



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)

Ni Luh Ayu Kartika Yuniastari Sarja (Politeknik Negeri Bali)

I Komang Wiratama (Politeknik Negeri Bali)

Reviewer

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

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

Dr. Isdawimah (Politeknik Negeri Jakarta)

Dr. Derinta Entas (Politeknik Sahid)

Dr. Muhasidah, SKM. M. Kep (Poltekkes Kemenkes Makassar)

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. Dewi Yanti Liliana (Politeknik Negeri Jakarta)

Dr. Eni Dwi Wardhani (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 Widiaستینی, SST. Par, M.Par (Universitas Pendidikan Ganesha)

Dr. H. Bahtiar, SKM. S.Kep. Ns. M.Kes. (Poltekkes Kemenkes Makassar)

Anak Agung Ngurah Gde Sapteka (Politeknik Negeri Bali)

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya Jurnal Bhakti Persada volume 8, nomor 2, tahun 2022 sesuai dengan yang direncanakan. Redaksi juga menyampaikan terima kasih kepada reviewer dari berbagai instansi perguruan tinggi yaitu Universitas Hasanuddin, Politeknik Pariwisata Makassar, Universitas Mahasaraswati Denpasar, 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 sepuluh artikel untuk edisi November 2022.

Pada edisi ini dipublikasikan sepuluh artikel yaitu: Pelatihan Perbaikan Motor Listrik bagi Petani Tambak Udang; Peran Penting Kemasan dalam Meningkatkan Persepsi Kualitas Produk Makanan; Pengenalan Budaya Keselamatan Kerja dalam Kegiatan Melaut Nelayan Desa Kalibuntu Probolinggo untuk Meningkatkan Keselamatan Bekerja; Pengembangan Website untuk Meningkatkan Pemasaran Produk UMKM; Pemberdayaan Masyarakat Lanjut Usia dengan Pendekatan Asset Based Community Development (ABCD) di Dusun Kawan Desa Bakas Kabupaten Klungkung; Aplikasi Insinerator Hemat Energi Solusi Timbunan Sampah Residu Rumah Tangga: Studi Kasus di Desa Adat Galiukir, Kabupaten Tabanan; Peningkatan Protokoler Kesehatan untuk Daerah Tujuan Wisata dengan Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme sebagai Desinfektan di Temukus, Rendang, Karangasem; Pelatihan Bahasa Inggris dan Guiding untuk Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS) di Desa Porean, Tabanan; Pemanfaatan Pompa Air Tenaga Surya untuk Sistem Penyiraman Otomatis pada Tanaman Pekarangan di Kota Pare-Pare; Pelatihan Peningkatan Digitalisasi di Desa Canggu, Kuta Utara, Kabupaten Badung.

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, 26 November 2022

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

Daftar Isi

Mohammad Basuki Rahmat , Yuning Widiarti, Hendro Agus Widodo, Jossianto Eko Poetro, Nur Wakhidatur Rochmawati, Sindy Yurisma Sheila	
Pelatihan Perbaikan Motor Listrik Bagi Petani Tambak Udang	77-84
Adila Sosianika, Arie Indra Gunawan, Moh Farid Najib, Fatya Alty Amalia, Widi Senalasari, Rafiati Kania	
Peran Penting Kemasan dalam Meningkatkan Persepsi Kualitas Produk Makanan	85-92
Haidar Natsir Amrulloh, Mades Darul Khairansyah, Lukman Handoko, Mohammad Basuki Rahmat, Nur Wakhidatur Rochmawati, Sindy Yurisma Sheila	
Pengenalan Budaya Keselamatan Kerja dalam Kegiatan Melaut Nelayan Desa Kalibuntu Probolinggo untuk Meningkatkan Keselamatan Bekerja	93-99
Darna, Dewi Yanti Liliana, Fatimah, Iklima Ermis, Elizabeth Y. Metekohy	
Pengembangan Website untuk Meningkatkan Pemasaran Produk UMKM.....	100-107
I Putu Mertha Astawa, I Wayan Pugra, Made Suardani	
Pemberdayaan Masyarakat Lanjut Usia dengan Pendekatan Asset Based Community Development (ABCD) di Dusun Kawan Desa Bakas Kabupaten Klungkung.....	108-116
I Dewa Made Cipta Santosa, Putu Adi Suprapto, Sudirman	
Aplikasi Insinerator Hemat Energi Solusi Timbunan Sampah Residu Rumah Tangga: Studi Kasus di Desa Adat Galiukir, Kabupaten Tabanan.....	117-124
Harisal, Ni Wayan Wahyu Astuti, Ayu Dwi Yulianthi, Ni Wayan Sintya Dewi, Solihin	
Peningkatan Protokoler Kesehatan untuk Daerah Tujuan Wisata dengan Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme sebagai Desinfektan di Temukus, Rendang, Karangasem	125-133
I Wayan Eka Dian Rahmanu, I Putu Yoga Laksana	
Pelatihan Bahasa Inggris dan Guiding untuk Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS) di Desa Perean, Tabanan	134-144
Muhammad Syahid, Azwar Hayat, Sartika Laban, Lukman Kasim, Rudi	
Pemanfaatan Pompa Air Tenaga Surya untuk Sistem Penyiraman Otomatis pada Tanaman Pekarangan di Kota Pare-Pare	145-150
I Gusti Lanang Suta Artatanaya, I Wayan Eka Dian Rahmanu, Ni Luh Made Wijayati, I Made Widiantara	
Pelatihan Peningkatan Digitalisasi di Desa Canggu, Kuta Utara, Kabupaten Badung	151-158

Pelatihan Perbaikan Motor Listrik bagi Petani Tambak Udang

Mohammad Basuki Rahmat¹, Yuning Widiarti², Hendro Agus Widodo³, Joessianto Eko Poetro⁴, Nur Wakhidatur Rochmawati⁵, Sindy Yurisma Sheila⁶

^{1,2,3,4,5,6} Teknik Kelistrikan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Indonesia

*Corresponding Author: mbasuki.rahmat@ppns.ac.id

Abstrak: Pada beberapa tambak udang vaname di daerah Probolinggo memiliki permasalahan pada kincir air yang berfungsi sebagai aerator. Kurangnya pemeliharaan menyebabkan kondisi kincir air berlumut dan berkarat. Hal ini berpengaruh terhadap penurunan kinerja kincir air terutama pada bagian motor listrik sehingga pertumbuhan udang kurang optimal dan berdampak pada lamanya waktu panen. Pemeliharaan secara rutin sangat diperlukan untuk mengurangi potensi kerusakan motor listrik pada kincir air. Namun karena keterbatasan pengetahuan dan kompetensi petani di bidang motor listrik, maka aktivitas perawatan motor listrik sering terabaikan. Untuk mengatasi permasalahan ini, dosen Teknik Kelistrikan Kelistrikan Kapal PPNS mengadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Sidopekso Kecamatan Kraksaan Probolinggo agar dapat membantu meningkatkan hard-skill petani tambak dalam hal perawatan serta perbaikan motor listrik agar dapat meningkatkan hasil panen. Metode penelitian ini adalah menggunakan penelitian deskriptif kualitatif yakni menggambarkan peristiwa yang terjadi secara menyeluruh. Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan adalah meningkatnya hardskill petani tambak udang serta mendapatkan pengetahuan dan juga wawasan tentang perawatan dan perbaikan motor listrik.

Kata Kunci: kincir air, motor listrik, petani tambak, perawatan & perbaikan motor listrik

Abstract: Some vaname shrimp ponds in the Probolinggo area have problems with a waterwheel that functions as an aerator. Lack of maintenance causes the waterwheel to be mossy and rusty. It affects decreasing the performance of the waterwheel, especially on the electric motor so that shrimp growth is less than optimal and has an impact on the length of harvest time. Routine maintenance is necessary to reduce the potential for damage to the electric motor on the waterwheel. However, due to the limited knowledge and competence of farmers in the field of electric motors, electric motor maintenance activities are often neglected. To overcome this problem, the PPNS Ship Electrical Engineering Lecturer held community service activities in Sidopekso village, Kraksaan Probolinggo district in order to help improve the hard skills of pond farmers in terms of maintenance and repair of electric motors in order to increase crop yields. This research method is using qualitative descriptive research, which describes the events that occurred as a whole. Data collection techniques used in this study were observation, interviews and documentation. The results of the community service activities that have been carried out are increasing the hard skills of shrimp farmers and gaining knowledge and insight about maintenance and repair of electric motors.

Keywords: electric motor, electric motor maintenance & repair, pond farmers, waterwheel

Informasi Artikel: Pengajuan 3 Oktober 2022 | Revisi 28 Oktober 2022 | Diterima 13 November 2022

How to Cite: Rahmat , M. B., Widiarti, Y., Widodo, H. A., Poetro, J. E., Rochmawati, N. W., & Sheila, S. Y. (2022). Pelatihan Perbaikan Motor Listrik bagi Petani Tambak Udang. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 8(2), 77–84.

Pendahuluan

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan udang yang hidup di perairan pasifik yang dikenal dengan nama *white legs shrimp*. Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berasal dari Pantai Barat Pasifik Amerika Latin, mulai dari Peru di Selatan hingga Utara Meksiko (Purnamasari et al., 2017). Udang vaname mulai masuk ke Indonesia dan dirilis secara resmi pada tahun 2001 (Nababan et al., 2015). Menurut (Renitasari & Musa, 2020) saat ini udang vaname menjadi primadona bagi para petambak di negeri ini. Berkembangnya spesies ini, karena udang vaname lebih tahan terhadap serangan penyakit, tekanan, lingkungan budidaya, *survival rate* tinggi (80-90%). Udang vaname memiliki kecenderungan makan ke arah herbivorus yang berarti pula udang vaname membutuhkan biaya pakan yang relatif lebih murah dalam proses produksinya, jadi tidak mengherankan bila belakangan ini banyak petambak yang tertarik untuk membudidayakannya (Amri & Kanna, 2013). Sifat udang vaname yang dapat memanfaatkan semua ruang budidaya, memungkinkan penebaran udang dilakukan dalam jumlah yang cukup tinggi (Suwoyo et al., 2014). Kepadatan yang tinggi harus pula diimbangi dengan ketersediaan

oksigen yang memadai untuk cultivan. Kekurangan oksigen dapat membahayakan hewan air karena bisa menyebabkan stress, mudah tertular penyakit, menghambat pertumbuhan bahkan dapat menyebabkan kematian sehingga dapat menurunkan produktivitasnya (Kordi & Tacung, 2007) dalam (Bahri et al., 2014). Sumber oksigen biasanya diharapkan dari pergantian air, penggunaan kincir air, blower dan sejenisnya. Salah satu cara untuk melakukan penambahan kadar oksigen pada tambak udang adalah dengan cara aerasi. Aerasi pada tambak udang merupakan yang utama bagi kehidupan petambak seperti udang, serta dasar dalam usaha pengembangan petambak udang (Apriani et al., 2019). Prinsip kerja dari sistem aerasi adalah menambahkan udara yang mengandung oksigen kedalam air sehingga air akan mengandung banyak oksigen kembali. Sistem aerasi tersebut dapat dilakukan dengan bantuan alat.

Salah satu tipe aerasi adalah aerator kincir (*paddle wheel*) yang merupakan aerator yang paling umum digunakan untuk budidaya air. Hal ini dikarenakan aerator kincir merupakan alat aerasi yang paling baik dari segi mekanisme aerasi dan tenaga penggerak yang dapat digunakan (Wyban et al. 1989 dalam Nugraha et al., 2017). Kincir air tambak (*paddle wheel*) merupakan hal utama yang dapat membantu meningkatkan kadar oksigen di area sekitar perairan tambak. Selain sebagai penyuplai oksigen terbaik di dalam tambak, kincir air tambak juga memiliki banyak fungsi lainnya, seperti mengevaporasi gas beracun dalam air, membersihkan area permukaan air dan dasar air kolam tambak sehingga menciptakan arus yang stabil dan baik untuk pertumbuhan dan kesehatan udang (Nugraha et al., 2017). Kincir ini hanya mempunyai 6 daun kincir dan 2 pelampung, kincir ini digerakkan oleh tenaga listrik dan disalurkan melalui gear box. Menurut Ariadi et al. (2021), kincir air pada tambak intensif, selain berfungsi sebagai alat untuk membuat arus aliran pada permukaan perairan tambak, arus air dari kincir air ini tujuannya dimanfaatkan untuk menggiring kotoran menuju titik lubang pengeluaran tambak. Sehingga, kincir air tambak memiliki peran yang penting dalam menciptakan arus yang stabil dan baik untuk pertumbuhan dan kesehatan udang di dalam tambak. Di daerah Probolinggo terdapat banyak petani tambak udang vaname. Teknologi budidaya yang diterapkan umumnya adalah budidaya intensif. Dan pada budidaya perikanan sistem intensif membutuhkan persiapan sarana dan prasarana yang matang dan lengkap, karena banyaknya tindakan dan penanganan yang akan dilakukan (Arditya, n.d.). Sebagian besar dari tambak tersebut dimiliki oleh peseorangan yang memperkerjakan beberapa pekerja untuk mengelola tambak tersebut. Gaji yang diberikan pada pekerja adalah saat musim panen tiba. Permasalahan yang terjadi dalam beberapa tambak udang di daerah Probolinggo adalah kerusakan pada kincir air tambak yang berfungsi sebagai aerator.



Gambar 1. Kondisi tambak udang mitra

Aerator yang dibuat dengan menggunakan motor listrik dengan dipasang langsung pada kincir aerator tidak dapat berlangsung lama (mengalami kerusakan pada motor listrik) karena mengalami beban yang besar (Supriyadi et al., 2015). Kerusakan lain yang umumnya terjadi pada bagian luar motor listrik antara lain bagian pelampung berlubang, penutup mesin yang menipis, berlumut, dan berkarat. Beberapa yang menjadi penyebab kerusakan mesin listrik adalah 1) Adanya keausan pada bearing yang disebabkan karena kelelahan (fatigue); 2) kondisi pada area motor listrik yang lembab dan kotor; 3) serta kurangnya kedisiplinan dan ketelitian dalam melakukan perawatan pada motor listrik (Roziqin, 2021). Kondisi ini terjadi pada kincir air tambak udang di daerah Probolinggo. Di daerah tersebut Kincir air tidak dilakukan pemeliharaan mesin dengan baik. Sehingga, tidak jarang ditemui kincir air yang berlumut dan berkarat. Hal ini akan menyebabkan berkurangnya berkurangnya kinerja yang dihasilkan oleh motor listrik pada kincir air (*paddle wheel*). Sehingga, akan mempengaruhi pertumbuhan udang pada tambak dan secara langsung berdampak pada lamanya waktunya panen.



Gambar 2. Motor listrik *paddle wheel aerator* yang telah berkarat dan rusak

Beberapa kincir air juga tidak dilakukan pemeliharaan rutin dari motor listrik seperti *rewinding* dan penggantian minyak pelumas pada motor listriknya. Sehingga saat motor tersebut rusak, maka mesin tersebut akan dibuang. Hal ini menyebabkan terjadinya penumpukan limbah mesin listrik. Kerugian selanjutnya adalah saat motor tersebut sudah tidak berfungsi, maka pemilik tambak akan menggantinya dengan motor listrik yang baru sehingga mengeluarkan dana yang besar. Jika pengeluaran untuk modal besar, maka akan berujung pada berkurangnya keuntungan yang diperoleh dan juga berpengaruh terhadap upah para pekerja tersebut. Hal itu terjadi akibat kurangnya pengetahuan para pekerja tambak dan pemilik tambak tentang pemeliharaan motor listrik yang baik dan benar. Dengan banyaknya manfaat yang didapatkan oleh pekerja tambak udang dan memiliki tambak udang dengan adanya pengetahuan tentang pemeliharaan motor listrik pada *paddle wheel* aerator di tambak udang daerah Probolinggo, sehingga dianggap penting untuk diadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan fokus kegiatan pada sosialisasi dan workshop tentang cara pemeliharaan motor listrik pada *paddle wheel* aerator. Dalam kegiatan sosialisasi ini berisi beberapa materi diantaranya 1) Materi mengenai dasar motor listrik 2) Materi tentang penyebab kerusakan pada motor listrik 3) Materi tentang Perawatan motor listrik yang sesuai dengan SOP 4) Materi tentang prosedur yang baik dan benar dalam memperbaiki (*rewinding*) motor listrik. Tujuan dari dilakukan upaya penanggulangan yang diberikan ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada pekerja tambak udang, pemilik tambak udang dan masyarakat sekitar. Metode penelitian ini adalah menggunakan penelitian deskriptif kualitatif yaitu menggambarkan peristiwa yang terjadi dan memotret situasi secara menyeluruh (Brahma, 2020). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi,

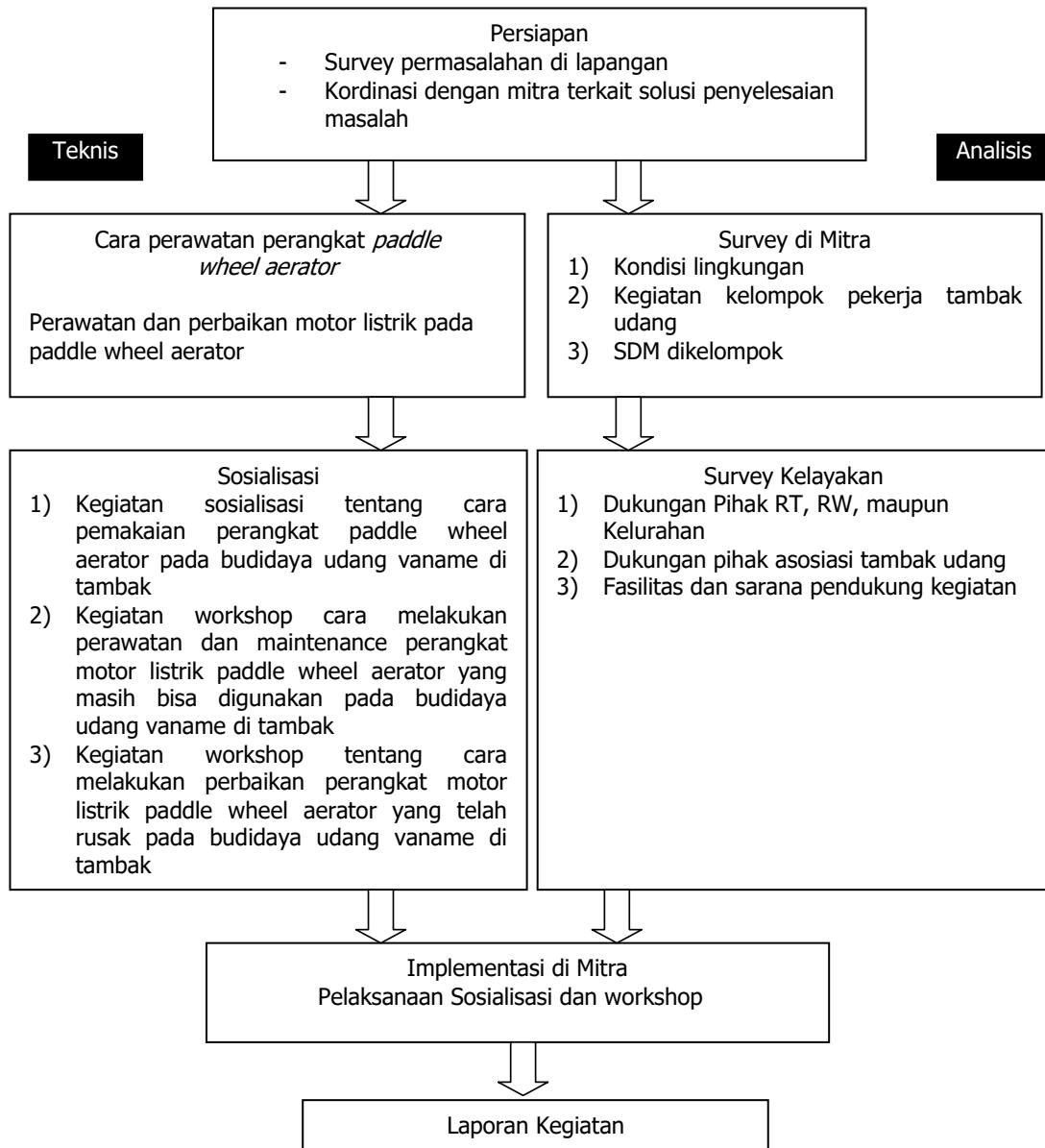
wawancara, dan dokumentasi (Sukarsih, 2020). Berdasarkan dari survey yang telah dibagikan kepada 15 petani tambak udang, dapat diperoleh hasil analisis kondisi mitra pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil *survey* analisis kondisi mitra

Frekuensi Responden	Jumlah	Prosentase
Frekuensi pemeliharaan <i>paddle wheel/aerator</i>		
Sering	4	26,6%
Jarang	11	73,3%
Total Responden	15	100%
Pemahaman mengenai perawatan <i>paddle wheel</i> aerator		
Paham	6	40%
Tidak Paham	9	60%
Total Responden	15	100%
Pemahaman mengenai perawatan motor		
Paham	3	20%
Tidak Paham	12	80%
Total Responden	15	100%
Pemahaman mengenai <i>maintenance</i> motor		
Paham	3	20%
Tidak Paham	12	80%
Total Responden	15	100%

Metode

Dalam pelaksanaan kegiatan ini, metodologi yang digunakan seperti pada Gambar 3. Terdapat dua proses yakni studi dan analisis.



Gambar 3. Skema metode pelaksanaan pengabdian

Adapun tahapannya yang dilakukan dalam pengabdian ini :

1. Persiapan

Tahap persiapan kegiatan awal ini terfokus pada hal-hal yang bersifat pra-pelaksanaan kegiatan (Fajri et al., 2021). Pada tahap ini dilakukan penggalian masalah terhadap mitra yaitu di kelompok pekerja di tambak udang. Pada tahap ini telah ditemukan masalah pada kelompok tersebut. Selanjutnya dibuat rancangan konseptual solusi untuk permasalahan tersebut.

2. Survey Kelayakan

Studi Kelayakan merupakan kajian tentang proposal proyek atau gagasan usaha, yang objeknya mengenai pelbagai analisis terhadap perencanaan usaha, apakah usaha yang direncanakan akan sukses atau gagal apabila dilaksanakan (D. Kartawiguna, 2015). Pada tahap ini dilakukan survey ke kelompok pekerja di tambak udang untuk menganalisa masalah lebih detail. Untuk itu diperlukan dukungan banyak pihak seperti: beberapa tokoh

masyarakat, kepala desa, Ketua RW, Ketua RT dan kelompok petani tambak udang. Selain itu fasilitas dan sarana pendukung lainnya juga perlu dipertimbangkan untuk mendukung kelancaran kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan.

3. Implementasi

Implementasi kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah kegiatan sosialisasi dan workshop bagaimana prosedur perawatan dan perbaikan perangkat motor listrik *paddle wheel aerator* yang mengalami kerusakan, sehingga dari kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan:

- Mampu memberikan pengetahuan kepada masyarakat sekitar tentang bagaimana melakukan perawatan dan perbaikan perangkat motor listrik *paddle wheel aerator* di tambak udang.
- Membantu petani tambak dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil tambak
- Membantu petani tambak dalam meningkatkan efektivitas waktu dan energi listrik dalam kegiatan operasionalnya.

4. Sosialisasi dan Pelatihan

Tabel 2. Rencana sosialisasi dan pelatihan

Sesi	Materi	Metode	Target
1	Cara pemakaian perangkat <i>paddle wheel aerator</i> pada budidaya udang vaname di tambak.	Ceramah	Peserta dapat tata cara pemakaian perangkat <i>paddle wheel aerator</i> pada budidaya udang vaname di tambak.
2	Cara melakukan perawatan dan maintenance perangkat motor listrik <i>paddle wheel aerator</i> yang masih bisa digunakan pada budidaya udang vaname di tambak.	Ceramah dan Praktik	Peserta dapat memahami cara melakukan perawatan dan maintenance perangkat motor listrik <i>paddle wheel aerator</i> yang masih bisa digunakan pada budidaya udang vaname di tambak.
3	Cara melakukan perbaikan perangkat motor listrik <i>paddle wheel aerator</i> yang telah rusak pada budidaya udang vaname di tambak.	Ceramah dan Praktik	Peserta dapat memahami cara melakukan perbaikan perangkat motor listrik <i>paddle wheel aerator</i> yang telah rusak pada budidaya udang vaname di tambak.

Hasil dan Pembahasan

Pengabdian ini terdapat dua kegiatan yakni sosialisasi dan workshop dilaksanakan pada tanggal 25 September 2021 secara tatap muka dengan menerapkan protocol kesehatan yang ketat, dimana semua peserta dan penyelenggara kegiatan wajib menggunakan masker dan menjaga jarak aman. Sosialisasi dilaksanakan dengan presentasi materi dan dilanjutkan dengan tanya jawab. Setelah itu dilanjutkan dengan kegiatan praktik perawatan dan perbaikan (*maintenance*) perangkat motor listrik pada *paddle wheel aerator* yang telah rusak. Dalam kegiatan sosialisasi dijelaskan beberapa materi mengenai 1) Materi mengenai dasar motor listrik 2) Materi tentang penyebab kerusakan pada motor listrik 3) Materi tentang Perawatan motor listrik yang sesuai dengan SOP 4) Materi tentang prosedur yang baik dan benar dalam memperbaiki (*rewinding*) motor listrik. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 15 peserta yang mayoritas bermata pencaharian sebagai petani tambak udang. Kegiatan pengmas ini merupakan kolaborasi antara Dosen Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya dengan mahasiswa. Peran dosen dalam kegiatan ini adalah sebagai narasumber atau pemateri, sedangkan mahasiswa berperan sebagai pendukung atas kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Dosen yang terlibat sebanyak 6 orang, sedangkan mahasiswa pendukung sebanyak 2 orang. Untuk mengukur keberhasilan kegiatan sosialisasi dan workshop, maka sebelum kegiatan dimulai diberikan pre-test kepada peserta. Demikian juga di akhir kegiatan diberikan post-test. Selama materi dipresentasikan, tampak antusiasme dari peserta. Hal ini juga ditunjukkan pada saat tanya jawab. Tidak sedikit pertanyaan teknik yang muncul dari peserta dan bias terjawab dengan baik oleh narasumber/dosen pemateri.

Setelah itu, dilanjutkan kegiatan praktik. Saat kegiatan ini tampak bahwa petani tambak udang memang belum mengetahui tentang cara melakukan perbaikan perangkat motor listrik *paddle wheel aerator* yang telah rusak. Para dosen dari Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya menjelaskan secara langsung tentang bagaimana cara untuk memperbaiki (*rewinding*) motor listrik yang sesuai dengan SOP. Selanjutnya, para peserta mempraktikkan secara langsung dengan mendapatkan bimbingan oleh dosen Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya tentang cara *rewinding* motor listrik. Pada awal percobaan *rewinding* motor listrik, para peserta terlihat sangat kesulitan akan tetapi setelah mendapatkan bimbingan dari dosen terlihat bahwasanya para peserta mampu

melakukan *rewinding* dengan benar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, setelah kegiatan praktik selesai seluruh peserta telah memahami materi yang telah diajarkan.



Gambar 4. Presentasi materi oleh dosen PPNS



Gambar 5. Peserta mempraktikan cara *rewinding* motor listrik

Tabel 3. Hasil *Pre Test* dan *Post Test*

Pertanyaan	Respon			
	<i>Pre Test</i>		<i>Post Test</i>	
	Benar	Salah	Benar	Salah
Apa saja yang harus dipersiapkan saat ingin membongkar motor listrik 1 phase maupun 3 phase ?	5	10	13	2
Apakah avometer merupakan salah satu alat yang diperlukan dalam <i>maintenence</i> meotor	6	9	15	0
Bagaimana cara penggunaan Avometer dengan benar?	7	8	12	3
Bagaimana tahapan awal dalam membongkar motor listrik?	4	11	10	5
Apakah perlu dilakukan pengambilan data pada motor saat melakukan pembongkaran motor?	3	12	10	5
Apa saja data yang diperlukan dalam <i>maintenence</i> motor?	3	12	9	6

Dari hasil Tabel 3 di atas dapat disimpulkan bahwa, secara garis besar kegiatan pengabdian ini telah mencapai keberhasilan sebagai berikut:

- Keberhasilan target jumlah peserta pelatihan
- Ketercapaian tujuan pengabdian
- Ketercapaian target materi yang telah diberikan

- d. Kemampuan peserta dalam memahami dan mempraktikkan materi.

Target peserta yang direncanakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah sebanyak 10 orang peserta karena suasana masa pandemi. Namun dalam pelaksanaannya, kegiatan pengabdian ini dihadiri oleh 15 orang yang bermata pencaharian sebagai petani tambak udang. Sehingga pada jumlah peserta telah memenuhi tolak ukur keberhasilannya. Tujuan pengabdian juga telah tercapai dengan baik. Dapat dilihat pada peserta telah mendapatkan wawasan baru tentang cara perawatan dan pemeliharaan motor listrik untuk mengurangi dampak kerusakan motor listrik pada perangkat *paddle wheel aerator*. Target materi yang telah dicapai dalam kegiatan ini cukup baik. Semua materi pendampingan telah disampaikan secara urut, jelas dan mendetail. Serta para peserta antusias untuk mendengarkan materi yang disampaikan. Kemampuan peserta dalam memahami dan mempraktikkan materi juga terlihat baik. Dilihat dari sebelumnya peserta belum mengetahui sama sekali mengenai perawatan motor, namun setelah itu peserta mampu memperbaiki motor listrik yang rusak.

Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah membantu para petani tambak udang untuk mendapatkan pengetahuan tentang cara pemakaian perangkat *paddle wheel aerator* yang baik dan benar, meningkatkan hardskill serta mendapatkan pengetahuan dan juga wawasan tentang perawatan dan perbaikan motor listrik. Kegiatan ini telah terselenggara dengan baik dan berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun dan juga telah mendapatkan respon yang positif hal ini terbukti semua peserta antusias saat mengikuti kegiatan ini.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya yang telah mendukung terselenggaranya kegiatan pengmas ini melalui dana DIPA Tahun 2021. Ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada mitra dan masyarakat Desa Sidopekso Kecamatan Kraksaan, Probolinggo yang telah berpartisipasi dan memberikan banyak dukungan dan semangat dalam melaksanakan kegiatan pengmas ini serta semua pihak yang terlibat didalamnya.

Referensi

- Amri, K., & Kanna, I. (2013). *Budidaya Udang Vaname Secara Intensif, Semi Intensif dan Tradisional*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Arditya, I. (n.d.). Efektifitas Penggunaan Kincir Air (Paddle Wheel) Pada Tambak Udang Vannamei Di Upt Bapl Bangil Kabupaten.
- Ariadi, H., Wafi, A., & Madusari, B. D. (2021). Dinamika Oksigen Terlarut (Studi Kasus Pada Budidaya Udang). Jawa Barat: Penerbit Adab.
- Bahri, S., Setiawan, R. P., Hermawan, W., & Yunior, M. zairin. (2014). Perkembangan Desain dan Kinerja Aerator Tipe Kincir. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 2(1), 9–16.
- Brahma, I. A. (2020). Penggunaan zoom sebagai pembelajaran berbasis online dalam mata kuliah sosiologi dan antropologi pada mahasiswa PPKN di STKIP Kusumanegara Jakarta. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(2), 97.
- Fajri, C., Susanto, Suworo, Sairin, & Tarwijo. (2021). Pelatihan perencanaan kewirausahaan hidroponik dan penguatan kelembagaan santripreneur Di Pesantren Al Wafis Islamic Boarding School Pengasinan Depok. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 154–160.
- Kartawiguna, D. (2015). *Studi Kelayakan Bisnis. In A psicanalise dos contos de fadas. Tradução Arlene Caetano (1st ed.)*. CV Pustaka Se.
- Nababan, E., Putra, I., & Rusliadi. (2015). Pemeliharaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan persentase pemberian pakan yang berbeda. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 3(2).
- Nugraha, N. P. A., Agus, M., & Mardiana, T. Y. (2017). Rekayasa kincir air pada tambak LDPE Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Tambak Unikal Slamaran. *Pena Akuatika: Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 16(1), 103–115.
- Purnamasari, I., Purnama, D., & Anggareni Fajar Utami, M. (2017). Pertumbuhan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Tambak Intensif. *Jurnal Enggano*, 2(1), 58–67.
- Renitasari, D. P., & Musa, M. (2020). Teknik pengelolaan kualitas air pada budidaya intensif udang vanamei (*litopeneus vanammei*) dengan metode hybrid system. *Jurnal Salamata*, 2(1), 7–12.

- Roziqin, S. A. (2021). Pentingnya melakukan perawatan motor listrik untuk pengoptimalan kinerja pompa pendingin air laut di mv. kt 02 (Pertama).
- Sofiah, S. (2020). Pengaturan Kecepatan Motor AC Sebagai Aerator Untuk Budidaya Tambak Udang Dengan Menggunakan Solar Cell. *Jurnal Ampere*, 4(1), 209-221.
- Sukarsih, W. (2020). Pembuatan kerajinan dengan motif bunga dari limbah botol plastik oleh warga Desa Bajiminasa Kecamatan Gantarang Keke Kabupaten Bantaeng. *Jurnal Imajinasi*, 4(2), 31.
- Supriyadi, Z., Wibowo, A., Farid, A., Belakang, L., & Masalah, P. (2015). Peningkatan kinerja aerator tambak dengan variasi pulley. *Jurnal Bidang Teknik*, 11(2), 65–68.
- Suwoyo, H. S., Tampangallo, B. R., & Septiningsih, E. (2014). Pengaruh penggunaan kincir sebagai sumber arus terhadap performansi udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) pada budidaya sistem super intensif. *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur*, 369–376.

Peran Penting Kemasan dalam Meningkatkan Persepsi Kualitas Produk Makanan

Adila Sosianika ^{1*}, Arie Indra Gunawan ², Moh Farid Najib ³, Fatya Alty Amalia ⁴, Widi Senalasari ⁵, Rafiati Kania ⁶

^{1,2,3,4,5,6} Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Indonesia

*Corresponding Author: adila.sosianika@polban.ac.id

Abstrak: Bisnis kuliner sebagai suvenir di Bandung saat ini telah berkembang, namun demikian secara umum mereka belum mampu menyajikan produk kuliner sebagai suvenir yang berkualitas. Hasil studi sebelumnya juga mengindikasikan bahwa aspek kemasan, penjualan, promosi serta kualitas layanan masih perlu penanganan secara serius karena belum dipersepsikan sebagai suatu yang baik. Perbaikan akan hal tersebut mendesak karena, dari sisi turis, kualitas produk, tampilan kemasan, dan bagaimana produk kuliner tersebut dijual merupakan aspek yang sangat penting dalam proses pembelian suvenir. Studi ini bertujuan untuk turut serta dalam membangun bisnis kuliner bagi UKM di kota Bandung, khususnya untuk memahami dan menganalisis bagaimana dampak desain visual kemasan terhadap kualitas produk makanan. Produk oleh-oleh makanan Bandung menjadi objek penelitian ini karena produk oleh-oleh makanan dianggap sebagai produk low-involvement yang sering dibeli dan dipengaruhi oleh desain visual kemasan. Studi ini dirancang untuk memahami dan menganalisis pentingnya desain kemasan visual dalam mempengaruhi kualitas produk oleh-oleh makanan Bandung. Untuk mencapai tujuan tersebut, studi ini difokuskan pada usaha produk oleh-oleh makanan UKM dengan menggunakan pendekatan eksploratif dan deskriptif. Metode purposive sampling digunakan dalam penelitian dengan menentukan kriteria responden adalah wisatawan yang baru saja berbelanja oleh-oleh khas Bandung. Selanjutnya, data dari 200 responden dianalisis menggunakan metode deskriptif statistik dan multivariate. Hasil studi menunjukkan bahwa persepsi wisatawan terhadap desain visual kemasan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas suvenir makanan Bandung. Hal ini menunjukkan bahwa penting bagi pengusaha produk oleh-oleh makanan untuk membuat desain kemasan yang sesuai dengan harapan konsumen agar kualitas produk juga dapat dinilai dengan baik oleh konsumen.

Kata Kunci: kemasan, kualitas produk, kuliner, suvenir makanan

Abstract: The culinary business as souvenirs in Bandung is currently growing, however in general they have not been able to present culinary products as a good quality souvenirs. The results of previous studies also indicate that aspects of packaging, sales, promotion and service quality still need to be handled seriously because they have not been perceived as good. Improvements in this matter are urgent because, from a tourist perspective, product quality, packaging appearance, and how the culinary products are sold are very important aspects in the souvenir buying process. This study aims to participate in developing the culinary business for SMEs in the city of Bandung, in particular to understand and analyze how the impact of visual packaging design on the quality of food products to participate to grow the culinary business development for SMEs in the city of Bandung. Bandung food souvenirs considered as the object of this research because its considered as low-involvement products that are often purchased and influenced by the visual design of the packaging. Particularly, this research is designed to understand and analyze the importance of visual packaging design in influencing the quality of Bandung's food souvenir products. To achieve this goal, this research focused on SME food souvenir business using exploratory and descriptive approach. The sample in this study is a tourist as a consumer of Bandung food souvenir. Purposive sampling method was used in the study by determining the criteria of the respondents were tourists who had just shopped for Bandung's food souvenirs. Furthermore, the data from 200 respondents were analyzed using statistical descriptive and multivariate methods. The results of the study in this study indicate that the perception of tourists to the visual design of packaging positively and significantly affect the quality of food souvenir. This indicates that it is important for food souvenir entrepreneur to create a packaging design in accordance with consumer expectations for the quality of food souvenir products can also be judged well by consumers.

Keywords: culinary, food souvenir, packaging, product quality

Informasi Artikel: Pengajuan 3 Oktober 2022 | Revisi 15 Agustus 2022 | Diterima 6 Oktober 2022

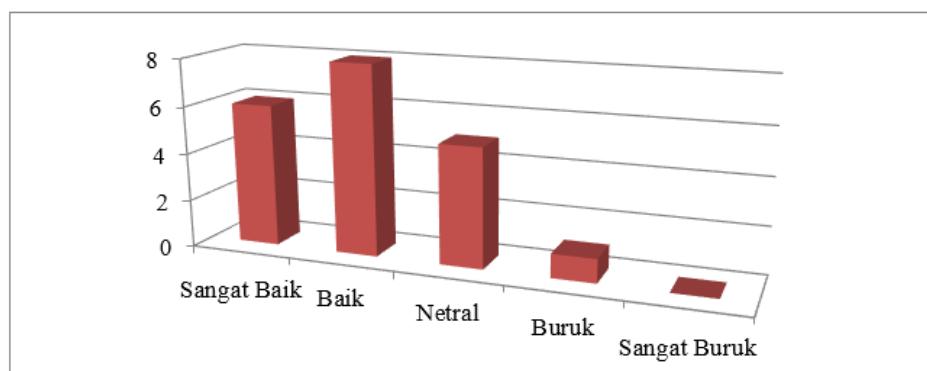
How to Cite: Sosianika, A., Gunawan, A. I., Najib, M. F., Amalia, F. A., Senalasari, W., & Kania, R. (2022). Peran Penting Kemasan dalam Meningkatkan Persepsi Kualitas Produk Makanan. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 8(2), 85–92.

