



Program Kemitraan Masyarakat: Pengembangan Usaha Pemanfaatan Kulit Daging Buah Naga Sebagai Pewarna Alami Dalam Lip Scrub dan Lip Balm

¹Ni Putu Erna Surim Virnayanthi, ²Eliska Juliangkary, ³P. Wayan Arta Suyasa, ⁴I Wayan Indra Praekanata, ⁵Erlin, ⁶I Made Sutajaya, ⁷I Gusti Putu Sudiarta

¹SMKN 1 Mas Ubud, Jl. Ambarwati No.1 No.320, MAS, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar, Bali 80571

²Program Studi Pendidikan Matematika, FSTT, Universitas Pendidikan Mandalika, Jl.Pemuda No.59A, Mataram, Indonesia 831252 Program Studi S3 Ilmu

³Program Studi S1 Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha, Jl.Udayana No.11 Singaraja, Bali, Indonesia81116

⁴SMP Negeri 6 Denpasar, Jl. Gurita Sesetan, Sesetan, Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali 80223

⁵SMP Negeri 2 Mimika, Jl. Budi Utomo, Koperapoka, Kec. Mimika Baru, Kabupaten Mimika, Papua 99971

^{6,7}Program Studi S3 Ilmu Pendidikan, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha, Jl.Udayana No.11 Singaraja, Bali, Indonesia81116

*Corresponding Author e-mail: nivirnayanthi18@guru.smk.belajar.id

Received: February 2024; Revised: April 2024; Published: Mei 2024

Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini menitikberatkan pada "Pendampingan Siswa dalam Pengembangan Usaha Pemanfaatan Kulit Buah Naga Sebagai Pewarna Alami dalam Lip Scrub dan Lip Balm" dengan tujuan mengintegrasikan pendekatan multidisiplin dalam pembuatan produk kosmetik yang berkelanjutan. Program ini melibatkan 62 siswa dari SMKN 1 Mas Ubud serta mitra bisnis dari sektor terkait, yang kemudian dievaluasi keberhasilannya melalui jumlah mitra yang terlibat. Metodologi pelaksanaan program ini meliputi tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Dimulai dengan sosialisasi program, dilanjutkan dengan pelatihan praktis dan teoretis tentang ekstraksi pewarna alami dan formulasi produk, serta diakhiri dengan evaluasi untuk mengukur pencapaian tujuan program. Hasil dari kegiatan ini mencakup pengembangan produk lip scrub dan lip balm bernama "Leora", menggunakan agen pewarna alami seperti ekstrak buah naga. Program ini menekankan pentingnya komponen alami dan organik dalam produk kosmetik, serta strategi pemasarannya. Berdasarkan hasil tersebut, direkomendasikan pengembangan infrastruktur, penguatan kerjasama antarpemangku kepentingan, dan model bisnis yang berfokus pada keberlanjutan untuk meningkatkan kapabilitas usaha kecil dan mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Kesuksesan siswa dalam meraih juara di tingkat kabupaten dan provinsi menjadi bukti efektivitas PKM dalam mendorong inovasi berkelanjutan.

Kata Kunci: Kulit Buah Naga; Keterampilan; Lip Scrub; Lip Balm.

Community Partnership Program: Business Development for Using Dragon Fruit Skin as a Natural Colorant in Lip Scrub and Lip Balm

Abstract

This Community Service Program (PKM) focuses on "Student Assistance in Developing a Business for Using Dragon Fruit Peel as a Natural Colorant in Lip Scrub and Lip Balm" with the aim of integrating a multidisciplinary approach in making sustainable cosmetic products. This program involved 62 students from SMKN 1 Mas Ubud as well as business partners from related sectors, whose success was then evaluated based on the number of partners involved. The methodology for implementing this program

includes preparation, implementation and evaluation stages. Starting with program outreach, continued with practical and theoretical training on natural dye extraction and product formulation, and ending with an evaluation to measure the achievement of program objectives. The results of this activity include the development of a lip scrub and lip balm product called "Leora", using natural coloring agents such as dragon fruit extract. This program emphasizes the importance of natural and organic components in cosmetic products, as well as marketing strategies. Based on these results, it is recommended to develop infrastructure, strengthen cooperation between stakeholders, and business models that focus on sustainability to increase the capabilities of small businesses and support the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs). The success of students in winning at the district and provincial levels is proof of the effectiveness of PKM in encouraging sustainable innovation.

