

◆ **Design Logo Produk Menggunakan *Design Thinking* Sebagai Sarana *Branding* Pada Usaha Pesantren (Studi Kasus : Pesantren Aswaja Nusantara Yogyakarta)**

Abdullah 'Azzam, Muchamad Sugarindra, Suci Miranda, Ira Promasanti Rachmadewi, Elisa Kusriani, Rizki Alditama

◆ **Evaluasi Difusi Teknologi Lubang Resapan Biopori di Musim Penghujan untuk Reduksi Genangan Air Hujan dan Sampah Organik**

Feris Firdaus

◆ **Fasilitasi Pendaftaran Hak Cipta Motif Batik Kelompok UMKM Kluster Pembatik Kabupaten Wonosobo**

Muchamad Sugarindra, Rifqi Syarif Nasrulloh, Diyon Saputro

◆ **Pelatihan Pemasaran Digital dan Pengelolaan Desa Wisata Berbasis Masyarakat di Kawasan Sapuangan, Klaten, Jawa Tengah**

Meilinda Fitriani Nur Maghfiroh, Sri Indrawati, Dian Janari, Muhammad Ridwan Andi Purnomo

◆ **Pemanfaatan Limbah Organik Domestik Sebagai Pupuk Organik Cair di Yayasan Swara Peduli Ceria Klender**

Elvi Kustiyah, Bungarang Saing, Haudi Hasaya, Laras Andria Wardani, Dinda Yesika

◆ **Penerapan Strategi *E-Commerce* dalam Meningkatkan Produktivitas UKM Sentra Industri Bambu Setia Karya Desa Brajan, Minggir, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta**

Dwi Wahyu Santoso, Atyanti Dyah Prabaswari, Chancard Basumerda, Amarria Dila Sari, Hari Purnomo, Elanjati Worldailmi, Hartomo

◆ **Penerapan Teknologi 3D Rope Evaporator dalam Usaha Peningkatan Produksi Garam Rakyat di Desa Olio, Nusa Tenggara Timur**

Kevin Cleary Wanta, Vincent, Yeremias Juma, Y.I.P. Arry Miryanti, Herry Santoso, Judy Retti B. Witono

◆ **Pengolahan Limbah Rumah Tangga Menjadi Bahan Pupuk Organik Cair dan Tote bag *Eco print* di Desa Karanganyar, Jepara**

Dina Tauhida, Bellachintya Reira Christata, Nafis Anggiana Putri, Devi Susilowati

◆ **Penguatan Pengelolaan Obyek Wisata Bukit Roso Wulan Melalui Pelatihan Sistem Keuangan Berbasis Komputer**

Riani Nurdin, Marni Astuti, Suhanto

◆ **Peningkatan Penjualan Kopi Bubuk Melalui Program *Repackaging* di Dusun Stabelan Kabupaten Boyolali**

Novria Prawida, Wahyudhi Sutrisno, Wahyu Ismail, Atyanti Dyah Prabaswari



Journal of Appropriate Technology for Community Services (JATTEC)

p-ISSN: 2715-9019 e-ISSN: 2715-9027

Journal of Appropriate Technology for Community Services (JATTEC) berisi hasil-hasil kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat berupa penerapan berbagai bidang ilmu khususnya teknologi tepat guna.

Pimpinan Redaksi

Prof. Dr. Ir. Elisa Kusriani, M.T.

Dewan Editor

Prof. Dr. Mohamad Djaeni (Universitas Diponegoro)

Dewi Hardiningtyas, S.T., M.T., M.B.A (Universitas Brawijaya)

Abdullah 'Azzam, S.T., M.T. (Universitas Islam Indonesia)

M. Ridwan Andi Purnomo, ST., M.Sc., Ph.D. (Universitas Islam Indonesia)

Dr. Eng. Listiani Nurul Huda, M.T. (Universitas Sumatera Utara)

Slamet Riyadi, S.T., M.Sc, Ph.D. (Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)

Achmad Chafidz Mas Sahid, S.T., M.Sc. (Universitas Islam Indonesia)

Hanifrahmawan Sudibyoo, S.T., M.Eng. (Universitas Gadjah Mada)

Redaksi Pelaksana

Atyanti Dyah Prabaswari, S.T., M.Sc.

Putri Dwi Annisa, S.T., M.Sc.

Layout and Technical Support

Dwi Wahyu Santoso, S.Pd.

Tri Wahyono, A.Md.

Alamat Redaksi

Gedung KH. Mas Mansyur

Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang KM. 14,5 Sleman Yogyakarta 55584

Email: jattec.editor@uii.ac.id

DAFTAR ISI

- 1 - 11 **Design Logo Produk Menggunakan *Design Thinking* Sebagai Sarana *Branding* Pada Usaha Pesantren (Studi Kasus : Pesantren Aswaja Nusantara Yogyakarta)**
Abdullah ‘Azzam, Muchamad Sugarindra, Suci Miranda, Ira Promasanti Rachmadewi, Elisa Kusriani, Rizki Alditama
- 12 - 23 **Evaluasi Difusi Teknologi Lubang Resapan Biopori di Musim Penghujan untuk Reduksi Genangan Air Hujan dan Sampah Organik**
Feris Firdaus
- 24 - 33 **Fasilitasi Pendaftaran Hak Cipta Motif Batik Kelompok UMKM Kluster Pembatik Kabupaten Wonosobo**
Muchamad Sugarindra, Rifqi Syarif Nasrulloh, Diyon Saputro
- 34 - 41 **Pelatihan Pemasaran Digital dan Pengelolaan Desa Wisata Berbasis Masyarakat di Kawasan Sapuangan, Klaten, Jawa Tengah**
Meilinda Fitriani Nur Maghfiroh, Sri Indrawati, Dian Janari, Muhammad Ridwan Andi Purnomo
- 42 - 46 **Pemanfaatan Limbah Organik Domestik Sebagai Pupuk Organik Cair di Yayasan Swara Peduli Ceria Klender**
Elvi Kustiyah, Bungarang Saing, Haudi Hasaya, Laras Andria Wardani, Dinda Yesika
- 47 - 57 **Penerapan Strategi *E-Commerce* dalam Meningkatkan Produktivitas UKM Sentra Industri Bambu Setia Karya Desa Brajan, Minggir, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta**
Dwi Wahyu Santoso, Atyanti Dyah Prabaswari, Chancard Basumerda, Amarria Dila Sari, Hari Purnomo, Elanjati Worldailmi, Hartomo
- 58 - 68 **Penerapan Teknologi 3D Rope Evaporator dalam Usaha Peningkatan Produksi Garam Rakyat di Desa Olio, Nusa Tenggara Timur**
Kevin Cleary Wanta, Vincent, Yeremias Juma, Y.I.P. Arry Miryanti, Herry Santoso, Judy Retti B. Witono
- 69 - 76 **Pengolahan Limbah Rumah Tangga Menjadi Bahan Pupuk Organik Cair dan Tote bag *Eco print* di Desa Karanganyar, Jepara**
Dina Tauhida, Bellachintya Reira Christata, Nafis Anggiana Putri, Devi Susilowati
- 77 - 85 **Penguatan Pengelolaan Obyek Wisata Bukit Roso Wulan Melalui Pelatihan Sistem Keuangan Berbasis Komputer**
Riani Nurdin, Marni Astuti, Suhanto
- 86 - 94 **Peningkatan Penjualan Kopi Bubuk Melalui Program *Repackaging* di Dusun Stabelan Kabupaten Boyolali**
Novria Prawida, Wahyudhi Sutrisno, Wahyu Ismail, Atyanti Dyah Prabaswari

Design Logo Produk Menggunakan Design Thinking Sebagai Sarana Branding Pada Usaha Pesantren

(Studi Kasus : Pesantren Aswaja Nusantara Yogyakarta)

**Abdullah ‘Azzam ¹⁾, Muchamad Sugarindra ²⁾, Suci Miranda ³⁾, Ira Promasanti
Rachmadewi⁴⁾, Elisa Kusri⁵⁾, Rizki Alditama ⁶⁾**

Program Studi Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia ^{1,2,3,4,5,6)}
Jalan Kaliurang KM 14,5, Sleman, DIY

Email: abdullah.azzam@uii.ac.id

ABSTRAK

Pondok Pesantren Aswaja memiliki beberapa produk-produk unggulan yang diproduksi secara mandiri. Namun Pondok Pesantren Aswaja mengalami kesulitan untuk melakukan perluasan pasar dikarenakan belum memiliki identitas produk yang mencirikan usaha milik Pondok Pesantren Aswaja. Kegiatan ini bertujuan untuk merancang logo untuk produk-produk Pondok Pesantren Aswaja sebagai identitas utama dan pembeda dengan produk-produk pesaing sehingga Pondok Pesantren Aswaja dapat melakukan branding untuk produk-produk mereka. Metode yang digunakan adalah design thinking yang merupakan metode desain dengan manusia sebagai pusat dalam proses desain. Design thinking merupakan metode yang baik untuk digunakan dalam pembuatan logo produk dikarenakan dapat disesuaikan dengan strategi perusahaan. Hasil dari kegiatan ini adalah desain logo beserta gambaran implementasi logo pada produk-produk Pondok Pesantren Aswaja yang telah mendapatkan apresiasi dari pihak Pondok Pesantren Aswaja.

Kata kunci: Logo, Produk Pesantren, Branding, Design Thinking

ABSTRACT

Aswaja Islamic Boarding School offers several outstanding self-produced products. However, the boarding school faces difficulties in expanding its market due to the lack of a distinctive product identity that represents the Aswaja Islamic Boarding School business. The objective of this activity is to design a logo for Aswaja Islamic Boarding School products as the primary identity and differentiation from competitors, enabling the boarding school to brand their products. The method employed is design thinking, a human-centered design approach. Design thinking is well-suited for creating product logos as it can be tailored to the company's strategies. The outcome of this activity is a logo design along with an illustration of the logo's implementation on Aswaja Islamic Boarding School products, which has received appreciation from the management of Aswaja Islamic Boarding School.

Keywords: Logo, Boarding School Products, Branding, Design Thinking

1. Pendahuluan

Logo produk yang kuat dan menarik dapat menjadi alat yang efektif dalam membedakan produk dari pesaing, menciptakan kesan yang positif, dan membangun hubungan emosional dengan konsumen. Selain itu, logo produk yang baik juga dapat memberikan informasi tentang nilai-nilai merek, kualitas produk, dan mempengaruhi persepsi konsumen terhadap keandalan dan keunggulan produk.

Pesantren Aswaja saat ini menghadapi tantangan dalam melakukan perluasan pasar untuk beberapa unit usahanya, termasuk usaha air minum dalam kemasan (AMDK), fashion dan kopi. Menurut pengelola pesantren Aswaja, salah satu kendala yang dihadapi adalah kurangnya identitas yang membedakan usaha pesantren tersebut dari pesaing sejenis. Karena itu, konsumen kesulitan mengenali dan mengidentifikasi dengan mudah produk dan layanan yang ditawarkan oleh pesantren. Tanpa identitas yang kuat, pesantren dapat kehilangan keunggulan kompetitifnya dan kesempatan untuk membangun hubungan yang lebih erat dengan konsumen.

Untuk mengatasi masalah tersebut, Pesantren Aswaja perlu memprioritaskan pengembangan identitas merek yang konsisten dan menarik. Identitas merek yang kuat dapat membantu membedakan usaha pesantren dari pesaing sejenis di pasar. Ini melibatkan pembuatan logo yang mencerminkan nilai-nilai dan filosofi pesantren, serta penggunaan elemen desain yang sesuai dengan setiap unit usaha. Selain itu, pesantren juga harus membangun narasi merek yang mengkomunikasikan cerita unik pesantren dan nilai tambah yang ditawarkan dalam setiap produk layanan. Dengan identitas merek yang jelas dan konsisten, pesantren dapat meningkatkan kesadaran merek, membangun kepercayaan konsumen, serta meningkatkan peluang untuk memperluas pasar. Selain itu logo memiliki potensi lebih dari sekedar menjadi alat sederhana untuk mengidentifikasi dan membedakan suatu merek namun juga dapat digunakan untuk membangun dan memastikan komitmen konsumen serta meningkatkan kinerja perusahaan (Park et.al., 2013)

Design thinking (DT) merupakan sebuah pendekatan yang menggunakan sensitivitas dan metode desain untuk menghubungkan kebutuhan manusia dengan layak secara teknologi, serta menyesuaikan apa yang dapat diubah oleh strategi bisnis yang berpotensi memberikan nilai bagi pelanggan dan peluang di pasar (Brown,2009). Akhir-akhir ini *design thinking* telah bergeser dari desain produk hingga berfokus pada strategi perusahaan (Buccolo & Matthews, 2010). DT berkaitan erat dengan minat yang mendalam dalam memahami orang-orang yang menjadi target dari produk dan layanan yang didesign (Dam dan Siang, 2022) sehingga desainer dapat menggunakan DT untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang audiens untuk logo produk melalui sarana komunikasi dengan mereka. DT memungkinkan para desainer untuk mengatasi kecenderungan yang tidak membantu dan menghambat inovasi (Liedtka, 2018). Dengan menerapkan DT, desainer dapat melawan bias manusia dan keterikatan pada norma perilaku yang spesifik yang dapat menghalangi penggunaan imajinasi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, pada program pengabdian ini akan dilakukan desain logo produk pesantren yang tidak hanya sesuai dengan estetika desain logo namun juga mampu menyampaikan pesan yang tepat, mencerminkan identitas merek dan memenuhi harapan pelanggan menggunakan DT.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Logo Produk

Logo memiliki nilai-nilai utama yang memiliki fokus dalam mengidentifikasi dan membedakan merek dari para pesaing (MacInnis et al, 1999). Logo menjadi representasi visual yang mencerminkan identitas dan nilai-nilai inti dari suatu merek, sehingga memungkinkan konsumen untuk mengenali dan memilih merek tersebut dari beberapa pilihan yang tersedia. Penelitian terbaru tentang logo telah mengarahkan perhatian dampak lain yang dirasakan oleh konsumen seperti reaksi emosional dari konsumen (Baudrillard et al., 2009). Hal ini menunjukkan bahwa logo tidak hanya berfungsi sebagai alat identifikasi dan diferensiasi merek, tetapi juga memiliki kemampuan untuk mempengaruhi perasaan konsumen dan menyampaikan pesan yang lebih dalam mengenai merek tersebut. Teori yang

diajukan oleh Baudrillard (1968) dalam bidang sosiologi menyatakan bahwa konsumsi suatu produk tidak hanya berkaitan dengan kebutuhan fisik yang nyata, melainkan juga dipengaruhi oleh pesan-pesan semantic yang disampaikan oleh produk tersebut. Logo memiliki potensi

2.2 Design Thinking

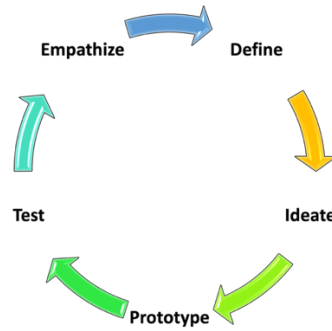
Selama waktu yang lama, DT telah menjadi fokus utama dalam penelitian dan pendidikan di bidang desain, dengan penekanan pada cara berpikir yang dimiliki oleh para desainer (Cross et al., 1996; Dorst, 2010). DT merupakan sebuah filosofi desain yang memberikan pendekatan yang dapat menyelesaikan masalah desain yang rumit (Liedtka, 2018). Pendekatan DT juga tepat digunakan untuk inovasi yang bersifat radikal maupun *incremental* (Fleury et.al, 2016). DT adalah sebuah proses analitik dan kreatif yang melibatkan individu dalam kesempatan untuk bereksperimen, mencipta dan berinovasi. Pendekatan ini mendorong untuk aktif terlibat dalam mengeksplorasi, mencoba hal baru dan menghasilkan ide-ide inovatif (Razzouk, 2012).

Tahapan DT adalah sebagai berikut (Deepa, 2020):

- i. Langkah pertama adalah *emphatize* dimana pada tahapan ini merupakan proses memahami kebutuhan dan pengalaman pengguna dengan cara mengamati dan terlibat dengan mereka. Selain memahami kebutuhan, tahapan ini juga bertujuan untuk memahami motivasi, harapan dan pengalaman pengguna secara mendalam. Beberapa cara yang dapat dilakukan adalah dengan wawancara dan observasi langsung.
- ii. Langkah kedua adalah *define* yang bertujuan untuk mengumpulkan pemahaman yang mendalam tentang masalah yang akan diselesaikan. Pemahaman ini didapatkan dengan mengidentifikasi semua data dan informasi yang didapatkan pada tahapan *emphatize* untuk menggali wawasan baru.
- iii. Langkah ketiga adalah *ideate* dimana tim desain mencoba untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide-ide kreatif dan inovatif sebagai solusi potensial untuk masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya. Pada tahapan ini tidak ada Batasan, evaluasi atau kritik terhadap ide-ide yang dihasilkan. Ide-ide yang dihasilkan dianggap sebagai bahan mentah untuk diolah lebih lanjut.
- iv. Langkah ke empat adalah *prototype* untuk menciptakan model atau representasi fisik atau digital yang mencerminkan ide-ide mereka sebagai solusi untuk masalah yang diidentifikasi sebelumnya. *Prototype* digunakan untuk menguji, mengiterasi, dan memvalidasi ide-ide sebelum mengimplementasikannya secara penuh. *Prototype* dapat berupa *mockup*, sketsa, diagram, *wireframe*, *story board*, model 3D, atau bahkan prototipe fungsional yang lebih maju.
- v. Langkah terakhir adalah *test* untuk menguji prototipe solusi yang telah dibuat untuk mendapatkan umpan balik dan validasi dari pengguna atau pemangku kepentingan. Tujuan dari tahap ini adalah memastikan bahwa solusi yang diusulkan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna serta mengidentifikasi area perbaikan yang mungkin sebelum implementasi penuh.

3. Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode dengan pendekatan DT sebagai dasar dalam melakukan pembuatan logo produk Pesantren Aswaja. Tahapan-tahapan yang dilakukan seperti pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Alur penelitian

Pada tahap *empathize* dilakukan pemahaman dari pengguna dengan metode wawancara langsung kepada pimpinan Pesantren Aswaja. Setelah memahami kebutuhan pengguna kemudian dilakukan diskusi untuk menemukan wawasan baru sesuai data dan informasi yang didapatkan dari tahap sebelumnya. Pada tahap *ideate*, tim desain mulai mencoba membuat berbagai alternatif desain logo produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan produk-produk yang ada di pesantren Aswaja. Dari ide-ide yang dibuat kemudian tim desain akan membuat logo produk yang memiliki tingkat kesesuaian tertinggi dengan solusi yang diinginkan. Tahap terakhir akan dilakukan evaluasi dari *prototype* yang telah dibuat sebelum diimplementasikan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. *Empathize*

Tahap pertama yang dilakukan dalam perancangan logo usaha Pondok Pesantren Aswaja yaitu melaksanakan observasi secara langsung dan wawancara kepada pimpinan dari Pondok Pesantren Aswaja Nusantara Mlangi. Observasi dan wawancara dilaksanakan di Pondok Pesantren Aswaja yang beralamat di Jl. Masjid Patok Negoro, Mlangi, Nogotirto, Kec. Gamping, Kab. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55592. Hasil diskusi yang didapatkan dan dapat dirumuskan yaitu bahwa Pondok Pesantren Aswaja yang memiliki kegiatan usaha antara lain produksi air mineral dan konveksi kreatif masih belum bisa merambah pasar secara lebih luas. Keterbatasan teknik dan strategi pemasaran menjadi penyebabnya. Menurut pimpinan Pondok Pesantren belum memiliki suatu identitas visual usaha yang dapat dijadikan alat pemasaran agar dapat lebih mudah melekat di ingatan serta *branding* di kalangan konsumen. Oleh karena itu, konsumen yang terjaring dan mengenal produk hanya segelintir orang. Produk air mineral banyak digunakan dalam kegiatan internal pondok pesantren saja. Begitu pula untuk produksi konveksi kreatif banyak yang belum mencapai tahap penjualan dan dibeli oleh konsumen.



Gambar 2. Kegiatan observasi di Pondok Pesantren Aswaja Bersama Pimpinan Pondok Pesantren

Dari diskusi tersebut juga telah ditetapkan untuk memberi nama Mafaza sebagai *branding* utama dari semua produk-produk pesantren yang dapat ditambahkan identitas lain sesuai jenis produk. Mafaza itu merupakan kata benda, masdar mim dari al-fauz yang artinya keberuntungan. Namun keberuntungan dunia dan akherat. Jadi, bukan hanya untung secara duniawi namun kegiatan bisnis ini harus sesuai dengan aturan agama, juga untuk kepentingan agama.

4.2. Define

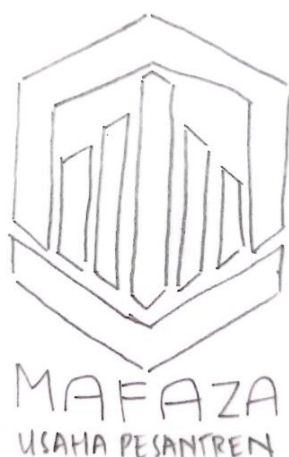
Berdasarkan hasil pemahaman permasalahan pada tahap empati, maka pada tahap kedua ini dapat diambil kesimpulan inti permasalahan dari produk-produk pondok pesantren Aswaja adalah kurang menarik dan menonjolnya identitas usaha terutama identitas visual di kalangan konsumen, sehingga produk pondok pesantren Aswaja belum bisa merambah pasar secara luas. Menurut Kuncoro (2007) pada (Aldi Laksono & Islam, 2020) yang berpendapat bahwa pengembangan industri kecil dapat menjadi salah satu cara yang berdampak besar kepada perkembangan industri manufaktur secara luas. Oleh karena itu selanjutnya akan dilakukan usaha untuk menyusun rancangan identitas visual dalam melakukan pengembangan produk-produk pondok pesantren Aswaja.

4.3. Ideate

Setelah disusun permasalahan inti pada tahap *define* yaitu berupa perancangan identitas visual logo produk Pondok Pesantren Aswaja agar dapat menjangkau pasar dan konsumen secara lebih luas. Secara spesifik identitas visual yang akan dirancang dan dibuat adalah logo beserta implementasi logo pada produk-produk Pondok Pesantren Aswaja. Untuk penerapan desain logo yang akan digunakan yaitu perpaduan gaya minimalis dan *monoline* dengan konsep modern dan sentuhan islami sesuai dengan perkembangan zaman dan juga ciri khas pondok pesantren. Desain minimalis digunakan agar terlihat kesan simpel dan bersih tetapi tidak meninggalkan kesan premium. Diharapkan dari konsep desain logo tersebut akan menjangkau konsumen dan pasar yang lebih luas untuk menggunakan produk-produk Pondok Pesantren Aswaja.

4.4. Prototipe

Selanjutnya berdasarkan penetapan konsep pada tahap ide, didapatkan cara dan tahapan dalam mendesain logo agar sesuai dengan konsep yang telah disusun. Dalam perancangan desain akan menggunakan perangkat tulis manual dan *software* Corel Draw 2020. Tahapan pertama yang dilakukan pada proses *prototyping* adalah pembuatan sketsa kasar sebagai rancangan dasar, dimana sketsa kasar ini dibuat menggunakan perangkat tulis manual berupa kertas HVS A4 dan pensil. Tahapan ini dapat dilihat pada gambar 3 dan gambar 4 berikut ini.

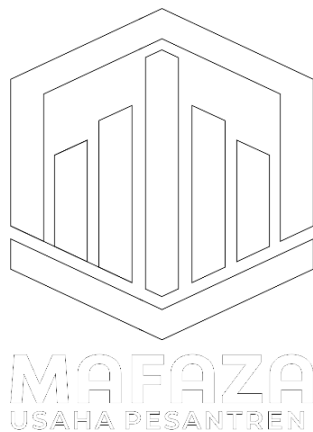


Gambar 3. Sketsa Pensil Logo



Gambar 4 Sketsa Bolpoin Logo

Setelah pembuatan menggunakan pensil sudah pasti, akan ditebalkan menggunakan *ballpoint*. Setelah itu, hasil gambar sketsa kasar akan dilakukan *scan* menggunakan perangkat *smartphone* untuk mendapatkan gambar digital berupa *thumbnail* logo seperti pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. *Thumbnail* Logo

Selanjutnya dilaksanakan pembuatan desain logo dengan mulai memberikan warna. Tahap terakhir yaitu akan dibuat desain final logo dan juga tambahan tampilan desain lainnya. Gambar 6 dan gambar 7 berikut ini merupakan hasil dari tahapan tersebut.



Gambar 6. *Tight Tissue* Logo



Gambar 7. Detail Filosofi Logo

Pimpinan pondok pesantren telah sepakat untuk memberikan nama *branding* utama yaitu Mafaza. Filosofi logo sendiri diambil dari 3 unsur yaitu huruf M, 5 Pilar, dan Buku. Untuk unsur pertama dari huruf M yang merupakan inisial dari Mafaza yang merupakan *branding* Usaha dari Pondok Pesantren Aswaja. Kemudian unsur kedua yaitu 5 Pilar yang menyimbolkan acuan 5 pilar pendidikan Ponpes Aswaja yaitu Tauhid, Ukhuwah, Amanah, Ibadah, dan Asketik, dimana hal tersebut sesuai data profil Pondok Pesantren Aswaja. Diharapkan dari simbolisasi 5 pilar tersebut, poin acuan dapat digunakan juga selama perjalanan usaha. Terakhir yaitu unsur buku yang artinya ilmu atau pendidikan, dimana menandakan bahwa Usaha Mafaza ini berasal dari kegiatan pendidikan yang dipenuhi amal dalam mencari ilmu dan diharapkan dapat diimplementasikan selama perjalanan usaha.

Kemudian untuk nama usaha dan *tagline* usaha yang berada di bawah gambar logo utama sebagai bentuk identitas nama dari usaha Mafaza. Pemilihan *font* untuk kata “MAFAZA” menggunakan Bw Modelica SS01 ExtraBold untuk mendapat kesan tegas dan modern serta simpel. Sedangkan untuk *tagline* menggunakan Montserrat Regular untuk mendapat kesan ringan dan elegan. Berikut ini merupakan hasil prototype logo akhir beserta 1 contoh *mock up* botol.



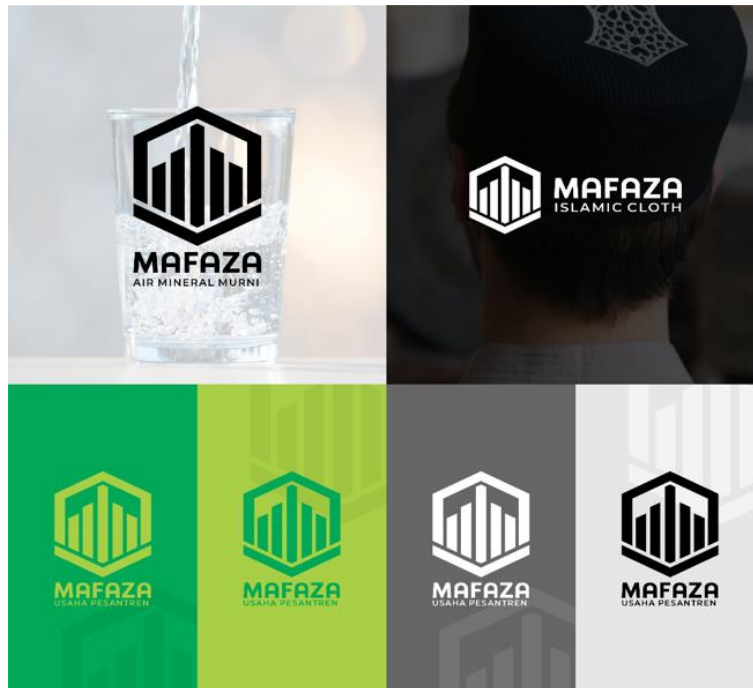
Gambar 8. Prototype Logo Akhir



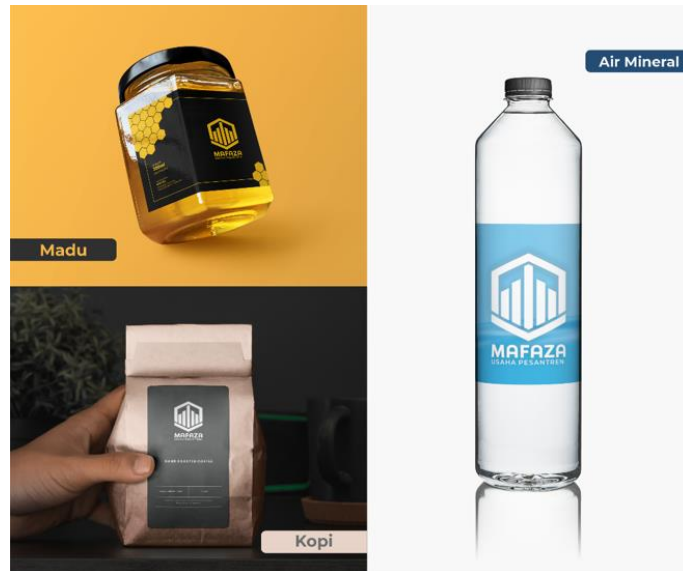
Gambar 9. *Mock Up* Logo pada Botol

4.5 Test

Tahap kelima dari rangkain Design Thinking pada perancangan logo Mafaza yaitu test dengan cara melakukan wawancara dan diskusi untuk meminta *review* dari pengguna yang terdiri dari 3 pimpinan dan pengurus pondok pesantren Aswaja dan 3 santri pondok pesantren Aswaja. Hasil yang didapatkan adalah pengguna ingin menambahkan opsi warna yang terdiri dari 2 atau 3 jenis warna. Tetapi secara keseluruhan desain *prototype* logo sudah baik dan disetujui. Sehingga perlu adanya penambahan opsi warna logo dan beberapa visualisasi logo di beberapa media. Berikut merupakan hasil akhir dari perancangan logo beserta label produk dari Mafaza Jogja.



Gambar 10. Desain Akhir Logo



Gambar 11. Mock Up Logo Akhir



Gambar 12. Label Produk Air Mineral Mafaza



Gambar 12. Label Produk Madu Mafaza



Gambar 13. Label Produk Kopi Mafaza

5. Kesimpulan Hasil dan Pembahasan

Dari kegiatan program pengabdian yang dilakukan telah dihasilkan logo untuk produk-produk pesantren Aswaja menggunakan metode DT. Dari tahapan tersebut pesantren Aswaja telah menetapkan nama utama untuk *branding* produk-produk pesantren Aswaja yaitu dengan nama Aswaja. Selain itu telah dibuat *prorotype* logo sesuai dengan filosofi pesantren dan kebutuhan pengguna yang diimplementasikan pada beberapa produk-produk pesantren Aswaja seperti *fashion*, air minum dalam kemasan, madu dan kopi.

Kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan metode DT dalam desain logo untuk produk-produk di pondok pesantren Aswaja Yogyakarta memiliki beberapa keunggulan. Pertama, pendekatan ini memungkinkan perancang untuk memahami dengan lebih baik kebutuhan dan keinginan target pasar. Kedua, melalui tahap empat metode DT (empati, definisi, ideasi, dan prototipe), desainer dapat menghasilkan logo yang lebih relevan, memadukan elemen budaya, religi, dan identitas pesantren. Penelitian selanjutnya dapat melibatkan studi empiris untuk menguji efektivitas desain logo berbasis *design thinking* terhadap kesan merek dan daya tarik produk di kalangan konsumen, serta eksplorasi penggunaan teknologi digital untuk memperkaya dan menyebarkan logo secara lebih efektif dalam komunitas pesantren.

6. Ucapan Terimakasih

Kami ucapkan terimakasih kepada Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia yang telah mendanai kegiatan pengabdian masyarakat ini sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Daftar Pustaka

- Baudrillard, J. (1968), *Le Système des Objets*, Gallimard, Paris. Van der Lans, R., Cote, J.A., Cole, C.A., Leong, S.M., Schmidts, A., Henderson, P.W., Bluemelhuber, Ch., Bottomley, P.A., Doyle, J.R., Fedorikhin, A., Moorthy, J., Ramaseshan, B. and Schmitt, B.H. (2009), "Cross-national logo evaluation analysis: an individual-level approach, *Marketing Science*, Vol. 28 No. 5, pp. 968-985.
- Brown, T., (2009) *Change by Design: Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. New York: Harper Collins Publishers.
- Bucolo, S., & Matthews, J. H. (2010). Using a design led disruptive innovation approach to develop new services: Practising innovation in times of discontinuity. In *Proceedings of the 11th International CINet Conference: Practicing Innovation in the Times of Discontinuity* (pp. 176–187). CINet.
- Cross, N., Christiaans, H., & Dorst, K., (1996) (Eds.), *Analysing design activity*, Wiley, Chichester, UK.
- Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2022). What is Design Thinking and Why Is It So Popular? Retrieved from Interaction Design Foundation website: <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular>
- Deepa, P. (2020). A Study on the Concepts of Design Thinking. *International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology*, 4(12), 269-272.
- Dorst, K., (2010) *The Nature of Design Thinking*, Ed. by Dorst, K., Stewart, S., Staudinger, I., Paton, B., & Dong, A., *Proceedings of the 8th Design Thinking Research Symposium (DTRS8) Interpreting Design Thinking*, Sydney, 19-20 October, pp. 131-139.
- Fleury, A., Stabile, H., & Carvalho, M. (2016). An Overview of the Literature on Design Thinking: Trends and Contributions. *International Journal of Engineering Education*, 32(4), 1704–1718.
- Liedtka, Jeanne (September 2018). "Why design thinking works". *Harvard Business Review*. 96 (5): 72–79.
- MacInnis, D.J., Shapiro, S. and Mani, G. (1999), "Enhancing brand awareness through brand symbols", *Advances in Consumer Research*, Vol. 26 No. 1, pp. 601-608.
- Razzouk, R., & Shute, V. J. (2012). What Is Design Thinking and Why Is It Important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330-348. <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>
- Park, C.W., Eisingerich, A.B., Pol, G. and Park, J.W. (2013), "The role of brand logos in firm performance", *Journal of Business Research*, Vol. 66 No. 2, pp. 180-187.

