Kelapa yang memiliki daging tebal dipilih agar bisa menghasilkan santan yang lebih banyak. Selanjutnya kelapa dikupas dan dibersihkan, kemudian diparut, santan disaring, dijemur untuk memisahkan air dengan minyak, penyaringan, pencampuran dengan bibit VCO asli, kemudian dimasukkan dalam boks (kardus ukuran 60x20 cm), dan terakhir panen dengan menggunakan media kapas dan kertas saring. Metode fermentasi

dilakukan dengan menempatkan perasan santan kelapa yang kental ke dalam toples plastik dan ditutup selanjutnya dibiarkan sampai terpisah bagian air, ampas dan minyaknya. Lamanya waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh VCO dari metode fermentasi kurang lebih 12 jam penyimpanan dalam suhu kamar 30°C. Setelah terpisah minyak, ampas minyak dan air, selanjutnya dilakukan pengambilan minyak dan disaring menggunakan botol bertingkat, kapas dan kertas saring. Semakin banyak menggunakan tumpukan botol untuk menyaring minyak, maka akan menghasilkan VCO semakin bening. Tahapan dan bagan pembuatan VCO melalui teknik fermentasi dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Tahapan Proses Produksi Pembuatan VCO

**Gambar 3.** Alur Proses Produksi

Dalam pendampingan dan pelatihan pembuatan VCO mendatangkan mentor yang sudah berpengalaman dalam membuat VCO. Sedangkan pendampingan untuk pemasaran secara digital (digital marketing). Pelatihan pendampingan pembuatan VCO melalui teknik fermentasi berjalan dengan sangat baik. Hal ini dapat ditunjukkan dari pencapaian pada saat pre test dan post test. Hasil kegiatan pendampingan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pre Test dan Post Test Pendampingan dan Pelatihan Pembuatan VCO

No	Pernyataan	Percapaian (%)		
		Pre Test	Post Test	Perubahan (%)
1	Pelatihan perlu dan bermanfaat untuk dilakukan	75	97	29,33
2	Mengenal VCO	55	65	18,18
3	Pemanfaatan VCO	70	85	21,43
4	Pemahaman proses pembuatan VCO	80	100	25,00
5	Tertarik untuk membuat VCO	90	100	11,11
6	Teknik fermentasi	70	85	21,43
Rerata				15,81

Berdasarkan Tabel 1 dapat dijelaskan, selama pendampingan dan mengikuti pelatihan dalam pembuatan VCO. Hal ini terlihat dari hasil pre test dan post test, pelatihan memiliki prosentase paling tinggi (29,33%), paham proses pembuatan VCO (25,00%), dan rerata kegiatan pendampingan perlu dilakukan (15,81%).

Simpulan

Selama kegiatan dan pendampingan, mitra telah mampu memproduksi VCO walaupun masih dalam jumlah terbatas. Hasil pendampingan pembuatan *Virgin Coconut Oil (VCO)* pada UD Kelapa Sari di Desa Sulang, Kecamatan Klungkung mendapat respon positif dan bersedia untuk melanjutkan proses produksi. Hal ini terlihat dari hasil pre test dan post test, pelatihan memiliki prosentase paling tinggi (29,33%), faham proses pembuatan VCO (25,00%), dan rerata kegiatan pendampingan perlu dilakukan (15,81%). Pelatihan pendampingan pembuatan VCO juga meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai harga produksi yang lebih tinggi. Melalui kegiatan pendampingan ini, diharapkan dapat mengubah perekonomian desa pada umumnya dan UD Kelapa Sari khususnya melalui produksi VCO. Selain itu, diharapkan dapat menjalin kemitraan dengan pemerintah dan instansi terkait.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Bapak Perbekel Desa Sulang Kecamatan Dawan, Kabupaten Klungkung beserta Staff, pengerajin UMKM UD Kelapa Sari, yang sudah memberikan ijin dan kesempatan untuk melakukan pengabdian masyarakat, menyediakan tempat dan fasilitas dalam pelatihan dan praktikum langsung dalam pembuatan VCO. Terima kasih juga disampaikan kepada Yayasan Jagdhita Universitas Ngurah Rai, Lembaga Penelitian

Pengabdian Kepada Masyarakat dan Pusat Kajian Universitas Ngurah Rai. Terima kasih juga disampaikan kepada Dinas Perijinan dan Penanaman Modal Kabupaten Klungkung yang telah memberikan izin penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Terakhir terima kasih disampaikan kepada tim Dosen Pendamping dan adik-adik mahasiswa peserta Kuliah Aplikatif Terpadu (KAT) yang terlibat langsung mencurahkan waktu dan tenaga dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat.

Referensi

- Aziz, T., Olga, Y., & Sari, A. P. (2017). Pembuatan virgin coconut oil (VCO) dengan metode penggaraman. *Jurnal Teknik Kimia*, 23(2), 129-136.
- Diningsih, A. (2021). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan enzim papain. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia/Indonesian Health Scientific Journal*, 6(2), 219-223.
- Effendi, A. M., Pratjojo, W., & Sumarni, W. (2012). Optimalisasi penggunaan enzim bromelin dari sari bonggol nanas dalam pembuatan minyak kelapa. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 1(1).
- Fatmawati, R., & Rozin, M. (2018). Peningkatan minat belajar siswa dengan menggunakan metode ceramah interaktif. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 1(1), 43-56.
- Hartini, S. E., & Acai Sudirman, S. E. (2022). *Manajemen Pemasaran (Era Revolusi Industri 4.0)*. Media Sains Indonesia.
- Hasibuan, C. F., Rahmiati, R., & Nasution, J. (2018). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan menggunakan cara tradisional. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 128-132.
- Ihsani, I., & Santoso, M. B. (2020). Edukasi sanitasi lingkungan dengan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat (phbs) pada kelompok usia prasekolah di Taman Asuh Anak Muslim Ar-Ridho Tasikmalaya. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 289.
- Kotler, P. & Keller, L.K. (2016). *Marketing Management*. Pearson Education. Fifteenth Edition
- Nurlia, N., & Tilaar, A. (2021). Pelatihan pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) bagi masyarakat Desa Bolobungkar. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat MEMBANGUN NEGERI*, 5(2), 333-340.
- Rahayu, N. (2022). Peran pendidikan karakter dalam menumbuhkan ekonomi kreatif berbasis digital di era revolusi industri 4.0. *Seminar Nasional 2022-NBM Arts*.
- Rindengan, B., & Maliangkay, R. B. (2007). Mutu virgin coconut oil dari beberapa daerah di Indonesia. *Prosiding Konferensi Nasional Kelapa VI, Gorontalo*, 16-18.
- Rizqi, Z. U., Khairunisa, A., & Riana, R. I. (2021). Optimalisasi aspek teknis pada perancangan bisnis Virgin Coconut Oil (VCO). *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 17(1), 86-96.
- Silaban, R., Manullang, R. S., & Hutapea, V. (2014). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) melalui kombinasi teknik fermentasi dan enzimatis menggunakan ekstrak nenas. *Jurnal pendidikan kimia*, 6(1), 91-100.
- Susanto, T. (2013). Perbandingan mutu minyak kelapa yang di proses melalui pengasaman dan pemanasan sesuai SNI 29022011. *Jurnal Hasil Penelitian Industri*, 26(1), 1-10.
- Widiyanti, R. A., & Guru Mapel, P. K. N. (2015). Pemanfaatan kelapa menjadi VCO (Virgin Coconut Oil) sebagai antibiotik kesehatan dalam upaya mendukung visi Indonesia sehat 2015. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 577-584.
- Zulfadli, T. (2018). Kajian sistem pengolahan minyak kelapa murni (virgin coconut oil) dengan metode pemanasan. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 2(1), 34-41.

Wabie Younis Kuliner sebagai Produk Kreatif Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha

Fatimah ¹, Darna ^{2*}, Elisabeth Y Metekohy ³, Yenny Nuraeni ⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Jakarta, Indonesia

*Corresponding Author: darna@akuntansi.pnj.ac.id

Abstrak: Program Kewirausahaan Mahasiswa merupakan program untuk menciptakan *entrepreneur* di usia muda. Program ini diharapkan mampu mengurangi pengangguran, meningkatkan penerimaan pajak, menciptakan masyarakat mandiri, dan meningkatkan daya saing bangsa. Kuliner Wabie Younis merupakan usaha baru yang penulis dampingi dalam program SMK Kewirausahaan Mahasiswa. Yang membuat Wabie Younis berbeda adalah perpaduan antara *pancake* dan *waffle*, dengan berbagai topping seperti keju, cokelat, es krim, dan boba. Sebagai bisnis baru, diperlukan strategi pemasaran yang berbeda agar dapat diterima di pasar. Tujuan dari pendampingan usaha baru ini adalah agar program yang diikuti mahasiswa ini dapat berjalan sesuai rencana usaha. Dalam implementasinya, digunakan beberapa strategi pemasaran: 1) Membuat akun media sosial dan memposting konten yang berkaitan dengan menu Wabie Younis, serta menampilkan ulasan yang baik dari konsumen dan memberikan promosi untuk menarik konsumen; 2) Pemasaran produk melalui media sosial (Instagram, WhatsApp, Twitter, Facebook, TikTok, dan email) untuk memperkenalkan dan menarik perhatian calon konsumen; 3) Produk inovatif dan kreatif dengan menggabungkan adonan *pancake* dengan kayu manis yang memiliki banyak manfaat kesehatan. Kemasan nya cantik dan ramah lingkungan. Menampilkan desain batik Mega Mendung yang mewakili budaya sunda Indonesia. Pemilik Wabie Younis yang merupakan mahasiswa semester empat, berjuang dengan manajemen waktu karena harus menyeimbangkan antara tugas kuliah dan menjalankan bisnis. Namun, sejauh ini mereka mampu menyeimbangkan kedua aktivitas tersebut.

Kata Kunci: produk kreatif, program wirausaha mahasiswa vokasi, Wabie Younis

Abstract: The Student Entrepreneurship program is a program to create entrepreneurs at young age. This program is expected to be able to reduce unemployment, increase tax revenues, create independent communities, and increase the nation's competitiveness. Wabie Younis Culinary is a new business that the authors assisted in the vocational Student Entrepreneurship program. What makes Wabie Younis different that it's a mix between pancake and waffle, with various toppings such as cheese, chocolate, ice cream and boba. As a new business, it requires different marketing strategies to be accepted in the market. The purpose of this new business assistance is so that the program followed by students can run according to the business plan. In its implementation, several marketing strategies are used: 1) Creating social media accounts and posting content related to Wabie Younis' menu, as well as showing good reviews from the consumers and providing promotions to attract consumers; 2) Product marketing via social media (Instagram, WhatsApp, Twitter, Facebook, TikTok and email) to introduce and attract the attention of potential consumers; 3) Innovative and creative products by combining pancake batter with cinnamon which has a lot of health benefits. The packaging is both beautiful and environmentally friendly. It features the Mega Mendung batik design, which represents Sundanese Indonesian culture. The owner Wabie Younis, who is a 4th-semester student, struggles with time management as they have to juggle between college assignments and running the business. However, they have been able to balance both activities so far.

Keywords: creative product, vocational student entrepreneurship program, Wabie Younis

Informasi Artikel: Pengajuan 30 Januari 2023 | Revisi 14 Maret 2023 | Diterima 1 April 2023

How to Cite: Darna, D., Metekohy, E. Y., Fatimah, F., & Nuraeni, Y. (2023). Wabie Younis kuliner sebagai produk kreatif program pembinaan mahasiswa wirausaha. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 9(1), 33-41.

Pendahuluan

Indonesia merupakan pasar potensial bagi barang konsumsi, untuk itu dibutuhkan banyak wirausaha yang akan mengisi pasar tersebut. Salah satunya melalui Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha. Program ini dapat digunakan sebagai sarana untuk pengembangan karakter *creative technopreneur* yang meliputi pengembangan kepemimpinan kolaboratif (*collaborative leadership*), *creative problem solving* dan *innovative execution* berbasis teknologi dan keberanian mengambil resiko yang terukur. Bagi Perguruan Tinggi Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha dapat digunakan untuk mengembangkan jejaring Kerjasama Dunia Usaha dan Dunia Indus-

tri (DUDI) untuk menciptakan ekosistem yang kondusif dalam mengembangkan kewirausahaan berbasis pengalaman (experiential learning).

Beberapa penelitian tentang pentingnya kewirausahaan dilakukan oleh Wedayanti & Giantari (2016) dan Khamimah (2021) yaitu pendidikan kewirausahaan berpengaruh positif signifikan terhadap niat berwirausaha dan memiliki peran besar mendorong kegiatan ekonomi keluarga, masyarakat dan negara. Dinamika kegiatan bisnis ini mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Penelitian lainnya dari Yani et al. (2020) menyatakan bahwa kompetensi kewirausahaan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja bisnis. Modal sosial berpengaruh signifikan terhadap kinerja bisnis melalui kompetensi kewirausahaan. Pelaku bisnis dapat memperoleh keunggulan bersaing dan mencapai pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan melalui pengaruh modal sosial dan kompetensi wirausaha. Penelitian lain dari Susanti & Oskar (2018), menyatakan bahwa sebagian besar mahasiswa belum memiliki inisiatif untuk memulai berwirausaha. Fokus belajar untuk mendapatkan IPK tinggi menyebabkan mereka tidak memiliki waktu untuk memulai bisnis baru, walaupun begitu mahasiswa memiliki keinginan kuat untuk menjadi pengusaha.

Wabie Younis Kuliner adalah bisnis baru yang penulis dampingi dalam Program Wirausaha Mahasiswa. Bisnis ini pengembangan dari jajanan tradisional yaitu surabi khas Solo. Perbedaan Wabie Younis ada pada modifikasi topping yang beragam dan digemari konsumen muda. Jajanan tradisional memiliki keunikan masing-masing. Namun dengan berjalannya waktu, popularitas makanan ini semakin menurun karena masuknya kuliner baru dari berbagai negara. Inovasi surabi Solo diciptakan untuk menyaingi kuliner impor yang sudah menembus pangsa pasar menengah atas. Aneka topping manis dan gurih seperti coklat, keju, ice cream dan boba diharapkan mampu menarik perhatian konsumen muda dari kelompok menengah yang memiliki daya beli yang lebih baik. Keistimewaan lain dari Wabie Younis adalah mengkombinasikan antara surabi dengan wafel. Jadi wafel yang merupakan jenis kuliner dari Belgia dikombinasikan dengan surabi dengan adonan khas mengandung kayu manis, menjadikan Wabie Younis sebagai kuliner baru yang akan mengisi pangsa pasar yang ada.

Sebagai bisnis baru, Wabie Younis membutuhkan strategi pemasaran yang berbeda agar dapat diterima pasar. Pemasaran merupakan hal penting yang harus dilakukan oleh pelaku bisnis untuk memperkenalkan dan mendistribusikan produk kepada konsumen. Pemasaran tidak sekedar menjual produk tetapi dalam jangka panjang pemasaran harus mampu menciptakan kepuasan yang maksimal pada konsumen. Pelaku bisnis harus merencanakan produk dan harga jual yang tepat, proses pendistribusian yang paling efektif serta membuat strategi promosi yang tepat sasaran. Menurut penelitian Setiawan et al. (2016), menyatakan bahwa setiap komponen bauran pemasaran (produk, harga, promosi, dan tempat) berpengaruh positif terhadap kepuasan konsumen. Komponen bauran pemasaran yang memiliki pengaruh dominan adalah harga dan diikuti oleh produk. Hubungan kepuasan konsumen terhadap loyalitas memberikan pengaruh positif terhadap loyalitas konsumen. Penelitian dari Setiyorini et al. (2018), menyatakan bahwa strategi prioritas yang diterapkan dalam pemasaran suatu produk adalah dengan memperluas jaringan pemasaran, mempertahankan mutu dan meningkatkan pelayanan penjualan serta meningkatkan kerjasama dengan lembaga terkait guna mendapatkan akses bahan baku.

Pemasaran produk baru memang lebih sulit, tetapi bukan berarti tidak dapat dilakukan. Banyak ditemukan di pasar, produk baru yang mampu berkembang cepat. Sebagai contoh produk jajanan khas Bogor yaitu Lapis Bogor Sangkuriang. Produk ini mampu berkembang yang semula sebagai usaha mikro saat ini sudah menjadi usaha pabrik dengan pemasaran yang sangat luas tidak hanya di sekitar Bogor tetapi sudah menjangkau pasar nasional. Penelitian dari Sulthanah (2016), mengatakan faktor keberhasilan pemasaran dari produk Lapis Bogor Sangkuriang, ada pada harga yang tepat, keragaman atau variasi, daya tahan, rasa, tekstur, warna produk, aroma, merek, dan kemasan. Strategi pemasaran menekankan promosi melalui media sosial, positioning produk melalui menciptakan citra produk berkualitas tinggi dan melakukan benchmark kualitas kemasan dengan kualitas terbaik serta melakukan riset guna mengoptimalkan daya tahan produk.

Pemasaran produk baru seperti memperkenalkan dan mempromosikan produk kepada konsumen dapat dilakukan dengan banyak cara, salah satunya adalah pemasaran secara digital. Pada saat ini, masyarakat perkotaan banyak menggunakan internet dalam kesehariannya, termasuk masyarakat di kota Depok. Pemasaran secara digital perlu digunakan untuk memasarkan produk Wabie Younis. Pelaku usaha dapat memahami karakter pelanggan seperti produk yang disukai, pendapat konsumen terhadap merek, meningkatkan loyalitas konsumen, mempromosikan produk dengan biaya murah dan memperoleh informasi produk pesaing. Menurut Indumathi (2018), penggunaan digital marketing dalam pemasaran secara langsung memungkinkan pemilik merek atau brand melakukan komunikasi baik secara langsung maupun tidak langsung dengan pasar sasaran. Digital marketing juga mampu membangun brand sehingga konsumen dengan mudah dapat mengingat bentuk iklan dari brand tersebut dari perangkat digital miliknya. Penelitian Boric et al. (2016), mengatakan penggunaan digital marketing memberikan keuntungan dan pengaruh positif dalam branding produk. Perusahaan dapat mengenal perilaku konsumen baik cara berpikir maupun cara bertindak sehingga perusahaan dapat membuat strategi merek yang tepat.

Penelitian lainnya dari Puspita (2019), mengatakan dalam memasarkan produk baru, membentuk citra positif sangat penting. Hasil penelitian yang dilakukan menyimpulkan bahwa penggunaan publikasi digital, media sosial dan penyelenggaraan acara paling sering digunakan dalam berkomunikasi membangun citra produk baru. Sedangkan Irawan (2015), mengatakan bahwa inovasi produk yang dilakukan oleh perusahaan terhadap produk baru yang dihasilkan memberikan pengaruh terhadap penjualan, namun secara pangsa pasar tidak memberikan dampak yang besar. Penelitian tentang pemasaran produk baru yang dilakukan oleh Sari et al. (2018), tingkat bertahan pada suatu siklus hidup dari produk baru biasanya hanya sebentar. Hal ini terjadi karena belum terbentuknya loyalitas konsumen. Diperlukan strategi bauran pemasaran, agar menciptakan kepuasan konsumen dan membantuk loyalitas konsumen. Variable produk, tempat dan promosi memiliki pengaruh yang positif terhadap kepuasan pelanggan dan loyalitas pelanggan, sedangkan variabel harga tidak memiliki pengaruh yang signifikan baik terhadap kepuasan pelanggan maupun loyalitas pelanggan. Penelitian dari Puspasari et al. (2017), menekankan pentingnya kemasan pada pemasaran produk baru

Sebagai bisnis baru, Wabie Younis Kuliner menghadapi beberapa permasalahan seperti: 1. Persaingan ketat karena banyaknya jajanan tradisional dan modern yang sudah menguasai pasar. 2. Belum dikenal oleh calon konsumen. 3. Terbatasnya dana yang digunakan. 4. Tidak mampu menyewa lokasi yang strategis. 5. Pelaku bisnis merupakan mahasiswa aktif yang masih berada di semester empat. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan dari pendampingan ini adalah memberikan solusi melalui strategi pemasaran yang tepat, sehingga Wabie Younis Kuliner berhasil melakukan penetrasi pasar.

Metode

Kegiatan Program Wirausaha Baru yang Penulis dampingi, dilakukan melalui beberapa tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

Tahap Perencanaan:

Kegiatan perencanaan diawali dengan pembuatan proposal dalam bentuk rencana bisnis. Program ini diikuti 5 orang mahasiswa jurusan Akuntansi. Rencana bisnis tersebut harus dikompetisikan. Untuk memenangi kompetisi, maka rencana bisnis harus memiliki inovasi dan keunikan yang berbeda dengan rencana bisnis peserta lain. Wabie Younis Kuliner merupakan produk bisnis yang diajukan dalam Program Wirausaha Mahasiswa. Besar dana yang direncanakan sebesar Rp 5.000.000 dan dipilihnya produk kuliner, alasannya adalah makanan merupakan kebutuhan pokok manusia. Pemasaran pada tahap awal fokus pada kota Depok dan sekitarnya, hanya saja untuk jangka Panjang direncanakan target pasar lebih luas dengan metode TAM SAM SOM. Metode ini digunakan untuk mengakuisisi pasar sekaligus menjadi matriks, dengan penambahan data penduduk yang terdapat pada situs BPS (Badan Pusat Statistik) yang nantinya akan berguna untuk perkembangan usaha. Metode TAM merupakan akronim dari Total Addressable Market, yakni siapa saja orang yang diharapkan dapat dijangkau dengan produk yang dikembangkan. SAM merupakan kependekan dari Segmented Addressable Market, yakni porsi dari TAM yang secara spesifik ditargetkan oleh startup. SOM atau Share of The Market, yakni bagian dari SAM yang sudah diraih, pengguna di fase awal start up.