Pendahuluan

Di Indonesia saat ini terdapat sekitar 300 etnis yang memiliki keragaman kuliner, namun demikian hanya sekitar 10% saja yang baru digarap (Lazuardi & Triady, 2015). Sehingga, mayoritas kekayaan kuliner saat ini yang dapat dijadikan sebagai modal untuk menghasilkan kreasi dalam subsektor kuliner masih sebatas menjadi potensi. Jika potensi tersebut dapat dikembangkan dengan baik, maka akan dapat berkontribusi dalam mengembangkan sektor UKM kuliner sebagai bisnis yang kuat dan berkesinambungan selain mendukung pengembangan pariwisata di tanah air. Studi ini akan memberikan modal penting untuk memberikan pengetahuan akan bagaimana sebaiknya pemasaran produk kuliner sebagai suatu suvenir.

Penelitian sebelumnya telah menghasilkan bahwa elemen visual kemasan produk memainkan peran utama dalam mempengaruhi keputusan pembelian konsumen, terutama pada produk dengan keterlibatan rendah yang dibeli secara rutin dan tanpa banyak pemikiran, pencarian, atau waktu pembelian (Purwaningsih, Surachman, Pratikto, & Santoso, 2019). Walaupun penelitian sebelumnya telah mengindikasikan bahwa visual kemasan produk merupakan salah satu alat pemasaran yang mempengaruhi bagaimana konsumen memandang kualitas produk (Honea & Horsky, 2012), namun ternyata belum banyak studi yang mengkaji topik ini. Oleh karenanya, studi ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana dampak desain visual kemasan terhadap persepsi akan kualitas produk makanan.

Produk makanan, khususnya makanan khas Bandung menjadi objek dalam penelitian ini karena pertama, produk makanan termasuk produk dengan keterlibatan rendah yang seringkali dalam pembeliannya dipengaruhi oleh efek kemasan visual, kedua produk makanan khas sedang populer mengingat saat ini kota Bandung telah menjadi kota wisata kuliner (Setyawan, Sholihah, & Rohmah, 2022). Kota Bandung merupakan kota wisata yang kaya akan jajanan makanan yang unik-unik dan jarang dijumpai di kota-kota besar di Indonesia, seperti peyeum, batagor, cireng dan lain-lain. Sebelumnya, hasil pilot study telah dilakukan terhadap 20 orang responden untuk mengetahui persepsi turis domestik terhadap kualitas makanan khas Bandung. Hasil studi ini tampak pada Gambar 1 berikut ini:



Sumber: olah data penulis

Gambar 1. Hasil pilot study persepsi terhadap kualitas produk kuliner Bandung

Menurut hasil pilot study terhadap 20 orang turis domestik yang membeli makanan khas Bandung yang menunjukkan bahwa sebagian turis menilai kualitas makanan khas Bandung sudah baik, walaupun demikian masih terdapat beberapa orang yang menilai masih buruk. Hasil wawancara terhadap turis tersebut dapat diketahui pula bahwa faktor kemasan merupakan salah satu yang dinilai masih kurang baik selain faktor-faktor lainnya seperti promosi, tempat berjualan dan kualitas layanan. Oleh karena itu, studi ini akan mengkaji mengenai "Pengaruh Desain Visual Terhadap Kualitas Produk Makanan Khas Bandung Sebagai Suvenir".

Metode

Riset ini didesain dengan menggunakan pendekatan deskriptif untuk persepsi turis domestik terhadap desain visual kemasan produk kuliner khas Bandung dan pendekatan eksploratori untuk menganalisis hubungan antara persepsi positif terhadap desain visual kemasan dengan kualitas produk kuliner khas Bandung. Penelitian ini difokuskan pada peningkatan bisnis UKM suvenir makanan di Bandung, sehingga data penelitian akan dikumpulkan di kota Bandung dan sekitarnya yang merupakan daerah tujuan survey. Data studi ini dikumpulkan dari wisatawan yang berkunjung ke kota Bandung. Untuk mendapatkan tanggapan yang kuat, responden diminta untuk merespon kuesioner setelah mereka berbelanja produk kuliner khas Bandung. Dengan menggunakan metode ini, evaluasi responden terhadap produk kuliner khas Bandung menjadi lebih aktual, sehingga data lebih

akurat. Karena tidak mungkin menggunakan metode pengambilan sampel secara acak, maka penelitian ini menggunakan metode purposive sampling. Meskipun pengambilan sampel ini banyak dikritik karena kurangnya populasi keterwakilan, namun hal ini masih dianggap dapat diterima untuk tujuan akademis. Adapun data yang terkumpul adalah 200 tanggapan wisatawan yang dapat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian.

Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang dibangun mengacu pada beberapa literatur yang relevan (de Sousa, Carvalho, & Pereira, 2020; Kotler et al., 2012; Wang, 2013). Agar respon yang diberikan akurat, wisatawan diminta untuk merespon kuesioner setelah mereka berbelanja produk kuliner khas Bandung. Persepsi turis terhadap desain visual kemasan produk kuliner khas Bandung dalam berbelanja suvenir sebagai makanan akan dianalisa dengan menggunakan deskriptif statistik, sedangkan hubungan antara persepsi positif terhadap desain visual kemasan dengan kualitas produk kuliner khas Bandung akan dianalisis menggunakan analisa regresi (Yuan, Xie, Li, & Shen, 2022).

Hasil dan Pembahasan

Uji reliabilitas ini digunakan untuk menilai kestabilan dan konsistensi kuesioner yang dijadikan alat ukur dalam penelitian ini. Metoda yang digunakan untuk menguji reliabiliti ini adalah metoda Cronbach's Coefficient Alpha, yaitu metoda untuk menilai konsistensi atau homogeniti antara beberapa item. Tingkat reliabiliti dapat dilihat pada nilai koefisien alpha, yang mana semakin tinggi koefisien alpha, maka semakin reliabel suatu alat ukur. Tabel hasil uji reliabilitas terhadap dimensi penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil uji reliabilitas

Variabel	Number of items	Cronbach's Alpha
Desain visual kemasan	13	0.889
Kualitas produk	3	0.848

Dari hasil uji reliabilitas terhadap dimensi-dimensi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha untuk dimensi desain visual kemasan dan dimensi kualitas produk adalah masing-masing 0.889 dan 0.848 lebih tinggi dari yang disarankan minimum 0,7 (Hair, Page, & Brunsved, 2019). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur dimensi desain visual kemasan dan kualitas produk dapat dikatakan handal atau reliabel.

Profil Responden

Sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah wisatawan domestik yang membeli atau mengkonsumsi makanan khas Bandung yang dijadikan sebagai suvenir. Gambaran karakteristik responden ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Profil responden

	Karakteristik Responden	Percentase
Jenis Kelamin	Pria	40.6
	Wanita	59.4
Usia	17 – 25 tahun	90
	25 – 35 tahun	5.3
	36 – 45 tahun	2.4
Pendidikan terakhir	> 45 tahun	2.4
	<SMU/K	1.2
	SMU/K	34.1
	S1/Diploma	62.4
	Paska sarjana	2.4

Responden dalam studi ini terdiri atas 59.4% wanita dan 40.6% pria. Adapun berdasarkan rentang usia didominasi oleh wisatawan dari generasi Z dan milenial dengan usia 17-25 tahun (90%). Hal ini diduga karena berwisata sudah merupakan suatu kebiasaan yang banyak disukai bahkan telah menjadi gaya hidup generasi Z dan milenial (Corbisiero, Monaco, & Ruspini, 2022). Selanjutnya sejalan dengan usianya, karakteristik responden dari segi pendidikan juga didominasi oleh pendidikan Sarjana sebanyak 62.4%.

Persepsi Terhadap Desain Visual Kemasan

Analisa deskriptif mean digunakan untuk mengetahui persepsi turis domestik terhadap desain kemasan visual produk kuliner Bandung. Berikut hasil analisa deskriptif terhadap dimensi desain kemasan visual produk kuliner Bandung:

Tabel 3. Hasil analisa deskriptif desain visual kemasan

Atribut	Descriptive Statistics			
	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Anatomi1	1.00	5.00	4.5706	.70355
Anatomi2	1.00	5.00	4.2471	1.07037
Legal3	1.00	5.00	4.2353	.92496
Legal1	1.00	5.00	4.1176	1.16061
Grafis3	1.00	5.00	4.1059	.97329
Grafis2	2.00	5.00	4.0588	1.02458
Grafis1	2.00	5.00	4.0471	.96576
Legal4	1.00	5.00	4.0176	.98794
Tipografi2	2.00	5.00	4.0059	.92626
Warna	2.00	5.00	4.0000	.97907
Ilustrasi	1.00	5.00	3.9176	1.07375
Tipografi1	2.00	5.00	3.9118	.98412
Legal2	1.00	5.00	3.5765	1.37067
Persepsi Desain Visual Kemasan	2.00	5.00	4.0624	.66274

Hasil analisa deskriptif terhadap dimensi desain visual kemasan menunjukkan bahwa turis domestik menilai desain visual kemasan produk kuliner khas Bandung sudah baik (Mean= 4.0624), baik dari elemen anatomi kemasan, sistem grafis, warna, ilustrasi, tipografi maupun aspek legal. Hal ini mengindikasikan bahwa desain kreatif kemasan produk telah mampu menarik konsumen untuk melakukan pembelian produk kuliner khas Bandung. Persepsi positif terhadap desain visual kemasan produk kuliner khas Bandung diduga juga karena semakin kreatifnya para pengusaha UMKM produk kuliner khas Bandung dalam membuat kemasan produk. Sebagai contoh produk keripik khas Bandung yang biasanya dikemas sederhana dengan menggunakan plastik biasa, kini telah dikemas dengan desain kemasan dan logo yang lebih inovatif dan kreatif. Berikut analisa lebih rinci lagi terhadap elemen-elemen kemasan produk kuliner khas Bandung:

a. Anatomi desain kemasan

Anatomi desain kemasan yang merupakan bagian-bagian kemasan dan tata letak informasi pada kemasan. Kemasan produk kuliner khas Bandung saat ini umumnya telah mencantumkan nama merek produk di bagian depan kemasan serta pada bagian belakang berisi informasi seperti bahan-bahan (ingredients), deskripsi produk, fakta mengenai kandungan nutrisi, cara penyajian dan petunjuk penyimpanan.

b. Sistem Grafis

Sistem grafis dalam suatu kemasan terdiri atas gambar, ukuran dan warna yang tersusun sedemikian rupa guna menarik perhatian konsumen.

c. Warna Khas

Warna kemasan merupakan aspek yang sangat dan membawa arti yang berbeda dalam segmen pasar dan budaya yang berbeda. Warna merah pada kemasan sebuah produk keripik khas Bandung mengartikan rasa pedas khas keripik tersebut.

d. Ilustrasi

Ilustrasi dalam kemasan makanan khas Bandung menunjukkan gambar produk makanan (gambar keripik, kue, minuman dan lainnya), selain itu terdapat kemasan yang menggunakan karakter seperti gambar wanita bersanggul, gambar kartun atau bahkan gambar gedung sate sebagai ikonik kota Bandung.

e. Tipografi

Elemen tipografi merupakan informasi penting yang mempunyai dampak visual bagi produk seperti nama produk, karakteristiknya dan citra yang ingin dimunculkan dari nama tersebut. Misalnya saja produk kue pisang bolen dengan nama merek Kartika Sari telah menjadi ikonik kuliner khas Bandung sejak 1984 menampilkan visual nama yang terkesan makanan berkelas dengan huruf yang indah dan warna emas.

f. Aspek legal

Pencantuman aspek legal dalam kemasan produk seperti nomor pendaftaran produk pada BPOM Republik Indonesia dan logo halal adalah peraturan yang sangat ketat diberlakukan di Indonesia. Dalam kemasan produk kuliner khas Bandung umumnya telah mencantumkan aspek-aspek legal tersebut.

Persepsi Terhadap Kualitas Produk

Persepsi konsumen terhadap kualitas produk kuliner khas Bandung dapat tercermin pada keseluruhan keunggulan atau superioritas suatu produk yang dirasakan konsumen. Hasil analisa deskriptif terhadap kualitas produk kuliner khas Bandung tampak pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Hasil deskriptif persepsi kualitas produk

Atribut	Descriptive Statistics			
	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Kuliner makanan khas Bandung merupakan produk yang unggul	1.00	5.00	4.2059	.81333
Secara keseluruhan kualitas makanan khas Bandung yang saya beli baik	2.00	5.00	4.1290	.8255
Kuliner makanan khas Bandung kualitasnya terjamin	2.00	5.00	3.8941	.95488
Persepsi terhadap Kualitas Produk	2.00	5.00	4.0765	.66274

Hasil analisa deskriptif menunjukkan bahwa secara keseluruhan konsumen menilai kualitas produk makanan khas Bandung sudah baik (Mean= 4.0765) atau memiliki keunggulan yang dapat dirasakan langsung oleh konsumen. Hasil ini mengindikasikan bahwa konsumen merasa kuliner makanan khas Bandung dapat memenuhi keinginan dan kebutuhannya. Kualitas produk kuliner Bandung yang dinilai memiliki keunggulan dibanding pesaingnya diduga karena tingginya kreativitas pelaku usaha makanan khas Bandung yang terlihat dari semakin beragamannya kuliner Bandung, sehingga tidak heran mendorong para turis untuk selalu berkunjung ke Bandung. Keunggulan kota Bandung dalam hal kualitas kuliner yang kreatif juga telah menjadikan Bandung dinobatkan sebagai kota wisata kuliner(Baharta, Achmad, Wulandari, & Marcelino, 2022). Bandung memiliki produk-produk makanan yang kreatif, unik, inovatif, tradisional, dan berkelas (Hatammimi & Andini, 2022), seperti contohnya berbagai macam aneka seblak, kue bolu Bandung makuta, colenak maupun surabi yang sudah dikemas serta disajikan dalam bentuk kekinian dan masih banyak produk kuliner lainnya yang membuat para turis domestik menilai produk makanan khas Bandung menjadi baik.

Pengaruh Desain Kemasan Visual Terhadap Kualitas Produk Makanan Khas Bandung

Analisa regresi linear digunakan untuk melakukan pengujian hipotesis dalam penelitian ini yaitu H1 yang mendalilkan bahwa persepsi positif terhadap desain visual kemasan berpengaruh positif terhadap kualitas produk kuliner khas Bandung. Tabel 5 menunjukkan hasil uji regresi antar variabel visual kemasan dan kualitas produk makanan khas Bandung:

Tabel 5. Model summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Model Summary				
					R Square Change	Change Statistics	F Change	df1	df2
1	.256a	.066	.060	.64253	.066	11.797	1	168	.001
a. Predictors: (Constant), Desain_Kemasan									

Tabel ringkasan model menunjukkan nilai korelasi antara variabel visual kemasan dan kualitas produk makanan sebesar 0.256. Nilai ini menunjukkan variable yang diuji dalam studi ini berkorelasi secara positif dan signifikan. Hal ini berarti peningkatan pada variabel visual kemasan dapat menjelaskan peningkatan yang rendah pada variabel kualitas produk makanan dan begitupun apabila terjadi sebaliknya. Selanjutnya, nilai R Square menunjukkan nilai koefisien determinasi regresi (R²), sebesar 0.66 yaitu nilai yang menunjukkan besarnya kontribusi variabel visual kemasan dalam mempengaruhi variabel kualitas produk makanan. Sedangkan untuk nilai koefisien determinasi regresi yang disesuaikan (adjusted R Square) nilainya adalah sebesar 0.060 yang biasanya digunakan untuk membandingkan model apabila ada perubahan variabel bebas. Adapun nilai simpangannya (Std. Error of the Estimate) menunjukkan nilai 0.64253.

Tabel 6. ANOVA

ANOVAa						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.870	1	4.870	11.797	.001b
	Residual	69.358	168	.413		
	Total	74.228	169			

a. Dependent Variable: Kualitas_Produk
b. Predictors: (Constant), Desain_Kemasan

Tabel ANOVA menunjukkan hasil uji signifikansi sebesar 0.001 ($p < 0.01$, tingkat signifikansi 99%) yang berarti desain visual berpengaruh secara signifikan (sangat nyata) terhadap persepsi akan kualitas produk makanan.

Tabel 7. Coefficients

Model	Coefficientsa			t	Sig.
		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.047	.304	10.027	.000
	Desain_Kemasan	.253	.074	.256	3.435

a. Dependent Variable: Kualitas_Produk

Hasil output coefficients adalah hasil uji parameter regresi. Unstandardized Coefficients B menunjukkan parameter penduga regresi variabel kualitas makanan dipengaruhi oleh variable visual kemasan dengan model yang terbentuk yaitu: Kualitas produk = $3.047 + 0.253 \cdot \text{desain visual kemasan}$. Adapun angka 3.047 menunjukkan apabila desain visual kemasan meningkat akan berdampak pada peningkatan kualitas produk sebesar 3.047. Sedangkan angka 0.253 artinya penambahan 1 koefisian desain visual kemasan akan meningkatkan persepsi kualitas produk makanan sebesar 0.253.

Tabel 5, 6 dan 7 menunjukkan bahwa desain visual kemasan secara signifikan mempengaruhi kualitas produk suvenir makanan khas Bandung $\beta = 0,256$ ($p < 0,01$). Hasil ini menentukan bahwa persepsi positif terhadap desain visual kemasan berpengaruh positif terhadap kualitas produk kuliner khas Bandung (H_1) didukung. Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan pentingnya peran atribut visual kemasan dalam menentukan kualitas suatu produk (Bou-Mitri, Abdessater, Zgheib, & Akiki, 2020; Honea & Horsky, 2012; Rampl, Eberhardt, Schütte, & Kenning, 2012). Hal ini diduga karena dalam suatu kemasan yang baik tercantum informasi kualitas produk makanan yang dapat menjadi salah satu faktor penting yang menentukan keputusan pembelian konsumen (Chen, Chen, & Tian, 2022; Mueller & Szolnoki, 2010; Waheed, Khan, & Ahmad, 2018).

Berdasarkan temuan dalam studi ini, dapat dipastikan juga bahwa desain visual kemasan yang terdiri atas elemen warna, bentuk grafis dan gambar, tipografi, dan ilustrasi menjadi faktor yang penting dalam pemasaran produk makanan (Venter, Van der Merwe, De Beer, Kempen, & Bosman, 2011). Temuan ini pula sejalan dengan hasil riset terdahulu (Chitturi, Londoño, & Henriquez, 2022; Underwood & Klein, 2002; van Ooijen, Fransen, Verlegh, & Smit, 2017; Wang, 2013) yang mengkonfirmasi pentingnya desain visual kemasan bagi konsumen dalam mengevaluasi kualitas produk makanan.

Dalam riset ini yang menfokuskan pada produk makanan khas Bandung, desain visual kemasan menjadi faktor penting karena melalui tampilan kemasan (warna, bentuk grafis dan gambar, tipografi, dan ilustrasi) mempermudah turis dalam mengevaluasi kualitas produk kuliner Bandung. Terutama ketika turis tidak memiliki pengetahuan sebelumnya tentang kualitas suatu produk kuliner khas Bandung, maka tampilan visual kemasan produk yang menarik perhatian akan mempengaruhi harapan konsumen akan kualitas produk kuliner khas Bandung. Pebisnis kuliner khas Bandung cukup kreatif dan inovatif dalam membuat desain visual kemasan produk, sehingga mendapat penilaian yang baik dari para turis yang telah berkunjung ke kota Bandung (Hwang & Kim, 2022; Yan, Hsieh, & Ricacho, 2022). Namun demikian, masih terdapat juga pebisnis yang mengemas produk kulinernya dengan kemasan yang kurang menarik, sehingga sesuai hasil studi ini penting bagi pebisnis memperbaiki kemasannya agar kualitas produk kuliner khas Bandung sesuai harapan para turis. Adapun harapan turis akan tampilan visual kemasan secara generik, khususnya untuk kemasan yang berbahan dasar kertas diilustrasikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain generik kemasan kertas suvenir makanan khas Bandung

Simpulan

Studi ini telah mengeksplorasi persepsi turis terhadap desain visual kemasan kuliner khas Bandung. Selanjutnya hasil temuan riset ini juga telah membuktikan suatu kerangka konsep persepsi turis terhadap desain visual kemasan dan pengaruhnya terhadap kualitas produk kuliner. Hasil studi ini juga telah membuktikan pentingnya pengaruh desain kemasan visual dalam membentuk persepsi konsumen yang positif terhadap kualitas suatu produk. Persepsi turis domestik terhadap desain kemasan visual produk kuliner Bandung sudah baik dan positif terutama karena saat ini kemasan kuliner Bandung semakin kreatif dan inovatif, sehingga sangat menarik perhatian dan minat konsumen, khususnya turis yang berkunjung ke Bandung. Selanjutnya, persepsi turis domestik terhadap kualitas produk kuliner Bandung sudah cukup baik juga. Hasil ini sejalan dengan julukan kota Bandung sebagai kota kuliner yang telah mendapat pengakuan dari konsumen akan kualitas kuliner dengan rasa yang banyak disukai dan juga selalu kekinian, sehingga selalu membuat penasaran konsumen untuk mencoba. Lebih jauh lagi, desain kemasan visual berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kualitas produk makanan khas Bandung sebagai suvenir. Hal ini menunjukkan adanya peran kemasan dalam meningkatkan persepsi akan kualitas produk makanan khas Bandung sebagai suvenir.

Peran desain kemasan visual produk yang berpengaruh terhadap kualitas produk kuliner dapat menjadi suatu indikasi pentingnya bagi pebisnis kuliner khas Bandung untuk membuat desain kemasan yang sesuai dengan harapan konsumennya. Namun demikian, hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisir, sehingga penelitian yang lebih intensif dan menyeluruh masih diperlukan. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya menggunakan ukuran sampel yang lebih besar dan komposisi yang seimbang serta lebih terwakili. Selain itu juga penelitian ini terbatas pada studi pengaruh desain kemasan visual terhadap kualitas produk, sehingga penelitian selanjutnya dapat mengeksporasi lebih faktor-faktor lain seperti harga, citra merek yang mempunyai peran dalam meningkatkan persepsi terhadap kualitas produk.

Ucapan Terima Kasih

Studi ini telah didanai oleh DIPA Politeknik Negeri Bandung dengan nomor Hibah B/108.4/PL1.R7/PM.01.01/2022.

Referensi

- Baharta, E., Achmad, S. H., Wulandari, A., & Marcelino, D. (2022). tourist preferences in culinary during covid-19 pandemic in Bandung. *Jurnal Kawistara*, 12(1), 135-150.
- Bou-Mitri, C., Abdessater, M., Zgheib, H., & Akiki, Z. (2020). Food packaging design and consumer perception of the product quality, safety, healthiness and preference. *Nutrition & Food Science*, 51(1), 71-86.
- Chen, H., Chen, H., & Tian, X. (2022). The dual-process model of product information and habit in influencing consumers' purchase intention: The role of live streaming features. *Electronic Commerce Research and Applications*, 53, 101150.
- Chitturi, R., Londoño, J. C., & Henriquez, M. C. (2022). Visual design elements of product packaging: Implications for consumers' emotions, perceptions of quality, and price. *Color Research & Application*, 47(3), 729-744.

- Corbisiero, F., Monaco, S., & Ruspini, E. (2022). *Millennials, Generation Z and the Future of Tourism* (Vol. 7): Channel View Publications.
- de Sousa, M. M., Carvalho, F. M., & Pereira, R. G. (2020). Colour and shape of design elements of the packaging labels influence consumer expectations and hedonic judgments of specialty coffee. *Food Quality and Preference*, 83, 103902.
- Hair, J. F., Page, M., & Brunsveld, N. (2019). *Essentials of business research methods*: Routledge.
- Hatammimi, J., & Andini, S. (2022). Measuring the implementation of the design thinking concept in the creative industry: Study on the culinary subsector in Bandung City. *International Journal of Business Ecosystem & Strategy* (2687-2293), 4(2), 20-27.
- Honea, H., & Horsky, S. (2012). The power of plain: Intensifying product experience with neutral aesthetic context. *Marketing Letters*, 23(1), 223-235.
- Hwang, J., & Kim, S. (2022). The effects of packaging design of private brands on consumers' responses. *Psychology & Marketing*, 39(4), 777-796.
- Kotler, P., Armstrong, G., Ang, S. H., Leong, S. M., Tan, C. T., & Ho-Ming, O. (2012). *Principles of marketing: an Asian perspective*: Pearson/Prentice-Hall.
- Lazuardi, M., & Triady, M. S. (2015). *Ekonomi Kreatif: Rencana Pengembangan Kuliner Nasional 2015-2019*: PT Republik Solusi.
- Mueller, S., & Szolnoki, G. (2010). The relative influence of packaging, labelling, branding and sensory attributes on liking and purchase intent: Consumers differ in their responsiveness. *Food Quality and Preference*, 21(7), 774-783.
- Purwaningsih, I., Surachman, S., Pratikto, P., & Santoso, I. (2019). Influence of packaging element on beverage product marketing. *International Review of Management and Marketing*, 9(6), 205.
- Rampl, L. V., Eberhardt, T., Schütte, R., & Kenning, P. (2012). Consumer trust in food retailers: conceptual framework and empirical evidence. *International journal of retail & distribution management*.
- Setyawan, A. T., Sholihah, A., & Rohmah, S. L. N. (2022). Kuliner Sunda di tengah laju modernitas: perkembangan rumah makan Sunda di Bandung tahun 1960-an hingga 2000-an. *Historiography: Journal of Indonesian History and Education*, 2(2), 204-218.
- Underwood, R. L., & Klein, N. M. (2002). Packaging as brand communication: effects of product pictures on consumer responses to the package and brand. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 10(4), 58-68.
- van Ooijen, I., Fransen, M. L., Verlegh, P. W., & Smit, E. G. (2017). Packaging design as an implicit communicator: Effects on product quality inferences in the presence of explicit quality cues. *Food Quality and Preference*, 62, 71-79.
- Venter, K., Van der Merwe, D., De Beer, H., Kempen, E., & Bosman, M. (2011). Consumers' perceptions of food packaging: an exploratory investigation in Potchefstroom, South Africa. *International Journal of Consumer Studies*, 35(3), 273-281.
- Waheed, S., Khan, M. M., & Ahmad, N. (2018). Product packaging and consumer purchase intentions. *Market Forces*, 13(2).
- Wang, E. S. (2013). The influence of visual packaging design on perceived food product quality, value, and brand preference. *International journal of retail & distribution management*.
- Yan, M. R., Hsieh, S., & Ricacho, N. (2022). Innovative food packaging, food quality and safety, and consumer perspectives. *Processes*, 10(4), 747.
- Yuan, X., Xie, Y., Li, S., & Shen, Y. (2022). When souvenirs meet online shopping—the effect of food souvenir types on online sales. *International Journal of Tourism Research*, 24(1), 58-70.

Pengenalan Budaya Keselamatan Kerja dalam Kegiatan Melaut Nelayan Desa Kalibuntu Probolinggo untuk Meningkatkan Keselamatan Bekerja

Haidar Natsir Amrulloh ¹, Mades Darul Khairansyah ², Lukman Handoko ³, Mohammad Basuki Rahmat ^{4*}, Nur Wakhidatur Rochmawati ⁵, Sindy Yurisma Sheila ⁶

^{1,2,3} Teknik Keselamatan Kerja, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Indonesia

^{4,5,6} Teknik Kelistrikan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Indonesia

*Corresponding Author: mbasuki.rahmat@ppns.ac.id

Abstrak: Aktifitas nelayan penangkap ikan di desa Kalibuntu, Probolinggo berisiko tinggi mengalami kecelakaan kerja yang disebabkan oleh usia perahu, cuaca, dan ombak. Untuk meningkatkan produktivitas nelayan sangat perlu diterapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Berdasarkan hasil prosentasi survei pada tanggal 20 Maret 2021 kepada 12 ketua kelompok nelayan dengan anggota berjumlah 175 orang di desa Kalibuntu terdapat 58,3% nelayan yang tidak memahami tentang budaya K3, 83,3% nelayan menganggap bahwa perlengkapan keselamatan saat melaut itu penting, 58,3% tidak membawa perlengkapan keselamatan, 58,3% saat melaut nelayan pernah mengalami kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja seringkali tidak bisa di prediksi, membuat nelayan harus mengetahui prosedur keselamatan ketika bekerja. Sehingga diadakanlah pengabdian untuk meningkatkan pengetahuan pentingnya budaya K3 yang dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja saat melaut. Kegiatan Pengabdian ini ditekankan pada kegiatan workshop mengenai budaya K3 mengingat keluhan para nelayan. Hasil pengabdian yang telah diadakan sebesar 90% masyarakat telah memahami serta menyadari pentingnya budaya K3 dan pentingnya membawa perlengkapan keselamatan saat melaut.

Kata Kunci: budaya k3, kecelakaan kerja, nelayan, perlengkapan keselamatan

Abstract: Fishing activities in Kalibuntu village, Probolinggo are at high risk of work accidents caused by boat condition, weather, and waves. To increase the productivity of fishermen it is necessary to apply Occupational Safety and Healthy (K3). Based on the results of the survey on March 20, 2021 to 12 heads of fishing groups with 175 members in Kalibuntu village there were 58.3% of fishermen who did not understand about K3 culture, 83.3% of fishermen considered that safety equipment while at sea was important, 58.3% did not carry safety equipment, 58.3% when fishing fishermen had experienced work accidents. Work accidents often cannot be predicted, making fishermen must know safety procedures when work accidents that will occur. So that there is a devotion to increase knowledge of the importance of K3 culture that can reduce the risk of work accidents while at sea. This Devotional activity is emphasized on workshop activities on K3 culture in light of the complaints of fishermen. The results of the service that has been held by 90% of the community have understood and realized the importance of K3 culture and the importance of bringing safety equipment while at sea.

Keywords: fishermen, k3 culture, safety equipment, work accidents

Informasi Artikel: Pengajuan 22 Juli 2022 | Revisi 25 Oktober 2022 | Diterima 7 November 2022

How to Cite: Amrulloh, H. N., Khairansyah, M. D., Handoko, L., Rahmat, M. B., Rochmawati, N. W., & Sheila, S. Y. (2022). Pengenalan Budaya Keselamatan Kerja dalam Kegiatan Melaut Nelayan Desa Kalibuntu Probolinggo untuk Meningkatkan Keselamatan Bekerja. Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS, 8(2), 93–99.

Pendahuluan

Indonesia adalah negara kepulauan dengan luas lautan melebihi daratan. Secara geografis, Indonesia terletak di antara dua benua dan dua samudera, dan memiliki kekayaan sumberdaya alam yang besar (Kadar, 2015). Sebagai salah satu lokasi dengan keanekaragaman hayati tertinggi, Indonesia menjadi salah satu tempat menangkap ikan terbaik bagi nelayan di kawasan Asia Tenggara (Amalia et al., 2021). Data BPS tahun 2014 menunjukkan bahwa sebanyak 1,5 persen dari rumah tangga di Indonesia atau sebanyak 964.231 jiwa menggantungkan kehidupan mereka dari kegiatan menangkap ikan di perairan umum atau laut (Marasut et al., 2022). Salah satu desa yang dijuluki sebagai kampung nelayan adalah desa Kalibuntu. Desa Kalibuntu merupakan salah satu dari beberapa desa yang ada di kecamatan Kraksaan kabupaten Probolinggo. Mayoritas mata pencaharian penduduk di desa ini adalah nelayan. Disamping aktifitas tersebut tentunya para nelayan penangkap ikan berisiko tinggi mengalami kecelakaan akibat kerja. Berdasarkan data, sebanyak 24.000 nelayan pertahun meninggal dunia dilaut pada kegiatan penangkapan ikan (Kusnanto, 2020 dalam Wabula & Tunny, 2021).

Nelayan sangat rentan sekali terhadap kecelakaan kerja. Hal ini disebabkan oleh minimnya pengetahuan nelayan tentang kesehatan dan keselamatan kerja (Sartiwi et al., 2019). Penduduk desa Kalibuntu sebagian besar merupakan nelayan yang sangat berisiko terjadinya kecelakaan kerja. Penyebab kecelakaan pada nelayan dapat disebabkan oleh usia kapal/ perahu, mesin, cuaca, ombak dan lain-lain. Perikanan pada laut lepas diakui sebagai salah satu pekerjaan paling berbahaya, dengan tingkat angka kematian, morbiditas, kecelakaan kerja yang fatal serta menyebabkan cidera, dibandingkan dengan perikanan berbasis lahan (Rahmawati et al., 2022). Tidak mudah mendapatkan pertolongan dari orang lain ketika ada badi di tengah laut lepas. Oleh karena itu, pekerjaan nelayan adalah pekerjaan yang bertaruhkan jiwa (Hamdani, 2017). Kecelakaan yang terjadi dapat berupa kapal kandas, tenggelam, terbalik, tubrukan. Beberapa faktor dapat menyebabkan kecelakaan antara lain human error, faktor alam, dan juga faktor teknis (Suwandi & Prihatin, 2020). Untuk meningkatkan produktivitas nelayan sangat perlu diterapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Kesehatan dan keselamatan kerja telah menjadi salah satu pilar penting ekonomi makro maupun mikro, karena keselamatan dan kesehatan kerja tidak bisa dipisahkan dari produksi barang dan jasa (Wicaksono & Effendi, 2019). Terkait dalam Undang-Undang No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan Konvensi ILO No. 155 Tahun 1980 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan hak bagi pekerja yang berada dalam sektor formal maupun sektor informal, begitupun bagi nelayan (Yonathan Kalalo et al., 2016). Setiap hari orang meninggal akibat kecelakaan kerja atau penyakit terkait pekerjaan, lebih dari 2,78 juta kematian per tahun dan terdapat sekitar 374 juta cedera dan penyakit terkait pekerjaan yang tidak fatal setiap tahunnya, salah satu penyebab banyaknya kecelakaan kerja adalah kurangnya kesadaran pekerja dalam menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) (ILO 2018) dalam (Print et al., 2022). Dari hasil observasi juga didapatkan bahwa pola hidup dan perilaku kerja nelayan tidak mendukung terhadap upaya kesehatan dan keselamatan kerja mereka. Hal ini terlihat dari tidak adanya penggunaan alat pelindung diri saat mereka bekerja (Sartiwi et al., 2019). Berdasarkan survei yang dilakukan pada tanggal 20 Maret 2021 kepada 12 ketua kelompok dari masing-masing kelompok nelayan yang keseluruhan anggotanya berjumlah 175 orang di desa Kalibuntu dapat diperoleh hasil analisis kondisi mitra pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Analisis kondisi mitra

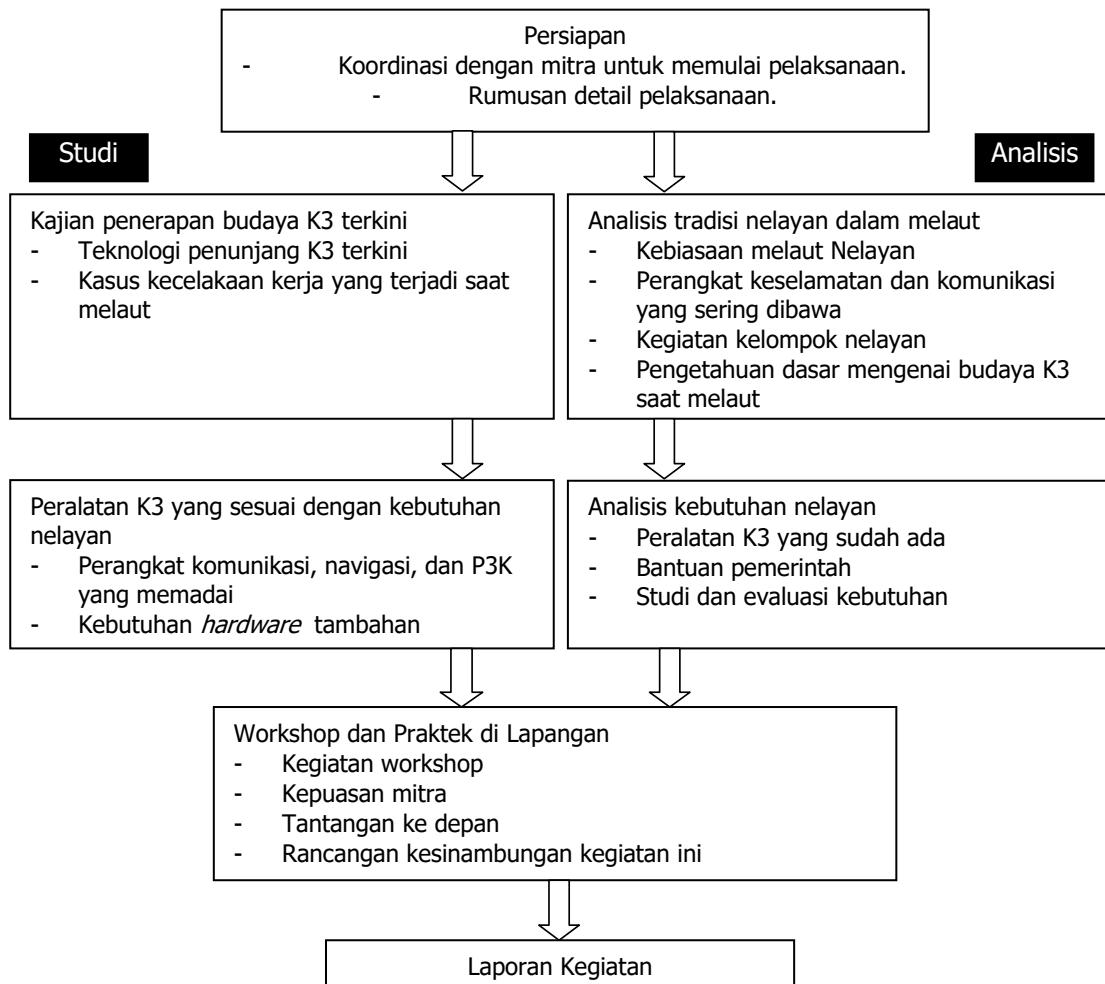
Frekuensi Responden		Jumlah	Prosentase
Pemahaman Budaya K3	Paham	5	41,7%
	Tidak Paham	7	58,3%
		Total Responden	100%
Perlengkapan Keselamatan (<i>Life Jacket</i> , d.ll)	Penting	10	83,3%
	Tidak Penting	2	16,67%
		Total Responden	100%
Perlengkapan Keselamatan (<i>Life Jacket</i> , d.ll)	Membawa seadanya	5	41,7%
	Tidak Membawa sama sekali	7	58,3%
		Total Responden	100%
Frekuensi Seringnya Mendapat Marabahaya atau Kecelakaan Kerja	Pernah	7	58,3%
	Tidak Pernah	5	41,7%
		Total Responden	100%

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder (Ridha, 2017). Data primer diperoleh dari hasil wawancara responden dan data sekunder diperoleh dari lembaga/ instansi terkait (Listiyandra et al., 2016). Dari hasil prosentasi survei dapat disimpulkan bahwa sebagian besar nelayan memiliki kesadaran mengenai pentingnya peralatan keselamatan kerja saat melaut, namun banyak yang kurang sadar mengenai pentingnya budaya K3 dalam keselamatan saat berlayar di Laut. Pemakaian peralatan yang sudah ada kurang optimal. Terjadinya kecelakaan kerja yang seringkali tidak bisa di prediksi kedadangannya, membuat para nelayan harus mengetahui prosedur keselamatan ketika marabahaya atau kecelakaan kerja terjadi. Komponen terpenting dalam menjaga keselamatan jiwa dan keselamatan peralatan kerja adalah pengetahuan tentang penggunaan perlengkapan keselamatan kerja bagi awak kapal (Hendrawan, 2017). Pengetahuan nelayan tentang K3 memiliki tingkat pengetahuan yang kurang. Sebagian faktor yang mempengaruhi kurangnya pengetahuan adalah sebelumnya tidak pernah mendapatkan penyuluhan atau sosialisasi tentang Keselamatan Kerja (Marasut et al., 2022). Masyarakat pekerja harus memperoleh derajat kesehatan yang setinggi-tingginya, baik fisik, mental, maupun sosial dengan usaha-usaha yang bersifat preventif (pencegahan) dan kuratif (penyembuhan) terhadap penyakit-penyakit/ gangguan-gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh faktor-faktor

pekerjaan dan lingkungan kerja (Hamdani, 2017). Oleh karena itu, diperlukan workshop mengenai budaya K3, mengingat keluhan para nelayan mengenai bahaya ombak besar yang mengancam di laut dan kecelakaan kerja saat melaut lainnya. Adapun tujuan diadakannya pengabdian ini adalah memberikan wawasan baru dan memberikan pelatihan kepada masyarakat nelayan desa Kalibuntu Probolinggo tentang keselamatan kerja saat di laut.