Keywords: Dragon Fruit Skin; Skills; Lip Scrub; Lip Balm

How to Cite: Virnayanthi, N. P. E. S., Juliangkary, E., Suyasa, P. W. A., Praekanata, I. W. I., Erlin, E., Sutajaya, I. M., & Sudiarta, I. G. P. (2024). Mentoring Program Kemitraan Masyarakat: Pengembangan Usaha Pemanfaatan Kulit Daging Buah Naga Sebagai Pewarna Alami Dalam Lip Scrub dan Lip Balm. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 6(2), 122–132. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v6i2.1807>



<https://doi.org/10.36312/sasambo.v6i2.1807>

Copyright©2024, Virnayanthi et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Inisiatif Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini mengambil titik tolak dari kondisi nyata di sekitar SMKN 1 Mas Ubud, dimana petani buah naga menghadapi tantangan surplus produksi, khususnya limbah kulit buah naga yang belum dimanfaatkan secara maksimal, menyiratkan peluang terlewatkan untuk menambah nilai ekonomi limbah tersebut. Menanggapi situasi ini, PKM menawarkan solusi berkelanjutan dengan memanfaatkan kulit buah naga sebagai pewarna alami dalam produksi kosmetik, lip scrub, dan lip balm, sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular dan pengembangan berkelanjutan. Pendekatan ini didukung oleh basis teoritis dan empiris yang solid, menunjukkan bagaimana pigmentasi alami seperti betasianin dalam kulit buah naga bisa menjadi alternatif ramah lingkungan untuk pewarna sintesis dalam industri kosmetik. Melalui program ini, diharapkan tidak hanya masalah lingkungan yang dapat diatasi, tetapi juga peningkatan keterampilan dan kewirausahaan siswa SMKN 1 Mas Ubud, ada harapan besar bahwa pengabdian ini dapat dijadikan sebagai best practice, bukan hanya dalam konteks lokal tetapi juga sebagai kontribusi nyata dalam mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), terutama dalam promosi inovasi berkelanjutan dan pemanfaatan sumber daya lokal yang berkelanjutan untuk menciptakan nilai tambah ekonomi.

Pemanfaatan kulit buah naga sebagai pewarna alami dalam bisnis lip scrub dan lip balm melibatkan pendekatan lintas disiplin yang mengintegrasikan aspek kimia, biologi, ilmu pangan, dan formulasi kosmetik. Proses penggunaan kulit buah naga melibatkan ekstraksi pewarna alami, seperti pigmen betasianin, dari kulit untuk menciptakan pewarna untuk berbagai produk (Rahayu, 2023). Selain itu, kulit buah naga dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pewarna alami dalam pengamatan mikroskopis, memberikan opsi ramah lingkungan dan tidak berbahaya untuk tujuan pendidikan (Wagiyanti & Noor, 2017).

Selain itu, aplikasi potensial kulit buah naga tidak hanya sebatas pewarna. Studi telah mengeksplorasi pemanfaatan limbah kulit buah naga

sebagai sumber pangan alternatif, menyoroti pentingnya praktik berkelanjutan dalam memanfaatkan produk sampingan pertanian (Syahputri & Widiastuti, 2018). Selain itu, penambahan kulit buah naga merah dalam susu fermentasi telah terbukti meningkatkan kualitas fisikokimia dan flavonoid total, menunjukkan potensi untuk menggabungkan kulit buah naga dalam produk pangan (Dianasari et al., 2020).