Evaluasi Difusi Teknologi Lubang Resapan Biopori di Musim Penghujan untuk Reduksi Genangan Air Hujan dan Sampah Organik

Feris Firdaus

Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Jl.Kaliurang km 14,5 Sleman D.I.Yogyakarta Indonesia

Email: feris.firdaus@uii.ac.id

ABSTRAK

Teknologi lubang resapan biopori dihadirkan dalam rangka menjadi solusi praktis bagi persoalan yang terus berulang setiap tahun yang dialami masyarakat dusun Krandon Wedomartani Ngemplak Sleman D.I. Yogyakarta, yakni genangan air hujan di halaman rumah masyarakat dan ruas-ruas jalan saat musim hujan dan kelangkaan air sumur saat musim kemarau. Metode pelaksanaan dibagi beberapa tahapan kegiatan dan langkah-langkah untuk mengatasi permasalahan mitra yakni metode perancangan, sosialisasi, pembuatan, serta evaluasi performa teknologi lubang resapan biopori yang dikerjakan dengan pendekatan partisipatori yaitu pelaksana kegiatan dan masyarakat bersama-sama aktif dalam kegiatan. Lubang tutup pipa resapan biopori didesain berbeda, yang pertama berbentuk bulat diameter 0,5 cm dan yang kedua didesain memanjang dengan lebar 0,5 cm dan panjang 2 cm. Berdasarkan hasil pengamatan, diketahui bahwa model lubang bulat diameter 0,5 cm pada tutup pipa lubang biopori tampak tidak efektif dalam menyerap air hujan ke dalam tanah disebabkan terbentuk gelembung air berisi udara yang menutupi lubang penutup pipa sehingga air yang mengalir menuju lubang tertolak masuk dan terhempas ke samping. Adapun hasil pengamatan model lubang bulat memanjang yakni lebar 0,5 cm dan panjangnya 2 cm menunjukkan performa serapan airnya sangat efektif dan tidak terbentuk gelembung air berisi udara sehingga air dapat langsung masuk ke lubang resapan tanpa hambatan.

Kata Kunci: air hujan, biopori, lubang resapan, sampah organik

ABSTRACT

The technology of biopore infiltration holes is presented in order to be a practical solution to the problems that continue to recur every year experienced by the people of Krandon hamlet Wedomartani Ngemplak Sleman D.I. Yogyakarta, namely rainwater puddles in people's yards and roads during the rainy season and scarcity of well water during the dry season. The implementation method is divided into several stages of activity and steps to overcome partner problems, namely the method of designing, socializing, manufacturing, and evaluating the performance of biopore infiltration hole technology which is carried out using a participatory approach, namely activity implementers and the community together being active in activities. The cover hole for the biopore infiltration pipe is designed differently, the first is round with a diameter of 0.5 cm and the second is designed to be elongated with a width of 0.5 cm and a length of 2 cm. Based on the results of observations, it is known that the circular hole model with a diameter of 0.5 cm on the pipe cover of the biopore hole appears to be ineffective in absorbing rainwater into the ground due to the formation of air-filled water bubbles that cover the pipe cover hole so that water flowing towards the hole is pushed in and blown away. to side. The results of observations of the elongated round hole model, which is 0.5 cm wide and 2 cm long, show that the water absorption performance is very effective and water-filled air bubbles do not form so that water can enter the infiltration hole directly without obstacles.

Keywords: rainwater, biopores, infiltration holes, organic waste

1. Pendahuluan

Dampak curah hujan yang tinggi di musim penghujan tahun ini, terjadi genangan air hujan di kawasan perkampungan Dusun Krandon Wedomartani Ngemplak Sleman D.I. Yogyakarta. Genangan air hujan tersebut disebabkan oleh curah hujan dan intensitas hujan yang tinggi secara merata di wilayah Sleman D.I. Yogyakarta. Selain itu, genangan air yang terjadi saat hujan di Kawasan Dusun Krandon tersebut dipicu oleh maraknya program pengecoran jalan-jalan perkampungan dan ruas-ruas halaman rumah warga yang juga dicor beton dan *paving block* dalam beberapa tahun terakhir yang tidak didukung oleh drainase limpasan air hujan yang memadai. Ditambah minimnya resapan air di ruas-ruas ruang terbuka di Dusun tersebut semakin memperparah dampak limpasan air hujan yang ditimbulkan. Gambar 1 berikut adalah gambaran ruas-ruas jalan dan halaman rumah yang sudah dilakukan pengecoran beton dan pemasangan *paving block*, dan potret genangan air hujan yang terjadi di Dusun Krandon Wedomartani Ngemplak Sleman D.I. Yogyakarta.





Gambar 1. Penampakan ruas-ruas jalan perkampungan dusun Krandon dan halaman rumah yang dicor beton dan *paving block* (hasil observasi lapangan)

Berdasarkan potret penampakan ruas-ruas jalan perkampungan Dusun Krandon dan halaman rumah yang dicor beton dan *paving block* pada Gambar 1 tersebut, diperlukan spot-spot resapan air limpasan hujan agar tidak terjadi genangan dan agar air hujan tersebut dapat terserap ke dalam tanah untuk cadangan air tanah/sumur. Diketahui bahwa setiap musim kemarau terjadi kelangkaan air terutama air sumur warga masyarakat. Hal itu disebabkan air limpasan hujan tidak terserap ke dalam tanah sebagai deposit/tabungan air dalam tanah. Selain itu masyarakat Dusun Krandon tersebut juga memiliki persoalan serius dalam pengelolaan sampah khususnya sampah organik. Menumpuknya timbulan sampah organik tersebut menimbulkan masalah bau terlebih dimusim penghujan sangat menyengat dan mengganggu kenyamanan warga masyarakat. Adapun sampah an-organik sudah mendapatkan penanganan yang cukup memadai yakni melalui pemilahan kemudian dijual. Oleh sebab itu melalui program pengabdian masyarakat ini, akan diterapkan program pembuatan lubang resapan Biopori sebagai alternatif solusi yang efektif dan ekonomis serta ramah lingkungan menggunakan alat bor Biopori secara manual. Signifikansi dari penerapan teknologi Biopori di dusun Krandon tersebut adalah dalam rangka menanggulangi dampak limpasan air hujan agar tidak terjadi genangan air di ruas-ruas jalan dan halaman perkampungan. Secara bersamaan dapat menabung cadangan air dalam tanah sehingga diharapkan pada saat musim kemarau tidak terjadi kelangkaan air sumur. Di sisi lain, melalui difusi teknologi lubang resapan Biopori ini, masyarakat dapat mengelola sampah organiknya secara sederhana dan ekonomis menjadi produk pupuk kompos organik yang

berguna sebagai pupuk tanaman di pekarangan/halaman rumah masing-masing sehingga dapat mengurangi volume/timbunan sampah organik di tempat pembuangan akhir (TPA).

2. Tinjauan Pustaka

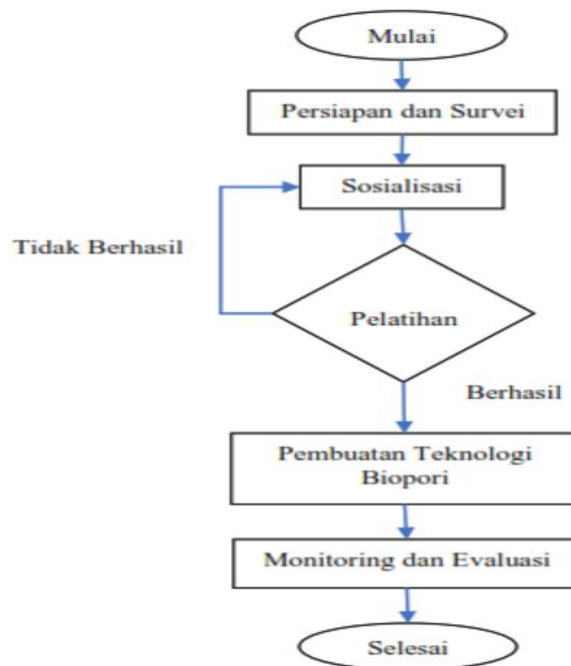
Lubang resapan biopori adalah salah satu teknologi yang digunakan dalam manajemen air di perkotaan untuk mengurangi genangan air, meresapkan air hujan ke dalam tanah, dan meningkatkan kualitas air. Lubang resapan biopori berfungsi sebagai saluran vertikal yang dibuat di dalam tanah dengan menggunakan alat khusus yang disebut bor biopori berbentuk huruf T. Proses pembuatan lubang resapan biopori melibatkan penggalian lubang berdiameter sekitar 10-15 cm dan kedalaman sekitar 50-100 cm. Lubang ini kemudian diisi dengan bahan organik seperti serasah, daun kering, atau jerami, yang berfungsi sebagai bahan pengisi dan penyedia nutrisi bagi organisme tanah. Penerapan lubang resapan biopori dapat dilakukan di berbagai tempat, seperti pekarangan rumah, lahan pertanian, taman, atau area perkotaan lainnya. Teknologi ini relatif sederhana dan dapat dilakukan oleh masyarakat umum dengan biaya yang terjangkau. Difusi teknologi lubang resapan biopori dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi persoalan genangan air hujan dan timbunan sampah organik di lingkungan perkotaan (Adidarma et al., 2019; Arifin et al., 2015; Elsie et al., 2017; Herminingsih et al., 2018; Yohana et al., 2017).

Prinsip kerja lubang resapan biopori adalah dengan memanfaatkan mikroorganisme dan bahan organik untuk mempercepat proses dekomposisi dan penyerapan air. Lubang resapan biopori biasanya memiliki diameter sekitar 10-15 cm dan kedalaman sekitar 100 cm. Lubang ini ditempatkan secara berkelompok di area yang membutuhkan drainase air, seperti taman, pekarangan rumah, atau tempat-tempat lain yang sering tergenang air. Proses penggunaan lubang resapan biopori melibatkan pemasangan lubang pada tanah yang kemudian diisi dengan bahan-bahan organik seperti serasah daun, jerami, atau limbah dapur. Bahan organik ini akan mengundang mikroorganisme seperti cacing tanah dan bakteri untuk hidup di dalam lubang resapan biopori. Mikroorganisme ini akan membantu mempercepat dekomposisi bahan organik dan meningkatkan porositas tanah di sekitar lubang, sehingga air hujan dapat lebih mudah meresap ke dalam tanah (Elsie et al., 2017; Hilwatullisan, 2011; Permana et al., 2019; Suleman et al., 2017; Wijaya et al., 2019).

Program pengabdian masyarakat yang fokus pada mengurangi genangan air hujan, mengatasi timbunan sampah organik, dan menabung air di dalam tanah dapat dilakukan melalui implementasi teknologi lubang resapan biopori. Program ini harus dimulai dengan kegiatan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya pengelolaan air hujan dan pengurangan timbunan sampah organik. Kampanye penyuluhan melalui ceramah, lokakarya, brosur, dan media sosial dapat digunakan untuk menyampaikan informasi yang tepat tentang manfaat dan cara penggunaan lubang resapan biopori. Tim program harus mengidentifikasi lokasi-lokasi yang membutuhkan perbaikan drainase dan pengelolaan air hujan. Fokus pada daerah dengan masalah genangan air yang parah dan potensi tinggi untuk mengurangi timbunan sampah organik. Tim program harus melakukan survei dan analisis terhadap kondisi tanah, curah hujan, dan kebutuhan drainase air di lokasi yang dipilih. Data ini akan membantu dalam perencanaan dan desain implementasi lubang resapan biopori yang efektif. Melibatkan masyarakat dalam pelatihan tentang cara membuat lubang resapan biopori dan pengelolaannya. Setelah pelatihan, tim program dapat membantu masyarakat dalam pemasangan lubang resapan biopori di lokasi yang telah ditentukan. Penting untuk memastikan pemeliharaan yang baik terhadap lubang resapan biopori. Masyarakat harus diberikan pemahaman tentang pentingnya menjaga kebersihan lubang dan memastikan bahan organik yang cukup. Tim program juga dapat melakukan monitoring rutin untuk memastikan kinerja lubang resapan biopori dan memberikan bimbingan jika ada perbaikan yang diperlukan (Adidarma et al., 2019; Permana et al., 2019; Suleman et al., 2017; Wijaya et al., 2019; Yohana et al., 2017).

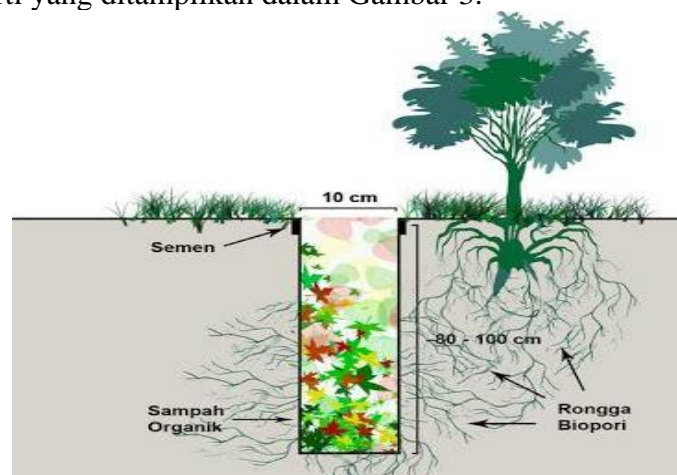
3. Metodologi

Metode yang digunakan dalam program difusi teknologi lubang resapan biopori ini adalah metode kegiatan pengabdian masyarakat yang sudah pernah dilakukan oleh pelaksana kegiatan serupa sebelumnya. Secara umum urutan metodenya adalah observasi lapangan, sosialisasi dan pelatihan, praktik pembuatan produk teknologi biopori, implementasi dan evaluasi program (Adidarma et al., 2019; Arifin et al., 2015; Elsie et al., 2017; Herminingsih et al., 2018; Hilwatullisan, 2011; Permana et al., 2019; Suleman et al., 2017; Wijaya et al., 2019; Yohana et al., 2017). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas lingkungan permukiman dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam pemecahan masalah yang di hadapi oleh mitra masyarakat di Dusun Krandon Wedomartani Ngemplak Sleman D.I.Yogyakarta yang dipraktikkan langsung. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Diagram alir pelaksanaan pengabdian masyarakat (Arifin et al., 2015)

Perancangan dalam pembuatan teknologi lubang resapan biopori dapat dilihat pada Gambar 3 yang merupakan bentuk implementasi dari materi yang telah diberikan pada saat sosialisasi. Perancangan diimplementasikan untuk diterapkan di Dusun Krandon. Perancangan dilakukan bersama dengan masyarakat sebagai upaya awal edukasi pada masyarakat mengenai penerapan teknologi biopori seperti yang ditampilkan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Konsep teknologi lubang resapan biopori (Adidarma et al., 2019; Wijaya et al., 2019)

Setelah terbentuknya perencanaan, pelaksana dan mitra melakukan persiapan penyediaan alat dan bahan diantaranya: bor tanah berbentuk T, solder listrik, pipa PVC 4 inch dan tutupnya, gergaji, meteran, linggis, cangkul, dan sampah organik. Perlengkapan alat dan bahan disediakan untuk dilakukan pelatihan pembuatan Biopori. Setelah tahap praktik pembuatan lubang resapan biopori selesai, langkah selanjutnya adalah proses ujicoba dan evaluasi kinerja teknologi lubang resapan biopori dilakukan dalam 3 pekan dan rerata 1-2 hari sekali turun hujan deras.

4. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat (abdimas) ini dilakukan di dusun Krandon Wedomartani Ngemplak Sleman D.I.Yogyakarta yang menghadirkan solusi bagi persoalan reguler yang terjadi di musim hujan yakni genangan air hujan di halaman rumah dan ruas-ruas jalan, timbulan sampah organik di sekitar rumah masyarakat, serta kelangkaan air sumur masyarakat di musim kemarau panjang. Teknologi lubang resapan biopori dihadirkan dalam rangka menjadi solusi praktis bagi persoalan tersebut walaupun dalam praktiknya perlu dievaluasi dan dilakukan upaya inovasi sehingga performa teknologi lubang resapan biopori ini dapat optimal. Kegiatan abdimas ini diawali dengan mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam difusi teknologi lubang resapan biopori, selanjutnya dilakukan ujicoba/praktik difusi teknologi lubang resapan biopori, diakhiri dengan evaluasi performa/kinerja model lubang resapan biopori yang sudah dipraktikkan selama beberapa pekan dalam menyerap genangan air hujan ke dalam tanah di lokasi.

1) Persiapan Alat dan Bahan Difusi Teknologi Lubang Resapan Biopori

Peralatan dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan difusi teknologi lubang resapan biopori ini adalah bor tanah manual berbentuk T ukuran 1 m, pipa PVC ukuran 4 inch, ditambah dengan alat pendukung yakni solder listrik yang diperlukan untuk melubangi pipa, dan gergaji pipa, meteran, linggis, cangkul serta alat pendukung lainnya.





Gambar 4. Alat dan bahan difusi teknologi lubang resapan biopori

Tampak dalam Gambar 4 tersebut bahwa lubang-lubang tutup pipa lubang resapan biopori didesain berbeda, yang pertama berbentuk bulat diameter 0,5 cm dan yang kedua didesain memanjang dengan lebar 0,5 cm dan panjang 2 cm. Hal ini dimaksudkan untuk mengevaluasi performa/kinerja lubang resapan biopori yang diimplementasikan di lapangan, model lubang mana yang lebih efektif serapan air nya di antara keduanya. Adapun lubang-lubang pada pipa PVC yang ditanam di dalam lubang berdiameter 0,5 cm yang berfungsi untuk meningkatkan serapan air ke dalam tanah baik secara vertikal maupun horisontal. Selain itu fungsi lubang-lubang tersebut adalah nutrisi pada sampah organik yang dimasukkan di dalam lubang resapan dan sudah menjadi kompos dapat tersebar secara merata ke dalam tanah sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah. Ukuran panjang pipa yang ditanam di dalam lubang adalah 50 cm sama dengan kedalaman lubang yang digali dengan bor tanah secara manual. Adapun pada bagian bawah lubang pipa tidak diberi tutup/lubangnya terbuka agar air yang masuk dapat lebih cepat terserap ke dalam tanah secara vertikal. Sampah organik yang dimasukkan ke dalam lubang pipa PVC yang ditanam di lubang tanah merupakan sampah rumah tangga atau sampah yang ada di sekitar rumah masyarakat sehingga secara terpadu teknologi lubang resapan biopori ini dapat menjadi solusi pengolahan sampah secara alami di samping manfaat utamanya sebagai resapan air genangan hujan untuk deposit/tabungan air tanah.

2) Praktik Difusi Teknologi Lubang Resapan Biopori

Tahapan berikutnya setelah semua alat dan bahan disiapkan adalah praktik penggunaan/implementasi alat dan bahan tersebut untuk membuat lubang resapan biopori dalam rangka mengurangi genangan air hujan di permukaan tanah halaman dan jalan masyarakat. Dampak baiknya adalah diharapkan di musim kemarau panjang, deposit/tabungan air di dalam tanah tetap melimpah sehingga masyarakat dapat mengakses dan memanfaatkan air bersih tersebut melalui sumur-sumur mereka.



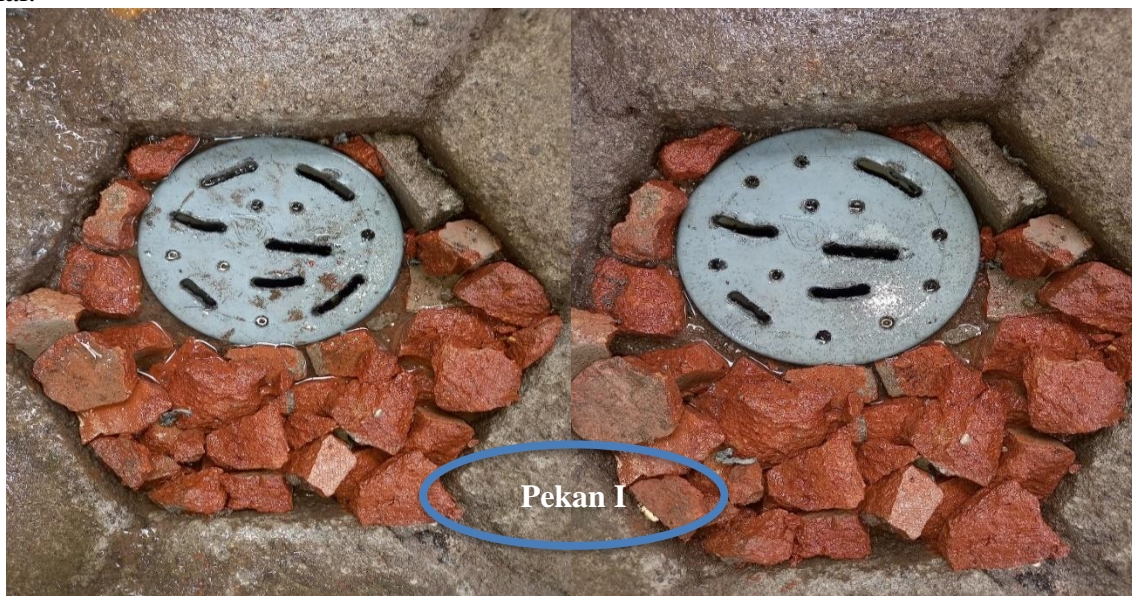
Gambar 5. Praktik difusi teknologi lubang resapan biopori

Selain itu, teknologi lubang resapan biopori ini dapat dijadikan sebagai media pengolahan sampah organik secara alami dengan menghasilkan kompos yang dapat menyuburkan tanah di sekitarnya. Tampak dalam Gambar 5 tersebut bahwa setelah tanah dibor hingga terbentuk lubang

dengan kedalaman yang sama dengan panjang pipa yakni 50 cm, selanjutnya pipa dimasukkan ke dalam lubang sambil ditekan hingga permukaan pipa bagian atas rata dengan permukaan tanah, kemudian sampah organik dimasukkan ke dalam lubang pipa tersebut sambil di tekan ke dasar lubang. Langkah terakhir adalah menutup lubang pipa bagian atas dengan tutup pipa yang berukuran sama yakni diameter 4 inch sambil ditekan ke bawah hingga permukaan tutup pipa rata dengan permukaan tanah. Setelah turun hujan, performa/kinerja lubang resapan biopori tersebut diamati serapan airnya. Berdasarkan hasil pengamatan, diketahui bahwa model lubang-lubang bulat diameter 0,5 cm pada tutup pipa lubang biopori tampak tidak efektif dalam menyerap air hujan ke dalam tanah disebabkan terbentuk gelembung air berisi udara yang menutupi lubang-lubang penutup pipa sehingga air yang mengalir menuju lubang tertolak masuk dan terhempas ke samping. Gelembung air berisi udara ini sangat mengganggu dalam mekanisme aksi penyerapan air di atas permukaan tanah oleh lubang resapan biopori ini sehingga perlu dilakukan modifikasi/inovasi agar tidak terbentuk gelembung air berisi udara yang menyumbat lubang resapan biopori pada tutup pipanya.

3) Evaluasi Performa Model Lubang Resapan Biopori

Tahap akhir dari kegiatan abdimas ini adalah modifikasi dan evaluasi performa/kinerja lubang resapan biopori yang sudah dipraktikkan dan diujicoba ketika turun hujan dan terjadi genangan air di titik lokasi lubang resapan biopori. Modifikasi/inovasi lubang-lubang pada tutup pipa lubang resapan biopori menjadi penting dilakukan mengingat mekanisme aksi peresapan air genangan hujan pada melalui lubang-lubang resapan biopori pada model lubang biopori pertama belum mencapai titik optimal.





Gambar 6. Evaluasi performa lubang resapan biopori

Untuk menghindari terbentuknya gelembung air berisi udara yang menyumbat lubang penutup pipa maka dilakukan upaya melubangi kembali tutup pipa tersebut dengan model bulat memanjang yakni lebar 0,5 cm dan panjangnya 2 cm. Model lubang-lubang resapan biopori pada tutup pipa yang berbentuk bulat memanjang ini merupakan model kedua yang lantas diujicoba di lapangan dan hasilnya tampak pada Gambar 6. Pada Gambar 6 berikut ditampilkan model kedua dari teknologi lubang resapan biopori dengan bentuk lubang bulat memanjang terbukti dapat mengurangi terbentuknya gelembung air berisi udara yang dapat menyumbat lubang resapan airnya setelah diujicoba ketika turun hujan dan terjadi genangan air di titik lokasi.

Evaluasi performa lubang resapan biopori dilakukan dalam 3 pekan dan rerata 1-2 hari sekali turun hujan, pada Gambar 6 tersebut tampak perbedaan kondisi lubang resapan bioporinya, gambar baris pertama merupakan performa lubang resapan hasil ujicoba setelah turun hujan pada pekan pertama, gambar baris kedua merupakan performa lubang resapan biopori hasil ujicoba setelah turun hujan pada pekan kedua, sedangkan gambar baris ketiga adalah performa lubang resapan biopori hasil ujicoba setelah turun hujan pada pekan ketiga. Berkaitan dengan model kedua berupa lubang-lubang resapan pada tutup pipa yang bulat memanjang tampak tidak ada lagi gelembung air berisi udara yang menyumbat lubang, adapun sisa-sisa lubang bulat diameter 0,5 cm masih tampak terbentuknya

gelembung air berisi udara yang menyumbat lubang. Oleh sebab itu untuk kebutuhan pelatihan dan implementasi teknologi lubang resapan biopori secara meluas maka direkomendasikan lubang-lubang resapan pada permukaan tutup pipa PVC nya berbentuk lubang memanjang agar tidak terbentuk gelembung air berisi udara yang menyumbat lubang resapan.

Berkaitan dengan evaluasi pengotor berupa tanah dan sampah yang terbawa arus kemudian menutupi lubang resapan biopori maka perlu dilakukan upaya kontrol/pemantauan setiap menjelang hujan turun dan setelah hujan reda. Hal itu dimaksudkan untuk mencegah terjadinya penutupan lubang-lubang resapan biopori oleh pengotor berupa tanah dan sampah yang terbawa arus, dan pastinya untuk memastikan bahwa lubang resapan biopori tersebut dapat berfungsi secara optimal. Ketinggian permukaan tutup pipa lubang resapan biopori sangat berpengaruh pada performanya, jika permukaan tutup pipa lubang resapan biopori lebih tinggi dari permukaan tanah di sekitarnya maka lubang-lubang pada tutup pipa tersebut tidak mudah tertutupi oleh pengotor berupa tanah atau sampah yang terbawa arus, tetapi kondisi ini juga dapat mengurangi efektifitas serapan air genangan di lokasi tersebut. Jika permukaan tutup pipa lubang resapan tersebut lebih rendah dari permukaan tanah di sekitarnya maka kondisi ini dapat memudahkan terjadinya erosi pengotor berupa tanah atau sampah untuk menutupi lubang-lubang tutup pipanya seperti yang tampak pada Gambar 6 pekan III.

5. Simpulan

Evaluasi difusi teknologi lubang resapan biopori di musim penghujan untuk reduksi genangan air hujan dan sampah organik telah dilakukan. Lubang tutup pipa resapan biopori didesain berbeda, yang pertama berbentuk bulat diameter 0,5 cm dan yang kedua didesain memanjang dengan lebar 0,5 cm dan panjang 2 cm. Berdasarkan hasil pengamatan, diketahui bahwa model lubang bulat diameter 0,5 cm pada tutup pipa lubang biopori tampak tidak efektif dalam menyerap air hujan ke dalam tanah disebabkan terbentuk gelembung air berisi udara yang menutupi lubang penutup pipa sehingga air yang mengalir menuju lubang tertolak masuk dan terhempas ke samping. Adapun hasil pengamatan model lubang bulat memanjang yakni lebar 0,5 cm dan panjangnya 2 cm menunjukkan performa serapan airnya sangat efektif dan tidak terbentuk gelembung air berisi udara sehingga air dapat langsung masuk ke lubang resapan tanpa hambatan. Evaluasi selanjutnya adalah perlu dilakukan upaya kontrol/pemantauan setiap menjelang hujan turun dan setelah hujan reda. Hal itu dimaksudkan untuk mencegah terjadinya penutupan lubang-lubang resapan biopori oleh pengotor berupa tanah dan sampah yang terbawa arus, agar lubang resapan biopori tersebut dapat berfungsi secara optimal.

Daftar Pustaka

- Adidarma, W., Susanto, T., & Irawan, D. S. (2019). Pemanfaatan Teknologi Biopori Untuk Pembuangan Sampah Organik Dan Pencegahan Banjir Di Kelurahan Menteng Atas. *Indonesia Journal Of Social Responsibility (IJSR)*, 1(1), 27–40.
- Arifin, Z., Tjahjana, D. D. D. P., Rachmanto, R. A., Suyitno, Prasetyo, S. D., & Hadi, S. (2015). Ketersediaan Air Tanah Serta Mengurangi Sampah Organik. *Jurnal SEMAR*, 9(2), 53–63.
- Elsie, E., Harahap, I., Herlina, N., Badrun, Y., & Gesriantuti, N. (2017). Pembuatan Lubang Resapan Biopori Sebagai Alternatif Penanggulangan Banjir Di Kelurahan Maharatu Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 1(2), 93–97. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v1i2.242>
- Herminingsih, H., Prastiti, T. D., & Suhastuti, S. (2018). Teknologi Biopori Untuk Pelestarian Lingkungan Di RW 016 Patrang Kelurahan Patrang Kabupaten Jember. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Terbuka*, 192–199.
- Hilwatullisan. (2011). Lubang Resapan Biopori (LRB) Pengertian Dan Cara Membuatnya Di Lingkungan Kita. *Media Teknik*, Vol. 8(No. 2), Hal. 1-11.
- Permana, E., Lisma, A., Lestari, I., & Putra, A. J. (2019). Penyuluhan Pembuatan Biopori Sebagai Lubang Resapan di RT 04 Kelurahan Mayang Mangurai Kota Jambi. *Jurnal Paradharma*, 3(2), 129–134.

- Suleman, A. R., Yusuf, H., Bustan, B., & Hasanuddin, H. A. (2017). Pembuatan Lubang Resapan Biopori Sebagai Resapan Banjir Pada Daerah Genangan di Kelurahan Buntusu Kota Makassar. *Prosiding Seminar Hasil Pengabdian (SNP2M)*, 2017(2016), 327–330.
- Wijaya, S. A., Soebiyakto, G., & Ma'sumah, M. (2019). Pembuatan Lubang Resapan Biopori Dan Pupuk Kompos Cair Dari Sampah Di Rw Ix, Kelurahan Kalirejo, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang. *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Ipteks "Soliditas" (J-Solid)*, 2(2), 61. <https://doi.org/10.31328/js.v2i2.1343>
- Yohana, C., Griandini, D., & Muzambeq, S. (2017). Penerapan Pembuatan Teknik Lubang Biopori Resapan Sebagai Upaya Pengendalian Banjir. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)*, 1(2), 296–308. <https://doi.org/10.21009/jpmm.001.2.10>

Fasilitasi Pendaftaran Hak Cipta Motif Batik Kelompok UMKM Kluster Pembatik Kabupaten Wonosobo

Muchamad Sugarindra ¹⁾, Rifqi Syarif Nasrulloh ²⁾, Diyon Saputro ³⁾

*Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta ¹⁾
Jl. Kaliurang No.Km. 14,5, Krawitan, Umbulmartani, Kec. Ngemplak, Kab. Sleman, DIY*

*Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta ^{2,3)}
Jl. Lowanu No.47, Sorosutan, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, DIY*

Email: rifqisyarif@unu-jogja.ac.id

ABSTRAK

UMKM sebagai sektor yang belum tertangani secara serius, justru menjadi penopang ekonomi bangsa pada era saat ini. Diperlukannya adanya perlindungan hak cipta motif bagi pengrajin batik, karena menjadi UMKM yang banyak digeluti oleh warga di desa tawang Sari kabupaten wonosobo ini. Permasalahn pada artikel ini membahas mengenai hak cipta motif yang dapat berpotensi plagiarisme motif batik khas yang berasal dari kabupaten Wonosobo. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, pendampingan dan evaluasi. Para pelaku UMKM memanfaatkan kekayaan intelektual sebagai media pemasaran agar konsumen lebih percaya dan yakin akan kualitas batik yang dimiliki oleh dari pebatik Kabupaten Wonosobo. Pendamping serta fasilitas terhadap HAKI untuk para pelaku UMKM memang sangat perlu dilakukan karena hal itu dapat meningkatkan nilai ekonomi para pengrajin batik dalam setiap karyanya.

Kata Kunci: Hak Kekayaan Intelektual, Hak Cipta, UMKM Batik

ABTRACT

MSMEs as a sector that has not been handled seriously, actually become the support of the nation's economy in the current era. There is a need for motive copyright protection for batik craftsmen, because it is an MSME that is widely engaged by residents in Tawang Sari Village, Wonosobo Regency. The problem in this article discusses the copyright of motifs that can potentially plagiarism typical batik motifs originating from Wonosobo regency. The methods used in this study are observation, interview, mentoring and evaluation. MSME players use intellectual property as a marketing medium so that consumers are more confident and confident in the quality of batik owned by Wonosobo Regency batik. Assistance and facilities for IPR for MSME actors really need to be done because it can increase the economic value of batik craftsmen in each of their works.

Keywords: Intellectual Property Rights, Copyright, Batik MSMEs

1. Pendahuluan

Wonosobo merupakan salah satu daerah di Provinsi Jawa Tengah. Tak hanya dikenal sebagai kota kreatif kuliner, Kabupaten Wonosobo juga menjadi rumah bagi banyak pelaku industri kreatif yang berjejer. Para pelaku yang membuat kerajinan batik Kabupaten Wonosobo ini tergabung dalam sebuah komunitas yang bernama Klaster Batik Asri Wonosobo. Pada dasarnya batik Wonosobo termasuk jenis batik pedalaman dengan ornamen tumbuhan, bangunan, dan kupu-kupu. Karakter warna pada batik Kabupaten Wonosobo adalah warna cerah yang memberikan kesan menghangatkan tubuh pemakai. Batik yang dihasilkan adalah batik tulis. Batik yang dihasilkan adalah batik tulis. Motif batik khas daerah tersebut adalah Carica dan Purwaceng, tumbuhan dari Pegunungan Dieng (<https://ekraf.disporapar.jatengprov.go.id/informasi?kategori=1&id=116>).

Melihat potensi yang peluang yang dimiliki oleh kabupaten Wonosobo akan kesenian batik maka muncul beberapa permasalahan yang rumit dan sulit untuk dihadapi oleh para pengrajin, salah satunya yaitu permasalahan yang berkaitan dengan kekayaan intelektual pengrajin batik. Permasalahan nyata yang timbul yaitu adanya plagiarisme motif batik yang merupakan motif khas berasal dari Kabupaten Wonosobo. Plagiarisme ini menimbulkan kekecewaan beberapa pengrajin yang merasa karya seninya tidak dihargai dan digunakan atau dicontoh oleh orang lain tanpa izin. Plagiarisme yang telah dilakukan oleh pihak-pihak yang seharusnya memiliki peran untuk melestarikan motif batik tersebut. Sebagai contoh, suatu lembaga memesan motif batik sesuai dengan permintaan dan tujuan acara yang ingin digunakan, namun untuk pemesanan yang berkelanjutan, lembaga tersebut memesan dengan motif yang sama tanpa persetujuan pengrajin kepada pihak yang berbeda, bahkan pemesanan tersebut bukanlah batik yang dipesan namun kain bermotif batik (printing) dengan alasan harga yang lebih murah. Permasalahan nyata selanjutnya adalah kurangnya inventarisasi kekayaan intelektual yang dimiliki oleh pengrajin batik di Kabupaten Wonosobo sehingga pengrajin tidak memiliki media untuk merekam jejak berbagai motif yang sudah diciptakan. Berlandaskan pada permasalahan tersebut, maka pengabdian ini memiliki tujuan utama yaitu untuk meminimalisir bahaya plagiarisme dan memberikan bimbingan teknis dalam penyusunan kekayaan intelektual motif batik Kabupaten Wonosobo.