Metode

Dalam pelaksanaan kegiatan ini metodologi yang digunakan seperti pada Gambar 1. Terdapat dua proses yaitu studi dan analisis.



Gambar 1. Alur pengabdian

Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengabdian ini :

1. Persiapan

Pada tahap ini dilakukan penggalian masalah terhadap mitra yaitu di Kelompok nelayan. Pada tahap ini telah dilalui dan telah ditemukan masalah pada kelompok tersebut. Selanjutnya dibuat rancangan konseptual solusi untuk masalah tersebut.

2. Survey Kelayakan

Studi Kelayakan merupakan kajian tentang proposal proyek atau gagasan usaha, yang objeknya mengenai pelbagai analisis terhadap perencanaan usaha, apakah usaha yang direncanakan akan sukses atau gagal apabila dilaksanakan (Kartawiguna, 2015). Pada tahap ini dilakukan survey ke kelompok nelayan untuk menganalisa masalah lebih detail. Untuk itu diperlukan data-data seperti dukungan pemerintah daerah, kepala desa dan kesungguhan kelompok nelayan. Apakah nantinya program ini dapat berkelanjutan.

3. Implementasi

Upaya implementasi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada nelayan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan nelayan dan memberdayakan nelayan untuk hidup sehat, aman dan produktif (Kurniawan et al., 2019). Setelah melakukan survey dilaksanakanlah kegiatan sosialisasi dan workshop mengenai budaya K3 untuk meningkatkan kesadaran para nelayan dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja saat melaut. Setelah diselesaikannya kegiatan sosialisasi dan workshop ini diharapkan masyarakat:

1. Mempunyai kepedulian akan pentingnya budaya K3.
2. Mempunyai kesadaran dan kepedulian untuk menggunakan perangkat keselamatan kerja.
3. Setiap anggota kelompok mempunyai kesadaran untuk saling mengingatkan dalam hal menggunakan perangkat komunikasi, alat navigasi, dan alat keselamatan yang lain ketika pergi ke melaut.

4. Sosialisasi dan Pelatihan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini disusun dengan beberapa tahapan seperti pada Tabel 2 yaitu rencana sosialisasi dan pelatihan.

Tabel 2. Rencana sosialisasi dan pelatihan

Sesi	Materi	Metode	Target
1	Pemahaman secara mendalam mengenai budaya K3 yang harus dilakukan oleh para nelayan.	Ceramah	Peserta dapat memahami secara mendalam mengenai budaya K3 yang harus dilakukan oleh para nelayan.
2	Pengenalan peralatan keselamatan kerja dan aturan penggunaan perangkat K3.	Ceramah dan Praktik	Peserta dapat mengenal peralatan keselamatan kerja dan aturan penggunaan perangkat K3.
3	Cara pemakaian peralatan keselamatan kerja yang baik dan benar pada saat nelayan melaut.	Ceramah dan Praktik	Peserta mengetahui cara memakai peralatan keselamatan kerja yang baik dan benar pada saat nelayan melaut.
4	Prosedur keselamatan saat terjadi kecelakaan kerja yang dapat disebabkan dari internal maupun eksternal.	Ceramah dan Praktik	Peserta memahami prosedur keselamatan saat terjadi kecelakaan kerja yang dapat disebabkan dari internal maupun eksternal.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Kegiatan sosialisasi dan workshop dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 secara tatap muka dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat, dimana semua peserta dan penyelenggara kegiatan wajib menggunakan masker dan menjaga jarak aman. Sosialisasi dilaksanakan dengan presentasi materi dan dilanjutkan dengan tanya jawab. Setelah itu dilanjutkan dengan kegiatan praktik penggunaan *life jacket* dan melakukan praktik pertolongan pertama pada kecelakaan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 16 peserta yang mayoritas bermata pencaharian sebagai nelayan.



Gambar 2. Tahapan awal dalam persiapan kegiatan pengabdian masyarakat

Setelah itu, dilanjutkan kegiatan praktik. Saat kegiatan ini tampak bahwa nelayan memang belum mengetahui tentang penggunaan *life jacket* dan melakukan pertolongan pertama pada luka. Para peserta mempraktikkan secara langsung dengan mendapatkan bimbingan oleh dosen Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya tentang cara perbaikan motor listrik. Setelah kegiatan praktik selesai, selanjutnya dibagikan *kuisisioner* tentang pengabdian yang telah dilakukan.



Gambar 3. Penyampaian materi pertama oleh dosen PPNS



Gambar 4. Penyampaian materi kedua oleh dosen PPNS



Gambar 4. Panitia dan peserta mempraktekan pertolongan pertama pada luka



Gambar 5. Pemberian *Life Jacket* kepada mitra

2. Pembahasan

Secara garis besar kegiatan pengabdian ini telah mencapai keberhasilan. Keberhasilan ini dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah. Target peserta yang direncanakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah sebanyak 10 orang peserta karena suasana masa pandemi. Namun dalam pelaksanaannya, kegiatan pengabdian ini dihadiri oleh 16 orang yang bermata pencaharian sebagai nelayan. Sehingga pada target jumlah peserta telah memenuhi tolak ukur keberhasilannya.

Tabel 3. Keberhasilan pengabdian kepada masyarakat

No	Target	Keberhasilan (%)
1	Minimal 15 peserta pelatihan mengikuti kegiatan pengabdian	100%
2	Terjadinya tujuan yang diharapkan dalam kegiatan ini	100%
3	Tiga materi telah tersampaikan kepada peserta pelatihan	100%
4	Peserta mampu memahami dan mempraktikkan materi yang telah diberikan	100%

Tujuan pengabdian juga telah tercapai dengan baik. Dapat dilihat pada peserta telah mendapatkan wawasan baru tentang budaya keselamatan dan kesehatan kerja saat melaut. Target materi yang telah dicapai dalam kegiatan ini cukup baik. Semua materi pendampingan telah disampaikan secara urut, jelas dan mendetail. Serta para peserta antusias untuk mendengarkan materi yang disampaikan. Kemampuan peserta dalam memahami dan mempraktikkan materi juga terlihat baik. Dilihat dari sebelumnya peserta belum mengetahui sama sekali mengenai melakukan pertolongan pertama, namun setelah itu peserta mampu melakukan pertolongan pertama pada luka.

Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah membantu para nelayan untuk mendapatkan pengetahuan tentang cara pemakaian *life jacket* dan mendapatkan pengetahuan dan wawasan tentang pertolongan pertama pada luka. Kegiatan ini telah terselenggara dengan baik dan berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun dan juga telah mendapatkan respon yang positif hal ini terbukti semua peserta antusias saat mengikuti kegiatan ini.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini, terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya yang telah mendukung terselenggaranya kegiatan pengmas ini melalui dana DIPA Tahun 2021. Ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada mitra dan masyarakat Desa Kalibuntu yang telah berpartisipasi dan memberikan banyak dukungan dan semangat dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat ini serta semua pihak yang terlibat didalamnya. Dan juga kami ucapkan terimakasih kepada pihak dosen serta mahasiswa yang ikut serta dalam pengabdian ini.

Referensi

- Amalia, P. A., Abidin, Z., Patayang, M., Kemaritiman, J., & Samarinda, P. N. (2021). Sosialisasi alat keselamatan dan menghindari faktor. *Abstrak*, 4, 50–54.
- Desnita, R., Surya, D. O., & Sapardi, V. S. (2020). Edukasi kesehatan kerja pada kelompok nelayan. *Jurnal Abdimas Saintika*, 2(2), 91-96.
- Hamdani, B. (2017). *Seluk Beluk Perdagangan Ekspor-Impor Jilid 1*. Bushindo.
- Hendrawan, A. (2017). Analisa keselamatan dan kesehatan kerja pada Nelayan. *Jurnal Maritim Nusantara*, 2(1), 12–23.
- Kadar, A. (2015). Pengelolaan kemaritiman menuju Indonesia sebagai poros maritim dunia. *Jurnal Keamanan Nasional*, 1(3), 427–442. <https://doi.org/10.31599/jkn.v1i3.33>
- Kalalo, S. Y., Kaunang, W. P. J., & Kawatu, P. A. T. (2016). Hubungan antara pengetahuan dan sikap tentang k3 dengan kejadian kecelakaan kerja pada kelompok nelayan di Desa Belang Kecamatan Belang Kabupaten Minahasa Tenggara. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(1), 244–251.
- Kartawiguna. (2015). Studi Kelayakan Bisnis. In *A psicanalise dos contos de fadas*. Tradução Arlene Caetano (1st ed.). CV Pustaka Se.
- Kurniawan, A., Azman, A., Zaenal Mustofa, A., & Epid, E. (2019). *Kesehatan Masyarakat di Daerah Terpencil, Perbatasan dan Kepulauan* (R. Abdul Rauf (ed.); 1st ed.). Penerbit LeutikaPrio.
- Listiyandra, K., Anna, Z., & Dhahiyat, Y. (2016). Kontribusi wanita nelayan dalam upaya pemenuhan kebutuhan ekonomi keluarga nelayan Di Muara Angke Kecamatan Penjaringan Jakarta Utara. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan Unpad*, 7(2), 80–90.
- Marasut, J., Kawatu, P. A. T., & Nelwan, J. E. (2022). Gambaran pengetahuan dan sikap tentang keselamatan dan kesehatan kerja pada nelayan di Kecamatan Essang Kabupaten Kepulauan Talaud. *KESMAS*, 11(2), 115–122.
- Masitoh, R. (2022). Pengaruh kepemimpinan dan komitmen dengan prestasi perawat di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul. *Jurnal Informasi Kesehatan & Administrasi Rumah Sakit (IKARS)*, 1(1), 22-27.
- Rahmawati, J., Suroto, S., & Setyaningsih, Y. (2022). Apakah unsafe action dan unsafe condition berpengaruh terhadap kecelakaan nelayan? *Jurnal Keperawatan*, 14(1), 301–312.
- Ridha, A. (2017). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan nelayan di Kecamatan Idi Rayeuk. *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis*, 8(1), 646–652.
- Suwandi, M. A., & Prihatin, S. D. (2020). Membangun keberdayaan nelayan: pemberdayaan masyarakat nelayan melalui kelompok usaha bersama berkah samudra di Jepara, Indonesia. *JISPO Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 10(2), 231–255.
- Wabula, L. R., & Tunny, I. S. (2021). Sosialisasi upaya meningkatkan perilaku keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada nelayan tradisional di Desa Kawa Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(6), 271–276.
- Wicaksono, E., & Effendi, Y. (2019). Determinan efisiensi nelayan di Indonesia: Sebuah analisis stochastic frontier. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 14(1), 115.

Pengembangan Website untuk Meningkatkan Pemasaran Produk UMKM

Darna ^{1*}, Dewi Yanti Liliana ², Fatimah ³, Iklima Ermis ⁴, Elizabeth Y. Metekohy ⁵

^{1,3,5} Akuntansi, Politeknik Negeri Jakarta, Indonesia

^{2,4} Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Jakarta, Indonesia

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

Abstrak: Pandemi covid-19 yang melanda dunia dan Indonesia membawa pengaruh besar terhadap kehidupan umat manusia dalam berbagai aspek dan yang paling terdampak adalah aspek kegiatan ekonomi. Adanya kebijakan pembatasan mobilitas manusia sebagai dampak dari covid tersebut, maka untuk mendapatkan barang kebutuhan yang diinginkan seseorang tidak perlu langsung mempeolehnya dari lokasi dimana barang tersebut tersedia. Konsumen cukup membuka aplikasi marketplace yang tersedia dan langsung memesan barang yang mereka butuhkan dan dalam waktu yang tidak terlalu lama barang tersebut sudah sampai. Keadaan seperti ini menyebabkan pelaku usaha yang tidak mampu menyesuaikan diri dengan keadaan mengalami kesulitan penjualan dan pada akhirnya mengalami kebangkrutan. Beginilah kondisi yang dihadapi oleh para pelaku UMKM yang berada dibawah organisasi IWAPI Kota Depok, karena ketidakmampuan mereka beradaptasi dengan perubahan yang terjadi. Tujuan pengabdian masyarakat tim pengabdi Politeknik Negeri Jakarta membantu pelaku UMKM yang tergabung dalam Iwapi DPC kota Depok untuk memiliki Website yang dibuat berfungsi sebagai media informasi IWAPI Kota Depok dan yang tidak kalah penting penting adalah sebagai sarana promosi bagi produk-produk UMKM dan sekaligus menjadi marketplace. Metode yang dilaksanakan adalah membuat media promosi dan media penjualan secara digital dengan membuat website sebagai sistem informasi yang dapat dimanfaatkan oleh semua anggota Iwapi kota Depok. Selain itu, pada aspek anggota IWAPI memberikan pelatihan kepada tenaga administrasinya agar dapat mengoperasikan website tersebut agar berfungsi secara optimal sesuai tujuan awal pembuatannya. Hasil yang dicapai adalah terimplementasinya website IWAPI dengan nama domain iwapids.com dan keterampilan tenaga adminnya dalam mengelola website tersebut. Integrasi sistem tersebut diharapkan dapat menjadi media promosi yang andal bagi UMKM anggota Iwapi dan sekaligus dapat meningkatkan penjualan.

Kata Kunci: IWAPI, marketplace, media promosi, UMKM, website

Abstract: The COVID-19 pandemic that has hit the world has had a major impact on human life in various aspects and the most affected are the economic activities of the community. The government's policy of limiting human mobility as a result of the COVID-19 has forced people to get their goods using an online system. Consumers simply open the available marketplace application and immediately order the goods they need and in a relatively short time the goods have been received. This situation causes SME business actors who are unable to adapt to the situation to experience problems in sales and ultimately go bankrupt. This is the condition faced by SMEs under the Depok City IWAPI organization, due to their inability to adapt to the changes they face. The purpose of community service for the Jakarta State Polytechnic service team is to help SME players who are members of the Depok City IWAPI DPC have a website that functions as a medium for information on IWAPI Depok City and most importantly as a means of promotion for SME products and at the same time as a marketplace. The method implemented is to create promotional media and sales media digitally by creating a website as an information system that can be used by all members of the Depok City IWAPI. In addition, IWAPI members provide training for administrative staff so that they can operate the website so that it functions optimally according to its initial purpose. The results achieved are the implementation of the IWAPI website with the domain name iwapids.com and the skills of the admin staff in managing the website. The integration of the system is expected to be a reliable promotional media for MSME members of IWAPI and at the same time increase product sales.

Keywords: IWAPI, marketplace, media promotion, SME's, website

Informasi Artikel: Pengajuan 1 Agustus 2022 | Revisi 31 Agustus 2022 | Diterima 15 Oktober 2022

How to Cite: Darna, D., Liliana, D. Y., Fatimah, F., Ermis, I., & Metekohy , E. Y. (2022). Pengembangan Website Untuk Meningkatkan Pemasaran Produk UMKM. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 8(2), 100–107.

Pendahuluan

Kelompok Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu penopang ekonomi di Indonesia, termasuk ekonomi di Kota Depok Jawa Barat. Menurut Bank Indonesia, pada tahun 2018 terdapat 57,83 juta UMKM di Indonesia yang 64,50 persennya dikelola oleh kaum perempuan, termasuk didalamnya perempuan

pengusaha yang bergabung dalam beberapa organisasi yang salah satunya adalah Ikatan Wanita Pengusaha Indonesia (IWAPI) cabang Kota Depok.

Pendemi Covid-19 yang melanda dunia termasuk Indonesia pada awal tahun 2020, membawa pengaruh besar tidak hanya pada kesehatan masyarakat tetapi juga terhadap kegiatan ekonomi. Kebijakan pembatasan mobilitas manusia dalam bentuk Work From Home (WFH) dan kebijakan larangan makan di tempat untuk resto dan café membuat banyak usaha jenis makanan dan restoran ditutup. Survei yang dilakukan oleh Komunitas UMKM Naik Kelas pada bulan April 2020, 83% UMKM berpotensi bankrut walaupun pada era new normal potensi tersebut turun menjadi 43%, hanya saja survei yang dilakukan pada Maret 2021 ternyata terdapat sekitar 30 juta UMKM yang mengalami kebangkrutan (Lubis, 2022). Beberapa penelitian lain di tempat yang berbeda menunjukkan hal yang sama. Di Jawa Timur tepatnya Mojokerto, terdapat 1625 UMKM yang terdampak pandemi covid-19 seperti mengalami penurunan omset penjualan sehingga mengurangi pekerja. Jumlah pengangguran terbuka meningkat menjadi 5,75% pada tahun 2020 dibanding tahun sebelumnya yang hanya 3,61%. UMKM yang paling terdampak di kota ini adalah sektor usaha makanan, warung kopi, pedagang kaki lima, UMKM kerupuk ikan, usaha pertanian dan peternakan (Astuti, 2021). Penelitian dari Aminy (2020) mengatakan terdapat 4 sektor utama di Jawa Timur yang terdampak covid-19 yaitu industri pengolahan, jasa transportasi, makanan/minuman/perdagangan, dan sektor pertanian/kehutanan/perikanan. 48% permasalahan yang dialami sektor tersebut adalah pada masalah penjualan. Penelitian di tempat yang sama oleh Indah (2021) mengatakan kendala utama yang dihadapi oleh UMKM pada saat pandemi covid-19 adalah proses pemasaran produk.

Kondisi yang sama dialami oleh UMKM di Kota Depok. Wawancara dengan salah satu pelaku UMKM yang merupakan mitra Pengabdi, mengatakan penjualan produknya pada awal tahun 2020 sempat turun hingga 80 persen. Sebelum pandemi, sebagian besar pelaku UMKM Kota Depok memasarkan produknya melalui sistem konsinyasi di beberapa toko oleh-oleh di Kota Depok. Pengalaman turunnya omset penjualan membuat banyak UMKM berusaha beralih memasarkan produknya secara online. Berdasarkan beberapa penelitian ternyata melakukan pemasaran secara digital mendapatkan banyak manfaat. Menurut Haryani, (2018) pemasaran secara digital tidak hanya membuat branding, tetapi juga membangun dan menjaga hubungan baik jangka panjang dengan konsumen. 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 Yuvaraj et al (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 (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.

Dunia bisnis tidak dapat dibatasi oleh waktu dan tempat. Pemanfaatan aplikasi teknologi digital yang berhubungan dengan komunikasi pemasaran, memungkinkan produk dikenal oleh konsumen di seluruh dunia. Menurut penelitian dari Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F, (2016) komunikasi pemasaran yang dilakukan secara digital akan meningkatkan pengetahuan tentang konsumen, seperti profil konsumen, perilaku, nilai dan tingkat loyalitas konsumen dan pada akhirnya dapat dilakukan penyatuan komunikasi sesuai dengan target dan kebutuhan masing-masing konsumen. Penelitian ini dikuatkan oleh Sri Rejeki (2016) yang mengatakan bahwa aplikasi media sosial merupakan alat yang efektif untuk pemberdayaan UMKM. Sejalan dengan usaha Pemerintah yang terus berupaya meningkatkan kemudahan mengakses internet, maka UMKM dapat mengembangkan usahanya dari manapun tanpa harus mencari lokasi paling strategis, yang membutuhkan biaya besar. Hanya saja tidak semua UMKM anggota Iwapi Depok yang melakukan pemasaran secara digital dapat berkembang. Dari keseluruhan toko online UMKM anggota Iwapi depok hanya terdapat sekitar 20 persen yang mampu memanfaatkan sistem tersebut untuk peningkatan usahanya.

Banyak permasalahan yang menghambat pengembangan pemasaran secara online. Menurut penelitian dari Muhammed et al, (2013) terdapat beberapa faktor yang membuat pelaku usaha sulit mengadopsi teknologi digital dalam pemasaran produk, seperti persepsi kemudahan, keamanan, kemauan, manfaat, kesiapan perusahaan, keuntungan yang diperoleh dan kebutuhan pelanggan. Penelitian lainnya dari H.Bouwman et al (2019) mengatakan bagi perusahaan skala mikro dan kecil kendala yang utama adalah sumber daya manusia dan keterbatasan pengetahuan teknologi. Oleh karena itu tim pengabdi dari Politeknik Negeri Jakarta berusaha membantu para pelaku usaha yang tergabung dalam kelompok Iwapi cabang kota Depok untuk membangun website sekaligus aplikasi untuk penjualan produk UMKM secara digital.

UMKM anggota Iwapi Kota Depok yang menjadi mitra dalam program pengabdian ini, memiliki anggota sebanyak 357 pelaku usaha yang tersebar di 11 kecamatan yaitu; Sawangan, Cilodong, Cinere, Beji, Pancoran Mas, Sukmajaya, Tapos, Cimanggis, Cipayung, Limo dan Bojong Sari. Jumlah UMKM yang terbanyak ada di Kecamatan Bojong Sari yaitu sebanyak 58 UMKM dan paling sedikit di kecamatan Pancoran Mas yaitu hanya 10

UMKM. Produk yang dihasilkan sebagian besar adalah produk kuliner termasuk minuman khas kota Depok yaitu jus belimbing. Produk lainnya adalah makanan kecil seperti cheestik, nastar, pisang molen, keripik tempe, keripik singkong dan aneka makanan basah seperti somai dan dim sum. Disamping kuliner produk lainnya adalah aneka handy craft atau kerajinan tangan dan jasa salon.

Berdasarkan tingkat pendidikannya, mitra pengabdian disini sebagian besar memiliki tingkat pendidikan sarjana (strata 1). Dengan tingkat Pendidikan yang cukup tinggi seharusnya tidak mengalami kesulitan bagi mereka menerima teknologi baru. Akan tetapi karena sudah terbiasa dengan pemasaran secara langsung maka tingkat keseriusan mengelola toko online tidak begitu tinggi. Berdasarkan masalah tersebut, ketua Iwapi Depok mengusulkan agar Tim pengabdi bersedia mendampingi mereka dalam mengembangkan pemasaran secara digital melalui pembuatan Website Iwapi yang sekaligus berfungsi menjadi marketplace. Menurut penelitian dari Muhammed et al (2013) mengatakan banyak pelaku usaha menggunakan media sosial untuk promosi dan penjualan, namun tidak mengelolanya dengan baik. Hanya sebagian kecil yang menggunakan media sosial secara efektif seperti melakukan profiling pelanggan potensial, mengukur dampak konten promosi dan memelihara hubungan jangka panjang dengan pelanggan. Padahal menurut Bouwman et al (2019) aplikasi media sosial merupakan alat yang efektif untuk pemberdayaan usaha kecil. Untuk itu semua pihak baik Pemerintah maupun Perguruan Tinggi harus mendorong pelaku usaha terlibat dalam ekonomi digital dengan melakukan pemasaran digital sehingga mampu memasarkan produk tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat dan dapat bersaing secara nasional dan global.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

Tahap Perencanaan

kegiatan perencanaan diawali dengan melakukan sosialisasi dan persamaan persepsi antara tim pengabdi dengan mitra yang diwakili oleh ketua Iwapi Kota Depok. Tim menyampaikan bahwa kemajuan dan perkembangan website dan marketplace nantinya hanya akan terjadi apabila UMKM anggota Iwapi Depok berkomitmen untuk maju bersama. Karena itu semua UMKM yang akan memasarkan produknya di website Iwapi Depok bersedia menandatangani perjanjian tertulis dan berkomitmen untuk mematuhi perjanjian tersebut. Komitmen yang dituntut antara lain: bersedia untuk memenuhi order yang datang melalui website Iwapi Depok, bersedia menggunakan rekening bersama dengan anggota lainnya dan bersedia menyisihkan sebagian keuntungan untuk menggaji admin yang bertugas mengelola website Iwapi Depok. Selanjutnya semua UMKM anggota Iwapi Depok mendapatkan kesempatan untuk memasarkan produk mereka di website yang dibangun. Disepakati bahwa sebagai pelopor atau perintis yang pertama memasarkan produknya di Iwapi Depok Store adalah UMKM dari ranting kecamatan Sawangan. Alasan pemilihannya adalah berdasarkan kesiapan para pelaku UMKM untuk mengikuti kegiatan ini.

Materi tentang pemasaran digital disiapkan oleh tim pengabdi dengan tujuan agar UMKM yang akan memasarkan produknya di website memiliki wawasan tentang pemasaran secara digital. Tim dosen pengabdi dan mahasiswa jurusan Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini mempersiapkan materi yang dibutuhkan untuk pembuatan website Iwapi Depok Store. Selanjutnya pelaku UMKM diminta mempersiapkan tenaga admin untuk dilatih agar mampu mengelola website yang sudah dibuat oleh tim pengabdi. Gambar 1 di bawah ini menunjukkan penerimaan dan apresiasi dari ketua Iwapi kota Depok terhadap ketua tim.



Gambar 1. Ketua IWAPI Depok dan ketua tim PNJ

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat diawali tahap pertama; dengan mengubah pandangan pelaku UMKM tentang apa dan bagaimana pemasaran produk secara digital; tahap kedua setiap UMKM diminta mengisi form yang berisi data-data tentang produk dan data lainnya yang dibutuhkan untuk database dan sekaligus katalog; tahap ketiga melakukan pengambilan foto setiap produk yang akan didisplay di website. Mendisain website aplikasi marketplace dengan memasukkan semua data yang dibutuhkan dalam website dan marketplace. Tahap keempat, sosialisasi website kepada anggota iwapi dan calon tenaga admin yang akan mengelola Website Iwapi Depok Store (iwapids.com); Tahap terakhir adalah memberikan pelatihan kepada calon tenaga admin dari iwapi yang akan mengelola website dan aplikasi marketplace. Sebagai pilot projek, 22 UMKM anggota Iwapi ranting Sawangan sebagai UMKM yang akan melakukan pemasaran secara digital dan menjadi UMKM pioneer yang akan menjual produk lewat website iwapids.com.

Tahap Evaluasi

Kegiatan evaluasi digunakan untuk mengukur apakah kegiatan pendampingan pemasaran digital melalui website Iwapi Depok Store berhasil. Evaluasi dilakukan terhadap beberapa kegiatan seperti: 1. Mengukur wawasan mitra terhadap pemasaran secara digital. Pengukuran wawasan berdasarkan perubahan tingkat pengetahuan mitra yang dilakukan melalui pre tes dan post tes. 2. Mengukur tingkat keterterapan atau pemanfaatan terhadap sistem pemasaran produk anggota iwapi secara digital melalui website iwapids.com.

Hasil dan Pembahasan

Marketing merupakan hal yang sangat penting untuk dipikirkan oleh pelaku bisnis termasuk bisnis UMKM. Pada saat ini pelaku bisnis memiliki dua pilihan dalam melakukan pemasaran yaitu tradisional marketing dan digital marketing. Sebelum pandemic covid -19 pelaku bisnis UMKM lebih banyak yang menggunakan tradisional marketing. Sistem konsinyasi yang digunakan oleh UMKM anggota Iwapi ranting Sawangan, dipilih walaupun memiliki kekurangan seperti pembayaran yang membutuhkan waktu lama serta menanggung rugi apabila produk dikembalikan karena kadaluarsa. Sistem konsinyasi dipilih karena UMKM anggota Iwapi ranting Sawangan memiliki persepsi menjual produk secara tradisional lebih mudah, cukup mengirim produk ke toko oleh-oleh di sekitar Depok dan menunggu pembayaran. Hanya saja kondisi dan rasa nyaman tersebut tidak dapat dirasakan lagi setelah pandemi melanda dunia termasuk Indonesia pada awal tahun 2020. Kebijakan pemerintah berupa pembatasan mobilitas manusia, larangan makan di tempat untuk restoran dan work from home membuat omzet penjualan turun hingga 80%. Saat inilah waktu yang tepat untuk mengubah marketing tradisional menjadi marketing digital.

Program pengabdian masyarakat dimulai dengan pre tes kepada peserta. Pre tes dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta terhadap digital marketing. Terdapat 10 pertanyaan yang harus

dijawab oleh peserta pengabdian. Pertanyaan-pertanyaan tersebut antara lain adalah: 1) Menjual produk secara online akan lebih cepat penyebarannya. 2) Menjual produk secara online lebih mudah dalam melakukan evaluasi. 3) Menjual produk secara online dapat menjangkau pasar yang lebih luas. 4) Menjual produk secara online lebih murah biaya promosinya. 5) Menjual produk secara online lebih mudah memperkenalkan merek produk. 6) Pelaku bisnis akan lebih mengenal konsumen apabila menjual secara online. 7) Menjual produk secara online akan memberikan keuntungan lebih tinggi. 8) Menjual produk secara online mampu menjangkau pengguna smart phone. 9) Menjual produk secara online memungkinkan UMKM berinteraksi langsung dengan konsumen. 10) Menjual produk secara online dapat mempercepat pelayanan konsumen.

Hasil pre tes ternyata 90 persen jawaban peserta adalah benar dan 10% peserta tidak sepakat menjawab benar pada soal no 7. Secara teori memang dikatakan menjual produk secara online akan memberikan keuntungan yang lebih besar. Banyak penghematan yang dapat dilakukan seperti biaya promosi, biaya sewa toko maupun biaya pekerja. Hanya saja keuntungan dari penjualan produk tidak hanya tergantung pada 3 biaya tersebut tetapi juga pada strategi marketing yang tepat. Karena itu secara keseluruhan tim pengabdi berkesimpulan peserta pelatihan dan pengabdian sudah memiliki pengetahuan yang baik tentang penjualan secara digital sehingga kami (pengabdi) memutuskan tidak perlu lagi melakukan post tes.

Tingkat Pendidikan berperan terhadap tingkat pengetahuan, termasuk pengetahuan tentang pemasaran digital. Peserta pengabdian memiliki tingkat Pendidikan yang baik, yaitu 74,5% persen memiliki tingkat Pendidikan sarjana (S1), sisanya diploma D3 dan Menengah Atas. Kemudahan informasi membuka wawasan orang, sehingga semua soal pre tes dijawab dengan benar. Sebagaimana yang dihasilkan dari penelitian Saleh (2016) bahwa tingkat Pendidikan pelaku UMKM sangat berpengaruh terhadap kemampuan menggunakan teknologi digital sebagai sarana pendukung untuk mengelola UMKM. Dengan tingkat Pendidikan yang cukup tinggi dari peserta pengabdian maka proses pengabdian akan semakin mudah dilaksanakan. Penelitian lain tentang pentingnya Pendidikan untuk memajukan UMKM dilakukan oleh Permana (2017) mengatakan jiwa kewirausahaan akan muncul dan tumbuh melalui kurikulum yang terintegrasi dari Pendidikan dasar hingga Perguruan Tinggi termasuk Pendidikan vokasi. Penguatan Pendidikan kewirausahaan dapat menciptakan wirausaha baru yang memiliki kompetensi dan daya saing.

Hasil wawancara dengan pendekatan personal, peserta pengabdian selama ini menggunakan pemasaran dengan sistem konsinyasi karena merasa nyaman dengan sistem ini dan merasa sistem digital tidak aman dan membuang waktu jika harus mengelola dan memantau toko online. Selama ini proses produksi, mendistribusikan produk serta manajemen keuangan dipegang sendiri oleh pemilik UMKM. Ada yang sudah memiliki beberapa tenaga kerja, tapi hanya membantu proses produksi saja. Karena itu dalam pelatihan ini, tim pengabdi lebih menekankan pada motivasi bahwa sistem digital lebih mudah, lebih aman dan lebih menguntungkan. Solusi lain untuk membantu agar toko online dapat berjalan, maka pendampingan intens diberikan pada admin yang mewakili pemilik UMKM. Satu admin akan menangani dan mengelola website Iwapi Depok Store.

Tahap pemotretan pada program pengabdian dilakukan selama dua hari. Pemilik UMKM ikut mendampingi dan ikut mendiskusikan agar hasil foto produk sesuai dengan keinginan pemilik UMKM tapi juga sesuai dengan pasar. Sudut pengambilan dan pencahayaan sangat diperhatikan. Penjualan secara online membutuhkan tampilan foto produk dan video yang menarik.

Foto dan video yang akan diupload sangat penting dan harus menjadi perhatian utama dalam membangun digital marketing. Menurut penelitian Saima & Khan (2020) influencer pada media sosial dapat membentuk persepsi konsumen mengenai suatu merek produk melalui foto dan video. Kepercayaan, kualitas informasi dan nilai hiburan memberikan pengaruh langsung dan signifikan pada kredibilitas pemberi pengaruh serta pengaruh tidak langsung pada niat beli konsumen dan niat beli konsumen secara langsung dipengaruhi oleh kepercayaan dan kredibilitas influencer. Berdasarkan penelitian tersebut, tim pengabdi berusaha maksimal menghasilkan foto produk yang menarik dari semua sisi. Gambar 2a dan 2b beberapa foto produk dapat ditampilkan di bawah ini:



Gambar 2. Produk makanan dan kerajinan yang diupload pada iwapids.com

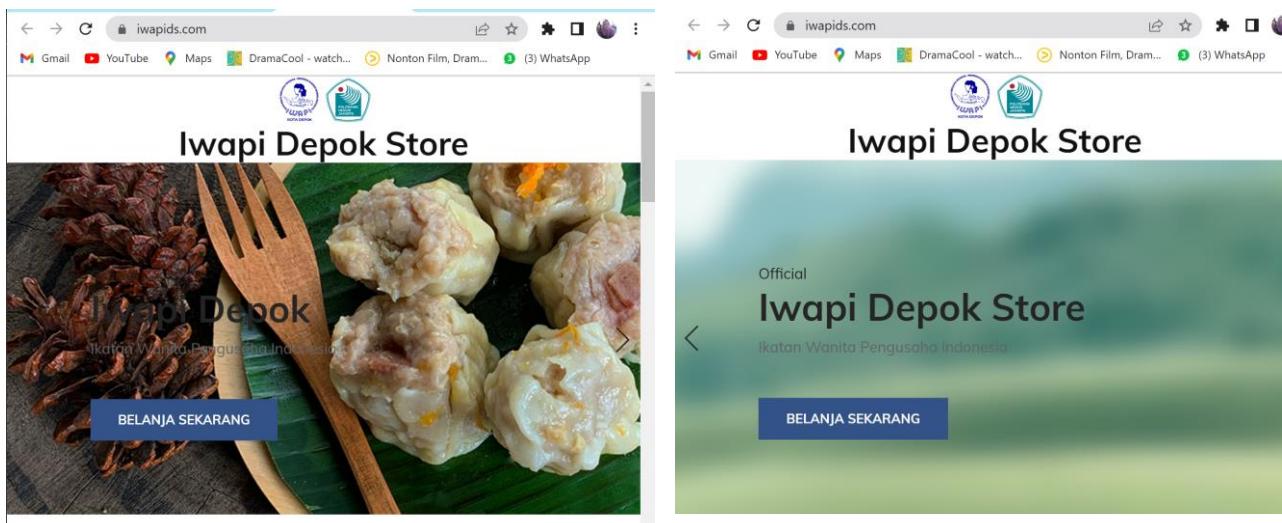


Gambar 3. Produk UMKM makanan dan minuman yang di upload di iwapids.com

Tahap berikut dari program pengabdian ini adalah membangun website. Pada proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama. Lamanya proses ini karena mahasiswa yang membantu membuat website adalah mahasiswa aktif dari jurusan Teknik Informasi Komputer. Untuk tidak menganggu jadwal kuliah, maka koordinasi dan komunikasi hanya dilakukan pada akhir pekan dan saat jeda kuliah. Suatu kebanggaan dan kebahagian bagi tim pengabdian dari Politeknik Negeri Jakarta mampu menghasilkan suatu website bagi mitra kami yaitu UMKM anggota Iwapi Depok. Gambar 3 berikut adalah menggambarkan situasi saat dimana dilakukan sosialisasi dari website iwapids.com tersebut pada mitra.



Gambar 4. Kegiatan sosialisasi website IWAPI Depok Store



Gambar 5. Tampilan halaman depan dari website iwapids.com

Website Iwapi Depok Store seperti tampak pada Gambar 4 di atas, merupakan website pertama yang dimiliki Iwapi Depok. Website ini dibangun untuk mengatasi ketidakmampuan dari Pelaku UMKM mengelola toko online. Mitra tidak memiliki banyak waktu untuk memantau dan merespon order yang datang secara cepat. Website yang dilengkapi seorang admin diharapkan mampu membantu pelaku UMKM untuk menginformasikan order yang datang. Website ini tidak hanya untuk menerima order konsumen, tetapi juga berfungsi sebagai katalog dan ajang promosi produk yang dihasilkan oleh UMKM anggota Iwapi Depok.

Website sebagai platform digital berguna sebagai etalase produk. Ketika konsumen ingin mengetahui segala informasi tentang produk yang dijual maka konsumen dapat membuka halaman informasi umum maka dapat dengan cepat mengetahui segala hal tentang suatu brand mulai dari harga, cara pemesanan maupun ongkos kirimnya. Website sangat penting bagi UMKM, karena dapat menunjukkan keprofesionalan dalam bisnis. Website resmi milik perusahaan merupakan elemen pertama yang umumnya dituju oleh para konsumen ketika mencari informasi produk melalui mesin pencari. Website yang baik, harus mampu menghadirkan informasi yang jelas, pesan pada muka website harus singkat namun sangat informatif.

Website Iwapi Depok yang kami namakan website Iwapi Depok Store tidak hanya sebagai media untuk menjual produk UMKM tetapi juga berfungsi sebagai katalog sekaligus brosur untuk pemasaran. Selanjutnya agar konsumen mudah untuk memahami maka website dirancang sederhana yang dapat memunculkan berbagai informasi yang user friendly. Domain yang digunakan oleh website Iwapi Depok Store adalah: iwapids.com. Untuk membantu kelancaran jalannya website ini, tim pengabdi membantu membayar paket hosting selama 2 tahun dan membantu gaji admin selama 3 bulan. Tugas berat bagi anggota Iwapi Depok adalah memperkenalkan nama website milik mereka. Diharapkan anggota Iwapi Depok aktif memperkenalkan website iwapids.com. Sikap optimis pengabdi dan mitra terhadap pemasaran secara digital semakin meningkat sesuai penelitian dari Wijoyo (2020) yang mengatakan di era revolusi industry 4.0 dan society 5.0 strategi pemasaran digital sangat berperan membangun jaringan komunikasi dengan konsumen dan memperkenalkan produk yang dihasilkan. Media digital yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan strategi pemasaran digital adalah website, blog, sosial media seperti face book dan Instagram, SEO, SEM dan email marketing. Sementara penelitian lain dari Idah (2019) mengatakan untuk mengembangkan digitalisasi UMKM di Indonesia maka prioritas strategi yang penting adalah meningkatkan pangsa pasar ke pasar Luar Negeri, menambah unit produksi dan meningkatkan kualitas produk.