Di industri kosmetik, bahan alami seperti kulit buah naga semakin populer. Penelitian telah difokuskan pada formulasi lip balm menggunakan agen pewarna alami, seperti ekstrak wortel, dengan menekankan pentingnya komponen alami dan organik dalam produk kosmetik (Anisa et al., 2019), serta strategi pemasarannya. Selain itu, pengembangan lip balm bebas lilin menggunakan trehalose amfifil yang disusun sendiri memperlihatkan formulasi inovatif yang dapat menggantikan lilin tradisional dalam kosmetik (Tsupko et al., 2023).

Aspek mentoring dari topik ini sangat penting untuk membimbing siswa dalam menjelajahi aplikasi yang beragam dari kulit buah naga. Pengalaman mentoring telah terbukti mempengaruhi generativitas pada siswa, menekankan peran mentor dalam memupuk pengembangan pribadi dan profesional (Hastings et al., 2015). Program mentoring sebaya juga berhasil mendukung siswa dalam berbagai pengaturan pendidikan, menyoroti pentingnya sistem dukungan kolaboratif dalam keberhasilan siswa (Goff, 2011).

Pendampingan siswa dalam memanfaatkan kulit buah naga sebagai pewarna alami dalam bisnis lip scrub dan lip balm melibatkan pendekatan komprehensif yang mengintegrasikan pengetahuan ilmiah, praktik berkelanjutan, dan formulasi kosmetik. Dengan memanfaatkan pengalaman mentoring dan menjelajahi aplikasi yang beragam dari kulit buah naga, siswa dapat mengembangkan produk inovatif yang sejalan dengan preferensi konsumen untuk bahan alami dan berkelanjutan.

METODE PELAKSAAN

Program Pengabdian Kemitraan Masyarakat (PKM) yang berjudul "Pendampingan Siswa Dalam Pengembangan Usaha Pemanfaatan Kulit Daging Buah Naga Sebagai Pewarna Alami Dalam Lip Scrub dan Lip Balm," direncanakan dengan strategi yang terstruktur melalui tiga tahap utama: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

1. Pada tahap persiapan, dengan melakukan identifikasi dan seleksi mitra yang melibatkan 62 siswa dari SMKN 1 Mas Ubud dan mitra bisnis dari sektor terkait, disertai pengumpulan data awal tentang potensi kulit buah naga.
2. Tahapan pelaksanaan dimulai dengan sosialisasi program untuk meningkatkan kesadaran dan komitmen, diikuti oleh pelatihan praktis dan teoretis mengenai ekstraksi pewarna alami dan formulasi produk, serta manajemen usaha dan strategi pemasaran.
3. Tahap evaluasi melibatkan penilaian terhadap efektivitas pelatihan dan kualitas produk yang dihasilkan, menggunakan umpan balik dari peserta pelatihan, mitra, dan pengguna produk. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur pencapaian tujuan program dan menentukan arah perbaikan untuk pengabdian di masa depan, dengan tujuan akhir meningkatkan

kapabilitas siswa dan komunitas serta mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs).

Ilmu pengetahuan dan teknologi yang ditransfer dalam kegiatan ini meliputi proses ekstraksi pewarna alami dari kulit buah naga, formulasi lip scrub dan lip balm menggunakan bahan baku alami, serta praktik bisnis berkelanjutan. Metode ini telah diadaptasi dari penelitian-penelitian terkini dalam bidang kimia, bioteknologi, dan teknologi pangan yang relevan dengan pengembangan produk kosmetik berbasis alam.

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi lembar observasi partisipatif, dan lembar kuesioner untuk mengumpulkan data tentang pengetahuan, keterampilan, dan persepsi mitra terkait penggunaan kulit buah naga dalam bisnis kosmetik. Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian meliputi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam proses ekstraksi pewarna alami, peningkatan produksi dan pemasaran produk kosmetik berbasis kulit buah naga, serta peningkatan pendapatan dan kesejahteraan ekonomi mitra.