Tahap Pelaksanaan:

Pelaksanaan kegiatan Program Wirausaha Mahasiswa dimulai setelah rencana bisnis disetujui oleh pihak pemberi dana. Pembuatan produk dan memperkenalkan produk secara langsung dan secara online telah dilakukan. Untuk memperkenalkan produk secara langsung, pelaku bisnis membuat produk sampel atau contoh yang dibagikan secara Cuma-Cuma. Sedangkan memperkenalkan secara online, adalah dengan memajang foto produk secara menarik agar calon konsumen tertarik untuk membelinya. Foto dibuat sangat komunikatif dengan menampilkan aneka topping, harga dan menampilkan kemasan yang menarik.

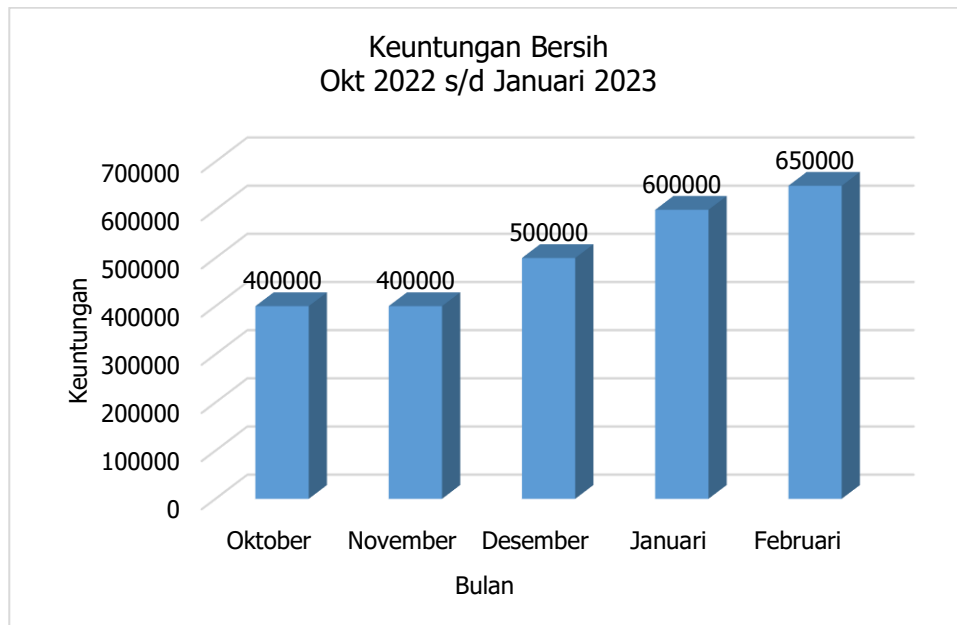
Tahap Evaluasi:

Kegiatan evaluasi digunakan untuk mengukur apakah kegiatan pendampingan Program Wirausaha Mahasiswa berhasil. Evaluasi dilakukan terhadap beberapa kegiatan seperti: 1) Mengukur apakah pemasaran produk dapat dilakukan sesuai dengan rencana bisnis yang dibuat. 2) Evaluasi juga dilakukan terhadap kemampuan Wabie Younis mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh bisnis ini.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Program Wirausaha Mahasiswa melalui Wabie Younis Kuliner sudah mulai berjalan sejak bulan oktober 2022. Selama 5 bulan berjalan, omzet penjualan sudah mencapai 50 persen dari rencana bisnis yang dibuat. Tingkat keuntungan bersih setiap bulan mencapai rata-rata Rp 510.000. Jika dibandingkan dengan rencana bisnis yang dibuat diawal, tingkat keuntungan ini belum tercapai. Secara terperinci keuntungan bersih sejak bulan oktober 2022 sampai bulan februari 2023 dapat digambarkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan keuntungan usaha selama Okt 2022 s/d Januari 2023

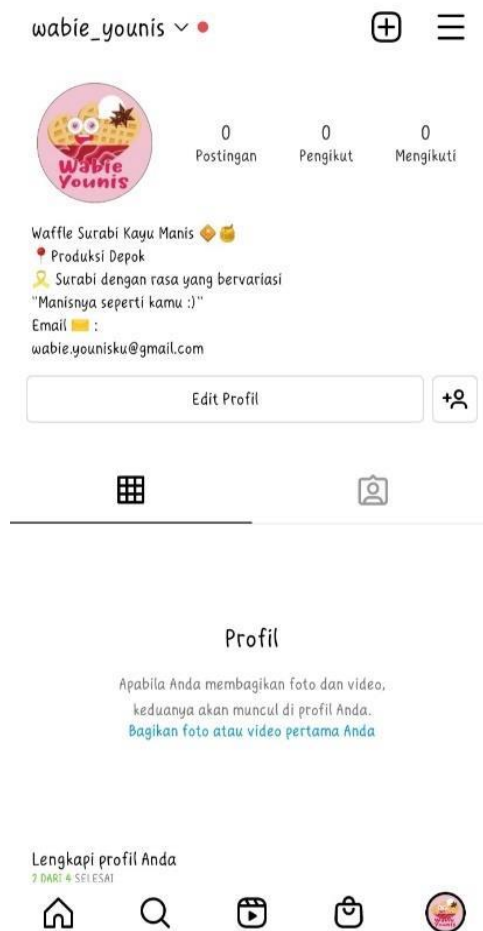
Pembahasan

Persaingan Ketat dengan Produk Lain: sebagai bisnis baru, Wabie Younis Kuliner menghadapi persaingan ketat, baik dengan produk jajanan tradisional maupun dengan jajanan moderen yang sudah menguasai pasar. Pada tahap awal, pelaku bisnis merencanakan untuk menonjolkan keistimewaan dari Produk Wabie Younis. Beberapa keistimewaannya adalah Pertama merupakan kombinasi antara jajanan tradisional surabi khas Solo dengan wafel khas Belgia. Kedua adanya penambahan bubuk kayu manis pada adonan membuat aroma yang berbeda. Kayu manis memiliki beberapa manfaat Kesehatan seperti pengendali gula darah dan memiliki kandungan kalium yang dapat mencegah hipertensi. Konsumen yang ingin hidup sehat, dapat mengonsumsi Wabie Younis tanpa tambahan topping, sedangkan konsumen yang menyukai rasa manis dapat melengkapi dengan memilih aneka topping dari yang gurih seperti keju sampai rasa manis seperti coklat, ice cream dan boba. Pada tahap pembuatan produk, tercipta beberapa produk Wabie Younis dengan aneka topping yang dapat menjadi pilihan konsumen. Aneka topping manis dan gurih, dapat menjadi pilihan konsumen sesuai selera masing-masing. Ragam topping yang bervariasi akan membuat konsumen tertarik dan mengalihkan pilihan ke produk ini. Untuk mengevaluasi rasa dan tampilan produk, pelaku bisnis memberikan produk contoh kepada beberapa calon konsumen dan sejauh ini, konsumen memberikan apresiasi yang positif baik rasa maupun tampilan. Produk Wabie Younis dengan Aneka Topping dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah.

Wabie Younis Kuliner Belum Dikenal Konsumen. Memperkenalkan Wabie Younis kepada calon konsumen, dilakukan secara langsung dan secara online. Promosi langsung hanya ditujukan pada pasar terdekat yang berada di sekitar lokasi produksi. Pemberian secara cuma-cuma dari produk contoh ternyata efektif menarik perhatian calon konsumen. Calon konsumen yang dituju adalah sesuai dengan target pasar yaitu usia remaja dan dewasa yang menyukai jajanan tradisional yang sudah dikombinasikan dengan selera yang lebih modern. Dari pemberian produk contoh ini, ternyata banyak konsumen yang melakukan pembelian berulang, sehingga pelaku bisnis beranggapan strategi ini cukup berhasil.



Gambar 2. Produk Wabie Younis dengan aneka *topping*



Gambar 3. Sosial media Wabie Younies

Promosi secara online, merupakan cara lain yang juga dilakukan oleh Wabie Younis untuk menembus pasar sasaran. Walaupun tidak mudah, ternyata promosi secara online yang dilakukan berhasil mendapatkan konsumen baru. Hal yang dilakukan antara lain: membuat akun sosial media, salah satunya adalah akun sosial media di instagram. Akun instagram dapat dilihat pada Gambar 3. Dipilihnya Instagram karena riset awal menunjukkan banyaknya target pasar yang menggunakan instagram untuk melakukan komunikasi secara on-line antar pertemanan. Wabie Younis Kuliner selalu meng-update terkait menu Wabie Younis dan melakukan komunikasi secara langsung kepada konsumen seperti memberikan informasi review yang baik dari konsumen, memberikan promo untuk bisa menarik minat konsumen, dan lainnya.

Selain Instagram, memasarkan produk secara online juga dilakukan melalui WhatsApp, Twitter, Face Book, Tik Tok dan Email. Pemasaran secara on-line memiliki banyak kelebihan dibandingkan pemasaran secara langsung. Kelebihan utama adalah dapat menembus pasar sasaran yang lebih luas dan tidak mengenal batas waktu. Wabie Younis Kuliner tidak perlu menyediakan lokasi penjualan yang strategis, karena proses produksi Wabie Younis dilakukan di dapur tempat tinggal pelaku usaha.

Terbatasnya Dana Yang Digunakan. Pendanaan yang tidak besar membuat Wabie Younis Kuliner harus membuat perencanaan secara ketat sehingga bisnis dapat mencapai target yang ditentukan. Strategi pemasaran produk baru yang meliputi bauran pemasaran dijalankan secara konsisten. Karena Target pasar adalah pelajar, mahasiswa dan pekerja maka penetapan harga sebesar Rp 10.000 dianggap cukup kompetitif. Kelompok pangsa pasar termasuk kelompok yang sensitive terhadap harga. Pelajar dan mahasiswa belum memiliki penghasilan sendiri dan masih memiliki ketergantungan finansial pada orang tua. Jika harga ditentukan terlalu tinggi, maka target pasar tidak mampu terjangkau. Dari survei awal, penetapan harga sebesar itu dianggap tidak memberatkan. Hal ini karena pelajar, mahasiswa dan pekerja terkadang mengganti makan malam mereka dengan jajanan kuliner yang mengenyangkan. Daftar harga dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Daftar harga Wabie Younis

Wabie Younis Tidak Mampu Menyewa Lokasi yang Strategis. Lokasi penjualan yang strategis memegang peranan besar terhadap perkembangan usaha. Hanya saja karena Wabie Younis merupakan usaha baru dengan

modal yang tidak terlalu besar, maka saat ini penjualan yang diutamakan adalah secara online. Bekerja sama dengan aplikasi jasa pengantaran, bisnis ini sudah mampu mencapai 50 persen dari rencana bisnis yang dibuat. Sampai saat ini, usaha sudah berjalan selama 6 bulan dan mampu mendapatkan keuntungan bersih sekitar Rp 510.000. Untuk mencapai target pasar sesuai dengan rencana bisnis yang dibuat, pelaku bisnis terus menerus meningkatkan kualitas produk, pelayanan yang memuaskan konsumen serta membuat kemasan yang menarik perhatian calon konsumen.

Dalam dunia marketing terdapat dua istilah tentang kemasan yang sangat akrab bagi pelaku usaha. Pertama "Packaging is a King" dan yang kedua "Packaging is a Silent Sales Person". Kedua istilah tersebut menunjukkan bahwa kemasan merupakan hal yang sangat penting. Menurut penelitian dari Sayatman et al. (2018), sebagian UMKM ada yang fokus hanya pada proses produksi dan mengabaikan pengemasannya. Bahkan ada yang beranggapan, kemasan menambah biaya produksi, padahal kemasan memberikan banyak manfaat seperti memberikan perlindungan yang optimal terhadap kerusakan, dapat digunakan sebagai identifikasi dan informasi yang efektif bagi konsumen dan manfaat lainnya kemasan dapat meningkatkan citra produk di mata konsumen.

Wabie Younis menggunakan kemasan dari *eco friendly*, dimana selain tampilannya yang estetik *ecocraft* tergolong kemasan yang ramah lingkungan. Pada kemasan *eco friendly* Wabie Younis menambahkan desain batik mega mendung sebagai ciri khas kearifan lokal Bangsa Indonesia khususnya budaya khas Sunda. Desain kemasan yang unik dan menarik serta berkualitas diharapkan dapat meningkatkan nilai jual. Desain kemasan produk melalui bagian penampilan luar menjadi sorotan dan daya tarik tersendiri sebelum seseorang membeli produk tersebut. Penelitian dari Mufreni (2016), mengatakan Desain kemasan produk berpengaruh secara signifikan terhadap minat beli konsumen, warna, foto, informasi pada kemasan dapat menimbulkan kesan produk premium. Bahan kemasan berpengaruh signifikan terhadap minat beli konsumen, bahan yang terkesan mewah berpengaruh signifikan terhadap minat beli konsumen. Bahkan kemasan yang dapat didisplay berdiri tegak, terlihat menonjol sehingga mampu mengalahkan produk kompetitor. Kemasan Wabie Younis dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Kemasan Wabie Younis

Bahan kemasan Wabie Younis yang *eco friendly* sesuai dengan perilaku masyarakat saat ini yang peduli pada pola konsumsinya. Banyak yang memilih untuk membeli produk dengan kemasan yang ramah lingkungan. Perilaku ini harus direspon oleh perusahaan dengan memproduksi produk yang memiliki kemasan yang juga ramah lingkungan. Wabie Younis sebagai produk kuliner sangat memperhatikan *food security*. Kemasan produk makanan harus bebas dari bahan berbahaya yang dapat meracuni produk yang dijual. Ketentuan penggunaan bahan kemasan pangan diatur dalam Peraturan Pemerintah No 86 Tahun 2019 tentang keamanan pangan, bahwa setiap orang yang memproduksi pangan untuk diedarkan maka wajib menggunakan bahan kemasan yang diizinkan. Ketentuan ini diperkuat oleh Peraturan Badan BPOM no 20 tahun 2019 tentang kemasan pangan. Pelaku usaha harus memilih kemasan yang memiliki logo tara pangan dan kode daur ulang, karena kode ini sebagai penanda bahwa suatu kemasan pangan aman digunakan untuk pangan.

Pada saat ini Wabie Younis sudah menjual produknya secara online. Penjualan lewat marketplace membutuhkan bentuk kemasan yang mampu menarik perhatian calon konsumen. Menurut penelitian Zhao et al. (2021), mengatakan pelaku bisnis yang sudah menjual produknya di marketplace semakin membutuhkan desain kemasan yang menarik, karena dalam penjualan secara on-line kemasan tidak hanya berperan sebagai pelindung produk dalam proses distribusi produk tetapi juga penting untuk mempromosikan produk sehingga mampu meningkatkan hubungan antara konsumen dengan merek dan dapat memunculkan loyalitas konsumen.

Pelaku Bisnis Wabie Younis adalah Mahasiswa Aktif: sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta yang masih berada pada semester 4, pelaku bisnis Wabie Younis harus membagi waktu secara ketat dengan manajemen waktu yang efektif agar dua kegiatan tersebut dapat berjalan baik. Saat ini pebisnis fokus pada sistem "Open PO". Strategi *Open Pre Order* artinya konsumen harus melakukan pemesanan terlebih dahulu dan langsung melakukan pembayaran meskipun masih dalam tahap pemesanan. Wabie Younis Kuliner menampung semua pesanan dari

produk yang belum selesai diproduksi atau sedang diproduksi. Pada sistem Open PO Wabie Younis menyertakan batas waktu yang ditentukan dan selalu memenuhi ketentuan tersebut. Sistem ini sangat membantu pelaku bisnis, karena selain tidak perlu membuat stok produk, juga dapat memenuhi pesanan dengan produk yang segar sehingga konsumen menjadi puas. Dengan sistem ini, mahasiswa dapat kuliah pada pagi hari dan memenuhi pesanan konsumen pada sore hari sepuluh kuliah.

Sistem PO membutuhkan promosi agar konsumen bersedia melakukan pesanan. Beberapa bentuk promosi yang dilakukan oleh Wabie Younis antara lain: 1) Memberikan potongan harga kepada konsumen yang sering membeli. Diskon khusus dalam bentuk voucher ini akan mendorong konsumen untuk membeli kembali. Semakin sering membeli semakin banyak voucher yang dimiliki. Bentuk promosi ini diharapkan dapat membuat konsumen loyal kepada Wabie Younis. 2) Memberikan promo pada perayaan hari tertentu. Bentuk potongan harga Ketika konsumen sedang ulang tahun, walaupun sudah banyak dilakukan oleh pesaing, tetapi masih cukup efektif Ketika diterapkan pada Wabie Younis. Konsumen merasa diperhatikan walaupun potongan harga hanya 20 persen.

Sampai saat ini, Wabie Younis yang dipasarkan secara on-line, hanya menggunakan 2 bentuk promosi tersebut di atas. Pelaku bisnis terus memikirkan strategi promosi yang sesuai dengan keinginan konsumen. Persaingan yang sangat ketat membutuhkan ide-ide inovatif dari promosi yang dapat menguntungkan perusahaan. Untuk mencapai target pasar, banyak perusahaan menggunakan pemasaran secara digital. Kelompok milenial salah satunya yang menjadi target pemasaran secara digital. Kelompok milenial merupakan pendorong kesuksesan pemasaran digital. Milenial mengunjungi berulang kali website yang harga produknya bersaing dan ongkos kirim yang paling murah. Review produk akan dilakukan apabila mereka diberikan insentif seperti diskon dan reward lainnya. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Cole et al. (2017), mengatakan iklan yang dibuat dalam pemasaran secara digital, secara signifikan mempengaruhi persepsi kemudahan penggunaan dan manfaat yang dirasakan, selanjutnya kedua hal ini secara signifikan mempengaruhi sikap yang menguntungkan berupa niat beli. Sedangkan usia dan jenis kelamin hanya memiliki pengaruh yang moderat.

Promosi penting dilakukan karena dapat menciptakan brand awareness, mengajak orang untuk mencoba produk, memberikan informasi, mempertahankan pelanggan setia, meningkatkan penggunaan akan suatu produk, mengidentifikasi pelanggan potensial, bahkan mendorong pelanggan untuk melakukan pembelian untuk produk atau layanan yang lain. Penelitian dari Steven et al. (2019), mengatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara iklan dan brand awareness terhadap keputusan untuk membeli produk yang ditawarkan. Hasil penelitian ini dikuatkan oleh penelitian dari Samuel & Setiawan (2018), yang mengatakan Promosi berpengaruh positif terhadap brand awareness produk, sedangkan *brand awareness* berpengaruh positif terhadap purchase intention, dan promosi berpengaruh positif terhadap purchase intention. *Brand awareness* dapat menjadi mediasi antara promosi dan purchase intention.

Simpulan

Pendampingan Program Wirausaha Mahasiswa telah Penulis laksanakan dalam bentuk membangun bisnis baru dari Wabie Younis Kuliner. Untuk memenangkan persaingan yang sangat ketat, Wabie Younis membuat produk yang berbeda dari pesaing, dalam bentuk kombinasi antara jajanan tradisional surabi khas Solo dengan wafel khas Belgia. Penambahan bubuk kayu manis pada adonan membuat aroma yang berbeda dan topping yang bervariasi menambah keistimewaan produk. Untuk memperkenalkan produk kepada konsumen, digunakan berbagai media sosial seperti Instagram, Twitter, Face Book, Tik Tok dan Email. Pendanaan yang tidak besar membuat Wabie Younis Kuliner harus membuat perencanaan secara ketat sehingga bisnis dapat mencapai target yang ditentukan. Sampai saat ini, Wabie Younis Kuliner lebih mengutamakan pemasaran secara online, sehingga tidak membutuhkan lokasi pemasaran yang strategis. Tim mahasiswa sebagai pelaku bisnis adalah mahasiswa jurusan Akuntansi semester 4. Untuk membagi waktu antara kuliah dan bisnis, digunakan sistem *Open Pre Order*. Bisnis yang mulai berjalan sejak oktober 2022, telah mampu mencapai 50% dari rencana bisnis yang dibuat.

Saran terhadap Wabie Younis Kuliner adalah, tetap melakukan evaluasi pemasaran dan terbuka terhadap masukan dari konsumen. Sistem pemasaran Open Pre Order ditingkatkan sehingga mampu mencapai hasil maksimal sesuai dengan rencana bisnis yang diajukan.