HAKI atau Hak Atas Kekayaan Intelektual adalah sebuah hak eksklusif yang diberikan suatu hukum atau peraturan kepada seorang atau sekelompok orang atas karya ciptanya, pada dasarnya kebanyakan para pelaku UMKM kurang edukasi terhadap pentingnya HKI sehingga banyak pelaku UMKM yang memandang bahwa pendaftaran HKI bukanlah hal yang krusial padahal HaKI sendiri merupakan hak untuk menikmati secara ekonomis hasil dari suatu kreativitas intelektual. Dalam bidang perdagangan, HaKI di Indonesia terhadap UMKM di bidang industri batik dan kuliner, dan prosedur dalam pengurusan pendaftarannya juga berguna untuk melindungi pengusaha dari kemungkinan penggunaan hak miliknya tanpa izin (Anggraeni et al., 2021; Hidayah, 2017).

Hak Kepemilikan adalah hak untuk menikmati kegunaan sesuatu kebendaan dengan leluasa dan untuk berbuat bebas terhadap kebendaan itu sepenuh-penuhnya asal tidak bertentangan dengan undang-undang atau peraturan umum yang ditetapkan oleh suatu kekuasaan yang berhak menetapkan dan tidak mengganggu hak-hak orang lain dengan tidak mengurangi kemungkinan akan pencabutan hak itu demi kepentingan umum berdasarkan atas ketentuan undang-undang dan dengan pembayaran ganti rugi. Ketentuan di atas menjelaskan bahwa hak milik suatu barang meliputi: a) Hak menguasai dengan bebas b) Hak menikmati sepenuhnya c) Tidak bertentangan dengan hukum (hukum yang berlaku, kesusilaan, dan ketertiban umum), HKI secara garis besarnya dibagi menjadi dua bagian, yaitu Hak Cipta dan Merek. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2016 tentang Merek dan Indikasi Geografis pada Pasal 1 ayat (2), "Merek Dagang adalah Merek yang digunakan pada barang yang diperdagangkan oleh seseorang atau beberapa orang secara bersama-sama atau badan hukum untuk membedakan dengan barang sejenis lainnya" (Hidayah, 2017; Anggraeni et al., 2021).

Kegiatan pengabdian ini bertujuan khusus yaitu memberikan edukasi serta memfasilitasi pendaftaran motif karya batik pada Hak kekayaan Intelektual sehingga motif batik yang diciptakan dapat terlindungi secara hukum. Kegiatan pengabdian ini memiliki tujuan untuk meningkatkan daya

saing antar pengrajin UMKM kluster batik di kabupaten wonosobo karena filosofi motif, bentuk motif, dan merek merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan sebagai penguatan pemasaran (Pratomo et al., 2019), memberikan pendampingan khusus dalam pengurusan pra dan pasca pendaftaran filosofi motif, bentuk motif, dan merek untuk meningkatkan nilai tambah ekonomi dan produktifitas para pengrajin batik di UMKM kluster batik Wonosobo. Dengan adanya filosofi motif, bentuk motif, dan merek yang didaftarkan dapat menciptakan iklim persaingan usaha yang sehat, selain itu memberikan rasa tenang terhadap kreasi produk maupun jasa serta dapat terhindar dari plagiarisme produk (Pratomo et al., 2020).

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Hak Kekayaan Intelektuan UMKM

Teori utilitas Jeremy Bentham mengatakan bahwa tujuan hukum adalah untuk menjamin kebahagiaan terbesar (*the greatest number the greatest utility*) bagi sebanyak mungkin orang. Pada dasarnya, hukum berfungsi untuk memberikan kegembiraan atau kebahagiaan sebesar mungkin kepada sebanyak mungkin orang (Bentham, 2016). Oleh karena itu, perlindungan hak kekayaan intelektual diperlukan untuk memberi insentif kepada para pencipta untuk menghasilkan karya mereka. Ada semangat untuk berkarya untuk meningkatkan kesejahteraan (Ramli et al., 2021; Rizkia & Fardiansyah 2022). Selain itu, hukum kekayaan intelektual mewajibkan warga negara untuk berperilaku sesuai dengan harapan sosial atau bertindak sebagai kontrol sosial (Arifin, 2021). Demikian pula hukum berfungsi sebagai sarana untuk mempercepat proses interaksi sosial, mengingat hukum sebagai mekanisme kontrol sosial yang bersifat universal dan bekerja secara merata di hampir semua bidang kehidupan masyarakat (Hariansah, 2022).

Hak cipta adalah hak eksklusif pencipta atau penerus hukum untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya atau memberikan izin untuk itu, dengan tidak terbatas sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Pasal 1 ayat 1 UU No. 19 Tahun 2002). Selain itu, hak cipta adalah hak eksklusif pencipta atau pemilik hak cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya, yang timbul dengan sendirinya setelah penciptaan ciptaan itu, dengan tidak mengurangi batasan-batasan yang ditentukan oleh peraturan perundang-undangan yang berlaku (Pasal 1 ayat 1 UU No 19 Tahun 2002). Dalam pengertian hak cipta di atas, terdapat ungkapan “Hak Eksklusif”. Hak eksklusif adalah hak yang diperuntukkan khusus bagi pemiliknya, sehingga tidak ada pihak ketiga yang dapat menggunakan hak tersebut tanpa seizin pemilik hak. Definisi di atas menyatakan bahwa pelaporan atau penggandaan ciptaan oleh siapa pun selain pencipta atau pemegang hak cipta adalah dilarang. Tujuan artikel ini adalah untuk menyoroti hak pencipta suatu karya untuk mereproduksi karya tersebut dan memperoleh nilai ekonomi darinya, serta memperoleh nilai moral dari hak cipta. Pemilik hak cipta memiliki tiga hak khusus, yaitu (1) hak untuk mengumumkan ciptaan, (2) hak untuk memperbanyak ciptaan, dan (3) hak untuk memberikan izin (Pasal 2 ayat 1 UU No 19 Tahun 2002).

3. Metode

a. Observasi



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Observasi

Metode pertama yang kami gunakan untuk melakukan penelitian ini adalah Observasi karena observasi merupakan salah satu kegiatan ilmiah empiris yang mendasarkan fakta fakta lapangan maupun teks, melalui pengalaman panca indra tanpa menggunakan manipulasi apapun sehingga dapat diperoleh data yang tepat (Hasanah, 2017). Observasi juga dapat diartikan secara sederhana sebagai kegiatan pengamatan terhadap suatu objek atau pokok permasalahan yang ada dilingkungan sekitar, sehingga metode observasi dapat diartikan sebagai suatu metode pembelajaran dengan pengamatan suatu obyek atau pokok permasalahan yang dapat dilihat pada lingkungan sekitar (Pujiyanto, 2021).

Meninjau secara langsung ke lokasi para pengrajin UMKM klaster batik di Kabupaten Wonosobo untuk melakukan pengamatan mengenai filosofi motif, bentuk motif, dan merek batik yang akan digunakan. Diharapkan dengan pengamatan dan pemberian wawasan ini dapat memicu kreativitas para pengrajin sehingga para pelaku UMKM klaster batik mengerti bagaimana tahapan dalam membuat filosofi dari bentuk batik yang mereka buat agar dapat didaftarkan ke HaKI sehingga dapat meningkatkan perekonomian para pelaku UMKM.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan para pengrajin UMKM klaster batik yang ada di kabupaten Wonosobo yang berjumlah 25 orang, hingga mendapatkan informasi yang dibutuhkan mengenai bentuk pada motif batik yang sudah mereka ciptakan sehingga informasi tersebut dapat diolah menjadi filosofi yang sesuai dengan makna dari bentuk, warna serta jumlah yang terdapat pada kain batik tersebut.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Wawancara

Untuk dapat menggali pengalaman para pengrajin batik dapat dilakukan pengambilan data dengan wawancara secara individual agar dapat mengetahui persepsi pengrajin mengenai motif yang mereka buat lebih detail (Rosyidah, 2021). Melakukan wawancara secara tidak terstruktur, yang dimana wawancara tidak terstruktur dapat memberikan pertanyaan baru di sela-sela jawaban responden yang dapat menggali pengalaman pengguna dan cerita pengguna secara mendalam. wawancara tak terstruktur adalah teknik yang memungkinkan informan dapat mendefinisikan diri dan lingkungannya dengan menggunakan istilah-istilah sendiri (*by their own words*) yang didasarkan pada kultur dan tradisi yang mereka anut (Mulyana, 2002; Saihu, 2019).

c. Pendampingan

Pada metode ini tim kami melakukan pendampingan kepada para pelaku UMKM pada kluster batik di kabupaten wonosobo, pendampingan ini berfungsi untuk membantu para pelaku UMKM dalam membuat filosofi karya motif batik yang sudah mereka ciptakan agar dapat didaftarkan Hak Kekayaan Intelektual sehingga motif mereka berbadan hukum.



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Pendampingan

Metode pendampingan dipilih pada kegiatan pengabdian ini dikarenakan pendampingan merupakan salah satu cara peningkatan kompetensi peserta pelatihan dengan bantuan pendamping

selama mengikuti pelatihan. Pendampingan tersebut dilaksanakan dengan memberikan petunjuk, arahan atau bimbingan kepada peserta pelatihan agar mahami materi pelatihan dengan baik dan dapat menyelesaikan tugas-tugas yang harus diselesaikan peserta selama mengikuti pelatihan (Rahayu & Firmansyah, 2018).

d. Evaluasi



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan Evaluasi

Tahap evaluasi kami lakukan dikarenakan pada suatu kegiatan pembelajaran individu maupun kelompok seorang fasilitator perlu melakukan penilaian atau evaluasi setelah materi yang disampaikan telah dilaksanakan, hal ini dilakukan agar mengetahui mengukur presentase penguasaan atau pemahaman peserta pelatihan terhadap materi pendampingan yang telah dilakukan (Kalahatu, 2021).

Tim pengabdian memfasilitasi tentang HaKI yang lebih luas seperti pendaftaran merk individu merek kolektif, desain industry serta bimbingan teknis terkait pembuatan filosofi yang dapat dimanfaatkan sebagai branding para pengrajin batik sehingga produknya menjadikan produk yang unggul dan dikenal oleh masyarakat luas diluar kabupaten wonosobo.

4. Hasil dan Pembahasan

Secara Etimologis kebudayaan bersal dari bahasa Sansekerta “Budhayah”, yaitu bentuk jamak dari budhi yang berarti budi atau akal. Kebudayaan merupakan keseluruhan sistem gagasan, tindakan, hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang diperoleh melalui belajar (Sariyatun, 2018). Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini memiliki beberapa tahapan kegiatan agar pelaksanaan dapat terlaksana secara sistematis dan sesuai dengan target yang diinginkan. Ada 4 tahapan metode pokok yang menjadi landasan tim pengabdian dalam melaksanakan kegiatan. Tahapan yang pertama yaitu melakukan kegiatan observasi terhadap beberapa pengrajin kluster batik Kabupaten Wonosobo. Observasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi kekayaan motif batik yang ada untuk mendapatkan motif-motif batik yang khas dan memiliki nilai keunikan tersendiri sesuai dengan kekhasan yang dimiliki Kabupaten Wonosobo. Kegiatan tahap selanjutnya adalah melakukan wawancara terhadap pengrajin yang memiliki motif batik unik dan memiliki motif khas Kabupaten Wonosobo. Wawancara motif batik dilakukan dengan menelusuri filosofi dan arti dari corak motif batik tersebut, setelah itu dituangkan dalam sebuah tulisan yang tersusun menjadi sebuah cerita latarbelakang pembuatan motif batik tersebut. Motif batik yang dibuat oleh pembatik Kabupaten Wonosobo kebanyakan berdasarkan gambaran alam sekitar dan kondisi lingkungan desa pembatik pada saat itu, sehingga motif-motif yang ada merupakan daya kreasi tersendiri dari para pembatik. Tak sedikit pula motif batik yang dibuat hanya sekali pada saat itu dikarenakan ada sesuatu hal yang melandasinya sehingga pembatik juga lupa bagaimana detail motif yang telah dibuatnya dikarenakan produk yang dibuat sudah terjual dan belum terdokumentasi dengan baik.

Kegiatan pendampingan motif dilakukan secara bersama-sama dengan kegiatan sosialisasi kepada beberapa kelompok pembatik terkait dengan Hak Kekayaan Intelektual. Setelah pengumpulan motif sudah dilakukan, lalu tim pengabdian melakukan penghargaan terhadap beberapa motif batik yang terbaik dari segi motif maupun historinya, oleh karena itu pendaftaran hak cipta motif batik dilakukan dengan mendaftarkan 2 motif batik. Memanfaatkan kekayaan intelektual sebagai media pemasaran merupakan terobosan baru dalam dunia pemasaran agar konsumen lebih percaya dan yakin akan kualitas batik yang dimiliki oleh dari pebatik Kabupaten Wonosobo. Berikut merupakan motif batik dari pengrajin batik di Kabupaten wonosobo yang sudah didaftarkan hak cipta motif batiknya dan telah terbit sertifikat hak cipta sebagai bukti kepemilikan motif batik yang telah didaftarkan. Pemilihan pendaftaran motif batik berdasarkan seleksi yang dilakukan oleh tim pengabdian berkaitan dengan kedalaman filosofi yang terkandung dalam motif batik, kesiapan komersialisasi motif dan kekhasan yang terkandung. Dari 25 motif yang dikurasi, maka terpilih 2 motif yang mendapatkan fasilitasi pendaftaran hak cipta, berikut 2 motif tersebut:

NAMA MOTIF BATIK
BATIK MOTIF IMBLIK WONOSOBO



Gambar 5. Motif Batik Imblik Wonosobo

KARYA TITIEN SUPARTINI

FILOSOFI:

Imblik merupakan kesenian yang ada di daerah wonosobo. Imblik yang berwarna merah berarti melambangkan sosok yang pemberani dan gagah. Daun carica dan buah carica melambangkan ciri khas dari daerah wonosobo. Oleh karena itu, motif imblik wonosobo ini memiliki makna bahwa setiap pengguna motif batik ini merupakan sosok yang pemberani dan gagah, serta memberikan kemakmuran bagi orang-orang yang ada disekitarnya. Serta adanya topeng menggambarkan aspek kehidupan yang sangat luas, mencakup kepribadian, cinta, angkara murka, kepemimpinan, serta perjalanan hidup manusia dari lahir hingga dewasa. (Sumber dari pencipta).

NAMA MOTIF
BATIK MOTIF Tirto Centaka



Gambar 6. Motif Batik Tirto Centaka

KARYA SAKDIYAH

FILOSOFI:

Motif batik tirto centaka sendiri menggambarkan aliran sungai serayu yang masih jernih. hal tersebut dapat diartika sebagai air sungai serayu ini dapat memberikan kesejahteraan bagi semua mahluk hidup, sedangkan motif bunga terartai memiliki makna bahwa air itu menumbuhkan berbagai kehidupan yang bnyak mafaatnya dan Burung bethet digambarkan sebagai seorang pemimpin. Sehingga motif batik ini sangat cocok digunakan bagi seorang pemimpin dikarenakan dapat memberikan dampak yang baik bagi masyarakat yang akan dipimpinnya dikarenakan dapat memberikan kesejahteraan bagi masyarakatnya, pemimpin yang menggunakan batik ini juga diharapkan dapat menciptakan suatu trobosan baru yang dapat menunjang kehidupann masyarakatnya. (Sumber dari pencipta).

Kekayaan intelektual yang sudah terinventarisasi dengan baik diharapkan mampu menjadi salah satu media pemasaran yang baik agar dapat menjaga nama baik Batik Kabupaten Wonosobo dan selalu meningkatkan kualitas produk, oleh karena itu keberhasilan dari kegiatan ini adalah kemauan para pengrajin untuk terus menggunakan dan memanfaatkan kekayaan intelektual yang ada dalam berbagai bidang. Motif yang sudah didaftarkan hak ciptanya digunakan sebagai katalog produk batik yang legal dan dapat digunakan juga sebagai penjamin mutu batik bagi pengrajin batik Kabupaten Wonosobo. Kekayaan Intelektual yang dimiliki para pengrajin memiliki daya tarik tersendiri sehingga peran Pemerintah juga sangat menentukan arah kebijakan agar para pengrajin mampu untuk memaksimalkan fasilitasi yang telah diberikan (Sujanto & Nasrulloh, 2022; Pramudita, Sukirman & Nasrulloh, 2022).

5. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian yang bertujuan untuk memfasilitasi para pelaku umkm yang bergerak di kluster batik dalam memfasilitasi hak cipta motif pada pengrajin batik di desa tawang Sari kabupaten wonosobo berjalan dengan lancar, walaupun hasilnya belum dapat dirasakan langsung, tetapi dapat dilihat para pengrajin batik ini tertarik untuk mendaftarkan motif yang mereka buat karena hal tersebut merupakan kreatifitas yang memiliki nilai ekonomi tinggi, sehingga patut mendapat

perlindungan Hak Kekayaan intelektual dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra, Namun, mereka para pengrajin masih belum memiliki filosofi dari motif yang mereka buat. Untuk itu perlu dari pemerintah yang bekerja sama dengan akademisi setempat untuk mengadakan pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan filosofi dari motif yang mereka ciptakan. Rekomendasi pada pengabdian masyarakat selanjutnya adalah memberikan pelatihan dan pendampingan kepada mitra untuk pelatihan pembuatan filosofi batik yang mereka buat serta pelatihan copywriting agar motif batik yang mereka ciptakan juga dapat berkesinambungan dengan pangsa pasar yang akan mereka tuju.

Daftar Pustaka

- Anggraeni, Santoso dan Prabandari. (2021). Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) Pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Bidang Pengrajin Batik dan Kuliner. *Notarius*, Vol, 14 No. 2
- Arifin, M. Z. (2021). Pencegahan Dan Penegakkan Hukum. *Sosiologi Hukum*, 53.
- Bentham, J. (2016). *Teori perundang-undangan*. Nuansa Cendekia.
- Hariansah, S. (2022). Analisis Implementasi Nilai-Nilai Budaya Hukum dalam Kehidupan Berbangsa dan Bernegara: Studi Kritis Pendekatan Masyarakat, Budaya dan Hukum. *KRTHA BHAYANGKARA*, 16(1), 121-130.
- Hasanah, H. (2017). Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21-46.
- Kalahatu, M. F. (2021). Persepsi peserta pelatihan dasar terhadap penggunaan quizizz sebagai metode evaluasi pembelajaran. *Akademika: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(01), 163-178.
- Khoirul, H. (2017). *Hukum Hak Kekayaan Intelektual*. Malang : Setara Press SOLUSI
- Mulyana, D. (2002). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Paradigma Baru Ilmu Komunikasi dan Ilmu Sosial Lainnya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Pramudita, D. A., Sukirman, S., & Nasrulloh, R. S. (2022). Edukasi Dan Fasilitasi Pendaftaran Merek Jasa Kebon Indah Pada Paguyuban Batik Tulis Kebon Indah Bayat, Klaten, Jawa Tengah. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 1(6), 883-890.
- Pratomo, S. A., & Nasrulloh, R. S. (2019). Analisis Standarisasi Produk dan Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual Sebagai Pemetaan Kekayaan Intelektual Daerah Jawa Tengah. *Jurnal Makro Manajemen*, 4(2), 133-149.
- Pratomo, S. A., Nasrulloh, R. S., & Widodo, S. (2019). Penguatan Pemasaran dan Produksi berbasis Penggunaan Merek Kolektif Pengrajin Jamu Gendong Desa Kiringan Bantul. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat (SENDIMAS)* Vol. 4, No. 1, p. 106-112.
- Pujiyanto, H. (2021). Metode Observasi Lingkungan dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa MTs. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 2(6), 749-754.
- Rahayu, G. D. S., & Firmansyah, D. (2019). Pengembangan pembelajaran inovatif berbasis pendampingan bagi guru sekolah dasar. *Abdimas Siliwangi*, 1(1), 17-25.
- Ramli, A. M., Permata, R. R., Mayana, R. F., Ramli, T. S., & Lestari, M. A. (2021). Perlindungan Kekayaan Intelektual Dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi Di Saat Covid-19. *Jurnal Penelitian Hukum De Jure*, 21(1), 45-58.
- Rizkia, N. D., & Fardiansyah, H. (2022). *Hak Kekayaan Intelektual Suatu Pengantar*. Penerbit Widina.
- Rosyidah, N. (2021). Pengkategorian Fitur Sistem Informasi Akademik dengan Metode Wawancara dan Metode Kano (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi, dan Edukasi Sistem Informasi*, 2(1).
- Saihu, S., & Mailana, A. (2019). Teori pendidikan behavioristik pembentukan karakter masyarakat muslim dalam tradisi Ngejot di Bali. *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(2), 163-176.

- Sariyatun, S. (2018). Pantulan Budaya Lokal “Makna Filosofis dan Simbolisme Motif Batik Klasik” untuk Penguatan Pendidikan Karakter. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*, 1(1), 23-39.
- Sujanto, N. I. R., & Nasrulloh, R. S. (2022). Perencanaan dan Pengembangan Destinasi-Destinasi Wisata Pada Badan Usaha Milik Desa Desa Gari, Wonosari, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 5(1), 16-19.

Pelatihan Pemasaran Digital dan Pengelolaan Desa Wisata Berbasis Masyarakat di Kawasan Sapuangin, Klaten, Jawa Tengah

Meilinda Fitriani Nur Maghfiroh ¹⁾, Sri Indrawati ²⁾, Dian Janari ³⁾, Muhammad Ridwan Andi Purnomo ⁴⁾

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri ^{1,2,3,4)}
Universitas Islam Indonesia

Jalan Kaliurang KM 14,5 Sleman, Yogyakarta, Indonesia

Email: meilinda.maghfiroh@uii.ac.id

ABSTRAK

Kawasan Sapuangin merupakan salah satu jalur pendakian Gunung Merapi dengan sejumlah potensi menjadi desa wisata. Namun demikian, pengembangan desa wisata membutuhkan dukungan dan partisipasi masyarakat didalamnya. Sehingga dibutuhkan sebuah program pendampingan untuk memberikan edukasi terhadap masyarakat Kawasan Sapuangin terkait desa wisata. Pelatihan dilakukan dengan empat tahap utama, yaitu: sosialisasi, penyuluhan teknis, pelatihan pemasaran digital serta pembuatan paket wisata. Proses evaluasi dan monitoring setelah pelatihan dilakukan setiap bulan untuk memastikan sarana pemasaran siap untuk digunakan. Sebagai bagian dari diversifikasi ekonomi pedesaan, diharapkan dengan pengembangan desa wisata dan pelatihan pemasaran digital dapat digunakan sebagai fondasi dan batu loncatan bagi pihak masyarakat di Kawasan Sapuangin untuk mengembangkan desa wisata yang lebih baik dan berkelanjutan.

Kata kunci: digital marketing; tourism village; social media; Sapuangin.

ABSTRACT

The Sapuangin region is one of the climbing routes on Mount Merapi and has the possibility of being transformed into a tourist village due to its numerous attractions. However, the growth of tourist villages is dependent on the support and involvement of the local people involved in the process. Therefore, the people who live in the Sapuangin Region need to be educated about tourism villages through the mentorship program. The program consisted of four primary parts: networking, expert support, education in digital marketing, and designing tour packages. Each of these stages was conducted in sequence. The process of evaluating and monitoring the effectiveness of the training is repeated on a monthly basis to guarantee that the marketing tools are always ready to be used. As part of the diversification of the rural economy, it is hoped that the development of a tourism village and digital marketing training can be used as a foundation and a springboard for the people in the Sapuangin Region to develop a better and more sustainable tourism village.

1. Pendahuluan

Diversifikasi ekonomi pedesaan sangat penting untuk meningkatkan ketahanan dan percepatan pembangunan pedesaan (Li et al., 2021). Pengembangan desa wisata merupakan salah satu upaya percepatan pembangunan pedesaan secara terpadu untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat baik secara sosial, budaya, maupun ekonomi (Ari, 2021; Irfipta et al., 2017). Desa wisata telah dianggap sebagai tulang punggung pembangunan ekonomi dan sosial di banyak negara (Mayer & Vogt, 2016). Pengelolaan desa wisata secara mandiri menuntut desa untuk memperhatikan secara khusus potensi yang dimiliki agar dapat memberikan nilai tambah dan produktivitas yang tinggi dalam rangka meningkatkan kesejahteraan penduduk setempat. Potensi yang dimiliki harus dapat dikembangkan dengan melibatkan masyarakat sekitar secara aktif, dikembangkan sesuai dengan potensi yang ada, serta dipromosikan dengan baik (Nieamah et al., 2018). Desa wisata juga akan berkembang melalui tata kelola masyarakat yang baik (Rocca & Zielinski, 2022).

Sebagai salah satu jalur pendakian Gunung Merapi, Kawasan Sapuanging yang terletak di Desa Tegalmulyo, Klaten, Jawa Tengah memiliki pesona yang menarik untuk dikunjungi, dimana panorama puncak Gunung Merapi dapat dilihat dengan jelas dari Kawasan Sapuanging yang berjarak 3,7 km dari puncak Merapi. Kawasan Sapuanging ini telah mulai dikembangkan sebagai salah satu desa wisata untuk *tracking, birdwatching, hiking, camping, dan healing* (Fatimah, 2017). Selain itu, keberadaan Koperasi Sapuanging yang juga mengembangkan bisnis kopi juga menjadi keunikan kawasan ini. Wisatawan dapat melihat keindahan Gunung Merapi sambil menikmati kopi khas yang ditawarkan (Ridho, 2022). Perkebunan kopi mandiri ini juga dapat menjadi salah satu daya tarik untuk dikembangkan sebagai agrowisata di kawasan Sapuanging.

Namun demikian, pengembangan desa wisata harus juga didukung oleh partisipasi masyarakat melalui proses penyadaran, pengkapasitasan, dan pemberdayaan (Wahyuni, 2018). Saat ini, masyarakat Kawasan Sapuanging telah mencoba untuk mengembangkan wisata berbasis perkebunan kopi yang digawangi oleh Koperasi Sapuanging. Dalam perkembangannya, kebutuhan untuk meningkatkan ekonomi berbasis kerakyatan sangat diperlukan, salah satunya dengan perkembangan desa wisata berbasis masyarakat, dimana masyarakat akan berperan aktif dalam pembuatan konsep, pencarian dana, pembuatan dan pengembangan desa wisata, hingga operasionalnya. Tahapan awal dilakukan melalui sosialisasi terkait dengan benefit dari desa wisata. Selanjutnya, proses pengkapasitasan dapat dilakukan dengan pelatihan serta pendampingan dalam pengembangan desa wisata termasuk pembuatan paket wisata, manajemen paket wisata, hingga promosi dan pemasaran desa wisata itu. Tahap pemberdayaan akan dilakukan saat masyarakat telah dapat mengelola desa wisata secara mandiri.

Berdasarkan analisis awal yang dilakukan untuk memetakan potensi sebagai desa wisata, Kawasan Sapuanging telah memiliki lima aspek yang diperlukan untuk menjadi desa wisata (Cooper et al., 2005) yaitu atraksi, aksesibilitas, amenitas, fasilitas pendukung, serta kelembagaan. Kawasan Sapuanging dikelola bersama oleh Lurah Tegalmulyo, Kepala Dusun Pajegan, Ketua SAR (*Search and Rescue*) Klaten, Ketua Komunitas Sepeda 10 A.M Klaten, Kepala Resort Kemalang TNGM (Taman Nasional Gunung Merapi) dan Balai TNGM serta Koperasi Sapuanging yang juga mengelola pertanian dan penjualan kopi. Namun demikian, proses penyadaran dan pengkapasitasan yang belum maksimal, tetap perlu dilakukan dalam pengembangan Kawasan Sapuanging sebagai desa wisata di Klaten, Jawa Tengah. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan fokus pada proses pengkapasitasan dengan tujuan untuk memberikan sosialisasi dan pelatihan terkait dengan pengembangan desa wisata, termasuk manajemen pengelolaannya, pembuatan paket wisata, hingga pemasaran berbasis digital.

2. Tinjauan Pustaka

Penggunaan media digital untuk proses pemasaran terbukti dapat meningkatkan kemampuan kompetitif dalam berbagai industri (Wardhana, 2015). Penggunaan media digital untuk pemasaran dianggap dapat meningkatkan penjualan (Pradiani, 2018; Redjeki & Affandi, 2021), meningkatkan

layanan pelanggan (Wood & Khan, 2016), serta kemudahan untuk difersifikasi produk (Saputra & Ardani, 2020). Media cetak, media elektronik, dan di tengah peralihan ke media digital, khususnya media sosial, media pemasaran telah berkembang dibandingkan sarana pemasaran sebelumnya. Sebelum melakukan keputusan pembelian, pelanggan kini tidak hanya mengungkapkan preferensi untuk berbelanja *online* tetapi juga mencari informasi melalui media sosial. Pola ini menunjukkan bahwa pelanggan lebih cenderung menaruh kepercayaan mereka pada hasil paparan produk yang ingin mereka beli serta pengalaman orang lain dalam hubungannya dengan produk itu, daripada pada konten pemasaran itu sendiri (Woodcock & Green, 2010). Melalui penggunaan media sosial, bahkan bisnis besar dapat terhubung dengan pelanggan mereka secara lebih produktif dan tepat waktu. (Reyneke, 2010).

Saat ini, teknologi digital memiliki pengaruh besar dalam pengembangan kota maupun pedesaan. Salah satu aplikasi teknologi digital yang berperan di bidang pariwisata adalah pemasaran digital. Memanfaatkan media digital adalah strategi yang efektif untuk mencapai berbagai tujuan pemasaran, termasuk mengembangkan loyalitas konsumen dan pengenalan merek, meningkatkan jumlah peluang penjualan, meningkatkan layanan pelanggan, dan menumbuhkan sikap positif di antara konsumen (Misirlis & Vlachopoulou, 2018; Wood & Khan, 2016). Menurut temuan studi yang dilakukan oleh Brubaker dan Wilson (2018), perpaduan komunikasi berbasis teks dan grafik yang diunggah ke media sosial berpengaruh terhadap tingkat perhatian yang ditunjukkan konsumen. Pemasaran digital untuk desa wisata bertujuan untuk mempromosikan dan memasarkan suatu wisata di media sosial sehingga dapat menarik wisatawan untuk datang. Kegiatan pemasaran digital biasanya dilakukan melalui *website*, media sosial, iklan *online*, email pemasaran langsung, forum diskusi, maupun aplikasi seluler lainnya (Putu Aban Wibawa et al., 2022). Dalam penelitian di bidang pariwisata, efek pemasaran melalui iklan secara visual telah disepakati dapat meningkatkan tanggapan konsumen secara luas (Choe et al., 2016).

3. Metodologi Penelitian

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui beberapa tahapan termasuk melaksanakan rapat koordinasi dengan tim pengabdian, sosialisasi kegiatan pengabdian dengan mitra, pelatihan teoritis terkait dengan desa wisata, dan pelatihan praktek dalam pengembangan sistem pemasaran secara digital. Mitra pengabdian merupakan Ketua dan anggota Koperasi Sapuangan yang merupakan pemuda pemudi Desa Tegalmulyo.

Pelaksanaan pengabdian dilaksanakan di Kedai Kopi Sapuangan selama rentang tiga bulan dari Juli 2022-September 2022. Tim pengabdian merupakan tim dosen Teknik Industri Universitas Islam Indonesia. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap dengan detail sebagai berikut:

1. Kegiatan pertama adalah penyuluhan secara teori tentang desa wisata meliputi: (1) manajemen dan pengelolaan desa wisata, (2) contoh desa wisata yang sudah berkembang, (3) mengemas paket wisata menjadi menarik dan membuat pengunjung tertarik, (4) pemanfaatan digitalisasi untuk desa wisata, (5) strategi pemasaran melalui media digital tiket.com, (6) pembuatan paket wisata dan kiat sukses mengelola desa wisata. Dalam kegiatan penyuluhan ini, terdapat 20 orang masyarakat di Kawasan Sapuangan, termasuk Kepala Dusun, Ketua Koperasi Sapuangan, petani kopi, dan pemuda-pemudi yang telah diperbantukan untuk pengelolaan Koperasi Sapuangan.
2. Kegiatan kedua adalah pelatihan pembuatan konten yang akan diunggah di sosial media seperti foto dan videografis produk. Kegiatan kedua ini mengundang praktisi untuk memberikan pelatihan dan praktek secara langsung terkait dengan pengambilan foto, pembuatan videografis, video *editing* dan desain digital sebagai konten yang akan diunggah ke sosial media yang telah dibuat dan yang sudah dikelola sebelumnya. Selain itu, tim pengabdian juga memberikan trik dan pendampingan dalam pembuatan paket wisata untuk Kawasan Sapuangan. Dalam kegiatan ini, sebanyak 10-15 orang dari Kawasan Sapuangan, terutama pemuda-pemudi aktif yang handal dalam bidang teknologi.

3. Kegiatan ketiga yaitu pembuatan videografis yang mencakup informasi desa wisata Sapuangin serta paket wisata yang ditawarkan. Videografis ini diunggah ke *channel* youtube serta ditampilkan baik pada media sosial maupun *website* resmi Sapuangin. Tim pengabdian juga mendampingi dalam pembuatan *website* resmi Sapuangin yang berisi informasi lebih detail terkait dengan desa wisata, kegiatan yang ditawarkan, serta kesediaan paket wisata.
4. Kegiatan keempat adalah melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kegiatan-kegiatan sebelumnya dan hasil dari pelatihan yang telah dilakukan.

Hasil dari kegiatan pengabdian ini berupa paket wisata, pengoptimalan media sosial untuk pemasaran dan promosi, *website* Sapuangin, dan video promosi paket wisata Sapuangin.

4. Hasil dan Pembahasan

Dalam rentang kegiatan selama 3 bulan, hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dijabarkan sebagai berikut:

4.1. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilakukan di awal pengabdian untuk menjangkau kebutuhan pengabdian dengan mitra. Setelah aspirasi dan kebutuhan didapatkan, maka pihak pengabdian kemudian memberikan undangan kepada mitra untuk dapat mengikuti program pelatihan baik teoritis maupun praktek. Sosialisasi juga dilakukan untuk menyepakati jadwal kegiatan pengabdian.