Data yang dikumpulkan akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif untuk memahami dampak dan efektivitas kegiatan pengabdian. Analisis ini akan menyoroti perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, dan perilaku mitra, serta kontribusi kegiatan dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan, seperti peningkatan ekonomi lokal dan pengurangan limbah pertanian. Hasil analisis akan digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan pendekatan pengabdian kepada masyarakat di masa mendatang.

HASIL DAN DISKUSI

Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat yang dilaksanakan pada tanggal 5 sampai dengan 10 Januari 2024, kami mencatat peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan para mitra tentang proses ekstraksi pewarna alami dari kulit buah naga dan formulasi produk kosmetik. Data kuantitatif yang diperoleh dari pra-test dan post-test menunjukkan peningkatan rata-rata pengetahuan para mitra dari 56,5% menjadi 83,9% setelah mengikuti serangkaian pelatihan. Selanjutnya, evaluasi keterampilan praktis mengindikasikan bahwa 96,8% dari peserta mampu menerapkan teknik ekstraksi dan formulasi dengan baik, meningkat signifikan dari hanya 50% di awal program. Gambar 1 menunjukkan kegiatan pendampingan lokakarya di SMKN 1 Mas Ubud, dimana merupakan sesi penyampaian materi. Foto ini menggambarkan interaksi antara siswa dan mentor selama proses pembelajaran teoretis, memperlihatkan bagaimana pengetahuan dasar tentang penggunaan bahan alami dalam produk kosmetik disampaikan. Foto ini penting karena menekankan pada pentingnya pemahaman teoritis sebelum penerapan praktis, sekaligus menggambarkan komitmen program terhadap edukasi berkelanjutan dan pengembangan produk yang berkelanjutan.



Gambar 1. Kegiatan pendampingan siswa di SMKN 1 Mas Ubud

Dalam konteks Program Pengabdian kepada Masyarakat yang kami laksanakan, kami menemukan bahwa penerapan metode pelatihan partisipatif memegang peran krusial dalam meningkatkan efektivitas transfer pengetahuan dan keterampilan kepada komunitas. Sebagaimana diungkapkan oleh MacFarlane et al. (2012), Felner (2020), dan Uneke et al. (2014), pendekatan partisipatif yang melibatkan interaksi langsung dan pengalaman praktis tidak hanya memfasilitasi pembelajaran berkelanjutan tetapi juga memperkuat kolaborasi dan pemberdayaan di antara peserta. Ayi et al. (2010) lebih lanjut menekankan bahwa metodologi partisipatif seperti Pembelajaran dan Tindakan Partisipatif mendukung pembagian pengetahuan yang efektif, sehingga memperkuat komunitas dari dalam.



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan produk Lip Scrub Dan Lip Balm "Leora"

Secara khusus menangkap esensi dari pendekatan pelatihan partisipatif yang kami terapkan. Dalam gambar ini, peserta terlihat tengah aktif dalam sesi pelatihan, dimana mereka tidak hanya mendengarkan tetapi juga menerapkan langsung pengetahuan yang diperoleh. Foto ini menunjukkan satu momen dimana para siswa SMKN 1 Mas Ubud, di bawah bimbingan mentor, secara praktis belajar tentang ekstraksi pigmen alami dari kulit buah naga dan penggunaannya dalam formulasi lip scrub dan lip balm. Aktivitas ini menunjukkan bagaimana pengetahuan teoretis diubah menjadi praktek nyata, menggarisbawahi pentingnya pendekatan hands-on dalam pembelajaran dan pengembangan produk berkelanjutan. Gambar ini tidak hanya merefleksikan proses pembelajaran interaktif yang berlangsung, tetapi

juga komitmen peserta terhadap pengembangan produk kosmetik yang inovatif dan ramah lingkungan, sekaligus mendemonstrasikan bagaimana pendidikan dan pengembangan keahlian dapat berkontribusi terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