Sebagai penutup dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, pelaku UMKM anggota Iwapi Depok merasa puas dan terlibat aktif berpartisipasi menjual produk di website ini. Peningkatan penjualan secara online memang belum signifikan, hanya UMKM Sirone, UMKM Rasa Dewa dan UMKM maharani yang menunjukkan peningkatan sekitar 30%. Berdasarkan kesepakatan bersama antara Pengabdi dari Politeknik Negeri Jakarta dengan ketua Iwapi, disepakati program ini berkelanjutan sehingga seluruh UMKM anggota Iwapi Depok memiliki toko online di website Iwapi Depok Store dan dapat berkembang untuk naik kelas ke kelas yang lebih tinggi.

Simpulan

Pemasaran produk UMKM anggota IWAPI Kota Depok secara digital telah dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat dengan membangun website Iwapi Depok Store (iwapids.com). Sebagai pilot projek untuk kegiatan ini adalah UMKM anggota Iwapi Ranting Kecamatan Sawangan. Website ini tidak hanya berfungsi untuk media in-

formasi bagi IWAPI tapi juga untuk menjual produk (marketplace) dan sekaligus sebagai promosi, katalog atau brosur produk. Diharapkan dengan promosi produk secara digital melalui website dan sekaligus marketplace ini, UMKM mampu menjangkau pasar yang lebih luas dan dapat naik kelas.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih sebesar-besarnya dihaturkan kepada Direktur Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) dan Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (UP2M) yang telah mendanai dan memfasilitasi Pelaksanaan Kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

Referensi

- Aminy, A., & Fithriasari, K. (2020). Analisis dampak covid-19 bagi UMKM di Jawa Timur. *Seminar Nasional Official Statistic 2020*, 15-22.
- Andayani, I., Roesminingsih, M. V., & Yulianingsih, W. (2021). Strategi pemberdayaan masyarakat pelaku UMKM di masa pandemi covid-19. *Jurnal Pendidikan Nonformal*, 16(1), 12-20.
- Astuti. (2021). Dampak covid-19 terhadap ketenagakerjaan dan UMKM di Mojokerto. *JIP Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(9).
- Borić, S., Stanislavljev, 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.
- Bouwman, H., Nikou, S., & de Reuver, M. (2019). Digitalization, business models, and SMEs: How do business model innovation practices improve performance of digitalizing SMEs?. *Telecommunications Policy*, 43(9), 101828.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwich, F. (2016). *Digital Marketing Strategy, Implementation and Practice*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Haryani, I., & Setiyowati, H. (2018). *Strategi Pengembangan Usaha Kecil dan Menengah (UKM)*. Jakarta: Penerbit CV. Landasan Ilmu.
- Lubis, D. S. W. (2022, July). Strategi pemulihan ekonomi UMKM pasca pandemi covid19 melalui peningkatan kualitas SDM. *In Prosiding Seminar Nasional Sosial, Humaniora, dan Teknologi*, pp. 665-675.
- Mohammed, J. A., Almsafir, M. K., & Alnaser, A. S. M. (2013). The factors that affects e-commerce adoption in small and medium enterprise': A. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 7(10), 406-412.
- Permana. (2017). Strategi peningkatan usaha mikro kecil dan menengah di Indonesia. *ASPIRASI: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 8(1).
- Rejeki, S. (2016). Analisis manfaat media sosial dalam pemberdayaan UMKM. *Jurnal Masyarakat Telematika dan Informasi*, 7(1), 57 – 68.
- Saima & Khan. (2020), Effect of social media influencer on consumer's purchase intention and the mediating role of credibility. *Journal of Promotion Management*, 27(4).
- Saleh & Hadiyat. (2016), Penggunaan teknologi informasi pada pelaku usaha mikro kecil dan menengah di NTT. *Jurnal Pekommas*, 1(2), 141-152.
- Wijoyo, H., & Widiyanti, W. (2020, November). Digitalisasi usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) di era pandemi covid-19. *In Seminar Nasional Kahuripan*, pp. 10-13.
- Yusida, I. (2019). Strategi pengembangan digitalisasi UMKM. *Jurnal LPPM Jendral Soedirman Purwokerto*, 9(1).
- Yuvaraj, et al. (2018), Influence of digital marketing on brand building. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET)*, 9(7), 235-243.

Pemberdayaan Masyarakat Lanjut Usia dengan Pendekatan Asset Based Community Development (ABCD) di Dusun Kawan Desa Bakas Kabupaten Klungkung

I Putu Mertha Astawa ^{1*}, I Wayan Pugra ², Made Suardani ³

¹ Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bali, Indonesia

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

*Corresponding Author: merthabali@pnb.ac.id

Abstrak: Desa Bakas merupakan salah satu desa yang dikembangkan menjadi desa wisata perlu didukung oleh atraksi berbasis pada industri kreatif. Desa Bakas memiliki potensi sumberdaya alam dan potensi sumberdaya manusia yang memadai untuk dapat mengembangkan industri kreatif berupa produk anyaman berbahan baku bambu. Untuk itu program pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan pengabdian dilakukan untuk membantu masyarakat usia lanjut untuk mendukung pengembangan desa wisata di Bakas. Pendekatan yang digunakan dalam program pemberdayaan ini adalah pendekatan model Asset Based Community Development (ABCD Model) merupakan model pemberdayaan masyarakat yang mengutamakan pemanfaatan aset dan potensi yang ada di sekitar dan dimiliki oleh komunitas masyarakat itu sendiri. Partisipan program adalah kelompok masyarakat yang berusia diatas 60 tahun yang tergabung ke dalam Kelompok Werda Kerti dengan jumlah anggota sebanyak 16 orang. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini secara umum untuk menunjang Desa Bakas sebagai desa wisata dengan mengembangkan industri kreatif anyaman bambu sebagai alternatif atraksi wisata tradisi masyarakat. Tujuan khususnya adalah memberdayakan masyarakat usia lanjut dalam mengatasi tiga persoalan sosial, ekonomi, dan psikologis masyarakat usia lanjut.

Kata Kunci: anyaman bambu, lanjut usia, model ABCD, pemberdayaan

Abstract: Bakas Village is one of the villages developed into a tourist village that needs to be supported by attractions based on the creative industry. Bakas Village has natural resource potential and adequate human resource potential to be able to develop creative industries in the form of woven products made from bamboo. For this reason, community empowerment programs through community service activities are carried out to help the elderly community to support the development of tourist villages in Bakas. The approach used in this empowerment program is the Asset Based Community Development (ABCD Model) model, which is a community empowerment model that prioritizes the utilization of assets and potentials that exist around and are owned by the community itself. Program participants are community groups aged over 60 years who are members of the Werda Kerti Group with a total of 16 members. The purpose of this service activity in general is to support Bakas Village as a tourist village by developing a creative industry of woven bamboo as an alternative to traditional community tourism attractions. The specific goal is to empower the elderly in overcoming the three social, economic and psychological problems of the elderly.

Keywords: ABCD model, elderly, empowerment, woven bamboo

Informasi Artikel: Pengajuan 22 July 2022 | Revisi 19 Oktober 2022 | Diterima 26 Oktober 2022

How to Cite: Astawa, I. P. M., Pugra, I. W., & Suardani, M. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Lanjut Usia dengan Pendekatan Asset Based Community Development (ABCD) di Dusun Kawan Desa Bakas Kabupaten Klungkung. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 8(2), 108–116.

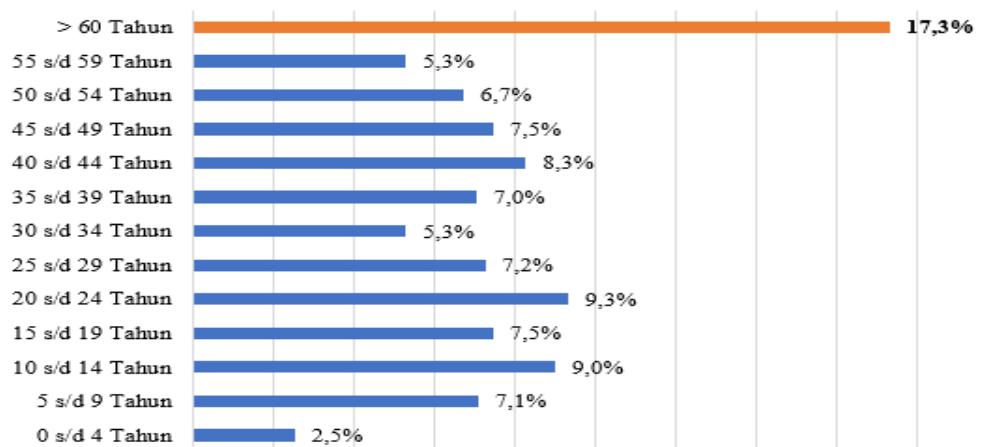
Pendahuluan

Salah satu desa wisata yang sedang berkembang saat ini adalah Desa Wisata Bakas. Penetapan Desa Bakas, menjadi desa wisata berdasarkan pada Peraturan Bupati Klungkung Nomor 2 Tahun 2017, tepatnya pada tanggal 19 Januari 2017. Pengembangan desa wisata sebagai salah satu bentuk pengembangan pariwisata alternatif saat ini sedang mendapat perhatian pemerintah Kabupaten Klungkung. Modal utama pengembangan desa wisata di daerah ini adalah alam dan budaya masyarakat. Sebagai penunjang atraksi wisata di Desa Bakas sangat dibutuhkan adanya industri kreatif khas masyarakat yang dapat disajikan bagi para wisatawan yang berkunjung dan sekaligus mengisi peluang pasar. Potensi alam yang dimiliki oleh Desa Bakas adalah lokasinya yang dilalui oleh aliran sungai Tukad Melangit. Sungai ini adalah sungai terdalam yang ada di Kabupaten Klungkung. Memiliki kedalaman 4 meter dan sepanjang alur sungai dengan arus sungai yang cukup deras dan curam. Areal

persawahan yang luas (100,37 Ha) dan asri dengan aktivitas pengelolaan lahan pertanian tradisional yang masih tetap dipertahankan oleh masyarakat desa menjadi pemandangan yang sangat menarik.

Ada beberapa kekuatan yang dimiliki oleh Desa Bakas dalam mewujudkan impiannya menjadi desa wisata, antara lain: 1) Potensi wisata alam, kehidupan sosial masyarakat, warisan budaya, dan warisan tradisi leluhur, 2) Lokasi yang tidak terlalu jauh dari pusat ibu kota provinsi, 3) Infrastruktur yang sangat memadai dengan kondisi jalan yang sangat layak, jaringan komunikasi, ketersediaan air, dan jaringan internet, 4) Tersedianya sarana dan prasarana penunjang pariwisata yang cukup, berupa: akomodasi, sarana transportasi, pusat kesehatan, dan minimart, 5) Memiliki SDM yang memadai dalam pengetahuan dan keterampilan bidang pariwisata. Namun disisi lain dalam menjadikan Desa Bakas menjadi desa wisata, terdapat beberapa kelemahan sebagai faktor pendorong keberhasilan pengembangan. Salah satunya adalah tidak adanya industri kreatif berbasis potensi wilayah sebagai salah satu penunjang atraksi wisata. Desa Bakas memiliki areal tanaman bambu dengan luasan hampir mencapai 3 Ha yang ada di wilayah tegalan masing-masing rumah penduduk. Potensi ini belum dikembangkan secara intensif karena berbagai hal yang menghambat, antara lain keterampilan, pengetahuan, dan penguasaan teknologi pengolahan yang masih sangat minim.

Persoalan lain yang dihadapi Desa Bakas adalah persoalan demografis, dimana dominan penduduk yang berdomisili berada pada rentang usia 60 tahun ke-atas (Lansia) sebesar 17,30 persen. Angka ini jauh lebih besar dibandingkan dengan penduduk desa dengan usia produktif (Gambar 1). Komposisi demografis ini menjadi persoalan dalam mendorong produktivitas dan pertumbuhan ekonomi desa. Cara pandang sebagian besar masyarakat yang masih tradisional menganggap usia Lansia menjadi beban keluarga perlu dirubah. Sesungguhnya, dari perspektif para Lansia dengan kondisi yang ada saat ini merasakan bahwa mereka masih mampu untuk berkontribusi dengan pekerjaan yang sesuai dengan usia dan kondisi fisik mereka. Jumlah populasi kelompok lanjut usia di Indonesia apabila tidak ditangani dengan serius akan menimbulkan masalah di bidang kesehatan, ekonomi, dan sosial (Suci et al., 2019). Masalah dari aspek ekonomi; bahwa penduduk pada kelompok ini dipandang sebagai beban daripada potensi sumber daya bagi pembangunan, warga yang tidak produktif dan hidupnya perlu ditopang oleh generasi yang lebih muda dengan kata lain ketergantungan dengan keluarga, atau lingkungan sekitar. Lansia cenderung memiliki pendapatan yang lebih rendah dibanding penduduk usia produktif (Park dan Kim, 2018).



Gambar 1. Komposisi penduduk Desa Bakas

Berdasarkan pada Gambar 1 dapat dijelaskan tingginya jumlah penduduk lansia dibandingkan dengan kelompok usia lainnya disebabkan oleh hampir 60 persen penduduk desa dengan usia produktif melakukan urbanisasi ke berbagai wilayah di Bali. Sebagian besar penduduk Desa Bakas berdomisili di Kota Denpasar dan Kabupaten Badung. Hal ini menjadi faktor penyebab komposisi penduduk lansia di Desa Bakas menjadi terbesar. Masalah dominan yang dihadapi oleh para lansia di Desa Bakas adalah mereka merasakan ketersinggungan dari masyarakat karena penurunan fungsi fisik yang dialami. Disamping itu, para lansia ini juga menghadapi masalah psikologis, dimana para Lansia memiliki kecemasan dalam menghadapi kematian pada lanjut usia (Azizah, 2011). Dengan demikian, solusi yang ditawarkan dalam program pemberdayaan ini melalui kegiatan pengabdian masyarakat adalah berupa pengembangan usaha produktif yang memiliki efek ganda dalam mengatasi tiga persoalan lansia, yaitu: sosial, ekonomi, dan psikologis.

Program pemberdayaan melalui kegiatan pengabdian ini memberikan fokus pada tiga persoalan penting yang dihadapi oleh para manula di Desa Bakas. Berdasarkan observasi awal dalam desain program pengabdian dan diskusi dengan beberapa masyarakat teridentifikasi, tiga masalah yang mesti dicari solusinya, yaitu masalah

ekonomi karena menurunnya produktivitas yang sebelumnya bekerja di sektor pertanian sehingga pendapatan mereka berkurang secara signifikan dan bahkan hampir tidak ada lagi. Masalah yang kedua adalah masalah sosial berupa keterasingan dari masyarakat yang dengan berbagai aktifitas masyarakat sering mengabaikan keberadaan dari para orang tua yang berusia lanjut. Persoalan ketiga adalah berkenaan dengan munculnya kecemasan dalam menghadapi kematian pada lanjut usia. Secara umum kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk menunjang Desa Bakas sebagai desa wisata dengan mengembangkan industri kreatif anyaman bambu sebagai alternatif atraksi wisata tradisi masyarakat. Tujuan khususnya adalah memberdayakan masyarakat usia lanjut dalam mengatasi tiga persoalan sosial, ekonomi, dan psikologis Lansia.

Dampak sosial-ekonomi dari kegiatan ini adalah dalam upaya memberikan peluang pada kelompok masyarakat manula dalam mengisi waktu luang, dan sebagai alternatif peluang kerja dan sumber pendapatan baru dalam menunjang ekonomi masyarakat lokal, terjaganya keasrian lingkungan desa dan ajegnya nilai-nilai warisan budaya lokal serta tradisi secara turun temurun. Manfaat dari kegiatan ini selain yang sudah dijelaskan, memiliki manfaat untuk membangun motivasi para lansia bahwa sesungguhnya diusia mereka masih ada hal-hal produktif yang bisa dilakukan dalam menunjang ekonomi keluarga. Secara psikologis menjadikan para manula merasa tidak larut dengan usia mereka dan menjadi media untuk berkomunikasi kembali dengan kelompok diusia tersebut.

Metode

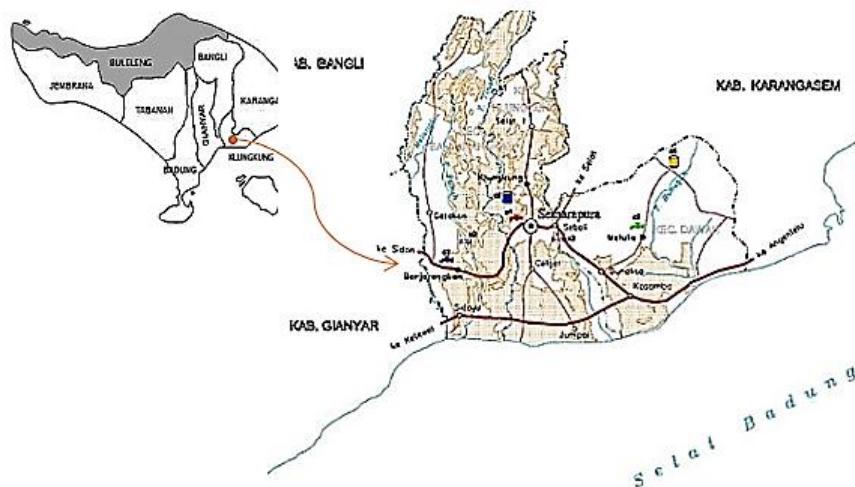
Pendekatan Program

Model pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Dusun Kawan, Desa Bakas adalah pendekatan ABCD (*Asset Based Community Development*). ABCD merupakan model pemberdayaan masyarakat yang mengutamakan pemanfaatan aset dan potensi yang dimiliki oleh komunitas masyarakat setempat (Maulana, 2019; Riyanti dan Raharjo, 2021), terdiri dari aset manusia, aset fisik, aset alam, aset sosial dan aset finansial (Susilawaty et al., 2018). Berdasarkan teori ABCD, tahap penting yang perlu dilakukan sebelum menjalankan program pemberdayaan adalah mengenal karakteristik masyarakat berdasarkan potensi yang dimiliki dengan cara melakukan studi tipologi masyarakat.

Pendekatan ABCD dinilai sebagai pendekatan yang tepat bagi pemberdayaan masyarakat (Kristanto dan Putri, 2021) yang didasarkan pada aset lokal yang terdapat di suatu wilayah. Aset tersebut dikembangkan sehingga dapat memecahkan masalah-masalah yang terdapat di wilayah lokasi pemberdayaan dilakukan (Fithriyana, 2020; Nandrini dan Bashori, 2021). Masyarakat dapat menggunakan potensi atau kekayaan yang dimiliki untuk melakukan program pemberdayaan (Fitriawan, 2020). Kemudian bisa juga berupa ketersediaan dari potensi sumber daya alam (Suardi dkk., 2019). Dalam pendekatan ini, masyarakat dianggap sebagai aset berharga bagi desa. Kelompok masyarakat lansia juga dipandang sebagai aset desa yang sangat berharga. Kelompok masyarakat tersebut dengan keterampilan atau potensinya kemudian diberikan wadah untuk dapat dikembangkan dan diberdayakan sehingga menghasilkan sebuah karya yang dapat bernilai sosial maupun ekonomis.

Lokasi Kegiatan dan Mitra Pengabdian

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Dusun Kawan, Desa Bakas, Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung.



Gambar 2. Lokasi kegiatan

Desa Bakas memiliki tiga Dusun, yaitu : Dusun Kawan, Dusun Peken, dan Dusun Kangin. Dan juga terdiri dari satu desa adat dengan lima Banjar, yaitu: Banjar Peken, Banjar Kawan, Banjar Kangin, Banjar Kreteg, dan Banjar

Pering. Program pengabdian ini bermitra dengan kelompok masyarakat usia lanjut (lansia) Kelompok Werda Kerti di Dusun Kawan, Desa Bakas. Jumlah anggota kelompok ini sebanyak 16 orang yang langsung dikoordinir oleh Kelian Banjar Kawan, Dusun Kawan, Desa Bakas. Menurut Undang-undang Nomor 13 tahun 1998, Lanjut Usia didefinisikan sebagai seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun keatas. Ada tiga kelompok penggolongan lansia yakni: (a) Kelompok lansia dini (usia 45 tahun sampai < usia 60 tahun), merupakan kelompok baru memasuki lansia/pramila lansia; (b) Kelompok lansia (usia 60 tahun-usia 70 tahun); (c) Kelompok lansia beresiko tinggi, yakni lansia yang berusia lebih dari 70 tahun (Departemen Kesehatan RI, 2010). Penduduk lansia adalah penduduk yang mempunyai usia lebih dari 60 tahun pengelompokan lanjut usia menurut WHO (Nugroho, 2008).

Konsep Pemberdayaan

Pemberdayaan artinya mempunyai tenaga atau kekuatan (Hamid, 2018). Pemberdayaan dapat diartikan sebagai upaya yang dilakukan agar objek menjadi berdaya atau mempunyai kekuatan/tenaga. Selanjutnya pemberdayaan masyarakat didefinisikan sebagai proses pembangunan yang membuat masyarakat berinisiatif untuk memulai kegiatan sosial dalam memperbaiki situasi dan kondisi diri sendiri (Maryani dan Nainggolan, 2019). Pemberdayaan masyarakat mencakup dua hal, yaitu: memberi kemampuan atau cakap untuk melakukan sesuatu (*enable to*), dan memberi kewenangan atau kekuasaan (*to give power of authority to*). Pemberdayaan masyarakat bersifat inklusif, dalam arti melibatkan masyarakat sasaran program. Dalam hal ini masyarakat diharapkan mampu berpartisipasi dalam proses pembangunan dan pengambilan keputusan yang mempengaruhi mereka (Suharto, 2010). Konsep ini mencerminkan paradigma baru pembangunan, yakni bersifat *people centered* (berpusat pada manusia), *participatory* (partisipatif), *empowering* (memberdayakan), dan *sustainable* (berkelanjutan) (Alfitri, 2011).

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan pelaksanaan kegiatan secara garis besar terbagi menjadi tiga bagian utama yaitu persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi. Berikut akan dijelaskan masing-masing tahapan:

1. Tahap Persiapan dan pendataan peserta pelatihan.

Tahap ini merupakan tahap awal yang perlu dilakukan yaitu dengan melakukan audiensi dan permohonan ijin untuk melakukan kegiatan dengan kepala desa beserta jajarannya dan kelompok sasaran. Memenuhi kelengkapan administratif yang dibutuhkan dalam mendukung kelancaran proses pelaksanaan kegiatan. Adapun tujuan dari pertemuan ini adalah untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada di masyarakat. Dari identifikasi masalah inilah muncul skala prioritas yang nantinya akan menjadi rencana kerja selama kegiatan pengabdian.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini kegiatan dilaksanakan secara terjadwal dengan mengambil waktu siang menjelang sore hari dimana merupakan waktu jeda dari pekerjaan rutin dari para lansia. Kegiatan kerajinan anyaman bambu ini dalam tahap awal diberikan dalam bentuk pengenalan bahan yang layak untuk dipergunakan. Dalam pelatihan diberikan dasar-dasar pengolahan bahan yang nantinya siap untuk dianyam, serta cara mengawetkan bahan yang telah diolah. Selanjutnya diberikan dasar-dasar menganyam yang dapat diimplementasikan dalam berbagai bentuk produk yang berbasis pada anyaman bambu. Sampai saat ini pelatihan telah mampu menghasilkan produk besek yang mana produk ini paling banyak dibutuhkan dalam kegiatan upacara keagamaan. Target dari kegiatan pengabdian ini lebih difokuskan pada penanaman dasar pengetahuan bahan, teknik pengolahan bahan, dan dasar-dasar keterampilan teknik menganyam yang bisa diterapkan pada berbagai bentuk produk anyaman bambu.

Mengingat kegiatan ini membutuhkan keterampilan khusus maka tim pengabdian mengundang dua orang tenaga pelatih yang berasal dari Kabupaten Bangli yang di Bali terkenal sebagai sentra kerajinan anyaman bambu. Para pelatih datang ke lokasi pelatihan secara terjadwal berdasarkan kesepakatan antara peserta dengan pelatih. Pihak Tim Pengabdian Politeknik Negeri Bali sebagai fasilitator dan pemberi dana membantu dalam pembelian bahan untuk sementara selama kegiatan dan memberikan bantuan dalam bentuk peralatan kerja yang umum digunakan dalam pembuatan anyaman dari bahan baku bambu. Dalam hal ini, fasilitator juga bisa membantu untuk menghubungkan ke berbagai lembaga/badan/kelompok lain yang bisa diajak untuk bekerja sama dalam rangka mengembangkan potensi masyarakat mitra dengan jaringan yang lebih luas (Rahman, 2018).

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Langkah-langkah dan metode evaluasi sejauhmana pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dapat efektif mengatasi permasalahan yang dijadikan topik dalam kegiatan dapat dilihat dari indikator, yaitu: (1) berupa

peningkatan keterampilan Kelompok Werda Kerti dalam mengolah bahan baku bambu menjadi produk anyaman; (2) terwujudnya produk-produk anyaman berbahan baku bambu yang siap dipasarkan.

Hasil dan Pembahasan

Tipologi Lokasi dan Mitra Program Pengabdian

Program pemberdayaan yang dilakukan sebagai upaya untuk memberdayakan masyarakat usia lanjut (lansia) yang belum berdaya disebabkan karena masih terbatasnya sistem sumber daya yang mampu memfasilitasi masyarakat dalam rangka memanfaatkan potensi yang telah dimiliki. Desa Bakas mempunyai luas wilayah: 382,225 Ha dengan peruntukan: Tanah Sawah seluas 100,37 Ha, Tanah Tegalan seluas 23,75 Ha, dan sisanya merupakan perumahan penduduk. Dari luasan tanah tegalan yang ada di wilayah ini, sebanyak 3,0 Ha, terdiri tanaman bambu yang tersebar di areal lahan tegalan penduduk desa. Sebelumnya tanaman bambu jarang mendapatkan perhatian masyarakat sebagai alternatif sumber pendapatan. Tanaman bambu hanya dimanfaatkan pada saat kegiatan keagamaan dan kegiatan adat, biasanya untuk kepentingan di pura, dengan jumlah kebutuhan tidak terlalu banyak. Setelah itu, tidak ada aktifitas yang dilakukan terhadap potensi tanaman bambu yang dimiliki.

Selain potensi sumberdaya alam, penduduk desa khususnya penduduk di Dusun Kawan memiliki "aset" berupa keterampilan menganyam dengan bahan daun kelapa untuk pembuatan topi atau keranjang sebagai tempat makanan ternak (Sapi). Keterampilan ini merupakan warisan secara turun temurun dan menjadi tradisi bagi kalangan masyarakat petani di desa ini. Namun seiring dengan perjalanan waktu dan perkembangan teknologi, hal ini tidak dapat dilihat lagi. Terlebih lagi bagi kalangan generasi muda sudah tidak memiliki ketertarikan untuk melestarikan potensi budaya ini. Gradasi tradisi ini tentunya menjadi penting untuk dibangkitkan kembali dengan memberi nilai tambah ekonomis sehingga tidak akan punah dalam jangka panjang. Hal ini menjadi efek samping (efek multiplier) dari kegiatan pengabdian di Dusun Kawan, Desa Bakas ini.

Berikut disajikan gambar potensi sumberdaya alam dan keterampilan masyarakat sebagai asset pemberdayaan masyarakat (Gambar 3).



Gambar 3. Potensi sumber daya alam dan keterampilan masyarakat Dusun Kawan

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, masyarakat yang menjadi sasaran pemberdayaan masyarakat usia lanjut di Dusun Kawan, Desa Bakas sebenarnya telah memiliki potensi keterampilan dasar untuk dapat dikembangkan lebih lanjut sehingga dapat keluar dari berbagai permasalahan yang ada pada kelompok ini (sosial-ekonomi). Pemberdayaan masyarakat dengan menggunakan pendekatan ABCD ini, akan mampu memberikan kesempatan kepada mitra (masyarakat yang diberdayakan) untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapinya dengan menggunakan potensi yang dimilikinya sendiri, sehingga akan menciptakan suatu kemandirian bagi masyarakat mitra.

Proses Implementasi Program

Pelaksanaan program pemberdayaan melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan beberapa tahapan. Tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan, dan tahapan monitoring dan evaluasi. Tahapan persiapan diawali dengan melakukan identifikasi masalah, merumuskan solusi sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, dan sosialisasi program kepada calon mitra. Tahapan pelaksanaan mencakup kegiatan pemberdayaan kepada mitra. Tahapan monitoring dan evaluasi dilakukan untuk menjamin pelaksanaan dapat berjalan sesuai target yang diharapkan.

a. Tahap identifikasi permasalahan dan sosialisasi program

Tahapan awal dari kegiatan dilakukan dengan menggali permasalahan-permasalahan yang dihadapi desa. Informasi digali dari beberapa orang partisipan, yaitu Kepala Desa, Sekretaris Badan Permusyawaratan Desa (BPD), Tokoh Masyarakat, Ketua Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), dan Ketua Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM).

Dari diskusi yang dilakukan terungkap berbagai persoalan yang dihadapi desa, antara lain: persoalan demografis, pengembangan fisik, sumberdaya manusia, sampai pada persoalan-persoalan adat, sosial

ekonomi dan masih banyak lagi persoalan lain. Tim pengabdian memilih salah satu dari berbagai persoalan desa berdasarkan pada tingkat urgensi dalam konteks pengembangan Desa Bakas sebagai Desa Wisata dikaitkan dengan potensi yang mungkin dikembangkan. Permasalahan yang diangkat dalam kegiatan ini adalah untuk memecahkan persoalan demografis dengan penduduk lansia dominan, minimnya industri kreatif penunjang desa wisata, dan belum maksimalnya pemanfaatan potensi SDM dan SDA. Tim pengabdian selanjutnya merumuskan program dan melakukan sosialisasi program yang akan dilakukan.



Gambar 4. Tahap persiapan program

b. Tahap pengembangan pengetahuan (*knowledge*)

Dalam tahap ini dilakukan dengan memberikan pengetahuan tentang pemilihan bahan dan teknik pengolahan bahan baku bambu. Bahan yang direkomendasikan dalam pembuatan anyaman bambu ini menggunakan jenis Bambu Tali (*Tihing Tali*) karena memiliki kelenturan lebih dibandingkan dengan bambu yang lain. Pemilihan ini untuk menjaga agar bahan baku anyaman tidak cepat patah ketika proses penganyaman dilakukan. Bambu dipotong sesuai dengan ukuran dan produk yang akan dibuat. Dalam tahap ini juga dijelaskan teknik menjaga kualitas bahan, dan dijelaskan pula teknik dasar menganyam. Dalam tahap ini tim menghadirkan dua narasumber dari praktisi yang berasal dari Kabupaten Bangli yang kesehariannya sebagai pengrajin anyaman bambu.



Gambar 5. Pelatihan pengenalan bahan dan dasar menganyam

c. Tahap penguatan keterampilan (*skill*)

Istilah penguatan keterampilan digunakan saat ini karena partisipan program pemberdayaan awalnya telah memiliki dasar-dasar keterampilan menganyam meskipun dengan menggunakan bahan lain (daun kelapa). Dalam tahapan ini para peserta hanya menyesuaikan dengan bahan yang digunakan dan desain produk yang dibuat. Peserta diajarkan mulai dari menyiapkan bahan sampai pada proses menganyam masih didampingi oleh pelatih seperti pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Tahap penguatan keterampilan peserta

d. Tahap monitoring dan evaluasi

Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan untuk memastikan program dapat berjalan sesuai dengan target dan dapat berkelanjutan. Dalam tahapan ini tim dan ketua kelompok melakukan kunjungan ke rumah-rumah peserta program untuk melihat apakah pengetahuan dan keterampilan yang telah diberikan telah menjadi kegiatan rutin yang dilakukan oleh peserta. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi di lapangan diketahui bahwa para peserta telah mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh untuk dilakukan secara individu di rumah masing-masing. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. Monitoring dan evaluasi ke peserta program

Produk Hasil Kegiatan

Selama tiga bulan pelaksanaan kegiatan, tampak kemampuan peserta untuk menghasilkan produk sudah memadai. Meskipun produk yang dihasilkan masih terbatas pada produk "Besek" namun produk ini sangat bermanfaat digunakan sebagai prasarana pelaksanaan kegiatan upacara adat maupun upacara keagamaan. Produk besek ini berfungsi sebagai tempat sesajen dan tempat makanan saat masyarakat Hindu di Bali melaksanakan kegiatan-kegiatan adat maupun upacara keagamaan. Hasil kegiatan ini memiliki nilai ekonomis dan memiliki potensi pasar yang sangat besar.



Gambar 8. Produk hasil kegiatan (Besek)

Simpulan

Model pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Dusun Kawan, Desa Bakas adalah pendekatan ABCD (*Asset Based Community Development*). ABCD telah mampu membantu masyarakat lansia untuk mengeksplorasi potensi yang dimiliki secara individu dan juga potensi sumberdaya alam yang ada di Desa Bakas. Para lansia dapat memanfaatkan waktu luang mereka untuk melakukan sesuatu yang produktif dan memiliki nilai ekonomis dengan menghasilkan produk anyaman berupa Besek. Produk yang dihasilkan memiliki potensi pasar yang cukup menjanjikan karena dimanfaatkan oleh umat Hindu dalam pelaksanaan kegiatan upacara adat maupun upacara keagamaan. Secara proses kegiatan ini telah berjalan dengan baik dan mampu menanamkan nilai-nilai sosial, ekonomi, dan sekaligus juga pelestarian tradisi yang telah ada di Desa Bakas yang diwariskan secara turun temurun. Namun demikian masih ada hal yang perlu dilakukan dalam program berikutnya adalah dalam hal inovasi produk, membangun jaringan pemasaran, dan akses terhadap modal kerja dalam rangka menjamin keberlanjutan dari program pemberdayaan ini.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Bali sebagai penyandang dana dan kepada masyarakat Dusun Kawan, Desa Bakas, Kabupaten Klungkung atas kerjasamanya sehingga pengabdian ini berjalan dengan lancar dan selesai tepat waktu.

Referensi

- Alfitri. (2011). *Community Development, Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azizah, L. M. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Fithriyana, E. (2020). Pengolahan produk berbahan dasar buah pepaya sebagai upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat pedesaan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 1-9.
- Fitriawan, F. (2020). Pemberdayaan ekonomi pemuda melalui budidaya jamur tiram. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research & Engagement*, 1(1), 47–58.
- Hamid, H. (2018). *Manajemen Pemberdayaan Masyarakat*. Makassar: De La Macca.
- Kristanto, T. A., & Putri, A. A. (2021). Pengembangan masyarakat berbasis aset sebagai upaya pemberdayaan masyarakat melalui sektor wisata kebugaran di Indonesia. *Journal of Social Development Studies*, 2(2), 43-54.
- Maryani, D., & Nainggolan, R. E. (2019). *Pemberdayaan Masyarakat*. Yogyakarta: Deepublish.
- Maulana, M. (2019). Asset-based community development: strategi pengembangan masyarakat di Desa Wisata Ledok Sambi Kaliurang. *Empower: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, IV(2), 259-278.
- Nandrini, E., & Bashori, Y. A. (2021). Pengelolaan BUMDes bringinan dengan pendekatan asset-based-community-development (ABCD). *Prodimas*, 1, 264-276.
- Nugroho, W. (2008). *Keperawatan Gerontologi dan Geriatrik*. Jakarta: EGC.
- Park, S. J., & Kim, M. J. (2018). A framework for green remodeling enabling energy efficiency and healthy living for elderly. *Enegries*, 1-10.

- Rahman, N. E. (2018). Potret pemberdayaan masyarakat berbasis aset lokal pada kelompok budidaya ikan koi di Desa Banyuglugur Kecamatan Banyuglugur Situbondo. *Jurnal PKS*, VII(3), 208.
- Riyanti, C., & Raharjo, S. T. (2021). Asset based community development dalam program corporate social responsibility (CSR). *Jurnal Kolaborasi Resolusi Konflik*, III(1), 115-126.
- Suci, A. B., Talyudin, D., & Husin, A. (2019). Layanan lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Kasih Sayang Ibu Batusangkar Sumatera Barat . *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 3(1), 36-43.
- Suharto. (2010). *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat*. Bandung: Refika Aditama.
- Susilawaty, A., Nurdyianah, & Aryadin, A. (2018). Identifikasi aset sarana sanitasi dasar dengan pendekatan asset based community development (ABCD) di Desa Barugaia Kecamatan Bontomanai Kabupaten Kepulauan Selayar. *Al-sihah: Public Health Science Journal*, 10(1), 96-107.

Aplikasi Insinerator Hemat Energi Solusi Timbunan Sampah Residu Rumah Tangga: Studi Kasus di Desa Adat Galiukir, Kabupaten Tabanan

I Dewa Made Cipta Santosa ^{1*}, Putu Adi Suprapto ², Sudirman ³

^{1,3} Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bali, Indonesia

² Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bali, Indonesia

*Corresponding Author: idmcsantosa@pnb.ac.id

Abstrak: Pada saat ini penanganan timbunan sampah rumah tangga sampai di tingkat pedesaan, belum bisa diuraikan dengan baik karena sebagian besar merupakan sampah residu baik sampah organik maupun sampah anorganik. Tujuan dari studi ini adalah untuk mendapatkan solusi yang efektif untuk mengurangi timbunan sampah yang dibuang ke sungai atau tempat-tempat sembarangan lainnya. Metode yang dilakukan dalam studi ini adalah dengan penerapan mesin incinerator hemat energi dan bersih lingkungan dengan kapasitas 0,5 ton/jam, tahapan berikutnya adalah pengujian efektifitas kinerja peralatan yang dilanjutkan dengan pengambilan data dan evaluasi keberlanjutan. Hasil yang didapatkan dari pengujian adalah pencapaian rerata yang masih dibawah 4000C hal ini disebabkan karena kondisi sampah yang masih mengandung kadar air dan kelembaban yang cukup tinggi, tetapi laju pembakaran sudah tercapai pada 0,5 ton/jam. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa dengan peralatan ini penanganan sampah dapat dilakukan secara terpadu dan dengan mudah untuk ditangani secara berkesinambungan dengan manajemen yang profesional.

Kata Kunci: hemat energi, insinerator, timbunan sampah, sampah residu

Abstract: At this time, the handling of piles of household waste at the village level cannot be described properly because most of it is residual waste, both organic and inorganic waste. The purpose of this study is to find an effective solution to reduce the piles of garbage dumped into rivers or other indiscriminate places. The method used in this study is the application of an energy efficient and environmentally clean incinerator with a capacity of 0.5 tons/hour, the next stage is testing the effectiveness of equipment performance followed by data collection and sustainability evaluation. The results obtained from the test are that the average achievement is still below 4000C this is due to the condition of the waste that still contains high water and humidity levels, but the combustion rate has been reached at 0.5 tons/hour. The results of the evaluation show that with this equipment waste management can be carried out in an integrated manner and it is easy to handle on an ongoing basis with professional management.