Daftar Pustaka

- Borić, S., Stanisavljev, S., Kavalić, M., Vlahović, M., & Tobolka, E. (2016). Analysis of digital marketing and branding for the purpose of understanding the consumers in digital age. *On Applied Internet And Information Technologies*, 375–381.
- Cole, H. S., DeNardin, T., & Clow, K. E. (2017). Small service businesses: Advertising attitudes and the use of digital and social media marketing. *Services Marketing Quarterly*, 38(4), 203–212.
- Indumathi, R. (2018). Influence of digital marketing on brand building. *International Journal of Mechanical*

- Engineering and Technology (IJMET)*, 9(7), 235–243.
- Irawan, Y. (2015). *Pengaruh Pelayanan Prima (Service Excellence) Terhadap Kepuasan Pelanggan di Smesco Mart Al-Hikam Kota Malang*. Universitas Brawijaya.
- Khamimah, W. (2021). Peran kewirausahaan dalam memajukan perekonomian Indonesia. *Jurnal Disrupsi Bisnis*, 4(3), 228–240.
- Mufreni, A. N. F. (2016). Pengaruh desain produk, bentuk kemasan dan bahan kemasan terhadap minat beli konsumen (studi kasus teh hijau serbuk tocha). *Jurnal Ekonomi Manajemen*, 2(2), 48–54.
- Puspasari, E. D., Sarma, M., & Mukhamad, N. (2017). Preferensi konsumen dan strategi pemasaran produk Puree Bayam Organik studi kasus si CV. Addin Abadi Bogor. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 27(2), 209–216.
- Puspita, I. M. (2019). Marketing public relation peremajaan merek sebagai strategi pemasaran dalam membangun citra produk baru. *Warta Ikatan Sarjana Komunikasi Indonesia*, 2(01), 19–26.
- Sari, I. P., Anindita, R., & Setyowati, P. B. (2018). Pengaruh bauran pemasaran (produk, harga, tempat dan promosi) terhadap kepuasan pelanggan berubah menjadi loyalitas pelanggan pada Coldplay Juice Soji. *HABITAT*, 29(2), 57–64.
- Sayatman, S., Ramadhani, N., & Alamin, R. Y. (2018). Pengembangan desain kemasan produk UMKM olahan hasil laut di Kecamatan Paciran Kab. Lamongan dalam rangka meningkatkan daya saing dan perluasan pemasaran. *Sewagati*, 2(2).
- Semuel, H., & Setiawan, K. Y. (2018). Promosi melalui sosial media, brand awareness, purchase intention pada produk sepatu olahraga. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 12(1), 47–52.
- Setiawan, P. Y. B., Fudholi, A., & Satibi, S. (2016). Pengaruh bauran pemasaran terhadap kepuasan dan Loyalitas pelanggan produk. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 6(2), 115–124.
- Setiyorini, E. S., Noorachmat, B. P., & Syamsun, M. (2018). Strategi pemasaran produk olahan hasil perikanan pada UMKM Cindy Group. *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 13(1), 19–28.
- Steven, S., Rina, A. F. R. S. F., & others. (2019). Pengaruh promosi dan brand awareness terhadap keputusan pembelian produk Aqua. *Jurnal Ekonomi Integra*, 9(1), 53–79.
- Sulthanah, G. Z. (2016). Strategi bersaing agroindustri Lapis Bogor Sangkuriang PT. Agrinesia Raya. *Agrista*, 4(3), 537–549.
- Susanti, E., & Oskar, D. P. (2018). Strategi branding dalam membangun ekuitas merek UMKM (Studi kasus: Pusat oleh-oleh Kota Padang). *IKRAITH-EKONOMIKA*, 1(2), 116–130.
- Wedayanti, N. P. A. A., & Giantari, I. G. A. K. (2016). *Peran pendidikan kewirausahaan dalam memediasi pengaruh norma subyektif terhadap niat berwirausaha*. Udayana University.
- Yani, A., Eliyana, A., Hamidah, I., & Buchdadi, A. D. (2020). The impact of social capital, entrepreneurial competence on business performance: An empirical study of SMEs. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(9), 779–787.
- Zhao, X., Pan, C., Cai, J., Luo, X. R., & Wu, J. (2021). Driving e-commerce brand attachment through green packaging: An empirical investigation. *Journal of Electronic Commerce Research*, 22(3), 178–198.

Pengembangan Ekowisata Spiritual di Dusun Brahmana Bukit Kabupaten Bangli

Ida Bagus Idedhyana ^{1*}, Nyoman Diah Utari Dewi ², I Wayan Meryawan ³, I Gusti Bagus Wiryha Gupta ⁴,
I Made Sudarma ⁵, Putu Chandra Kinandana Kayuan ⁶

^{1,5} Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ngurah Rai, Indonesia

² Fakultas Sosial dan Politik, Universitas Ngurah Rai, Indonesia

^{3,4} Fakultas Ekonomi, Universitas Ngurah Rai, Indonesia

⁶ Fakultas Hukum, Universitas Ngurah Rai, Indonesia

*Corresponding Author: ib.idedhyana@unr.ac.id

Abstrak: Ekowisata spiritual merupakan jenis wisata yang dapat meminimalisir kerusakan lingkungan, terhubung dengan potensi sumberdaya alam, budaya, serta religi masyarakat setempat. Jenis wisata ini termasuk wisata minat khusus yang peminatnya terus meningkat. Dusun Brahmana Bukit terletak di Desa Cempaga Kabupaten Bangli, memiliki beberapa objek alam yang menarik namun belum dikembangkan. Nuansa alami ini perlu digali dan dikembangkan sebagai objek wisata, agar dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Potensi Dusun Brahmana Bukit memenuhi kriteria untuk dikembangkan sebagai ekowisata spiritual. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah merancang masterplan sebagai pedoman dalam penataan lingkungan, membantu mempromosikan serta memasarkan di media massa, memberikan pembinaan keberlangsungan sumber daya manusia. Metode observasi, wawancara, dan dokumentasi digunakan pada tahap penggalan data. Dilanjutkan dengan analisis, sintesa, dan transformasi gagasan pada tahap perancangan. Sosialisasi dan pendampingan digital marketing serta *focus group discussion* diterapkan dalam rangka pemasaran, pembinaan, dan pengembangan keberlangsungan sumber daya. Hasil pengabdian kepada masyarakat ini berupa gambar masterplan, gambar tiga dimensi dilengkapi dengan animasi, dihasilkan website “Toya Nyali Water Fall,” dan dapat dibentuknya Pokdarwis (kelompok sadar wisata) di Desa Brahmana Bukit dengan tugas mengembangkan potensi sumber daya manusia dan sumber daya alam. Dengan terjalinnya hubungan berkelanjutan dengan Dinas Pariwisata Bangli, objek wisata ini dapat dimonitor, dibina dan dievaluasi, untuk pengembangan yang lebih terarah dan berkesinambungan.

Kata Kunci: Brahmana Bukit, ekowisata spiritual, pengembangan ekowisata

Abstract: Spiritual ecotourism is a type of tourism that can minimize environmental damage, connected to the potential of natural, cultural and religious resources of the local community. This type of tourism includes special interest tourism whose demand continues to increase. Dusun Brahmana Bukit is located in Cempaga Village, Bangli Regency, has several interesting natural objects but has not been managed. This natural nuance needs to be explored and developed as a tourist attraction, in order to improve the welfare of the local community. The potential of Dusun Brahmana Bukit fulfills the criteria to be developed as a spiritual ecotourism. The purpose of this community service is to design a master plan as a guide in environmental management, to help promote and marketing in the mass media, to provide guidance on the sustainability of human resources. Observation, interview, and documentation methods are used in the data collection stage. Followed by analysis, synthesis, and transformation of ideas at the design stage. Socialization and digital marketing assistance as well as focus group discussions are implemented in the context of marketing, coaching, and developing resource sustainability. The results of this community service are in the form of master plan drawings, three-dimensional images supplemented with animations, produced the website “Toya Nyali Water Fall”, and the formation of a Pokdarwis (kelompok sadar wisata) in the Dusun Brahmana Bukit with the task of developing the potential of human resources and natural resources. By establishing an ongoing relationship with the Bangli Tourism Office, this tourist attraction can be monitored, fostered and evaluated, for a more focused and sustainable development.

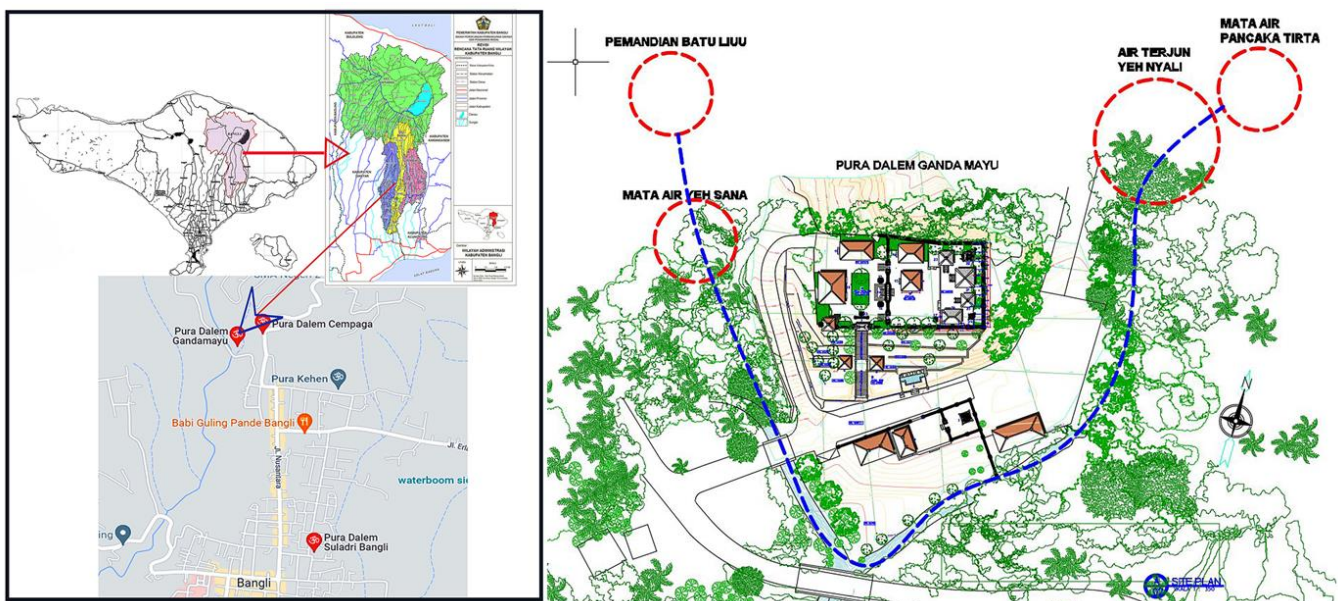
Keywords: Brahmana Bukit, ecotourism development, spiritual ecotourism

Informasi Artikel: Pengajuan 11 Januari 2023 | Revisi 1 Maret 2023 | Diterima 27 Maret 2023

How to Cite: Idedhyana, I. B., Dewi, N. D. U., Meryawan, I. W., Gupta, I. G. B., Sudarma, I. M., & Kayuan, P. C. K. (2023). Pengembangan ekowisata spiritual di Dusun Brahmana Bukit Kabupaten Bangli. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 9(1), 42-50.

Pendahuluan

Program Pembangunan Pariwisata Terintegrasi dan Berkelanjutan (P3TB), menyatakan pariwisata merupakan usaha yang menjanjikan, dapat memberikan manfaat besar bagi pembangunan di bidang ekologi, ekonomi, politik dan budaya. Perencanaan dan pengelolaan pariwisata yang baik mampu menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat, serta memberikan kontribusi dalam usaha mengentaskan kemiskinan (Kementerian PUPR, 2019). Kepariwisata di Indonesia sangat potensial untuk dikembangkan, terlebih kepariwisataan yang ada di Bali (Budiasih, 2017; Mudana, 2018). Dengan terbitnya Undang-undang No 32 tentang otonomi daerah yang memberikan kesempatan masing-masing daerah untuk mengelola dan mengembangkan sendiri potensi pariwisatanya (Undang-Undang RI No 32, 2004). Hal ini memberikan kesempatan kepada Provinsi Bali untuk mengembangkan serta mengelola sendiri potensi alam dan budayanya. Dusun Brahmana Bukit berada di Kelurahan Cempaga Kabupaten Bangli, memiliki Pura Dalem Ganda Mayu yang diapit oleh empat objek wisata alam berupa air terjun Toya Nyali, mata air *pengelukatan* Pancaka Tirtha, mata air Yeh Sana, serta tempat pemandian Batu Liuu, dilengkapi lagi dengan keberadaan *campuhan* (pertemuan dua sungai). Pura ini berada di kaki bukit dengan dikelilingi panorama hutan yang masih alami. Dua daya tarik kuat yang dimiliki adalah: potensi alam berupa pemandian dan air terjun; suasana religius dan budaya yang ditunjang oleh keberadaan Pura Dalem, *campuhan*, dan mata air Pancaka Tirtha (Gambar 1).



Sumber: Google Earth Pro (2022); FST UNR (2021)

Gambar 1. Lokasi pengabdian dan potensi awal di Dusun Brahmana Bukit

Wisatawan minat khusus (*special interest tourists*) adalah pengunjung yang memperhatikan lingkungan dan kehidupan masyarakat tradisional, religi dan spiritual. Jenis wisatawan ini secara global mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pariwisata berkelanjutan (*sustainable tourism*) merupakan industri pariwisata yang berdampak ringan terhadap lingkungan, jenis pariwisata ini juga sangat membantu penduduk setempat untuk memperoleh pendapatan dan menciptakan lapangan kerja (Sukma-Arida, 2017). Wisatawan minat khusus sebagai pemerhati lingkungan sejalan dengan konsep pariwisata berkelanjutan. Pengembangan pariwisata berkelanjutan bertujuan memberikan dampak panjang terhadap keberlangsungan sumber daya, mengurangi pembangunan destinasi wisata yang hanya bertujuan menarik pengunjung sebanyak-banyaknya, tanpa memperhitungkan dampak yang diakibatkan. Ekowisata pertama kali diperkenalkan oleh organisasi *The Ecotourism Society* pada tahun 1990. Ekowisata adalah suatu bentuk perjalanan wisata ke tempat alami yang dilakukan dengan tujuan utama untuk mengonservasi lingkungan, tujuan berikutnya melestarikan kehidupan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat (Fennel, 1999; Wood, 2002). Tahun 1980-an, di Indonesia, ekowisata diperkenalkan oleh beberapa biro perjalanan wisata asing. Selanjutnya secara umum ekowisata memiliki makna sebagai pariwisata berbasis ekologi dapat juga diartikan pariwisata yang berwawasan lingkungan (Adharani, dkk. 2020; Haryanto, 2014; Sya & Said, 2020).

Ekowisata menurut Permen Kementerian Dalam Negeri, merupakan kegiatan wisata alam yang memiliki tanggung jawab besar terhadap unsur pendidikan, pemahaman, serta dukungan terhadap usaha-usaha konservasi sumber daya alam. Ekowisata bertumpu pada potensi lingkungan, sumber daya alam, keindahan alam serta keunikan budaya yang dimiliki. Ekowisata dapat menjadi salah satu sektor unggulan pariwisata daerah (Permen

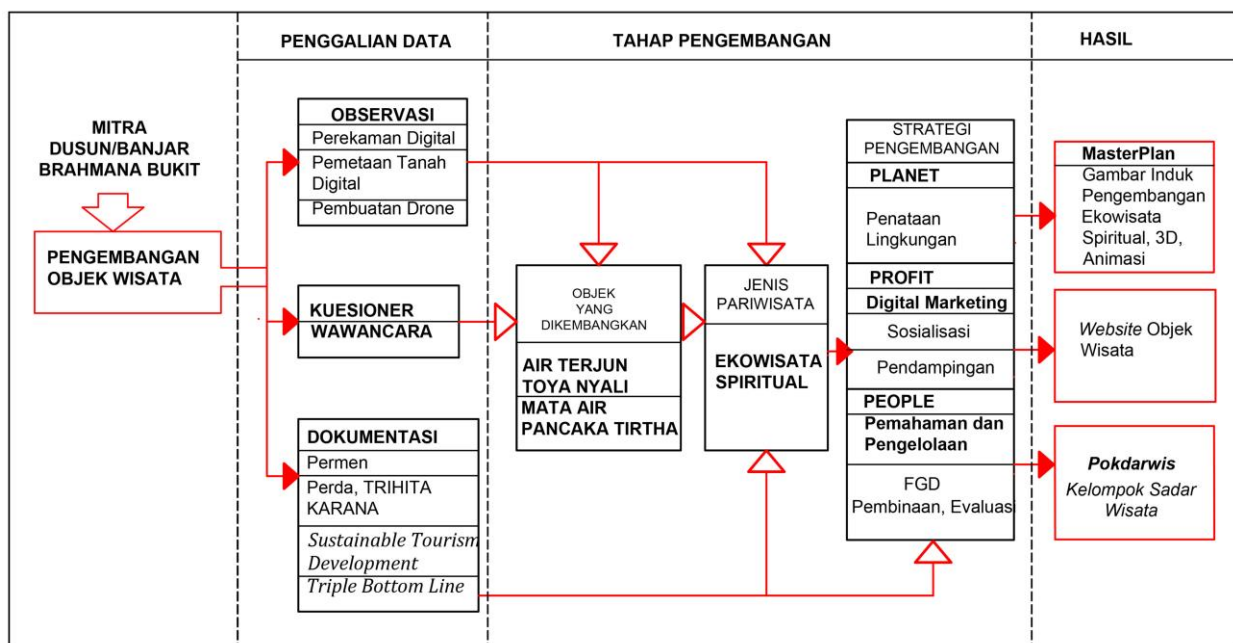
Dalam Negeri, 2009). Wisata spiritual adalah wisata minat khusus, merupakan perjalanan wisata yang memadukan antara perjalanan fisik dan peningkatan rohani, adanya interaksi antara tubuh (*body*) dan pikiran (*mind*), pergerakan badan fisik menyatu dengan alam semesta (*physical movement in nature*) (Herntrei & Pechlaner, 2014). Wisata spritual bangkit akibat adanya krisis spiritual yang dialami manusia modern, kondisi ini telah mendorong munculnya kembali minat serta kebutuhan terhadap wisata spiritual.

Penyelenggaraan kepariwisataan budaya Bali perlu ditata secara menyeluruh, sesuai dengan visi pembangunan daerah "*Nangun Sat Kerthi Loka Bali*", melalui standar penyelenggaraan kepariwisataan Bali yang berdasarkan *Tri Hita Karana*, bersumber dari nilai-nilai budaya dan kearifan lokal *Sad Kerthi* (Perda Provinsi Bali, 2020). *Tri Hita Karana* mengandung makna tiga yang mendatangkan kesejahteraan, dapat juga diartikan sebagai tiga penyebab kebahagiaan. Tiga penyebab kebahagiaan terhubung dengan tiga hubungan yang harmonis: keharmonisan hubungan antara manusia dengan Tuhan; keharmonisan hubungan manusia dengan manusia; dan keharmonisan hubungan manusia dengan alam lingkungan (Idedhyana, dkk., 2022).

Dengan demikian pengembangan objek wisata di Dusun Brahmana Bukit ini disesuaikan dengan visi pembangunan daerah tersebut. Pengembangan juga berpedoman pada konsep *sustainable tourism development* serta *triple bottom line*. Pengembangan dilakukan pada tiga bidang: *planet*, *profit*, dan *people*. Pertama adalah menghasilkan rancangan masterplan objek wisata sebagai pedoman penataan lingkungan dilengkapi gambar tiga dimensi dan animasi. Kedua adalah *digital merketing* sebagai promosi sekaligus pemasaran. Ketiga adalah peningkatan sumber daya manusia dengan diadakan FGD (*Focus Grup Discussion*), pada kegiatan ini dilakukan sosialisasi, pendampingan, pembinaan, sekaligus evaluasi hasil.

Metode

Metode pelaksanaan diawali dengan persiapan penentuan mitra, berdasarkan permintaan dari beberapa calon mitra. Mitra yang dipilih adalah Dusun atau Banjar Brahmana Bukit, Kelurahan Cempaga, Kabupaten Bangli. Pemilihan ini berdasarkan dari observasi awal, masyarakat Dusun Brahmana Bukit memiliki potensi yang sangat menarik berupa objek wisata air terjun dan pemandian yang didampingi oleh objek wisata spiritual berupa mata air penyucian. Pada poros tengah objek-objek wisata ini terdapat Pura Dalem Ganda Mayu di apit oleh dua sungai. Fenomena ini dilengkapi lagi dengan kedua sungai ini bertemu menjadi satu (*campuhan*), sehingga dusun ini sangat menarik dijadikan mitra dalam usaha pengembangan objek wisata dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat serta menjaga kelestarian alam. Persiapan dan koordinasi dengan mitra dilakukan, dilanjutkan dengan perjanjian kontrak kerja sama. Tahap penggalan data dilakukan dengan observasi, kuesioner, wawancara dan dokumentasi. Langkah selanjutnya adalah pemetaan tanah digital (PTD) dilengkapi pembuatan gambar udara (*drone*). Dilanjutkan dengan langkah analisis, untuk dapat menemukan jenis wisata yang dikembangkan, menghubungkan potensi yang ditemukan dengan Peraturan Menteri Pariwisata dan Peraturan Daerah Provinsi Bali tentang standar penyelenggaraan kepariwisataan, dengan demikian jenis wisata yang akan dikembangkan dapat ditetapkan (Gambar 2).