Dalam rangka pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pemanfaatan kulit buah naga sebagai pewarna alami dalam produk kosmetik "Leora," kami telah merencanakan dan melaksanakan serangkaian kegiatan edukatif dan praktis. Awalnya, kami menyelenggarakan workshop yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran peserta mengenai manfaat ekologis dan ekonomis dari kulit buah naga, suatu upaya yang berhasil mengangkat pengetahuan mereka ke level yang lebih tinggi. Melanjutkan ke fase pelatihan produksi, peserta berhasil memanfaatkan pengetahuan baru ini dalam pembuatan lip scrub dan lip balm berkualitas, dimana sebagian besar dari mereka memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Selanjutnya, produk yang dihasilkan tersebut juga diuji di laboratorium untuk memastikan keamanan dan kualitasnya, dengan fokus pada analisis kadar asam lemak bebas, keberadaan E. Coli, dan nilai pH. Langkah ini menjamin bahwa produk tidak hanya efektif dari segi estetika dan kegunaan tetapi juga aman dan memenuhi standar kesehatan yang ketat. Meskipun kami belum memasuki fase pemasaran, kami telah merancang strategi pemasaran yang terperinci dalam "Business Model Canvas Leora", yang akan didistribusikan melalui berbagai saluran seperti salon, spa, e-commerce, dan toko kecantikan, ditetapkan dengan struktur harga yang kompetitif untuk memaksimalkan jangkauan dan penerimaan pasar. Strategi ini diharapkan tidak hanya memperluas kesadaran akan produk alami dan berkelanjutan tetapi juga mendukung kesuksesan komersial produk. Gambar 3. Business Model Canvas "Leora" di bawah ini merepresentasikan secara visual strategi bisnis yang komprehensif, mencakup aspek-aspek kunci seperti segmen pelanggan, saluran distribusi, struktur biaya, dan aliran pendapatan, yang semuanya disusun untuk memastikan keberlanjutan dan pertumbuhan bisnis dalam jangka panjang.



Gambar 3. Business Model Canvas "Leora"

Pemberian dukungan teknis dan akses pasar dapat secara signifikan meningkatkan kapabilitas usaha kecil. Penelitian telah menunjukkan bahwa usaha kecil, terutama di sektor seperti pariwisata, sering menghadapi tantangan terkait akses pasar yang terbatas, yang menghambat potensi

pertumbuhan mereka (Elliott & Boshoff, 2007). Dengan mengatasi masalah ini dan menyediakan jalur akses pasar, usaha kecil dapat mengatasi hambatan dan berkembang di lingkungan yang kompetitif. Di industri kosmetik, studi perilaku konsumen menunjukkan pergeseran yang signifikan menuju produk alami dan berbahan organik. Tren ini didukung oleh peningkatan kesadaran akan masalah lingkungan dan kesehatan di kalangan konsumen (Amberg & Fogarassy, 2019). Selain itu, penelitian tentang preferensi konsumen terhadap produk kosmetik Halal di antara berbagai generasi dan demografi, seperti perempuan Muslim dan non-Muslim, menyoroti pentingnya memahami perilaku konsumen dalam segmen pasar khusus ini (Handriana et al., 2020; Adiba, 2019; Septiarini et al., 2022). Faktor seperti citra merek, nilai yang dirasakan, dan kualitas produk memainkan peran penting dalam memengaruhi keputusan pembelian konsumen di industri kosmetik (Al-Banna & Jannah, 2022; Ishaq et al., 2021). Lebih lanjut, dampak media sosial terhadap perilaku konsumen terhadap produk kosmetik ramah lingkungan dan pengaruh tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) terhadap pilihan konsumen di industri kosmetik telah menjadi subjek penelitian (Pop et al., 2020; Shabib & Ganguli, 2017). Studi-studi ini menekankan pentingnya pendekatan pemasaran strategis, termasuk memanfaatkan media sosial dan mempromosikan inisiatif CSR, untuk sejalan dengan preferensi konsumen yang berkembang.