Keywords: energy saving, incinerator, scattered trash, residual waste

Informasi Artikel: Pengajuan 22 September 2022 | Revisi 21 Oktober 2022 | Diterima 4 November 2022

How to Cite: Santosa, I. D. M. C., Suprapto, P. A., & Sudirman. (2022). Aplikasi Insinerator Hemat Energi Solusi Timbunan Sampah Residu Rumah Tangga: Studi Kasus di Desa Adat Galiukir, Kabupaten Tabanan. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 8(2), 117-124.

Pendahuluan

Dalam perkembangan gaya kehidupan masyarakat desa adat dan tata ruang yang juga semakin terbatas maka produksi sampah rumah tangga juga semakin meningkat jumlahnya. Sampah rumah tangga sudah menjadi permasalahan yang mengkhawatirkan. Hal ini diperburuk dengan kebiasaan tradisional yang sudah berjalan dari dahulu adalah kebiasaan membuang sampah di sungai, terutama dari ibu rumah tangga sehingga sudah terjadi permasalahan lingkungan berat dan sudah berimbas kepada kesehatan masyarakat (Darmawan & Fatchiya, 2018). Dan hal ini memerlukan penanganan yang terintegrasi (Utami & Mardikanto, 2016). Selain pemilahan, penanganan sampah terintegrasi dapat dilakukan dengan mudah, murah dan cepat dengan cara-cara pengeringan dan pembakaran (Naryono & Soemarno, 2013). Untuk mengurangi bahkan meniadakan (*zero*) pencemaran lingkungan sebagai efek dari sampah rumah tangga, dapat dirancang dengan memilahan, pengeringan dan pembakaran. Pemilahan dilakukan untuk memisahkan jenis sampah yang berpotensi mencemari lingkungan dari sisa-sisa hasil pembakarannya, contohnya, bahan cat, ban bekas, plastik, logam maupun baterai. Sedangkan untuk mengurangi volume sampah, menstabilkan pembakaran dan meningkatkan nilai panasnya dapat dilakukan dengan pengeringan yang sesuai. Lebih lanjut metode penanganan sampah disesuaikan dengan kondisi desa dan lingkungan dan model penanganan sampah yang ada (Sukmadewi & Resen, 2018). Sedangkan khusus untuk penyediaan fasilitas insinerator sudah sangat penting dan telah dievaluasi potensi keberadaannya untuk setiap daerah pedesaan dengan

baik untuk dapat mempercepat penanganan timbunan sampah sebagai akibat dari kelemahan dari proses pemilahan di hulu dan kebiasaan serta budaya buang sampah sembarangan khususnya di sungai (Adri, dkk., 2019). Dukungan metode penanganan ini akan dapat menanggulangi timbulan sampah yang komposisinya sudah dapat ditentukan dari sisi organik maupun non-organik. Peningkatan jumlah penduduk sudah menjadi permasalahan pencemaran karena daya dukung lingkungan yang tidak sesuai sebagai akibat dari bertambahnya produksi jumlah sampah rumah tangga. Dengan menggunakan referensi SNI 19-39641994, dapat ditentukan dan dianalisis komposisi dan densitas sampah produksi rumah tangga. Berdasarkan studi kasus di kawasan perkampungan didapatkan bahwa komposisi paling banyak adalah sampah organik yang dapat dijadikan kompos terutama sampah hasil kegiatan rumah tangga yaitu sampah dapur dan sisa makanan, disusul dengan sampah plastik dan sampah kertas. Secara rerata produksi sampah rumah tangga dari perkampungan adalah sebesar 0,486 kg/orang.hari dan ini hampir dua kali lipat dibandingkan produksi sampah dari perumahan yang sebesar rata-rata 0,271 kg/orang.hari (Ratya & Herumurti, 2017). Sampah organik secara inovatif dapat digunakan kompos cair maupun sebagai MOL (Mikro Organisme Lokal) sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah untuk mendukung program-program desa wisata berbasis agro bisnis (Rainiyati dkk., 2019).

Permasalahan utama dari kajian ini adalah bagaimana mengaplikasikan teknologi tepat guna (*incinerator*) untuk menanggulangi permasalahan sampah yang ada, di mana akar masalah (*root of problem*) dapat diidentifikasi sebagai berikut: 1) terjadi tumpukan/timbulan sampah yang banyak di sungai sebagai akibat dari belum tumbuh kesadaran masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya karena kebiasaan secara turun temurun, bahwa pembuangan sampah adalah di sungai, seiring perkembangan dan produksi sampah rumah tangga yang meningkat serta jumlah penduduk yang meningkat sudah menjadi permasalahan lingkungan berat dan berimbas kepada kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. 2) Belum tersedianya sarana dan prasarana untuk pengelolaan sampah baik secara mandiri di masing-masing rumah tangga maupun untuk pengelolaan kelompok maupun tingkat desa. 3) Belum adanya teknologi tepat guna dalam pengelolaan sampah yang sesuai dengan kondisi desa setempat.

Dengan demikian tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengaplikasikan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa dapur pembakar sampah (insinerator) hemat energi dan bersih untuk lingkungan yang paling sesuai untuk kebutuhan dengan masyarakat sekitar untuk tetap dapat menjaga kebersihan yang akan berdampak pada peningkatan kesejahteraan terutama dalam hal peningkatan secara ekonomis dan kesehatan.

Metode

Metode yang dikembangkan dalam rangka memecahkan permasalahan yang ada secara umum diawali dengan survei lapangan (Utami dan Madikanto, 2016). untuk menentukan jumlah produksi sampah rumah tangga secara rerata tahunan, dilanjutkan dengan rancang bangun, pengujian dan evaluasi. Secara lebih mendetail metode yang dikembangkan dan tahapan-tahapan dijelaskan sebagai berikut:

1. Metode desain insinerator hemat energi dan bersih lingkungan

Teknologi tepat guna yang akan diaplikasikan adalah incinerator hemat energi dan bersih bagi lingkungan. Mesin dan peralatan ini akan mendukung penyelesaian masalah untuk sampah residu baik organik maupun anorganik. Sehingga pengelolaan sampah menjadi terintegrasi, efektif dan ramah lingkungan (Hermansyah dkk, 2017). Pengoperasian dan perawatan alat ini murah dan mudah. Insinertor dirancang dengan kapasitas 0,5 ton per jam , ini berdasarkan data produksi sampah setempat (di Desa Adat Galiukir sebagai studi kasus) sebesar 0,5 ton per hari.

2. Metode pengujian efektifitas kinerja insinerator

Pengujian dilakukan dengan uji pembakaran pada dapur pembakar insinerator dengan bahan bakar peman-tik/ pemancing berupa sampah kering atau ranting pohon, pengujian berikutnya adalah pengujian secara visual tentang asap yang dihasilkan dari hasil pembakaran sampah residu rumah tangga.

3. Metode pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan survei lapangan dengan wawancara kepada masyarakat dan survei terhadap lokasi-lokasi pembuangan sampah, data tentang kinerja operasional dan hasil pengukuran temperatur ruang bakar untuk melakukan validasi terhadap desain yang sudah dilakukan dan dapat dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kinerja dari peralatan.

4. Metode evaluasi pelaksanaan dan keberlanjutan

Kegiatan evaluasi sangat penting untuk mengukur keberhasilan keberlanjutan dari program yang sudah dilaksanakan (Alfiansyah, 2021). Hal-hal yang menjadi objek evaluasi sebagai berikut:

- Pencatatan dan perhitungan kemampuan insinerator dalam perjam dan kondisi pembakaran dan hasil pembakaran yang dihasilkan.

- b. Melakukan analisis sebelum diadakan program dibandingkan dengan setelah diadakan program tingkat pemberdayaan penanganan sampah.
- c. Melakukan analisis untuk manajemen pengelolaan sampah yang efektif dan dapat diterima oleh masyarakat.

Hasil dan Pembahasan

Dampak tidak dikelolanya sistem penanganan sampah dengan baik dapat dilihat dari kondisi sungai ada satu sungai yang cukup besar dan dapat sebagai sumber air bersih bagi masyarakat sudah sangat tercemar. Berikut gambar-gambar sungai yang sudah tercemar cukup mengkhawatirkan.

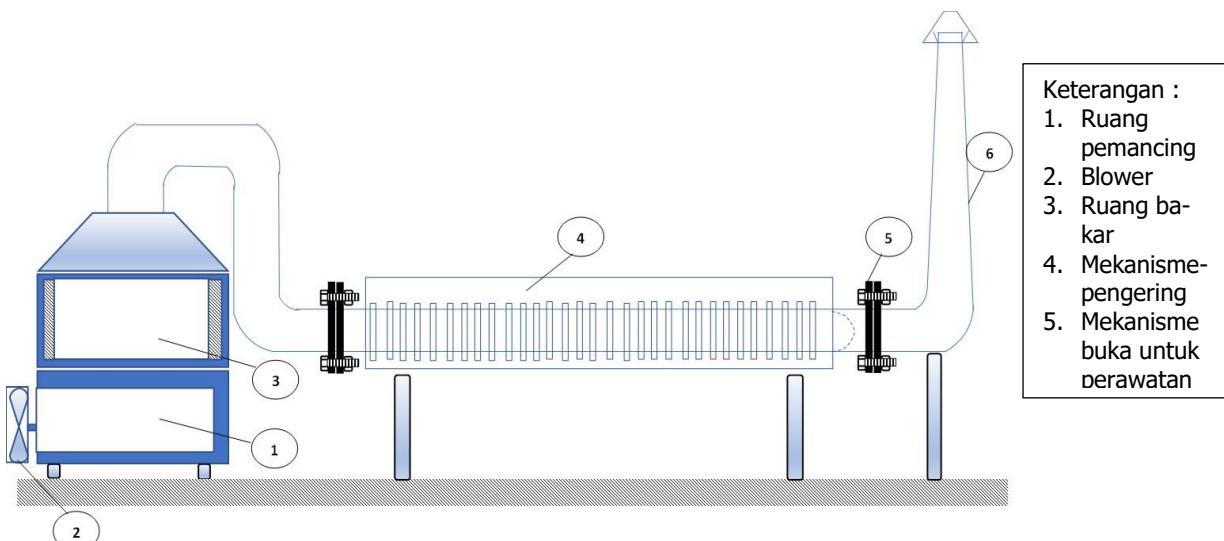


Gambar 1. Analisis kondisi pencemaran sampah rumah tangga

Penanganan tumpukan sampah residu dengan dapur bersih dan murah menggunakan sistem pembakaran yang sangat sesuai dengan kondisi riil dan teknologinya sudah dirancang bangun sesuai dengan kondisi riil tersebut, dalam kelanjutan ini sudah dirancang bangun sistem insenator dimana desain dijelaskan sebagai berikut:

a. Desain incinerator

Suatu sistem dapur yang hemat energi dengan bahan bakar pemicu adalah ranting kayu dan sampah organik yang sudah dikeringkan dan dengan hasil pembakaran yang bersih. Jumlah sampah rumah tangga sekitar 0,5 Ton per hari belum lagi produksi sampah musiman lainnya. Dengan menggunakan mesin incinerator ini proses sangat murah (hemat energi) dan bersih lingkungan serta ditempatkan pada jarak tertentu dari pusat pemukiman penduduk desa adat sehingga tidak akan dapat mengganggu lingkungan dengan bau dan debu karena sudah dikondisikan bersih debu dan bau. Manfaat lain dari mesin ini adalah dapat digunakan untuk pengering sehingga ada penggunaan ganda selain hanya untuk mengurangi timbunan sampah. Sedangkan desain incinerator di-tunjukkan pada Gambar 2 berikut ini.



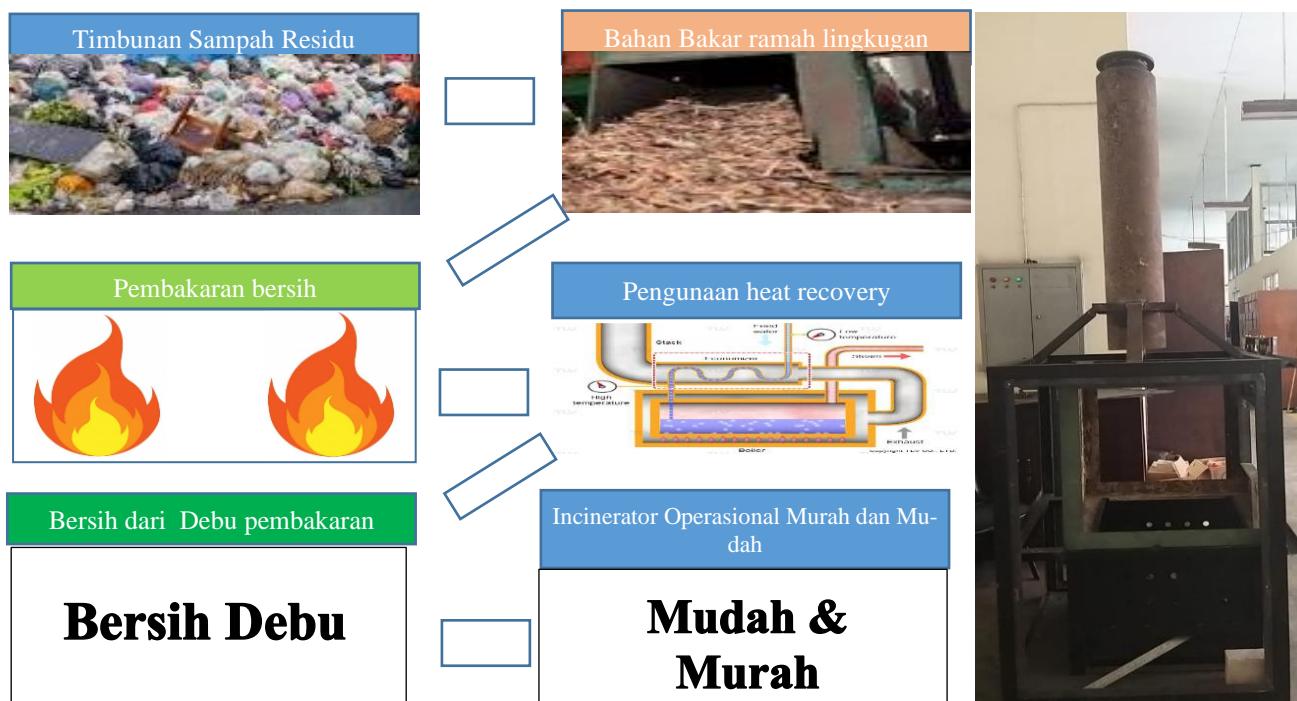
Gambar 2. Desain incinerator yang dikembangkan

Proses dan mekanisme komponen meliputi:

- 1) Ruang pembakaran untuk pengumpulan (1) merupakan ruang bakar untuk pembakaran kayu dan ranting-ranting atau sampah kering yang sudah dikeringkan pada mekanisme pengering dan dibantu dengan blower watt rendah (2) untuk mengalirkan udara yang kaya akan oksigen dari lingkungan sekitarnya
- 2) Sampah campuran yang merupakan tumpukan sampah residu yang sudah dipisah sebelumnya dengan kandungan dominan merupakan sampah organik dan residu ditempatkan pada ruang bakar (3) yang dikelilingi dengan bahan tahan api dan isolasi panas yang bagus sehingga secara alamiah dapat mencapai temperatur ruangan sampai dengan 400°C.
- 3) Uap dialirkan ke mekanisme pengering (4) yang merupakan pipa baja dengan diameter yang besar dan menggunakan sirip melingkar pada pipa tersebut dan diatasnya dilengkapi dengan sebuah wadah yang terbuat dari baja tahan karat untuk penempatan bahan -bahan yang dikeringkan
- 4) Untuk memudahkan perawatan karena uap hasil pembakaran mengandung karbon dan kandungan ter yang kuat maka dibuatkan sambungan (5) untuk melepas mekanisme pengering ini untuk perawatan dan pembersihan bagian dalam dari pipa pengering.
- 5) Untuk menyalurkan uap hasil pembakaran ke lingkungan digunakan sebuah cerobong/ Cimney (6) yang dilengkapi dengan mekanisme *water spray* (semprotan air) untuk membersihkan debu dan kotoran lainnya sehingga hasil pembakaran yang keluar dari cerobong menjadi lebih bersih untuk lingkungan.

b. Gambaran teknologi incinerator

Insinerator ini merupakan alat hemat energi karena dirancang menggunakan kayu dan ranting bakar yang terbuang yang terdapat melimpah dan bersih karena ruang bakar menggunakan bata tahan api khusus sehingga temperatur dapat terjaga dengan baik yang dapat menyebabkan pembakaran sempurna dan ada mekanisme pembersih debu dengan mekanisme spray. Sedangkan panas pembakaran akan dibuat *heat recovery* untuk pengering yang dapat digunakan untuk pengering hasil-hasil pertanian. Gambaran teknologi yang dihasilkan ditunjukkan pada Gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 3. Gambaran teknologi sistem penanganan sampah residu rumah tangga

Jenis sampah yang ditangani dengan sistem ini adalah sampah residu baik dalam bentuk sampah organik maupun non-organik yang bukan merupakan sampah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) yang tidak dapat lagi di daur ulang atau tidak dapat digunakan/ diolah untuk kompos atau sejenisnya. Sampah ini sangat sulit ditangani dengan metode lain karena memerlukan biaya dan tenaga yang memadai dan biasanya lolos dari program pemilahan. Sedangkan sampah B3 harus ditangani dengan prosedur tertentu dimana dari komposisi sampah rumah tangga jenis sampah B3 ini sangat sedikit bahkan dapat diabaikan keberadaannya.

Sedangkan dengan teknologi incinerator ini menawarkan metode yang sederhana dan murah sehingga timbunan sampah dapat ditangani dengan cepat dan tepat. Walaupun pengolahan sampah dengan insinerator

memerlukan biaya investasi, biaya operasional serta diperlukan langkah-langkah penanganan berikutnya yaitu pembuangan sisa pembakaran berupa abu ke lahan kainnya. Tetapi didapatkan banyak keuntungan dari penanganan sampah metode ini yaitu: dengan teknologi tepat guna pembuangan gas hasil pembakaran dapat dikontrol dengan mudah untuk meminimalkan efek kepada lingkungan sekitarnya, membutuhkan relatif kecil area operasional, dan yang paling penting adalah mempunyai kemampuan untuk mengurangi timbunan sampah dengan cepat (Rohman dan Ilham, 2019).

c. Uji Insinerator dan analisis operasional

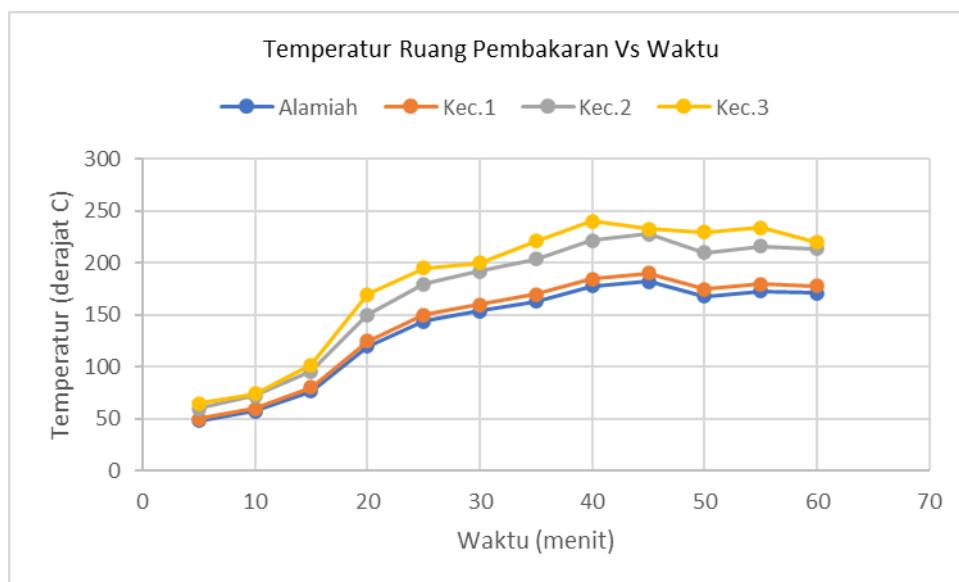
Uji terhadap teknologi tepat guna yang dihasilkan dilakukan dengan pengujian visual pembakaran sampah residu, temperatur ruangan dan laju pembakaran. Dari hasil pengujian proses pembakaran didapatkan dengan metode pengukuran dan observasi visual karena observasi visual dimaksudkan untuk mengamati secara visual penampakan asap yang terjadi pada cerobong untuk dapat dianalisis bahan dan proses pembakarannya. Dari hasil pengamatan secara visual pada cerobong dan ruang bakar tungku, masih terdapat asap yang cukup banyak. Dari analisis dan referensi yang ada sebelumnya, hal ini disebabkan kandungan air yang masih tinggi pada sampah yang mengakibatkan reaksi yang kurang sempurna dan semakin sulit dan lama terjadinya reaksi pembakaran. Secara reaksi pembakaran, dengan tingginya kandungan air dalam sampah menyebabkan rendahnya rasio konversi C menjadi CO dan makin menurun konsentrasi NO. (Naryono & Soemarno, 2013).

Proses pengujian langsung dilapangan dan proses observasi visual di lapangan ditunjukkan pada Gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Proses pengujian operasional incinerator

Temperatur capaian pada ruang bakar diamati dan diukur dengan alat ukur thermokople dan capaian temperatur dan karakteristik terhadap waktu ditunjukkan pada Gambar 5. Dari hasil pengujian didapatkan bahwa temperatur masih lebih rendah dari 400°C yang diinginkan, ini mengindikasikan bahwa bahan bakar yang digunakan atau sampah residu masih terdiri dari kandungan air yang tinggi, tapi ini bukanlah merupakan polutan yang berbahaya karena hanya dari air atau kelebihan uap air. Ber-dasarkan kajian yang dilakukan Subagio, dkk. (2015), bahwa dengan temperatur antara 350°C-400°C sudah ada potensi energi yang dapat digunakan atau *heat recovery*. Dan secara kontinu dalam hal ini akan digunakan sebagai pengering. Lebih lanjut Farid (2020) menambahkan bahwa dengan temperatur minimal 100°C dari hasil pembakaran sampah rumah tangga sudah dapat digunakan untuk operasional sebuah ketel uap walaupun masih dalam tahap perencanaan.



Gambar 5. Hasil pengujian temperatur terhadap waktu

Karbon aktif dapat digunakan untuk mengurangi asap dan kadar polutan dari hasil pembakaran yang secara sederhana dapat diintalasi pada mekanisme cerobong. Jumlah karbon aktif yang digunakan sesuai dengan dioksin yang dilepas ke udara, jika 95% masih di bawah baku mutu WHO maka penggunaan karbon aktif dapat diminimalisir. Dan perlu diyakinkan bahwa kondisi peralatan pada sistem Air Pollution Control (APC) beroperasi secara optimal (Dewanti, dkk., 2020). Hal ini menjadi tidak bermasalah di pedesaan karena jumlah karbon aktif melimpah yang dapat dihasilkan dari teknologi yang sangat sederhana. Untuk tambahan teknologi dalam hal menanggulangi jumlah asap dapat dilakukan dengan metode pembakaran dua tahap sehingga polusi asap dan kandungan ter yang terkandung pada gas hasil pembakaran dapat dikurangi dan secara visual dapat lebih bersih. Pembakaran tahap pertama pada model dua tahap pembakaran ini adalah dibakar pada ruang pembakaran dan tahap kedua asap dialirkan pada pipa baja yang sudah panas dan disemprotkan air dengan nozzle spray dan lebih lanjut asap dimasukkan pada ruang penampung asap. Kemudian asap di isap oleh blower dan kemudian asap keluar ke lingkungan sehingga asap pembakarannya berkurang. Pembakaran secara konvensional dapat membakar 1 kg sampah plastik dalam waktu 31 menit, laju pembakarannya (bbt) 2 kg/jam, rendemen arangnya dan abunya bertur-turut adalah 25% dan 7,5%. 1,7 kg/jam. Sedangkan dengan metode dua tahap ini rendemen arangnya 22,5%, rendemen abunya 10% dan tingkat efisiensinya dalam mengurangi sampah sama yaitu sebesar 67,5%. (Hermansyah, dkk., 2017). Lebih lanjut keberadaan insinerator di daerah perkotaan yang lebih menekankan pada hasil pembuangan asap yang bebas polusi dan emisi yang lebih ketat. Hal ini juga bisa ditangani dengan teknologi pembakaran yang lebih sempurna terutama untuk kadar polutan yang dapat mengganggu kesehatan maupun dari bau hasil pembakaran yang dihasilkan yang dapat mengganggu kenyamanan penduduk di perkotaan (Prasetyadi, 2018). Lebih lanjut Wahyudi (2019) lebih detail mengamati pembakaran sampah terbuka yang memang berpotensi lebih tinggi menghasilkan gas rumah kaca (CO_2). Dari sistem pembakaran yang dikondisikan dengan insinerator yang dapat memenuhi standar internasional salah satunya dengan model IPCC. Kalo dari analisis sederhana pembakaran sampah merupakan metode yang paling murah dan mudah serta dapat dikondisikan untuk pemakaian energi panas untuk pengering maupun kebutuhan lainnya yang sangat bermamfaat. Namun tentunya masih memperlukan dampak negatif dari hasil pembakaran untuk lingkungan tetapi dengan mekanisme dan kontrol yang baik hal ini dapat ditanggulangi dengan baik.

d. Evaluasi dan keberlanjutan

Evaluasi terhadap insinerator dan keberadaan pada pengelolaan sampah serta keberlanjutan perlu ditangani dengan manajemen yang profesional. Hal ini disebabkan karena penanganan sampah ke depan semakin sulit karena jumlah sampah yang semakin meningkat dan daya tampung tempat-tempat pembuangan sampah yang sudah penuh. Potensi penerapan insinerator sangat penting untuk diterapkan karena merupakan penanganan tepat, mudah dan murah di tempat pembuangan sampah. Hal-hal dan mekanisme yang perlu untuk dikembangkan dan ditingkatkan adalah, sampah yang masih tercampur dan dengan kadar air yang tinggi, sempitnya pintu keluar abu dan kurangnya suplai udara/oksigen untuk penyempurnaan proses pembakaran. Kelemahan tersebut harus diselesaikan dengan solusi yang sudah diberikan masing-masing, agar proses pembakaran dalam insinerator semakin optimal. Dalam pengembangan ditekankan bahwa insinerator bukanlah metode utama dalam penyelesaian

masalah sampah tetapi hanyalah alat untuk memusnahkan sampah yang sudah ada dan tidak dapat ditangani dengan metode lainnya sebelumnya (Rhozman & Ilham, 2019).

Dalam hal manajemen pengelolaan sampah dengan insinerator di pedesaan dapat ditangani dengan baik oleh BUMDes dan dapat juga dikombinasikan dengan teknologi tepat guna lainnya untuk sampah organik seperti misalnya komposter. Jumlah sampah yang diproduksi rumah tangga tidak sesuai dengan sarana dan prasarana dalam pengelolaan sampah di pedesaan, ditambah lagi dengan budaya masyarakat secara turun temurun, sehingga sampah dibuang secara sembarangan dan menumpuk pada satu tempat. Hal inilah yang menyebabkan permasalahan sampah menjadi urgen karena sudah berdampak negatif luar biasa bagi lingkungan, kesehatan dan kenyamanan. BUMDes memiliki peran penting dalam suksesnya pengelolaan sampah melalui program bank sampah dan alat insinerator dan komposter untuk bisa mengatasi permasalahan sampah di desanya (Alfiansyah, 2021). Sedangkan untuk pengelolaan di desa adat dapat ditangani dengan baik oleh organisasi berupa BUPDA.

Simpulan

Program penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) ini merupakan solusi dari permasalahan sampah yang ada dimana semakin banyak produksi sampah rumah tangga dan timbulan sampah di mana-mana karena penanganan yang ada belum efektif dapat mengurangi timbunan sampah yang ada di Desa Adat Galiukir, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan (sebagai studi kasus). Dengan metode pengujian yang standar yaitu diutamakan capaian temperatur dalam ruang bakar dan kondisi asap dari cerobong secara visual didapatkan hasil bahwa alat mempunyai kinerja yang cukup baik yaitu dengan laju pembakaran 0,5 ton per jam, walaupun capaian temperatur secara rerata belum dapat mencapai 400°C. Karena capaian yang masih kurang ini maka asap masih timbul karena pembakaran yang kurang sempurna dan hal ini disebabkan kondisi sampah sebagai bahan bakar yang masih mempunyai kandungan air yang tinggi. Tetapi dari laju pembakaran yang didapatkan maka akan dapat menanggulangi permasalahan timbulan sampah di sungai, parit dan ditempat-tempat lain yang menyebabkan kondisi kesehatan masyarakat memperhatinkan. Dan untuk keberlanjutan maka insinerator perlu ditingkatkan kinerjanya, dan dikelola secara profesional oleh BUMDes atau BUPDA dimana dapat diintegrasikan dengan penggunaan teknologi tepat guna lainnya seperti misalnya komposter.

Saran untuk perbaikan ke depan adalah bahwa masih perlu ditingkatkan aliran udara ke ruang bakar untuk mendapatkan pembakaran yang lebih cepat dan lebih sempurna, serta pembersihan abu/*dust* hasil pembakaran yang dapat dikurangi dengan mekanisme *water spray*.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Politeknik Negeri Bali atas pembiayaan pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat DIPA Politeknik Negeri Bali, Nomor: SP DIPA-023.18.2.677608/2022 Revisi ke 03 tanggal 15 Februari 2022. Terima kasih juga diucapkan kepada pen-gurus Desa Adat dan seluruh tim pelaksana pengabdian, serta tim editor dan dari Jurnal Bhakti Persada.

Referensi

- Adri, A., Legowo, E. H., & Audah, K. A. (2019). Evaluasi penyediaan fasilitas pengelolaan sampah (insinerator) Di Desa Kranggan. *Prosiding Konferensi Nasional PKM-CSR*, 2.
- Alfiansyah, R. (2021). Peran BUMDes dalam pengelolaan sampah dengan incinerator dan komposter di Desa Sumbergondo, Kota Batu. *Jurnal Ekologi, Masyarakat & Sains*, 2(1), 20-28.
- Darmawan, R., & Fatchiya, A. (2018). Analisis perilaku ibu rumah tangga bantaran sungai citampian dalam mengelola sampah rumah tangga. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*, 2(4), 431-44.
- Dewanti, D. P., Ma'rufatin, A., Oktivia, R., & Pratama, R. A. (2020). Kebutuhan karbon aktif untuk pengurangan dioksin pada gas buang cerobong incinerator pengolahan sampah domestic. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 13(1), 50-55.
- Farid, A. (2020). Analisa kecepatan aliran uap pada aplikasi pemamfaatan sampah rumah tangga sebagai media pembakaran dalam perencanaan ketel uap. *Engineering*, 11(2).
- Hermansyah, Said, M., & Hernawati. (2017). Rancang bangun incinerator dua tahap (solusi mengatasi polusi udara pada pembakaran sampah). *Jurnal Fisika dan Terapannya*, 4(1), 38-48.
- Naryono, E., & Soemarno. (2013). Perancangan sistem pemilahan, pengeringan dan pembakaran sampah organic rumah tangga. *Indonesian Green Technology Journal*, 2(1), 27-36.
- Prasetyadi, Wiharja, & Wahyono, S. (2018). Teknologi penanganan emisi gas dari insinerator sampah kota. *JRL*, 11(2), 85-93.

- Purwanta, W. (2021). Evaluasi penerapan incinerator sampah skala kecil di TPST Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 22(1), 001-008.
- Rainiyati, R. A., Zulkarnain, Eliyanti, & Heraningsih, S. F. (2019). Pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi beberapa jenis pupuk cair MOL (Mikro Organisme Lokal) di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muara Jambi. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 4(4), 555-562.
- Ratya, H., & Herumurti, W. (2017). Timbulan dan komposisi sampah rumah tangga di Kecamatan rungkut Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2), 2337-3520.
- Rhohman, F., & Ilham, M. (2019). Analisa dan evaluasi rancang bangun insinerator sederhana dalam mengelola sampah rumah tangga. *Jurnal Mesin Nusantara*, 2(1), 52-60.
- Subagiyo, Naryono, E., Santoso, S., & Irawan, B. (2015). Potensi energi sampah rumah tangga hasil pembakaran insenarator system kontinyu. *Info Teknik*, 16(2), 185-194.
- Sukmadewi, P.S., & Resen, M. G. S. K. (2018). Penanggulangan permasalahan sampah rumah tangga di Desa Sumerta Kaja Denpasar Timur. *Kertha Negara*, 06(05).
- Utami, B.W., & Madikanto, T. (2016). Pengelolaan lingkungan melalui pengolahan sampah rumah tangga terintegrasi. *Inotek*, 20(2), 159-170.
- Wahyudi, J. (2019). Emisi gas rumah kaca dari pembakaran terbuka sampah rumah tangga menggunakan model IPCC. *Jurnal Libang*, XV(1), 65-76.

Peningkatan Protokoler Kesehatan untuk Daerah Tujuan Wisata dengan Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme sebagai Desinfektan di Temukus, Rendang, Karangasem

Harisal ^{1*}, Ni Wayan Wahyu Astuti ², Ayu Dwi Yulianthi ³, Ni Wayan Sintya Dewi ⁴, Solihin ⁵

^{1,2,3,4,5} Jurusan Pariwisata, Politeknik Negeri Bali, Indonesia

*Corresponding Author: harisal@pnb.ac.id

Abstrak: Salah satu daerah tujuan wisata yang dewasa ini sedang menggalakkan pariwisatanya adalah banjar Temukus, kecamatan Rendang, kabupaten Karangasem. Salah satunya adalah Taman Edelweis yang memiliki pemandangan yang tidak bisa ditemukan di tempat lainnya di Bali, yaitu padang bunga Kasna. Protokoler kesehatan yang diterapkan oleh pihak desa di banjar Temukus masih belum pernah menggunakan desinfektan yang menggunakan bahan alami dan sangat ramah lingkungan, yaitu Eco Enzyme. Oleh karena itu, pengabdian program studi D3 Perhotelan kali ini bertujuan untuk memberikan pelatihan pembuatan Eco Enzyme yang terbuat dari bahan alami untuk digunakan sebagai desinfektan di daerah tujuan wisata sebagai syarat protokoler kesehatan untuk para wisatawan yang mengunjungi daerah tujuan wisata tersebut, dan sebagai implementasi perwujudan green tourism. Metode pelaksanaan yang digunakan antara lain metode penyuluhan manfaat Eco Enzyme dan pelatihan pembuatan Eco Enzyme. Terlaksananya kegiatan ini meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai manfaat sampah organik dalam menggalakkan potensi wisata di desa mereka. Penggunaan Eco Enzyme sebagai desinfektan di daerah tujuan wisata sangat membantu masyarakat untuk menggalakkan perwujudan green tourism dengan desinfektan yang ramah lingkungan.

Kata Kunci: Banjar Temukus, desinfektan, eco enzyme, prodi perhotelan, Politeknik Negeri Bali

Abstract: One of the tourist destinations that is currently promoting its tourism is Banjar Temukus, Rendang sub-district, Karangasem district. One of them is the Edelweiss Park which has a view that cannot be found anywhere else in Bali, namely the Kasna flower field. The health protocol implemented by the village in Banjar Temukus has never used a disinfectant that uses natural and very environmentally friendly ingredients, namely Eco Enzyme. Therefore, the dedication of the D3 Hospitality study program this time aims to provide training on the manufacture of Eco Enzymes made from natural ingredients to be used as disinfectants in tourist destinations as a health protocol requirement for tourists visiting these tourist destinations, and as an implementation of green embodiment tourism. The implementation methods used include counseling on the benefits of Eco Enzymes and giving workshop on making Eco Enzyme. The implementation of this activity can increase public knowledge about the benefits of organic waste in promoting tourism potential in their village. The use of Eco Enzymes as disinfectants in tourist destinations is very helpful for the community to promote the realization of green tourism with environmentally friendly disinfectants.

Keywords: Banjar Temukus, disinfectant, eco enzyme, study program of hospitality, State Polytechnic of Bali

Informasi Artikel: Pengajuan 23 Mei 2022 | Revisi 9 Oktober 2022 | Diterima 26 Oktober 2022

How to Cite: Harisal. H., Astuti, N.W.Y., Yulianthi, A.M., Dewi, N.W.S., Solihin, S. (2022). Peningkatan Protokoler Kesehatan untuk Daerah Tujuan Wisata dengan Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme sebagai Desinfektan di Temukus, Rendang, Karangasem. Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS, 8(2), 125-133.

Pendahuluan

Pariwisata menurut Robert Mc. Intosh dan Shashiakant Gupta (dalam Pendit: 1999), adalah gabungan gejala dan hubungan yang timbul dari interaksi wisatawan, bisnis, pemerintah tuan rumah, serta masyarakat tuan rumah dalam proses menarik dan melayani wisatawan-wisatawan ini serta pengunjung lainnya. Bali memiliki potensi budaya yang telah dijadikan sebagai pusat pengembangan pariwisata. Sesuai dengan Perda Provinsi Bali Nomor 2 Tahun 2012 tentang Kepariwisataan Budaya, 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 pandemi Covid-19 telah membuat pariwisata menjadi sepi dan memberikan dampak yang sangat merugikan bagi pariwisata. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2014), dampak merupakan pengaruh yang dapat timbul karena suatu akibat, baik positif ataupun negatif. Menurut data statistik,

pengunjung wisatawan mancanegara yang datang ke Bali hingga bulan Januari 2021 menurun drastis jika dibandingkan pada bulan Januari tahun 2020. Berikut data statistik menurut Dinas Pariwisata Provinsi Bali (Bali, Data Statistik Pengunjung 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

Jika menilik dari data statistik diatas, terlihat jelas bahwa jumlah pengunjung wisatawan mancanegara masih terlalu sedikit dibandingkan dengan tahun lalu. Hal ini disebabkan karena pemerintah Bali belum membuka kembali jalur masuk untuk wisatawan mancanegara menuju ke Bali akibat dari pandemi Covid-19. Akan tetapi, pemerintah Bali mulai akan membuka kembali gerbang masuk pariwisata di bulan Juni untuk menghidupkan kembali pariwisata di Bali.

Salah satu kabupaten yang memiliki potensi namun masih tertinggal adalah kabupaten Karangasem. Kabupaten Karangasem dinyatakan sebagai salah satu kabupaten di Provinsi Bali yang dikenal sebagai daerah yang tertinggal dan kurang mendapat perhatian dari segi pariwisata. Hal ini salah satunya dikarenakan banyak hotel, villa, dan restoran yang menunggak pajak (Istri & Permata, 2016). Namun Kabupaten Karangasem terus berbenah diri dengan meningkatkan pembangunannya di berbagai sektor salah satunya dari sektor pariwisata. Pemerintah Kabupaten Karangasem terus menggali dan mengembangkan potensi wisata yang dimiliki baik potensi alam maupun budaya dan adat istiadatnya. Oleh sebab itu perlu adanya inovasi dalam sektor pariwisata. Selain itu, dukungan publik untuk pengembangan pariwisata merupakan prasyarat untuk pengembangan industri yang berkelanjutan dan kurangnya dukungan dapat menghambat pertumbuhan industri dan potensi masa depan di suatu destinasi (Nunkoo, 2012).