Gambar 2. Metode pelaksanaan

Tahap berikutnya adalah tahap pengembangan objek wisata, dilakukan dengan pendekatan *sustainable tourism development* serta *triple bottom line*, pengembangan dilakukan pada tiga bidang: a) *planet*, dalam hal ini adalah penataan lingkungan, dilakukan dengan tahap programing, situs dan transformasi; b) *profit*, dalam bidang ini dipakai metode *digital marketing*, dilakukan dengan sosialisasi, pendampingan, dan monitoring pada pembuatan *website* untuk promosi di media massa; c) *people*, pemahaman tentang pariwisata dan pengelolaan berkelanjutan, melibatkan Dinas Pariwisata Bangli, Camat Bangli, Lurah Cempaga, praktisi, perangkat dan masyarakat Dusun Brahmana Bukit, serta dosen dan mahasiswa yang melakukan pengabdian kepada masyarakat di dusun ini.

Hasil dan Pembahasan

Dari hasil observasi didapat 4 objek menarik: a) Pemandian Batu Liuu sebelah barat Pura Dalem Ganda Mayu; b) mata air Toya Sana di sebelah selatan Batu Liuu; c) air terjun Toya Nyali di sebelah timur pura; dan d) mata air Pancaka Tirtha, dicapai dengan sedikit pendakian ke arah selatan dari air terjun Toya Nyali. Kedua aliran sungai ini bertemu membentuk *campuhan* di sisi selatan pura. Berdasarkan wawancara dan diskusi dengan *prejuru* (perangkat) dusun, disepakati air terjun Toya Nyali dan mata air Pancaka Tirtha menjadi prioritas utama pada pengembangan objek wisata ini (Gambar 3).



Sumber: Dokumentasi KAT UNR (2022)

Gambar 3. Objek Wisata Toya Sana, Batu Liuu, Toya Nyali, dan Pancaka Tirtha

Lokasi objek yang bertopografi serta bentuk lahan tidak beraturan memerlukan pemetaan yang cermat dan teliti dengan menggunakan alat satelit GPS dan *drone*. Survei GPS secara umum dapat diartikan sebagai rangkaian proses penentuan koordinat dari sejumlah titik terhadap beberapa buah titik yang telah didapat/diketahui koordinatnya (Balai Pemetaan Tematik dan Prasarana Dasar, 2016). Ketelitian data GPS dipengaruhi oleh ketelitian metode penentuan posisi dan strategi pemrosesan data (Ikbaldkk., 2017). Pemetaan atau Pengukuran Tanah Digital (PTD) dan pembuatan *drone* dilakukan oleh mahasiswa Teknik Sipil didampingi oleh dosen pembimbing dan *Prejuru* Banjar Brahmana Bukit (Gambar 4). Penggalan data dilanjutkan dengan wawancara dan penyebaran kuesioner.

Pura Dalem Ganda Mayu berada di kaki bukit dengan dikelilingi panorama hutan yang masih asri dan alami. Dua daya tarik kuat yang dimiliki adalah: a) potensi alam berupa pemandian dan air terjun Toya Nyali dengan panorama alami; b) suasana religius dan budaya Bali yang ditunjang oleh keberadaan Pura Dalem Ganda Mayu, *campuhan* (pertemuan dua sungai atau lebih), dan mata air Pancaka Tirtha sebagai tempat meruwat. Berdasarkan Peraturan Menteri Pariwisata tentang Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan, menyatakan bahwa pembangunan pariwisata nasional yang layak adalah berdasarkan atas budaya setempat dan dapat diterima secara sosial, memprioritaskan masyarakat setempat, tidak diskriminatif, serta ramah lingkungan (Peraturan Menteri

Pariwisata, 2021). Berdasarkan Peraturan Daerah tentang Standar Penyelenggaraan Kepariwisata Budaya Bali, menyatakan pengembangan objek wisata di Bali berdasarkan *Tri Hita Karana*, bersumber dari nilai budaya dan kearifan lokal *Sad Kerthi* (Perda Provinsi Bali, 2020). Kedua peraturan ini menekankan pentingnya menjaga pelestarian lingkungan dan pelestarian budaya, agar dapat berkelanjutan. Dengan potensi yang mengarah ke eko dan spiritual, potensi ini sangat sesuai dengan konsep pariwisata berkelanjutan serta konsep *Tri Hita Karana*. Dengan demikian jenis pariwisata yang dikembangkan adalah Ekowisata Spiritual. Jenis pariwisata ini memperhatikan adanya keseimbangan antara aspek kelestarian alam dan kesadaran rohani. Dalam pengembangan ekowisata diupayakan tidak merusak atau mengorbankan kelestarian flora dan fauna, tidak banyak melakukan *cut and fill* (potong dan urug/merubah) pada topografi lahan yang alami.



Sumber: Dokumentasi KAT UNR (2022)

Gambar 4. Pembuatan *drone* dan Pemetaan Tanah Digital (PTD)

Tahapan selanjutnya adalah memindahkan data hasil pengukuran digital ke dalam gambar CAD dan Sketchup (Gambar 5).

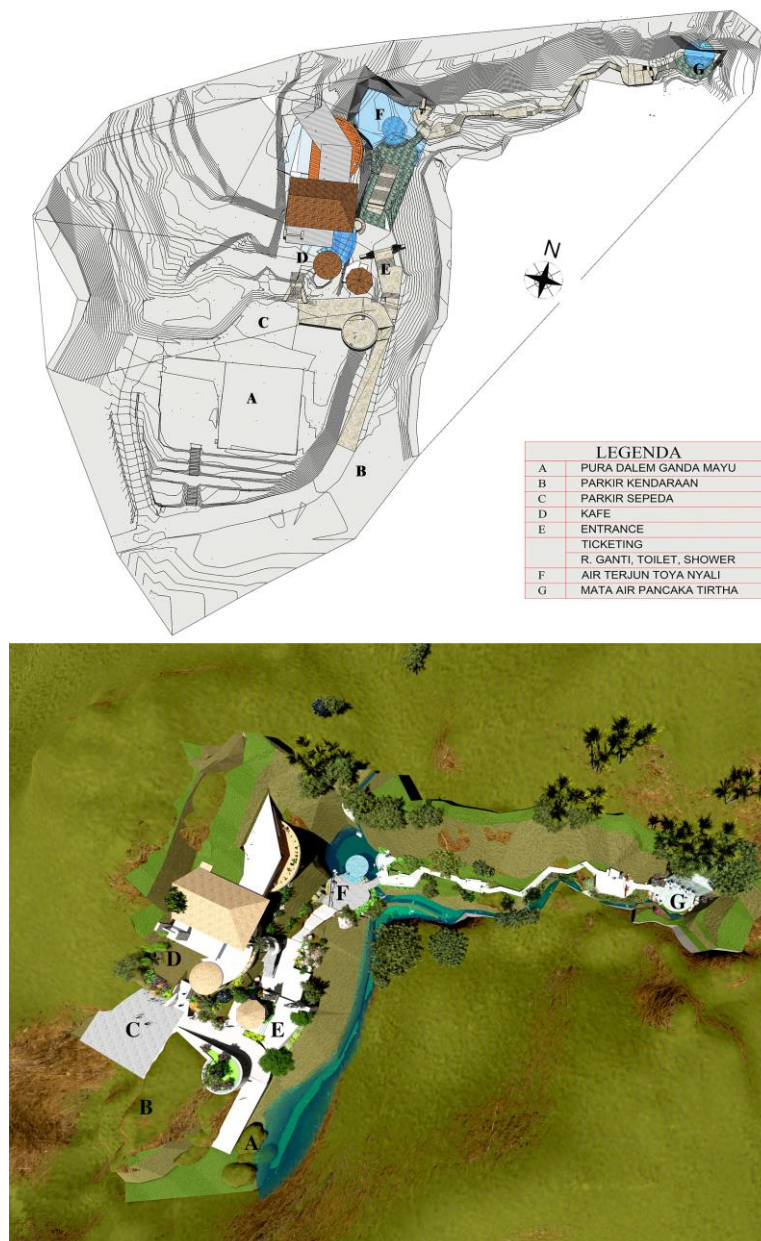


Sumber: PTD KAT UNR (2022)

Gambar 5. Hasil PTD dan *drone* di pindahkan ke program CAD dan Sketchup

Hasil ini dipakai dalam analisa tapak, terutama dalam penentuan zonasi dan penentuan ketinggian lantai bangunan. Hasil wawancara dengan Kelian Dinas, Kelian Adat, dan Penyarikan, serta kuesioner yang disebarkan pada warga masyarakat Dusun Brahmana Bukit, dipakai dalam tahapan analisis kebutuhan ruang, luasan ruang, dan organisasi ruang.

Pendekatan pengembangan dengan *sustainable tourism development* serta *triple bottom line*. *Triple bottom line* ini terus diperhatikan terkait isu keberlangsungan dari sisi lingkungan hidup, sosial dan kinerja ekonomi. Tiga pilar ini saling mendukung untuk tercapainya keberlangsungan (*sustainability*) (Putra & Larasdiputra, 2020; Warkula & Temalagi, 2022). Pada penataan lingkungan diperlukan gambar rencana induk atau konsep dari perencanaan tata ruang yang memberikan gambaran keseluruhan. Rancangan *masterplan* sangat diperlukan agar dapat dipakai pedoman pada pembangunan sarana dan prasarana objek wisata ini. Dimulai dari studi banding pada objek sejenis, dilanjutkan ke tahapan program ruang dan tapak, masuk ke tahapan konsep, dan selanjutnya konsep ditransformasikan ke gambar rancangan *masterplan* (Gambar 6).

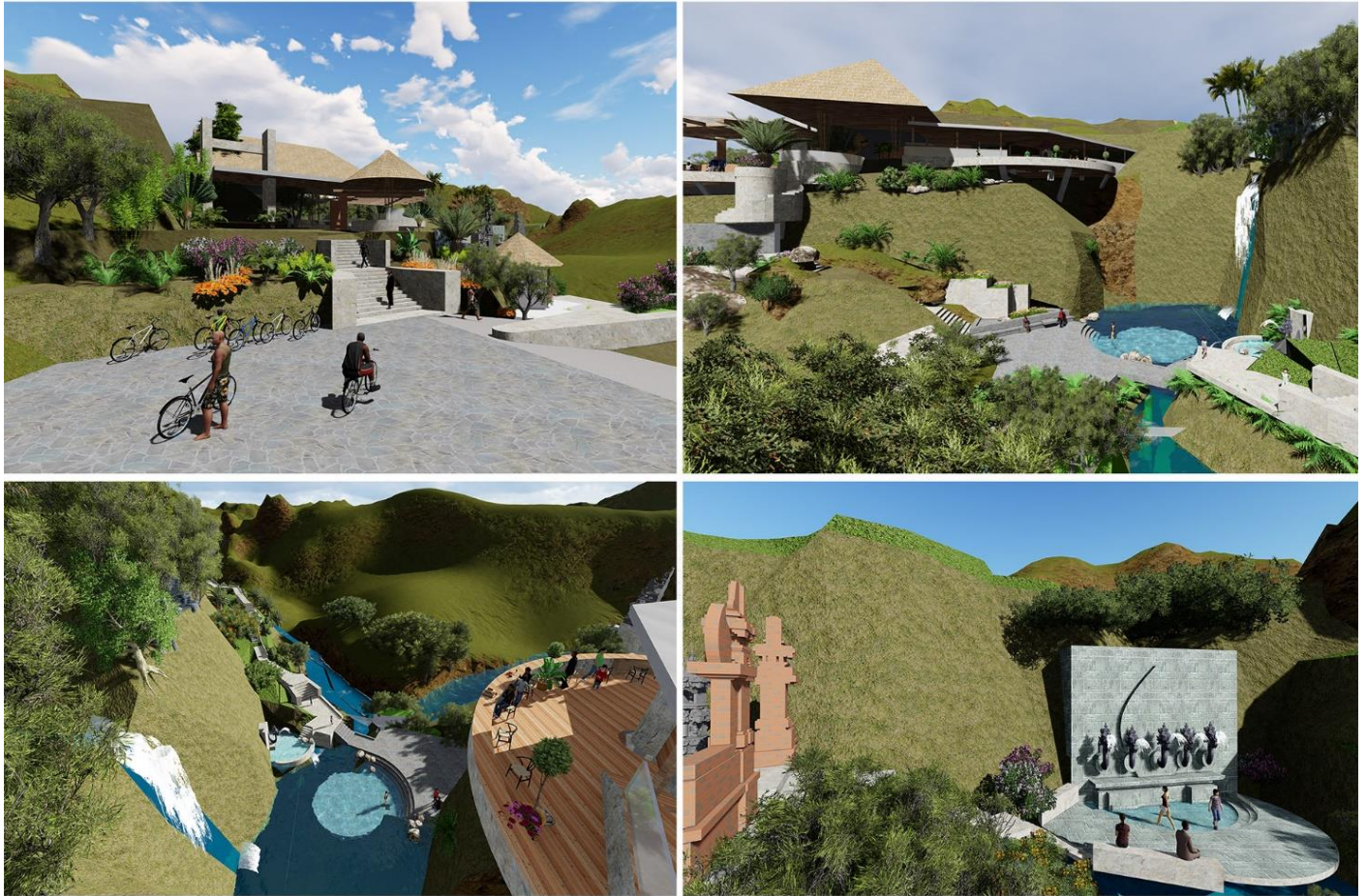


Sumber: Dokumentasi KAT UNR (2022)

Gambar 6. Rencana induk ekowisata spiritual

Tempat parkir mobil dan sepeda motor (B) berada di selatan Pura Dalem Ganda Mayu (A), parkir sepeda dapat diakses dengan jalan sedikit menanjak, kemudian belok kiri pada lingkaran taman (C). Dari sini dapat menuju kafe (tempat makan dan minum) (D), dapat menuju pintu masuk (E) ke area air terjun Toya Nyali (F) dan mata air

Pancaka Tirtha (G). Bagian tebing atas dekat air terjun dikembangkan menjadi tempat makan dan minum (kafe) sambil menikmati panorama alam dan mendapat akses langsung ke air terjun. Air terjun Toya Nyali ditata dengan perkerasan alami membentuk elips serta dilengkapi dengan tempat duduk dan taman. Mata air Pancaka Tirtha terletak pada ujung kanan dari gambar *layout*, mata air ini dipakai sebagai tempat meruwat bagi pengunjung, dan tempat ritual pada saat ada upacara *pitra yadnya* dan *dewa yadnya*. Penataannya dibuat berbeda dengan tempat petirtan yang sudah ada, sehingga tampil beda dan lebih leluasa (Gambar 7).



Sumber: Dokumentasi KAT UNR (2022)

Gambar 7. Parkir sepeda, pengembangan tebing bagian atas, air terjun Toya Nyali, dan mata air Pancaka Tirtha

Tempat parkir sepeda adalah penerimaan awal untuk memasuki area wisata air terjun Toya Yali dan Pancaka Tirtha. Ditata dengan taman membentuk lingkaran serta tangga naik dilengkapi dinding dari batu alam. Pada area ini dapat beristirahat sejenak sambil menyaksikan alam perbukitan dikitari oleh aliran sungai, dapat pula menikmati keindahan arsitektur Pura Dalem Ganda Mayu. Dari parkir sepeda menuju pintu masuk, terdapat kantor, loket, toilet, dan tempat ganti. Melewati pintu masuk berupa *Candi Bentar*, pengunjung di arahkan turun ke bawah dengan melewati undakan menuju air terjun Toya Nyali. Dari sini pengunjung dapat menuju Pancaka Tirtha dengan menyeberangi sungai melalui jembatan kayu yang dipadu dengan bebatuan alami, dilanjutkan mendaki menuju ke *petirtan* Pancaka Tirtha.

Di bidang profit dilakukan sosialisai, pendampingan dan monitoring *digital marketing*. Tujuan *digital marketing* ini adalah untuk memperkenalkan dan memasarkan objek wisata ini, sehingga terjadi peningkatan jumlah pengunjung. Kegiatan ini diadakan di Banjar Brahmana Bukit dihadiri oleh kepala dusun kelian adat, dan perangkat dusun lainnya serta kelompok muda-mudi (Gambar 8). Dari kegiatan ini berhasil dibuat website "Toya Nyali Waterfall", sebagai awal promosi dan pemasaran.

Dibidang keberlangsungan sumber daya manusia (*people*), diperlukan pemahaman ekowisata spiritual serta pengelolaan pariwisata berkelanjutan. Dilakukan pendekatan dengan Dinas Pariwisata Bangli agar memberikan pengarahan, pembinaan, serta hubungan dan monitoring yang berkesinambungan. Selanjutnya diperlukan evaluasi terhadap hasil luaran Pengabdian Kepada Masyarakat ini. Untuk itu diadakan *Focus Group Discussion* (FGD), menghadirkan Kadis Dinas Pariwisata Bangli, Camat Bangli, Lurah Cempaga, perangkat Dusun Brahmana Bukit, dosen pembimbing pengabdian dan mahasiswa, serta praktisi di bidang pariwisata (Gambar 8).

Dari kegiatan ini dihasilkan pembentukan Pokdarwis atau kelompok sadar wisata di desa Brahmana Bukit. Tugas dari Pokdarwis adalah mengembangkan potensi yang dimiliki masyarakat, baik berupa SDM maupun sumber daya alam. Meningkatkan kesadaran masyarakat dalam bidang kepariwisataan sehingga menjadi warga yang sadar wisata dengan konsep Sapta Pesona.



Sumber: Dokumentasi KAT UNR (2022)

Gambar 8. Sosialisasi dan pendampingan digital marketing, FGD pembinaan dan evaluasi

Simpulan

Potensi yang dimiliki berupa panorama perbukitan alami, dikitari sungai dengan air terjun Toya Nyali, serta keberadaan Pura Dalem Ganda Mayu dengan mata air Pancaka Tirtha sebagai tempat meruwat, sangat sesuai dikembangkan menuju ekowisata spiritual. Ekowisata dapat semakin berkembang dengan terhubungnya lokasi ini dengan Desa Wisata Penglipuran, Bayung Gede, Pura Kehen, serta objek wisata di sekitarnya. Spiritual ditunjang dengan kegiatan yadnya di Pura Dalem Ganda Mayu dan aktivitas meruwat di mata air Pancaka Tirtha. Ekowisata Spiritual ini semakin besar daya tariknya dengan keberadaan tempat makan dan minum yang memiliki *direct view* (pemandangan langsung) ke air terjun dengan latar belakang bukit yang menghijau, serta adanya penataan yang unik dan berbeda.

Rancangan *masterplan* tidak merusak topografi lingkungan serta tetap menjaga kelestarian hutan alami yang telah ada, namun tetap punya daya tarik tersendiri terutama pada penataan air terjun Toya Nyali dan mata air Pancaka Tirtha. *Masterplan* ini dipakai panduan untuk pengembangan selanjutnya, sehingga dapat terwujud ekowisata spiritual berkelanjutan yang menjaga kelestarian hubungan horizontal antara manusia dan alam semesta, hubungan vertikal antara manusia dengan Tuhan-nya. Dengan demikian Ekowisata spiritual yang dirancang sejalan dengan pengembangan objek wisata di Bali yang berdasarkan *Tri Hita Karana*, bersumber dari nilai budaya dan kearifan lokal *Sad Kerthi*.

Di bidang profit, sosialisasi dan pendampingan *digital marketing* telah berhasil membuat *website* dengan judul "Toya Nyali Waterfall", hasil kolaborasi antara muda-mudi Dusun Brahmana Bukit dengan mahasiswa peserta pengabdian masyarakat. *Website* ini memperkenalkan sekaligus memasarkan objek wisata ini. Dengan jumlah visitor terus bertambah menunjukkan objek wisata ini mulai dikenal dan diminati oleh masyarakat luas. *Website* ini terus dimonitor untuk dilakukan pembaharuan yang mungkin diperlukan setiap tahunnya. Promosi di Youtube

maupun media massa juga sangat membantu agar objek wisata ini semakin diminati, sehingga jumlah pengunjung semakin meningkat, sejalan dengan pembangunan yang akan dilaksanakan secara bertahap.

Dibidang keberlangsungan sumber daya manusia, dilakukan sosialisasi, monitoring, evaluasi dan pembinaan, dengan melaksanakan FGD di Banjar Brahmana Bukit. Dari kegiatan ini dihasilkan pembentukan Pokdarwis atau kelompok sadar wisata di desa Brahmana Bukit dengan tugas mengembangkan potensi sumber daya manusia dan sumber daya alam. Perkembangan ekowisata spiritual ini terus dimonitor oleh Dinas Pariwisata Bangli, sehingga dapat berjalan lebih cepat dan lebih terarah dan manfaatnya dapat dirasakan oleh masyarakat Dusun Brahmanan Bukit.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Ngurah Rai dan Lembaga Penelitian Pengabdian Kepada Masyarakat dan Pusat Kajian yang telah mendanai secara penuh kegiatan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada perangkat Dusun Brahmana Bukit, Kelian Adat, Kelian Dinas, serta Penyarikan Banjar Brahmana Bukit yang telah berkenan menjadi mitra. Ucapan yang sama kami haturkan kepada Kepala Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Bangli, Camat Kabupaten Bangli, Lurah Cempaga, atas partisipasinya dalam usaha mengembangkan ekowisata spiritual di dusun Brahmana Bukit.