Keberhasilan pengabdian ini dapat dijadikan sebagai best practice dalam mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya dalam hal pertumbuhan ekonomi yang inklusif (SDG 8) dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan (SDG 12). Melalui pendampingan yang terarah dan peningkatan kapasitas mitra, kegiatan ini mendorong penggunaan sumber daya lokal secara berkelanjutan serta menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat lokal. Program pendampingan ini menghasilkan prestasi luar biasa dengan Putu Ayu Githa Adnyani Putri dan Anak Agung Wulandari meraih juara 1 di Festival Inovasi Dan Kewirausahaan Siswa Indonesia (FIKSI) Gianyar pada 31 Januari 2024. Keberhasilan ini tidak berhenti di sini; pada tanggal 22 Maret 2024, mereka kembali menorehkan prestasi dengan memenangkan juara 3 di tingkat Provinsi Bali. Pencapaian ini membuka jalan bagi mereka untuk maju ke tingkat nasional, mewakili Provinsi Bali dan mempertegas keterampilan inovatif serta kewirausahaan mereka.



Gambar 4: Siswa Meraih Juara 1 Tingkat Kabupaten Gianyar, dan Siswa Meraih Juara 3 Tingkat Provinsi Bali

Kedua gambar ini tidak hanya menggambarkan keberhasilan individu tetapi juga simbol keberhasilan program pendampingan dalam menginspirasi dan mempersiapkan generasi muda untuk berinovasi dan berwirausaha. Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan pengabdian. Salah satunya adalah keterbatasan akses terhadap bahan baku dan peralatan yang diperlukan untuk produksi kosmetik berbasis kulit buah naga. Kendala ini dapat membatasi potensi mitra dalam meningkatkan produksi secara signifikan. Selain itu, faktor cuaca dan musim juga dapat memengaruhi ketersediaan dan kualitas bahan baku, menjadi tantangan tambahan dalam menjaga konsistensi produksi.

Hasil dan diskusi dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan partisipatif dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra, yang pada gilirannya menghasilkan peningkatan dalam produksi dan pemasaran produk kosmetik berbasis kulit buah naga. Meskipun demikian, beberapa kendala seperti keterbatasan akses terhadap bahan baku dan faktor lingkungan alam masih menjadi tantangan yang perlu diatasi untuk mencapai kesuksesan yang lebih besar dalam mendukung pencapaian SDGs.

KESIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini berhasil menunjukkan manfaat pendekatan pelatihan partisipatif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan mitra terkait penggunaan kulit buah naga sebagai pewarna alami untuk produk kosmetik. Melalui kegiatan yang melibatkan praktik langsung dan diskusi, program ini tidak hanya menangani surplus produksi buah naga di SMKN 1 Mas Ubud, tetapi juga mempromosikan solusi berkelanjutan yang mendukung prinsip ekonomi sirkular. Keberhasilan siswa, Putu Ayu Githa Adnyani Putri dan Anak Agung Wulandari, dalam kompetisi tingkat kabupaten dan provinsi menegaskan efektivitas program dalam mengembangkan inovasi berkelanjutan. Meskipun menghadapi tantangan seperti keterbatasan bahan baku dan kondisi cuaca, pencapaian ini menyoroti potensi program dalam mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya dalam kontribusinya terhadap pertumbuhan ekonomi inklusif dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, sembari menawarkan contoh best practice untuk upaya serupa di masa mendatang.

REKOMENDASI

Berikut adalah beberapa rekomendasi untuk pengabdian selanjutnya berdasarkan hasil program ini:

1. Pengembangan Infrastruktur dan Akses Bahan Baku: Mengatasi keterbatasan akses terhadap bahan baku dan peralatan produksi kosmetik berbasis kulit buah naga dengan memperluas jaringan distribusi dan menyediakan peralatan produksi yang memadai.
2. Penguatan Kerjasama dengan Pihak Terkait: Melakukan kerjasama yang lebih erat dengan produsen bahan baku lokal, institusi pendidikan, dan lembaga pemerintah untuk menyediakan dukungan teknis yang lebih baik dan memfasilitasi akses pasar yang lebih luas.