Gambar 1. Representasi Tim Pengabdian melakukan Diskusi terkait Kebutuhan Desa dan Pelatihan yang Diharapkan

4.2. Penyuluhan Teoritis

Penyuluhan teoritis terkait dengan desa wisata dilaksanakan pada 16 Juli 2022 dengan materi mencakup (1) manajemen pengelolaan desa wisata, (2) contoh desa wisata yang sudah berkembang, (3) mengemas paket wisata menjadi menarik dan membuat pengunjung tertarik, (4) pemanfaatan digitalisasi untuk desa wisata, (5) strategi pemasaran melalui media digital tiket.com, (6) pembuatan paket wisata dan kiat sukses mengelola desa wisata.

Penyuluhan ini menggunakan metode presentasi disertai dengan FGD (*focus group discussion*) dengan pola interaktif diskusi disertai contoh kasus. Gambar 2 menunjukkan dokumentasi penyuluhan teoritis yang dilaksanakan oleh tim pengabdian.



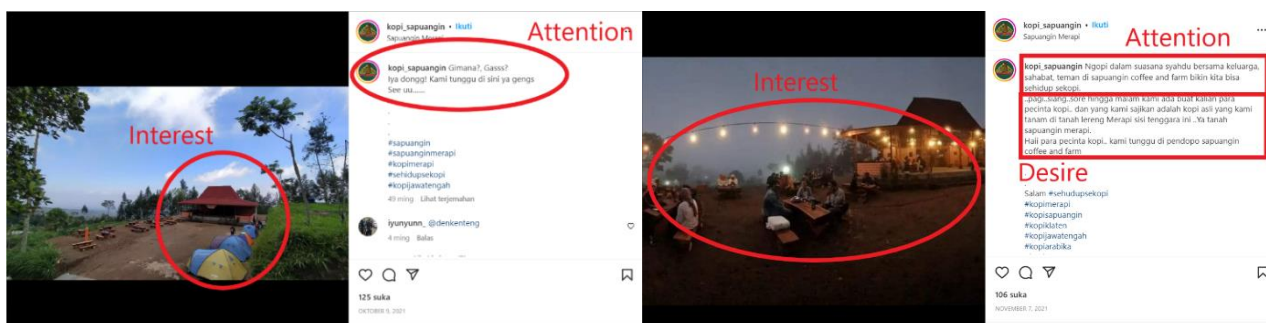
Gambar 2. Penyuluhan Terkait dengan Manajemen Desa Wisata

4.3. Pelatihan Penggunaan Media Sosial, Pembuatan Website, dan Pembuatan Video

Untuk membantu pemasaran desa wisata Kawasan Sapuangen, tim pengabdian kemudian melanjutkan kegiatan pengabdian melalui pelatihan-pelatihan yang terstruktur termasuk pelatihan pemanfaatan media sosial dan pembuatan konten, pelatihan pembuatan website dan pengelolaan website, dan pelatihan pembuatan video promosi.

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan selama dua hari, yaitu pada 28 dan 29 Juli 2022 di Kedai Kopi Sapuangen. Tim pengabdian bersama dengan praktisi/tim ahli memberikan pelatihan dan arahan dalam pengambilan gambar yang menarik, pembuatan konten digital yang sesuai dengan konsep AIDA (*Attention, Interest, Desire, and Action*). Konsep AIDA dapat digunakan untuk standar dalam pembuatan konten baik itu infografis (*post*) maupun videografis (*reels*) (Maghfiroh et al., 2022).

Berdasarkan hasil analisis awal, salah satu kelemahan konten sosial media pada Instagram Sapuangen adalah kurangnya informasi yang menunjukkan tahap *action*. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Sharma et al. (Sharma et al., 2022), di antara empat tahap kognitif (*Attention, Interest, Desire, and Action-AIDA model*) dalam konten media sosial untuk meningkatkan *brand awareness*, tahap *action* dan *interest* adalah tahap yang paling dipengaruhi oleh media sosial, diikuti oleh *desire* dan *attention*. Contoh konten media sosial yang saat ini digunakan oleh Koperasi Sapuangen dapat dilihat pada Gambar 3, dimana sebagian besar konten masih belum memiliki tahap *action*.



Gambar 3. Hasil Analisis Konten Media Sosial Sapuangen yang belum memenuhi konsep AIDA

Selain pelatihan terkait dengan konten media sosial yang telah dimiliki, pelatihan terkait dengan pengelolaan website dan pembuatan videografis untuk pemasaran digital juga dilakukan pada rentang 2 bulan, selama Agustus-September 2022. Pihak praktisi bersama dengan tim pengabdian melaksanakan pelatihan sekaligus membantu dalam pembuatan videografis yang berisi paket wisata serta pembuatan website sebagai kanal informasi resmi selain Instagram. Gambar 4 menunjukkan proses pelatihan sekaligus pembuatan videografis untuk pemasaran digital yang diunggah di *youtube channel* dan juga di *website*. Sesuai dengan hasil kesepakatan yang telah dibuat oleh pihak Koperasi Sapuangen,

pembuatan konten dan *update* kontenn pada sosial media akan dilakukan oleh pemuda-pemudi yang aktif pada Koperasi Sapuangin dan dimonitor oleh Pengurus Koperasi Sapuangin.



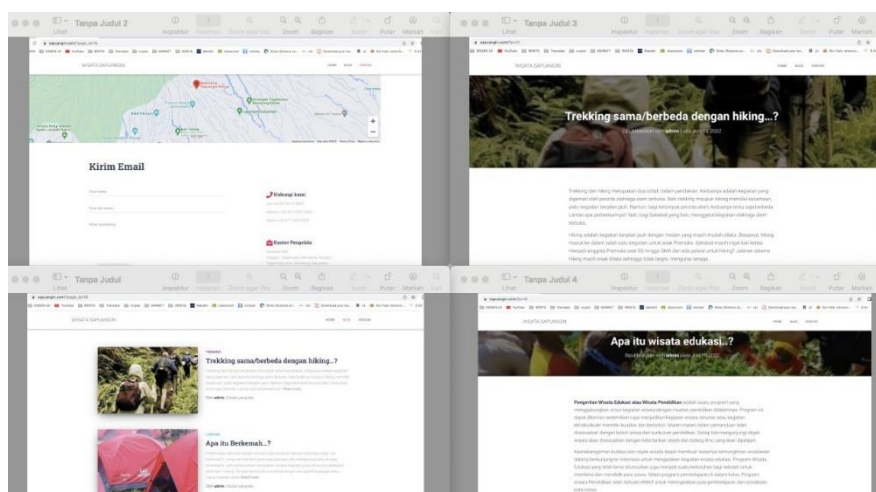
Gambar 4. Pelatihan Pembuatan Videografis untuk Pemasaran Digital

4.4. Pembuatan Paket Wisata, Website, dan Video Promosi

Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan oleh tim pengabdian dan pihak Koperasi Sapuangin sebagai permulaan beberapa paket wisata yang ditawarkan yaitu:

- Wisata *Tracking* di Bukit Pinusan Pajegan
- Wisata *Camping* di Bukit Sapuangin
- Wisata *Camping* di Bukit Pinusan Pajegan
- Wisata edukasi petik kopi
- Wisata edukasi petik sayur
- Wisata edukasi adopsi anggrek

Pembuatan videografis dilaksanakan selama bulan Agustus 2022, dimulai dengan pengambilan video, *editing*, hingga diunggah ke kanal youtube dengan tautan https://youtu.be/wWLoFCyK_kQ. Videografis yang telah dibuat akan diunggah juga melalui website resmi desa wisata Kawasan Sapuangin. Beberapa konfigurasi untuk pengisian konten website dan media sosial masih terus dilaksanakan hingga saat ini. Proses evaluasi dan monitoring dilakukan secara berkala tiap bulannya hingga seluruh sarana pemasaran siap untuk *dilaunching*.



Gambar 5. Tampilan Website Desa Wisata Sapuangin

5. Kesimpulan dan Saran

Tahapan awal pengembangan desa wisata kawasan Sapuangin dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan dukungan dan partisipasi masyarakat disekitar. Proses ini dilakukan dengan sebuah

program pendampingan berupa sosialisasi, penyuluhan teknis, pelatihan penggunaan media sosial, pembuatan *website*, dan pembuatan video serta pembuatan paket wisata. Seluruh pemangku kepentingan desa wisata Kawasan Sapuanging terlibat secara aktif dalam program pendampingan ini. Seluruh proses pendampingan pengembangan desa wisata tahap awal telah berhasil dilakukan dengan baik dan dievaluasi secara periodik.

Daftar Pustaka

- Ari, K. (2021). Strategi Pemasaran Digital sebagai Destinasi Desa Wisata. In *Universitas Bakrie Press*. Universitas Bakrie Press. <https://www.dimakstrategy.com/strategi-pemasaran-digital-dan-langkah-langkahnya/>
- Brubaker, P. J., & Wilson, C. (2018). Let's give them something to talk about: Global brands' use of visual content to drive engagement and build relationships. *Public Relations Review*, 44(3), 342–352. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2018.04.010>
- Choe, Y., Stienmetz, J. L., & Fesenmaier, D. R. (2016). Measuring Destination Marketing: Comparing Four Models of Advertising Conversion. *Journal of Travel Research*, 56(2), 143–157. <https://doi.org/10.1177/00472875166639161>
- Cooper, C., Fletcher, J., Gilbert, D., Fyall, A., & Wanhill, S. (2005). *Tourism: Principles and Practice*. Pearson Education. <https://books.google.co.id/books?id=OWonlWCgp34C>
- Fatimah, A. (2017). Potensi Wisata Minat Khusus Di Jalur Pendakian Sapuanging Taman Nasional Gunung Merapi, Tegalmulyo, Kemalang, Klaten. *GeoEducasia*, 2(6), 807–820.
- Irfipta, I., Sihaloho, M., & Satyawan, S. (2017). Pengembangan Desa Wisata (Kasus Desa Wisata Kandri, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang) Identification of the Characteristics of Citizens in the Development of Village. *Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat*, 1(4), 551–562.
- Li, Y., Huang, H., & Song, C. (2021). The nexus between urbanization and rural development in China: Evidence from panel data analysis. *Growth and Change*, n/a(n/a). <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/grow.12535>
- Maghfiroh, M. F. N., Janari, D., Indrawati, S., & Andi, M. R. (2022). Analisis SWOT untuk Digitalisasi Strategi Pemasaran Usaha Kecil dan Menengah Kerajinan Bambu. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 3(2), 1–11.
- Mayer, M., & Vogt, L. (2016). Economic effects of tourism and its influencing factors. *Zeitschrift Für Tourismuswissenschaft*, 8(2), 169–198. <https://doi.org/10.1515/tw-2016-0017>
- Misirlis, N., & Vlachopoulou, M. (2018). Social media metrics and analytics in marketing – S3M: A mapping literature review. *International Journal of Information Management*, 38(1), 270–276. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.10.005>
- Nieamah, K. F., Utami, N., Fiddienika, A., & Purwoko, Y. (2018). Strategi Pengembangan Desa Ekowisata Pampang untuk Meningkatkan Jumlah Kunjungan Wisatawan. *Khasanah Ilmu - Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, 9(2), 81–87. <https://doi.org/10.31294/khi.v9i2.5231>
- Pradiani, T. (2018). Pengaruh Sistem Pemasaran Digital Marketing Terhadap Peningkatan Volume Penjualan Hasil Industri Rumahan. *Jurnal Ilmiah Bisnis Dan Ekonomi Asia*, 11(2), 46–53. <https://doi.org/10.32812/jibeka.v11i2.45>
- Putu Aban Wibawa, I., Putu Astawa, I., Made Rai Sukmawati, N., Wayan Basi Arjana, I., & Gusti Putu Sutarma, I. (2022). Digital Marketing and Sustainable Tourism for Tourist Villages in Bangli Regency. *International Journal of Glocal Tourism*, 3(2), 88–99. <https://ejournal.catuspata.com/index.php/injogt>
- Redjeki, F., & Affandi, A. (2021). Utilization of Digital Marketing for MSME Players as Value Creation for Customers during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Science and Society*, 3(1), 40–55. <http://ijsoc.goacademica.com/index.php/ijsoc/article/view/264>
- Reyneke, M. (2010). Luxury as the Opposite of Vulgarly: A Trio of Perspectives on Luxury Brands. *International Journal of Wine Business Research*, 23(1), 21–35.

- Ridho, B. A. (2022). Pengembangan Desain Produk Kemasan Kopi Di Sapuangin Kopi Basecamp Merapi Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD) Dan Kano. In *Universitas Islam Indonesia*. Universitas Islam Indonesia.
- Rocca, L. H. D., & Zielinski, S. (2022). Community-based tourism, social capital, and governance of post-conflict rural tourism destinations: the case of Minca, Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Tourism Management Perspectives*, 43(July), 100985. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2022.100985>
- Saputra, G. W., & Ardani, I. G. A. K. S. (2020). Pengaruh Digital Marketing, Word of Mouth, Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Keputusan Pembelian. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 9(7), 2596. <https://doi.org/10.24843/ejmunud.2020.v09.i07.p07>
- Sharma, M., Banerjee, S., & Paul, J. (2022). Role of social media on mobile banking adoption among consumers. *Technological Forecasting and Social Change*, 180, 121720. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121720>
- Wahyuni, D. (2018). Strategi Pengembangan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengembangan Desa Wisata Nglanggeran, Kabupaten Gunung Kidul. *Aspirasi*, Vol. 09 No(Jurnal Masalah-Masalah Sosia), 83.
- Wardhana, A. (2015). Strategi Digital Marketing dan Implikasinya Pada Keunggulan Bersaing UKM di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Forum Keuangan Dan Bisnis IV*, 327–337.
- Wood, J., & Khan, G. F. (2016). Social business adoption: An empirical analysis. *Business Information Review*, 33(1), 28–39. <https://doi.org/10.1177/0266382116631851>
- Woodcock, N., & Green, A. (2010). *Social CRM as a Business Strategy, The Customer Framework*. Online.

Pemanfaatan Limbah Organik Domestik Sebagai Pupuk Organik Cair di Yayasan Swara Peduli Ceria Klender

Elvi Kustiyah ¹⁾, Bungarang Saing ²⁾, Haudi Hasaya ³⁾, Laras Andria Wardani ⁴⁾, Dinda Yesika ⁵⁾

Program Studi Teknik Kimia Universitas Bhayangkara Jakarta Raya ^{1,2,4,5)}
Jalan Perjuangan Bekasi Utara Jawa Barat
Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya ³⁾
Jalan Bekasi Utar Bekasi Jawa Barat

Email: elvikustiyah@dsn.ubharajaya.ac.id

ABSTRAK

Limbah padat domestik di Indonesia sebagian besar berupa sampah organik. Sampah organik berupa sisa sayur dan buah-buahan sisa konsumsi merupakan jenis paling umum dibuang dari rumah tangga. Bahan sampah ini sebenarnya masih dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk cair sederhana eco-enzyme dengan memanfaatkan teknologi berbasis fermentasi. Pupuk dapat difungsikan sebagai penyubur tanaman halaman, dan berbagai kegiatan di rumah tangga. Kegiatan abdimas ini meliputi pemanfaatan sampah organik di Yayasan Peduli Ceria Klender yang merupakan penampung yatim piatu, dengan penghuni sekitar 100 orang. Melihat banyaknya penghuni Yayasan, potensi sampah organik yang akan timbul juga besar, dan dapat menjadi bahan baku pupuk cair sederhana. Keterampilan ini diharapkan dapat memberi manfaat tiap anggota rumah yatim, dengan memanfaatkan sampah sisa sayuran yang tadinya dibuang, dengan menjadikan bahan baku pupuk cair, sehingga dapat menyuburkan halaman yang ditanami sayuran agar sampah memberi manfaat bagi penghuni rumah yatim.

Kata kunci: limbah domestik, fermentasi, pupuk cair

ABSTRACT

In Indonesia, most domestic wastes consisted of organic wastes. Among these organic wastes were vegetables and fruit wastes that were most commonly disposed from households. These organic wastes could actually be processed to become liquid fertilizers utilizing fermentation methods, such as converting to eco-enzymes. This fertilizer could then be used to enrich the soil to increase crop quality, and various household uses. This social activity included socialization and demonstration in making eco-enzyme fertilizers to Yayasan Peduli Ceria Klender, an orphanage foundation with around 100 people living in the foundation building. With a lot of people living in this area, a lot of organic wastes would also be generated. Therefore making liquid fertilizers from these organic wastes would hopefully benefit the people. The organic wastes that were originally disposed were then processed to liquid fertilizers, for the crops and plants around the yard, which would also give benefits back to the people living in Yayasan Peduli Ceria.

Keywords: Domestic wastes, fermentation, liquid fertilizer

1. Pendahuluan

Limbah rumah tangga yang berasal dari tanaman mengandung lebih banyak bahan organik yang mudah busuk, lembab, dan mengandung sedikit cairan. Limbah seperti ini mengandung banyak bahan organik, dapat terdekomposisi dengan cepat terutama ketika cuaca hangat. Akan tetapi, menurut Ashlihah, dkk(2020) limbah tersebut akan mengeluarkan bau busuk. Penanganan sampah organik selama ini umum dilakukan hanya sampai pembuangan dan pemindahan hingga tempat pembuangan akhir (TPA). Proses pemanfaatan maupun daur ulang dengan bahan baku sampah organik menjadi produk belum banyak dilakukan. Pengetahuan dan kesadaran masyarakat untuk mengolah sampah organik sendiri masih tergolong kurang, sehingga sampah rumah tangga organik masih dibuang begitu saja.

Berdasarkan hasil pengamatan penduduk setempat dan para mahasiswa pada program abdimas ini bahwa di daerah tersebut masyarakat masih rendah dalam kesadaran untuk membuang sampah pada tempatnya. Masih banyak masyarakat yang membuang limbah rumah tangga pada selokan kecil didepan rumah dan pekarangan dibelakang rumahnya. Hal ini tentu menjadikan tempat disekitar menjadi sedikit kumuh dan mencemari lingkungan disekitar. Maka dari itu perlu adanya pengenalan dan sosialisasi sebagai upaya untuk menyadarkan masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan sekitar untuk kesehatan dan kebersihan.

Di samping itu perlu adanya pengenalan pengolahan limbah rumah tangga sederhana yang dapat diterapkan untuk mengolah limbah rumah tangga menjadi bahan yang dapat dimanfaatkan untuk masyarakat sekitar, misalnya dibuat produk berupa pupuk kompos yang nantinya bisa digunakan untuk tanaman-tanaman disekitar rumah. manuarut menurut Salah dkk (2021) yayasan merupakan pelaku yang bisa diandalkan untuk melakukan pengolahan sampah ini demi terciptanya kondisi yang kondusif terkait pengolahan sampah dan penghematan pengeluaran belanja sayur. Harapannya setelah adanya pelatihan ini tim dari yayasan Swara Peduli Ceria di Klender dapat memanfaatkan sampah organik dengan baik.

Kompos merupakan hasil pengolahan dari limbah yang mengandung bahan organik seperti pangkasan daun tanaman, sayuran, buah-buahan, kotoran hewan ternak, dan bahan-bahan lainnya. Kompos dapat digunakan sebagai pupuk alami dan pengembali zat hara tanah yang mungkin hilang disaat panen dan akibat erosi. seperti di sampaikan harlis dkk (2019) Kompos merupakan pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi atau pelapukan. Selama ini sisa tanaman dan kotoran hewan tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai pengganti pupuk buatan. Kompos merupakan salah satu komponen untuk meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik (kimia) pada tanah secara berlebihan mengakibatkan rusaknya struktur tanah. Kompos yang baik adalah yang sudah cukup mengalami pelapukan dan dicirikan oleh warna yang sudah berbeda dengan warna bahan pembentuknya, tidak berbau, kadar air rendah dan sesuai suhu ruang seperti disampaikan Marwanatika (2020).

Eco enzyme adalah salah satu metode fermentasi bahan organik rumah tangga menjadi pupuk untuk tanaman rumah tangga. *Eco enzyme* pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Rosukon Poompanvong yang merupakan pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand dengan tujuan dari proyek ini untuk mengolah enzim dari sampah organik yang biasanya di buang begitu saja, *eco enzyme* ini adalah hasil dari fermentasi limbah dapur organik semisal ampas buah dan sayuran, gula (gula coklat, gula merah atau gula tebu), dan juga air hal ini seperti yang disampaikan Marliah dkk (2022) Cairan hasil fermentasi dengan cara *eco enzyme* ini kegunaanya antara lain pembersih serbaguna, pupuk tanaman, pengusir hama yang ramah lingkungan. Sedangkan hal positif yang bisa diambil dari proses *eco enzyme* ini adalah produk lebih murah, ramah lingkungan, mampu membantu menyaring udara dan hemat.

Cara pembuatan *eco enzyme* adalah gula merah, sampah kulit buah atau sisa sayuran dan air di tempatkan dalam wadah tertutup. Kemudian, campurkan gula dan air ke dalam wadah tidak sampai penuh. Simpan cairan tersebut di tempat yang kering dan sejuk. untuk menghilangkan gas hasil

fermentasi sebaiknya tutup dibuka sesekali. Cairan eco enzyme ini siap untuk dipanen minimal setelah tiga bulan masa penyimpanan.

Kegiatan mengkonservasi sampah organik menjadi pupuk kompos untuk bertujuan untuk memberikan informasi kepada tim yayasan Swara Peduli Ceria dalam memilih dan memilah sampah dan peka terhadap isu lingkungan. selain itu kegiatan ini bisa menjadi pemicu bagi penghuni yayasan ini untuk lebih peka terhadap isu lingkungan terkait pemisah sampah organik dan anorganik memberikan informasi terkait proses pengomposan sampah organik, mempraktikkan pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos. Solusi permasalahan yang ditawarkan pada program pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan memberikan sosialisasi pemilihan dan pemilahan sampah menjadi sampah organik dan non organik. *workshop* (pelatihan) dalam bentuk demo oleh tim kepada pemuda yayasan Swara Peduli Ceria Klender Jakarta diawali dengan penyampaian materi terkait jenis-jenis sampah rumah tangga serta cara pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos, dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab seputar sampah rumah tangga terkhusus pada sampah organik, dan kegiatan selanjutnya adalah *workshop* dengan demonstrasi terkait pengolahan sampah organik dan diakhiri evaluasi kegiatan dengan tanya jawab terhadap peserta *workshop* sebagai bukti bahwa peserta mengikuti kegiatan dengan antusias.

2. Metoda Pelaksanaan

Langkah-langkah pembelajaran dalam bentuk pelatihan kepada mitra dengan ketentuan yaitu Penyampaian materi dengan cara klasikal kepada anggota tim yayasan swara peduli ceria. Dilanjutkan dengan diskusi bersama anggota yayasan terkait pengolahan sampah organik dan anorganik terkhusus sampah organik; dan penyampaian materi keterampilan dalam bentuk praktik/demonstrasi pengolahan sampah organik Dengan adanya pelatihan ini diharapkan agar tim di yayasan lebih peka terhadap menjaga lingkungan hidup.

Bahan-bahan yang dibutuhkan:

a. Gula

Dalam memilih gula, tidak dianjurkan untuk menggunakan gula pasir karena gula pasir termasuk zat kimia, hal ini disampaikan oleh Hasanah Y dkk (2020) Gula yang dianjurkan untuk dipakai yaitu molase cair, molase kering, gula aren, gula kelapa, dan gula lontar.

b. Air

Sumber air yang bisa digunakan adalah air hujan, air sumur, air buangan AC, air isi ulang, air PAM, dan air galon.

c. Sisa sayur dan buah

Kategori sayur dan buah yang digunakan adalah semua jenis sisa buah dan sayur kecuali yang sudah dimasak (direbus, digoreng, ditumis), busuk, berulat, berjamur, dan kulit buah yang keras, seperti kulit kelengkeng, durian, dan lain-lain.

TIPS: Sisa buah/sayur dipotong kecil-kecil dan semakin banyak jenis bahan yan digunakan akan semakin kaya hasil eco-enzyme.

Metode pembuatan pupuk cair

Masukkan air bersih sebanyak 60% dari volume wadah. Masukkan gula sesuai takaran yaitu 10% dari berat air. Masukkan potongan sisa buah dan sayur sebesar 30% dari berat air, lalu aduk rata. Tutup rapat dan beri label tanggal pembuatan dan tanggal panen. Selama 1 minggu pertama, buka tutup wadah untuk membuang gas. Aduk pada hari ke-7, hari ke-30, dan hari ke-90. Usahakan melalukan pembuatan di tempat yang dekat dengan sumber air dan tidak terkena panas sinar matahari serta hujan sangat baik untuk membuat pupuk cair.

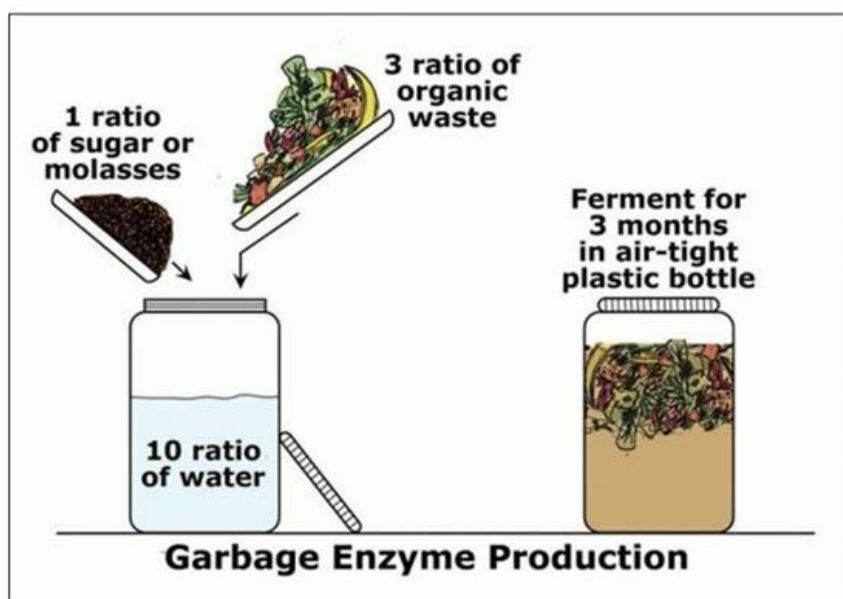
Cara Penggunaan pupuk cair

Pengenceran : Agar tidak terlalu kental, pupuk cair perlu dicampur dengan air. Bila

bahannya berasal dari daun, perbandingan adalah 1 bagian pupuk cair dan 3 bagian air. Bila bahannya berasal dari kotoran ternak, perbandingannya adalah 1 bagian pupuk cair dan 4-6 bagian air. Penyiraman : Siram tanaman yang akan di pupuk 2-3 minggu setelah berkecambah, dan pemupukan dilakukan setiap 3 minggu

3. Hasil dan Pembahasan

Proses fermentasi dengan menggunakan bakteri dalam sampah sehingga memunculkan gugus nitrogen sebagai unsur Hara pada pupuk cair sebagai sumber nitrogen untuk akar tanaman . *Eco Enzyme* diklaim mampu melepaskan gas ozon (O₃) yang dapat mengurangi karbondioksida (CO₂) di atmosfer yang membendung panas di awan. Cairan itu berpotensi mengurangi efek rumah kaca dan pemanasan global.



Gambar 1. Mekanisme pembuatan pupuk cair dari sampah organik (sumber: <http://www.enzymesos.com/what-is-eco-enzyme/how-to-make-eco-enzyme>)

Indikasi *Eco-Enzym* bereaksi dengan baik dilihat dari penampakan fisik seperti warna cerah sesuai sampah organik atau bahan baku yang digunakan. Warna dapat berbeda tergantung jenis sampah organik yang dimasukkan, dan tergantung pula dengan mikroorganisme yang ada pada bahan baku sampah organik. Ada kemungkinan walaupun bahan bakunya sama, namun karena mikroorganisme yang aktifnya berbeda, sehingga hasil akhir pupuk cair akan sedikit berbeda. Indikator fisik lain yang menandakan *eco-enzyme* siap pakai adalah aroma. *Eco-enzyme* yang matang tidak memiliki bau, serta mengandung lender jamur berwarna putih. Jika yang muncul berupa jamur berwarna hitam, produk tidak dapat digunakan dan perlu diulang proses pembuatan dari awal dengan cara menambahkan gula kedalam wadah sesuai takaran semula. Setiap hari dalam bulan pertama, wadah sebaiknya dibuka untuk mengeluarkan gas yang aktif terbentuk. Pada saat membuka tempat *eaco-enzyme*, jika ada bahan yang tidak tenggelam maka dapat kita aduk dan tekan bahan hingga terbenam ke dalam air.

4. Kesimpulan dan Saran

Eco enzyme adalah salah satu metode fermentasi bahan organik rumah tangga menjadi pupuk untuk dimanfaatkan, salah satunya untuk tanaman rumah tangga. *Eco enzyme* merupakan hasil fermentasi limbah organik (sisa sayuran dan buahan), gula alami, dan air. Bahan-bahan tersebut

dimasukkan ke wadah tertutup dan dibiarkan hingga 3 bulan. *Eco enzyme* siap pakai ditunjukkan dari warna cerah, tidak berbau khusus, dan memiliki kandungan jamur berwarna putih. Cairan hasil fermentasi dengan cara *eco enzyme* ini kegunaannya antara lain pembersih serbaguna, pupuk tanaman, pengusir hama yang ramah lingkungan. tujuan dari proyek ini untuk mengolah enzim dari sampah organik yang biasanya di buang begitu saja.

Sosialisasi ke Yayasan Peduli Ceria Klender dilakukan dengan memilih sampah organik yang akan dijadikan bahan baku pupuk cair. Penambahan aditif dan bahan-bahan penunjang juga dilakukan, sesuai dengan formulasi hasil penelitian. selanjutnya dilakukan penyerahan peralatan dan contoh produk untuk digunakan oleh Yayasan. Harapannya setelah adanya pelatihan ini tim dari yayasan Swara Peduli Ceria di Klender dapat memanfaatkan sampah organik dengan baik.

Daftar Pustaka

- Ashlihah, Saputri, M. M., and Fauzan, A., 2020, Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Organik menjadi Pupuk Kompos, *J. Pengabd. Masy. Bid. Pertan.*, 1 (1), 30–33.
- Harlis, Yelianti, U., S. Budiarti, R., and Hakim, N., 2019, Pelatihan pembuatan kompos organik metode keranjang takakura sebagai solusi penanganan sampah di lingkungan kost mahasiswa, *Dedik. J. Pengabd. Masy.*, 1 (1), 1–8.
- Kandou, G. D., Sekeon, S. A. S., and Kandou, P. C., 2021, Pengolahan Limbah Organik Rumah Tangga Melalui Pengembangan Ekoenzim di Kecamatan Singkil Kota Manado, *Paradig. Sehat*, 9 (3), 1–4.
- Marwantika, A. I., 2020, Pembuatan Pupuk Organik Sebagai Upaya Pengurangan Ketergantungan Petani Terhadap Pupuk Kimia Di Dusun Sidowayah, Desa Candimulyo, Kecamatan Dolopo, Kabupaten Madiun, *InEJ Indones. Engagem. J.*, 1 (1), 17–28.
- Nurliah, N., Elika, S., and Sagena, U. W., 2022, Sosialisasi Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Dalam Memproduksi Ekoenzim, *J. Pengabd. Masy. Madani*, 2 (1), 33–39.
- Susilawati, S., 2019, Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Menggunakan Komposter Di Lingkungan Desa Montong Baan Selatan, Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, *J. War. Desa*, 1 (2), 101–107.
- Untuk, D., Salah, M., Syarat, S., and Pengantar, K., 2021, Yayasan Lembaga Pendidikan Islam Daerah Riau Universitas Islam Riau Multi Bahasa Berbasis Mobile.

Penerapan Strategi *E-Commerce* dalam Meningkatkan Produktivitas UKM Sentra Industri Bambu Setia Karya Desa Brajan, Minggir, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Dwi Wahyu Santoso¹⁾, Atyanti Dyah Prabaswari²⁾, Chancard Basumerda³⁾, Amarria Dila Sari⁴⁾, Hari Purnomo⁵⁾, Elanjati Worldailmi⁶⁾, Hartomo⁷⁾

Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri^{1,2,3,4,5,6,7)}
Universitas Islam Indonesia

Jalan Kaliurang KM 14,5 Sleman, DI Yogyakarta, Indonesia

Email: atyanti.dyah@uii.ac.id

ABSTRAK

Digitalisasi dalam berbagai bidang secara umum telah diakui sebagai salah satu akselerator dalam pembangunan perekonomian di Indonesia, termasuk bagi usaha kecil, dan menengah (UKM). Salah satu bidang yang melakukan transformasi secara masif seiring dengan perkembangan teknologi adalah bidang pemasaran. Strategi pemasaran digital atau digital marketing menggunakan media seperti situs web, media sosial, basis data, maupun digital audio & video, banyak dilakukan untuk menjangkau pelanggan secara lebih luas. Penggunaan media digital memberikan banyak manfaat untuk UKM, termasuk menciptakan afinitas merek dan brand awareness. Pengoptimalan penggunaan media digital untuk meningkatkan brand awareness produk bambu dalam pengabdian ini akan dilakukan dengan pengadaan pelatihan teoritis, pelatihan praktek secara langsung, dan proses evaluasi dan monitoring. Berdasarkan pelaksanaan strategi E-Commerce dalam meningkatkan produktivitas UKM sentra industri bambu CV. Setia Karya, penerapan strategi pemasaran melalui Whatsapp Business dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini memberikan dampak positif yaitu peningkatan pengetahuan dan keahlian dalam bidang strategi E-Commerce guna meningkatkan penjualan produk. CV. Setia Karya sudah bisa mengambil foto produk yang menarik, melakukan editing foto dengan menambahkan watermark dan juga mengunggah produk dalam katalog pada Whatsapp Business. CV. Setia Karya bisa memberikan informasi ke konsumen dengan lebih efisien menggunakan fitur katalog yang memuat informasi berupa foto produk, deskripsi dan harga produk.

Kata kunci: Keajinan Bambu, Pelatihan, E-Commerce, Whatsapp Business

ABSTRACT

Digitalization in various fields has generally been recognized as one of the accelerators in economic development in Indonesia, including for small and medium enterprises (SMEs). One area that is undergoing massive transformation along with technological developments is the marketing sector. Digital marketing or digital marketing strategies use media such as websites, social media, databases, as well as digital audio & video, which are widely used to reach a wider audience. The use of digital media provides many benefits for SMEs, including creating brand affinity and brand awareness. Optimizing the use of digital media to increase brand awareness of bamboo products in this service will be carried out by providing theoretical training, hands-on practical training, and evaluation and monitoring processes. Based on the implementation of the E-Commerce strategy in increasing the productivity of SMEs in the bamboo industry center, CV. Setia Karya, the implementation of marketing strategies through Whatsapp Business can be concluded that this activity has a positive impact, namely increasing knowledge and expertise in the field of E-Commerce strategies to increase product sales. CV. Setia Karya is now able to take attractive product photos, do photo editing by adding watermarks and also upload product catalogs on Whatsapp Business. CV. Setia Karya can provide information to consumers more efficiently by using the catalog feature which contains information in the form of product photos, product descriptions and prices.