Referensi

- Adharani, Y. S., Zamil, Y. S., Astriani, N., & Afifah, S. S. (2020). Penerapan konsep ekowisata di Kecamatan Cihurip Kabupaten Garut dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan. *Jurnal Teknik PWK*, 7, 19–186.
- Budiasih, M. (2017). Pariwisata spiritual di Bali. *Pariwisata Budaya Jurnal Ilmiah Agama Dan Budaya*, 2, 70–80.
- Fennel, D. A. (1999). *Ecotourism : An Introduction*. London and New York: Routledge.
- Haryanto, J. T. (2014). Model pengembangan ekowisata dalam mendukung kemandirian ekonomi daerah studi kasus Provinsi Diy. *Jurnal Kawistara*, 4, 255–330.
- Hertrei, M., & Pechlaner, H. (2014). *Spiritual tourism - The Church as partner in tourism* (Vol. 4). Verlag Berlin Heidelberg: Springer, Trends and Issues in Global Tourism.
- Idedhyana, I. B., Rijasa, M. M., & Saidi, A. W. (2022). Desain biofilik pada Gedung Sekretariat dan Laboratorium Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ngurah Rai. *Arsir*, 5, 135.
- Ikbali, M. C. Y., Darmo, B., & Amarrohman, F. J. (2017). Analisis strategi pengolahan baseline GPS berdasarkan jumlah titik ikat dan variasi waktu pengamatan. *Jurnal Geodesi Undip*, 6, 228–237.
- Kementerian PUPR. (2019). *Program Pembangunan Pariwisata Terintegrasi Dan Berkelanjutan-P3tb*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat.
- Mudana, I. G. A. (2018). Eksistensi pariwisata budaya bali dalam konsep Tri Hita Karana. *Jurnal Ilmiah Hospitality Management*, 8, 61–68.
- Peraturan Menteri Pariwisata. (2021). *Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan*. Jakarta: Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif.
- Perda Provinsi Bali. (2020). *Standar Penyelenggaraan Kepariwisataaan Budaya Bali*. Denpasar: Pemerintah Provinsi Bali.
- Permen Dalam Negeri. (2009). *Pedoman Pengembangan Ekowisata di Daerah* (No. 33). Jakarta: Menteri Dalam Negeri.
- Putra, I. G. B. N. P., & Larasdiputra, G. D. (2020). Penerapan konsep triple bottom line accounting di Desa Wisata Pelaga (studi kasus pada kelompok usaha tani asparagus). *Jurnal Krisna*, 11, 129–136.
- Sukma-Arida, I. N. (2017). *Ekowisata Pengembangan, Partisipasi Lokal, dan Tantangan Ekowisata*. Denpasar: Cakra Press.
- Sya, S., & Said, F. (2020). *Pengantar Ekowisata*. Bandung: Paramedia Komunikatama.
- Undang-Undang RI No 32. (2004). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah*. Jakarta: Pemerintah RI.
- Warkula, Y. Z., & Temalagi, S. (2022). Pengembangan eco- wisata berbasis triple bottom line pada Desa Karangguli Kecamatan Pulau-Pulau Aru. *Jurnal Abdimas*, 8, 275–280.
- Wood, M. E. (2002). *Ecotourism: Principles, Practices & Policies for Sustainability*. Paris: The International Ecotourism Society.

Pelatihan Pasca Panen untuk Meningkatkan Kualitas Citarasa Kopi Robusta di Desa Pucaksari, Buleleng

Sagung Mas Suryaniadi ¹, Ni Putu Maha Lina ^{2*}, I Putu Okta Priyana ³

^{1,2,3} Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Bali, Indonesia

*Corresponding Author: putumahalina@pnb.ac.id

Abstrak: Buleleng merupakan kabupaten penghasil kopi Robusta kedua terbesar di Bali. Data BPS tahun 2018-2020 menunjukkan jumlah produksi kopi Robusta di Buleleng berkisar antara 4000-5000 ton per tahun. Desa Pucaksari merupakan salah satu desa penghasil kopi Robusta di Buleleng. Jumlah produksi kopi yang potensial secara agregat pada faktanya tidak diimbangi dengan kesempatan desa Pucaksari memperoleh program pelatihan pengolahan kopi. Pertumbuhan produksi kopi Robusta di desa Pucaksari Buleleng belum sepenuhnya didukung oleh program pelatihan yang mencukupi. Hal ini dapat terlihat dari kurangnya edukasi ke pekebun tentang metode pasca panen kopi. Kopi Robusta belum mendapatkan metode treatment kopi yang baik. Pekebun kopi, sebagian besar memanfaatkan cara pemrosesan kopi pasca panen yang masih tradisional, yaitu dengan menggunakan metode dry processing. Metode ini dilakukan dengan mengeringkan kopi Robusta di bawah sinar matahari langsung. Metode dry processing, apabila tidak didukung oleh sarana dan prasarana yang baik dapat berakibat pada defect/cacat produk kopi. Pekebun kopi apabila tidak mendapatkan edukasi dan training yang tepat akan mengakibatkan menurunnya kualitas citarasa kopi yang berujung pada rendahnya harga kopi Robusta di pasaran. Dalam hal ini, peran perguruan tinggi vokasi sangat dibutuhkan dalam membantu membangun masyarakat melalui program pelatihan yang diberikan. Program pelatihan ini memberikan keuntungan kepada pekebun kopi melalui outcome inovasi pada proses kopi. Adapun program yang diberikan dalam bentuk edukasi dan pelatihan implementasi post harvest management. Program ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan skill 15 petani tentang pengolahan pasca panen kopi dan peningkatan kualitas cita rasa kopi Robusta dengan skor 84 yang termasuk dalam kategori kopi *excellent/fine* Robusta.

Kata Kunci: inovasi, kopi robusta, pasca panen, pelatihan

Abstract: Buleleng is the second largest Robusta coffee producing district in Bali. BPS data for 2018-2020 shows the amount of Robusta coffee production in Buleleng ranges from 4000-5000 tons per year. Pucaksari Village is one of the Robusta coffee producing villages in Buleleng. The amount of potential coffee production in aggregate is in fact not matched by equal opportunities for each region to receive the same coffee processing training program. The addition of Robusta coffee production in Pucaksari Buleleng village has not been fully supported by adequate training programs. This can be seen from the lack of education to the planters about post-harvest coffee methods. Robusta coffee has not yet received a good coffee treatment method. Most coffee planters use post-harvest coffee processing methods that are still traditional, namely by using the dry processing method. This method can be done by drying Robusta coffee in direct sunlight. The dry processing method, if not supported by good facilities and infrastructure, can result in defects/defects in coffee products. If coffee growers do not receive proper education and training, the quality of the coffee will decrease which will result in a low taste of Robusta coffee on the market. In this case, the role of vocational tertiary institutions is needed in helping build society through training programs. This training program provides benefits to the beneficiaries (coffee farmers) through two simultaneous outcomes, namely product innovation and coffee process innovation. The programs provided are in the form of education and training to implement post harvest management. This program has succeeded in increasing the knowledge and skills of 15 farmers regarding post-harvest processing of coffee and improving the quality of the taste of Robusta coffee, with score 84 of which belong to excellent/ fine Robusta category.

Keywords: innovation, robusta coffee, training, post-harvest

Informasi Artikel: Pengajuan 30 Januari 2023 | Revisi 20 Maret 2023 | Diterima 3 April 2023

How to Cite: Suryaniadi, S. M., Lina, N. P. M., & Priyana, I. P. O. (2023). Pelatihan pasca panen untuk meningkatkan kualitas citarasa kopi robusta di Desa Pucaksari, Buleleng. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 9(1), 51–58.

Pendahuluan

Buleleng merupakan kabupaten penghasil kopi Robusta kedua terbesar di Bali. Data BPS tahun 2018-2020 menunjukkan jumlah produksi kopi Robusta di Buleleng berkisar antara 4000-5000 ton per tahun. Desa Pucaksari merupakan salah satu desa penghasil kopi Robusta di Buleleng. Produksi kopi Robusta di desa Pucaksari bersumber dari perkebunan rakyat yang diselenggarakan atau dikelola oleh rakyat/pekebun yang dikelompokkan dalam usaha

kecil tanaman perkebunan rakyat dan usaha rumah tangga perkebunan rakyat. Lebih dari 100 pekebun kopi Robusta tergabung dalam organisasi subak desa yang dikelola secara mandiri oleh pengurus desa.

Jumlah produksi kopi yang potensial secara agregat pada faktanya tidak diimbangi dengan pemerataan kesempatan setiap daerah memperoleh program pelatihan pengolahan kopi yang sama (Tang et al., 2018). Pertumbuhan produksi kopi Robusta di desa Pucaksari Buleleng belum sepenuhnya didukung oleh pelatihan pasca panen yang mencukupi. Hal ini dapat terlihat dari kurangnya edukasi ke pekebun tentang metode pasca panen kopi. Kopi Robusta belum mendapatkan metode treatment kopi yang baik. Pekebun kopi, sebagian besar memanfaatkan cara pemrosesan kopi pasca panen yang masih tradisional, yaitu dengan menggunakan metode *dry processing*. Metode ini dapat dilakukan dengan mengeringkan kopi Robusta di bawah sinar matahari langsung. Metode *dry processing*, apabila tidak didukung oleh sarana dan prasarana yang baik dapat berakibat pada *defect*/cacat produk kopi (Yulia, 2021).

Metode *dry processing* jika dilakukan sesuai standar operasional yang baik dan benar akan menghasilkan kopi Robusta dengan kualitas yang lebih tinggi (Analianasari et al., 2022). Lebih lanjut, kopi Robusta dengan kualitas yang baik (*fine Robusta*) akan membuka peluang yang lebih besar untuk diterima di market nasional (Dewi, 2021). Beberapa market pasar kopi Robusta nasional mensyaratkan terpenuhinya standar yang tinggi tentang kualitas citarasa agar diterima sebagai pemasok (Hidayanti, 2021; Kuswardhani, 2019). Pekebun kopi apabila tidak mendapatkan edukasi dan training yang tepat akan mengakibatkan menurunnya kualitas citarasa kopi yang berujung pada rendahnya harga kopi Robusta di pasaran (Sarirahayu & Aprianingsih, 2018; Seeck & Diehl, 2017).

Melalui program pelatihan pasca panen yang akan diterima, penerima manfaat (pekebun) akan memperoleh outcome berupa inovasi proses (Gede Riana et al., 2020; Rahman & Siswowyanto, 2018; Sanz-Valle & Jiménez-Jiménez, 2018). Adapun program edukasi dan pelatihan akan berdampak secara positif pada meningkatnya kualitas citarasa kopi. Meningkatnya kualitas cita rasa kopi Robusta di pasaran dapat menentukan harga pasar yang lebih baik dan membuka kesempatan ekspor yang lebih besar. Keuntungan ini diperoleh dari adanya transfer pengetahuan dan keterampilan melalui proses pelatihan (Bos-Nehles & Veenendaal, 2019; Guerri et al., 2016; Zaid et al., 2018). Program pelatihan pasca panen kopi diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas citarasa kopi Robusta.

Metode

Lokasi kegiatan diadakan di Desa Pucaksari Kecamatan Busungbiu Kabupaten Buleleng. Kegiatan pengabdian melibatkan petani kopi Robusta di desa Pucaksari. Berikut adalah lokasi desa Pucaksari Kecamatan Busungbiu Buleleng. Gambar di bawah menggambarkan tahapan yang akan dilakukan dalam melaksanakan pengabdian. Alur pelaksanaan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1. Tahapan dalam pengabdian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi

Tahap identifikasi merupakan tahap pertama yang dilakukan berdasarkan masalah yang telah ditetapkan. Pada tahap identifikasi dilakukan focus group discussion untuk memperoleh informasi lebih lanjut dari pekebun Kopi Robusta. FGD dengan kopi expertise ditujukan untuk memperoleh pemahaman lebih dalam mengenai problematika di lapangan. Kopi expertise yang dimaksud adalah organisasi nirlaba yang memiliki misi melakukan pendampingan dan penguatan usaha kopi lokal di Bali.

2. Analisis

Berdasarkan hasil pada tahap identifikasi, maka akan dilakukan analisis berupa rencana training teknik pengolahan kopi pasca panen dan merancang SOP pasca panen kopi Robusta yang bertujuan meningkatkan kualitas citarasa kopi Robusta

3. Pelaksanaan program pelatihan

Pada tahap ini dilakukan training teknik pengolahan kopi pasca panen serta menerapkan SOP pasca panen kopi Robusta yang bertujuan meningkatkan kualitas citarasa kopi Robusta

4. Kesimpulan

Pada tahap kesimpulan, akan dilakukan pengambilan kesimpulan berdasarkan dampak program pelatihan pada meningkatnya hasil kualitas citarasa kopi Robusta.



Gambar 1. Tahapan pengabdian

Hasil dan Pembahasan

A. Focus Group Discussion (FGD)

Tahapan persiapan dan pembekalan dilakukan dengan mengadakan focus group discussion (FGD) pada petani kopi di desa Pucaksari Buleleng. FGD bertujuan untuk menggali lebih dalam permasalahan yang tengah dihadapi petani kopi. Permasalahan yang dihadapi petani kopi adalah kualitas citarasa kopi yang stagnan pada level 7 (good). Citarasa kopi yang rendah mengakibatkan menurunnya harga jual kopi di pasaran hingga gagal ekspor. Selain itu, pemahaman petani tentang potensi pasar, tehnik pemilihan tingkat kematangan kopi, pemetikan kopi, sortasi dan penjemuran yang sesuai masih minim. Hal ini ditunjukkan dengan interview yang dilakukan saat FGD. Proses FGD diawali dengan presentasi dari trainer mengenai pentingnya menerapkan standard operational procedure pasca panen kopi yang benar. Presentasi dalam sesi FGD menjelaskan tentang potensi/market kopi Robusta yang besar baik di dalam dan luar negeri, karakteristik biji kopi (green beans) yang dapat digolongkan menjadi fine robusta, dan jenis kerusakan (defects) kopi yang mengakibatkan harga jual tidak maksimal. Kegiatan FGD dapat dilihat pada Gambar 2-4.



Gambar 2. Focus Group Discussion (FGD) program pelatihan pasca panen pada petani kopi robusta di Desa Pucaksari Buleleng

Setelah memberikan presentasi, trainer melanjutkan dengan sesi diskusi bersama 15 orang petani kopi Robusta. Trainer mengajukan beberapa pertanyaan di antaranya tentang kondisi pertanian kopi, kendala-kendala yang dihadapi petani, dan harapan para petani terhadap nasib hasil panen kopi Robusta. Sesi FGD menghasilkan beberapa informasi antara lain:

- a. 75 % dari jumlah keseluruhan petani mengetahui sebaran pasar kopi Robusta yang potensial utamanya untuk campuran kopi kekinian yang cukup digemari anak muda. Kopi kekinian memerlukan campuran kopi Robusta untuk menetralkan rasa yang terlalu asam dari kopi Arabika.
- b. 75 % dari jumlah keseluruhan petani mengetahui potensi pasar kopi Robusta di luar negeri (Swiss)
- c. 85 % dari jumlah keseluruhan petani mampu membedakan kopi yang memenuhi standar fine robusta dari kondisi biji (cherry) yang merah
- d. 90% dari jumlah keseluruhan petani mampu mengklasifikasikan jenis kerusakan (defects) kopi, misalnya: defects green beans akibat penjemuran yang kurang merata, kelembaban di tempat penyimpanan, atau infeksi jamur.
- e. 100% dari jumlah keseluruhan petani Petani berkomitmen untuk mengikuti pelatihan lanjutan manajemen pasca panen kopi



Gambar 3. Presentasi trainer tentang program pelatihan pasca panen pada petani kopi robusta di Desa Pucaksari Buleleng



Gambar 4. Sesi diskusi dalam Focus Group Discussion (FGD) program pelatihan pasca panen pada petani kopi robusta di Desa Pucaksari Buleleng

B. Pemilihan Tingkat Kematangan Buah Kopi

Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan 15 petani dengan memperhatikan tingkat kematangan kopi. Pengetahuan dan tehnik pemilihan menjadi penting untuk dilakukan karena setiap biji kopi Robusta menghasilkan karakteristik kopi yang berlainan. Adapun tingkat kematangan biji kopi dapat dibedakan menjadi:

- a. Warna hijau dan kekuningan menunjukkan kondisi buah kopi yang muda. Kopi yang siap dipetik berwarna putih pucat dan keriput. Kopi dengan warna putih pucat dan keriput memiliki aroma dan postur yang masih lemah. Sehingga, buah kopi dengan warna seperti itu tidak direkomendasikan untuk dipanen.
- b. Warna kuning kemerahan menandakan buah kopi yang sudah matang. Kematangan buah kopi ditunjukkan dengan aroma dan warna biji kopi yang berwarna abu-abu. Warna buah kopi abu-abu menandakan buah sudah boleh dipanen.
- c. Warna merah penuh menandakan buah kopi telah matang dengan sempurna. Buah kopi yang matang memiliki aroma, citarasa dan kondisi yang baik untuk dipetik.
- d. Warna merah tua menunjukkan buah yang sudah sangat matang. Biji kopi yang berwarna coklat dan kehitaman umumnya memiliki aroma dan postur yang mulai menurun. Biji kopi dengan kondisi yang agak gelap umumnya mengeluarkan citarasa tanah (*earthy*). Hal ini menyebabkan, buah seperti ini harus langsung dipanen.

Penentuan kematangan buah kopi dapat ditentukan dari kandungan senyawa gula yang terdapat pada daging buah. Senyawa gula relatif tinggi pada daging buah menunjukkan kondisi kopi yang telah matang. Buah kopi yang telah matang ditunjukkan dengan daging buah dengan tekstur yang lunak, berlendir, dan manis. Adapun ketercapaian hasil pelatihan pada tahap ini adalah 100% petani mampu membedakan tingkat kematangan kopi dengan sesuai. Pemilihan tingkat kematangan buah kopi dapat dilihat pada Gambar 5.

C. Pemetikan Buah Kopi

Kopi Robusta yang telah siap panen pada umumnya mudah rontok. Buah kopi yang rontok dapat menyerap bau-bauan sehingga mengakibatkan turunnya mutu kopi. Hal ini mengakibatkan, pemetikan buah kopi Robusta harus segera dilakukan ketika warna biji kopi berwarna merah penuh. Berikut ini adalah beberapa cara dalam memetik buah kopi:

- a. Pemetikan selektif dilakukan pada buah kopi yang berwarna merah penuh atau telah matang sempurna. Sedangkan, sisa buah lainnya dibiarkan untuk pemetikan selanjutnya.
- b. Pemetikan setengah selektif dilakukan pada semua buah dalam satu dompol kopi. Pemetikan setengah selektif mensyaratkan terdapat buah yang telah berwarna merah penuh dalam satu dompol kopi.
- c. Pemetikan serentak atau petik racutan dilakukan terhadap semua buah kopi yang berwarna hijau. Pemetikan serentak atau petik racutan dilakukan diakhir musim panen kopi.
- d. Pemanenan Lelesan dapat dilakukan dengan cara memungut buah kopi yang jatuh ke tanah. Pada umumnya, pemanenan lelesan dilakukan pada buah karena sudah terlewat matang.

Pemetikan buah kopi harus dilakukan dengan cara yang tepat untuk mempertahankan produktivitas tanaman kopi. Mempertahankan produktivitas tanaman kopi dapat dilakukan dengan mencabut buah secara vertikal sehingga tidak merusak tangkai buah kopi. Hal ini dilakukan agar buah dapat tumbuh kembali pada tangkai tersebut. Teknik merampas tidak direkomendasikan dalam panen kopi karena berpotensi merusak tangkai buah. Ketercapaian hasil pelatihan pada tahap pemetikan buah kopi adalah 100% petani mampu melakukan pemetikan buah kopi dengan teknik pemetikan yang sesuai. Pemetikan buah kopi dapat dilihat pada Gambar 6.

D. Sortasi dan Penjemuran Buah Kopi

Pada tahap ini, buah kopi disortir berdasarkan kualitasnya. Langkah yang dilakukan adalah memisahkan buah kopi dari kotoran, buah yang cacat dan buah berpenyakit. Setelah proses sortasi dilakukan, langkah selanjutnya adalah memilah buah merah dan mulus (buah superior) dari buah yang masih kuning atau hijau (buah inferior). Pemisahan ini bertujuan menentukan tingkat kualitas mutu kopi. Setelah proses sortasi dilakukan, buah kopi harus segera diolah dan tidak disimpan terlalu lama. Penundaan pengolahan kopi dapat menimbulkan reaksi kimia yang dapat menurunkan mutu kopi.

Kegiatan sortasi merupakan salah satu awal kunci mendapatkan buah kopi merah yang memiliki citarasa berkualitas. Memisahkan kopi yang kurang bagus akibat kurang masak/ masih hijau dan perambangan untuk memisahkan kopi yang terserang hama PBKo (Penggerek buah kopi) *Hypothenemus hampei* yang bisa berakibat merusak rasa kopi dan bisa menyebabkan sebagai hama gudang pada saat proses selanjutnya sampai ketahap penyimpanan.

Hypothenemus hampei merupakan salah satu penyebab utama penurunan produksi dan mutu kopi Indonesia, bahkan di seluruh negara penghasil kopi. Kerusakan yang ditimbulkannya berupa buah menjadi tidak berkembang, berubah warna menjadi kuning kemerahan, dan akhirnya gugur mengakibatkan penurunan jumlah dan mutu hasil.