Dalam satu dekade terakhir, perkembangan tren perjalanan wisatawan ditandai dengan munculnya motivasi dan pola perjalanan wisata baru yang dilakukan oleh wisatawan, khususnya pada segmen pasar wisatawan yang sudah berpengalaman, dan yang berpendidikan serta memiliki tingkat kepedulian yang tinggi terhadap isu-isu terkini seperti konservasi lingkungan, pariwisata berkelanjutan, pariwisata berbasis masyarakat, serta budaya lokal. Perubahan yang dimaksud adalah terjadinya kecenderungan pola perjalanan dari wisata massa ke arah wisata alternatif. Wisata alternatif merupakan bentuk penyeimbang terhadap perkembangan wisata massal yang begitu pesat dan dipandang kurang ramah terhadap lingkungan serta kurang berpihak kepada komunitas lokal. Perubahan pola perjalanan wisatawan tersebut berkembang lebih luas pada beragam jenis kegiatan wisata yang berorientasi pada pengenalan terhadap alam atau budaya lokal dengan motivasi untuk pengayaan wawasan, pengembangan diri serta aktualisasi diri, dengan bentuk-bentuk wisata petualangan seperti *hiking*, *trekking*, wisata minat khusus (*bird watching*, *wild life viewing*), wisata budaya dan desa wisata (Prasiasa, 2017).

Salah satu daerah tujuan wisata yang dewasa ini sedang menggalakkan pariwisatanya adalah desa Temukus, kecamatan Rendang, kabupaten Karangasem. Secara geografis, Desa Temukus memiliki empat banjar, yaitu Bingin Banjah, Labuhan Aji, Pegayaman, dan Tengah, dan berada di bawah kaki gunung Agung. Lokasinya berdekatan dengan Pura Agung Besakih. Letak desa tersebut berada pada ketinggian 1.150 mdpl, sehingga berhawa sejuk dan cenderung dingin, terkadang turun kabut. Suasana alam yang sejuk jauh dari keramaian serta pemandangan kebun cantik yang terhampar luas, tentunya membuat pengunjung betah untuk menikmatinya, pemandangan yang tidak bisa ditemukan di tempat lainnya di Bali adalah Padang Bunga Kasna, bunga ini memang dulunya lebih dikenal oleh kaum Ibu-ibu di pasar, karena bunga Kasna tersebut untuk perlengkapan dan sarana upacara keagamaan atau sesajen umat Hindu di Bali, tapi jarang yang pernah tahu di mana sebenarnya ladang atau kebun Bunga Kasna tersebut, karena bunga Kasna tersebut hanya bisa tumbuh dengan baik di desa Temukus tersebut.

Potensi di wilayah Desa Adat Temukus sangat besar, selain punya pemandangan yang indah dengan adanya Gunung Agung dan Padang Bunga Kasna merupakan tanaman jenis rumput yang dapat dikatakan langka. Hal tersebut karena rumput yang biasanya berwarna hijau, berbeda dengan jenis kasna yang berwarna putih ini. Bunga kasna yang ada di sini sejatinya adalah bunga liar yang tumbuh di sela-sela bebatuan. Masyarakat sekitar pun tertarik setelah melihat keindahannya. Selanjutnya, mereka mengembangkannya dan digunakan sebagai sarana pelengkap untuk aktivitas ibadah umat Hindu. Ditambah lagi, suasana dataran tinggi kawasan Karangasem membuat pengembang biakan bunga ini bisa dilakukan dengan mudah. Keberadaan tanaman ini hanya sebagian masyarakat Bali yang tahu, bahkan masyarakat Karangasem sendiri masih ada yang belum tahu akan wujud tanaman ini. Padang bunga Kasna ini kemudian dijadikan obyek wisata andalan desa Temukus, yaitu taman Edelweis. Setiap musim panen tiba, bunga yang dihasilkan bisa mencapai ribuan bunga, maka tidak heran juga jika sampah yang dihasilkan dari sisa panen bunga cukup banyak. Sampah tersebut bisa berupa sisa potongan

tangki bunga atau bisa juga berupa bunga-bunga yang rusak. Selain itu, limbah rumah tangga juga menjadi salah satu penyebab menumpuknya sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Desa. Lebih dari 70% sampah yang ada disana merupakan sampah rumah tangga. Dewasa ini, pengelolaan sampah di masyarakat masih bertumpu pada pendekatan akhir (*end-of-pipe*), yaitu sampah dikumpulkan, diangkut, dan dibuang ke tempat pemrosesan akhir sampah. Padahal timbunan sampah dengan volume yang besar di lokasi tempat pemrosesan akhir sampah berpotensi melepas gas metan yang dapat meningkatkan emisi gas rumah kaca dan memberikan kontribusi terhadap pemanasan global. Penguraian sampah melalui proses alam memerlukan jangan waktu yang lama dan penanganan dengan biaya yang besar. Paradigma pengelolaan sampah yang bertumpu pada pendekatan akhir sudah saatnya ditinggalkan dan diganti dengan paradigma baru pengelolaan sampah. Paradigma baru memandang sampah sebagai sumber daya yang mempunyai nilai ekonomi dan dapat dimanfaatkan, misalnya untuk energi, kompos, pupuk ataupun bahan baku industri. Pengelolaan sampah dilakukan dengan pendekatan yang komprehensif dari hulu, sejak sebelum dihasilkan suatu produk yang berpotensi menjadi sampah, sampai ke hilir, yaitu pada fase produk sudah digunakan sehingga menjadi sampah yang kemudian dikembalikan ke media lingkungan secara aman (Prabekti dalam Septiani, 2021).

Dengan potensi yang ada di banjar Temukus, maka taman Edelweis menjadi salah satu tujuan wisata pengunjung baik domestik maupun mancanegara. Namun, seiring dengan merebaknya pandemi Covid-19, maka protokoler kesehatan yang menjadi salah satu syarat penting bagi daerah tujuan wisata masih kurang diperhatikan oleh pihak desa dan pihak pengelola objek wisata Taman Edelweis. Penggunaan desinfektan yang tidak ramah lingkungan dapat mengakibatkan tanaman bunga Kasna menjadi tidak sehat. cara yang digunakan masyarakat pedesaan masih bisa dikatakan sebagai bentuk pengolahan yang sangat tidak ramah lingkungan. Sampah biasanya dibuang di dalam suatu wadah tanpa adanya proses pemilahan. Selain itu, warga desa umumnya penanganan sampahnya dilakukan dengan cara-cara yang kurang dengan wawasan lingkungan, misalnya dengan membakar sampah, menimbun sampah di dalam tanah tanpa memilahnya, serta membuang sampah di sekitar aliran sungai. Kebiasaan tersebut telah berlangsung sejak zaman dahulu sampai dengan sekarang. Oleh karena itu, maka tim pengabdian prodi Perhotelan jurusan Pariwisata, Politeknik Negeri Bali mengadakan penyuluhan dan pelatihan pembuatan eco enzyme yang berbahan dasar bahan organik yang ramah lingkungan untuk dapat digunakan sebagai desinfektan untuk daerah tujuan wisata yang ada di desa, khususnya Taman Edelweis agar tetap mempertahankan kesegaran dan keindahan bunganya, serta sebagai implementasi perwujudan *green tourism* yang sedang digalakkan oleh pemerintah Bali.

Eco Enzyme adalah ekstrak cairan yang dihasilkan dari fermentasi sisa sayuran dan buah-buahan dengan substrat gula merah atau molase. Prinsip proses pembuatan Eco Enzyme sendiri sebenarnya mirip proses pembuatan kompos, namun ditambahkan air sebagai media pertumbuhan sehingga produk akhir yang diperoleh berupa cairan yang lebih disukai karena lebih mudah digunakan dan mempunyai banyak manfaat. Keistimewaan eco enzyme dibandingkan dengan pembuatan kompos adalah tidak memerlukan lahan yang luas untuk proses fermentasi seperti pada proses pembuatan kompos, bahkan produk ini tidak memerlukan bak komposter dengan spesifikasi tertentu. Wadah yang diperlukan hanya wadah dari plastik dan mempunyai tutup yang masih rapat (Junaidi, 2021). Pembuatan Eco Enzyme ini juga memberikan dampak yang luas bagi lingkungan secara global maupun ditinjau dari segi ekonomi. Ditinjau manfaat bagi lingkungan, selama proses fermentasi enzim berlangsung, dihasilkan gas O₃ yang merupakan gas yang dikenal dengan sebutan ozon (Rubin dalam Yanti, 2021). Eco Enzyme yang biasa dikenal dengan istilah merupakan larutan multi-enzim yang terdiri dari protease, lipase, dan amilase (M. Hemalatha and P.Visantini, 2020). Eco Enzyme pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Rosukon Poompanvong yang merupakan pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand. Gagasan proyek ini adalah untuk mengolah enzim dari sampah organik yang biasanya kita buang ke dalam tong sampah sebagai pembersih organik (Prasetyo, 2021).

Masih kurangnya pengetahuan untuk memanfaatkan limbah sampah sayur dan bunga yang ada di desa, serta protokol kesehatan yang diterapkan di destinasi pariwisata yang masih kurang, karena masih tingginya resiko penularan virus corona mengharuskan diterapkannya protokol kesehatan di destinasi wisata. Dan seperti diketahui bahwa wisata budaya atau wisata berbasis budaya adalah salah satu jenis kegiatan pariwisata yang menggunakan kebudayaan sebagai objeknya. Howe (2005) menyebutkan, wisata budaya (wisata berbasis budaya) adalah suatu kegiatan wisata yang berdasarkan kebutuhan dasar dari wisatawan untuk melakukan interaksi langsung dengan masyarakat lokal dalam melakukan kegiatan pariwisatanya.

Berdasarkan permasalahan mitra di atas, maka tujuan dari kegiatan ini adalah membantu pihak aparat desa dalam memberdayakan masyarakat dalam mensosialisasikan eksistensi masyarakat dalam mendukung pengembangan pariwisata sesuai potensi yang dimiliki, khususnya pemanfaatan sampah alami untuk dijadikan bahan eco enzyme. Adapun manfaat dari Eco Enzyme sendiri adalah berdasarkan kegunaannya, di mana eco enzyme dapat dimanfaatkan sebagai pembersih serba guna, sebagai pupuk tanaman, sebagai pengusir berbagai hama tanaman dan sebagai pelestari lingkungan sekitar dimana Eco Enzyme dapat menetralisir berbagai

polutan yang mencemari lingkungan sekitar (Rohyani, 2020). Selain itu, membantu pihak aparat desa dalam memberikan solusi terkait pelatihan dan pendidikan bagi masyarakat mengenai pembuatan Eco Enzyme sehingga mereka mampu berperan aktif dalam meningkatkan pelayanan pariwisata di desa Temukus. Hal ini berdasarkan laporan dari kepala desa yang mengeluhkan sikap masyarakat yang belum terlalu memberikan sikap pelayanan yang baik dan maksimal kepada tamu yang datang berkunjung ke Taman Edelweis.

Metode

Pengabdian kepada masyarakat Program Studi D3 Perhotelan yang dilaksanakan di desa Temukus, kecamatan Rendang, kabupaten Karangasem ini dilaksanakan pada semester genap 2021/2022, tepatnya pada hari Sabtu, 14 Mei 2022. Hal ini dikarenakan hari tersebut merupakan hari dimana masyarakat memiliki waktu yang kosong untuk mendapatkan ilmu dari tim pengabdian kepada masyarakat Program Studi D3 Perhotelan mengenai pembuatan Eco Enzyme yang dapat dipakai sebagai desinfektan dalam rangka peningkatan protokoler kesehatan di daerah tujuan wisata yang ada di Temukus, salah satunya adalah Taman Edelweis yang masih memiliki kekurangan dalam hal protokoler kesehatan.

Adapun metode pendekatan yang diaplikasikan dalam mendukung realisasi dari penyelenggaraan program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Temukus, yaitu:

1. Penyuluhan/pemahaman tentang eksistensi desa Temukus ditinjau dari aspek kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang mungkin dihadapi di masa depan;
2. Penyuluhan atau ceramah tentang peran eco enzyme sebagai protokoler kesehatan yang ramah lingkungan, serta kegunaan lain dari eco enzyme yang bisa membantu dalam menggalakkan *green tourism* dalam mendukung pengembangan pariwisata beserta implikasinya terhadap kehidupan di masa depan;
3. Pendampingan dan pelatihan mengenai pembuatan eco enzyme;
4. Evaluasi tentang kegiatan pengabdian khususnya dalam pendidikan dan pelatihan bagi wanita dan pemuda di desa Temukus.

Sebelum melakukan pengabdian, dilakukan survey ke wilayah sasaran, yaitu langsung melihat penggunaan protokoler kesehatan yang digunakan di banjar Temukus tersebut. Survey diadakan pada bulan Februari 2022. Hasil survey menunjukkan bahwa masyarakat setempat masih kurang intensif dalam menggalakkan protokoler kesehatan, khususnya penggunaan desinfektan masih sangat kurang dalam hal melakukan pelayanan pariwisata. Setelah mengadakan koordinasi dengan pihak kelian banjar (Kepala Dusun) Temukus 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.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan ini dimulai dengan pembukaan yang disesuaikan dengan protokoler kesehatan, dengan membatasi tamu yang hadir. Pembukaan ini dibuka oleh MC yang berasal dari tim panitia dan dihadiri oleh beberapa dosen yang tergabung dalam kepanitiaan kegiatan dan dibantu oleh 11 orang mahasiswa prodi perhotelan, peserta pelatihan yang berjumlah 20 orang, para undangan seperti perangkat desa yang diwakili oleh sekretaris desa bapak I Nyoman Artana, ketua prodi Perhotelan ibu Ni Wayan Wahyu Astuti, SST.Par., M.Par, dan pihak jurusan pariwisata yang diwakili oleh sekretaris jurusan pariwisata, yakni bapak Dr. Drs. Gede Ginaya, M.Si sekaligus membuka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Dilain pihak, perwakilan P3M Politeknik Negeri Bali berhalangan untuk hadir.



Gambar 1. Pembukaan kegiatan

Kegiatan dalam pelaksanaan ini memiliki 2 agenda kegiatan, yaitu:

1. Penyuluhan

Kegiatan ini merupakan kegiatan yang berisi penyampaian penyuluhan dan pelatihan berupa penyuluhan mengenai etika pariwisata, pegenalan Eco Enzyme, dan pelatihan Eco Enzyme. Berikut kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang terlaksana, yaitu: Penyuluhan mengenai etika pariwisata, pengenalan dan pelatihan mengenai Eco Enzyme ini dimulai sesaat setelah acara pembukaan. Penyuluhan dan pelatihan ini disampaikan oleh perwakilan tim Penyuluhan yaitu Bapak Solihin, SST.Par., M.Par. yang memberikan penyuluhan berupa pentingnya etika yang harus diketahui dan diterapkan oleh pelaku pariwisata dalam memberikan pelayanan terhadap tamu. Selain itu, beliau juga memperkenalkan Eco Enzyme bagi para pelaku pariwisata, karena salah satu tujuan dari pemerdayaan sampah organik adalah demi tercapainya pembangunan kepariwisataan yang berkelanjutan, serta memanfaatkan bahan ramah lingkungan untuk selanjutnya digunakan sebagai protokoler kesehatan.



Gambar 2. Penyuluhan etika dan pengenalan eco enzyme

2. Pelatihan

Selanjutnya, pelatihan eco enzyme diketuai oleh ibu Dra. AAA Harmini, M.Par dan tim. Pelatihan ini diadakan sebagai bahan latihan para peserta agar dapat mengimplementasikan mengenai materi yang telah didapat sebelumnya. Dalam pembuatan eco enzyme, memerlukan bahan-bahan berupa sampah organik yang masih bagus dan belum berbau busuk. Di banjar Temukus, terdapat banyak sekali sampah bunga Kasna yang dapat digunakan sebagai salah satu bahan untuk pembuatan eco enzyme. Selain itu, peserta juga telah menyiapkan beberapa jenis sampah organik untuk digunakan sebagai bahan eco enzyme, karena semakin banyak jenis bahan yang digunakan, maka akan semakin banyak hasil eco enzyme yang dihasilkan. Sampah-sampah organik tersebut didapatkan dari sisa-sisa sayur dan buah-buahan yang masih berada di dapur peserta. Ada pula yang mengambil sisa-sisa buah jeruk kintamani dan beberapa sayuran yang tidak dipanen karena kurang layak untuk diperjual-belikan. Jeruk kintamani banyak tumbuh di daerah Temukus, sehingga konsumsi akan buah-buahan di banjar tersebut tidak pernah kurang. Sebelum pelatihan dimulai, tim pengabdian telah menyiapkan peralatan untuk pembuatan eco enzyme dan selanjutnya dibagikan kepada para peserta yang telah dibagi menjadi 10 kelompok yang terdiri dari 2 orang per kelompok. Selain itu, dibuat juga eco enzyme dalam bentuk wadah yang besar untuk dapat dimanfaatkan sebagai desinfektan di lingkungan objek wisata Taman Edelweis nantinya.

Berikut peralatan yang dibutuhkan dalam pembuatan Eco Enzyme:

Tabel 1. Peralatan pembuatan eco enzyme

No.	Peralatan	Jumlah
1	Drum kapasitas 50 liter	1 buah
2	Toples kapasitas 10 liter	10 buah
3	Botol spray ukuran 500 ml	20 buah
4	Gula Merah untuk drum	3 kg
5	Gula Merah untuk 10 buah toples	6 kg (0,6 kg/toples)
6	Sampah Organik untuk drum	9 kg
7	Sampah Organik untuk 10 buah toples	18 kg (1,8 kg/toples)
8	Air bersih untuk drum	30 liter
9	Air bersih untuk 10 buah toples	60 liter (6 liter/toples)
10	Timbangan	1 buah/kelompok
11	Talenan	1 buah/kelompok
12	Gelas ukur	1 buah/kelompok
13	Pisau	20 buah



Gambar 3. Kalkulasi bahan untuk wadah drum 50 liter dan toples 10 liter

Berikut cara pembuatan Eco Enzyme di banjar Temukus, Karangasem:



Gambar 4. Tahapan pembuatan eco enzyme

Langkah pertama yang dilakukan adalah memotong-motong bahan organik menjadi bagian kecil, lalu ditimbang sesuai berat yang telah ditentukan sebelumnya; memotong gula merah menjadi bagian kecil, lalu ditimbang untuk mengetahui berat agar sesuai dengan syarat pembuatan disesuaikan dengan wadah. Setelah itu, semua peralatan disiapkan dan dibersihkan untuk menghindari bahan kimia yang masih menempel, lalu memasukkan air bersih ke dalam wadah yang tersedia. Air yang masuk ke dalam toples sebanyak 6 liter atau maksimum 60% dari volume wadah toples, sedangkan untuk drum sebanyak 30 liter air.

Langkah selanjutnya adalah memasukkan gula merah yang sebelumnya telah dipotong menjadi bagian kecil sesuai takaran, yaitu memuat 10% dari berat air. Setelah itu, air dan gula diaduk hingga gula merah larut dan menyatu dengan air bersih. Setelah gula larut, maka hal yang dilakukan berikutnya adalah memasukkan potongan bahan organik ke dalam wadah sesuai takaran, yaitu 30% dari berat air, lalu diaduk rata agar bahan dan campuran air dan gula menjadi satu.



Gambar 5. Peran serta mahasiswa dalam pembuatan eco enzyme

Setelah semua masuk dan tercampur, maka kegiatan terakhir yang dilakukan adalah menutup rapat wadah yang telah dilabeli dengan tanggal pembuatan, lalu disimpan di tempat yang tidak terkena matahari langsung selama kurang lebih 3 bulan hingga saat panen eco enzyme tiba.



Gambar 6. Wadah yang telah diberi label

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 Eco Enzyme yang telah dilaksanakan oleh prodi Perhotelan, Jurusan Pariwisata Politeknik Negeri Bali. Setelah itu, diadakan sesi photo bersama dengan semua pihak yang terlibat.



Gambar 7. Sesi photo bersama

Keberhasilan kegiatan ini ditandai dengan adanya evaluasi kepada setiap peserta kegiatan akan pelatihan yang telah mereka dapatkan. Para peserta kemudian dipersilahkan untuk membawa hasil eco enzyme yang telah mereka buat.

Simpulan

Dengan adanya pengabdian di Temukus ini, pemerintah setempat terbantu dalam mensosialisasikan eksistensi masyarakat dalam mendukung pengembangan pariwisata sesuai potensi yang dimiliki, khususnya pemanfaatan sampah alami untuk dijadikan bahan eco enzyme. Selain itu, Membantu pihak aparat desa dalam memberikan solusi terkait pelatihan dan pendidikan bagi masyarakat mengenai pembuatan eco enzyme sehingga mereka mampu berperan aktif dalam meningkatkan pelayanan pariwisata di Desa Temukus, karena dengan adanya pengabdian di Temukus ini, masyarakat menjadi sadar akan kegunaan pengolahan sampah organik yang dapat dimanfaatkan untuk kesehatan, khususnya sebagai desinfektan yang ramah lingkungan untuk daerah tujuan wisata sebagai salah satu syarat protokoler kesehatan dan dapat membantu pemerintah Bali dalam menggalakkan *green tourism*.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih tim pengabdian kepada masyarakat Prodi Perhotelan ucapan kepada Bapak Direktur Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan dukungan, Bapak Kepala P3M Politeknik Negeri Bali, Ketua Jurusan Pariwisata, Ketua Prodi Perhotelan, rekan-rekan dosen, mahasiswa Prodi Perhotelan, dan seluruh masyarakat banjar Temukus, Desa Besakih, Kabupaten Karangasem. Kegiatan pelatihan Eco Enzyme di banjar Temukus ini juga dapat disaksikan di laman youtube pada link: <https://www.youtube.com/watch?v=BpzWkvJhRY0>.

Referensi

- Cooper, C. (2011). *Essentials of tourism*. Mexico Oxford: Prentice Hall.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2014). Kamus besar Bahasa Indonesia cetakan kedelapan belas edisi IV. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dinas Pariwisata Provinsi Bali. (2021). *Data Statistik Pengunjung Wisatawan Mancanegara Bulan Januari 2021*. Bali: Dinas Pariwisata Provinsi Bali.
- Direktorat Utama Pembinaan dan Pengembangan Hukum Pemeriksaan Keuangan Negara. (2012). *Peraturan Daerah (PERDA) Provinsi Bali No. 2 Tahun 2012*. Bali: Direktorat Utama Pembinaan dan Pengembangan Hukum Pemeriksaan Keuangan Negara.
- Gelbman, A., Timothy, D. J. (2011). Border complexity, tourism and international exclaves; a case study. *Annals of Tourism Research*, 38 (1), 110-131.
- Hemalatha, M., & Visantini, P. (2020). Potential use of eco-enzyme for the treatment of metal based effluent. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 716(1), 012016.
- Howe, L. (2005). *The Changing World of Bali: Religion, Society and Tourism*. New York: Routledge.

- Istri, S., & Permata, S. (2016). Pengaruh kunjungan wisatawan, lama tinggal, tingkat kabupaten karangasem. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 7(6), hal. 1282–1310.
- Junaidi, R. J., Zaini, M., Ramadhan, R., Hasan, M., Ranti, B. Y. Z. B., Firmansyah, M. W., ... & Hardiansyah, F. (2021). Pembuatan Eco-Enzyme sebagai Solusi Pengolahan Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 2(2), 118-123.
- Nunkoo, R., Ramkissoon, H., & Gursoy, D. (2012). Public trust in tourism institutions. *Annals of Tourism Research*, 39(3), 1538-1564.
- Pendit, N. (1999). Ilmu pariwisata. Jakarta: Akademi Pariwisata Trisakti.
- Prasetyo, V. M., Ristiawati, T., & Philiyanti, F. (2021). Manfaat eco-enzyme pada lingkungan hidup serta workshop pembuatan eco-enzyme. *Darmacitya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 21-29.
- Prasiasa, D. P. O. (2017). Strategi pengembangan dan pemberdayaan masyarakat desa wisata timbrah kecamatan karangasem kabupaten karangasem. *Prosiding*, 103-126.
- Septiani, U., Najmi, N., & Oktavia, R. (2021). Eco Enzyme: Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*.
- Utpalasari, R. L., & Dahliana, I. (2020). Analisis hasil konversi eco enzyme menggunakan nenas (Ananas comosus) dan pepaya (Carica papaya L.). *Jurnal Redoks*, 5(2), 135-140.
- Yanti, R. N., Lestari, I., & Ikhsani, H. (2021). IbM Membuat Eco Enzym dengan Memanfaatkan Limbah Organik Rumah Tangga di Bank Sampah Berkah Abadi Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Timur. In *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3, 8-13.

Pelatihan Bahasa Inggris dan Guiding untuk Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS) di Desa Pereum, Tabanan

I Wayan Eka Dian Rahmanu ¹, I Putu Yoga Laksana ^{2*}

^{1,2} Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bali, Indonesia

*Corresponding Author: yoga.laksana@pnb.ac.id

Abstrak: Pelaksanaan pelatihan bahasa Inggris dan guiding di Desa Pereum untuk para pokdarwis bertujuan untuk meningkatkan kemampuan bahasa Inggris dan guiding para anggota kelompok Pokdarwis sehingga mampu memberikan peningkatan kualitas mutu dan pelayanan desa dalam menjadi desa yang maju kedepannya. Kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh unit lab bahasa pusat Politeknik Negeri Bali ini dilakukan selama 5 bulan yang terdiri dari 5 tahapan kegiatan yang dimulai dari pengusulan kegiatan, dilanjutkan dengan persiapan, sosialisasi, pelaksanaan kegiatan dan terakhir yakni pelaksanaan evaluasi kegiatan. Dalam pelaksanaan pelatihan tim pengabdian memberikan beberapa metode pelatihan dan pembelajaran bahasa Inggris dan guiding kepada peserta Pokdarwis. Metode pelatihan yang diberikan antara lain pemberian games interaktif, berbicara, menyimak dan menulis bermanfaat bagi peningkatan kemampuan peserta untuk menggunakan bahasa Inggris. Adanya games interaktif memberikan kesempatan peserta untuk belajar bahasa Inggris tanpa merasakan beban. Hal ini akan berdampak positif terhadap keinginan atau motivasi para peserta didik untuk tetap konsisten belajar bahasa Inggris. Disamping itu, mengkombinasikan pelatihan berbicara, mendengarkan, dan menulis berpeluang untuk mengembangkan skill peserta didik dengan efisien. Kombinasi skill tersebut sangat dibutuhkan untuk bahasa Inggris bagi profesional contohnya pemandu wisata. Namun dengan sedikit lemahnya kemampuan peserta didik mengetahui kosa-kata bahasa Inggris, hal ini merupakan celah bagi peneliti maupun tim pengabdian kepada masyarakat selanjutnya untuk mengembangkan pendekatan yang lebih spesifik mengenai peningkatan kosakata bahasa Inggris para peserta. Pendekatan tersebut akan memberikan dampak positif dan signifikan terhadap kemampuan bahasa Inggris untuk pemandu wisata di Desa Pereum, Tabanan, Bali.

Kata Kunci: guiding, pelatihan bahasa Inggris, pokdarwis (kelompok sadar wisata)

Abstract: The implementation of English language training and guiding in the village of Pereum for Pokdarwis (Tourism Awareness Group) is aimed at improving English language skills and guiding Pokdarwis group members so that they can provide quality improvement and village services in the future as Pereum becomes a more advanced tourist village. The service activity carried out by the Bali State Polytechnic's central language lab unit lasted 5 months and consisted of 5 stages of activities beginning with proposing activities, followed by preparation, socializing, activity implementation, and lastly activity evaluation. The service team supplied numerous techniques of training and learning English, as well as mentoring Pokdarwis participants, during the training's implementation. The training methods given include interactive games, speaking, listening, and writing, all of which increase the participants' ability to utilize English. The availability of interactive games allows people to learn English without feeling burdened. This will have a good influence on pupils' desire or drive to continue learning English. Furthermore, integrating speaking, listening, and writing instruction has the potential to rapidly increase students' skills. The combination of these abilities is extremely important for English professionals such as tour guides. However, with participants' little knowledge of English vocabulary, there is a need for researchers and the community service team to fill in order to design a more specialized method to boost participants' English vocabulary. This strategy will significantly improve the English language abilities of tour guides in Pereum village, Tabanan, Bali.

Keywords: english language training, guiding, pokdarwis (tourist awareness groups)

Informasi Artikel: Pengajuan 10 Agustus 2022 | Revisi 24 Oktober 2022 | Diterima 28 Oktober 2022

How to Cite: Rahmanu, I. W. E. D., & Laksana, I. P. Y. (2022). Pelatihan bahasa Inggris dan guiding untuk kelompok sadar wisata (POKDARWIS) di Desa Pereum, Tabanan. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 8(2), 134-144.

Pendahuluan

Dimulainya era new normal pasca pandemi covid 19 membuat para wisatawan kembali berkunjung ke berbagai belahan dunia. Seperti halnya di Bali sebagai destinasi wisata yang telah sangat dikenal oleh masyarakat, wisatawan asing akan mulai berdatangan ke Bali. Masyarakat di tempat tujuan wisata khususnya yang sudah terkenal seperti Bali sebaiknya mempersiapkan diri untuk menyambut kedatangan wisatawan. Salah satunya ada-

lah dengan kemampuan berkomunikasi dengan para wisatawan. Bahasa Inggris sebagai bahasa internasional merupakan alat komunikasi yang penting dalam menghubungkan diri dengan negara lain. Maka dari itu mempelajari kosa kata dan aspek-aspek lain seperti tata bahasa dan ekspresi-ekspresi bahasa Inggris sangat penting dalam meningkatkan kemampuan bahasa Inggris (Wichanpricha, 2020); (Menggo, 2018); (Pawlak, 2018). Ketika masyarakat, khususnya para pemandu wisatawan lokal dapat menggunakan dan mengerti bahasa asing khususnya bahasa Inggris sebagai bahasa internasional yang digunakan wisatawan mancanegara, para pemandu wisata lokal ini akan dapat memperkenalkan Bali dengan lebih baik serta akan dianggap ramah oleh para wisatawan, sehingga daya tarik Bali sebagai obyek wisata akan semakin kuat dan citra Bali akan semakin baik ke depannya.



Gambar 1. Pokdarwis Desa Perean

Program pelatihan bahasa Inggris ini dilaksanakan di Desa Perean, Tabanan dengan pesertanya merupakan kelompok sadar wisata (pokdarwis). Desa Perean sendiri adalah rintisan desa wisata. Dari segi sumber daya alam, telah dilakukan beberapa kegiatan sebagai pendukung seperti pembangunan jalur *tracking* dan papan nama. Dari segi sosial, pokdarwis telah dibentuk untuk menangani wisatawan yang akan berkunjung nantinya. Namun demikian, ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan seperti kemampuan anggota pokdarwis dalam menggunakan bahasa asing terutama bahasa Inggris serta kemampuan memandu wisatawan. Permasalahan yang dialami para pokdarwis di Desa Perean dikarenakan kurangnya pelatihan dan pembiasaan dalam menggunakan bahasa Inggris dalam kegiatan sehari-hari. Unit bahasa Politeknik Negeri Bali yang merupakan kumpulan para pendidik yang datang dari berbagai latar belakang ilmu bahasa Indonesia dan asing baik bahasa Inggris, bahasa Jepang dan bahasa Mandarin memiliki visi dan misi untuk memajukan desa-desa wisata yang berada di Bali agar mampu bersaing dalam kancah internasional. Maka dari itu Unit Bahasa Politeknik Negeri Bali memiliki inisiatif untuk melakukan suatu kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan bahasa Inggris dan *guiding* bagi kelompok Pokdarwis yang terdapat di desa-desa wisata khususnya dalam hal ini Pokdarwis di Desa Perean, Tabanan.

Kegiatan ini diharapkan akan membuat desa ini lebih siap dalam menyambut wisatawan yang akan datang berkunjung di masa yang akan datang. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan Bahasa Inggris dan *Guiding* bagi masyarakat desa Perean khususnya kelompok Pokdarwis agar masyarakat desa secara umum dan Pokdarwis pada khususnya dapat mempercepat pembangunan desa. Hal ini juga dijelaskan (Riduwan, 2016) bahwa program pengabdian pada masyarakat perguruan tinggi bermanfaat untuk mempercepat upaya peningkatan kemampuan sumber daya manusia sesuai dengan tuntutan dinamika pembangunan. Selain itu menurut Miswaty et al. (2020) pengabdian masyarakat dengan pelaksanaan pelatihan bahasa Inggris pada desa-desa terpencil mampu memberikan dampak yang baik dalam peningkatan desa tersebut dalam menghadapi berbagai persoalan yang muncul saat ini. Jadi dapat disimpulkan pelaksanaan pelatihan bahasa Inggris dan *guiding* bagi masyarakat khususnya Pokdarwis di Desa Perean diharapkan mampu memberikan dampak yang baik bagi perkembangan desa baik secara ekonomi dan peningkatan sumber daya manusianya dalam menghadapi tuntutan desa wisata menjadi desa bertaraf internasional.

Metode

Kegiatan pelatihan Bahasa Inggris dan *guiding* bagi kelompok Pokdarwis Desa Perean ini dilakukan dengan menggunakan metode pelatihan yang terdiri dari beberapa tahap, mulai dari tahap persiapan hingga tahap

pelaksanaan pelatihan dan evaluasi kegiatan. Tahap tersebut dilakukan guna terlaksananya kegiatan yang baik dan terencana sehingga tujuan yang diharapkan bisa tercapai. Adapun tahapan-tahapan tersebut antara lain:

1) Pengusulan kegiatan

Tahap ini merupakan tahapan paling awal yang dilakukan sebelum kegiatan pengabdian ini berlangsung, pada tahap ini, tim melakukan beberapa pra kegiatan di antaranya; a) mengajukan surat permohonan melaksanakan kegiatan ke Kepala Desa Perean, b) Menyusun analisis permasalahan dan kebutuhan masyarakat desa, c) berkoordinasi dengan bagian kerjasama Politeknik Negeri Bali guna tindak lanjut kerjasama dengan desa, d) menyusun dan mengusulkan proposal kegiatan pengabdian.

2) Persiapan

Pada tahap ini, tim melakukan beberapa persiapan antara lain: a) mengunjungi lokasi kegiatan (observasi) guna mempersiapkan lokasi tempat pelaksanaan kegiatan, b) berkoordinasi dengan sekretaris desa untuk menyebarkan undangan pelaksanaan kegiatan kepada masyarakat desa khususnya Pokdarwis Desa Perean, c) mempersiapkan materi ajar dan media ajar.

3) Sosialisasi

Sebelum melakukan kegiatan, tim bersama dengan aparat desa melakukan sosialisasi kepada masyarakat desa. Hal ini bertujuan agar masyarakat desa khususnya Pokdarwis dari masing-masing perwakilan Banjar tersebut sebagai calon peserta kegiatan pelatihan ini dapat memahami rencana kegiatan pelatihan yang akan berlangsung dan mengerti manfaat apa yang akan mereka dapatkan setelah mengikuti kegiatan pelatihan tersebut.

4) Pelaksanaan kegiatan

Tahap ini merupakan inti dari kegiatan pelatihan ini. Pada tahap ini, tim yang terdiri dari dosen dan mahasiswa memberikan pelatihan Bahasa Inggris dan *guiding* secara intensif 1 kali dalam seminggu selama lima bulan sehingga total jumlah pertemuan pelatihan sebanyak 20 kali pertemuan yang terdiri dari 10 kali pertemuan untuk pelatihan Bahasa Inggris dan 10 kali pertemuan untuk pelatihan *guiding*. Materi yang dibagikan oleh tim ialah materi yang disusun oleh dosen yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini. Materi yang disampaikan pada kegiatan ini berupa materi Bahasa Inggris umum (*general English*) dan bahasa Inggris untuk pariwisata/pemandu wisata (*English for Tourism/ guiding*). Mahasiswa dilibatkan dalam pelatihan ini sebagai tutor sejawat yang bertugas sebagai pendamping pelatihan, di mana mereka bertugas untuk mendampingi peserta pelatihan untuk mengetahui sebanyak dan sejauh apa materi yang terserap selama jalannya pelatihan.

5) Evaluasi kegiatan

Untuk mengukur keberhasilan kegiatan pelatihan Bahasa Inggris dan *guiding* bagi Pokdarwis Desa Perean, maka evaluasi dilakukan oleh pihak desa maupun oleh tim. Hal ini juga bertujuan untuk dapat menentukan langkah tindak lanjut yang perlu dilakukan guna mendapat hasil yang lebih maksimal. Dari evaluasi didapatkanlah beberapa kendala yang terjadi di lapangan di antaranya; a) beberapa anggota Pokdarwis kurang antusias melakukan kegiatan dikarenakan tidak semua anggota kelompok memiliki jadwal yang fleksibel dan beberapa sudah ada yang bekerja, dan b) terjadi kendala teknis berupa tidak mendukungnya beberapa media pembelajaran dengan yang tersedia di desa.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan pengabdian di Desa Perean dilakukan dengan beberapa langkah dari pengusulan kegiatan hingga evaluasi kegiatan. Untuk lebih jelasnya akan dijabarkan pada setiap poin di bawah ini.

Pengusulan Kegiatan

Tahap ini merupakan tahapan paling awal yang dilakukan sebelum kegiatan pengabdian ini berlangsung, pada tahap ini, tim melakukan beberapa pra kegiatan di antaranya; a) mengajukan surat permohonan melaksanakan kegiatan ke Kepala Desa Perean, b) Menyusun analisis permasalahan dan kebutuhan masyarakat desa, c) berkoordinasi dengan bagian kerjasama Politeknik Negeri Bali guna tindak lanjut kerjasama dengan desa, d) menyusun dan mengusulkan proposal kegiatan pengabdian. Tim pengabdian unit Bahasa pusat Politeknik Negeri Bali pertama-tama mengirimkan surat permohonan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian di Desa Perean. Dalam proses ini perwakilan dari tim pengabdian yang berasal dari desa Perean melakukan penjajakan dengan membawa surat permohonan tersebut ke kantor Desa Perean. Selanjutnya tim pengabdian Menyusun instrumen wawancara dan bahan diskusi untuk nantinya diajukan saat pertemuan dengan pihak pimpinan desa yang dalam hal ini adalah kepala Desa Perean guna mendapatkan gambaran kebutuhan masyarakat Desa Perean terkait dengan proses pengembangan desa menuju desa wisata.

Setelah rancangan analisis kebutuhan telah rampung dilaksanakan oleh tim pengabdian unit lab Bahasa pusat PNB, tim berkoordinasi dengan pihak Kerjasama serta pihak Pusat Penelitian dan Pengabdian untuk dapat membangun Kerjasama baik dengan desa Perean, khususnya agar Desa Perean nantinya dapat menjadi desa

binaan dari Lembaga PNB ini. Setelah itu, tim pengabdian lab Bahasa pusat PNB mengajukan proposal kegiatan pengabdian kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian (P3M) untuk dapat didanai. Pengusulan dana yang diajukan dalam proses pelaksanaan pengabdian ini berjumlah kurang lebih 15 juta rupiah. Setelah pengajuan ke P3M disetujui, tim pengabdian lab Bahasa pusat PNB selanjutnya membuat persiapan untuk pelaksanaan pengabdian di Desa Perean.