Keywords: Bamboo Craft, Training, E-Commerce Whatsapp Business

1. Pendahuluan

Pembangunan nasional sangat bergantung pada peran masyarakat terutama sektor ekonomi nasional khususnya mikro ekonomi. Hal ini terkait dengan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). UMKM berkontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 61.07 persen atau senilai Rp. 8.573 triliun (Kompas, 2021). Selain itu banyaknya UMKM yang memanfaatkan *platform digital* untuk memasarkan dagangannya. Berdasarkan survei Asosiasi *E-Commerce* Indonesia, telah terjadi kenaikan penjualan *e-commerce* sebesar 25 persen selama pandemi Covid-19 (Kompas, 2021).

UMKM membantu menyerap tenaga kerja lebih besar, dan meningkatkan pendapatan masyarakat (Sarfiyah *dkk*, 2019) sehingga peran strategis terkait dengan keberadaan UMKM adalah mengurangi pengangguran dan kemiskinan (Sarfiyah, 2019). Seiring dengan perkembangan dan manfaat UMKM, banyak permasalahan yang harus diselesaikan oleh UMKM itu sendiri. Bersaing di era globalisasi memerlukan fleksibilitas dan pemecahan masalah yang efektif dan efisien. Kelemahan yang dihadapi oleh UMKM dalam meningkatkan kemampuan usaha sangat kompleks dan meliputi berbagai indikator yang mana salah satu dengan yang lainnya saling berkaitan antara lain; kurangnya permodalan baik jumlah maupun sumbernya, kurangnya kemampuan manajerial dan keterampilan beroperasi dalam mengorganisir dan terbatasnya pemasaran (Suci, 2017). CV. Setia Karya dalam menjalankan usahanya masih terbatas pada aspek modal, manajerial usaha masih dilakukan secara oleh keluarga dengan mengerahkan warga sekitar dalam proses produksi. Saat ini CV. Setia karya memasarkan produknya sendiri secara langsung dengan membuka *showroom* dan juga melalui pesanan khusus yang bisa dilakukan oleh konsumen.

CV. Setia Karya sebagai salah satu UMKM pengrajin bambu di DIY memiliki area pemasaran di DIY dan Internasional. Sentra pengrajin bambu ini sendiri ada 22-unit usaha dengan jumlah pegawai 282 orang. Bapak Triyanta selaku pemilik UMKM CV. Setia Karya menyebutkan bahwa permasalahan yang sering terjadi di UMKM nya adalah masalah *digital marketing*. Saat ini CV Setia Karya sudah memiliki media *digital marketing* berupa Instagram, namun belum dikelola secara baik dan foto produk masih kurang baik. Pemanfaatan *digital marketing* dapat memudahkan perusahaan untuk melakukan promosi terhadap produk-produk yang dimiliki dengan cara memanfaatkan media seperti internet, media sosial, aplikasi *mobile*, radio, televisi, dan lain sebagainya.

Permasalahan *digital marketing*, khususnya pada proses digitalisasi, telah di tangani oleh Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah yang mencatat jumlah UMKM yang sudah masuk ke dalam ekosistem digital mencapai 12 juta lebih per Juni 2021, atau baru 19 persen dari UMKM nasional. Pemerintah sendiri menargetkan sebanyak 30 juta pelaku UMKM untuk masuk ke dalam ekosistem digital pada tahun 2024 (Kompas, 2021). Namun hal tersebut belum mencapai target karena belum menyentuh hingga lini paling bawah. Hal ini menunjukkan bahwa dibutuhkannya pelatihan secara manajerial agar terbangunnya konsep digitalisasi *marketing* secara *online*. Saat ini dalam digitalisasi *marketing*, UKM Setia Karya telah menggunakan media sosial seperti *Instagram* untuk menarik konsumen sekaligus menjual produk kerajinan bambu yang ada. Namun demikian, konten yang diunggah di media sosial saat ini belum dapat meningkatkan *brand awareness* dan hubungan dengan konsumen.

Hubungan dengan konsumen dapat dijalin dengan pengadaan *E-Commerce*. *E-Commerce* merupakan proses transaksi jual beli yang dilakukan oleh penjual dan pembeli dari satu perusahaan ke perusahaan lainnya secara elektronik dengan bantuan komputer sebagai perantara transaksinya. Pada Instagram nantinya akan dicantumkan kontak bisnis, yaitu *Whatsapp Business* sebagai perantara transaksi. *Whatsapp Business* ini memenuhi perspektif komunikasi dan bisnis. Perspektif komunikasi ini sebagai suatu proses layanan, pengiriman barang, informasi serta transaksi pembayaran dengan media elektronik tambahan. Sedangkan perspektif bisnis ini sebagai proses kemudahan menjual dan memasang informasi pada layanan katalognya. Pemilihan *Whatsapp Business* ini juga dikarenakan waktu yang dihabiskan untuk menggunakan *Whatsapp* adalah tertinggi dibandingkan *sosial media* lainnya, sebesar 31,4 jam/bulan (Ibisma, 2022).

2. Tinjauan Pustaka

CV. Setia Karya sebagai salah satu UMKM pengrajin bambu di DIY memiliki area pemasaran di DIY dan Internasional. CV. Setia Karya beralamatkan Brajan, Sendangagung, Minggir, Sleman, Yogyakarta. Omset yang didapatkan perbulan rata-rata Rp. 10.000.000.-. Menurut penelitian Ristiarini (2017) pengrajin bambu tersebut memiliki nilai yg baik pada preferensi *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yaitu merupakan salah satu metode untuk membantu menyusun suatu prioritas dari berbagai pilihan dengan menggunakan berbagai kriteria (Ridhawati, 2016). Omset CV. Setia Karya tergolong kecil dibandingkan kunjungan para wisatawan mancanegara, bahkan lebih dari 60% hasil kerajinan bambu ini justru untuk memenuhi permintaan negara-negara tetangga (Indotelko, 2017).

Digital marketing diartikan sebagai suatu pemanfaatan internet sebagai salah satu teknologi yang mampu menghubungkan komunikasi antara perusahaan dan konsumen (Oktaviani & Rustandi, 2018). *Digital marketing* dapat memudahkan perusahaan untuk melakukan promosi terhadap produk-produk yang dimiliki dengan cara memanfaatkan media seperti internet, media sosial, aplikasi *mobile*, radio, televisi, dan lain sebagainya. *Digital marketing* dapat menjadi cara yang paling sakti untuk memperkenalkan sebuah produk baik barang maupun jasa kepada masyarakat karena media tersebut dapat menampilkan berbagai informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat mengenai produk yang ditawarkan kapanpun dan dimanapun. Hal inilah yang menyebabkan *digital marketing* lebih unggul dan diminati banyak perusahaan dibandingkan dengan *marketing* konvensional karena tidak terbatas oleh waktu, tempat, dan cakupan pengguna. Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah yang mencatat jumlah UMKM yang sudah masuk ke dalam ekosistem digital mencapai 12 juta lebih per Juni 2021, atau baru 19 persen dari UMKM nasional. Pemerintah sendiri menargetkan sebanyak 30 juta pelaku UMKM untuk masuk ke dalam ekosistem digital pada tahun 2024 (Kompas, 2021).

3. Metodologi Penelitian

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan CV. Setia Karya, yang berada di Sendangagung, Minggir, Sleman, Yogyakarta dan dibagi didalam tiga tahap. Tahap pertama yaitu dengan pelatihan terkait dengan teori penerapan strategi *E-commerce*, khususnya *Whatsapp Business* sebagai sarana peningkatan mutu dan omset yang bertempat di CV. Setia Karya. Tahap kedua adalah pendampingan penerapan strategi *E-commerce*, khususnya *Whatsapp Business*. Tahap ketiga adalah monitoring dan evaluasi kegiatan implementasi.

Tabel 1. Jadwal Pelatihan *E-Commerce Whatsapp Business*

No	Kegiatan Pengabdian	Tanggal/Pukul	Materi
1	Teori pelatihan 1	10 Desember 2022 09.00-15.00 WIB	Observasi <i>digital marketing</i> saat ini
2	Teori pelatihan 2	13 Desember 2022 09.00-15.00 WIB	Pengenalan <i>E-commerce</i> , khususnya <i>Whatsapp Business</i>
3	Pelatihan Praktek 1	15 Desember 2022 09.00-15.00 WIB	Pembuatan strategi <i>E-commerce</i> , khususnya <i>Whatsapp Business</i>
4	Pelatihan Praktek 2	17 Desember 2022 09.00-15.00 WIB	Penerapan strategi <i>E-commerce</i> , khususnya <i>Whatsapp Business</i>
5	Pelatihan Praktek 3	20 Desember 2022 09.00-15.00 WIB	<i>Monitoring</i> dan evaluasi strategi <i>E-commerce</i> , khususnya <i>Whatsapp Business</i>

4. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan penerapan strategi *e-commerce* dalam meningkatkan produktivitas UKM sentra industri bambu CV. Setia Karya dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah dibuat. Pelatihan bertempat di lokasi CV. Setia Karya yaitu di Desa Brajan, Kecamatan Minggir, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan pengabdian dilakukan dalam 5 hari dengan materi

yang berbeda dalam setiap pertemuan. Secara umum kegiatan ini berjalan dengan baik dan lancar, pihak CV. Setia Karya mampu menerima dan mengimplementasikan materi pelatihan dengan baik.

4.1 Teori Pelatihan1 (Observasi)

Observasi dilakukan pada hari Selasa 10 Desember 2022 bertempat di CV. Setia Karya yang beralamatkan Brajan, Sendangagung, Minggir, Sleman, Yogyakarta. Observasi dilakukan dengan cara menggali informasi langsung dari pemilik usaha.



Gambar 1. Pelaksanaan Observasi di CV. Setia Karya

Berdasarkan hasil observasi didapatkan kesimpulan bahwa CV. Setia Karya memerlukan sosial media yang dapat dijangkau oleh semua golongan. Dari hasil observasi yang didapatkan data bahwa CV. Setia Karya membutuhkan *E-commerce* sebagai portal berjualan online, membutuhkan katalog produk digital yang memiliki nilai jual, dan juga membutuhkan pelatihan sumber daya manusia untuk pengelolaan *E-commerce*. Saat ini CV. Setia Karya sudah menggunakan Whatsapp Messenger untuk menunjang kegiatan penjualan, mereka sudah mengetahui tentang keberadaan Whatsapp Business namun belum mengetahui kelebihanannya.

4.2 Teori Pelatihan 2 (Pengenalan E-Commerce Whatsapp Business dan Analisis SWOT)

Teori pelatihan 2 dilaksanakan pada tanggal 13 Desember 2022, dilakukan dengan pengenalan tentang *Whatsapp Business* dan analisis SWOT aplikasi tersebut.

4.2.1 Pengenalan *Whatsapp Business*

Whatsapp Business adalah aplikasi pengiriman pesan gratis yang tersedia pada *smart phone* berbasis sistem operasi Android dan iPhone. *Whatsapp Business* pada dasarnya didesain untuk pemilik bisnis kecil seperti UMKM yang dapat membuat interaksi penjual dengan konsumen menjadi lebih mudah dengan fitur-fitur yang tersedia seperti jenis usaha, deskripsi toko, jam operasional, alamat, katalog produk, dan membalas pesan secara otomatis. Aplikasi *Whatsapp Business* juga memiliki fungsi yang sama dengan *WhatsApp Messenger*.

Kelebihan *Whatsapp Business* antara lain :

1. Komunikasi dua arah yang lebih nyaman
2. Meningkatkan layanan kepada konsumen
3. Menjangkau konsumen lebih luas
4. Dapat melakukan banyak percakapan sekaligus

Adapun fitur-fitur yang ada pada *Whatsapp Business* antara lain

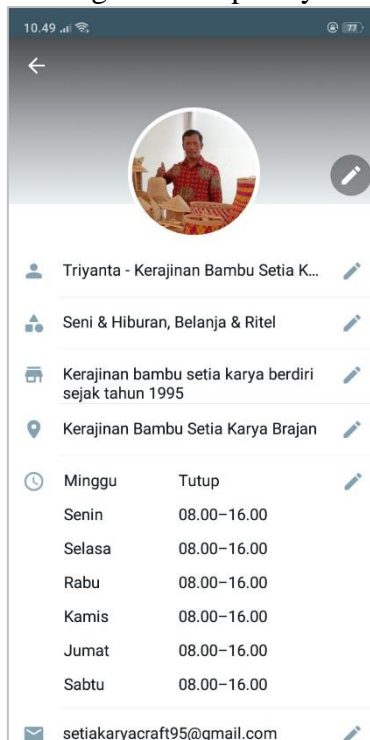
1. Profil bisnis untuk mencantumkan informasi penting mengenai bisnis, seperti alamat, email, dan situs web.

2. Label untuk mengorganisasi serta menemukan chat dan pesan dengan mudah.
3. Fitur pemesanan untuk merespons konsumen dengan cepat.



Gambar 2. Fitur-Fitur Whatsapp Business

Profil bisnis merupakan salah satu fitur bisnis di aplikasi *Whatsapp Business* yang membantu CV. Setia Karya untuk tampil secara lebih profesional. Konsumen dapat melihat profil CV. Setia Karya dengan jelas, sehingga dapat meningkatkan kepercayaan terhadap produk yang dijual.



Gambar 3. Profil Whatsapp Business CV. Setia Karya

Selain profil usaha *Whatsapp Business* mempunyai fitur katalog dapat dimanfaatkan untuk mempublikasikan berbagai produk yang dijual. Foto produk juga dilengkapi dengan deskripsi dan harga sehingga pelanggan dapat langsung memesan (*add to cart*) maupun menanyakan melalui fitur chat.



Gambar 4. Manajer Katalog Produk CV. Setia Karya

4.2.2 Analisis *Strength, Weakness, Opportunity, Threats (SWOT)*

SWOT adalah sebuah analisis yang menggunakan pendekatan tentang kekuatan apa saja yang kita miliki serta kelemahan apa saja yang melekat pada diri atau perusahaan tersebut. Kemudian juga melihat kesempatan terbuka bagi kita dan akhirnya kita mampu untuk mengetahui ancaman, gangguan serta hambatan yang menghadang (Rochman, 2019). Berikut ini adalah analisis SWOT dari fitur *Whatsapp Business* yang digunakan oleh CV. Setia Karya.

a. Kekuatan (*Strength*)

Merupakan kondisi internal positif yang memberikan keuntungan. Kekuatan dalam diri dapat berupa kemampuan khusus/spesifik dari perusahaan tersebut, juga bisa citra yang positif, keunggulan.

1. Dengan menggunakan *Whatsapp Business* menjadi terlihat lebih profesional.
2. Dapat mengelola profil akun bisnis lebih detail seperti jenis usaha, deskripsi usaha, alamat, jam kerja dan situs *website*.
3. Mudah berkomunikasi dengan konsumen karena ada fitur balas otomatis.
4. Dapat menampilkan langsung katalog produk dilengkapi dengan deskripsi dan harga sehingga pelanggan dapat langsung memesan (*add to cart*) maupun menanyakan melalui fitur chat.

b. Kelemahan (*Weakness*)

Selain kelebihan, *Whatsapp Business* juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi tidak dapat bekerja tanpa adanya koneksi internet.
2. Terbatas hanya dapat mengirimkan 5000 pesan saja setiap bulannya.
3. Tidak dapat terintegrasi dengan aplikasi lain.
4. Katalog hanya dapat memuat foto produk, tidak dapat menampilkan video.
5. Tidak ada menu diskon pada katalog.

c. Kesempatan (*Opportunities*)

1. Dapat dengan mudah untuk mempromosikan produk.
2. Proses jual beli lebih mudah karena tidak perlu datang langsung ke tempat kerajinan.
3. Konsumen dapat dengan mudah untuk mengetahui profil dan juga produk yang dijual.
4. Konsumen dapat dengan mudah untuk mengetahui akun *instagram* dan *facebook*, karena sudah terintegrasi langsung.
5. Peningkatan jangkauan produk ke konsumen.
6. Memiliki kesempatan mendapatkan pangsa pasar baru.

d. Ancaman (*Threats*)

1. Penjual tidak dapat melihat orang yang berkunjung melihat katalog yang ada di *Whatsapp Business*.
2. Kompetitor sangat mudah untuk bersaing.
3. Inovasi berkelanjutan di pasar yang kompetitif.
4. Kebijakan *WhatsApp Business* dapat berubah sewaktu-waktu yang memiliki dampak negatif.

4.3 Pelatihan Praktek 1 (Pembuatan Strategi E-Commerce, Khususnya *Whatsapp Business*)

Tahap pelatihan 1 dilaksanakan pada tanggal 15 Desember 2022 dengan materi pembuatan akun dan pembuatan katalog foto produk pada *Whatsapp Business*.

4.3.1 Pembuatan Akun *Whatsapp Business* CV. Setia Karya

Pada tahap ini dilakukan pembuatan akun *Whatsapp Business* CV. Setia Karya. Langkah-langkah pembuatan akun *Whatsapp Business* adalah sebagai berikut:

1. Instalasi

Tahap instalasi dimulai dari proses mengunduh aplikasi *Whatsapp Business* pada *smart phone*. CV. Setia Karya menggunakan *smart phone* berbasis android maka untuk pengunduhan dilakukan melalui *Google playstore*. Setelah diunduh selanjutnya dilakukan proses instalasi.

2. Pembuatan Akun

Pembuatan akun ini dilakukan dengan cara memasukkan nomor telepon yang digunakan oleh CV. Setia Karya. Selanjutnya melakukan verifikasi nomor melalui kode OTP yang dikirimkan via SMS atau panggilan telepon.

3. Pembuatan Profil

Setelah proses verifikasi berhasil langkah selanjutnya membuat profil CV. Setia Karya yang terdiri dari nama bisnis, kategori bisnis dan mengunggah foto profil. Setelah itu menambahkan informasi lengkap terkait bisnis meliputi deskripsi, alamat, jam kerja dan email.

Hasil dari pembuatan akun *Whatsapp Business* CV. Setia Karya seperti ditunjukkan pada gambar 3 di atas.

4.3.2 Pembuatan Katalog *Whatsapp Business* CV. Setia Karya

Pada tahap ini dilakukan pembuatan katalog produk dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Foto Produk

Foto produk dilakukan dengan cara mengambil gambar produk-produk CV. Setia Karya dari berbagai sudut sehingga dapat memberikan gambaran kepada konsumen detail dari produk tersebut. Foto produk ini menggunakan latar belakang dan properti pendukung yang membuat foto menjadi lebih menarik sehingga memiliki nilai jual yang lebih tinggi.



Gambar 5. Proses Pengambilan Foto Produk CV. Setia Karya



(a)



(b)

Gambar 6. Foto Produk CV. Setia Karya (a) Sebelum Pelatihan, (b) Setelah Pelatihan

2. Editing Foto

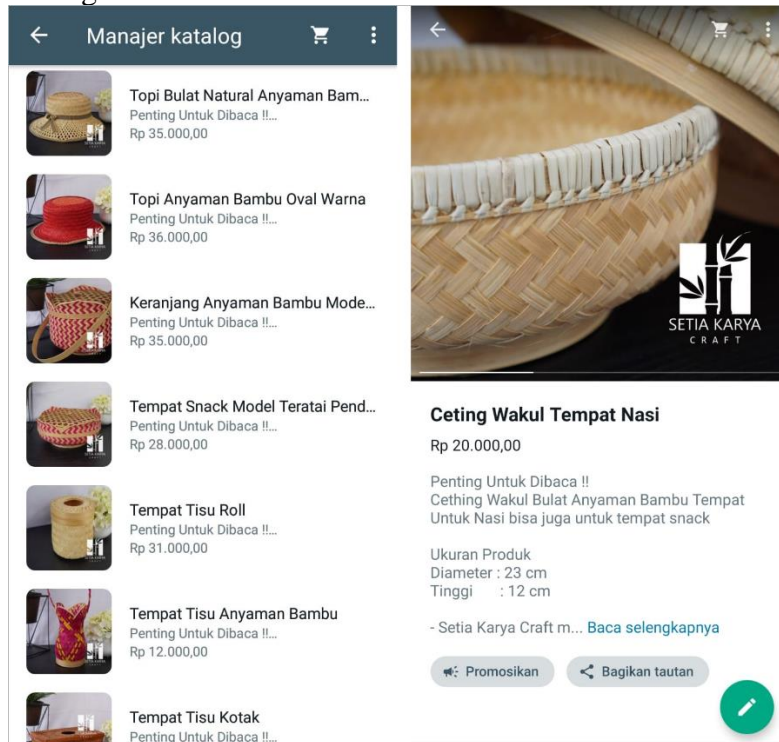
Salah satu cara yang digunakan untuk menunjukkan bahwa foto produk itu milik CV. Setia Karya adalah dengan memberikan watermark. Penggunaan watermark bertujuan agar konsumen yang melihat produk tersebut bisa mengetahui bahwa itu adalah produk CV. Setia Karya.



Gambar 7. Foto Produk CV. Setia Karya

3. Upload Foto Produk

Untuk memberikan kemudahan kepada konsumen dalam mencari produk-produk CV. Setia Karya maka foto produk tersebut *diupload* pada menu katalog dengan langkah masuk ke bagian pengaturan, pilih fitur bisnis, masuk menu katalog lalu tambahkan item baru yang terdiri dari foto produk, deskripsi dan harga.



Gambar 8. Katalog Produk Digital *Whatsapp Business* CV. Setia Karya

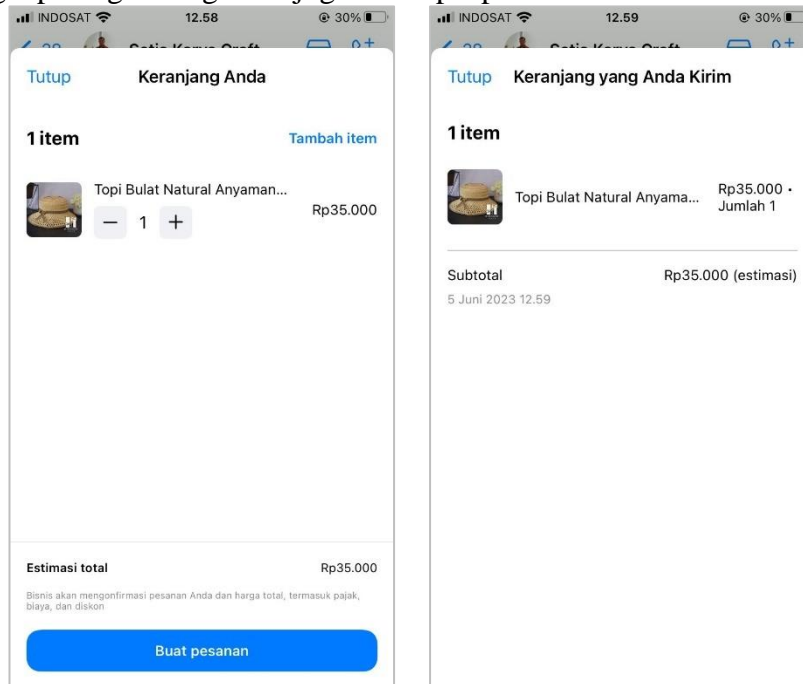
4.4 Pelatihan Praktek 2 (Penerapan strategi E-commerce, khususnya *Whatsapp Business*)

Whatsapp Business sudah diterapkan oleh CV. Setia Karya untuk melayani konsumen sekaligus untuk mempromosikan produk-produk dari CV. Setia Karya yang sudah *diupload* di menu katalog pada *Whatsapp Business*. Fitur-fitur dari *Whatsapp Business* juga sudah diatur seperti contoh fitur balas pesan otomatis memberikan kesan yang profesional kepada konsumen, seperti ditunjukkan pada gambar x.



Gambar 9. Fitur Balas Pesan Otomatis

Adapun fitur katalog pada *Whatsapp Business*, konsumen bisa langsung memilih produk yang akan di pesan lengkap dengan harga dan juga deskripsi produk tersebut.



(a)

(b)

Gambar 10. (a) Tampilan Menu Pesan; (b) Tampilan Detail Pesanan

4.5 Pelatihan Praktek 3 (Monitoring dan Evaluasi Strategi E-Commerce, Khususnya *Whatsapp Business*)

Pelaksanaan strategi *e-commerce* dalam meningkatkan produktivitas UKM sentra industri bambu CV. Setia Karya dalam penerapan strategi pemasaran melalui *Whatsapp Business* selanjutnya dilakukan monitoring dan evaluasi pada tanggal 20 Desember 2022. Berdasarkan monitoring penerapan *e-commerce Whatsapp Business* pada CV. Setia Karya didapatkan bahwa CV. Setia Karya sebelum mendapatkan pelatihan hanya menggunakan *Whatsapp Mesenger* sehingga konsumen tidak dapat mengetahui detail toko secara lengkap. Setelah dilakukan pelatihan CV. Setia Karya sudah bisa membuat akun *Whatsapp Business*, mengisi deskripsi toko, jam operasional, dan alamat toko, sehingga konsumen dapat mengetahui detail toko.

Berdasarkan hasil observasi sebelum dilakukan pelatihan CV. Setia Karya belum memiliki katalog foto produk yang menarik. Katalog foto produk yang ada terlihat asal dalam pengambilan tanpa memperhatikan latar belakang dan tidak ada keterangan produk dengan jelas. Berbeda setelah dilakukan pelatihan CV. Setia Karya sudah bisa mengambil foto produk yang menarik, melakukan *editing* foto dengan menambahkan watermark dan juga mengunggah produk dalam katalog pada *Whatsapp Business*.

CV. Setia karya sebelumnya dalam melayani konsumen yang meminta katalog foto produk masih dilakukan dengan mengirimkan foto produk satu per satu dan memberikan deskripsi secara manual. Perbedaan dapat dirasakan setelah mengikuti pelatihan penerapan strategi *e-commerce Whatsapp Business*, CV Setia Karya sudah bisa memberikan informasi ke konsumen dengan lebih efisien menggunakan fitur katalog pada *Whatsapp Business*. Fitur katalog tersebut memuat informasi berupa foto produk, deskripsi dan harga produk.

5. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat dihasilkan dari pelaksanaan penerapan strategi *e-commerce* dalam meningkatkan produktivitas UKM sentra industri bambu CV. Setia Karya dalam penerapan strategi

pemasaran melalui *Whatsapp Business* dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini telah memberikan dampak positif yaitu peningkatan pengetahuan dan keahlian dalam bidang strategi *e-commerce* guna meningkatkan penjualan produk. CV. Setia Karya sudah bisa mengambil foto produk yang menarik, melakukan *editing* foto dengan menambahkan watermark dan juga mengunggah produk dalam katalog pada *Whatsapp Business*. CV Setia Karya juga sudah bisa memberikan informasi ke konsumen dengan lebih efisien menggunakan fitur katalog pada *Whatsapp Business*. Fitur katalog tersebut memuat informasi berupa foto produk, deskripsi dan harga produk.

Saran yang dapat diberikan yaitu perlu dilakukan pembaharuan katalog secara berkala agar produk-produk baru bisa diketahui oleh konsumen; kecepatan dalam membalas pesan perlu di tingkatkan; dan pengelolaan *Whatsapp Business* dilakukan secara konsisten dan berkala agar konsumen bertambah dan penjualan semakin meningkat.

Daftar Pustaka

- Ibisma. (2022). Modul Digital Entrepreneurship. Ibisma Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Indotelko. (2017). Desa Wisata Brajan Kerajinan Bambu yang Mendunia. <https://www.indotelko.com/read/1483413008/desa-wisata-brajan-kerajinan-bambu-yang-mendunia>.
- Kiran. (2020). Work organization and Methods Engineering for Productivity. BSP Book: Elsevier.
- Kompas. (2021). Kaleidoskop 2021 Tahun Penuh Harapan Bagi Pelaku UMKM. <https://money.kompas.com/read/2021/12/29/114430626/kaleidoskop-2021-tahun-penuh-harapan-bagi-pelaku-umkm?page=all#:~:text=Kementerian%20Koperasi%20dan%20Usaha%20Kecil,19%20persen%20dari%20UMKM%20nasional>.
- Oktaviani, F., & Rustandi, D. (2018). Implementasi Digital Marketing dalam Membangun Brand Awareness. *Profesi Humas: Jurnal Ilmiah Ilmu Hubungan Masyarakat*, 3(1), 1-20. <https://doi.org/10.24198/prh.v3i1.15878>
- Ridhawati, E. (2016). Penggunaan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Dalam Menentukan Prioritas Pengembangan Industri Kecil dan Menengah di Kecamatan Bandar Negeri Suoh Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 6(1), 51-59.
- Ristiari. (2017). Analisis Potensi Produk Industri Kecil Menengah: Studi Kasus Kabupaten Sleman. Prodi ilmu Ekonomi: FEB UMY. Yogyakarta.
- Rochman. (2019). Analisis SWOT dalam Lembaga Pendidikan (Studi Kasus di SMP Islam Yogyakarta). *Al Iman: Jurnal Keislaman Dan Kemasyarakatan*, 3(1), 36-52.
- Sarfiah, S.N., Atmaja, H.E., Verawati, D.M. (2019). UMKM Sebagai Pilar Membangun Ekonomi Bangsa. *Jurnal REP Untidar*. Indonesia.
- Suci, Y.R. (2019). Perkembangan UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Indonesia). *Jurnal Cano Ekonomos*. Indonesia.

Penerapan Teknologi 3D Rope Evaporator dalam Usaha Peningkatan Produksi Garam Rakyat di Desa Olio, Nusa Tenggara Timur

**Kevin Cleary Wanta¹⁾, Vincent²⁾, Yeremias Juma³⁾, Y.I.P. Arry Miryanti⁴⁾,
Herry Santoso⁵⁾, Judy Retti B. Witono^{6*}**

Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan^{1,2,4,5,6)}
Jalan Ciumbuleuit No. 94, Bandung 40141, Indonesia

Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Katolik Widya Mandira³⁾
Jl. Jend. Achmad Yani, No. 50-52, Merdeka, Kupang 85225, Indonesia

Email: judy@unpar.ac.id

ABSTRAK

Desa Olio, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memproduksi garam. Selama ini, produksi garam dilakukan secara konvensional di mana tambak garam secara horizontal digunakan sebagai media penguapan air laut. Akan tetapi, penggunaan tambak garam ini memiliki kelemahan, seperti produksi garam yang terbatas akibat pengaruh iklim dan membutuhkan waktu produksi yang lebih lama. Kegiatan pengabdian ini ditujukan untuk mengenalkan dan menerapkan teknologi 3D rope evaporator sebagai media penguapan air laut yang mampu memberikan hasil positif terhadap produksi garam. Penggunaan teknologi ini mampu meningkatkan laju penguapan sehingga jumlah garam yang diproduksi semakin banyak. Teknologi ini dibangun secara prototipe di lahan milik petani garam, kemudian diuji coba dan dievaluasi performansinya. Hasil uji coba tersebut kemudian disosialisasikan di mana 3D rope evaporator yang dibangun mampu mempercepat proses penguapan air laut dan mampu menghasilkan produk garam yang lebih halus dan lebih putih. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini jelas tidak hanya berhenti saat ini saja. Ke depannya, kegiatan ini akan dilanjutkan dengan fokus kegiatan yang berbeda di antaranya pendampingan dan konsultasi terkait tahap scale up teknologi, pemurnian garam, dan diversifikasi produk garam.

Kata kunci: 3D rope evaporator, evaporasi, garam

ABSTRACT

Olio Village, Kupang Regency, East Nusa Tenggara Province, is one of the regions in Indonesia that produces salt. So far, salt production has been carried out conventionally, where salt beds are horizontally used as a medium for evaporating seawater. However, using salt beds has drawbacks, such as limited salt production due to climate influences and requiring a longer production time. This community service aims to introduce and apply 3D rope evaporator technology as a seawater evaporation medium that can provide positive results for salt production. This technology can increase the evaporation rate so that the amount of salt produced increases. This technology was built in a prototype on land owned by salt farmers, then tested and evaluated for its performance. The test results were later socialized where the 3D rope evaporator that was built was able to accelerate seawater's evaporation process and produce finer and whiter salt products. This community service obviously continues beyond this point. In the future, this activity will be continued with a focus on different activities, including assistance and consultation related to the technology scale-up stage, salt refining, and salt product diversification.

Keywords: 3D rope evaporator, evaporation, salt

1. Pendahuluan

Garam, atau biasa disebut natrium klorida (NaCl), merupakan salah satu produk yang sangat penting dan dibutuhkan pada berbagai bidang. Bidang pangan, farmasi, perminyakan, pengolahan air, dan berbagai industri kimia lainnya memanfaatkan garam untuk berbagai kepentingan dan proses (Anggraini dkk., 2023; Abdullah & Susandini, 2018). Dengan melihat besarnya kebutuhan akan garam, Indonesia memiliki potensi yang besar untuk menjadi produsen garam. Hal ini tidak lepas dari kondisi geografis dan iklim yang dimiliki oleh Indonesia. Indonesia merupakan negara kepulauan dengan garis pantai terpanjang kedua di dunia (Nugraha dkk, 2021). Hal ini mengindikasikan bahwa Indonesia memiliki air laut yang banyak sebagai bahan baku pembuatan garam. Selain itu, sebagai negara tropis, Indonesia juga memiliki musim kemarau yang cukup panjang dan sinar matahari sepanjang tahun sehingga produksi garam melalui proses penguapan air laut dan kristalisasi akan mudah untuk diterapkan (Wibowo, 2020).

Desa Olio, desa yang berada di Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), merupakan suatu wilayah yang menjadikan produksi garam rakyat sebagai salah satu sumber ekonomi dari masyarakatnya. Selama ini, produksi garam di desa tersebut menggunakan metode penguapan air laut secara konvensional. Metode tersebut dilakukan dengan memanfaatkan tambak garam yang terbuka dan luas sebagai media penguapan serta sinar matahari sebagai sumber panasnya (Wanta dkk., 2023; Ruslan dkk., 2020). Bentuk tambak garam yang dimaksud terilustrasi seperti pada Gambar 1. Metode ini memang tergolong sebagai metode yang sederhana sehingga mudah untuk diaplikasikan. Akan tetapi, penggunaan tambak garam tersebut memiliki beberapa kelemahan, di antaranya membutuhkan lahan horizontal yang luas, produk garam yang dihasilkan memiliki kemurnian yang rendah (khususnya apabila ada angin kencang, debu, dan tanah), dan membutuhkan waktu produksi yang lama (Jayanthi dkk., 2021; Mashuri dkk., 2021; Nasution dkk., 2019; Bramawanto, 2017). Dengan melihat kondisi dan kelemahan tersebut, teknologi tepat guna sangat penting untuk diterapkan sehingga petani garam di Desa Olio dapat memproduksi garam rakyat secara efektif dan efisien.