Selanjutnya adalah proses penjemuran kopi Robusta. Proses penjemuran dilakukan 5-6 minggu. Setelah kering, kopi baru digiling. Untuk mendapatkan kopi dengan kompleksitas rasa tertentu, dibutuhkan pengawasan yang lebih ketat. Metode ini mengharuskan petani untuk membalik biji kopi secara berkala saat penjemuran. Selain itu, petani

pun harus sigap terhadap tantangan cuaca. Kopi pada proses ini rentan sekali terserang jamur karena iklim Indonesia yang sangat lembab. Ketercapaian hasil pelatihan pada tahap sortasi dan penjemuran buah kopi adalah 100% petani mampu melakukan sortasi dan menjemur buah kopi sesuai dengan tahapan yang telah diberikan. Sortasi dan penjemuran buah kopi dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 5. Pemilihan tingkat kematangan buah kopi



Gambar 6. Pemetikan buah kopi



Gambar 7. Sortasi dan penjemuran buah kopi

Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat program studi Bisnis Digital Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Bali mulai dari focus group discussion hingga pelaksanaan Program Pelatihan Pasca Panen di lapangan telah terlaksana dengan baik dan mendapat berhasil memperoleh respon positif oleh petani kopi di desa Pucaksari Buleleng. Hal ini ditunjukkan dengan persentase jumlah petani (100%) yang berhasil melakukan pemilihan tingkat kematangan, pemetikan, sortasi dan penjemuran buah kopi dengan sesuai. Adapun luaran yang dapat memvalidasi hasil pelatihan pasca panen pada petani kopi Robusta adalah peningkatan hasil uji kualitas citarasa dari Laboratorium Penguji Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia yang menyatakan kualitas citarasa kopi Robusta berada pada level 84 (excellent). Luaran hasil uji kualitas cita rasa kopi robusta petani di Desa Pucaksari, Buleleng dapat dilihat pada Gambar 8. Selain itu, dengan mengikuti pelatihan petani kopi mendapatkan edukasi dan training yang tepat dan menghasilkan luaran berupa produk fine robusta dan standard operational procedure pasca panen kopi Robusta. Dalam hal ini, peran Politeknik Negeri Bali sangat membantu membangun masyarakat melalui program pelatihan pasca panen yang telah berjalan.



LABORATORIUM PENGUJI
(Laboratory for Testing)
PUSAT PENELITIAN KOPİ DAN KAKAO INDONESIA
(Indonesian Coffee and Cocoa Research Institute)
"LP PUSLITKOKA"

LAPORAN HASIL UJI CITARASA
(Report of Cup Testing)
No. 02.22.1.0447 - C

FR-LP. 5.10.01.02.01-C3



Nomer Contoh (Sample Number) : 02.22.1.0447

Tanggal Penerimaan Contoh (Sample received) : 26-10-2022

Tanggal Pengujian (Date of testing) : 27-10-2022 — 27-10-2022

Jenis Contoh (Kind of sample) : Biji kopi/green beans Robusta D6

Identitas Contoh: Kopi Robusta Pucaksari Buleleng Bali, Dry Proses (Natural)

Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*	Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*
Fragrance/Aroma	8.00	Uniformity	10.00
Flavor	8.00	Balance	8.00
Aftertaste	8.00	Clean Cup	10.00
Salt/Acid	8.00	Overall	8.00
Bitter/Sweet	8.00	Taints-Faults	0.00
Mouthfeel/Body	8.00	Final Score**	84.00

Notes: Nutty, Spicy, Caramelly, Vanilla.

* Keterangan skor: 6.00 - 6.75= Good; 7.00 - 7.75= Very good; 8.00 - 8.75= Excellent; 9.00 - 9.75= Outstanding (Score notation)

** Final Score notation: Nilai minimum untuk (Minimum Value for) Specialty Grade = 80

Catatan (Notes):

Hasil analisis ini hanya menerangkan atribut mutu berdasarkan contoh yang diuji. BUKAN menerangkan atribut nama, jenis atau asal contoh (This result explains only the attribute of the quality based on the sample tested, NOT explains attributes of name, type and origin of the sample).

Hasil analisis ini hanya berlaku selama 3 bulan (This results valid within 3 months).

Jember, 27-10-2022

Manajer Teknis



Ariza Budhi Tabidjari Sari, S.TP, M.Si

Page 2 of 2

Gambar 8. Luaran hasil uji kualitas cita rasa kopi robusta petani di Desa Pucaksari, Buleleng

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dan mendukung pelaksanaan pengabdian Politeknik Negeri Bali, Progresso Coffee, petani kopi di desa Pucaksari, Buleleng dan tim pengabdian kepada masyarakat.

Referensi

- Analianasari, A., Win, E. K., Berliana, D., Yulia, M., & Shintawati. (2022). Evaluasi pasca panen, cacat mutu dan atribut kimia (kafein, asam klorogenat) kopi robusta Lampung Barat (studi kasus gapoktan di Lampung Barat). *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 27(1), 42-52.
- Bos-Nehles, A. C., & Veenendaal, A. A. R. (2019). Perceptions of HR practices and innovative work behavior: the moderating effect of an innovative climate. *International Journal of Human Resource Management*, 30(18), 2661–2683. <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1380680>
- Dewi, Y. A., Hutahae, A., & Rubiyo. (2021). Improving productivity and competitiveness of Kepahiang robusta coffee through innovation and partnership. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 782(3), 1-8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/782/3/032004>
- Riana, I.G., Suparna, G., Suwandana, I.G.M., Kot, S., & Rajiani, I. (2020). Human resource management in promoting innovation and organizational performance. *Problems and Perspectives in Management*, 18(1), 107–118. [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(1\).2020.10](https://doi.org/10.21511/ppm.18(1).2020.10)
- Guerci, M., Longoni, A., & Luzzini, D. (2016). Translating stakeholder pressures into environmental performance – the mediating role of green HRM practices. *International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 262–289. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1065431>
- Hidayanti, N. S., Aji, J.M.M., & Hapsari, T.D. (2021). Added value of robusta coffee products of “dwi tunggal” farmer group in bromo mountain slope. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 672(1), 1-7. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/672/1/012024>
- Kuswardhani, N., & Yulian, N.F. (2019). Supply chain risk potential of smallholder Robusta coffee farmers in Argopuro mountain area. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 250(1), 1-6. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/250/1/012061>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. (2022). *Produksi Kopi Robusta Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Bali (Ton), 2020-2022*. Bali: Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. Diakses pada 9 Februari 2022 dari <https://bali.bps.go.id/indicator/54/350/1/produksi-kopi-robusta-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-bali.html>
- Rahman, H., & Siswowyanto, H. P. (2018). Knowledge Inertia in the Innovation of Coffee Production. *The South East Asian Journal of Management*, 12(2), 144-163. <https://doi.org/10.21002/seam.v12i2.9721>
- Sanz-Valle, R., & Jiménez-Jiménez, D. (2018). HRM and product innovation: does innovative work behaviour mediate that relationship? *Management Decision*, 56(6), 1417–1429. <https://doi.org/10.1108/MD-04-2017-0404>
- Sarirahayu, K., & Aprianingsih, A. (2018). Strategy to Improving Smallholder Coffee Farmers Productivity. *The Asian Journal of Technology Management (AJTM)*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.12695/ajtm.2017.11.1.1>
- Seeck, H., & Diehl, M. R. (2017). A literature review on HRM and innovation-taking stock and future directions. *International Journal of Human Resource Management*, 28(6), 913–944. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1143862>
- Tang, G., Chen, Y., Jiang, Y., Paillé, P., & Jia, J. (2018). Green human resource management practices: scale development and validity. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 56(1), 31–55. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12147>
- Yulia, M., Ningtyas, K.R., Kuncoro, S., & Suhandy, D. (2021). A Discrimination of Dry and Wet Processing Lampung Robusta Coffee using UV Spectroscopy and PLS-DA. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 830(1), 1-7. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/830/1/012066>
- Zaid, A. A., Jaaron, A. A. M., & Talib Bon, A. (2018). The impact of green human resource management and green supply chain management practices on sustainable performance: An empirical study. *Journal of Cleaner Production*, 204, 965–979. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.062>

Pelatihan Peningkatan Berbahasa Inggris bagi Pelaku Pariwisata di Pantai Melasti, Desa Ungasan, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung

I Wayan Jendra ¹, Harisal ^{2*}, Kanah ³, Ni Wayan Wahyu Astuti ⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Pariwisata, Politeknik Negeri Bali, Indonesia

*Corresponding Author: harisal@pnb.ac.id

Abstrak: Untuk meningkatkan kompetensi Sumber Daya Manusia pada bidang Pariwisata khususnya, maka bahasa untuk berkomunikasi sangat dibutuhkan. Peran masyarakat sebagai pelaku pariwisata sangat penting khususnya pada saat melakukan pelayanan terhadap tamu yang berkunjung ke pantai Melasti. Bahasa asing perlu dikuasai agar tercipta pelayanan yang maksimal dan kesan orang Indonesia sebagai masyarakat yang penuh sopan santun tetap terjaga di kalangan wisatawan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pentingnya bahasa asing bagi staf di pantai Melasti untuk meningkatkan kompetensi dalam menunjang pelayanan terbaik pada para wisatawan yang datang berkunjung ke tempat tersebut. Kegiatan ini memilih Daerah tujuan Wisata pantai Melasti karena selain kegiatan pelatihan bahasa akan diselenggarakan juga pembersihan area pantai yang sesuai fenomena masih membutuhkan edukasi mengenai pentingnya kebersihan area pariwisata dan tentu saja pentingnya bahasa asing. Oleh karena itu, dengan adanya pengabdian melalui pelatihan dan pendampingan ini diharapkan staf di Pantai Melasti dapat menambah pengetahuan mengenai pentingnya etika pariwisata dan bahasa asing dan meningkatkan kompetensi dalam bidang pariwisata agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik.

Kata Kunci: bahasa asing, pelatihan, perhotelan, Politeknik Negeri Bali

Abstract: To improve the competence of Human Resources in the field of Tourism in particular, the language for communication is needed. The role of the community as tourism actors is very important, especially when serving guests visiting Melasti beach. Foreign languages need to be mastered in order to create maximum service and the impression of Indonesians as a courtesy society is still good among tourists. This service activity aims to provide education about the importance of foreign languages for staff at Melasti beach to increase competency in supporting the best service to tourists who come to visit the place. This activity chose the Melasti Beach Tourism Destination Area because in addition to language training activities there will also be cleaning of the beach area according to the phenomenon that still requires education about the importance of cleanliness in tourism areas and of course the importance of foreign languages. Therefore, with this dedication through training and mentoring, it is hoped that the staff at Melasti Beach can increase knowledge about the importance of tourism ethics and foreign languages and increase competence in the field of tourism in order to provide better service.

Keywords: foreign language, hospitality, teaching, Politeknik Negeri Bali

Informasi Artikel: Pengajuan 18 Januari 2023 | Revisi 16 Maret 2023 | Diterima 29 April 2023

How to Cite: Jendra, I. W., Harisal, H., Kanah, K., & Astuti, N. W. W. (2023). Pelatihan peningkatan berbahasa Inggris bagi pelaku pariwisata di Pantai Melasti, Desa Ungasan, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 9(2), 59–66.

Pendahuluan

Daya tarik wisata merupakan potensi yang menjadi pendorong kehadiran wisatawan ke suatu daerah tujuan wisata. Umumnya daya tarik wisata memiliki sumber daya yang dapat menjadi faktor penarik seperti keindahan dan kebersihan untuk dapat menimbulkan rasa senang dan nyaman sehingga memperkuat pengalaman wisatawan. Ketersediaan aksesibilitas yang sangat memadai dan berkualitas dapat mempermudah kunjungan wisatawan ke daya tarik wisata. Selanjutnya fasilitas penunjang bagi pengunjung yang memiliki ciri khas juga dapat memperkuat kualitas pelayanan di daya tarik wisata. Suatu wilayah memiliki potensi daya tarik wisata seperti alam dan budaya yang dapat dijadikan produk untuk menjadi sasaran kunjungan wisatawan. Daya tarik wisata alam mempunyai faktor penarik yang tinggi karena keindahan alam pegunungan, sungai dan lain-lain. Demikian pula daya tarik wisata budaya mempunyai faktor penarik yang tinggi karena memiliki nilai khusus dalam bentuk atraksi kesenian, upacara adat (Suwanto: 2004).

Bali merupakan tujuan wisata dengan pengalaman terbaik bagi berbagai jenis wisatawan, baik dari segi wisata alam, budaya maupun gastronomi (Juniasih, 2019). Bali merupakan salah satu daerah tujuan wisata utama yang

berada di Indonesia. Sebagai daerah tujuan wisata utama di Indonesia, Bali kini mendapatkan perhatian khusus dari pemerintah dalam mengembangkan pariwisata. Keindahan panorama alam perpaduan lembah, gunung, pesisir pantai dan sawah yang terasering, serta keunikan seni budaya yang diwarisi masyarakat setempat menjadi daya tarik tersendiri bagi daerah tujuan wisata (DTW) di Pulau Bali. Budaya, adat istiadat, keindahan alam serta keramah-tamahan masyarakat menjadikan pulau Bali sebagai ikon pariwisata di Indonesia serta merupakan salah satu destinasi wisata yang berkembang di Indonesia. Bali memiliki potensi budaya yang telah dijadikan sebagai pusat pengembangan pariwisata. Pulau Bali sudah dikenal sebagai destinasi wisata lebih dari seratus tahun lalu. Keunikan budaya, keramah-tamahan masyarakat dan keindahan alam merupakan daya tarik khas dari pulau yang memiliki ragam sebutan ini. Perkembangan pariwisata telah maju pesat dan menjadikan sektor pariwisata sebagai satu-satunya sektor unggulan di Provinsi Bali. Tahapan perkembangan pariwisata Bali sebagai model Turismemorfosis, yaitu tahapan selama seratus tahun perkembangan dan prediksi pariwisata Bali, meliputi tahap pengenalan (1902-1913), tahap reaksi (1914-1938), tahap pelembagaan (1950-2011) dan tahap kompromi (2012-2017) (Anom, dkk., 2017).

Sesuai dengan Perda Provinsi Bali Nomor 2 Tahun 2012 tentang Kepariwisata Budaya (2012), bahwa pembangunan pariwisata budaya Bali diarahkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta melestarikan lingkungan. Pembangunan pariwisata juga ditujukan untuk mengembangkan dan mendayagunakan potensi kepariwisataan daerah dan meningkatkan peran serta masyarakat. Namun, munculnya masa pandemik Covid-19 telah membuat pariwisata menjadi sepi. Menurut data statistik, pengunjung wisatawan mancanegara yang datang ke Bali hingga bulan Januari 2021 menurun drastis jika dibandingkan pada bulan Januari tahun 2020. Tabel 1 di bawah menunjukkan data statistik menurut Dinas Pariwisata Provinsi Bali (2021).

Tabel 1. Jumlah Pengunjung Wisatawan ke Bali Bulan Januari 2021

No.	Tahun	Jumlah (orang)
1.	Januari 2020	528.883
2.	Januari 2021	10

Sumber: Data Statistik Dinas Pariwisata Provinsi Bali 2021

Desa Adat Ungasan selaku pegelola Desa Wisata Pantai Melasti Ungasan merupakan salah satu desa yang secara geografis terletak paling selatan Pulau Bali (kaki Pulau Bali) terdiri atas hamparan lahan perbukitan kering berkapur yang tandus. Namun, kurangnya sumber air di daerah ini membuat potensi pertanian sangat kurang, karena Ungasan berada paling selatan Bali dan hanya hamparan tebing curam dengan bentang pantai pasir putih yang cukup luas salah satunya Pantai Melasti yang ada.

Menurut Julyantara (2019), pantai Melasti memiliki potensi wisata yang baik dikembangkan, dilihat dari beberapa potensi yaitu: (1) potensi alam. Potensi alam yang dimiliki Pantai Melasti yaitu potensi alam seperti misalnya pantai dan karang yang tinggi menjulang, dan keadaan alam itulah dapat dimanfaatkan untuk menarik minat wisatawan. Pantai Melasti memiliki keunikan yakni hamparan pasir putih yang alami, terdapatnya anjungan yang menjorok ketengah laut dan urugan bebatuan kapur sebagai pencegahan abrasi pasang surut air laut; (2) potensi budaya. Potensi budaya yang dimiliki Pantai Melasti berupa potensi budaya yang bisa dijadikan sebagai daya tarik wisata di Ungasan. Terdapatnya Pura Segara yang merupakan tempat suci bagi para masyarakat Desa Ungasan. Pura Segara dulunya dipakai sebagai tempat persembahyangan atau ibadah bagi umat Hindu di Desa Ungasan, upacara keagamaan sering dilakukan di Pura Segara seperti upacara melasti, upacara pakelem, upacara nganyud ka pasih dan upacara piodalan; dan, (3) potensi buatan. Adanya pembelahan tebing yang dilakukan oleh pihak Bendesa yang dibantu oleh para masyarakat lokal sebagai investor dalam pembuatan akses jalan merupakan salah satu contoh dari potensi buatan yang terdapat di pantai Melasti.

Secara demografis terdiri atas kurang lebih 2.639 KK dengan hampir 7.700 jiwa. Desa Adat Ungasan dipimpin oleh seorang Bendesa Adat bersama jajaran pengurus lainnya (prajuru adat) dan secara geografis terbagi atas 15 Banjar Adat (lingkungan) yang masing-masing dipimpin oleh Kelian Banjar Adat (kepala lingkungan adat) (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2022).

Pantai Melasti menerima kunjungan wisatawan berawal pada bulan Agustus 2018 sampai sekarang dengan jumlah kunjungan fluktuatif tiap bulannya. Secara umum, musim ramai pengunjung terdapat pada bulan Juni-Juli dan Desember-Januari yang bertepatan dengan bulan liburan, khususnya bagi wisatawan domestik. Pantai Melasti diminati oleh wisatawan baik wisatawan mancanegara maupun domestik, hal itu terbukti dari rerata kunjungan yang mencapai 40.000 orang per bulan termasuk dalam kondisi 3 bulan masa pandemi Covid-19 yang memaksa pantai Melasti tutup sesuai anjuran pemerintah. Namun demikian, berdasarkan data kunjungan saat musim ramai pada bulan Juni-Juli dan Desember-Januari, Pantai Melasti masih memiliki peluang besar dikembangkan karena masih memiliki banyak potensi yang dapat diperkenalkan ke wisatawan, sehingga kunjungan perbulan berada pada kisaran 50-

60 ribu orang/bulan pada tahun 2022, 60-70 ribu orang per bulan tahun 2023, 70-80 ribu orang per bulan pada tahun 2024, dan stabil di atas 80 ribu orang per bulan tahun 2025. (Jadesta, 2022).

Untuk posisi perkembangan Pantai Melasti berada pada tahap kedua yaitu keterlibatan (*involvement*) dan memenuhi semua ciri tahap yaitu kunjungan wisatawan meningkat pada hari-hari libur, di Pantai Melasti tercatat jumlah kunjungan wisatawan meningkat pada bulan Desember dan Januari serta Februari. Ciri kedua keterlibatan masyarakat, dalam pengelolaan Pantai Melasti masyarakat lokal sangat dilibatkan terlihat dari penjualan tiket masuk yang dilakukan oleh masyarakat lokal. Ciri ketiga yaitu promosi, dalam hal ini promosi lebih kepada penggunaan media sosial dan word of mouth (WOM). (Langu, 2021).

Berdasarkan hasil survey, setiap hari banyak wisatawan asing yang datang ke Pantai Melasti tanpa didampingi guide, sehingga mau tidak mau mereka berkomunikasi dalam Bahasa asing, khususnya Bahasa Inggris dengan para staf yang bertugas, misalnya pada saat membeli karcis masuk, menanyakan kondisi pantai, dan lain sebagainya. Namun, pada kenyataannya masih banyak staf DTW Pantai Melasti yang minim menggunakan bahasa asing, khususnya Bahasa Inggris. Mereka masih kurang bisa menerima Bahasa asing sebagai bagian penting dalam pekerjaan bagi pelaku pariwisata dalam berkomunikasi sehingga keinginan untuk belajar bahasa asing, khususnya bahasa Inggris sangat kurang.

Kegiatan pengabdian semacam ini pernah dilakukan oleh beberapa orang. Salah satunya adalah Warman dkk (2019) yang melakukan pengabdian dengan judul "Program Pelatihan Peningkatan Kemampuan Bahasa Inggris Anak-Anak Panti Asuhan Melalui Pemberdayaan Mahasiswa". Hasil kegiatan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan dalam kemampuan membaca dan berbicara anak-anak panti asuhan sekaligus memotivasi mereka dalam mempelajari Bahasa Inggris. Selain itu, program ini juga menguntungkan kedua belah pihak (anak-anak panti dan mahasiswa) dari aspek sosial, ekonomi dan pendidikan. Hal ini berarti bahwa ada dampak positif yang signifikan setelah pelaksanaan program ini. Maka dari itu, sangat direkomendasikan sekali untuk melakukan program yang sama. Selain itu, Menggo (2022) juga melakukan pengabdian dengan judul "Pelatihan Bahasa Inggris Pariwisata Di Desa Wisata Meler". Dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, bermain peran (*role-play*), peragaan dan presentasi personal, menghasilkan para peserta pelatihan memahami peran hospitalitas dalam pelayanan wisata dan peningkatan kelancaran berkomunikasi bahasa Inggris pariwisata.