Persiapan Kegiatan

Setelah melaksanakan proses pengusulan awal, tim pelaksana kegiatan melakukan observasi lokasi pelaksanaan pengabdian untuk menyiapkan lokasi pelaksanaan kegiatan. Setelah itu tim melakukan pertemuan dengan kepala Desa Perean setelah surat permohonan telah diterima baik oleh pihak kantor Desa Perean. Pertemuan ini dilakukan guna memberikan gambaran singkat ajuan kegiatan pengabdian yang akan dilakukan di desa Perean. Dalam proses diskusi dengan kepala desa Perean, didapatkan bahwa perlunya peningkatan kemampuan komunikasi lisan terutama Bahasa asing yang dimana akan membantu desa menuju desa wisata sesuai dengan program yang dimiliki kepala desa Perean. Kepala desa Perean menyambut baik usulan pengabdian yang diberikan oleh tim pengabdian unit Bahasa pusat Politeknik Negeri Bali (PNB) dan siap mendukung penuh dalam tercapainya cita-cita yang diinginkan Bersama. Selama diskusi dengan bapak kepala desa dengan tim pengabdian, roda utama penggerak terciptanya pola dalam pengembangan Bahasa asing khususnya bahasa Inggris ini adalah pelatihan Bahasa Inggris intensif kepada para kelompok sadar wisata (POKDARWIS) desa Perean. Dengan peran aktif POKDARWIS nantinya yang akan menjadi gardan depan peningkatan wisata desa yang ada di Desa Perean serta sebagai pemicu untuk pengembangan objek-objek wisata yang dapat dikembangkan sehingga mampu menarik wisatawan mancanegara. Bapak Kepala Desa Perean juga tidak menampik pentingnya POKDARWIS dalam pengembangan wisata desa ke depannya. Maka dari itu, usulan program pelatihan Bahasa Inggris bagi para POKDARWIS dirasa penting untuk dilaksanakan mengingat besarnya harapan kepala desa serta POKDARWIS dalam membawa Desa Perean menuju desa wisata bertaraf internasional.



Gambar 2. Proses diskusi dengan Kepala Desa Perean

Setelah didapatkan hasil bahwa hal yang sangat dibutuhkan oleh desa yakni peningkatan taraf hidup dan ekonomi warga desa dengan program desa wisata yang ingin diwujudkan di Desa Perean. Maka dari itu dalam meningkatkan kemampuan Bahasa dan *guiding* kelompok POKDARWIS ini dan para warga Desa Perean, beberapa program telah dirancang oleh dosen bahasa Politeknik Negeri Bali, salah satu programnya adalah pengembangan keahlian bahasa Inggris warga melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berkelanjutan. Masyarakat di desa wisata ini perlu secara intensif diberikan pelatihan bahasa Inggris untuk pariwisata. Masyarakat tidak boleh terperangkap dalam mempelajari bahasa Inggris pada tataran *grammar*, sehingga tidak mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Masyarakat membutuh latihan dalam konteks pariwisata yang didasarkan pada kebutuhan mereka. Wisatawan mancanegara akan lebih nyaman bila penduduk mampu berbahasa Inggris, sehingga tidak terkendala komunikasi. Adapun kegiatan pengabdian masyarakat tentang pelatihan penggunaan bahasa Inggris yang dirancang yakni pedoman perkenalan sederhana dalam kehidupan sehari-hari menggunakan bahasa Inggris, mempraktikkan perkenalan sederhana menggunakan bahasa Inggris, memberikan *Games* berbahasa Inggris, praktik menyimak atau *listening* dalam bahasa Inggris dan pembelajaran *game* interaktif.

Sosialisasi

Sebelum melakukan kegiatan, tim bersama dengan aparat desa melakukan sosialisasi kepada masyarakat desa. Hal ini bertujuan agar masyarakat desa khususnya POKDARWIS dari masing-masing perwakilan Banjar tersebut sebagai calon peserta kegiatan pelatihan ini dapat memahami rencana kegiatan pelatihan yang akan

berlangsung dan mengerti manfaat apa yang akan mereka dapatkan setelah mengikuti kegiatan pelatihan tersebut. Sosialisasi dilaksanakan sehari dengan mengundang perangkat desa serta POKDARWIS. Pelaksanaan sosialisasi ini dilakukan untuk menyamakan persepsi terkait kegiatan pelatihan yang akan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan Bahasa Inggris serta *guiding*. Peserta pelatihan yang akan melakukan kegiatan ini nantinya diharapkan dapat memberikan *support* penuh. Ketika kegiatan ini berlangsung sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

Pemberian pemahaman dan penyamaan persepsi berlangsung dengan baik dan kondusif karena POKDARWIS juga memberikan antusias yang besar dalam kegiatan yang akan dilaksanakan. Dalam proses sosialisasi ini, POKDARWIS juga sangat antusias serta membantu dalam proses persiapan pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilakukan di Desa Perean. Para POKDARWIS juga sangat aktif dalam melakukan diskusi dengan tim dalam proses sosialisasi pelaksanaan pelatihan bahasa asing ini.



Gambar 3. Sosialisasi kegiatan pelatihan bahasa asing

Pelaksanaan Kegiatan

Tahap ini merupakan inti dari kegiatan pelatihan ini. Pada tahap ini, tim yang terdiri dari dosen dan mahasiswa memberikan pelatihan Bahasa Inggris dan *guiding* secara intensif 1 kali dalam seminggu selama lima bulan sehingga total jumlah pertemuan pelatihan sebanyak 20 kali pertemuan yang terdiri dari 10 kali pertemuan untuk pelatihan Bahasa Inggris dan 10 kali pertemuan untuk pelatihan *guiding*. Materi yang dibagikan oleh tim ialah materi yang disusun oleh dosen yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini. Materi yang disampaikan pada kegiatan ini berupa materi Bahasa Inggris umum (*general English*) dan Bahasa Inggris untuk pariwisata/pemandu wisata (*English for Tourism/guiding*). Mahasiswa dilibatkan dalam pelatihan ini sebagai tutor sejawat yang bertugas sebagai pendamping pelatihan, di mana mereka bertugas untuk mendampingi peserta pelatihan untuk mengetahui sebanyak dan sejauh apa materi yang terserap selama jalannya pelatihan.

Adapun materi yang telah disusun dalam untuk pelaksanaan kegiatan pelatihan ini meliputi: 1) *Introducing self and others*; 2) *describing people*; 3) *expressing likes and dislikes*; 4) *Asking and Giving Direction*; 5) *Asking and Giving Instruction*; 6) *Asking and Giving Request*; 7) *Telling Past Events*; 8) *Expressing Planning and Future Goal*; 9) *Offering things and helps*; 10) *Giving Reasons*. Kesepuluh topik ini diberikan dalam menunjang para peserta pelatihan agar mampu menggunakan ragam Bahasa Inggris dalam kehidupan sehari-hari. Proses

pelatihan dilakukan di Puri Perean dan wantilan desa yang dibagi menjadi 2 tempat pelatihan. Salah satu pelaksanaan pelatihan yaitu dengan pemberian materi “*introducing self and others*”. Ketika kita bertemu dengan orang baru, hal pertama yang kita lakukan adalah memperkenalkan diri dan momen ini sangat penting karena menentukan penilaian seseorang terhadap kita. Pada umumnya hal yang disampaikan ketika memperkenalkan diri kita yaitu nama, alamat, pekerjaan atau pendidikan, dan hobi. Pada gambar 4, instruktur memberikan pengalaman dasar bagaimana cara berkenalan dengan sopan dengan orang yang baru pertama kali bertemu. Adapun berbagai cara memperkenalkan diri dalam Bahasa Inggris yaitu mulai dari cara mengekspresikan nama, menyampaikan asal atau alamat, menyebutkan usia, menyebutkan pekerjaan, perkenalan latar belakang pendidikan dan mengenalkan hobi. Dalam mengekspresikan nama, instruktur memberikan contoh ekspresi sopan dalam bahasa Inggris seperti “*I would like to introduce myself. My name is Wayan*” yang artinya saya ingin memperkenalkan diri. Nama saya Wayan. Contoh lainnya yaitu “*You can call me Sinta.*” yang berarti kalian bisa memanggilku Sinta. Selain itu, peserta juga diberikan contoh lain yang sederhana seperti “*My full name is.../ My full name is...*” yang artinya nama lengkap saya adalah... / nama panggilan saya.... Setelah mengekspresikan nama, peserta dijelaskan bagaimana cara menyampaikan asal atau alamat contohnya yaitu *I'm Indonesian* (Saya orang Indonesia), *I was born in Perean* (Saya lahir di Perean), *I live in Bali* (Saya tinggal di Bali), dan *My address is at Singasari street...* (Alamat saya di Jalan Singasari...). Selanjutnya peserta diarahkan untuk cara menjelaskan usia masing-masing kepada lawan bicara, contohnya yaitu *I thought I am around your age* (Saya pikir saya seumuran dengan anda), *I'm 16 years old* (Saya berumur 16 tahun) dan *I'm in my early forties* (Saya di awal 40-an). Dalam mem-perkenalkan diri dalam bahasa Inggris, menyebutkan pekerjaan juga menjadi salah satu topik yang biasa digunakan. Contoh ekspresi bahasa Inggris untuk menyebutkan pekerjaan adalah “*I just started as an operations manager at a big company*” (Saya baru bekerja sebagai manajer operasional di perusahaan besar), “*I'm unem-ployed*” (Saya menganggur) dan “*I am looking for a job, Ketut*” (Saya sedang mencari pekerjaan, Ketut). Di samping itu, peserta pelatihan pada kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Perean dikenalkan cara menyampaikan pekerjaan atau latar belakang pendidikan, contohnya yaitu “*I'm student at Tunas Bangsa Junior High School*” (Saya pelajar di SMP Tunas Bangsa), “*I study at Tunas Bangsa Junior High School*” (Saya bersekolah di SMP Tunas Bangsa) dan “*I graduated from Polytechnic State of Bali, majoring in accounting*” (Saya lulusan dari Politeknik Negeri Bali, jurusan akuntansi). Terakhir, peserta pelatihan yang rata-rata masih menginjak bangku kuliah diberikan contoh cara untuk mengenalkan hobi masing-masing kepada lawan bicara, contohnya yaitu “*I sometimes go to the lake, I like it because it is very calm*” (Saya terkadang pergi ke danau, saya suka karena suasannya sangat tenang), “*My hobby is reading detective comics*” (Hobiku adalah membaca komik detektif), dan “*I like to play ball with my friends*” (Saya suka bermain bola dengan teman sekampung). Para peserta diberikan waktu untuk memahami konsep dasar perkenalan sederhana sebelum ke tahap selanjutnya yaitu mencoba untuk bermain peran atau role play yang dilakukan bersama peserta lainnya.



Gambar 4. Pedoman perkenalan sederhana dalam kehidupan sehari-hari menggunakan bahasa Inggris



Gambar 5. Mahasiswa mencoba untuk mempraktikkan perkenalan sederhana menggunakan bahasa Inggris

Setelah memberikan petunjuk untuk menggunakan, para peserta diberikan kesempatan untuk mengekspresikan dan membuat *role play* bersama dengan peserta lainnya. Pada Gambar 3 terlihat peserta bersiap untuk melakukan dialog. Pada prosesnya, instruktur memberikan waktu 5 sampai 10 menit untuk mempersiapkan percakapan yang akan dilakukan. Hal ini sangat penting untuk mengurangi hal-hal yang bisa mengganggu kegiatan *role play* seperti lupa teks maupun takut untuk mempraktikkannya di depan peserta lainnya. Disela-sela kegiatan, peserta diberikan kesempatan untuk bertanya tentang *grammar* yang tepat digunakan. Instruktur memberikan petunjuk jika ada peserta yang kebingungan untuk menggunakan struktur kalimat yang benar dalam bahasa Inggris. Di samping itu, instruktur juga membantu para peserta untuk melakukan alih bahasa jika peserta merasa kesulitan untuk mengerti kosa kata dalam bahasa Inggris. Alih bahasa sangat penting dilakukan agar peserta bisa paham dan menggunakan kata yang tepat dalam berkomunikasi dengan lawan bicara. Pada kegiatan gambar 3, peserta lain yang tidak melakukan *role play* diinstruksikan untuk menyimak karena instruktur akan menanyakan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan permainan peran yang dilakukan. Interaksi ini penting dilakukan agar peserta bisa menyimak dengan seksama apa yang disampaikan oleh rekan yang melakukan permainan peran. Disamping itu, cara ini akan memberikan dampak positif terhadap konsentrasi para peserta yang menyimak dialog rekan-rekannya.



Gambar 6. Memberikan Games berbahasa Inggris

Dalam beberapa kesempatan, menyelipkan permainan dalam pembelajaran bahasa Inggris sangat efektif memotivasi siswa dalam mengembangkan pengetahuan, menambah kosakata, dan menumbuhkan ketertarikan

siswa akan pelajaran bahasa Inggris. Sebagian dari kita mungkin sudah menerapkan atau mengintegrasikan permainan pembelajaran dengan teknologi yang berkembang melalui gawai atau gadget. Akan tetapi, permainan konvensional tidak kalah menarik untuk diterapkan dalam pembelajaran. Permainan konvensional bahasa Inggris lebih mudah digunakan dalam segala kondisi dan situasi, dalam berbagai kesempatan dan keterbatasan sumber daya seperti yang dilakukan di Desa Perean. Pada Gambar 4, peserta diberikan pensil dan kertas dan diinstruksikan untuk menulis 1 kalimat dalam bahasa Inggris. Instruktur memerintahkan untuk memberikan kertas tersebut ke teman sebelah kanan, setelah itu, lagu diputar pada perangkat musik dan gawai yang telah disediakan. Ketika lagu diputar, teman yang berada di sebelah kanan akan mulai melanjutkan cerita dari kalimat yang telah ditulis sebelumnya. Tentunya lagu yang diputar adalah lagu bahasa Inggris agar peserta terbiasa mendengarkan kosakata dalam bahasa Inggris dari lagu bahasa Inggris yang diputar. Waktu yang diberikan untuk melanjutkan cerita dari kalimat yang dibuat oleh temannya dalam 3 menit. Setelah 3 menit berselang, lagu akan diberhentikan oleh instruktur, ketika lagu berhenti, kertas akan dioper kepada teman di sebelah kanan. Sebelum melanjutkan cerita, rekan yang disebelah kanan diperkenankan untuk membaca cerita yang sebelumnya dibuat. Setelah itu, peserta diperbolehkan untuk melanjutkan cerita yang telah ditulis sebelumnya. Games yang dilakukan secara tidak langsung memotivasi peserta untuk menulis bahasa Inggris. Peserta menuangkan ide, gagasan pikiran dalam bentuk tulisan pada sebuah kertas. Isi dalam sebuah tulisan mencerminkan sebuah ide bagi penulisannya. Sejalan dengan itu, para peserta juga belajar bagaimana menggunakan *grammar* yang benar di dalam teks bahasa Inggris. Peneliti sebelumnya mengungkapkan bahwa "*grammar rules are memorized as units, which often include illustration sentences*", penggunaan *grammar* yang merupakan bagian terkecil dalam sebuah kalimat sangat dibutuhkan dalam menulis karena dapat menggambarkan kapan waktu terjadinya sebuah peristiwa (Megawati, 2017). Tulisan berbahasa Inggris berbeda dengan tulisan menggunakan bahasa Indonesia karena dalam menulis bahasa Inggris, ada beberapa jenis kalimat, tergantung dari waktu kejadiannya, bisa sekarang lampau atau yang akan datang. Pemahaman tersebut diberikan oleh instruktur agar peserta mengerti dasar dalam merangkai kalimat bahasa Inggris yang baik dan benar. Dalam pelaksanaannya, peserta diperbolehkan untuk menggunakan bahasa Indonesia ketika sewaktu-waktu tidak mengetahui kosakata bahasa Inggris yang akan ditulis selama *games* berlangsung.



Gambar 7. Pembelajaran game interaktif

Pelatihan Bahasa Inggris yang diberikan juga diselingi dengan kegiatan bermain interaktif. Derakhshan & Khatir (2015) juga menyatakan bahwa menggunakan permainan mampu membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan *vocabulary* mereka dalam Bahasa Inggris. Permainan yang dilakukan meliputi *whispering game* dan *guessing words*. Permainan *whispering game* melatih kemampuan mendengarkan para peserta sehingga terbiasa dengan ujaran-ujaran Bahasa Inggris. Dalam permainan ini para peserta dibagi menjadi 2 kelompok besar yang diberikan sebuah kalimat yang sama. Peserta yang berdiri paling depan akan diberikan kalimat dalam bahasa Inggris yang telah disiapkan yang nantinya akan disampaikan dengan cara berbisik ke peserta lainnya secara berurutan. Permainan lainnya yaitu *guessing words*. Para peserta diminta untuk mendeskripsikan suatu kata dari tema yang telah dipilih kepada seorang guesser yang siap menebak kosa kata yang dimaksud. Selain mengajak para peserta pokdarwis bermain, pola permainan interaktif ini juga mengajarkan penggunaan tata bahasa yang baik serta kosa

kata bahasa Inggris yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Permainan ini dilakukan kurang lebih dalam waktu 1,5 jam dengan penjabaran waktu 45 menit untuk kegiatan whispering game dan 45 menit lainnya untuk kegiatan *guessing words*. Respon para peserta Pokdarwis sangat positif karena mereka merasa nyaman dan senang dalam melaksanakan kegiatan tersebut. Maka dari itu, pola belajar dengan menerapkan permainan interaktif seperti yang telah dipaparkan mampu membantu para peserta pelatihan lebih nyaman dan termotivasi dalam belajar bahasa Inggris.



Gambar 8. Praktik menyimak atau listening dalam bahasa Inggris

Dalam pembelajaran bahasa terdapat beberapa model strategi pembelajaran yang mengacu dan mampu meningkatkan keterampilan mendengarkan para peserta didik. Strategi penggunaan audio-visual telah diaplikasikan untuk meningkatkan kemampuan mendengarkan siswa di dalam kelas (Suwanto, 2018); (Syahrin & Bin As, 2021); (Faishol & Mashuri, 2021). Pendekatan audio-visual memberikan pengalaman yang menarik karena disaat bersamaan peserta didik mampu menerima beberapa in-formasi melalui gambar, video, dan audio. Hal ini tidak hanya dapat meningkatkan keinginan peserta didik untuk belajar bahasa Inggris tetapi juga meningkatkan kemampuan bahasa Inggris khususnya dalam kemampuan mendengarkan. Di samping itu, pelaksanaan strategi pembelajaran mendengarkan yang baik berikut tidak ter-tutup kemungkinan melibatkan kegiatan-kegiatan dalam ruang lingkup keterampilan berbicara dan menulis seperti demonstrasi, cerita pribadi, wawancara, bertelepon, bagan cerita atau *story maps*, survei kelompok, dan pidato singkat (Rost, 1991). Selain itu penggunaan media seperti film (Simamora & Oktaviani, 2020); (Sari & Aminatun, 2021) dan lagu (Lestary, 2019); (Hadi, 2019) juga dapat meningkatkan kemampuan mendengarkan dan kosa-kata (*vocabulary*) bahasa Inggris mereka. Pada Gambar 6, peserta pelatihan di Desa Porean diundang untuk melakukan kegiatan menyimak melalui cerita pribadi. Bentuk kegiatannya yaitu memberikan pemahaman kepada para peserta bahwa mendengarkan cerita lawan bicara sangat penting untuk memahami informasi apa yang disampaikan. Hal ini bertujuan agar adanya interaksi antara pendengar dan pembicara dalam suatu komunikasi. Disamping itu, kegiatan ini sangat signifikan kegunaannya ketika memandu para wisatawan yang mengunjungi Desa Porean. Dengan adanya latihan menyimak atau mendengarkan, peserta akan terbiasa mendengarkan kosakata maupun tata bahasa Inggris yang berguna ketika melakukan interaksi dengan para wisatawan mancanegara. Setelah memberikan pemahaman kepada para peserta, tahap selanjutnya yaitu peserta wajib membuat cerita atau pengalaman pribadi ketika mengunjungi tempat favorit. Instruktur menekankan kembali bahwa peserta harus menggunakan struktur kalimat lampau atau *past tense* ketika ingin menceritakan pengalaman pribadinya. Setelah instruksi diberikan, alokasi waktu yang diperbolehkan yakni 10 menit sebelum mempertunjukkan atau *perform* di depan peserta lainnya. Ketika salah satu peserta menceritakan pengalaman pribadinya, peserta lainnya harus menyimak dan mencatat informasi penting yang disampaikan oleh pembicara. Setelah salah satu peserta menyelesaikan cerita pengalaman favorit di depan rekan-rekannya, instruktur memberikan kesempatan bagi peserta lainnya untuk angkat tangan dan menjelaskan informasi apa yang telah didapatkan dari cerita temannya. Pada saat selesai menjelaskan kembali informasi yang didapat, peserta tersebut diperbolehkan untuk menunjuk siswa lainnya untuk memberikan penjelasan atau menceritakan pengalaman pribadinya.

Kegiatan pelatihan bahasa Inggris dan *guiding* untuk kelompok sadar wisata (POKDARWIS) di Desa Porean, Tabanan memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap keinginan peserta didik untuk belajar bahasa

Inggris. Selain itu, kemampuan bahasa Inggris peserta meningkat secara bertahap. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan oleh dosen bahasa Politeknik Negeri Bali sangat bermanfaat terhadap kebutuhan masyarakat Desa Porean. Salah satu hambatan yang ditemui dalam kegiatan ini yaitu beberapa peserta masih kesulitan untuk mengetahui kosakata spesifik dalam bahasa Inggris. Hal ini berdampak pada sedikit terhambatnya proses selama pemberian games, namun masalah ini bisa dikurangi dengan adanya kamus di *smartphone* masing-masing peserta. Selain itu instruktur bisa membantu alih bahasa ketika peserta secara spontan bertanya kosakata yang tidak dimengerti. Pada kegiatan berikutnya, strategi untuk lebih meningkatkan pengetahuan kosakata peserta pelatihan sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan atau *skill* bahasa Inggris peserta.

Evaluasi Kegiatan

Untuk mengukur keberhasilan kegiatan pelatihan bahasa Inggris dan *guiding* bagi Pokdarwis Desa Porean, maka evaluasi dilakukan oleh pihak desa maupun oleh tim. Hal ini juga bertujuan untuk dapat menentukan langkah tindak lanjut yang perlu dilakukan guna mendapat hasil yang lebih maksimal.

Pelaksanaan evaluasi dilakukan dengan melakukan wawancara dan survei terkait proses pelatihan yang telah dilaksanakan di Desa Porean. Dari evaluasi didapatkanlah beberapa kendala yang terjadi di lapangan di antaranya; a) beberapa anggota Pokdarwis kurang maksimal melakukan kegiatan dikarenakan tidak semua anggota kelompok memiliki jadwal yang fleksibel dan beberapa sudah ada yang bekerja, dan b) terjadi kendala teknis berupa tidak mendukungnya beberapa media pembelajaran dengan yang tersedia di desa.

Hasil dari evaluasi ini menjadi catatan bagi tim untuk kedepannya dapat membantu pelatihan Bahasa Inggris dengan mengembangkan media interaktif yang dapat membantu peserta pelatihan untuk lebih fleksibel dalam mempelajari materi yang telah disiapkan, sehingga proses pelatihan bahasa Inggris dapat berlangsung tidak hanya pada waktu pelatihan namun di luar waktu pelatihan dengan proses belajar/ pelatihan mandiri.

Simpulan

Pelatihan bahasa Inggris dan *guiding* yang diadakan oleh dosen bahasa Politeknik Negeri Bali terhadap kelompok sadar wisata (POKDARWIS) di Desa Porean, Tabanan memberikan dampak positif terhadap kemampuan bahasa Inggris peserta. Disamping itu, kegiatan ini mampu memotivasi peserta untuk belajar bahasa Inggris terutama untuk profesi pemandu wisata *guiding*. Fokus kegiatan utama adalah proses pelatihan Bahasa Inggris yang dilakukan dengan memberikan 10 topik dan dilaksanakan dengan proses pelatihan Bahasa Inggris yang menarik dengan dibubuhinya pemberian *games* interaktif, berbicara, menyimak dan menulis bermanfaat bagi peningkatan kemampuan peserta untuk menggunakan bahasa Inggris. Adanya *games* interaktif memberikan kesempatan peserta untuk belajar bahasa Inggris tanpa merasakan beban. Hal ini akan berdampak positif terhadap keinginan atau motivasi para peserta didik untuk tetap konsisten belajar bahasa Inggris. Disamping itu, mengkombinasikan pelatihan berbicara, mendengarkan, dan menulis berpeluang untuk mengembangkan skill peserta didik dengan efisien. Kombinasi *skill* tersebut sangat dibutuhkan untuk bahasa Inggris bagi profesional contohnya pemandu wisata. Namun dengan sedikit lemahnya kemampuan peserta didik mengetahui kosakata bahasa Inggris, hal ini merupakan celah bagi peneliti maupun tim pengabdian kepada masyarakat selanjutnya untuk mengembangkan pendekatan yang lebih spesifik mengenai peningkatan kosakata bahasa Inggris para peserta. Pendekatan tersebut akan memberikan dampak positif dan signifikan terhadap kemampuan bahasa Inggris untuk pemandu wisata di Desa Porean, Tabanan, Bali. Output yang telah dicapai dalam proses pelatihan ini adalah adanya peningkatan kemampuan Bahasa Inggris serta kemampuan peserta POKDARWIS dalam proses memandu para wisatawan. Para POKDARWIS yang sebelumnya masih pasif dalam berkomunikasi Bahasa Inggris sudah mulai berani untuk memulai percakapan menggunakan Bahasa Inggris dalam proses *guiding*-nya. Dari hasil evaluasi juga terlihat bahwa para POKDARWIS rata-rata mampu berkomunikasi dengan bahasa Inggris sehingga mereka terlihat sudah tidak canggung lagi dalam berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris dengan para wisatawan yang mengunjungi Desa Porean yang sudah memiliki beberapa titik wisata lokal seperti air terjun dan goa peninggalan yang cukup diminati para wisatawan.

Referensi

- Derakhshan, A., & Khatir, E. D. (2015). The effects of using games on English vocabulary learning. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 2(3), 39-47.
- Faishol, R., & Mashuri, I. (2021). Pengaruh media audio visual terhadap hasil belajar bahasa Inggris siswa kelas 2 MI Tarbiyatul Sibyan Srono. *INCARE, International Journal of Educational Resources*, 1(6), 523-540.

- Hadi, M. S. (2019). The use of song in teaching English for junior high school student. *English Language in Focus (ELIF)*, 1(2), 107-112.
- Lestary, N. L. G. W. (2019). The use of songs to improve students' listening comprehension ability. *Yavana Bhasha: Journal of English Language Education*, 2(2), 34-45.
- Megawati, M. (2017). The improving students' reading comprehension through grammar translation method. *english education. Journal of English Teaching and Research*, 2(2), 95-108.
- Menggo, S. (2018). English learning motivation and speaking ability. *Journal of Psychology and Instruction*, 2(2), 70-76.
- Miswaty, T. C., Syamsurrijal, S., Hadi, M. Z. P., & Ulfa, B. A. (2020). Pelatihan bahasa Inggris dan pembukuan keuangan bagi masyarakat Desa Langko. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 1(2), 166-171.
- Pawlak, M. (2018). Investigating the use of speaking strategies in the performance of two communicative tasks: The importance of communicative goal. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 8(2 Special Issue), 269-291.
- Riduwan, A. (2016). Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh perguruan tinggi. *Ekuitas (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 3(2), 95.
- Rost, M. (1991). *Listening in Action: Activities for Developing Listening in Language Teaching*. 'La Comprensión Oral En Acción: Actividades Para Desarrollar La Comprensión Oral En La Enseñanza De La Lengua'. Hertfordshire: Prentice Hall.
- Sari, S. N., & Aminatun, D. (2021). Students' perception on the use of english movies to improve vocabulary mastery. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 2(1), 16-22.
- Simamora, M. W. B., & Oktaviani, L. (2020). What is Your Favorite Movie?: a Strategy of English Education Students to Improve English Vocabulary. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(2), 44-49.
- Suwanto, S. (2018). Upaya meningkatkan kemampuan mendengarkan bahasa inggris melalui metode pembelajaran audio visual pada siswa kelas VIII SMPN 2 Dawarblandong tahun pelajaran 2017/2018. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 18(2).
- Syahrin, A., & bin As, A. (2021). Pengaruh penggunaan audiovisual dan motivasi belajar terhadap keterampilan berbicara bahasa Inggris di SMA Negeri 3 Takengon. *KANDE Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 1(1), 21-31.
- Wichanpricha, T. (2020). Fostering collaborative activities in vocabulary learning: Thai EFL lower-proficiency undergraduate students. *Asian ESP Journal*, 16(5.1), 33-52.

Pemanfaatan Pompa Air Tenaga Surya untuk Sistem Penyiraman Otomatis pada Tanaman Pekarangan di Kota Pare-Pare

Muhammad Syahid ^{1*}, Azwar Hayat ², Sartika Laban ³, Lukman Kasim ⁴, Rudi Amme ⁵

^{1,2,4,5} Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Indonesia

³ Departemen Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Indonesia

*Corresponding Author: syahid@unhas.ac.id

Abstrak: Pemuda milenial kurang tertarik dengan pertanian dan para petani didominasi kaum tua. Hal ini mengkhawatirkan pembangunan pertanian yang berkelanjutan. Salah satu upaya untuk meningkatkan daya tarik pemuda millennial terhadap dunia pertanian adalah teknologi yang memudahkan dalam bertani misalnya sistem penyiraman otomatis dengan memanfaatkan tenaga surya. Hal lain yang menjadi perhatian adalah rendahnya pemanfaatan pekarangan untuk pertanian di perkotaan, padahal besar potensinya untuk mendukung ketahanan pangan keluarga dan membantu ekonomi keluarga. Oleh karena itu sasaran pengabdian ini adalah para pemuda dan ibu-ibu rumah tangga untuk mendayagunakan pekarangan untuk pertanian terutama sayur-mayur dengan sistem pertanian modern yang efisien dan ramah lingkungan. Pengabdian dilakukan di kota Pare-Pare Sulawesi Selatan, dengan memberikan penyuluhan tentang pemanfaatan pekarangan untuk pertanian dan aplikasi tenaga surya untuk pertanian. Selain itu dilakukan demonstrasi penggunaan sistem penyiraman otomatis memanfaatkan pompa air tenaga surya. Hasil pemanfaatan pompa ialah penggunaan waktu dan energi yang lebih efisien, karena penyiraman tanaman tidak perlu dilakukan secara manual melainkan dapat dilakukan secara otomatis.

Kata Kunci: energi surya, mekanisasi pertanian, penyiram otomatis, tanaman pekarangan, teknologi tepat guna

Abstract: Millennial youth are less interested in agriculture, and farmers are dominated by the elderly. This is worried about sustainable agricultural development. One of the efforts to increase the attractiveness of millennial youth to agriculture is the technology that makes farming easier, for example, an automatic watering system by utilizing solar power. Another thing that is of concern is the low utilization of yards for agriculture in urban areas, even though it has great potential to support family food security and help the family economy. Therefore, this service targets young people and housewives to utilize their yards for agriculture, especially vegetables, with an efficient and environmentally friendly modern farming system. The service was carried out in the city of Pare-Pare, South Sulawesi, by providing counseling on the use of yards for agriculture and the application of solar power for agriculture. In addition, a demonstration of the use of an automatic watering system using a solar water pump was conducted. An automatic watering system utilizing a solar water pump is expected to provide convenience in farming.

Keywords: automatic sprinklers, agricultural mechanization, appropriate technology, garden crops, solar energy

Informasi Artikel: Pengajuan 30 Agustus 2022 | Revisi 13 November 2022 | Diterima 23 November 2022

How to Cite: Syahid, M., Hayat, A., Laban, S., Kasim, L., & Rudi, R. (2022). Pemanfaatan Pompa Air Tenaga Surya untuk Sistem Penyiraman Otomatis pada Tanaman Pekarangan di Kota Pare-Pare. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 8(2), 145-150.

Pendahuluan

Berdasarkan hasil analisis terhadap data Sensus Pertanian 2003–2013, menunjukkan tenaga kerja pertanian didominasi tenaga kerja usia tua lebih dari 40 tahun, tenaga kerja usia muda jumlahnya cenderung merosot sementara yang tergolong usia tua semakin meningkat (Susiowati, 2016). Jumlah petani usia tua yang dominan dan minat generasi muda bekerja di sektor pertanian yang merosot ternyata juga dialami oleh negara-negara lainnya, bukan hanya negara-negara di Asia yang memiliki keterbatasan lahan, namun juga di negara-negara Eropa dan Kanada (Murphy, 2012). Bagi anak-anak muda di perdesaan, sektor pertanian makin kehilangan daya tarik. Bukan sekedar karena secara ekonomi sektor pertanian makin tidak menjanjikan, tetapi keengganan anak-anak muda untuk bertani sesungguhnya juga dipengaruhi oleh subkultur baru yang berkembang di era digital seperti sekarang. Krisis petani muda di sektor pertanian dan dominannya petani tua memiliki konsekuensi terhadap pembangunan sektor pertanian berkelanjutan (Dewi, 2021).

Salah satu upaya untuk meningkatkan daya tarik pertanian bagi para pemuda millennial adalah memperkenalkan sistem pertanian modern yang menggunakan teknologi yang memudahkan dalam perawatan tanaman

(Apribowo, 2017). Salah satunya adalah sistem penyiraman tanaman otomatis. Dengan sistem penyiraman tanaman otomatis, petani dapat menghemat energinya untuk menyiram tanaman dan mengontrol waktu penyiraman. Penggunaan sistem penyiram otomatis juga sangat hemat energi karena bisa menggunakan energi surya yang melimpah di Indonesia (Meah, 2008). Pemanas air tenaga surya dapat mengimbangi 18 persen dari penggunaan energi rumah tangga, tetapi ini mungkin terdiri lebih dari 35 persen dari total nilai dolar pada umumnya struktur tarif berjenjang. Dalam struktur tarif berjenjang, investasi kecil bekerja paling baik. Sebagai ukuran pertumbuhan investasi, pengembalian semakin buruk karena semakin sedikit mendapatkan pengembalian investasi (DeGunther, 2020).

Tenaga surya bukan hanya jawaban untuk krisis energi saat ini tapi juga merupakan bentuk energi ramah lingkungan. Generasi fotovoltaik adalah pendekatan yang efisien dalam penggunaan energi matahari (Smets, 2016). Panel surya (susunan sel fotovoltaik) sekarang banyak digunakan untuk menyalakan lampu jalan, untuk pemanas air, pemenuhan kebutuhan listrik perumahan di daerah terpencil dan juga sebagai sumber energi penggerak pompa air (Yasar, 2017). Panel surya berfungsi mengubah sinar matahari menjadi sumber listrik arus searah atau DC (Primawan, 2019). Di negara industri, mekanisasi yang intensif dari produksi dibidang pertanian dihasilkan oleh produktivitas tenaga kerja yang tinggi, suplai energi yang efisien untuk mekanisasi mekanisasi pertanian seperti penggiling beras, pompa air, pengeringan komoditi pertanian dapat diperoleh dengan pemanfaatan tenaga matahari (Ba, 2018). Oleh karena itu, pemanfaatan energi surya dapat meningkatkan hasil pertanian pada Negara berkembang, terutama pada daerah-daerah tropis yang berlimpah sinar matahari (Syahid, 2022). Salah satu bentuk pemanfaatan energi surya untuk bidang pertanian adalah sistem penyiraman otomatis dengan menggunakan pompa tenaga matahari. Sistem irigasi atau pengairan dengan sprinkle dan drip tetes akan menjaga kestabilan suplai air pada tanaman sehingga tidak hanya bergantung pada air hujan (Renreng, 2022). Dengan demikian produktivitas tanaman dapat ditingkatkan. Sistem pertanian modern seperti ini harus diperkenalkan pada petani milenial. Untuk mengurangi biaya, struktur multi-layer dari sel surya film tipis dibentuk pada substrat kaca dan plastik murah, yang sangat membatasi suhu proses maksimum. Unsur-unsur berdasarkan silikon terhidrogenasi amorf (a-Si:H, nc-Si:H) secara aktif digunakan dalam produksi sel surya massal (McEvoy, 2011).

Selain pemuda milenial, sistem penyiraman otomatis dengan tenaga surya juga sangat cocok untuk ibu-ibu rumah tangga agar bisa memanfaatkan lahan pekarangan rumahnya. Lahan pekarangan di kota maupun di desa belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk ketahanan pangan (Primawan, 2019). Padahal pemanfaatan lahan pekarangan sangat berguna bagi ketahanan pangan keluarga, dan membantu ekonomi keluarga. Oleh karena itu kami melaksanakan pengabdian pemanfaatan pompa tenaga matahari untuk sistem penyiraman otomatis tanaman pekarangan di Kota Pare-Pare (Putra, 2021).

Metode

Untuk mendapatkan spesifikasi alat yang sesuai dengan kebutuhan, maka tahapan awal penilitian ini adalah meng survei area kebun untuk memperoleh data luas kebun, intensitas cahaya dan waktu penyiraman tanaman. Kemudian dilakukan desain sistem penyiraman, perakitan, pengujian sistem dan evaluasi. Tahapan-tahapan ini dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

Desain Sistem Penyiraman Dengan Sumber Energi Matahari

Desain dan perakitan sistem penyiraman yang diaplikasikan pada kebun disesuaikan dengan kebutuhan. Berdasarkan data awal yang diperoleh, maka sistem penyiraman ini akan menggunakan peralatan dengan spesifikasi pada Tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi alat

No	Nama Alat	Spesifikasi
1	Panel Surya	Daya 100WP
2	Baterai	Daya 12V18AH
3	Pompa DC	Daya 28W
4	Kontroler	STEC 20A
5	Nosel	0,5 mm
6	Selang PE	6 mm
7	Pompa Booster	Tekanan 120 Psi
8	Tandon air	Kapasitas 250 L

Pelatihan dan Perakitan Sistem Penyiraman Otomatis

Kegiatan pelatihan dilakukan dengan pemaparan materi dasar tentang pemanfaatan potensi energi matahari pada bidang pertanian, jenis-jenis tanaman pekarangan dan fungsinya kemudian dilanjutkan dengan pelatihan cara merakit sistem penyiraman otomatis.

Pengujian Kinerja Sistem

Pengujian dilakukan dengan mendemonstrasikan kinerja sistem penyiraman kepada peserta pelatihan. Pada tahapan ini peserta dilatih bagaimana cara menggunakan dan melakukan perawatan secara berkala pada sistem penyiraman otomatis yang menggunakan energi matahari sebagai sumber energinya.

Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan dan Keberlanjutan

Evaluasi dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada peserta pelatihan untuk mengukur pengetahuan mereka sebelum dan setelah mengikuti kegiatan pelatihan terhadap pemanfaatan energi matahari dalam bidang pertanian.

Hasil dan Pembahasan

Krisis petani muda di sektor pertanian dan dominannya petani tua memiliki konsekuensi terhadap pembangunan sektor pertanian berkelanjutan (Dewi, 2021). Salah satu penyebab sektor pertanian kurang diminati oleh kaum milenial adalah belum diterapkannya teknologi otomasi yang menggunakan tenaga matahari sebagai sumber energi penggerak peralatan pertanian. Peralatan seperti tangki penyemprot yang digunakan oleh petani untuk menyiram tanaman sangat tidak efisien. Selain berat tangki yang dikeluhkan oleh para petani, waktu penyiraman yang kurang tepat dapat menurunkan produktifitas tanaman. Salah satu upaya untuk meningkatkan daya tarik pertanian bagi para pemuda millennial adalah memperkenalkan sistem pertanian modern yang menggunakan teknologi yang memudahkan dalam perawatan tanaman (Apribowo, 2017). Teknologi pertanian yang sudah diterapkan pada beberapa negara maju salah satu di antaranya adalah sistem irigasi otomasi dengan memanfaatkan tenaga matahari.