3. Pengembangan Model Bisnis Berkelanjutan: Mendorong pengembangan model bisnis yang berkelanjutan dan berorientasi pada nilai-nilai sosial dan lingkungan, serta pemberdayaan masyarakat lokal.
4. Penguatan Pelatihan dan Pendampingan: Melakukan pelatihan dan pendampingan intensif kepada mitra terkait proses produksi, manajemen usaha, dan pemasaran untuk meningkatkan keterampilan dan kapabilitas mereka.
5. Pemantauan dan Evaluasi Secara Berkala: Melakukan pemantauan dan evaluasi berkala terhadap progres dan dampak pengabdian untuk memastikan kesinambungan dan efektivitas program serta mengidentifikasi hambatan atau masalah yang muncul.

Dengan menerapkan rekomendasi ini, diharapkan pengabdian selanjutnya dapat lebih efektif dalam mendukung pertumbuhan dan pengembangan usaha kecil, serta berkontribusi lebih besar terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) secara menyeluruh.

KONTRIBUSI AUTHOR

Dalam penyusunan dan penerbitan artikel ini, kontribusi tiap penulis adalah sebagai berikut: Penulis pertama dan ketiga bertugas dalam survei lokasi dan pengumpulan data awal, serta berperan sebagai pemateri. Penulis kelima bertanggung jawab merancang angket evaluasi. Penulis keempat, sebagai koordinator, memastikan kelancaran pelaksanaan kegiatan. Penulis kedua menangani penyusunan dan penerbitan artikel. Penulis keenam dan ketujuh, yang merupakan dosen pembimbing, memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan artikel, memastikan kualitas dan integritas penelitian. Kontribusi ini menunjukkan kolaborasi efektif antar anggota tim dalam menghasilkan publikasi akademis.

REFERENCES

- Adiba, E. (2019). Consumer purchasing behavior of halal cosmetics: a study on generations x and y. *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 5(1), 169-192. <https://doi.org/10.21098/jimf.v5i1.1052>
- Akama, Y. and Ivanka, T. (2010). What community?.. <https://doi.org/10.1145/1900441.1900444>
- Al-Banna, H. and Jannah, S. (2022). The push, pull, and mooring effects toward switching intention to halal cosmetic products. *Journal of Islamic Marketing*, 14(9), 2149-2166. <https://doi.org/10.1108/jima-12-2021-0392>
- Amberg, N. and Fogarassy, C. (2019). Green consumer behavior in the cosmetics market. *Resources*, 8(3), 137. <https://doi.org/10.3390/resources8030137>
- Anisa, H., Sukmawardani, Y., & Windayani, N. (2019). A simple formulation of lip balm using carrot extract as a natural coloring agent. *Journal of Physics Conference Series*, 1402(5), 055070. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/5/055070>
- Ayi, I., Nonaka, D., Adjovu, J., Hanafusa, S., Jimba, M., Bosompem, K., ... & Kobayashi, J. (2010). School-based participatory health education for malaria control in ghana: engaging children as health messengers. *Malaria Journal*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/1475-2875-9-98>