Gambar 1. Tambak Garam di Desa Olio, NTT (Dokumentasi Pribadi)

Kualitas dan kuantitas dari produksi garam dengan metode konvensional ini sangat dikendalikan dengan cara atau metode penguapan atau evaporasi air laut. Perkembangan teknologi dan pengetahuan yang ada memunculkan berbagai solusi yang bermanfaat dalam peningkatan laju proses penguapan. Teknologi *Wind-Aided Intensified eVaporation* (WAIV) dan *3D rope evaporator* merupakan dua teknologi yang secara teoritis dan penelitian telah terbukti mampu meningkatkan laju penguapan (Santoso dkk., 2022; Iskandar, 2021). Peningkatan laju penguapan ini terjadi karena kedua teknologi tersebut memiliki luas kontak udara dan air yang jauh lebih besar. Hal inilah yang menyebabkan proses penguapan berlangsung dengan lebih cepat. Selain itu, teknologi ini memanfaatkan lahan secara vertikal. Dengan demikian, pada kondisi kapasitas produksi yang sama,

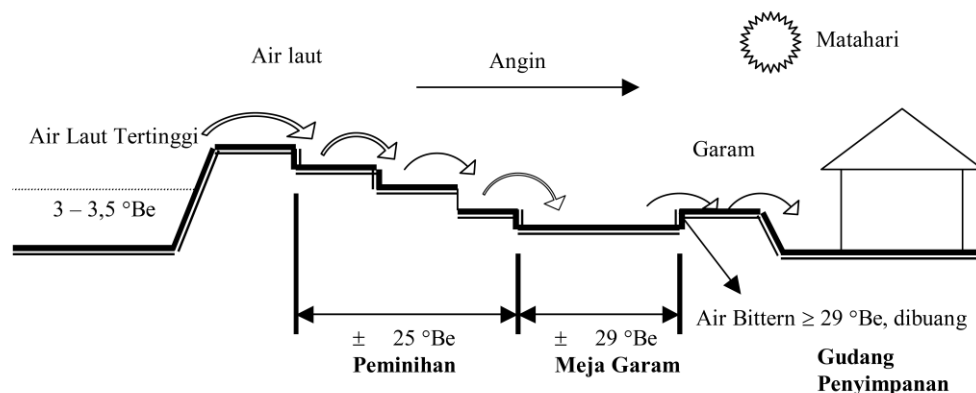
lahan untuk media penguapan air laut dapat dihemat dengan signifikan bila dibandingkan dengan tambak garam secara horizontal (Sugianto & Chan, 2022).

Pelaksanaan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan dan terfokus pada pengenalan dan penerapan teknologi *3D rope evaporator* dalam produksi garam di Desa Olio, NTT. Teknologi ini dibangun kemudian diuji coba pada lahan petani garam. Salah satu tantangan utama dari produksi garam dengan penguapan air laut adalah keterbatasan musim kemarau dalam setahun. Dengan adanya transfer pengetahuan dan teknologi ini, peningkatan kapasitas produksi garam diharapkan terjadi. Peningkatan kapasitas produksi ini dipastikan sejalan dengan tingkat kesejahteraan petani garam. Akibatnya, dalam jangka panjang, tingkat ekonomi masyarakat dapat berada pada posisi yang lebih baik lagi.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Produksi Garam melalui Penguapan Air Laut

Dalam produksi garam, metode penguapan atau evaporasi air laut merupakan metode yang umum dilakukan. Metode ini memanfaatkan sinar matahari sebagai sumber panas untuk menguapkan sebagian besar air. Alhasil, air laut menjadi lebih pekat dan pada batasan kepekatan tertentu, kristal garam akan terbentuk. Metode ini biasanya disebut dengan *solar evaporation*. Secara umum, Gambar 2 mengilustrasikan bagaimana garam terproduksi melalui metode penguapan air laut dengan menggunakan tambak garam horizontal.



Gambar 2. Tambak Garam Untuk Produksi Garam Dengan *Solar Evaporation* (Santosa, 2014)

Proses produksi garam melalui *solar evaporation* terdiri dari beberapa tahapan, yaitu (Santosa, 2014; Rositawati dkk., 2013):

1. Air laut dengan kepekatan 3–3,5 °Be dialirkan ke zona peminihan secara bertahap. Pada zona ini, proses penguapan air laut terjadi hingga kondisi air laut berubah menjadi air tua dengan kepekatan sekitar 25 °Be. Pada zona ini, proses penguapan juga diikuti dengan proses pengendapan beberapa senyawa garam lainnya, seperti Fe_2O_3 , CaCO_3 , dan $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.
2. Air tua tersebut kemudian dialirkan ke meja kristalisasi. Pada meja kristalisasi, kristal garam akan terbentuk dan kepekatan air tua menjadi sekitar 29 °Be. Kristal garam inilah yang akan dipanen sebagai produk garam.
3. Sementara itu, air *bittern* (dengan kepekatan >29 °Be) akan dibuang karena mengandung banyak unsur magnesium (Mg) dan berasa pahit.

Dalam proses produksi garam melalui proses evaporasi, seberapa cepat air laut menguap akan menentukan seberapa cepat kristal garam terbentuk. Secara garis besar, laju evaporasi dipengaruhi

oleh faktor meteorologi (atau iklim) dan faktor fisika. Berbagai faktor memengaruhi laju evaporasi air laut di antaranya (Hoiriyah, 2019; Musy & Higy, 2011):

1. *Faktor meteorologi/iklim*: jumlah panas yang tersedia, temperatur udara dan air, kelembaban relatif dan spesifik udara, tekanan atmosferis, dan profil angin;
2. *Faktor fisika*: salinitas, kedalaman badan air, luas permukaan kontak air dan udara.

Apabila dilihat dari beberapa faktor yang memengaruhi tersebut, faktor luas permukaan kontak air dan udara merupakan faktor yang paling mudah untuk divariasikan dan dikendalikan. Faktor luas permukaan kontak air dan udara ini bersifat linier terhadap laju evaporasi. Semakin luas permukaan kontak, maka semakin tinggi laju evaporasi.

Tambak garam konvensional memang merupakan media penguapan yang paling sering digunakan dalam produksi garam. Akan tetapi, media tersebut memiliki kelemahan, khususnya yang berkaitan dengan luas permukaan kontak air dan udara. Pada tambak garam yang berbentuk kolam (konvensional), udara dan air hanya berkontak pada permukaan atau sebesar luas permukaan air yang terkena udara. Alhasil, apabila proses produksi berlangsung dalam skala besar, maka kebutuhan lahan tambak sangat luas dan membutuhkan waktu produksi yang panjang. Kondisi ini memicu pengembangan teknologi tepat guna untuk proses penguapan air laut. Suatu teknologi perlu untuk dikembangkan supaya proses penguapan air laut dapat berlangsung dengan cepat dan membutuhkan lahan yang sedikit. Salah satu teknologi yang berhasil dikembangkan adalah *3D rope evaporator*.

2.2. 3D Rope Evaporator

3D rope evaporator merupakan suatu alat yang memanfaatkan tali yang digantung sebagai media untuk penguapan air laut. Alat ini dirancang dengan tujuan untuk meningkatkan luas permukaan kontak antara air dan udara. Peningkatan luas permukaan ini akan mempercepat laju evaporasi (Park, 2016). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sugianto & Chan (2022) dan Iskandar (2021), pemanfaatan alat ini mampu meningkatkan laju produksi garam hingga 10–12 kali lebih cepat dibandingkan dengan proses penguapan secara konvensional, menggunakan tambak garam horizontal. Selain itu, penggunaan metode ini juga dapat menghasilkan garam dengan kualitas yang lebih baik dan meningkatkan jumlah produksi garam. Keunggulan lain dari alat ini adalah proses operasionalnya dapat menggunakan sistem otomatisasi sehingga produksi garam dapat berjalan dengan lebih efisien dan efektif. Penggunaan alat inipun dapat diatur sehingga tidak ada penghentian produksi akibat keterbatasan musim kemarau (Sugianto & Chan, 2022).

Secara sederhana, prinsip kerja dari alat ini dapat diibaratkan serupa dengan menjemur pakaian. Proses penguapan tidak hanya terjadi akibat adanya panas dari sinar matahari saja, melainkan juga karena adanya tiupan angin dari lingkungan sekitar. Ilustrasi dari alat ini tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Ilustrasi 3D Rope Evaporator (Dokumentasi Pribadi)

Air laut diumpangkan dan dialirkan melalui tali yang digantung pada alat *3D rope evaporator*. Saat air turun melalui tali secara gravitasi, proses penguapan terjadi karena adanya panas dari sinar matahari dan angin. Akibatnya, kepekatan atau konsentrasi garam di air akan meningkat seiring dengan waktu. Air yang turun dari tali tersebut kemudian ditampung pada kolam yang ada di bawah alat. Apabila konsentrasi garam dalam air belum sesuai, maka air dari kolam tersebut dapat diresirkulasi ke alat *3D rope evaporator* tersebut untuk proses penguapan kembali. Saat konsentrasi garamnya tercapai, air dengan konsentrasi garam tinggi tersebut kemudian dialirkan ke zona berikutnya, yaitu zona kristalisasi.

3. Metodologi

Pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan mitra komunitas petani garam Desa Olio, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kegiatan ini dimulai sejak Juni 2022 dan masih berlangsung hingga saat ini. Untuk mencapai tujuan kegiatan yang telah disampaikan pada bab Pendahuluan, pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari beberapa bentuk, yaitu kegiatan diskusi, penyuluhan dan pelatihan, penerapan teknologi sebagai percontohan, demonstrasi penggunaan teknologi, dan pendampingan. Tahapan kegiatan ini digolongkan menjadi lima tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, uji coba, tindak lanjut, dan pelaporan. Kelima tahapan tersebut memiliki kegiatan masing-masing. Gambar 4 menjelaskan lebih detail bagaimana kegiatan pengabdian ini berjalan.



Gambar 4. Tahapan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Olio

Kegiatan pengabdian ini berjalan secara simultan dengan pelaksanaan kegiatan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM): Membangun Desa. Dalam pelaksanaannya, kegiatan pengabdian ini berkolaborasi dengan Program Studi Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA), Kupang sebagai mitra akademik. Kegiatan MBKM tersebut dirancang dan dilaksanakan untuk mendukung kelancaran dan percepatan transfer ilmu dan teknologi dari tim pengabdian ke petani garam.

4. Hasil dan Pembahasan

Tahapan pertama yang dilakukan untuk menjalankan kegiatan pengabdian ini adalah tahap persiapan. Pada tahap tersebut, kegiatan pengabdian difokuskan pada tiga kegiatan utama, yaitu (1) penjajakan kerja sama dengan mitra, (2) diskusi dan survei lapangan, dan (3) perencanaan kegiatan.

Pertama, tim pengabdian melakukan perjalanan dinas ke Kupang, NTT untuk melakukan komunikasi secara langsung dengan mitra pengabdian. Kegiatan ini berlangsung pada Juni dan November 2022. Selama periode tersebut, tim pengabdian melakukan berbagai diskusi dengan kedua mitra tersebut untuk merencanakan segala keperluan teknis dan non teknis dalam rangka realisasi rencana kegiatan pengabdian masyarakat ini. Lebih jauh, saat kunjungan ke Desa Olio sebagai tempat pengabdian, tim pengabdian melakukan diskusi dengan perwakilan komunitas petani garam di desa tersebut. Diskusi yang dilakukan dengan petani garam tersebut bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh petani garam.



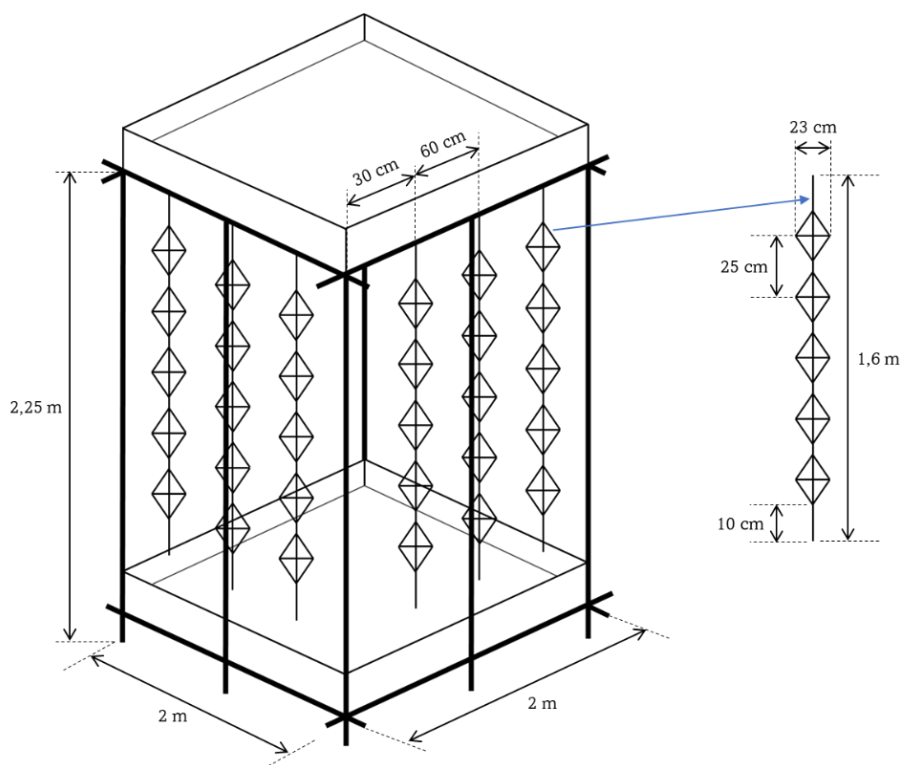
Gambar 5. Pertemuan Dengan Perwakilan Petani Garam Desa Olio, NTT (Dokumentasi Pribadi)

Salah satu masalah utama yang berhasil teridentifikasi adalah masalah percepatan produksi garam. Selama ini, proses produksi garam sangat tergantung dengan durasi musim kemarau dan masalah periode musim ini tidak mampu dikendalikan oleh manusia. Di sisi lain, penggunaan media tambak secara horizontal oleh petani garam juga membatasi jumlah kapasitas produksi. Faktor media tambak inilah yang mampu diperbaiki dengan pengaplikasian teknologi tepat guna. Oleh karena itu, tim pengabdian memutuskan untuk menjadikan masalah tersebut sebagai fokus utama dari kegiatan pengabdian kali ini. Secara detail, fokus kegiatan pengabdian terletak pada penerapan teknologi *3D rope evaporator* untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produk garam di Desa Olio, NTT. Untuk menerapkan teknologi tersebut, tim pengabdian juga melakukan survei lapangan untuk menentukan lokasi dari pembangunan *3D rope evaporator* tersebut.

Kegiatan ini kemudian dilanjutkan dengan mempersiapkan dan merencanakan kegiatan yang lebih detail untuk diberikan kepada mitra pengabdian. Teknologi *3D rope evaporator* dipilih karena secara teoritis, teknologi ini telah terbukti dapat mempercepat laju penguapan air laut sehingga garam yang terproduksi dapat ditingkatkan secara kuantitatif dan kualitatif. Proses desain dari teknologi ini dilakukan berdasarkan studi pustaka, baik jurnal penelitian dan paten. Setelah itu, tim pengabdian merancang dan menentukan dimensi dari *3D rope evaporator* yang cocok dengan kondisi di lapangan. Hasil perancangan terhadap alat tersebut tersaji pada Gambar 7.



Gambar 6. Survei lapangan untuk pembangunan *3D rope evaporator* (Dokumentasi pribadi)



Gambar 7. Rancangan *3D rope evaporator* (Dokumentasi pribadi)

Persiapan dari kegiatan ini juga dilakukan terhadap mitra akademik, yaitu Prodi Kimia UNWIRA. Mitra akademik juga memiliki peran penting dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Adanya mitra tersebut dapat mempercepat realisasi dan membantu penyelesaian masalah yang dihadapi oleh tim pengabdian. Masalah komunikasi antara tim pengabdian dan petani garam Desa Olio merupakan masalah utama yang dihadapi karena jarak yang jauh antara Bandung dan Kupang. Dengan demikian, mitra akademik tersebut juga dapat berperan sebagai penghubung dan observator dari pelaksanaan seluruh kegiatan pengabdian. Persiapan dilakukan bukan hanya untuk kegiatan pengabdian saja, melainkan juga untuk perencanaan dan pelaksanaan kegiatan MBKM: Membangun desa. Program MBKM ini juga sangat penting karena mahasiswa MBKM UNPAR-UNWIRA merupakan pelaksana utama di lapangan. Dengan demikian, program MBKM tersebut juga merupakan katalis dalam tercapainya tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Setelah tahapan persiapan selesai, kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan di mana kegiatan utamanya adalah pembangunan alat *3D rope evaporator* yang telah dirancang sebelumnya. Proses pembangunan ini dilakukan dengan memanfaatkan sumber daya yang ada di desa setempat dan dapat dilihat pada Gambar 9. Karena adanya keterbatasan dana, alat yang dibangun masih bersifat *prototipe* terlebih dahulu. Selain sebagai percontohan alat, *prototipe* yang dibangun ini juga menjadi media untuk membuktikan dan meyakinkan petani garam setempat bahwa teknologi yang dikembangkan dan dibangun merupakan solusi yang tepat. Lebih lanjut, apabila teknologi ini dapat memberikan hasil yang baik, maka petani garam diharapkan dapat melakukan *scale-up* alat ke tambak garam yang lebih besar. *Prototipe* yang dibangun dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 8. Diskusi dengan UNWIRA (Dokumentasi Pribadi)



Gambar 9. Pembuatan *3D Rope Evaporator* (Dokumentasi Pribadi)

Alat *3D rope evaporator* yang telah dibangun kemudian dievaluasi kinerjanya. Pengambilan data ini kemudian diteliti dan dianalisis untuk mendapatkan gambaran terkait performa alat dan seberapa besar kebermanfaatannya apabila diterapkan oleh petani garam Desa Olio. Proses ini menjadi sangat penting. Data uji coba ini menjadi bukti untuk petani garam supaya mereka mau berinvestasi dalam pembuatan alat yang lebih besar. Data uji coba tersebut kemudian disosialisasikan kepada petani garam. Dalam sosialisasi tersebut tim pengabdian dan mahasiswa MBKM mempresentasikan hasil pengujian alat yang diperoleh.

Salah seorang perwakilan petani garam tersebut juga ikut memberikan testimoni terhadap hasil observasinya selama uji coba dilakukan. Perwakilan petani garam tersebut mengungkapkan bahwa alat *3D rope evaporator* ini telah terbukti baik dalam proses produksi garam. Pembuktian ini dapat dilihat berdasarkan pengamatannya di mana proses evaporasi berlangsung lebih cepat hingga 2–3 hari

dibandingkan dengan penggunaan tambak garam konvensional. Selain itu, perwakilan petani garam tersebut juga menyatakan bahwa produk garam yang dihasilkan lebih halus dan putih. Hal ini menandakan bahwa kualitas garam yang diproduksi jauh lebih baik dan murni. Data uji coba dan testimoni ini mampu meyakinkan dan menguatkan niat petani garam lainnya untuk menerapkan teknologi ini pada musim produksi saat kemarau berikutnya.



Gambar 10. *3D rope evaporator* yang dibangun di Desa Olio, NTT (Dokumentasi pribadi)

Kegiatan pengabdian ini berjalan sesuai dengan rencana dan diyakini bahwa tujuan kegiatan tercapai secara maksimal. Akan tetapi, apa yang telah dilakukan pada kegiatan ini masih bersifat inisiasi di mana masih dibutuhkan kegiatan lanjutan untuk memperoleh tujuan akhir yang lebih besar. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, *3D rope evaporator* yang dibangun ini masih dalam bentuk *prototipe*. Untuk itu, pemanfaatan alat ini akan jauh lebih optimal apabila alat tersebut dibangun lebih besar pada tambak garam. Proses *scale up* ini membutuhkan pendampingan. Ke depannya, tim pengabdian akan melakukan pendampingan dan konsultasi supaya petani garam dapat memperoleh hasil produksi yang semakin maksimal dengan menerapkan teknologi *3D rope evaporator* ini. Proses pendampingan juga perlu dilakukan untuk proses hilirisasinya. Dengan melihat antusias petani garam dan potensi sumber daya yang dimiliki oleh Desa Olio, tim pengabdian meyakini bahwa rangkaian kegiatan pengabdian ini akan memberikan dampak positif dan berpengaruh pula pada perubahan yang baik pada kualitas dan kesejahteraan hidup petani garam di Desa Olio.



Gambar 11. Sosialisasi Hasil Uji Coba *3D Rope Evaporator* ke Komunitas Petani Garam Desa Olio (Dokumentasi Pribadi)

5. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini berfokus pada penerapan teknologi *3D rope evaporator* sebagai alat untuk mempercepat proses penguapan air laut. Melalui kegiatan ini, komunitas petani garam di Desa Olio, NTT memperoleh ilmu, pengetahuan, dan teknologi yang bermanfaat dan mendukung kegiatan produksi garam mereka. Kegiatan ini berjalan dengan baik. Tujuan yang direncanakan telah tercapai di mana petani garam telah mengetahui teknologi tersebut dan siap untuk menerapkannya pada periode produksi garam berikutnya. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi ini, petani garam perlu untuk melakukan proses *scale up* teknologi dan membangunnya di tambak garam. Petani garam ini masih membutuhkan proses pendampingan dan konsultasi sehingga mereka dapat memperoleh hasil yang optimum. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini tidak akan berhenti sampai tahap yang telah dilakukan ini. Tim pengabdian akan terus mendampingi, bahkan memperluas fokus ke pengabdian untuk bidang lainnya, seperti tahap peningkatan kualitas garam melalui proses pemurnian dan hilirisasi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengakui bahwa kegiatan pengabdian ini mendapatkan bantuan finansial dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Katolik Parahyangan. Selain itu, penulis juga hendak mengucapkan terima kasih kepada komunitas petani garam Desa Olio dan Program Studi Kimia, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang sebagai mitra dari kegiatan pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Abdullah, Z.A. dan Susandini, A. (2018). Media Produksi (*Geomembrane*) dapat Meningkatkan Kualitas dan Harga Jual Garam (Study Kasus: Ladang Garam Milik Rakyat di Wilayah Madura). *Eco-entrepreneurship*, Vol. 3, No. 2, 21–36.
- Anggraini, S.D., Hardian, D., Kalista, A., Nuruddin, A.W., dan Trisanjaya, K. (2023). Analisa Pengaruh Variasi Filter dengan Metode Horizontal terhadap Produksi Garam. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, Vol. 7, No. 2, 1411–1414.
- Bramawanto, R. (2017). Desain dan Layout Tambak Garam Semi Intensif Skala Kecil di Lahan Terbatas. *Jurnal Segara*, Vol. 13, No. 3, 159–167.
- Hoiriyah, Y.U. (2019). Peningkatan Kualitas Produksi Garam Menggunakan Teknologi Geomembran. *Jurnal Studi Manajemen dan Bisnis*, Vol. 6, No. 2, 35–42.
- Iskandar, V.S. (2021). Proses Evaporasi Larutan Garam dengan Menggunakan Metode 3D Rope. Laporan Penelitian, UNPAR.
- Jayanthi, O.W., Kartika, A.G.D., Putri, A.I., Silmy, S.R., Mubarok, W.S., dan Effendi, M. (2021). Karakteristik Fisik Tanah Tambak Garam Pamekasan. *Journal of Fisheries and Marine Research*, Vol. 5, No. 2, 223–226.
- Mashuri, Losu, H.Z., Nurhadi, H., Hakim, M.L., dan Sampurno, B. (2021). Perancangan Sistem Model Scale Alat Pencegah Bercampurnya Air Hujan dengan Air Laut Menggunakan Sistem Kontrol Otomatis Sensor Suhu Guna Menjaga Kestabilan Produksi Garam pada Musim Hujan. *Jurnal AMORI*, Vol. 2, No. 1, 22–28.
- Musy, A, dan Higy, C. (2011). *Hydrology – A Science of Nature*. New Hampshire: Science Publishers.
- Nasution, T.A., Imran, A., dan Lestari, S.A. (2019). Otomatisasi Rumah Garam Kubus (Timah Gabus) Sinergi dalam Upaya Meningkatkan Produktivitas Garam Lokal. *EE Conference Series*, Vol. 2, 539–544.
- Nugraha, I.M.A., Luthfiani, F., Siregar, J.S.M., dan Tambunan, K. (2021). Pelatihan Perawatan dan Perbaikan Motor Diesel Satu Silinder bagi Masyarakat Desa Tablolong Kupang Barat Nusa Tenggara Timur. *Panrita Abdi*, Vol. 5, No. 4, 659–668.
- Park, Y.H. (2016). Highly Efficient Sea Water Evaporator, and Evaporation Rope Module. *United States Patent Application Publication*. US 2016/0114258 A1.
- Rositawati, A.L., Taslim, C.M., dan Soetrisnanto, D. (2013). Rekrystalisasi Garam Rakyat dari Daerah Demak untuk Mencapai SNI Garam Industri. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*, Vol. 2, No. 4, 217–225.
- Ruslan, Wiraningtyas, A., Sandi, A., dan Ariyansyah. (2020). Peningkatan Kualitas Garam melalui Penggunaan Teknologi Geomembran di IKM Sanolo Jaya Desa Sanolo Kecamatan Bolo Kabupaten Bima. *APTEKMAS*, Vol. 3, No. 4, 70–74.
- Santosa, I. (2014). Pembuatan Garam Menggunakan Kolam Kedap Air Berukuran Sama. *Spektrum Industri*, Vol. 12, No. 1, 85–91.
- Santoso, H., Putra, D.E., Angelina, G., Hartanto, Y., Witono, J.R.B., dan Wanta, K.C. (2022). Brine Evaporation Modeling in WAIV System Using Penman, Priestley-Taylor, and Harbeck Models. *Journal of Engineering and Technological Sciences*, Vol. 54, No. 6, 1217–1228.
- Sugianto J. dan Chan, D.N.P. (2022). Desain dan Simulasi Produktivitas Lahan Garam Menggunakan 3D Rope Evaporator. Laporan Penelitian, UNPAR.
- Wanta, K.C., Santoso, H., Miryanti, Y.I.P.A, dan Witono, J.R.B. (2023). Peningkatan Kesejahteraan Petani Garam Desa Olio, Provinsi NTT melalui Pelatihan Pembuatan Garam Konsumsi Beryodium. *Reswara*, Vol. 4, No. 1, 253–264.
- Wibowo, A. (2020). Potensi Pengembangan Standar Nasional Indonesia (SNI) Produk Garam Konsumsi Beryodium dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing. *Prosiding PPIS*, 79–88.

Pengolahan Limbah Rumah Tangga Menjadi Bahan Pupuk Organik Cair dan Tote bag Eco print di Desa Karanganyar, Jepara

Dina Tauhida ¹⁾, Bellachintya Reira Christata ²⁾, Nafis Anggiana Putri ³⁾, Devi Susilowati ⁴⁾

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik ^{1,2,4)}
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian ³⁾
Universitas Muria Kudus

Jalan Lingkar Utara, Gondangmanis, Bae, Kudus, Indonesia

Email: dina.tauhida@umk.ac.id

ABSTRAK

Desa Karanganyar, Kecamatan Welahan, Kabupaten Jepara merupakan desa yang memiliki wilayah lahan pertanian luas. Sebagian besar masyarakat bermata pencaharian sebagai petani. Dalam mengelola pertanian, masyarakat masih menggunakan pupuk anorganik sebagai bahan penyubur tanaman yang dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan. Sehingga perlu pemanfaatan pupuk organik untuk memperbaiki kualitas tanah. Pupuk organik dapat dibuat dengan bahan limbah rumah tangga. Adapun limbah rumah tangga antara lain sisa makanan, air cucian beras, kotoran, dedaunan kering, dan lain sebagainya. Limbah rumah tangga cucian beras dapat digunakan sebagai bahan utama pembuatan pupuk organik yang ramah lingkungan. Kemudian dengan wilayah yang memiliki berbagai jenis tumbuhan, limbah tumbuhan dapat dimanfaatkan sebagai bahan eco print dengan nilai ekonomis lebih. Limbah tumbuhan yang dapat dimanfaatkan dari akar, batang, dan daun sebagai bahan pembuatan eco print mudah ditemukan dan dapat diolah tanpa menggunakan keahlian khusus. Oleh sebab itu, untuk membantu masyarakat mengelola limbah maka dilakukan pelatihan pembuatan pupuk organik, dan tote bag eco print. Metode pembuatan pupuk organik dengan limbah rumah tangga menggunakan bahan utama sisa air cucian beras yang difermentasi dengan gula merah cair. Sedangkan metode pembuatan totebag eco print menggunakan teknik pounding. Berdasarkan pelatihan pembuatan pupuk organik, masyarakat dapat mengurangi pencemaran lingkungan, dan mengurangi biaya pembelian pupuk karena dapat diolah sendiri. Selain itu, pembuatan tote bag eco print mampu menjadi produk usaha Desa Karanganyar.

Kata kunci: pupuk organik, pertanian, eco print, limbah., rumah tangga

ABSTRACT

Karanganyar Village, Welahan District, Jepara Regency is a village that has a large agricultural land area. Most of the people make a living as farmers. In managing agriculture, people still use inorganic fertilizers as plant fertilizers that can cause environmental pollution. So it is necessary to use organic fertilizers to improve soil quality. Organic fertilizers can be made with household waste materials. Household waste includes food waste, rice washing water, dirt, dry leaves, and so on. Household waste of rice laundry can be used as the main ingredient in making environmentally friendly organic fertilizer. Then with areas with various plant types, plant waste can be used as eco print material with more economic value. Plant waste that can be used from roots, stems, and leaves as material for making eco print is easy to find and can be processed without special skills. Therefore, to help the community manage waste, training was carried out on making organic fertilizer, and eco print tote bags. The method of making organic fertilizer with household waste uses the main ingredient of the remaining rice washing water fermented with liquid brown sugar. While the method of making eco print tote bags uses pounding techniques. Based on training in making organic fertilizers, people can reduce environmental pollution and the cost of purchasing fertilizers because they can be processed by themselves. In addition, making eco print tote bags can be a business product of Karanganyar Village.

Keyword: organic fertilizer, agriculture, eco print, waste, household

1. Pendahuluan

Desa Karanganyar, Kecamatan Welahan, Kabupaten Jepara memiliki wilayah seluas 1,142 km² (Kabupaten Jepara BPS, 2022) dan didominasi oleh lahan dataran (*plain area*). Potensi Desa Karanganyar adalah dari sektor pertanian dan usaha mainan anak. Dari sektor pertanian, Desa Karanganyar memiliki luas penyimpanan padi sekitar 700 m². Populasi warga Desa Karanganyar sebesar 1.628 jiwa yang terdiri dari 824 laki-laki dan 804 perempuan (Kabupaten Jepara BPS, 2021).

Berdasarkan wawancara dengan Kepala Desa Karanganyar, potensi sektor pertanian menjadi salah satu fokus peningkatan hasil sumber daya desa. Peningkatan hasil pertanian tentunya dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya adalah penggunaan pupuk. Penggunaan pupuk secara luas di Indonesia khususnya di Desa Karanganyar masih mengandalkan pupuk anorganik, di mana dalam 30 tahun terakhir penggunaan pupuk organik membuat kualitas tanah menurun (Kepmentan, 2003). Perlu adanya alternatif lain untuk melindungi penurunan kualitas tanah, salah satunya adalah penggunaan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik dapat digunakan untuk mempertahankan dan memperbaiki kualitas kandungan tanah, sehingga disarankan untuk mencampur pupuk anorganik dan organik agar kualitas tetap terjaga dan hasil produksi pertanian meningkat (Murnita dan Taher, 2021). Pupuk organik terbagi menjadi dua jenis berdasarkan komponen penyusunnya, yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair (POC). Pembuatan POC dapat menggunakan bahan limbah baik dari pertanian maupun peternakan (Hidayat et al., 2020).

Selain limbah pertanian dan peternakan, juga terdapat limbah rumah tangga yang merupakan sisa buangan yang berbentuk padat maupun cair dari hasil sisa aktivitas dapur, kamar mandi, dan cucian (Megah et al., 2018). Limbah rumah tangga yang juga terdiri dari limbah anorganik dan organik ini apabila tidak dikelola dengan baik dapat mengganggu kesehatan manusia. Jika masyarakat dapat mengelola limbah organik dengan baik, terdapat banyak manfaat dari hasil pengelolaan tersebut (Hamdiani et al., 2018). Manfaat dari pengelolaan limbah organik rumah tangga ini salah satunya adalah mengolah menjadi Mikroorganisme Lokal (MOL) untuk menguraikan bahan organik menjadi pupuk organik padat maupun cair (Kamaluddin et al., 2023). Dalam kesehariannya, masyarakat Desa Karanganyar masih belum mengelola limbah rumah tangga dengan baik. Oleh sebab itu, salah satu cara mengelola limbah rumah tangga di Desa Karanganyar yang sesuai dengan potensi daerah tersebut adalah dengan mengolahnya sebagai pupuk organik.

Selain memanfaatkan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik, Desa Karanganyar yang sebagian besar wilayahnya terdiri dari area pertanian memiliki jenis tanaman beragam sehingga dapat memanfaatkan limbah tumbuhan kering. Limbah tumbuhan kering dapat digunakan sebagai bahan pembuatan *eco print*. *Eco print* adalah teknik pewarnaan kain menggunakan bahan pewarna alami dan motif alami yang berasal dari cetakan bentuk tumbuhan baik dari bagian daun, batang, maupun akarnya (Aminatun et al., 2023). *Eco print* memiliki nilai jual tinggi karena setiap produk *eco print* memiliki ciri khas berdasarkan bentuk dan warna bagian tumbuhan yang berbeda. Pembuatan *eco print* tergolong mudah, tanpa keahlian khusus dengan proses singkat dan menggunakan alat serta bahan yang mudah diperoleh (Adisurya et al., 2023). Bahkan limbah dari *eco print* dapat dimanfaatkan kembali menjadi pupuk organik (Hikmah & Sumarni, 2021).