Desain Sistem Penyiraman Otomatis

Sistem penyiraman tanaman yang baik adalah sistem yang menggunakan peralatan dengan spesifikasi sesuai dengan kebutuhan agar pemanfaatan konversi energi matahari menjadi energi mekanik lebih efisien. Desain sistem penyiraman otomatis yang akan diterapkan pada kebun petani yang berlokasi di Pare-Pare dapat dilihat pada Gambar 1. Panas matahari yang diserap oleh panel surya akan diubah menjadi energi listrik. Energi listrik yang dihasilkan oleh panel surya ini merupakan arus DC (Direct Current) atau arus searah dengan tegangan yang fluktuatif. Baterai digunakan untuk menampung energi listrik yang dihasilkan oleh panel surya. Selain itu, baterai juga berfungsi untuk menstabilkan tegangan listrik dari panel surya sebelum dialirkan ke peralatan elektronik. Distribusi energi listrik dari baterai ke peralatan sistem penyiraman diatur oleh mikrokontroler. Pada komponen ini juga diatur waktu penyiraman tanaman. Waktu penyiraman diatur pada pagi dan sore hari dengan durasi penyiraman selama 10 menit. Energi listrik dari mikrokontroler menggerakkan pompa untuk mendistribusikan air dari tandon ke nosel dengan tekanan tinggi. Tekanan ini berfungsi untuk memecah air menjadi embun pada mulut nosel sehingga efisiensi penggunaan air lebih baik.



Gambar 1. Karakteristik skema sistem penyiraman otomatis menggunakan pompa tenaga surya

Pelatihan dan Perakitan Sistem Penyiraman Otomatis

Pemaparan materi kepada peserta pelatihan sangat membantu mereka dalam mengenal teknologi pertanian modern. Selain itu, mereka juga dibekali dengan pengetahuan dasar tentang jenis-jenis tanaman yang dapat dibudidayakan pada pekarangan rumah, kebun, dan tempat lainnya. Pemateri juga tidak lupa memaparkan tentang jenis-jenis model pertanian, mulai dari pertanian konvensional sampai dengan pertanian modern. Salah satu contoh pertanian modern yaitu pertanian yang menggunakan teknologi otomasi dalam aktivitas bertani seperti penyiraman tanaman. Berdasarkan desain sistem penyiraman yang telah dilakukan, maka pada kegiatan ini peserta dilatih bagaimana cara merakit sistem penyiraman otomatis. Kegiatan pelatihan dan perakitan sistem penyiraman otomatis yang dilaksanakan di Pare-Pare dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelatihan manfaat pompa air tenaga surya untuk penyiraman otomatis tanaman pekarangan

Pengujian Sistem Penyiraman Otomatis

Pengujian terhadap sistem penyiraman otomatis yang telah dirancang dan dirakit, dilakukan dengan mendemonstrasikan kepada para petani selaku peserta pelatihan. Pada tahap ini peserta melihat langsung sistem penyiraman yang telah dirakit pada kebun. Kemudian, sistem penyiraman otomatis diaktifkan untuk didemonstrasikan agar peserta dapat melihat langsung bagaimana kinerja dari sistem tersebut. Dari kegiatan ini bisa dilihat bahwa peserta pelatihan sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan tentang pemanfaatan energi surya dan demonstrasi sistem penyiraman yang diatur secara otomatis dengan pengaturan waktu sehingga dapat mengurangi beban tenaga kerja. Hasil perakitan sistem penyiraman otomatis yang berlokasi di Pare-Pare dapat dilihat pada Gambar 3.

Evaluasi pelaksanaan kegiatan dan berkelanjutan

Evaluasi dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada para peserta pelatihan sebelum dan setelah pelatihan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kebanyakan dari peserta kurang tahu bahkan tidak tahu soal pemanfaatan energi matahari pada sektor pertanian. Setelah dilakukan pelatihan tentang sistem penyiraman otomatis para petani sudah bisa merakit, menggunakan dan merawat sistem penyiraman otomatis dengan memanfaatkan energi matahari. Dengan teknologi yang murah dan ramah lingkungan, diharapkan para pemuda akan tertarik untuk menggeluti bidang pertanian. Dengan demikian produktivitas tanaman dapat ditingkatkan. Sistem pertanian modern seperti ini harus diperkenalkan pada petani milenial (McEvoy, 2011).



Gambar 3. Penerapan sistem kerja mesin pompa air tenaga surya untuk sistem penyiraman otomatis pertanian

Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melakukan pemanfaatan pompa air tenaga surya untuk sistem penyiraman otomatis pada tanaman pekarangan, pada tanggal 28 Agustus 2022 dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan minat petani untuk mengimplementasikan teknologi pertanian khususnya generasi muda atau milenial yang dimasa kini kurang produktif dalam mengambil peran pada kemajuan teknologi di berbagai sektor kehidupan. Kegiatan ini sangat diapresiasi oleh Pemuda HIKTI Pare-Pare selaku mitra dalam pengabdian ini.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada LPPM Universitas Hasanuddin yang telah mendanai pengabdian ini. Terima kasih kami ucapkan juga kepada pemuda Himpunan Kerukuran Tani Indonesia – Pare-Pare (HIKTI Pare-Pare) atas kerjasamanya sebagai mitra pada pengabdian masyarakat ini.

Referensi

- Apribowo, C. H. B., & Anwar, M. (2017). Prototype sistem pompa air tenaga surya untuk meningkatkan produktivitas hasil pertanian. *Jurnal Abdimas*, 21(2), 97-102.
- Ba, A., Aroudam, E., Chighali, O. E., Hamdoun, O., & Mohamed, M. L. (2018). Performance optimization of the PV pumping system. *Procedia Manufacturing*, 22, 788-795.
- DeGunther, R. (2020). *Solar power your home for dummies*. Australia: For Dummies.
- Dewi, T., Rusdianasari, Taqwa, A., & Wijaya, T. (2021). Sosialisasi modernisasi pertanian melalui alat penyiram sayuran otomatis berbasis kemandirian energi di Talang Kemang Gandus. *SNAPTEKMAS*, 3(1).
- McEvoy, A. (2011). *Practical Handbook of Photovoltaics*. USA: Academic Press.
- Meah, K., Fletcher, S., & Ula, S. (2008). Solar photovoltaic water pumping for remote locations. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 12(2), 472-487.
- Murphy, K.P. (2012). *Machine learning: A probabilistic perspective*. Cambridge: MIT Press.
- Renreng, I., Sule, L., Mangkau, A., Djafar, Z., Azis, N., Syahid, M., & Sakka, A. (2022). Smart hidroponik berbasis energi surya untuk urban farming di Kabupaten Gowa. *Jurnal Tepat: Teknologi Terapan untuk Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 90-96.
- Simamora, Y. (2020). Perancangan pemanfaatan pompa air tenaga surya untuk sumber air bersih Desa Sukarame, Kec. Sajira, Banten. *Terang*, 3(1), 23-30.
- Smets, A., Jager, K., Olindo, I., & Zeman, M. (2016). *Solar Energy*. United Kingdom: UIT Cambridge.

- Susilowati, S. H. (2016). *Fenomena penuaan petani dan berkurangnya tenaga kerja muda serta implikasinya bagi kebijakan pembangunan pertanian*. Repository Publikasi Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Syahid, M., Salam, N., Piarah, W., Djafar, Z., Tarakka, R., & Alqadri, G. (2022). Pemanfaatan pompa air tenaga surya untuk sistem irigasi pertanian. *Jurnal Tepat: Teknologi Terapan untuk Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 102-108.
- Primawan, A. B., & Iswanjono, I. (2019). Sistem pompa air tenaga surya: Pemanfaatan energi surya untuk penyeediaan air bersih Dusun Karang, Gunung Kidul. *Abdimas Altruis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 38-43.
- Putra, P.P., Dewi, T., & Rusdianasari (2021). MPPT implementation for solar-powered watering system performance enhancement. *Technology Reports of Kansai University*, 63(01), 6919-6931.
- Yasar, M., Mustaqimah, M., & Yunus, Y. (2017). Potensi pengembangan sistem irigasi pompa tenaga surya untuk sawah tada hujan di Pulau Simeulue. *Rona Teknik Pertanian*, 10(2), 56-63.

Pelatihan Peningkatan Digitalisasi di Desa Canggu, Kuta Utara, Kabupaten Badung

I Gusti Lanang Suta Artatanaya ¹, I Wayan Eka Dian Rahmanu ^{2*}, Ni Luh Made Wijayati ³, I Made Widiantara ⁴

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

*Corresponding Author: lanangsuta@pnb.ac.id

Abstrak: Permasalahan dalam perkembangan teknologi informasi khususnya dalam transaksi bisnis, beberapa pelaku wisata belum terbiasa menggunakan aplikasi pembayaran online. Dari beberapa wawancara yang dilakukan, beberapa pelaku wisata seperti restoran, villa dan penyedia jasa wisata masih menggunakan cara pembayaran konvensional. Adapun tahapan-tahapan kegiatan yang dilakukan antara lain pengusulan kegiatan, persiapan, sosialisasi, pelaksanaan kegiatan, evaluasi kegiatan. Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, peserta pelatihan di kantor desa Canggu antusias mengikuti dan ingin mengetahui lebih dalam fungsi dari sistem kearsipan, integrasi website maupun sosial media, dan QR-Code. Pelatihan sistem kearsipan ditujukan kepada pegawai kantor desa Canggu, pelatihan yang diberikan membuka wawasan para peserta pelatihan kearsipan untuk bisa mengaplikasikannya kedalam kegiatan sehari-hari di kantor. Selain itu, pegawai IT diberikan pelatihan mengenai pentingnya memaksimalkan website dan sosial media untuk menyebarkan informasi kepada masyarakat desa Canggu. Pada sesi pelatihan QR-Code, narasumber memberikan pengertian mendasar kegunaan QR-Code pada ranah ekonomi yang Sebagian besar dijalankan oleh para peserta pelatihan. Di samping itu, narasumber memaparkan manfaat yang paling besar menggunakan QR-Code adalah pelanggan bisa melakukan tanpa menggunakan uang cash.

Kata Kunci: kearsipan elektronik, media sosial, pelatihan website, transaksi QR-Code

Abstract: The issue in the development of information technology, especially in business transactions, some tourism actors are not used to using online payment applications. From several interviews conducted, some tourism actors such as restaurants, villas and tourism service providers still use conventional payment methods. The stages of activities carried out include proposing activities, preparation, socialization, implementation of activities, evaluation of activities. From the community service activities that have been carried out, the training participants at the Canggu village office enthusiastically participated and wanted to know more about the functions of the filing system, website and social media integration, and QR-Code. The archiving system training is aimed at Canggu village office employees, the training provided opens the horizons of the archiving training participants to be able to apply it to their daily activities at the office. In addition, IT employees were given training on the importance of maximizing websites and social media to disseminate information to the Canggu village community. In the QR- Code training session, resource persons provided a basic understanding of the use of QR-Codes in the economic realm, which was mostly carried out by the training participants. Besides that, the resource person explained that the biggest benefit of using QR-CODE is that customers can do it without using cash.

Keywords: e-filing, e-transaction, social media, website workshop

Informasi Artikel: Pengajuan 30 Agustus 2022 | Revisi 30 September 2022 | Diterima 25 November 2022

How to Cite: suta, I. G. L. S., Rahmanu, I. W. E. D., Wijayati, N. L. M., & Widiantara, I. M. Pelatihan Peningkatan Digitalisasi di Desa Canggu, Kuta Utara, Kabupaten Badung. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 8(2), 151–158.

Pendahuluan

Desa adalah unit administrasi pemerintahan terkecil di Indonesia. Undang-Undang No 6 Tahun 2014 tentang Desa menyatakan bahwa(Indonesia, 2014):

"Desa adalah desa dan desa adat atau yang disebut dengan nama lain, selanjutnya disebut Desa, adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia".

Salah satu tugas pemerintahan di tingkat desa adalah melaksanakan pelayanan administrasi yang dibutuhkan oleh masyarakat. Agar pelayanan ini dapat berjalan maksimal, desa dikepalai oleh kepala desa dan

perangkat desa, serta lembaga lain yang dibentuk menurut kebutuhan desa sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 1999 Tentang Pemerintahan Daerah(Indonesia, 1999). Desa juga harus melakukan proses pencatatan datadan memberi informasi kegiatannya pada buku administrasi desa seperti yang diatur oleh PeraturanMenteri Dalam Negeri Nomor 32 Tahun 2006 (Kemendagri, 2006). Administrasi desa khususnya kependudukan di Desa Sumbermulyo perlu diperbaiki dan dikembangkan seiring berkembangnya teknologi informasi yang dapat digunakan untuk membantu meningkatkan pelayanan administrasi.

Dalam penataan, pengelolaan dan pengembangan potensi pariwisata umumnya terdapat pada sumber daya alam (natural resources) yang bervariasi serta sumber daya budaya (cultural resources) yang beraneka ragam baik bentuk maupun karakter dari daya tarik itu sendiri. Pengembangan pariwisata Bali bertumpu pada tiga unsur, ketiga unsur tersebut adalah masyarakat, alam, dan budaya. Jika berbicara tentang pariwisata di Kabupaten Badung dan Desa Canggu khususnya, kita menyadari bahwa alam dan budaya merupakan roh dari pariwisata. Beberapa potensi desa wisata Canggu sangat baik dalam proses pengembangannya, sehingga sebagai salah satu desa yang memiliki potensi sangat baik, perlu pendampingan dalam terus mengembangkan potensi dan penataan administrasinya. Karena penataan administarsi sangat penting dilakukan guna menjadikan sistem pelayanan Administrasi Desa Canggu menjadi lebih baik.



Gambar 1. Diskusi Politeknik Negeri Bali Jurusan Administrasi Niaga bersama perangkat Desa Canggu Kuta

Melihat laman website <https://desacanggu.badungkab.go.id/profil-wilayah> dan media sosial yang dimiliki Desa Canggu, terdapat beberapa kekurangan yang didapatkan, seperti kurangnya informasi mengenai profil Desa Canggu dan juga informasi terkini terkait berita dan informasi perkembangan desa. Kawasan desa Canggu termasuk dalam kawasan perkotaan sehingga mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 tentang kepariwisataan disebutkan bahwa pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan pemerintah daerah. Pariwisata adalah keseluruhan kegiatan pemerintah, dunia usaha dan masyarakat untuk mengatur, mengurus dan melayani kebutuhan wisatawan. Melihat kondisi ini, salah satu yang perlu dilakukan sebagai kebutuhan Desa Canggu adalah pengelolaan Administrasi di kantor Desa Canggu. Permasalahan dalam perkembangan teknologi informasi khususnya dalam transaksi bisnis, beberapa pelaku wisata belum terbiasa menggunakan aplikasi pembayaran online. Dari beberapa wawancara yang dilakukan, beberapa pelaku wisata seperti restoran, villa dan penyedia jasa wisata masih menggunakan cara pembayaran konvensional. Sehingga berdasarkan hasil analisis ini, pelatihan pembayaran elektronik dengan aplikasi online sangat diperlukan oleh pelaku di Desa Canggu. Berdasarkan pada permasalahan tersebut di atas, maka rumusan masalah bisa dirangkum sebagai berikut:

1. Bagaimanakah proses pelatihan kearsipan elektronik yang dijalankan selama program pengabdian masyarakat di Desa Canggu?
2. Bagaimanakah bentuk pelatihan website dan media sosial yang dilaksanakan di Desa Canggu?
3. Bagaimanakah pengenalan transaksi elektronik di Desa Canggu, Kuta Utara, Kabupaten Badung?

Metode

Lokasi pengabdian masyarakat ini adalah di Desa Canggu, Kuta Utara Kabupaten Badung, dimana pesertanya adalah para pegawai Kantor Desa Canggu, Kuta Utara, Kabupaten Badung. Kegiatan Pelatihan Peningkatan Kapasitas Website dan Media Sosial, Kearsipan Elektronik, Pengenalan Transaksi Elektronik Di Desa Canggu, Kuta Utara, Kabupaten Badung ini dilakukan dengan menggunakan metode pelatihan yang terdiri dari beberapa fase, dimulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan pelatihan dan evaluasi kegiatan. Tahap tersebut dilakukan agar terlaksananya kegiatan yang sejalan dengan rencana awal dari program pengabdian kepada masyarakat sehingga tujuan yang diharapkan bisa tercapai. Adapun tahapan-tahapan tersebut antara lain:

- 1) Pengusulan kegiatan
Tahap ini ialah tahapan paling awal yang dilakukan sebelum kegiatan pengabdian ini dilaksanakan, pada tahap ini, tim melakukan beberapa pra kegiatan diantaranya; a) mengajukan surat permohonan melaksanakan kegiatan ke Kepala Desa Canggu, b) Menyusun analisis permasalahan dan kebutuhan masyarakat desa, c) berkoordinasi dengan bagian kerjasama Politeknik Negeri Bali guna tindak lanjut kerjasama dengan desa, d) menyusun dan mengusulkan proposal kegiatan pengabdian.
- 2) Persiapan
Pada tahap ini, tim melakukan beberapa persiapan antara lain: a) mengunjungi lokasi kegiatan (observasi) guna mempersiapkan lokasi tempat pelaksanaan kegiatan, b) berkoordinasi dengan sekertaris desa untuk menyebarkan undangan pelaksanaan kegiatan kepada masyarakat Desa Canggu, c) mempersiapkan materi ajar dan media ajar yang berkaitan dengan Peningkatan Kapasitas Website dan Media Sosial, Kearsipan Elektronik, dan Pengenalan Transaksi Elektronik.
- 3) Sosialisasi
Sebelum melakukan kegiatan, tim bersama dengan aparat desa melakukan sosialisasi kepada masyarakat desa. Hal ini bertujuan agar masyarakat desa canggu memahami rencana kegiatan pelatihan yang akan berlangsung dan mengerti manfaat apa yang akan mereka dapatkan setelah mengikuti kegiatan pelatihan tersebut.
- 4) Pelaksanaan kegiatan
Tahap ini merupakan inti dari kegiatan pelatihan ini. Materi yang dibagikan oleh tim ialah materi yang disusun oleh dosen yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini. Materi yang disampaikan pada kegiatan ini berupa materi *Website* dan Media Sosial, Kearsipan Elektronik, Pengenalan Transaksi Elektronik Di Desa Canggu, Kuta Utara, Kabupaten Badung. Pada proses pelatihan, Politeknik Negeri Bali Jurusan Administrasi Niaga Program Studi Administrasi Bisnis bekerjasama dengan Bank Pembangunan Daerah Bali (BPD) Bali melakukan sosialisasi manfaat penggunaan *QR-Code* dalam transaksi keuangan. Mahasiswa dilibatkan dalam pelatihan ini sebagai tutor sejawat yang bertugas sebagai pendamping pelatihan, dimana mereka bertugas untuk mendampingi peserta pelatihan untuk mengetahui sebanyak dan sejauh apa materi yang terserap selama jalannya pelatihan.
- 5) Evaluasi kegiatan
Untuk mengukur keberhasilan kegiatan Pelatihan Peningkatan Kapasitas *Website* dan Media Sosial, Kearsipan Elektronik, Pengenalan Transaksi Elektronik Di Desa Canggu, Kuta Utara, Kabupaten Badung, maka evaluasi dilakukan oleh pihak desa maupun oleh tim. Hal ini juga bertujuan untuk dapat menentukan langkah tindak lanjut yang perlu dilakukan guna mendapat hasil yang lebih maksimal. Dari evaluasi didapatkanlah beberapa kendala yang terjadi di lapangan yaitu beberapa masyarakat yang masih awam menggunakan teknologi dan *QR-Code* dalam transaksi keuangan.

Hasil dan Pembahasan

1. Analisa Sebelum Kegiatan

Pada kegiatan awal, tim pengabdian kepada masyarakat berdiskusi dengan Desa Canggu mengenai kearsipan yang selama ini dijalankan. Tim menggali permasalahan yang sering ditemui dalam kegiatan kerarsipan di dalam kantor Desa Canggu. Kearsipan yang dilakukan masih secara tradisional dan belum tertata berdasarkan kaidah yang baik. Di samping itu, kurangnya sosialisasi kegiatan yang telah dilakukan di Desa Canggu merupakan suatu kelemahan dalam menyebarkan informasi publik yang sangat diperlukan oleh masyarakat. Sosialisasi kegiatan yang telah dilakukan melalui sosial media secara rutin akan memberikan pemahaman kepada masyarakat Canggu khususnya mengenai aktivitas Desa.

2. Dampak Positif Setelah Kegiatan

Pengembangan dan pelatihan yang dilakukan oleh para narasumber memberikan wawasan kepada para peserta mengenai Peningkatan Kapasitas Website dan Media Sosial, Kearsipan Elektronik, Pengenalan Transaksi Elektronik. Sasaran peningkatan kemampuan mengelola website dan media sosial adalah kepada tim Informasi dan

Teknologi kantor desa Canggu. Selain itu, kompetensi kearsipan elektronik ditujukan kepada tim administrasi kantor desa. Mengenai transaksi elektronik, misalnya QR-Code, dijelaskan oleh dosen dari Politeknik Negeri Bali berkolaborasi dengan Bank BPD Bali. Ketiga sesi tersebut dijelaskan secara terperinci yang didukung dengan gambar pada setiap kegiatan.



Gambar 2. Diskusi Politeknik Negeri Bali Jurusan Administrasi Niaga bersama perangkat Desa Canggu Kuta

Setelah melakukan diskusi dan pengajuan permohonan melaksanakan kegiatan, pelatihan terhadap karyawan dan masyarakat di Desa Canggu dimulai. Pada gambar 2, pembukaan dilakukan oleh panitia pengabdian kepada masyarakat. Pemaparan dilakukan sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya termasuk pengenalan perangkat desa secara menyeluruh, sambutan dari ketua panitia pengabdian kepada masyarakat, dan sambutan dari ketua program studi Administrasi Bisnis Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Bali dan pembukaan dari kepala desa yang didampingi oleh perangkat Desa Canggu sekaligus membuka acara pengabdian kepada masyarakat di Desa Canggu. Sambutan dari ketua prodi Administrasi Bisnis sejalan dengan tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu menjalankan program Jurusan Administrasi Niaga maupun Politeknik Negeri Bali yang terjun langsung ke masyarakat untuk mengatasi masalah yang dihadapi masyarakat. Selain itu, pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan adanya kolaborasi masyarakat dan Politeknik Negeri Bali untuk menciptakan masyarakat yang sejahtera. Setelah pemaparan dan pengenalan dari kaprodi, dilanjutkan dengan pengenalan dan pemaparan dari bapak kepada Desa Canggu, Kuta Utara. Bapak kepala Desa Canggu mulai untuk menjelaskan asal mula Desa Canggu yang terletak di sebelah utara pantai Kuta dan Seminyak. Selain menjelaskan sejarah desa Canggu dijelaskan secara terperinci, bapak kepala desa juga menjelaskan program-program yang dilaksanakan di daerah Canggu seperti pengelolaan sampah terpadu, menjaga kelestarian sawah, dan menjaga kebersihan pantai. Dilanjutkan dengan pemaparan yang menjelaskan bahwa salah satu yang perlu dilakukan sebagai kebutuhan desa Canggu adalah pengelolaan Administrasi di kantor Desa Canggu. Di samping itu, permasalahan dalam perkembangan teknologi informasi khususnya dalam transaksi bisnis, beberapa pelaku wisata belum terbiasa menggunakan aplikasi pembayaran online (Mansur, et al., 2019). Setelah pengenalan dan pemaparan dari bapak kepala Desa Canggu, perangkat desa menambahkan penjelasan mengenai kegiatan yang telah dilakukan yang berikaitan dengan sector pariwisata. Perangkat desa menjelaskan tugasnya masing-masing dimana tugas dasarnya adalah melayani masyarakat Canggu. Pembukaan pelatihan peningkatan kapasitas website dan media sosial, kearsipan elektronik, pengenalan transaksi elektronik disaksikan langsung oleh para peserta yang cenderung terdiri dari bapak-ibu yang telah memiliki usaha kecil dan menengah. Pembukaan pelatihan dilakukan secara persuasif agar peserta menangkap dan mengerti maksud dan tujuan dari pelatihan yang dilakukan.

Proses sistem pelatihan karsipan elektronik yang dijalankan selama program pengabdian masyarakat di Desa Canggu

Pentingnya sebuah arsip dalam pengambilan keputusan menjadikan sistem pengarsipan yang baik mutlak diperlukan pada sebuah organisasi atau lembaga apalagi lembaga yang melayani masyarakat banyak yang tentunya menghendaki pelayanan yang cepat, tepat dan menghendaki informasi yang akurat. Suatu kantor yang mampu mengelola arsipnya dengan baik akan dapat memberikan informasi yang lengkap jelas dan akurat dalam menanggani permasalahan dalam aktivitas pekerjaannya. Untuk dapat menyelenggarakan arsip dengan sebaik-baiknya seorang petugas arsip harus menguasai berbagai sistem karsipan dan hendaknya berkolaborasi dengan tenaga muda yang terampil, ulet, sabar, tekun, dan teliti serta memiliki kemauan keras untuk selalu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan agar dapat menggunakan berbagai peralatan/perlengkapan arsip mulai dari yang sederhana sampai yang sangat modern sehingga kecepatan dan ketepatan dalam menemukan kembali arsip yang di simpan lebih terjamin dengan demikian maka pekerjaan yang dilaksanakan dapat dikerjakan secara efisien. Didalam suatu organisasi Seorang pegawai harus segara menyelesaikan pekerjaannya dalam waktu yang singkat maka pegawai tersebut harus dapat meningkatkan kecepatan cara kerjanya disamping harus tetap menjaga hasil kerjanya juga tidak akan mengeluh walaupun banyak yang harus dikerjakannya.



Gambar 3. Diskusi Dosen Jurusan Administrasi Niaga bersama perangkat Desa Canggu Kuta mengenai pelatihan sistem karsipan elektronik

Pada kegiatan pelatihan karsipan elektronik, perangkat kantor Desa Canggu menjelaskan beberapa permasalahan yang mendasar ditemui ketika melakukan pencatatan dokumen. Pada prinsipnya, media elektronik untuk membantu penggerakan penyimpanan dokumen telah dimiliki namun belum dioptomalkan oleh perangkat desa. Karsipan dijelaskan dengan terperinci oleh dosen bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada perangkat desa fungsi dan tujuan adanya proses karsipan dalam suatu kantor. Sebagaimana dikutip dari ahli, pengelolaan arsip harus memperhatikan sistem yang paling sesuai dengan keadaan suatu instansi, dengan penataan arsip yang tepat akan memudahkan dalam penemuan kembali arsip (Ramanda, 2015). Dalam hal ini, pelatihan karsipan yang diberikan harus sesuai dengan situasi dan keperluan dari Desa Canggu Kuta Utara yaitu pengarsipan berdasarkan tanggal dan jenis dokumen. Arsip dapat berubah status sesuai dengan perjalanan status bergerak mundur, tidak arah sebaliknya, sehingga tidak hanya terbatas pada satu klasifikasi saja (Wiyono, et al., 2018). Informasi yang tercatat adalah hal yang fundamental bagi organisasi karena segala aktivitas kantor atau lembaga, baik pemerintah atau bisnis, membutuhkan informasi. Selanjutnya jika ditinjau dari sudut perundang-undangan, maka arsip terdapat dua jenis yaitu arsip otentik dan tidak otentik. Disamping itu, karsipan mempunyai peranan sebagai “pusat ingatan, sebagai sumber informasi dan sebagai alat pengawasan” yang sangat diperlukan dalam setiap organisasi dalam rangka kegiatan “perencanaan, penganalisaan, pengembangan, perumusan kebijaksanaan, pengambilan keputusan, pembuatan laporan, pertanggungjawaban, penilaian dan pengendalian setepat-tepatnya” (Barthos, 2013). Arsip sangat penting bagi suatu organisasi ataupun pemerintahan apabila arsip dikelola dengan baik dan benar (Shofiyah, 2011). Perkembangan teknologi di era digital saat ini begitu pesat sehingga segala macam aktivitas manusia telah sangat bergantung pada kemajuan teknologi. Digitalisasi telah merambah ke segala sektor kehidupan manusia modern ini, termasuk dalam aktivitas melakukan pengarsipan data (Nilawati, et al., 2019). Tidak terkecuali dengan dunia karsipan, integrasi digitalisasi terhadap karsipan te-

lah dikembangkan dengan pesat. Contohnya penggunaan laptop dan komputer dalam menyimpan dan menata dokumen yang ada di suatu organisasi. Dengan adanya pelatihan sistem pengarsipan, para peserta memahami pentingnya sistem pengarsipan yang baik dan benar. Disamping itu, peserta bisa mengimplementasikan pengetahuan sistem pengarsipan ke dalam kegiatan perkantoran.

Pelatihan website dan media sosial yang dilaksanakan di Desa Canggu

Pada sesi berikutnya, kegiatan difokuskan kepada pelatihan pemanfaatan media sosial dan website Desa Canggu Kuta Utara. Pada prosesnya, narasumber memaparkan pentingnya pemanfaatan sosial media dan memaksimalkan website sebagai alat untuk memberikan informasi terkini kepada pegawai administrasi dan IT di kantor desa. Teknologi informasi adalah sarana dan prasara yang meliputi hardware, software dan useware untuk memperoleh, mengelolah, menafsirkan, menyimpan, mengorganisasikan, mengirimkan dan menggunakan data sesuai dengan tujuan yang diinginkan (Warsita, 2011). Disamping itu, teknologi informasi merupakan suatu teknologi yang digunakan dengan tujuan untuk mengelola suatu data (Setiawan, 2018). Pengolahan dalam hal ini adalah memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dengan berbagai cara dengan tujuan untuk menghasilkan informasi yang berkualitas yaitu informasi yang akurat, relevan dan tepat waktu Uno dan Lamatenggo (2010). Dari kedua definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa teknologi informasi adalah suatu teknologi yang berupa hardware, software dan useware dimana komponen tersebut digunakan dengan tujuan untuk mengolah suatu data agar mendapatkan informasi yang berkualitas yaitu informasi yang akurat, relevan dan tepat waktu. Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari pemanfaatan teknologi informasi adalah sebagai berikut (1) Teknologi Informasi dapat digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan secara cepat dan akurat, (2) Teknologi Informasi dapat digunakan sebagai alat bantu dalam memfasilitasi penyampaian informasi, sehingga informasi tersebut dapat diterima dan dimengerti dengan mudah, (3) Teknologi Informasi dapat menjadi pengembang keterampilan pembelajaran yang berbasis teknologi informasi dengan aplikasi-aplikasi yang sesuai dengan kurikulum. Pada website Desa Canggu <https://desacanggu.badungkab.go.id/>, rekomendasi tata letak informasi pada laman website diberikan oleh narasumber untuk mempermudah masyarakat untuk menjangkau maupun menelaah informasi yang dihardirkan. Sejalan dengan itu, integrasi sosial media disarankan oleh narasumber karena kecenderungan penggunaan sosial media lebih tinggi pada era digital. Generasi muda yang merupakan bagian dari masyarakat Canggu memiliki kecenderungan untuk memanfaatkan sosial media dalam memperoleh informasi. Oleh karena itu, sosial media seperti, Instagram, Facebook, dan Youtube dimanfaatkan agar bisa menyentuh semua kalangan masyarakat Desa Canggu.



Gambar 4. Diskusi pemanfaatan website dan sosial media

pengenalan transaksi elektronik di Desa Canggu, Kuta Utara, Kabupaten Badung

Pada Gambar 5, sesi penjelasan mengenai transaksi elektronik yang dijelaskan oleh narasumber dari bank BPD Bali menarik minat masyarakat Desa Canggu. Narasumber memberikan pemahaman dari yang mendasar dimulai dari definisi transaksi elektronik. Menurut UU ITE Pasal 1 angka 1 disebutkan definisi transaksi elektronik sebagai, "perbuatan hukum yang dilakukan dengan menggunakan komputer, dan/atau media elektronik lainnya." Kemajuan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi telekomunikasi dan informatika juga turut mendukung perluasan ruang gerak transaksi barang dan/atau jasa hingga melintasi batas wilayah suatu negara. Teknologi informasi dan media elektronika dinilai sebagai simbol pelopor, yang akan mengintegrasikan seluruh sistem dunia, baik dalam aspek sosial budaya, ekonomi dan keuangan. Dari sistem-sistem kecil lokal dan nasional, proses globalisasi dalam tahun-tahun terakhir bergerak cepat, bahkan terlalu cepat menuju suatu sistem global (Priowirjanto, 2014). Pada prinsipnya, Desa Canggu adalah salah satu pusat pariwisata di daerah Bali, oleh karena itu globalisasi teknologi sangat dibutuhkan. Pergaulan internasional menuntut masyarakat canggung untuk menggunakan teknologi baik dalam komunikasi maupun ekonomi. Proses globalisasi teknologi komunikasi dan informasi tersebut melahirkan suatu fenomena yang mengubah model komunikasi tradisional dan konvensional dengan melahirkan kenyataan dalam dunia maya (virtual reality) yang dikenal sekarang ini dengan internet (Abdillah, et al., 2020). Internet berkembang demikian pesat sebagai kultur masyarakat modern, dikatakan sebagai kultur karena melalui internet berbagai aktivitas masyarakat cyber seperti berpikir, berkreasi, dan bertindak dapat diekspresikan didalamnya, kapanpun dan dimanapun (Puspitasari, 2018). Kehadirannya telah membentuk dunia tersendiri yang dikenal dengan dunia maya (cyberspace) atau dunia semu yaitu sebuah dunia komunikasi berbasis komputer yang menawarkan realitas yang baru berbentuk virtual (tidak langsung dan tidak nyata). Selain memberikan dampak positif terhadap perkembangan dunia komunikasi, internet juga memberikan peluang bagi para pengembang dan ahli untuk mengembangkan alat perdagangan di dunia ekonomi, salah satunya adalah QR-Code. Masyarakat Canggu yang hadir pada pelatihan memiliki kemampuan entrepreneur yang kuat. Hal ini dibuktikan bahwa banyak masyarakat yang ingin mendapatkan klarifikasi dan ikut berdiskusi untuk ingin mengetahui fungsi dan manfaat QR-Code dalam kegiatan membuka usaha (Azhari, 2020). Salah satu peserta bertanya mengenai apa saja persyaratan untuk bisa menggunakan QR-Code yang ditawarkan oleh Bank BPD Bali. Manfaat yang paling besar menggunakan QR-Code adalah pelanggan bisa melakukan transaksi tanpa menggunakan uang cash (Putra, 2020). Beberapa peserta desa Canggu yang hadir yang memiliki usaha telah mengenal dan menggunakan QR-Code menanyakan biaya pendaftaran dan beberapa keringanan yang ditawarkan oleh Bank BPD Bali. Narasumber dari bank BPD Bali dan Politeknik Negeri Bali menawarkan biaya pendaftaran QR-Code yang lebih murah dan lebih dapat dijangkau oleh masyarakat Desa Canggu.



Gambar 5. Pelatihan penggunaan *QR-Code*

Simpulan

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, peserta pelatihan di kantor desa Canggu antusias mengikuti dan ingin mengetahui lebih dalam fungsi dari sistem kearsipan, integrasi website maupun sosial media, dan QR-Code. Pelatihan sistem kearsipan ditujukan kepada pegawai kantor desa Canggu, pelatihan

yang diberikan membuka wawasan para peserta pelatihan kearsipan untuk bisa mengaplikasikannya kedalam kegiatan sehari-hari di kantor. Selain itu, pegawai IT diberikan pelatihan mengenai pentingnya memaksimalkan website dan sosial media untuk menyebarkan informasi kepada masyarakat desa Canggu. Pada sesi pelatihan QR-Code, narasumber memberikan pengertian mendasar kegunaan QR-Code pada ranah ekonomi yang Sebagian besar dijalankan oleh para peserta pelatihan. Di samping itu, narasumber memaparkan manfaat yang paling besar menggunakan QR-Code adalah pelanggan bisa melakukan transaksi tanpa menggunakan uang cash. Oleh karena itu, pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Jurusan Administrasi Niaga memberikan dampak positif kepada masyarakat Canggu.

Ucapan Terima Kasih

Sampaikan terima kasih kepada Unit P3M Politeknik Negeri Bali yang telah mendukung kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi Administrasi Bisnis Jurusan Administrasi Niaga.

Referensi

- Abdillah, L. A., Alwi, M. H., Simarmata, J., Bisyri, M., Nasrullah, N., Asmeati, A., ... & Bachtiar, E. (2020). Aplikasi Teknologi Informasi: Konsep dan Penerapan. Yayasan Kita Menulis.
- Azhari, A. (2021). *Implementasi Sistem Pembayaran Quick Response Code Indonesian Standart (QRIS) pada Sektor UMKM di Kota Pematangsiantar*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan: Doctoral dissertation.
- Barthos, B. (2013). *Manajemen Kearsipan (1 ed.)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Mansur, D. M., Sule, E. T., Kartini, D., Oesman, Y. M., & Chamidah, N. (2019). Eksploratory faktor analisis pengembangan layanan pariwisata digital penelitian kualitatif dengan metode theme analytic. *Altasia Jurnal Pariwisata Indonesia*, 2(1).
- Nilawati, F. E., Rizal, M., Rachmawanto, E. H., & Sari, C. A. (2019). Implementasi e-arsip untuk penyimpanan dokumen digital pada PT BPD Jateng (Bank Jateng). *Techno. Com*, 18(4), 299-311.
- Priowirjanto, E. S. (2014). Pengaturan transaksi elektronik dan pelaksanaannya di Indonesia dikaitkan dengan perlindungan e-konsumen. *Padjadjaran Jurnal Ilmu Hukum (Journal Of Law)*, 1(2).
- Puspitasari, I. (2018). Pertanggungjawaban pidana pelaku tindak pidana penipuan online dalam hukum positif di Indonesia. *Humani (Hukum dan Masyarakat Madani)*, 8(1), 1-14.
- Putra, A. S. (2020). Konsep kota pintar dalam penerapan sistem pembayaran menggunakan kode QR pada pemesanan tiket elektronik. *TEKINFO*, 21(1), 84-93.
- Ramanda, R. S. (2015). Analisis pengelolaan arsip inaktif terhadap temu kembali arsip di pusat arsip (Record Center) Politeknik Negeri Semarang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 4(3), 211-220.
- Republik Indonesia. (2014). *Undang-Undang No 6 Tahun 2014 tentang Desa*. Jakarta: Undang-Undang RI.
- Setiawan, D. (2018). Dampak perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terhadap budaya. *JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study (E-Journal)*, 4(1), 62-72.
- Shofiyah, S. (2011). *Pembuatan Aplikasi Pengarsipan Laporan Kepolisian Polresta Surakarta*.
- Uno, H. B., & Lamatenggo, N. (2012). *Teori Kinerja dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahab, A. R. (2022). *Analisis Yuridis Tentang Pertanggungjawaban Pidana Terhadap Pelaku Cyber Crime (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB)*. Universitas Islam Kalimantan: Thesis.
- Warsita, B. W. B. (2011). Landasan teori dan teknologi informasi dalam pengembangan teknologi pembelajaran. *Jurnal Teknodik*, 84-96.
- Wiyono, B. B., & Bafadal, I. (2018). Pengelolaan kearsipan. *JAMP: Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*, 1(2), 231-237.



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>