

EMPOWERING MOOI INDIE EFFECT SEBAGAI STRATEGI PENINGKATAN SKALA BISNIS PADA INDUSTRI BATIK SOKARAJA MELALUI DIGITAL MARKETING DAN OPTIMALISASI PRODUKSI

Lina Fatimah Lishobrin^{1*}, Ade Yanyan Ramdhani², Ajeng Tita Negoro³,

Abyan Naufal Azzam⁴, Uli Kasih Angelica Tambunan⁵

^{1,2,3,4,5)} Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Indonesia

e-mail: linaflishobrina@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pada era digitalisasi yang berkembang pesat, upaya untuk mengembangkan dan memperkuat bisnis artisanal di tingkat lokal menjadi semakin penting. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi strategi "Empowering Mooi Indie Effect Sebagai Strategi Peningkatan Skala Bisnis Pada Industri Batik Sokaraja Melalui Digital Marketing Dan Optimalisasi Produksi. Dengan menggunakan lima kata kunci terkait, yaitu BATIK, digitalisasi, pemasaran, efisiensi produksi, dan Pavlovian Conditioning, penelitian ini mengintegrasikan teori psikologi pembelajaran dengan prinsip digital marketing dan manajemen operasional. Melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan digital marketing, BATIK Desa Sokaraja Tengah diberikan pemahaman dan keterampilan untuk memanfaatkan teknologi digital dalam memperluas pasar dan meningkatkan visibilitas produk. Sementara itu, implementasi efisiensi produksi melalui digitalisasi bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas produk, sekaligus mengurangi biaya produksi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru tentang potensi dan manfaat strategi "Artisanal Business Scaling" bagi BATIK di daerah pedesaan, serta kontribusi terhadap pemahaman kita tentang integrasi teknologi dalam pengembangan bisnis lokal.

Kata Kunci: BATIK, Desa Sokaraja Tengah, Pavlovian Conditioning, Digitalisasi Pemasaran.

Abstract

In the era of rapidly growing digitalization, efforts to develop and strengthen artisanal businesses at the local level are becoming increasingly important. This study aims to explore the "Artisanal Business Scaling" strategy in Central Sokaraja Village MSMEs through the implementation of Pavlovian Conditioning in marketing digitalization and production efficiency. By using five related keywords, namely MSMEs, digitalization, marketing, production efficiency, and Pavlovian Conditioning, this research integrates learning psychology theory with digital marketing and operational management principles. Through socialization activities and digital marketing training, MSMEs in Central Sokaraja Village are given the understanding and skills to utilize digital technology to expand markets and increase product visibility. Meanwhile, implementing production efficiency through digitalization aims to increase productivity and product quality, while reducing production costs. The results of this research are expected to provide new insights into the potential and benefits of the "Artisanal Business Scaling" strategy for MSMEs in rural areas, as well as contribute to our understanding of technology integration in local business development.

Keywords: BATIK, Sokaraja Tengah Village, Pavlovian Conditioning, Digitalization Of Marketing.

PENDAHULUAN

Industri kerajinan tangan Indonesia telah lama dikenal karena keindahan, keunikan, dan keahliannya dalam menghasilkan berbagai produk yang memikat hati. Desa Sokaraja Tengah, yang terletak di daerah pedesaan Jawa Tengah, merupakan salah satu contoh dari keberagaman dan kreativitas dalam produksi kerajinan tangan Indonesia (Karjaluoto, 2015). Desa ini terkenal dengan produk-produk batik, lukisan Mooi Indie, getuk, dan soto yang tidak hanya menggambarkan keindahan seni lokal, tetapi juga mewakili kearifan budaya dan tradisi yang kaya di daerah tersebut (Wamba, 2018). Namun, di balik keberagaman dan keindahan produk-produk ini, terdapat tantangan yang perlu diatasi, terutama dalam meningkatkan akses pasar dan efisiensi produksi bagi para pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (BATIK) di desa ini (Rahman, 2020).



Gambar 1. BATIK Desa Sokaraja Tengah

Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh BATIK Desa Sokaraja Tengah adalah terbatasnya akses mereka ke pasar yang lebih luas. Meskipun produk-produk mereka memiliki kualitas yang tinggi dan bernilai seni yang tinggi, BATIK seringkali kesulitan dalam memasarkan produk mereka secara efektif, terutama di era digital yang semakin berkembang (Putrie, 2024). Selain itu, ada juga masalah terkait efisiensi produksi, di mana sebagian besar BATIK masih bergantung pada proses produksi manual yang memakan waktu dan tenaga, menghambat kemampuan mereka untuk meningkatkan volume produksi dan menyesuaikan dengan permintaan pasar yang fluktuatif. Oleh karena itu, ada kebutuhan yang mendesak untuk mengembangkan strategi yang inovatif dan terintegrasi untuk membantu BATIK Desa Sokaraja Tengah dalam meningkatkan visibilitas produk mereka di pasar digital serta meningkatkan efisiensi dalam proses produksi. Dalam konteks ini, pendekatan Pavlovian conditioning dan digitalisasi pemasaran menjadi relevan dan bermakna. Pavlovian conditioning, yang berasal dari teori psikologi klasik, mengacu pada proses pembentukan asosiasi antara stimulus yang tak terkondisikan dengan stimulus yang terkondisikan, yang pada gilirannya menciptakan respon yang diinginkan (Lishobrina, 2023). Dalam konteks pemasaran, Pavlovian conditioning dapat diterapkan untuk membentuk hubungan positif antara merek produk dan respon emosional atau sikap yang diinginkan dari konsumen, sehingga meningkatkan daya tarik merek dan mempengaruhi keputusan pembelian (Arum, 2024). Sementara itu, digitalisasi pemasaran melibatkan penggunaan teknologi digital dan platform online untuk mempromosikan dan menjual produk atau layanan, memungkinkan BATIK untuk mencapai pasar yang lebih luas dengan biaya yang relatif rendah (Usman, 2020).