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan potensi Desa Karanganyar maka perlu dilakukan pelatihan pengelolaan limbah rumah tangga serta pelatihan pembuatan *eco print* dari limbah dedaunan Desa Karanganyar sebagai produk yang memiliki nilai jual Desa Karanganyar. Selain itu, hasil pengolahan limbah organik yang berupa pupuk organik dapat dimanfaatkan untuk membantu meningkatkan hasil pertanian di Desa Karanganyar. Diharapkan dengan adanya pelatihan pembuatan pupuk organik, dan *eco print* dapat membantu permasalahan yang ada di Desa Karanganyar, dan membantu meningkatkan perekonomian masyarakat.

2. Tinjauan Pustaka

Setiap rumah tangga menghasilkan limbah rumah tangga dari hasil aktivitas rumah tangga. Limbah rumah tangga merupakan hasil buangan yang berbentuk cair maupun padat yang berasal dari

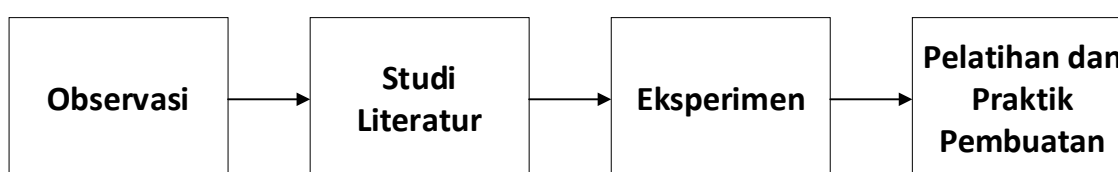
dapur, kamar mandi, dan sisa cucian. Limbah rumah tangga dibagi menjadi dua tipe yaitu limbah rumah tangga *organic* dan *non organic*. Limbah organik berasal dari makhluk hidup, contohnya kotoran manusia dan hewan, sisa makanan, dedaunan kering, dan lain sebagainya. Sedangkan, limbah anorganik yaitu limbah yang tidak memiliki unsur karbon, contohnya pupuk kimia, plastik, karet, kaleng, styrofoam, dan lain sebagainya (Tobing, 2020). Limbah rumah tangga dihasilkan setiap hari dari hasil kegiatan rumah tangga. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengelolaan dan pemanfaatan limbah rumah tangga. Limbah rumah tangga apabila dikelola dengan baik dapat dimanfaatkan sebagai pupuk, kerajinan, biogas, pakan hewan, dan lain sebagainya.

Pemanfaatan limbah rumah tangga salah satunya adalah sebagai pupuk organik. Pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti permeabilitas tanah, porositas tanah, memperbaiki struktur tanah, serta memperbaiki data tahan air (Roidah, 2013). Pupuk organik dari limbah rumah tangga dapat diolah dari air cucian beras. Air cucian beras merupakan limbah rumah tangga yang berasal dari sisal proses pembersihan beras yang akan dimasak. Limbah cucian beras biasanya dibuang tanpa dimanfaatkan. Padahal limbah cucian beras memiliki kandungan senyawa organik dan mineral yang beragam antara lain kandungan karbohidrat, nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, sulfur, besi, dan Vitamin B1 (Wardiah et al., 2014). Limbah cucian beras telah digunakan sebagai pupuk cair organik pengganti pupuk anorganik. Menurut Wulandari et al. (2013), limbah cucian beras dapat meningkatkan pertumbuhan akar tanaman selada. Menurut penelitian Hairuddin & Mawardi (2018), limbah air cucian beras juga mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman sawi hijau.

Melihat potensi dari Desa Karanganyar, Kecamatan Welahan, Kabupaten Jepara yang memiliki wilayah didominasi dengan pertanian maka perlu juga mengelola limbah dedaunan kering. Pemanfaatan limbah dedaunan kering salah satunya adalah dengan memanfaatkannya sebagai bahan *eco print*. *Eco print* merupakan suatu proses mentransfer bentuk dan warna dari sebuah elemen tanaman seperti bunga, daun, batang, akar ke permukaan kain. Menurut Simanungkalit & Syamwil (2020) terdapat tiga teknik dasar dalam pembuatan *eco print* antara lain *pounding* (pemukulan), *boiling* (perebusan), *steaming* (pengukusan). Teknik *pounding* merupakan Teknik *eco print* yang paling mudah dilakukan, karena pada teknik *pounding* proses mentransfer bentuk dan warna tumbuhan pada kain dilakukan dengan cara memukul tumbuhan ke atas kain yang diletakan pada permukaan datar. Teknik *steaming* dilakukan dengan cara mengukus kain yang telah ditempeli tumbuhan seperti daun. Sedangkan teknik *boiling* hampir sama dengan teknik *steaming* hanya saja tidak dikukus melainkan direbus (Nurliana et al., 2021). Produk *eco print* memiliki nilai jual yang cukup tinggi, karena setiap produk *eco print* memiliki bentuk yang berbeda. Perbedaan hasil dari produk *eco print* dikarenakan bentuk dan warna setiap daun berbeda-beda, dan pembuatan *eco print* secara *handmade* membuat keunikan dari setiap hasilnya.

3. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa langkah untuk menyelesaikan permasalahan dengan potensi yang ada di Desa Karanganyar dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Langkah Penyelesaian Masalah Desa Karanganyar

a. Observasi

Tahap pertama dalam penelitian yaitu melakukan observasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui permasalahan, dan potensi apa yang terdapat pada Desa Karanganyar, Kecamatan Welahan, Jepara. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, diketahui bahwa sebagian besar

wilayah Desa Karanganyar didominasi oleh lahan pertanian dan sungai. Permasalahan yang dihadapi oleh Desa Karanganyar yaitu masyarakat belum dapat mengelola limbah rumah tangga. Selain itu, dari hasil observasi masyarakat yang memiliki kegiatan bertani, masih menggunakan pupuk anorganik untuk tanamannya, dan pada daerah tersebut belum memiliki produk unggulan.

b. Studi Literatur

Setelah mengetahui permasalahan dan potensi yang ada di Desa Karanganyar melalui observasi, tahap selanjutnya adalah mencari penyelesaian permasalahan dengan potensi yang ada melalui studi literatur. Tahap studi literatur dilakukan dengan mencari literatur seperti jurnal atau buku, yang dapat menjawab permasalahan Desa Karanganyar yaitu belum adanya pemanfaatan limbah rumah tangga, pemakaian pupuk anorganik, dan belum adanya produk unggulan. Berdasarkan studi literatur didapatkan cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, dengan mengelola limbah rumah tangga sebagai pupuk organik, dan menggunakan limbah rumah tangga yaitu dedaunan untuk menjadi bahan *eco print*.

c. Eksperimen

Eksperimen dilakukan untuk mempraktikkan pembuatan pupuk cair organik, dan totebag *eco print* sebelum nantinya disosialisasikan ke masyarakat. Eksperimen dilakukan agar ketika melakukan pelatihan dan praktik pembuatan pupuk organik, dan totebag *eco print* berjalan dengan baik, serta masyarakat mampu memahami dan mengimplementasikannya. Pembuatan Totebag *Eco print* dilakukan dengan menggunakan Teknik *pounding*, Teknik *pounding* adalah Teknik pembuatan *eco print* dengan memukulkan daun ke atas kain menggunakan palu, atau ibarat mencetak motif daun pada kain (Octariza & Mutmainah, 2021).

d. Pelatihan dan Praktik Pembuatan

Setelah dilakukan eksperimen, selanjutnya dilakukan pelatihan dan praktik pembuatan pupuk cair organik, dan totebag *eco print*. Pelatihan dan praktik pembuatan pupuk cair diikuti oleh masyarakat baik dari remaja maupun ibu-ibu yang memiliki peran terhadap lingkungan rumah tangga.

Pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk organik dilakukan dengan alat, bahan, dan tahapan sebagai berikut:

Alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan pupuk cair organik, yaitu:

1. Botol bekas ukuran 1,5 liter
2. 5 sendok makan gula merah yang telah dicairkan
3. Air cucian beras 1 liter

Apabila semua alat dan bahan sudah siap, selanjutnya dilakukan eksperimen pembuatan pupuk cair organik. Tahapan pembuatan pupuk cair organik adalah sebagai berikut:

1. Siapkan alat dan bahan yang digunakan
2. Campurkan semua bahan
3. Tutup botol dengan rapat
4. Buka tutup botol sesekali selama satu minggu setelah pembuatan
5. Cek keberhasilan fermentasi dengan menghirup aroma manis yang dihasilkan.
6. Adapun proses pembuatan pupuk cair organik dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pembuatan Pupuk Cair Organik

Pelaksanaan pelatihan pembuatan *tote bag eco print* dilakukan dengan alat, bahan, dan tahapan sebagai berikut:

Alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan *tote bag eco print* antara lain:

1. Panci
2. Ember
3. Daun/ bunga
4. Tawas
5. Cuka
6. Totebag polos
7. Plastik
8. Batu/ kayu tumpul

Apabila semua alat dan bahan sudah siap, selanjutnya dilakukan eksperimen pembuatan totebag *eco print* dengan menggunakan teknik *pounding*. Langkah-langkah pembuatannya adalah sebagai berikut:

1. Rendam *tote bag*/kain dengan air tawas sebanyak 15 g dalam 1liter air, selama 1-2 jam
2. Keringkan *tote bag*
3. Cuci daun/ bunga dan rendam dengan air yang dicampur dengan cuka selama 2 jam, lalu dilap permukaan daunnya
4. Letakkan dan susun semenarik mungkin daun/bunga di atas permukaan totebag
5. Letakkan plastik di atas susunan daun/ bunga dan pukul secara perlahan.
6. Setelah dikira cukup, gulung *tote bag* beserta plastik pelapis tadi dan ikat dengan tali raffia
7. Kukus *tote bag* selama 2 jam

Angkat dan jemur (lama penjemuran tergantung dari kondisi cuaca, jika cuaca sedang terik dan cerah dapat kering dalam waktu 1 hari). Tahapan proses pembuatan *tote bag eco print* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pembuatan Totebag *Eco print*

4. Hasil dan Pembahasan

Pembuatan pupuk organik menggunakan limbah rumah tangga dihadiri oleh ibu-ibu Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Karanganyar. Kemudian ibu-ibu PKK ikut melakukan praktik pembuatan pupuk cair organik. Berdasarkan hasil pelatihan dan praktik pembuatan pupuk cair organik memberikan informasi bahwa limbah rumah tangga yaitu sisa air cucian beras yang dihasilkan setiap harinya dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Dari 10 orang yang hadir sudah mengetahui terkait pemanfaatan air cucian beras untuk menyuburkan tanaman. Namun belum mengetahui jika air cucian beras dapat difermentasi dengan menambahkan gula merah cair yang menambah unsur nutrisi pupuk.

Dengan pelatihan pembuatan pupuk organik hasil limbah rumah tangga, masyarakat ikut serta dalam kelestarian lingkungan. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan praktik pembuatan pupuk cair organik dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Praktik Pembuatan Pupuk Cair Organik Limbah Rumah Tangga

Hasil pelatihan dan pembuatan totebag *eco print* diminati oleh pemuda karang taruna, karena sebelumnya mereka belum mengetahui tentang *eco print*. Keunggulan dari pembuatan *eco print* adalah produk hasil *eco print* tidak pernah sama persis dikarenakan ukuran setiap dedaunan dan warnanya berbeda. Produk yang dihasilkan adalah buatan tangan (*handmade*) yang menambah ciri khas setiap produk *eco print*. Produk ini dapat dijadikan sebagai produk usaha Desa Karanganyar karena wilayah desa tersebut didominasi dengan aneka ragam tanaman.

Pelatihan dan praktik pembuatan totebag *eco print* diikuti oleh remaja dan pemuda Desa Karanganyar, diharapkan pemuda karang taruna dapat menjadi penggerak utama pembuatan *tote bag eco print*. Kemudian dapat digunakan sebagai bekal ketrampilan untuk wirausaha dengan memanfaatkan limbah organik yang ramah lingkungan. Pembuatan *tote bag eco print* diikuti oleh 12 remaja putri Desa Karanganyar di mana mereka baru pertama kali membuat *eco print* disertai antusias yang tinggi karena pengalaman yang baru dan bermanfaat. Dokumentasi pelatihan dan praktik pembuatan totebag *eco print* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Pelatihan dan Praktik Pembuatan Totebag *Eco print*

5. Kesimpulan

Limbah rumah tangga berupa sisa cucian air beras dapat dimanfaatkan sebagai bahan utama penyubur tumbuhan, dengan cara mengolahnya menjadi pupuk organik. Pupuk organik dapat mengurangi pencemaran lingkungan, dan menekan biaya pembelian pupuk, karena pembuatan pupuk organik dapat dibuat sendiri. Limbah tumbuhan dapat digunakan sebagai bahan pembuatan *totebag eco print* melalui teknik *pounding*. Pelatihan pembuatan pupuk cair organik dan *tote bag eco print* dapat diserap oleh masyarakat, karena tahapan-tahapan pembuatannya relatif mudah dilakukan, serta alat dan bahan juga mudah didapatkan. Hasil dari *totebag eco print* memiliki nilai jual yang dapat dijual di pasaran, sehingga dapat menjadikan *totebag eco print* sebagai produk usaha Desa Karanganyar.

Untuk pengembangan ekonomi masyarakat Desa Karanganyar selanjutnya dapat dilakukan pembahasan mengenai perhitungan harga jual produk maupun pemasaran produk hasil pengolahan limbah organik.

Daftar Pustaka

- Adisurya, S. I., Wilastrina, A., Riyanti, M. T., & Damayanti, R. A. (2023). Penerapan Ecoprint Dengan Metode Pounding Pada Produk Bernilai Jual Bagi Remaja Karang Taruna. *AKSARA : Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 09(2), 1057–1066.
- Aminatun, T., Budiasih, K. S., Suhartini, Octavia, B., Rakhmawati, A., & Putri, R. A. (2023). Pelatihan pembuatan kompos dan barang kerajinan sebagai upaya optimasi pengolahan limbah daun sisa ecoprint di kelurahan Bugel, kapanewon Panjatan, Kulonprogo, DIY. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 7(1), 26–29.
- Hairuddin, R., & Mawardi, R. (2018). Efektivitas Pupuk Organik Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L). *Jurnal Perbal*, 3(3), 1–8.
- Hamdiani, S., Ismillayli, N., Kamali, S. R., & Hadi, S. (2018). PENGOLAHAN MANDIRI LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA UNTUK Mendukung Pertanian Organik Lahan SEMPIT. *Jurnal Pijar MIPA*, 13(2), 1–4. <https://jurnal.fkip.unram.ac.id/index.php/JPM/article/view/793>
- Hidayat, D. C., Maryani, R., Irawanti, S., Luthfi Susanto, M., & Ridho Witono, J. (2020). Analisis Finansial Pupuk Organik Cair Kelompok Tani Hutan Kemasyarakatan Harapan Maju Di Desa Mobui Sebagai Upaya Pengembangan Usaha Perhutanan Sosial. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 17(1), 1–12. <https://doi.org/10.20886/jpsek.2020.17.1.1-12>
- Hikmah, R., & Sumarni, R. A. (2021). Pemanfaatan Sampah Daun dan Bunga Basah menjadi Kerajinan Ecoprinting. *Jurnal Abdidas*, 2(1), 105–113. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i1.225>
- Kabupaten Jepara, B. P. S. (2021). *Penduduk menurut Desa dan Jenis Kelamin di Kecamatan Welahan (Jiwa)*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Jepara (Statistics Jepara).

- <https://jeparakab.bps.go.id/indicator/12/276/1/penduduk-menurut-desa-dan-jenis-kelamin-di-kecamatan-welahan.html>
- Kabupaten Jepara, B. P. S. (2022). *Luas Wilayah Kecamatan Welahan di Kabupaten Jepara (Km2)*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Jepara (Statistics Jepara). <https://jeparakab.bps.go.id/indicator/153/431/1/luas-wilayah-kecamatan-welahan-di-kabupaten-jepara.html>
- Kamaluddin, N. N., Halimah, U. A., Setyawan, N. A., Suryatmana, P., & Setiawati, M. R. (2023). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga sebagai Sumber Nutrisi dalam Kegiatan Pertanian Urban Utilization of Domestic Waste as Nutrient Source in Urban Faming. *Media Kontak Tani Ternak*, 5(1), 12–17.
- Kepmentan. (2003). PEDOMAN PENGGUNAAN PUPUK AN-ORGANIK. In *Keputusan Menteri Pertanian Nomor 238/KP/OT.210/4/2003*. <https://psp.pertanian.go.id/storage/541/Kepmentan-No.-238-Th.-2003-ttg-Pedoman-Penggunaan-Pupuk-An-Organik.pdf>
- Megah, S. I., Dewi, D. S., & Wilany, E. (2018). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Digunakan Untuk Obat Dan Kebersihan. *Minda Baharu*, 2(1), 50. <https://doi.org/10.33373/jmb.v2i1.2275>
- Murnita, Taher, Y. A. (2021). Dampak Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah dan Produksi Tanaman Padi (*Oriza sativa L.*). *Jurnal Menara Ilmu*, 15(2), 67–76.
- Nurliana, S., Wiryono, W., Haryanto, H., & Syarifuddin, S. (2021). Pelatihan Ecoprint Teknik Pounding Bagi Guru-Guru PAUD Haqiqi di Kota Bengkulu. *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 19(2), 262–271. <https://doi.org/10.33369/dr.v19i2.17789>
- Octariza, S., & Mutmainah, S. (2021). Penerapan Ecoprint Menggunakan Teknik Pounding Pada Anak Sanggar Alang-Alang, Surabaya. *Jurnal Seni Rupa*, 9(2), 308–317. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/va>
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1(1), 30–42.
- Simanungkalit, Y. S., & Syamwil, R. (2020). FASHION AND FASHION EDUCATION JOURNAL Teknik Ecoprint dengan Memanfaatkan Limbah Mawar (*Rosa Sp.*) pada Kain Katun. In *Ffej* (Vol. 9, Issue 1). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ffe>
- Tobing, M. Y. (2020). *Pengaruh Limbah Rumah Tangga bagi Lingkungan*. Website Portal Resmi Dinas Lingkungan Hidup Dan Kebersihan Pemerintah Kabupaten Badung. <https://badungkab.go.id/instansi/dislhk/baca-artikel/237/Pengaruh-Limbah-Rumah-Tangga-bagi-Lingkungan.html>
- Wardiah, Linda, & Rahmatan, H. (2014). Potensi Limbah Air Cucian Beras sebagai Pupuk Organik Cair pada Perumbuhan Pakchoy (*Brassica rapa L.*). *Jurnal Biologi Edukasi*, 6(1), 34–38.
- Wulandari, C. G. M., Muhartini, S., & Trisnowati, S. (2013). Pengaruh Air Cucian Beras Merah Dan Beras Putih Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil (*Lactuca sativa L.*). *Vegetalika*, 1(2), 24–35. <https://jurnal.ugm.ac.id/jbp/article/viewFile/1516/1313>

Penguatan Pengelolaan Obyek Wisata Bukit Roso Wulan Melalui Pelatihan Sistem Keuangan Berbasis Komputer

Riani Nurdin¹⁾, Marni Astuti²⁾, Suhanto³⁾

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri^{1,2,3)}
Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto
Jl. Janti Blok – R, Lanud Adisutjipto, Yogyakarta 55791

Email: rianinurdin@itda.ac.id

ABSTRAK

Desa Turunan, Girisuko, Panggang, Gunungkidul yang memiliki 7 RT dan 169 KK, secara swadaya membentuk Kelompok Tani Hutan Wana Lestari II. KTH tersebut mengawali ide membangun dan mengembangkan obyek wisata Bukit Roso Wulan (BRW) bekerja sama dengan Dinas Kehutanan Gunungkidul. Kerjasama pengelolaan dan pengembangan lahan seluas ± 24 ha, membutuhkan pemikiran dan ide-ide dari berbagai pihak. Kegiatan yang dilakukan selama ini hanya terfokus kepada pengembangan spot-spot fotografi dan fasilitas penunjang lainnya, kegiatan yang bersifat pengelolaan administrasi belum dilaksanakan dengan baik, oleh karena hal tersebut maka kegiatan pengabdian ini akan berfokus pada peningkatan kompetensi pengelolaan administrasi dan keuangan yang berbasis komputer.

Kegiatan dilaksanakan dengan pemberian materi, diskusi dan praktik. Dimulai dari pencatatan transaksi, klasifikasi buku besar dan penyusunan laporan keuangan dengan pendekatan partisipatif. Target dari pelatihan adalah para pengelola BRW dapat mengoperasikan komputer dengan terampil dan dapat mengaplikasikan sistem akuntansi berbasis komputer sederhana dengan menggunakan rumus dan fungsi-fungsi yang sudah tersedia dalam Software Microsoft Excel.

Kata kunci: Bukit Roso Wulan, Pelatihan, Administrasi, Keuangan, Microsoft Excel.

ABSTRACT

The village of Turunan, Girisuko, Panggang, Gunungkidul which has 7 neighborhoods and 169 families, independently formed the Kelompok Tani Hutan (KTH) Wana Lestari II. The KTH initiated the idea of building and developing the Bukit Roso Wulan (BRW) tourism object in collaboration with the Gunungkidul Forestry Service. Cooperation in the management and development of an area of ± 24 ha requires thoughts and ideas from various parties. The activities carried out so far have only focused on developing photography spots and other supporting facilities. For activities that are administrative management have not been carried out properly, because of this, this community service focused on increasing computer-based administrative and financial management competencies.

Activities were carried out by providing material, discussion and hands-on practice starting from recording transactions, classifying ledgers and preparing financial statements with a participatory approach. The target of the training is that BRW managers can operate computers skillfully and can apply a simple computer-based accounting system using formulas and functions that are already available in Microsoft Excel Software

Keywords: Bukit Roso Wulan., Training., Administration., Finance., Microsoft Excel

1. Pendahuluan

Sektor Pariwisata merupakan sektor yang sedang mengalami pertumbuhan pesat di Indonesia (Aliansyah, H., & Hermawan, W. 2019). Pada laman *Website* Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif mencatat, pendapatan devisa dari sektor pariwisata Indonesia mencapai US\$4,26 miliar pada 2022. Nilai tersebut telah melonjak hingga 769,39% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang hanya sebesar US\$0,49 miliar. Pendapatan dari sektor pariwisata tersebar pada 3 bentuk obyek wisata yaitu obyek wisata alam, obyek wisata budaya dan agro wisata. Kekayaan alam dan budaya Indonesia memberikan peluang untuk mengembangkan sektor pariwisata. Hal ini terus ditingkatkan untuk menarik jumlah wisatawan ke Indonesia. Sebaran obyek wisata di Indonesia tersebar pada semua pulau yang ada di Indonesia tak terkecuali pulau Jawa.

Tabel 1. Data Kunjungan Wisatawan di Indonesia

Bulan	Jumlah Wisatawan
April	35
Mei	260
Juni	369
Juli	809
Agustus	640
September	974
Oktober	1.933
November	1.947

Sumber: BPS Indonesia November 2022

DI Yogyakarta merupakan salah satu provinsi di pulau Jawa yang terkenal dengan berbagai destinasi tujuan wisata. Untuk meningkatkan daya tarik wisatawan, DI Yogyakarta berbenah terus menerus menggali dan mengembangkan potensi alam dan budaya yang ada. Dunia pariwisata selalu mengalami peningkatan dan memunculkan sesuatu yang baru dalam perkembangannya Pratiwi, A. E. (2016). Kabupaten yang terus berbenah dan menjadi salah satu primadona pariwisata di Provinsi DI Yogyakarta adalah Kabupaten Gunungkidul. Dimana daerah ini memiliki topografi yang unik berupa kawasan perbukitan karst, dimana terdiri dari daerah yang berbukit, memiliki goa-goa alam dan juga sungai bawah tanah yang mengalir, serta memiliki pantai-pantai yang indah.

Pengelolaan sektor wisata di Gunungkidul menjadi perhatian yang sangat besar, menggali potensi wisata yang ada di wilayah tempat tinggal untuk dikembangkan menjadi destinasi wisata terus dilakukan oleh beberapa Desa di Kabupaten Gunungkidul. Hal ini sejalan dengan rencana strategi pemerintah Gunung Kidul dengan memantapkan pengelolaan pariwisata yang profesional, Dinas Pariwisata Kabupaten Gunungkidul melakukan strategi pengembangan dengan merubah cara pandang dari citra negatif masa lalu menjadi citra positif, memperkuat peluang dan kepercayaan diri, melakukan promosi dari cara manual menjadi promosi lewat teknologi informasi, mengubah dari trend wisata masal diarahkan menjadi wisata alternatif/minat khusus.

Salah satu Desa yang menggali potensi daerahnya adalah di Dusun Turunan, Desa Girisuko, Kecamatan Panggang, Dusun tersebut memiliki 7 RT dan 169 KK, secara swadaya membentuk Kelompok Tani Hutan (KTH) Wana Lestari II. Hal ini dilakukan sebagai bentuk respon dan kontribusi masyarakat dalam pengembangan daerahnya. KTH tersebut mengawali ide membangun dan mengembangkan obyek wisata Bukit Roso Wulan (BRW) bekerja sama dengan Dinas Kehutanan Gunungkidul. Seperti wisata yang lain, di BRW ini tersedia pula spot-spot foto yang menarik, terdapat lokasi bumi perkemahan dan lokasi Offroad, serta pemandangan yang memanjakan mata.



Gambar 1. Pesona Bukit Roso Wulan

Kegiatan pengembangan yang dilakukan oleh pengelola BRW selama ini hanya terfokus kepada pengembangan spot-spot fotografi dan fasilitas penunjang lainnya, tidak diikuti oleh pengembangan kegiatan yang bersifat pengelolaan administrasi dan pengelolaan keuangan, sedangkan kegiatan pengelolaan administrasi dan pengelolaan keuangan juga merupakan salah satu kunci keberlanjutan bisnis pariwisata, oleh karena hal tersebut maka kegiatan pengabdian ini akan berfokus pada peningkatan kompetensi pengelolaan administrasi dan keuangan yang berbasis komputer, hal ini membutuhkan program aplikasi yang tepat dan mudah digunakan, salah satunya adalah *Microsoft Excel*.

Microsoft Excel adalah sebuah aplikasi (perangkat lunak) yang merupakan bagian dari paket *Software Microsoft Office*. *Microsoft Excel* berfungsi sebagai *software* pengolahan angka, namun secara detail *Microsoft Excel* berguna untuk membuat, mengedit, mengurutkan, menganalisa, serta meringkas data. Selain itu, *Microsoft Excel* juga dapat digunakan untuk membuat catatan keuangan, penyusunan anggaran keuangan, membuat laporan baik dalam bentuk tabel, grafik, ataupun diagram. Kelebihan aplikasi ini dalam kaitannya dengan pengelolaan destinasi wisata BRW adalah *user interface* yang mudah untuk dipahami, kompatibilitas dengan berbagai platform sistem operasi, sehingga mudah dipelajari untuk pengguna pemula.

2. Tinjauan Pustaka

Pertumbuhan ekonomi suatu negara menjadi ukuran utama tingkat kesejahteraan suatu negara. Hal ini sekaligus memberikan petunjuk untuk melihat permasalahan yang tengah terjadi dan diupayakan untuk mencari solusi serta jalan keluarnya secara bersama-sama. Pemerintah dalam menjalankan kehidupan bernegara memiliki tugas utama untuk terus meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Semua sektor pendanaan APBN menjadi perhatian pemerintah, termasuk sektor pariwisata.

Menurut Aliansyah, H., & Hermawan, W. (2019), analisis pengaruh sektor pariwisata terhadap pertumbuhan ekonomi terutama di kabupaten/kota Jawa Barat dilakukan dengan melihat apakah terdapat pengaruh sektor pariwisata pada pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kamar hotel, jumlah rumah makan/restoran, pengeluaran pemerintah sektor pariwisata, dan jumlah wisatawan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Artinya, APBN yang diprioritaskan untuk sektor pariwisata akan meningkatkan jumlah wisatawan, sehingga kunjungan hotel dan rumah makan/restoran akan meningkat juga. Hal ini akan berdampak pada peningkatan pajak yang akan kembali menjadi salah satu pendapatan negara.

Salah satu Prioritas Nasional dalam Rencana Kerja Pemerintah (RKP) Tahun 2021, yaitu memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan yang berkualitas dan berkeadilan. Kebijakan pembangunan ekonomi diarahkan untuk memperkuat ketahanan ekonomi di tengah kondisi ekonomi

global yang berjalan lambat dampak pandemic covid 19, dan pelaksanaannya salah satunya melalui pemulihan pariwisata nasional.

Analisis Anggarini, D. T. (2021), bahwa sektor yang paling terdampak dari pandemic Covid-19 yaitu transportasi, travel, gudang dan sektor penyediaan akomodasi serta makan. Kemudian sektor yang lain adalah sektor pariwisata, sekitar 11,83% pekerja Indonesia berada pada sektor industri pariwisata. Tujuan dari penelitian ini adalah meninjau dampak dari Covid -19 yang mengakibatkan turunnya sektor industri pariwisata di Indonesia dan juga merespon dari kebijakan Pemerintah agar penanganan dampak Covid -19 terhadap sektor pariwisata dapat dilakukan dengan baik dan pariwisata kembali normal dengan prosedural kesehatan.

Peningkatan perhatian dan kebijakan pemerintah terhadap sektor pariwisata, direspon positif oleh pelaku industri pariwisata. Strategi-strategi bangkit dan meningkatkan usaha perlu difikirkan lebih intensif. Berdasarkan hasil penelitian Sutrisno, E. (2021), terdapat beberapa negara yang memberikan subsidi gaji kepada tenaga kerja, mendorong perkembangan inovasi, relaksasi pinjaman dan digitalisasi baik di UMKM maupun pariwisata. Sementara itu, strategi pemulihan ekonomi Indonesia di sektor UMKM adalah: memberikan pendampingan kepada pelaku usaha, pemberian insentif perpajakan, relaksasi dan restrukturisasi kredit, perluasan pembiayaan modal kerja, *product support*, dan pelatihan *e-learning*. Kemudian strategi pemulihan ekonomi di bidang pariwisata, pengembangan produk pariwisata, pengembangan destinasi wisata, pengembangan sumber daya manusia pariwisata, pengembangan kelembagaan pariwisata, dan pengelolaan infrastruktur pariwisata.

Penyusunan strategi dapat dilakukan oleh pelaku wisata dengan mengidentifikasi kelemahan, kekuatan, ancaman dan peluang kondisi internal dan eksternal industri pariwisata. David, Fred. R. 2014, dalam Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis, menjelaskan bahwa teknik ini diperlukan untuk melakukan perencanaan bisnis. Perencanaan bisnis merupakan potret atau gambaran bisnis yang akan dilakukan. Sudut pandang pengelolaan industri pariwisata secara keseluruhan harus memiliki sudut pandang manajemen strategi, sehingga para pengelola dapat memahami tingkatan manajemen dan merancang strategi bisnis pada setiap tingkatan manajemen (Pearce, Robinson. 2008)

Analisis Syah, F. 2017 dalam Strategi Mengembangkan Desa Wisata mengemukakan bahwa semua aspek kehidupan bernegara dan bisnis dapat dijadikan potensi strategi pengembangan desa wisata. Potensi alam, keberagaman budaya, lingkungan dan aktivitas masyarakat yang tidak dimiliki oleh obyek wisata lainnya, dapat dijadikan strategi pengembangan wisata. Akan tetapi hal ini harus diikuti oleh kesadaran masyarakat akan potensi wisata yang ada pada daerahnya sehingga akan membentuk Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS). Program-program pemberdayaan dari sisi SDM, mengoptimalkan perekonomian melalui peluang yang ada, serta sistem informasi dapat disiapkan dengan matang dalam mendukung pembangunan wisata. Artinya, semua sumber daya manusia yang terlibat juga harus diperhatikan supaya dalam mengelola anggaran desa dapat sesuai prosedur dan ketentuan yang ada.

Pengelolaan anggaran atau keuangan perlu dilakukan dengan baik sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Bisnis wisata merupakan rangkaian rantai pasok yang melibatkan multi pemasok dan multi distribusi. Dengan banyaknya rantai tersebut, diperlukan sistem pencatatan keuangan yang rapi dan sesuai ketentuan. Machfuhoh, A. 2020 menyatakan bahwa untuk dapat mencatat dan menganalisa hasil usaha maka harus memahami akuntansi. Dengan melakukan minimal pembukuan sederhana desa wisata dapat mengetahui apakah bisnis yang dijalankan menguntungkan atau justru merugikan

3. Metodologi Penelitian

3.1. Permasalahan Pada Saat Pengabdian

Dewasa ini tata kelola suatu usaha sudah selayaknya menggunakan alat bantu teknologi informasi untuk mempermudah administrasi, penggunaan pencatatan aktivitas kegiatan secara manual sudah tidak dapat mendukung usaha bisnis. Sangat disayangkan pada pengelolaan BRW masih menggunakan pencatatan secara manual.

1. Pengelola BRW dapat mengoperasikan komputer dengan terampil dan dapat mengaplikasikan sistem akuntansi berbasis komputer sederhana dengan menggunakan rumus dan fungsi-fungsi yang sudah tersedia dalam *Software Microsoft Excel*
2. Laporan keuangan Pengelola BRW yang akuntabel sesuai dengan prinsip akuntansi untuk BRW dengan mengaplikasikan sistem akuntansi berbasis komputer sederhana menggunakan aplikasi lunak *Microsoft Excel*.

Rencana Tahapan Berikutnya

Pelaksanaan kegiatan pengabdian telah berjalan sesuai dengan rencana, kegiatan sudah dilaksanakan menyesuaikan kebutuhan dinamika dari mitra. Pengabdian menilai potensi dari Mitra dapat dikembangkan lebih baik sehingga nantinya dapat lebih meningkatkan kesejahteraan masyarakat Dusun Turunan, Desa Girisuko, Kecamatan Panggang, Kabupaten Gunungkidul, DI Yogyakarta.