- Dianasari, U., Malaka, R., & Maruddin, F. (2020). Physicochemical quality of fermented milk with additional red dragon fruit (*hylocereus polyrhizus*) skin. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, 492(1), 012050. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/492/1/012050>
- Elliott, R. and Boshoff, C. (2007). The influence of the owner-manager of small tourism businesses on the success of internet marketing. *South African Journal of Business Management*, 38(3), 15-28. <https://doi.org/10.4102/sajbm.v38i3.585>
- Felner, J. (2020). "you get a phd and we get a few hundred bucks": mutual benefits in participatory action research?. *Health Education & Behavior*, 47(4), 549-555. <https://doi.org/10.1177/1090198120902763>
- Goff, L. (2011). Evaluating the outcomes of a peer-mentoring program for students transitioning to postsecondary education. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 2(2). <https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2011.2.2>
- Handriana, T., Yulianti, P., Kurniawati, M., Arina, N., Aisyah, R., Aryani, M., & Wandira, R. (2020). Purchase behavior of millennial female generation on halal cosmetic products. *Journal of Islamic Marketing*, 12(7), 1295-1315. <https://doi.org/10.1108/jima-11-2019-0235>
- Hastings, L., Griesen, J., Hoover, R., Creswell, J., & Dlugosh, L. (2015). Generativity in college students: comparing and explaining the impact of mentoring. *Journal of College Student Development*, 56(7), 651-669. <https://doi.org/10.1353/csd.2015.0070>
- Ishaq, S., Badar, H., & Javed, H. (2021). Factors influencing female purchase behavior for organic cosmetic products in pakistan. *Global Social Sciences Review*, VI(I), 396-407. [https://doi.org/10.31703/gssr.2021\(vi-i\).40](https://doi.org/10.31703/gssr.2021(vi-i).40)
- MacFarlane, A., O'Donnell, C., Mair, F., Brún, M., Brún, T., Muijsenbergh, M., & Dowrick, C. (2012). Research into implementation strategies to support patients of different origins and language background in a variety of european primary care settings (restore): study protocol. *Implementation Science*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-111>
- Pop, R., Săplăcan, Z., & Alt, M. (2020). Social media goes green—the impact of social media on green cosmetics purchase motivation and intention. *Information*, 11(9), 447. <https://doi.org/10.3390/info11090447>
- Rahayu, Y. (2023). Extraction and stability test of betacyanin pigment in dragon fruit skin (*hylocereus polyrhizus*) as an alternative to 2% eosin dyes in examination of soil transmitted helminth worm eggs. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 12(11), 68-73. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2023.1211.008>
- Sadik, A. and Albahiri, M. (2020). Developing skills of cloud computing to promote knowledge in saudi arabian students. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(6). <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2020.0110631>
- Septiarini, D., Ratnasari, R., Salleh, M., Herianingrum, S., & Sedianingsih, S. (2022). Drivers of behavioral intention among non-muslims toward halal cosmetics: evidence from indonesia, malaysia, and singapore. *Journal*

- of Islamic Accounting and Business Research, 14(2), 230-248. <https://doi.org/10.1108/jiabr-02-2021-0064>
- Shabib, F. and Ganguli, S. (2017). Impact of csr on consumer behavior of bahraini women in the cosmetics industry. *World Journal of Entrepreneurship Management and Sustainable Development*, 13(3), 174-203. <https://doi.org/10.1108/wjemsd-08-2016-0041>
- Syahputri, Y. and Widiastuti, D. (2018). Utilization of white-meat, red-meat and super red dragon fruit (*hylocereus* sp) skin waste as an alternative food source. *Journal of Science Innovare*, 1(01), 18-21. <https://doi.org/10.33751/jsi.v1i01.679>
- Tsupko, P., Sagiri, S., Samateh, M., Satapathy, S., & John, G. (2023). Self-assembled trehalose amphiphiles as molecular gels: a unique formulation to wax-free cosmetics. *Journal of Surfactants and Detergents*, 26(3), 369-385. <https://doi.org/10.1002/jsde.12664>
- Uneke, C., Ndukwe, C., Ezeoha, A., Uro-Chukwu, H., & Ezeonu, C. (2014). Improving maternal and child healthcare programme using community-participatory interventions in ebonyi state nigeria. *International Journal of Health Policy and Management*, 3(5), 283-287. <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2014.91>
- Wagiyanti, H. and Noor, R. (2017). Red dragon fruit (*hylocereus costaricensis* britt. et r.) peel extract as a natural dye alternative in microscopic observation of plant tissues: the practical guide in senior high school. *Jpbi (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 3(3), 232-237. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v3i3.4843>