Berbeda dengan pengabdian di atas, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pentingnya bahasa asing bagi staf di Pantai Melasti untuk meningkatkan kompetensi dalam menunjang pelayanan terbaik pada para wisatawan yang datang berkunjung ke tempat tersebut. Kegiatan ini memilih daerah tujuan wisata pantai Melasti karena selain kegiatan pelatihan bahasa akan diselenggarakan juga pembersihan area pantai yang sesuai fenomena masih membutuhkan edukasi mengenai pentingnya kebersihan area pariwisata dan tentu saja pentingnya bahasa asing.

Oleh karena itu, dengan adanya pengabdian melalui pelatihan dan pendampingan ini diharapkan staf di Pantai Melasti dapat menambah pengetahuan mengenai pentingnya etika pariwisata dan bahasa asing dan meningkatkan kompetensi dalam bidang pariwisata agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik.

Metode

Pengabdian kepada masyarakat Program Studi D3 Perhotelan ini dilaksanakan di pantai Melasti, desa Ungasan, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung pada hari Minggu, 06 November 2022. Lokasi desa ini berjarak kurang lebih 7,6 km dari lokasi kampus Politeknik Negeri Bali dengan waktu tempuh kurang lebih 20-30 menit. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Gambar 1.

Peserta kegiatan merupakan para staf yang bekerja di pantai Melasti, mulai dari Kepala bagian hingga staf kebersihan. Total peserta kegiatan adalah berjumlah 20 orang peserta.

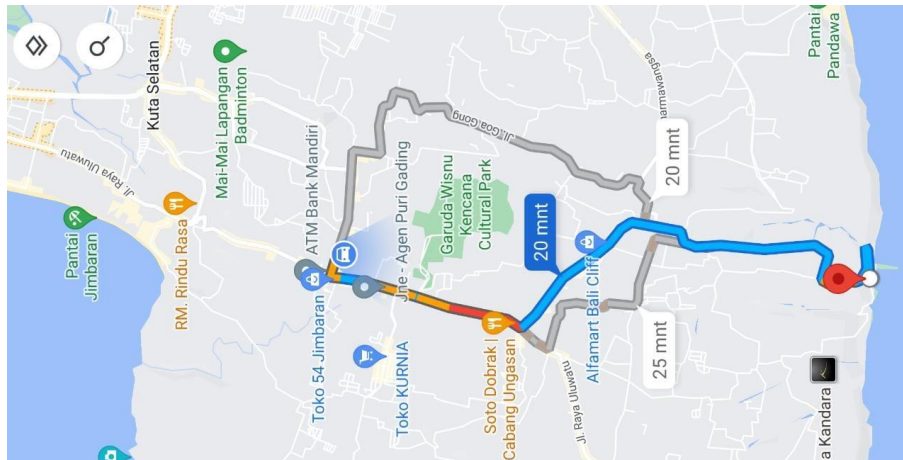
Metode pendekatan yang diaplikasikan dalam mendukung realisasi dari penyelenggaraan program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Pantai Melasti, yaitu:

1. Melakukan pengajaran Bahasa Asing, khususnya Bahasa Inggris kepada para staf Pantai Melasti;
2. Evaluasi tentang kegiatan pengabdian khususnya dalam pendidikan dan pelatihan bagi staf Pantai Melasti.

Adapun tahapan pelaksanaan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Needs Analysis, dengan melakukan survey terhadap kebutuhan dari calon tempat pelaksanaan pengabdian.
2. Pembuatan proposal, yaitu dengan Menyusun proposal kepada kampus agar mendapatkan persetujuan untuk melakukan kegiatan pengabdian di tempat yang telah dituju.
3. Melakukan koordinasi, yaitu melakukan pertemuan dengan pihak mitra untuk dapat bekerja sama dalam melakukan pengabdian.
4. Pengembangan materi pelatihan, dimana tim Menyusun materi yang akan diberikan kepada peserta pelatihan.
5. Penyajian materi, yaitu memberikan materi yang telah disiapkan oleh tim.
6. Evaluasi, yaitu memberikan feedback.

Indikator keberhasilan kegiatan ini antara lain adalah dengan banyaknya peserta yang mendaftar untuk mengikuti kegiatan ini mulai dari staf yang jabatannya tinggi hingga jabatannya rendah. Antusias peserta yang ingin mengikuti pembelajaran bahasa Asing ini menandakan bahwa kegiatan ini berjalan dengan lancar dan sukses.



Gambar 1. Peta lokasi kegiatan

Hasil dan Pembahasan

A. Pra-Pelaksanaan

Dalam pra-pelaksanaan, diadakan survey terhadap calon tempat diadakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat nantinya. Survey dilakukan pada saat sebelum mengajukan proposal dana DIPA 2022. Survey diadakan pada bulan September 2022. Berdasarkan hasil survey dan wawancara, para staf Pantai Melasti masih kurang intens dalam melakukan komunikasi dengan menggunakan Bahasa Asing, khususnya Bahasa Inggris sehingga sering terjadi salah komunikasi dengan wisatawan asing yang berkunjung ke Pantai Melasti.

Setelah mengadakan koordinasi dengan pihak desa adat Ungasan mengenai waktu kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh prodi perhotelan, tim survey mencatat hal-hal yang paling penting yang dibutuhkan oleh para warga agar tim segera mempersiapkannya. Salah satunya adalah Menyusun bahan ajar untuk pelatihan. Koordinasi dengan desa adat dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Koordinasi tim dengan pihak desa adat

B. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan pembukaan kegiatan yang bertujuan untuk memperkenalkan semua tim yang terlibat baik tim dosen maupun tim mahasiswa sebagai pelaksana kegiatan pelatihan. Dalam pembukaan kegiatan ini, dijelaskan maksud dan tujuan tim melakukan kegiatan pengabdian ini dan berharap semoga kedepannya bisa tetap bekerja sama dengan pihak mitra. Pembukaan kegiatan pelatihan bahasa asing dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pembukaan kegiatan

Selanjutnya adalah pelatihan Bahasa asing, yaitu Bahasa Inggris. Kegiatan pelatihan bahasa asing dapat dilihat pada Gambar 4. Pelatihan Bahasa Inggris ini dibagi menjadi 3 sesi. Sesi pertama dimulai dengan memberikan pelatihan Bahasa Inggris dasar, yaitu greetings. Pada sesi ini para peserta diberikan materi berupa beberapa salam yang sering digunakan oleh pelaku pariwisata kepada wisatawan mancanegara. Teknik pemberian materi yang diberikan berupa role play. Role play pada prinsipnya merupakan pembelajaran dengan menghadirkan peran-peran yang ada dalam dunia nyata ke dalam suatu pertunjukan peran di dalam kelas yang kemudian dijadikan sebagai bahan refleksi agar peserta dapat memberikan penilaian terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan dan kemudian memberikan saran/ alternatif pendapat bagi pengembangan peran-peran tersebut. Pemberi materi memberikan penjelasan mengenai beberapa greetings yang dipakai dalam pelayanan. Setelah mendapatkan materi, para peserta lalu mengaplikasikan apa yang telah mereka dapatkan dari pemateri dengan bermain peran (*role play*), yakni dengan cara berpasangan lalu saling memberi salam.

Sesi kedua diberikan materi mengenai pengenalan diri dan pengenalan daya tarik wisata Pantai Melasti. Untuk sesi ini, pemateri memberikan pembelajaran dengan cara bermain *game*. Para peserta saling memperkenalkan diri masing-masing dengan memberikan informasi mengenai identitas pribadi seperti nama, usia, alamat, status, hobi dan pekerjaan. Selanjutnya, para peserta lalu memperkenalkan DTW Pantai Melasti dengan memberikan gambaran secara umum mengenai pantai yang dijelaskan.

Sesi terakhir dalam pelatihan ini diberikan materi mengenai cara melayani tamu yang akan membeli tiket masuk. Dalam sesi ini peserta lebih banyak berinteraksi, seperti melakukan percakapan mengenai tema yang telah ditentukan oleh pemateri. Percakapan dengan menggunakan beberapa kosakata pariwisata dan cara menghandle pemesanan tiket sangat dibutuhkan oleh para staf khususnya bagi staf yang berada di bagian *ticketing*. Hal ini sangat berguna bagi para staf karena komunikasi pada saat melayani tamu mancanegara yang ingin membeli tiket sangat penting.



Gambar 4. Kegiatan pengajaran bahasa asing

Setelah semua kegiatan selesai, maka penutupan kegiatan pun dilaksanakan. Sebelum ditutup, ketua prodi Perhotelan memberikan sertifikat pelatihan kepada peserta sebagai apresiasi atas keikutsertaannya dalam pelatihan Bahasa Asing yang telah dilaksanakan oleh prodi Perhotelan, jurusan Pariwisata Politeknik Negeri Bali. Setelah itu, diadakan sesi photo bersama dengan semua pihak yang terlibat. Tim pengabdian dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tim pengabdian

C. Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan ini ditandai dengan adanya evaluasi kepada setiap peserta kegiatan akan pelatihan yang telah mereka dapatkan. Para peserta kemudian dipersilahkan untuk memperkenalkan diri dan mempromosikan daya tarik wisata Pantai Melasti. Para peserta dengan antusias berlomba mengangkat tangan agar ditunjuk untuk naik ke depan dan mengimplementasikan apa yang telah mereka dapatkan selama pelatihan Bahasa Asing berlangsung. Sedangkan, kendala yang ditemukan adalah para peserta terlalu antusias sehingga kurang bisa dikendalikan. Namun, kesabaran para pengajar bisa membuat kondisi bisa dikendalikan dan kegiatan tetap berlangsung dengan lancar.

Evaluasi selanjutnya adalah melakukan koordinasi lanjutan dengan perwakilan perbekel dan kelian yang telah hadir pada saat pembukaan. Para dosen dan tamu undangan lalu membahas kegiatan lanjutan yang akan dilakukan oleh Prodi Perhotelan selanjutnya demi keberlanjutan kerjasama antara kedua pihak. Beberapa hasil dari koordinasi

antara lain adalah, membuat pelatihan Bahasa asing selain Bahasa Inggris seperti Bahasa Jepang, Mandarin, dan Rusia.

Mahasiswa sangat membantu kegiatan ini dengan terlibat langsung dalam dua kegiatan yang berlangsung, yaitu pada saat beach cleaning dan pada saat pelatihan Bahasa Asing. Adapun keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Membantu masyarakat dalam melakukan pembersihan Pantai Melasti;
2. Membantu tim dosen dalam memberikan pelatihan Bahasa Asing.

Simpulan

Politeknik Negeri Bali sebagai lembaga pendidikan tinggi vokasi di Bali, mempunyai tanggung jawab untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Lembaga P3M PNB merupakan salah satu unit di PNB bertanggung jawab terhadap pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang merupakan unsur pelaksana akademik yang mengkoordinasikan dan menilai kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat bagi segenap civitas akademika.

Dengan adanya pengabdian di Pantai Melasti ini, dapat meningkatkan kemampuan Bahasa Inggris sekaligus dengan penguatan sadar wisata pelaku wisata yang ada di pantai Melasti. Selanjutnya, diharapkan pula adanya kelanjutan dari kegiatan seperti ini di DTW Pantai Melasti. Selain Bahasa Inggris, dapat pula dilakukan pelatihan Bahasa asing lain seperti Bahasa Jepang, Mandarin, dan Rusia, mengingat kebanyakan tamu mancanegara yang sering berkunjung ke DTW Pantai Melasti adalah wisatawan yang berasal dari Jepang dan Rusia.

Adapun metode yang diberikan yaitu metode role play dan games sangat efektif dan dapat membantu proses belajar-mengajar menjadi lebih baik dan para peserta lebih mudah mengerti mengenai materi yang diberikan karena setelah mendapatkan teori, mereka dapat mempraktikkannya langsung dan hal ini menjadi rekomendasi bagi penulis bagi pembaca yang ingin mengadakan pelatihan Bahasa asing untuk masyarakat, khususnya masyarakat yang berusia dewasa karena dibutuhkan effort yang lebih untuk memberikan materi kepada mereka dibandingkan pemuda.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menghaturkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada bapak Direktur Politeknik Negeri Bali dan jajarannya, pihak perbekel desa Ungasan dan para pengurus Desa Adat Ungasan, serta kelian banjar yang ada di Desa yang telah memberikan izin dan support untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sehingga kegiatan ini berjalan dengan baik dan lancar.

Pelatihan peningkatan berbahasa Inggris bagi pelaku pariwisata di Pantai Melasti, Desa Ungasan, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung ini juga dapat disaksikan pada laman youtube melalui link: <https://www.youtube.com/watch?v=yxUUduURGaA>.

Referensi

- Anom, I. P., dkk (2017). Turismemorfosis: Tahapan selama seratus tahun perkembangan dan prediksi pariwisata Bali. *Jurnal Kajian Bali. Journal of Bali Studies*, 7(2), 59-80.
- Dinas Pariwisata Provinsi Bali. (2021). *Data Statistik Pengunjung Wisatawan Mancanegara Bulan Januari 2021*. <https://disparida.baliprov.go.id/rilis-data-statistik-resmi-bulan-januari-2021/2021/03/>.
- Direktorat Utama Pembinaan dan Pengembangan Hukum Pemeriksaan Keuangan Negara. (2012). *Peraturan Daerah (PERDA) Provinsi Bali No. 2 Tahun 2012*. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/22260/perda-prov-bali-no-2-tahun-2012>.
- Jadesta. (2022). *Desa Wisata Pantai Melasti*. https://jadesta.kemenparekraf.go.id/desa/pantai_melasti_ungasan.
- Julyantara, I.P.W.E., & Sunarta, I. N. (2019). Strategi pengembangan Pantai Melasti sebagai daya tarik wisata di Desa Ungasan, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 7(1), 188-195.
- Juniasih, I.A.K., Gumi, W.S., & Yanthi, N.M.D. (2019). Potensi pengembangan pantai melasti sebagai daya tarik wisata di Desa Ungasan, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian*, No. 2, 204-217.
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. (2022). *Jejaring Desa Wisata*. <https://kemenparekraf.go.id/>.
- Langu, B.I.R., & Sunarta, I.N. (2021). Studi perkembangan pariwisata di Pantai Melasti Desa Ungasan, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 9(1). 116-122.
- Menggo, S., Su, Y.R., & Taopan, R.A. (2022). Pelatihan bahasa Inggris pariwisata Di Desa Wisata Meler. *Widya Laksana*, 11(1), 85-97.

Suwantoro, G. (2004). *Dasar-dasar Pariwisata*. Yogyakarta: Andi.

Warman, J.S., Mardian, V., Suryani, L., Fista, F.R., & Irwan, I. (2019). Program pelatihan peningkatan kemampuan bahasa Inggris anak-anak panti asuhan melalui pemberdayaan mahasiswa. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 280-285.

PKM Revitalisasi Sistem Penerangan dan Sistem Suplai Air Bersih Pemakaman Muslim Tunggasari Dauh Peken Tabanan

Sudirman ¹, Made Ery Arsana ^{2*}, I Wayan Suastawa ³, I Wayan Adi Subagia ⁴, I Dewa Gede Agus Tri Putra ⁵, I Nengah Darma Susila ⁶

^{1,2,3,4,5,6} Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bali, Indonesia

*Corresponding Author: eryarsana@pnb.ac.id

Abstrak: Tempat pemakaman diharapkan selain tertata rapi dan bersih, orang yang berziarah bisa dengan mudah mencari makam anggota keluarganya. Selain tertata rapi dan bersih, pemakaman juga harus dalam kondisi terang pada malam hari. Saat ini, terutama kondisi Pandemi Covid-19, yang terpapar Covid-19 sehingga meninggal dunia, harus dimakamkan segera, walaupun itu saat tengah malam. Karena itu lingkungan pemakaman harus cukup terang saat malam hari. Kegiatan PKM ini bertujuan untuk meningkatkan fasilitas-fasilitas yang ada di pemakaman Muslim Tunggalsari, terutama untuk fasilitas penerangan dan fasilitas air bersih. Sehingga peningkatan fasilitas yang ada mendukung kegiatan-kegiatan yang dilakukan saat malam hari. Selain itu, fasilitas tersebut akan menghilangkan kesan seram dari sebuah pemakaman dan memperindah kota Tabanan. Kegiatan ini selain melibatkan dosen-dosen yang ada di Jurusan Teknik Mesin PNB, juga melibatkan mahasiswa dalam pelaksanaan instalasi penerangan dan air bersih. Hasil dari kegiatan ini berupa penggantian kabel instalasi lampu, kap lampu dan lampunya sebanyak 11 titik, outdoor panel untuk power outlet 1 titik, 3 titik lampu tenaga PLTS, instalasi air bersih beserta keran air sebanyak 5 titik, dan tower tank kapasitas 1200 liter. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat memberikan persepsi yang sangat baik terhadap pelaksanaan kegiatan PKM dalam wujud perawatan dan instalasi penerangan PLN, PLTS dan instalasi sistem suplai air bersih di Pemakaman Tunggalsari, sekaligus menunjukkan keberhasilan implementasi program PKM PNB.

Kata Kunci: instalasi air bersih, instalasi penerangan, pemakaman, PLTS

Abstract: The cemetery is expected to be not only neat and clean, but also easy for visitors to find the graves of their family members. In addition to being neat and clean, the cemetery should also be well-lit at night. Currently, especially during the Covid-19 pandemic, those who have been exposed to Covid-19 and have passed away must be buried immediately, even at midnight. Therefore, the cemetery environment must be sufficiently lit at night. This community service activity aims to improve the facilities at the Tunggalsari Muslim Cemetery, especially for lighting and clean water facilities, so that the improved facilities support activities that take place at night. In addition, these facilities will eliminate the scary impression of a cemetery and beautify the city of Tabanan. This activity involves not only lecturers in the Mechanical Engineering Department of PNB, but also students in the installation of lighting and clean water facilities. The results of this activity include the replacement of lamp cables, lamp covers and lamps at 11 points, one outdoor panel for power outlets, 3 PLTS-powered lamps, installation of clean water and 5 water taps, and a 1200 liter tank tower. The evaluation of the activity shows that the community has a very positive perception of the implementation of the community service activity in the form of maintenance and installation of PLN and PLTS lighting, and installation of a clean water supply system at the Tunggalsari Cemetery, as well as demonstrating the success of the PNB community service program implementation.

Keywords: cemeteries, clean water installations, lighting installations, PLTS

Informasi Artikel: Pengajuan 30 Januari 2023 | Revisi 27 Maret 2023 | Diterima 19 April 2023

How to Cite: Sudirman, Arsana, M. E., Suastawa, I. W., Subagia, I. W. A., Putra, I. D. G. A. T., & Susila, I. N. D. (2023). PKM Revitalisasi Sistem Penerangan Dan Sistem Suplay Air Bersih Pemakaman Muslim Tunggasari Dauh Peken Tabanan. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 9(1), 67-74.

Pendahuluan

Pemakaman muslim yang ada di Tabanan, (Gambar 1) adalah pemakaman yang ada di Banjar Tunggalsari, desa Dauh Peken, kecamatan Tabanan. Dengan luas sekitar 30 are, pemakaman muslim ini melayani pemakaman warga muslim Kota Tabanan dan sekitarnya. Di area pemakaman muslim Tunggalsari terdapat gedung serbaguna. Gedung serbaguna tersebut digunakan untuk proses pemulasaran jenazah. Pemulasaran jenazah dilakukan untuk warga muslim yang tidak memiliki tempat atau tidak mendapatkan ijin untuk pemulasaran jenazah dimana mereka bertempat tinggal. Fasilitas pemulasaran jenazah saat ini hanya memiliki 1 outlet air bersih dengan sumber

langsung air bersih dari PDAM, tanpa memiliki tandon air untuk menampung air PDAM. Area pemakaman berisikan instalasi penerangan yang tidak memadai untuk kegiatan pemakaman pada malam hari, terutama dimasa pandemi virus Covid-19. Ada bebarapa jenazah yang meninggal karena dunia akibat terinfeksi Covid-19 yang dikuburkan pada malam hari (Abdullah, 2022). Tidak hanya karena Covid-19, warga yang meninggal pada sore hari, juga akan dimakamkan pada malam hari.



Gambar 1. Pemakaman Muslim Tunggal Sari Tabanan

Berdasarkan analisa situasi pemakaman saat itu, maka diadakanlah kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat untuk menanggulangi permasalahan yang ada, sekaligus juga untuk menghilangkan suasana angker pemakaman pada umumnya. Kegiatan tersebut adalah memperbaiki instalasi penerangan dengan mengganti seluruh kabel-kabel instalasi dengan kabel twisted yang memang diperuntukan instalasi outdoor (Arief, 2021). Juga memperbaiki instalasi air bersih gedung serba guna dan menambahkan tower tank untuk menampung air PDAM terlebih dahulu sebelum digunakan. Yang mana instalasi di dalam tidak langsung mengambil sumber air PDAM (Rahayu, Pratama & Nurprabowo, 2020).

Untuk area-area yang cukup jauh dari gedung serba guna dan supaya tidak menambah beban pembayaran rekening listrik setiap bulan dan gratis (Apriani *et.al.* 2022), dipasang lampu PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya). Selain itu, supaya lampu PLTS bisa bertahan cukup lama (Barri *et al.*, 2021), diadakan pelatihan PLTS kepada anggota rukun kifayah sebagai pengelola pemakaman muslim Tunggalsari Dauh Peken Tabanan.