Untuk memahami potensi dan kelemahan yang dimiliki mitra, Analisis SWOT merupakan metode yang sesuai untuk ini. Hasil dari Analisa SWOT berikut dapat digunakan untuk rencana tahapan selanjutnya:

Tabel 2: *Strength*

Kekuatan (<i>Strength-S</i>)
1. Keunikan dan keindahan objek wisata
2. Kondisi yang aman
3. Suasana yang memberikan kenyamanan
4. Merupakan kawasan strategis dari fungsi dan daya dukung lingkungan

Tabel 3: *Weaknesses*

Kelemahan (<i>Weaknesses-W</i>)
1. Keterbatasan biaya anggaran pengembangan objek wisata
2. Kurangnya sarana prasarana
3. Tidak ada atraksi pendamping
4. Tidak ada transportasi khusus menuju lokasi objek wisata
5. Kurangnya perawatan terhadap objek wisata dan fasilitas yang sudah ada
6. Tidak adanya layanan kuliner lokal dari hasil alam sekitar

Tabel 4: *Oportunities*

Peluang (<i>Oportunities-O</i>)
1. Adanya rencana pemerintah daerah untuk mengembangkan Bukit Roso Wulan
2. Adanya Otonomi daerah memberi keleluasaan untuk mengembangkan potensi wisata
3. Terbukanya lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar
4. Paket wisata karena berdekatan dengan objek wisata lain
5. Tingginya keinginan masyarakat untuk berwisata dan berekreasi setelah pandemi berlalu

Tabel 5: *Threats*

Ancaman (<i>Threats-T</i>)
1. Berkembangnya obyek wisata lain yang meningkatkan persaingan
2. Kerusakan lingkungan akibat pengembangan yang seenaknya
3. Kurangnya kesadaran masyarakat Bukit Roso Wulan akan pentingnya keberadaan sebuah objek wisata

Selanjutnya sesuai dengan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dapat dilakukan analisis SWOT. Strategi yang dilakukan dalam pengembangan objek wisata Bukit Roso Wulan sesuai analisis SWOT adalah dengan menghasilkan empat alternatif strategi yaitu alternatif Strategi SO (ciptakan

strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang), alternatif strategi WO (ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang), alternatif strategi ST (ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman) dan alternatif strategi WT (ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan-kelemahan dan menghindari ancaman).

a. Strategi SO

1. Membangun dan memperbaiki sarana dan pemeliharaan prasarana wisata
2. Mengadakan Akomodasi Pariwisata
3. Mengembangkan Atraksi Wisata
4. Membangun dan mengadakan aksesibilitas wisata

b. Strategi WO

1. Meningkatkan promosi dan memperbaiki program pengembangan lebih bagus untuk menarik pengunjung sehingga siap untuk menghadapi persaingan antar objek wisata
2. Melakukan koordinasi dengan pihak swasta untuk menanamkan modal
3. Melakukan pemberdayaan, penyuluhan agar menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya masyarakat Sadar Wisata.

c. Strategi ST

1. Mengoptimalkan potensi alam dan keunikan objek wisata dengan mempertahankan dan pemeliharaan objek wisata secara berkesinambungan untuk menghadapi persaingan antar objek wisata
2. Pengembangan dan pembangunan objek wisata yang ramah lingkungan
3. Mengadakan objek wisata pendamping

d. Strategi WT

1. Peningkatan kualitas tenaga kerja profesional dalam pengelolaan dan pemeliharaan objek wisata secara berkesinambungan
2. Melakukan pengawasan dan pemeliharaan fasilitas-fasilitas yang telah ada di lokasi objek wisata

Berdasarkan hasil analisis SWOT pengembangan objek wisata Bukit Roso Wulan antara lain membangun sarana prasarana seperti akses jalan, alat angkut dan sarana akomodasi, membuat atraksi wisata dan promosi obyek wisata, mengembangkan produk wisata, serta melibatkan masyarakat dalam pengelolaan wisata. Kegiatan Pengabdian maupun penelitian yang dapat dilakukan dapat berupa pembangunan fisik, membantu perencanaan, maupun pelatihan-pelatihan bagi pengelola BRW.

5. Simpulan

Dengan telah dijalankannya program kegiatan yang bersifat bimbingan teknis dapat disimpulkan, Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini disambut baik oleh mitra karena mitra memiliki kebutuhan terhadap penyelesaian masalah tata kelola menggunakan teknologi informasi yang dalam kegiatan pengabdian ini diberikan solusi berupa *pelatihan Microsoft Excel*, sehingga mitra merasa terbantu dan terdorong untuk ikut serta secara aktif dalam program ini. Selain itu kegiatan ini berhasil meningkatkan kemampuan pengelola dalam penggunaan teknologi informasi yang berupa aplikasi *Microsoft Excel*, serta memberikan dampak pengelola BRW dapat membuat laporan keuangan yang akuntabel sesuai dengan prinsip akuntansi dengan mengaplikasikan sistem akuntansi berbasis komputer sederhana menggunakan aplikasi lunak *Microsoft Excel*.

Dan juga telah dilakukan Analisa SWOT guna mengetahui rencana tahapan berikutnya yang berupa pembangunan fisik, membantu perencanaan, ataupun pelatihan-pelatihan bagi pengelola BRW.

Daftar Pustaka

- Aliansyah, H., & Hermawan, W. (2019). Peran Sektor Pariwisata pada Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota di Jawa Barat. *Bina Ekonomi*, 23(1), 39-55.
- Anggarini, D. T. (2021). Upaya pemulihan industri pariwisata dalam situasi pandemi Covid-19. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 8(1), 22-31.
- Anwar. 2019. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan Perusahaan*. Prenada Media
- David, Fred. R. 2014. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Gramedia Pustaka Utama
- Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat. 2019. *Panduan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Edisi XII*, Edisi Revisi, Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Jakarta.
- Fahrika, A. I., & Roy, J. (2020). Dampak pandemi covid 19 terhadap perkembangan makro ekonomi di indonesia dan respon kebijakan yang ditempuh. *Inovasi*, 16(2), 206-213.
- Lee, Christoper. 2016. *Belajar Microsoft Excel Step by Step*. Elex Media Computindo. Jakarta
- Machfuzhoh, A. (2020). Pendampingan Pengelolaan Keuangan Bagi Masyarakat Desa Wisata Kampung Bambu Desa Banyuresmi Pandeglang. *Jurnal Pengabdian dan Peningkatan Mutu Masyarakat*, 1(1), 88-94.
- Neli dan Hari. 2019, Bukit Roso Wulan Destinasi Menarik Untuk Wisatawan, <https://www.wartahandayani.com/2019/03/bukit-roso-wulan-destinasi-menarik.html> (diakses pada 22 November 2020).
- Pearce, J. A., & Robinson, R. B. (2008). Manajemen strategis: formulasi, implementasi, dan pengendalian. *Jakarta: Salemba Empat*.
- Pemerintah Republik Indonesia, Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 23 Tahun 2012 Tentang Pemanfaatan Pembiayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi Layanan Pita Lebar. Indonesia: Pemerintah Republik Indonesia, 2012
- Pratiwi, A. E. (2016). Analisis pasar wisata syariah di kota yogyakarta. *Media Wisata*, 14(1).
- Rangkuti, F. (1998). *Analisis SWOT teknik membedah kasus bisnis*. Gramedia Pustaka Utama.
- Rangkuti, Freddy. 2009. *Strategi Promosi yang Kreatif dan Analisis Kasus Integrated Marketing Communication*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Sutrisno, E. (2021). Strategi Pemulihan ekonomi pasca pandemi melalui sektor UMKM dan pariwisata. *Jurnal Lemhannas RI*, 9(1), 641-660.
- Syah, F. 2017, Strategi Mengembangkan Desa Wisata, *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu (SENDI)*, Unisbank

Peningkatan Penjualan Kopi Bubuk Melalui Program *Repackaging* di Dusun Stabelan Kabupaten Boyolali

Novria Prawida ¹⁾, Wahyudhi Sutrisno ²⁾, Wahyu Ismail ³⁾, Atyanti Dyah Prabaswari ⁴⁾

Jurusan Teknik Industri , Fakultas Teknologi Industri ^{1,2,4)}
Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat ³⁾
Universitas Islam Indonesia

Jalan Kaliurang No.Km. 14,5 Sleman, Yogyakarta, Indonesia

Email: wahyudhi.sutrisno@uii.ac.id

ABSTRAK

Rumah Produksi Kopi Stabelan menghasilkan kopi Arabica yang menjadi ciri khas di Dusun Stabelan Kabupaten Boyolali. Berdasarkan observasi, banyak wisatawan yang menyukai rasa dari Kopi Arabica Stabelan. Sayangnya mereka hanya membeli kopi untuk dinikmati langsung ditempat, tidak untuk dibawa pulang sebagai oleh-oleh. Hal ini dikarenakan packaging Kopi Bubuk Stabelan hanya menggunakan kertas putih polos, sehingga belum sesuai apabila dijadikan oleh-oleh. Oleh karena itu perlu dilakukan pengabdian masyarakat dengan tujuan mendesain ulang packaging kopi bubuk stabelan agar menarik minat wisatawan untuk membeli, Packaging yang dibuat harus mencerminkan kualitas kopi dan sekaligus mengenalkan Dusun Stabelan kepada calon wisatawan baru. Berdasarkan penyuluhan dan diskusi dengan masyarakat, maka dihasilkan packaging baru yang sesuai dengan Kopi Bubuk Stabelan. Packaging baru berupa Standing pouch dengan gambar khas Dusun Stabelan. Standing pouch dipilih karena praktis, harganya cukup ekonomis, tersedia dalam berbagai ukuran, kelihatan modern dan menarik serta kualitas kopi terjamin bentuk, rasa dan aromanya. Packagin baru ini diharapkan bisa meningkatkan penjualan Kopi Bubuk Stabelan

Kata Kunci: Kopi, Dusun Stabelan, Packaging, Standing Pouch.

ABSTRACT

Arabica coffee, a specialty of Stabelan Hamlet, Boyolali Regency, is produced by Stabelan Coffee Production House. Observations show that many visitors enjoy the flavor of Stabelan Arabica Coffee. Unfortunately, they don't buy coffee to take home as mementos; they just buy it to drink there and then. This is because Stabelan Ground Coffee's packaging, which simply employs plain white paper, makes it unsuitable for souvenirs. Therefore, it is essential to perform community service in order to modify the packaging for Stabelan ground coffee in order to entice travelers to purchase it. The packaging must reflect the caliber of the coffee while also introducing Stabelan Hamlet to possible new tourists.. Based on consultation and discussions with the community, new packaging will be created to match Stabelan coffee powder. The new packaging is a stand-up pouch featuring the iconic Stabelan Hamlet image. The stand-up pouch was chosen because it is practical, affordable, available in different sizes, looks modern and attractive, and the quality of the coffee is guaranteed in terms of shape, taste and aroma. The new packaging is expected to increase sales of Stavelan ground coffee.

Keyword: Coffee, Stabelan Village, Packaging, Standing Pouch

1. Pendahuluan

Desa Tlogolele merupakan salah satu desa di Provinsi Jawa Tengah yang terletak di Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali dan mempunyai ketinggian 1200 meter di atas permukaan laut. Terdapat delapan dusun yang terletak di Desa Tlogolele, yaitu Dusun Tlogolele, Tlogomulyo, Ngadirojo, Gumukrejo, Karang, Belang, Takeran dan Dusun Stabelan. Dusun Stabelan memiliki perkebunan kopi yang menjadi ciri khas Dusun Stabelan. Kopi yang dihasilkan adalah kopi Arabica. Bahkan masyarakat Dusun Stabelan telah mengembangkan produk kopi Stabelan yang sudah dirintis pada

tahun 2017. Posisi Dusun Stabelan yang berada pada ketinggian 1300 mdpl membuat kopi Stabelan mempunyai cita rasa yang baik dan berkualitas tinggi. Bentuk biji kopi Stabelan bisa dilihat pada gambar 1. Elevasi atau tingkat ketinggian wilayah memberikan pengaruh langsung kepada kopi yang dihasilkan, baik dari segi ukuran, bentuk maupun rasa kopinya sendiri. Menurut Yulin (2016), kopi yang ditanam di ketinggian 1.300 mdpl biasanya berbentuk sangat padat, fizzare line-nya juga cenderung rapat dan berbentuk sedikit zig zag atau miring. Yulin (2016) juga menyatakan bahwa kopi yang menjadi favorit umumnya adalah yang ditanam di atas ketinggian 1,300 mdpl. Pertumbuhan buah kopi di daerah tinggi cenderung lambat sehingga hasil produksinya lebih sedikit jika dibandingkan dengan jenis yang ditanam di wilayah yang lebih rendah. Namun harga kopi di daerah tinggi biasanya lebih mahal daripada kopi yang berada di wilayah lebih rendah.



Gambar 1. Biji Kopi Stabelan
(Sumber: Data Primer)

Kopi termasuk minuman yang populer bukan hanya di Indonesia, tetapi juga di dunia. Indonesia merupakan salah satu negara pengonsumsi kopi terbesar dunia. Menurut data International Coffee Organization (ICO), konsumsi kopi di Indonesia pada tahun 2020/2021 sebanyak 5 juta kantong berukuran 60 kilogram per tahun. Jumlah ini menjadikan Indonesia menjadi negara dengan konsumsi kopi terbesar kelima di dunia pada tahun 2020/202. Hal ini berarti produksi Kopi Stabelan bisa menjadi salah satu sumber perekonomian bagi masyarakat Dusun Stabelan. Namun berdasarkan observasi lanjutan melalui survey lapangan, studi literatur, wawancara dan diskusi dengan masyarakat dan wisatawan yang ada di Dusun Stabelan, diketahui produksi Kopi Stabelan memiliki beberapa kelemahan yang bisa mempengaruhi penjualan produk. Salah satunya adalah berhubungan dengan *packaging* produk kopi bubuk stabelan. Oleh karena itu program pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah *repackaging* kopi bubuk Stabelan.

2. Tinjauan Pustaka

Kopi adalah salah satu spesies tanaman berbentuk pohon yang banyak dikembangkan dan termasuk dalam famili Rubiaceae dan genus *Coffea*. Kopi merupakan salah satu minuman yang digemari dan paling banyak dikonsumsi di seluruh dunia (Farah, 2012). Kopi memiliki dampak positif bagi para penikmatnya seperti memberikan energi untuk menghindari rasa mengantuk, memberikan energi semangat pada saat beraktivitas, kopi dapat meningkatkan konsentrasi saat beraktivitas (Samsura, 2012). Kopi juga mempunyai sifat sebagai anti bakteri yang baik hingga memungkinkan untuk menyembuhkan berbagai masalah yang berkaitan dengan kesehatan (Pangabea, 2012).

Kopi merupakan salah satu komoditas pertanian yang berkontribusi besar dalam penerimaan devisa negara yakni sebesar USD 821,93 juta dengan volume ekspor sebesar 379,35 juta ton pada tahun 2020. Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa melainkan juga merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia (Rahardjo,

2012). Di Indonesia kopi diperdagangkan dalam bentuk kopi biji, kopi sangrai, kopi bubuk, kopi instan, dan bahan makanan lainnya yang mengandung kopi (Aak, 2002). Salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam penjualan produk adalah kemasan atau *packaging*. *Packaging* yang baik dapat membangun ekuitas merek dan mendorong penjualan (Kotler dan Keller, 2012)

Packaging merupakan proses berkaitan dengan perancangan dan pembuatan wadah atau pembungkus untuk melindungi suatu produk (Klimchuk and Krasovec, 2007). Sedangkan menurut Kotler dan Garry (2012), proses *packaging* melibatkan kegiatan mendesain dan memproduksi wadah atau pembungkus suatu produk. *Packaging* penting untuk pengiriman, penyimpanan dan pengidentifikasian (Rangkuti, 2009). Banyak produk dewasa ini yang menggunakan kemasan sebagai cara untuk menunjukkan citra merek dan identitas (Morissan, 2015).

Packaging menurut Wijayanti (2017) mempunyai tujuan dan fungsi dalam pembuatan produk, yaitu:

- Memperindah produk dengan kemasan yang sesuai kategori produk.
- Memberikan keamanan produk agar tidak rusak saat dipajang di toko.
- Memberikan keamanan produk pada saat pendistribusian produk.
- Memberikan informasi pada konsumen tentang produk itu sendiri dalam bentuk pelabelan.
- Merupakan hasil desain produk yang menunjukkan produk tersebut.

Menurut Nilsson & Ostrom (2005) variabel desain *packaging* terdiri dari 3 dimensi, yaitu: desain grafis, struktur desain, dan informasi produk. Desain grafis adalah dekorasi visual pada permukaan kemasan (Nilsson & Ostrom, 2005) dan terdiri dari empat sub dimensi, yaitu nama merek, warna, tipografi, dan gambar.

Merek adalah nama, istilah, tanda, simbol, rancangan, atau kombinasi dari hal-hal tersebut, yang dimaksudkan untuk mengidentifikasi barang atau jasa dari seorang atau kelompok penjual dan untuk membedakannya dari produk pesaing (Kotler & Keller, 2012). Merek-merek terbaik memberikan jaminan kualitas dan juga merek lebih dari sekedar simbol (Kotler, 2019). Tujuan penggunaan merek menurut Tjiptono (2019) adalah sebagai identitas yang bermanfaat dalam diferensiasi atau membedakan produk suatu perusahaan dengan para pesaingnya, sebagai daya tarik produk yang dipasarkan, untuk mempertahankan citra dan untuk mengendalikan pasar.

Literatur pemasaran mengungkapkan bahwa warna kemasan memiliki kemampuan untuk membangkitkan perasaan, perilaku emosi pada konsumen yang berbeda (Mutsikiwa et.al, 2013, White and White, 2006). Asadhollahi dan Givee (2007) menunjukkan bahwa warna menyampaikan pesan khusus tentang merek yang pada akhirnya menciptakan proposisi penjualan yang unik. Pemilihan warna yang sesuai dapat menarik perhatian dari konsumen dan membantu konsumen mengenali produk melalui warna dari kemasan sehingga dari rasa ketertarikan tersebut dapat memengaruhi konsumen untuk mencoba produk dengan membelinya.

Tipografi adalah sebuah disiplin ilmu seni suatu pengetahuan mengenai huruf (Sihombing, 2015). Tipografi adalah seni memilih dan menata huruf untuk berbagai kepentingan menyampaikan informasi berbentuk pesan sosial ataupun komersil (Tinarbuko, 2015). Fungsi utama dari tipografi adalah membuat teks menjadi berguna dan mudah digunakan. Tujuannya adalah agar bisa memperoleh emosi tertentu, sehingga bisa menyampaikan pesan pada para pembaca. Manfaat tipografi pada *packaging* adalah agar menarik konsumen, memberikan *value* kepada merek, dan memudahkan konsumen dalam membaca teks pada *packaging*.

Gambar merupakan sebuah sarana yang segala sesuatunya diwujudkan dengan mengilustrasikan kedalam bentuk dua dimensi sebagai curahan ataupun pemikiran yang bentuknya bermacam-macam seperti *slide*, potret, lukisan, film, *opaque projector*, ataupun strip (Hamalik, 2017). Gambar pada *packaging* menjadi salah satu aspek yang bisa mendorong konsumen untuk melakukan konversi pembelian karena gambar bisa memberikan bayangan kepada konsumen mengenai isi produk yang ada di dalamnya.

Dimensi kedua dari desain *packaging* adalah struktur desain. Struktur desain berkaitan dengan fitur-fitur fisik kemasan, dan terdiri dari tiga sub-dimensi yaitu bentuk, ukuran, dan material. Bentuk

packaging biasanya disesuaikan dengan produknya. Bentuk *packaging* sangat mempengaruhi efisiensi penggunaan ruang penyimpanan, cara penyimpanan, daya tarik konsumen dan cara pembuatan serta bahan *packaging* yang digunakan. Nilsson & Ostrom (2005) menyatakan bahwa bentuk *packaging* yang sederhana biasanya lebih disukai dari pada bentuk *packaging* yang rumit. Namun ada juga konsumen yang berbelanja karena tertarik oleh bentuk *packaging* yang aneh – aneh, misalnya bentuk oval/patung dan sebagainya lebih disukai.

Ukuran *packaging* berhubungan sangat erat dengan penanganan selanjutnya, baik dalam penyimpanan, transportasi maupun sebagai alat untuk menarik perhatian konsumen. Bentuk dan ukuran *packaging* harus direncanakan dan dirancang sedemikian rupa agar tidak sampai menyulitkan peletakan di rak atau tempat pemajangan. Faktor ergonomi juga menjadi pertimbangan yang penting, agar *packaging* mudah dibawa atau dipegang, yang sekaligus mudah dibuka dan diambil oleh konsumen (user).

Material *packaging* yang baik menurut Suyitno (1990) harus memenuhi persyaratan-persyaratan sebagai berikut:

- Permukaan transparan untuk menarik konsumen
- Dapat mengendalikan transfer atau penetrasi air
- Dapat mengendalikan transfer gas-gas lain
- Memiliki daya tahan terhadap variasi suhu yang agak luas dalam penyimpanan dan penggunaan
- Tidak mengandung senyawa racun
- Harga murah

Material *packaging* bisa mempengaruhi persepsi konsumen terhadap kualitas produk. Produk-produk premium mesti menggunakan bahan *packaging* produk yang mendukung persepsi konsumen terhadap kualitas produk tersebut. Contohnya produk jam tangan Rolex yang merupakan salah satu jam tangan mewah yang berasal dari Swiss. Kisaran harga jam tangan Rolex termahal saja bisa mencapai jutaan dolar atau setara miliaran rupiah. Jam tangan Rolex identik dengan konsep mewah, dikarenakan menggunakan material seperti emas, perak, kristal pada jam tangannya. Penjualan jam tangan Rolex selalu dilengkapi dengan *Rolex's watch boxes* yang didesign khusus dengan material *packaging* yang menyesuaikan dengan jam Rolex tersebut. Gambar *Rolex's watch boxes* bisa dilihat pada gambar 2. *Rolex's watch boxes*.



Gambar 2. *Rolex's watch boxes*

(Sumber: <https://www.watchmaster.com/en/journal/brand-guide/rolex-boxes-2>)

Dimensi terakhir dari desain *packaging* adalah informasi produk. Salah satu fungsi *packaging* adalah mengkomunikasikan informasi produk, yang dapat membantu konsumen dalam mengambil keputusan dengan hati-hati. Konsumen lebih cenderung membaca label untuk memeriksa apakah informasi produk sesuai dengan kebutuhan mereka Contoh dari informasi penting tersebut adalah

pelabelan makanan. Kecenderungan menuju pola makan yang lebih sehat telah menyoroti pentingnya pelabelan, yang memungkinkan konsumen berkesempatan untuk mempertimbangkan alternatif dengan hati-hati dan membuat pilihan makanan yang terinformasi (Coulson, 2000). Konsumen yang lebih terlibat mengevaluasi informasi pesan dengan lebih hati-hati, mengandalkan pesan untuk membentuk sikap dan niat pembelian mereka (Vakratsas dan Ambler, 1999; Silayoi dan Speece, 2004).

3. Metodologi Penelitian

Pengabdian masyarakat ini dilakukan di Rumah Produksi Kopi Stabelan. Pengabdian yang dilakukan adalah merancang dan membuat *packaging* produk baru atau *repackaging* kopi bubuk Stabelan.

- Identifikasi Masalah Packaging Kopi

Berdasarkan observasi yang dilakukan secara langsung terhadap produk kopi bubuk Stabelan, maka diketahui bahwa selama ini wadah atau packaging kopi bubuk stabelan hanya menggunakan plastik putih polos. Hal ini menyebabkan produk bubuk kopi bubuk Stabelan terlihat tidak menarik bahkan tidak berkualitas. Alasan ini yang menyebabkan konsumen yang membeli produk ini, hanya membeli untuk dirinya sendiri, dan tidak mau membeli untuk oleh-oleh atau dihadiahkan kepada orang lain. Sehingga konsumen membeli produk ini dalam jumlah yang terbatas. Padahal dari segi rasa dan aroma, mereka mengakui bahwa kopi Bubuk Stabelan memiliki rasa khas yang nikmat disertai aroma kopi yang khas. Berdasarkan studi literatur yang dilakukan, maka diketahui bahwa *packaging* mempunyai peranan penting terhadap keputusan konsumen dalam membeli kopi. *Packaging* bisa membuat konsumen membeli kopi meskipun belum mencicipi rasa kopi tersebut. Selain itu, *packaging* yang tepat akan membuat kopi menjadi mewah, mahal dan berkelas, sehingga cocok untuk dijadikan oleh-oleh atau kado bagi orang yang dianggap penting. *Packaging* juga mempengaruhi ketahanan kopi terutama berkaitan dengan rasa dan aromanya. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dirasa perlu untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan memberikan penyuluhan mengenai pentingnya *packaging* sekaligus merancang *packaging* kopi bubuk Stabelan.

- Penyuluhan Packaging Kopi Bubuk

Penyuluhan tentang pentingnya *packaging* dilakukan terhadap masyarakat Dusun Stabelan, khususnya yang terlibat dalam produk kopi bubuk Stabelan. Penyuluhan ini dilakukan di Rumah Produksi Kopi Stabelan. Penyuluhan dilakukan dengan cara menginformasikan mengenai pentingnya *packaging* untuk menarik konsumen sehingga bisa meningkatkan penjualan kopi. Penyuluhan terhadap masyarakat dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Penyuluhan *Packaging* Kopi Bubuk
(Sumber: Data Primer)

Dari hasil penyuluhan dan diskusi dengan pengelola rumah produksi kopi stabelan, maka diputuskan bentuk. Packaging ini dilengkapi dengan gambar gapura masuk Dusun Stabelan dengan latar belakang Gunung Merapi yang menjadi ciri khas Dusun Stabelan dan viral sehingga menarik wisatawan untuk datang. Gambar khas Dusun Stabelan bisa dilihat pada Gambar 4. dibawah ini.



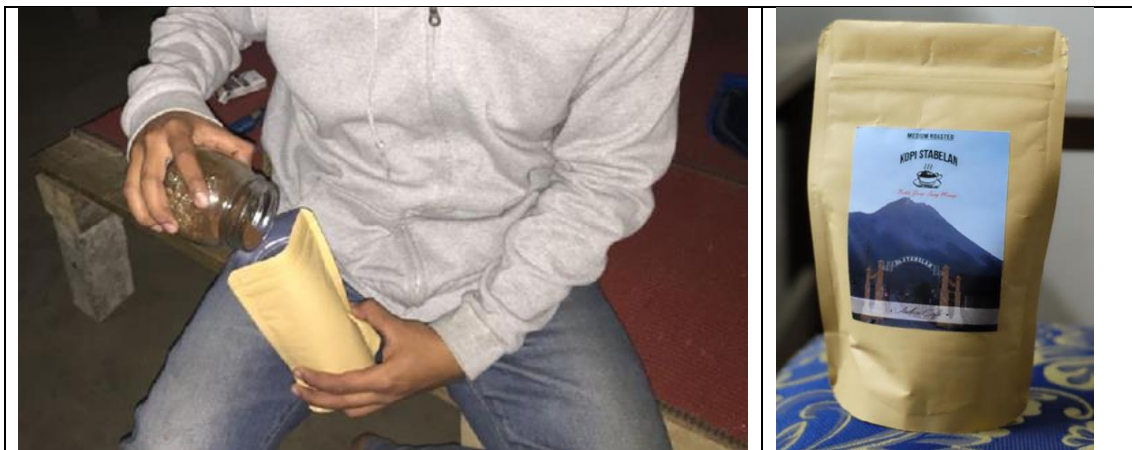
Gambar 4. Dusun Stabelan
(Sumber: Data Primer)

- **Praktek Pengemasan Packaging Kopi**

Dari hasil penyuluhan dan diskusi dengan masyarakat, kemudian dilakukan praktek pengemasan *packaging* kopi bubuk stabelan. Praktek dilakukan setelah *packaging* kopi bubuk Stabelan selesai dirancang dan dibuat. Sesi pada pengabdian ini adalah melakukan pengemasan kopi bubuk arabica khas Stabelan kedalam *packaging* kopi yang telah tersedia. Bubuk Kopi Stabelan yang sudah di *packaging* kelihatan mewah dan menarik. Hal ini juga di setuju oleh konsumen yang juga hadir. Mereka berpendapat *packaging* Bubuk Kopi Stabelan yang baru menarik minat mereka untuk membeli buat diri sendiri dan juga sebagai oleh-oleh bagi keluarga dan koleganya. Dari hasil praktek, dapat disimpulkan bahwa produk bubuk kopi Stabelan menjadi semakin menarik dan Sehingga saat ini bentuk produk dari kopi stabelan menjadi semakin menarik dan diharapkan dapat meningkatkan penjualan kopi rumah produksi Stabelan. Gambar *packaging* Kopi Bubuk Stabelan bisa dilihat pada gambar 5. Dan gambar pengemasan *packaging* kopi Bubuk Stabelan bisa dilihat pada gambar 6.



Gambar 5. Diskusi *Packaging* Kopi Bubuk Stabelan



Gambar 6. Praktek Pengemasan *Packaging* Kopi Bubuk Stabelan

4. Hasil dan Pembahasan

Penyuluhan dan praktek *repackaging* kopi bubuk stabelan dapat menghasilkan *packaging* kopi bubuk stabelan yang disepakati oleh pengelola rumah produksi kopi stabelan. *Packaging* kopi yang dipilih berupa *standing pouch*. Jenis *packaging* ini bentuknya menyerupai kantong dan bisa berdiri, serta menggunakan zipper untuk memudahkan membuka dan menutup kemasan agar produk lebih aman. *Standing pouch* dipilih karena praktis, harganya cukup ekonomis, tersedia dalam berbagai ukuran, kelihatan modern dan menarik serta kualitas kopi terjamin bentuk, rasa dan aromanya. *Packaging* ini dilengkapi dengan gambar gapura masuk Dusun Stabelan dengan latar belakang Gunung Merapi. Gambar ini dipilih, karena merupakan ciri khas Dusun Stabelan yang viral dan menjadi daya tarik wisatawan. Pemilihan gambar diharapkan akan meningkatkan *awareness* konsumen terhadap Dusun Stabelan dan juga Produk Kopi Bubuk Stabelan.

5. Kesimpulan

Program pengabdian masyarakat di Dusun Stabelan Kabupaten Boyolali bisa berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dibuktikan dengan terciptanya *packaging* baru Kopi Bubuk Stabelan yang disepakati pengelola Rumah Kopi Bubuk Stabelan. *Packaging* baru ini diharapkan bisa meningkatkan penjualan kopi bubuk Stabelan yang biasanya dibeli konsumen untuk dinikmati di Rumah Kopi Bubuk Stabelan. Sekarang dengan *packaging* baru, maka akan menambah minat konsumen untuk membelinya untuk dibawa pulang, baik untuk dikonsumsi sendiri, maupun

sebagai oleh-oleh buat keluarga, teman dan kolega. Kopi bubuk Stabelan juga bisa menjadi salah satu tujuan bagi wisatawan karena pemandangan yang indah akan lebih nikmat sambil menikmati secangkir kopi dan sebaliknya kopi akan semakin nikmat jika diminum sambil melihat pemandangan yang indah.

Daftar Pustaka

- Aak. 2002. *Budidaya Tanaman Kopi*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Asadollahi, A and Givee, M. (2011). The Role of Graphic Design in Packaging and Sales of Product in Iran. *Contemporary Marketing Review*, Vol. 1(5) pp. 30 – 34.
- Coulson, N.S. (2000), “An application of the stages of change model to consumer use of food labels”, *British Food Journal*, Vol. 102 No. 9, pp. 661-8
- Farah, Adriana. 2012. *Coffee: Emerging Health Effects and Disease Prevention*, First edition. Jhon Willey and Sons, Inc Institute of Food Technologists (USA): Willey-Blackwell Publishing.
- Gumulya, D., & Helmi, I. S. (2017). Kajian Budaya Minum Kopi Indonesia. *Jurnal Dimensi Seni Rupa Dan Desain*, 13(2), 153–172. <https://doi.org/10.25105/dim.v13i2.1785>
- Hamalik, Oemar. (2017). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Bumi Aksara.
- Hamni, A., A. Gusri, Suryadiwansa, B. Yanuar, dan Tarkono. 2013. Potensi Pengembangan Teknologi Proses Produksi Kopi Lampung. Universitas Lampung. Lampung. *Jurnal Mechanical* 4 (1).
- Klimchuk, Marianne Rosner and Krasovec Sandra A. 2007. *Desain Kemasan*. Jakarta: Erlangga.
- Kotler dan Keller. (2012), *Manajemen Pemasaran*, Edisi 12. Jakarta: Erlangga.
- Kotler, P. (2019). *Manajemen Pemasaran*. Edisi Milenium. Jakarta: Prenhalindo
- Kotler, Philip dan Gary Armstrong (2012). *Principles of Marketing*. New Jersey: Prentice Hal
- Lazuardy, Dedy, Desma Erica Maryati, & Ellyany Sinaga. (2022). *Konsep dasar pemasaran digital*. Yayasan kita menulis
- Morissan, M.A 2015. *Periklanan komunikasi pemasaran terpadu*. Jakarta: Penerbit Kencana.
- Mutsikiwa, M; Basera, C. H and Dhliwayo, K. (2012). A comparative study on the impact of ambient factors on patronage: A case of three Fast Foods Retail Brands in Masvingo, Zimbabwe
- Nilsson, Johan & Ostrom, Tobias. (2005). *Packaging as a Brand Communication Vehicle*. Thesis of Lulea University of Technology
- Ogah, C.O. & Obebe, T.O. (2012). *Caffeine Content of Cocoa and Coffee Beverages in Lagos, Nigeria*, *Global Research Publishing*, 3 (1), 404- 405.
- Panggabean E. 2011. *Buku Pintar Kopi*. Jakarta : Agro Media Pustaka
- Rahardjo P. 2012. *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta : Penerbar Swadaya
- Rangkuti, Freddy. 2009. *Strategi Promosi yang kreatif & Analisis kasus – Integrated Marketing Communication*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Samsura, D. 2012. *Ngopi Ala Barista*. Jakarta: Penebar Plus
- Sanjaya, Riduan and Tarigan, J. (2019). *Creative Digital Marketing*. Jakarta: Elex Media Computindo
- Sihombing, Danton (2015). *Tipografi dalam Desain Grafis*. Jakarta: Gramedia.
- Silayoi, P. and Speece, M. (2004), “Packaging and purchase decisions: a focus group study on the impact of involvement level and time pressure”, *British Food Journal*, Vol. 106 No. 8, pp. 607-28.
- Silayoi, P. and Speece, M. (2007), "The importance of packaging attributes: a conjoint analysis approach", *European Journal of Marketing*, Vol. 41 No. 11/12, pp. 1495-1517.
- Suyitno. 1990. *Bahan-bahan Pengemas*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Terence A. Shimp. 2000. *Periklanan Promosi: Aspek Tambahan Komunikasi Pemasaran Terpadu*, Edisi ke-5. Jakarta: Erlangga.
- Tinarbuko, Sumbo. 2015. *DEKAVE Desain Komunikasi Visual Penanda Zaman Masyarakat Global*. Yogyakarta: Center for Academic Publishing Service

- Tjiptono. 2019. Strategi Pemasaran Prinsip & Penerapan. Edisi 1. Yogyakarta: Penerbit Andy
- Vakratsas, D. and Ambler, T. (1999), "How advertising works: what do we really know?", *Journal of Marketing*, Vol. 63, January, pp. 26-43.
- Weinberg, B.A. & Bealer, B.K., 2010. *The Miracle of Caffeine*. Bandung: Qanita
- White and White (2006), *Advanced Art and Design*, Philip Allan Updates
- Wijayanti, Titik. (2017). *Marketing Plan! Dalam Bisnis*. Edisi Ketiga. Jakarta : Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA


JatTec

*Journal of Appropriate Technology
for Community Services*