Metode

Tujuan program pengabdian kepada masyarakat jurusan Teknik Mesin adalah untuk membantu masyarakat pengelola makam mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada di area pemakaman Tunggalsari. Masyarakat Tunggalsari sebagai pemilik pemakaman dan pengelola makam ditunjuk pengurus Rukun Kifayah, adalah sebagai partner atau Mitra dalam program PKM ini.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam mengimplementasikan solusi yang ditawarkan kepada masyarakat, dilakukan langkah-langkah yang sistematis dan terukur yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Studi observasi partisipasi (*field study*)

Dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung ke Pemakaman Muslim Tunggalsari Tabanan yang akan digunakan sebagai obyek pengabdian, untuk mendapatkan gambaran fisik yang jelas tentang kondisi lingkungan dan budaya serta tradisi di Lingkungan Tunggasari Tabanan. Sarana dan prasarana, potensi yang menjadi keunggulan yang didukung kearifan lokalnya.

b. Studi Wawancara.

Selain itu dilakukan juga wawancara kepada pihak-pihak terkait yang dianggap mampu memberikan gambaran dan penjelasan tentang potensi yang dimiliki seperti Ketua Rukun Kifayah dan kelihan dinas serta masyarakat lain yang dituakan oleh masyarakat seperti para pembina Yayasan Masjid Agung Tabanan sebagai Yayasan yang menaungi keberadaan Pemakaman Muslim Tunggalsari Tabanan. Sehingga

didapat informasi yang lebih leluasa dan banyak, lengkap dan mendalam. Selanjutnya data yang dikumpulkan akan dianalisis secara deskriptif kualitatif.

c. Rekonstruksi dan instalasi.

Melihat kondisi instalasi kabel dan pipa air bersih yang tidak teratur dan tidak sesuai *standard*, dilakukan konstruksi ulang dengan mengganti kabel-kabel yang tidak *standard* dan sudah usang diganti dengan kabel yang baru dan sesuai dengan kondisi *outdoor*. Untuk sistem air bersih dilakukan penambahan *tower tank* dan instalasi yang baru, supaya saat pemulasaran jenazah tidak sampai mengalami kekurangan air karena sumber air dari PDM yang kecil.

d. Training.

Untuk merawat instalasi PLTS yang dipasang dalam program ini, pengurus rukun kifayah harus mengetahui sistem PLTS yang dipasang. Supaya instalasi PLTS tersebut jika mengalami gangguan ataupun kerusakan bisa ditangani langsung oleh pengurus rukun kifayah langsung, tanpa perlu memanggil pihak lain untuk memperbaiki instalasi PLTS tersebut.

e. Survey

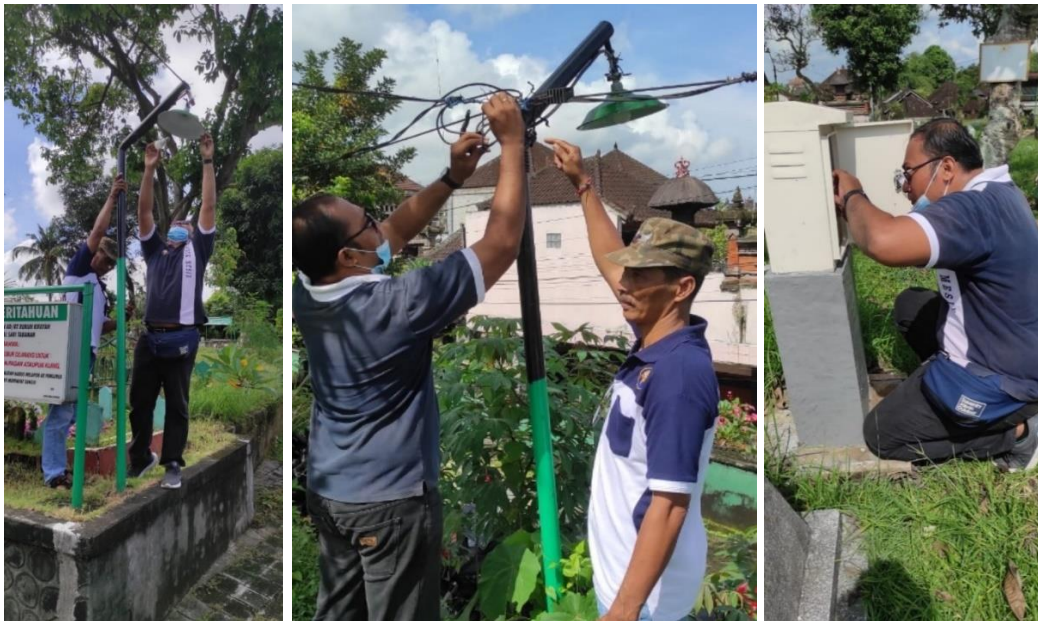
Untuk mengevaluasi kegiatan atau untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap kegiatan PKM yang telah dilakukan, dilakukan survei dengan memberikan kuisioner kepada pengurus rukun kifayah yang terlibat dalam program PKM ini, seminggu setelah kegiatan ini dilakukan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat semester ganjil tahun 2022 ini dilaksanakan diantara bulan September dan Nopember 2022. Tim inti yang melaksanakan program ke lokasi sebelum melakukan pekerjaan fisik, berkunjung dan berkoordinasi ke pengurus rukun kifayah Tunggalasari, mengadakan pembelian bahan-bahan yang diperlukan untuk instalasi di lokasi. Kemudian melakukan kegiatan-kegiatan fisik di lokasi pemakaman muslim Tunggalasari seperti dibawah ini.

1. Rekonstruksi dan instalasi listrik penerangan PLN

Rekonstruksi instalasi Listrik pada Gambar 2. Kegiatan yang dilakukan adalah mengganti kabel-kabel yang terpasang, yang menggunakan kabel *indoor* dengan kabel twisted yang memang khusus untuk instalasi diluar/*outdoor*. Selain mengganti kabel, juga sekaligus mengganti kap lampu dan lampunya sebanyak 11 titik lampu. Selain itu dilakukan juga pemasangan panel *outdoor* berisikan *power outlet* untuk *power sound system* saat acara pemakaman. Juga ini berfungsi saat pemakaman malam, untuk power outlet yang memerlukan tambahan pada lokasi pemakaman dengan penerangan yang tidak terjangkau oleh sinar lampu *existing*.



Gambar 2. Rekontruksi instalasi penerangan dan panel *outdoor*

2. Perawatan dan pemasangan instalasi air bersih

Instalasi air bersih (Herlambang, 2018), yang dilakukan Gambar 3. Yaitu mengganti pipa instalasi dan menambahkan 5 titik outlet air bersih untuk digunakan saat proses memandikan jenazah dan untuk wudhu. Selain itu, kegiatan ini memberikan tower tank M-Point kapasitas 1200 Liter yang diletakkan di atas dak Gedung serba guna tersebut. Instalasi tower tank ini diperlukan dipasang, karena tekanan air sumber dari PDAM sangat kecil dan terbatas (Damayanti, 2018), oleh karena itu diperlukan instalasi tower tank saat pengunjung pemakaman membludak dan untuk memandikan jenazah yang memerlukan air bersih yang sangat banyak.



Gambar 3. Instalasi air bersih dan tower tank M-Point 1200 Liter

3. Pelatihan Perawatan Instalasi Listrik dan Instalasi Air Bersih.

Pelatihan perawatan instalasi listrik dan instalasi air bersih kepada para anggota rukun Kifayah Tunggal Sari bertujuan supaya anggota rukun kifayah bisa memperbaiki dan tahu cara memperbaiki yang benar. Jadi mereka tidak boleh memperbaiki instalasi listrik dengan alat-alat seadanya (Indra and Kamil, 2011). Dalam pelatihan tersebut diajarkan tentang Kesehatan dan keselamatan kerja dari pekerjaan elektrikal, bahwa safety dari pekerjaan instalasi listrik tersebut tidak boleh diabaikan (Indra & Kamil, 2011). Sambungan-sambungan kabel dalam instalasi harus dilakukan dengan baik dan benar. Pemasangan MCB (Mini Circuit Breaker) tidak boleh sembarangan, harus sesuai dengan beban yang ada. Tidak boleh terlalu besar, maupun terlalu kecil (Widyawati, 2020; Mustari *et.al.* 2022). Dalam pelatihan instalasi air bersih dijelaskan tentang instalasi tower tank. Dijelaskan tentang alat-alat apa yang harus terpasang pada instalasi tower tank. Juga saat bersamaan dipaparkan tentang urutan besaran pipa yang harus terpasang pada instalasi air bersih di tempat wudhu, supaya dari beberapa valve yang terpasang, pada saat semua valve kondisi terbuka harus mengeluarkan debit air yang sama (Putra *et.al.* 2020). Tidak ada yang terlalu besar, maupun yang terlalu kecil air yang keluar dari valve outlet air bersih (Regency, 2022).

4. Pelatihan dan Pemasangan Instalasi lampu PLTS

Untuk menjaga instalasi lampu tenaga surya (Panunggul *et.al.* 2018); (Fathurrachman *et.al.* 2022) supaya tetap beroperasi pada waktu yang cukup lama, dan kemungkinan saat beroperasi teknologi tersebut mengalami kegagalan untuk beroperasi, maka anggota Rukun Kifayah harus memiliki pengetahuan tentang teknologi lampu tenaga surya tersebut. Supaya saat terjadi kerusakan pada lampu tenaga surya tersebut, tidak dibiarkan terbelangkalai begitu saja, tetapi harus dirawat dan diperbaiki sendiri (Apriani *et.al.* 2022). Gambar 4 menunjukkan kegiatan pelatihan teknologi lampu tenaga surya ini diberikan oleh ahli tenaga surya dari Jurusan Teknik Mesin sendiri, tanpa mengandalkan tenaga dari luar yang memerlukan biaya perawatan dan perbaikan dari kas Rukun Kifayah, sehingga tidak perlu mengeluarkan biaya honor trainer lagi.



Gambar 4. Pelatihan instalasi PLTS kepada anggota Rukun Kifayah Tunggal Sari

Pemasang instalasi penerangan PLTS pada lokasi atau area kuburan yang belum terjangkau dan area tersebut menurut pengurus Rukun Kifayah perlu ditambahkan penerangan tanpa menambah beban biaya bulanan PLN Pekuburan, akhirnya dipilihlah penerangan dengan tenaga Surya terpisah dengan instalasi PLN (Hendratno & Cholilurrahman, 2015).

Area yang perlu dipasang Lampu Tenaga Surya ada 3 titik yang harus kami pasang dengan daya sebesar 300 watt masing-masing lampu. Instalasi penerangan lampu PLTS melibatkan mahasiswa dan warga rukun kifayah sendiri (Gambar 5), sehingga hasil pelatihan PLTS langsung diterapkan, sehingga mereka tahu bagaimana menginstalasi lampu tersebut dan jika terjadi kerusakan (Arief, 2021), anggota rukun kifayah bisa menangani sendiri, tanpa perlu memanggil teknisi dari luar.



Gambar 5. Instalasi lampu PLTS oleh mahasiswa dan anggota rukun Kifayah

5. Serah terima pekerjaan instalasi listrik, instalasi air bersih, Lampu Tenaga Surya dan Mesin Pemotong rumput *cordless* kepada Ketua Rukun Kifayah.

Kegiatan pengabdian secara resmi dilakukan pada tanggal 6 Nopember 2022. Gambar 6. Dalam acara tersebut diadakan acara ramah-tamah atau silaturahmi dengan pengurus rukun kifayah Tunggal Sari. Kemudian pada acara silaturahmi tersebut ada acara penandatanganan berita acara serah terima pekerjaan yang telah dilakukan jurusan teknik Mesin PNB ke Rukun Kifayah Tunggal Sari serta penyerahan bantuan mesin pemotong rumput *cordless*. Dari Jurusan Teknik Mesin diwakili oleh Kaprodi TPTU Bapak I Wayan Suatawa, ST, MT. sedangkan dari pengurus pemakaman Muslim diwakili oleh Ketua Rukun Kifayah bapak M. Ichsan.





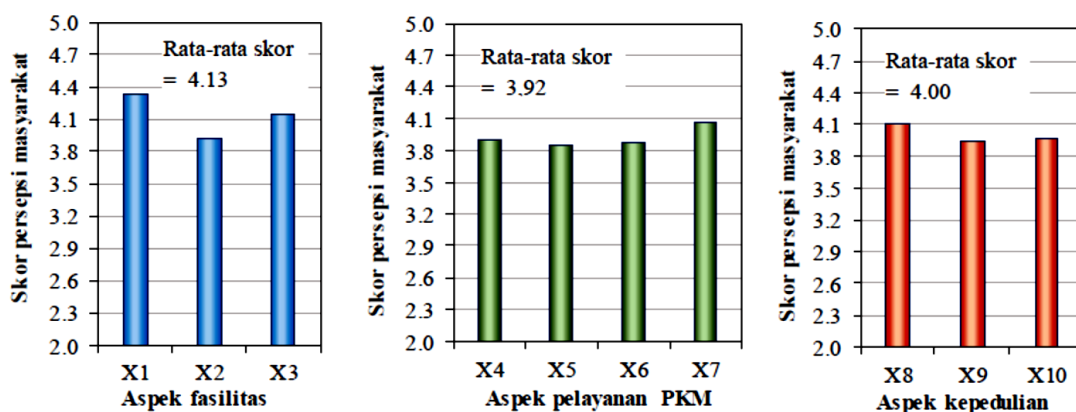
Gambar 6. Suasana serah terima pekerjaan hasil pengabdian kepada ketua rukun kifayah

6. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat juga dilakukan bersama-sama masyarakat dengan menyebar kuisisioner tentang pendapat dan persepsi masyarakat mengenai kegiatan pengabdian yang dilakukan di lingkungan mereka. Kuisisioner disebar seminggu setelah kegiatan pengabdian diimplementasikan. Hasil evaluasi disajikan dalam bentuk hasil survey pada Gambar 7.

Setelah survei dilakukan ditemukan bahwa persepsi masyarakat terhadap aspek ketersediaan teknologi dan fasilitas serta pelatihan yang diterapkan di dalam kegiatan PKM mendapat skor rata-rata 4,13 atau 82,69% masyarakat memberikan persepsi yang baik sampai dengan sangat baik terhadap kegiatan PKM. Sedangkan pada aspek pelaksanaan pelayanan PKM yang tepat dan akurat dan aspek kepedulian dan kebersamaan dalam proses pelaksanaan kegiatan mendapatkan skor rata-rata 3,92 dan 4,00 atau berarti 78,38% dan 80% masyarakat memberikan persepsi dengan kepuasan yang baik.

Secara keseluruhan hasil survei persepsi kepuasan Pengurus Kifayah Pemakaman Tunggalsari terhadap pelaksanaan PKM PNB menunjukkan skor rata-rata 4,01 atau dengan indeks persepsi kepuasan 80,16%. Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat memberikan persepsi yang sangat baik terhadap pelaksanaan kegiatan PKM dalam wujud penerapan teknologi kendali mekanis untuk perbaikan sistem penerangan dan sistem suplai air bersih di Pemakaman Tunggalsari, sekaligus menunjukkan keberhasilan implementasi program PKM Politeknik Negeri Bali.



Gambar 7. Hasil survei persepsi masyarakat kelompok rukun kifayah terhadap program PKM PNB

Berikut ini adalah dampak nyata dari persepsi penilaian warga yang sangat baik terlihat dari Gambar 8, 9. Dokumentasi hasil-hasil pengabdian yang telah dilakukan di area pemakaman muslim Tunggalsari, dimana seminggu setelah acara pengabdian, acara pemakaman kini dapat dilakukan juga pada malam hari. Hal tersebut membantu warga yang mengalami duka kematian bisa segera melaksanakan penguburan walaupun waktunya di malam hari.



Gambar 8. Suasana malam hari di Pekuburan hasil kegiatan PKM



Gambar 9. Suasana pemakaman warga yang dilakukan malam hari setelah kegiatan PKM di lakukan

Simpulan

Hasil kegiatan PKM Jurusan Teknik semester ganjil TA 2022 di pemakaman Tunggalsari Tabanan adalah berupa instalasi penerangan 11 titik lampu, 1 titik power outlet berupa panel outdoor, instalasi 5 titik air bersih dan tower tank M-Point dengan kapasitas 1200 liter, dan 5 titik penerangan lampu dengan PLTS. Dimana tujuan utama dari kegiatan PKM ini adalah untuk mengurangi kesan seram pemakaman Tunggalsari Tabanan. Ini bisa dilihat dengan suasana pemakaman pada malam hari yang terang benderang.

Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat memberikan persepsi yang sangat baik terhadap pelaksanaan kegiatan PKM dalam wujud perawatan dan instalasi penerangan PLN, PLTS dan instalasi sistem suplai air bersih di Pemakaman Tunggalsari, sekaligus menunjukkan keberhasilan implementasi program PKM Politeknik Negeri Bali.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada Direktur Politeknik Negeri Bali melalui Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) yang telah mendanai kegiatan melalui dana: DIPA Politeknik Negeri Bali Nomor: SP DIPA- SP DIPA-23.18.2.677608/2022 Revisi ke-03 tanggal 15 Pebruari 2022. Terimakasih juga kami sampaikan kepada mitra atas kerjasamanya dalam pelaksanaan program ini. Terimakasih juga kepada Bapak/Ibu dan adik-adik mahasiswa yang telah membantu sehingga program ini dapat berjalan dengan lancar dan baik sesuai waktu yang ditentukan. Semoga apa yang kita lakukan dapat bermanfaat bagi kita semua.

Referensi

- Abdullah, V. I. (2022). Pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan covid-19 melalui kuliah kerja lapangan terpadu metode daring dan luring. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 6(1), 143–149.
- Apriani, Y., Oktaviani, W. A., & Barlian, T. (2022). Pemanfaatan sistem pembangkit listrik panel surya sebagai energi cadangan di Kelurahan Plaju Darat Palembang. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(10), 3654–3659.
- Arief. (2021). Perencanaan instalasi listrik dan sistem proteksi pada repowering Kapal Kt. *Anggada 1x'*, 1(September), 45–64.
- Barri, M. H., Aprillia, B. S., Sugiana, A., & Adam, K. B. (2021). Integrasi modul energi surya untuk membantu sistem kelistrikan di Pondok Pesantren Darul Bayan Kecamatan Jatinangor Kabupaten Bandung. *J- Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), pp. 117–122.
- Damayanti, H. R. (2018). Permasalahan pencemaran dan penyediaan air bersih di perkotaan dan pedesaan. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*, (December), 9–29.
- Fathurrachman, M. G., Busaeri, N., & Hiron, N. (2022). Analisis integrasi pembangkit listrik hybrid di wilayah daerah Pantai Tasikmalaya Selatan menggunakan aplikasi homer. *Journal of Energy and Electrical Engineering*, 62(02).
- Hendratno, B., & Cholilurrahman, A. (2015). Perencanaan dan pemasangan instalasi listrik bangunan rumah tinggal bertingkat di Graha Family Blok I Nomor 33 Surabaya. *Jurnal ITATS*, 2–3.
- Herlambang, A. (2018). Teknologi penyediaan air minum untuk keadaan tanggap darurat. *Jurnal Air Indonesia*, 6(1). doi: 10.29122/jai.v6i1.2455.
- Indra, Z., & Kamil, I. (2011). Analisis sistem instalasi listrik rumah tinggal dan gedung untuk mencegah bahaya kebakaran. *Jurnal Ilmiah Elite Elektro*, 2(1), 40–44.
- Mustari, M. U., Rahman, E. S., & Zuhajji, Z. (2022). Analisis implementasi sistem manajemen K3 pada laboratorium teknik instalasi tenaga listrik Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di Kabupaten Gowa, *Jurnal Media Elektrik*, 19(2), 120-126.
- Panunggul, D. A., Boedoyo, M. S., & Sasongko, N. A. (2018). Analisa pemanfaatan energi terbarukan di Universitas Pertahanan sebagai pendukung keamanan pasokan energi (studi kasus: energi surya dan angin). *Jurnal Ketahanan Energi*, 4(2), 75–91.
- Putra, W. B., Dewi, N. I. K., & Busono, T. (2020). Penyediaan air bersih sistem kolektif: analisis kebutuhan air bersih domestik pada perumahan klaster. *Jurnal Arsitektur Terracotta*, 1(2).
- Rahayu, A. K., Pratama, Y., & Nurprabowo, A. (2020). Perencanaan sistem instalasi plambing air bersih dengan penerapan alat plambing hemat air di Rumah Sakit Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Serambi Engineering*, 5(2).
- Regency, G. (2022). Pemenuhan Kebutuhan Sistem Jaringan Air Bersih di Kota Baru Fulfilling the Need for a Clean Water Network System in Pattalassang New. *Journal of Urban Planning Studies*, 2(2), 140–147.
- Widyawati, N. K. (2020). Pentingnya penguasaan konsep keselamatan dan kesehatan kerja (k3) dalam mendukung kinerja calon lulusan pendidikan kejuruan di dunia kerja. *Jurnal Bosaparis: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 11(3), 87–93.



POLITEKNIK NEGERI BALI



9 772477 402007



9 772580 560007

Redaksi Jurnal Bhakti Persada
Gedung P3M Politeknik Negeri Bali
Bukit Jimbaran, PO BOX 1064 Tuban, Badung, Bali
Telepon: +62361 701981, Fax: +62361 701128
<http://ojs.pnb.ac.id/index.php/BP>