Dengan menggabungkan kedua pendekatan ini, diharapkan BATIK Desa Sokaraja Tengah dapat mengoptimalkan strategi pemasaran mereka, menciptakan keunggulan kompetitif, dan meningkatkan keterlibatan konsumen dalam skala yang lebih besar. Selain itu, efisiensi produksi juga menjadi fokus utama dalam upaya meningkatkan daya saing BATIK Desa Sokaraja Tengah. Melalui digitalisasi produksi, BATIK dapat memanfaatkan teknologi untuk mengotomatisasi proses-produksinya, meningkatkan produktivitas, dan mengurangi waktu dan biaya produksi secara keseluruhan. Dengan menggunakan perangkat lunak manajemen produksi dan sistem monitoring yang canggih, BATIK dapat memantau kinerja produksi mereka secara real-time, mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan, dan merespons perubahan pasar dengan cepat dan efisien (Nugroho, 2018). Dengan demikian, digitalisasi produksi bukan hanya tentang meningkatkan efisiensi, tetapi juga tentang meningkatkan fleksibilitas dan adaptabilitas BATIK dalam menghadapi tantangan yang terus berkembang di pasar global. Dalam pandangan ini, kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang mengusung tema "Artisanal Business Scaling Pada BATIK Desa Sokaraja Tengah Melalui Pavlovian Conditioning Pada Digitalisasi Pemasaran Dan Efisiensi Produksi" menjadi relevan dan bermakna. Melalui kegiatan ini, kami bertujuan untuk membantu BATIK Desa Sokaraja Tengah dalam mengatasi tantangan-tantangan yang dihadapi mereka, serta membuka peluang-peluang baru dalam pengembangan bisnis mereka. Melalui pendekatan yang terintegrasi antara Pavlovian conditioning, digitalisasi pemasaran, dan efisiensi produksi, kami berharap dapat menciptakan dampak yang positif dan berkelanjutan bagi BATIK Desa Sokaraja Tengah, serta berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat desa secara keseluruhan.

METODE

Metode pelaksanaan dari PkM yang diusulkan terdiri dari kegiatan-kegiatan yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan terkait terbatasnya sektor ekonomi yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Berkaitan dengan diversifikasi sektor ekonomi untuk meningkatkan kemandirian ekonomi. Salah satu sektor ekonomi yang banyak diminati, mudah, dan dapat meningkatkan

penghasilan penduduk yaitu sektor industri batik, lukisan dan kuliner seperti lukisan mooi indie (Sandham, 2019). Untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh mitra, program yang diusulkan akan dilakukan dengan langkah-langkah yang dapat dilihat pada gambar 1. 1. Analisis kondisi mitra Analisis situasi mitra dilakukan untuk mengidentifikasi dan memahami kondisi aktual serta tantangan yang dihadapi oleh mitra. Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan mencakup pengamatan, wawancara, dan Focus Group Discussion (FGD) dengan pihak-pihak terkait seperti Kepala Desa Bulak, kelompok tani, kelompok PKK, dan penduduk sekitar (Chaffey, 2019). Hasil dari tahap ini akan digunakan sebagai dasar untuk menetapkan langkah-langkah khusus dari program yang diajukan, yang disesuaikan dengan kebutuhan mitra, termasuk penentuan kebutuhan sumber daya. 2. Implementasi program Implementasi program merupakan tahap utama dari rencana program yang diajukan. Tahap ini dimulai dengan persiapan pelaksanaan, termasuk penentuan kebutuhan sumber daya untuk menjalankan program, serta koordinasi yang aktif dengan pihak-pihak terkait untuk mengatur waktu dan periode pelaksanaan program (Sukarman, 2020). Sumber daya yang diperlukan mencakup tenaga kerja, peralatan, transportasi, dan akomodasi untuk pengusul dan peserta program. Setelah persiapan, langkah selanjutnya adalah melaksanakan program melalui pelatihan dan pendampingan untuk mengatasi masalah yang dihadapi mitra terkait dengan diversifikasi sektor pertanian dan peningkatan kemandirian ekonomi di Desa Sokaraja Tengah. Kegiatan ini mencakup pelatihan dan lokakarya untuk warga Desa Sokaraja Tengah. Peserta pelatihan terdiri dari pengurus desa, pelaku BATIK dan perwakilan desa yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengembangan usaha. Pelatihan ini akan terbagi menjadi dua bagian utama. 3. Evaluasi program Evaluasi pelaksanaan program akan dilaksanakan bersama LPPM Institut Teknologi Telkom Purwokerto (Wahyuniar, 2024). Evaluasi dilakukan dengan cara melakukan pemantauan ketercapaian luaran, target, dan indikator yang telah ditentukan. Evaluasi dilakukan dengan pengujian efektivitas dari teknologi yang diimplementasikan dengan salah satu indikator utama adalah peningkatan pemberdayaan mitra, khususnya peningkatan omset mitra. Selain itu, evaluasi program juga dilakukan dengan memantau laporan kegiatan dan keuangan untuk memastikan pencapaian target luaran dan kesesuaian penggunaan anggaran. Keberlanjutan program dilakukan untuk memastikan apakah program akan terus berjalan meskipun kegiatan pengabdian telah selesai (Yuwita, 2022). Untuk memastikan keberlanjutan program ini, pengusul akan membangun kemitraan dan koordinasi aktif dengan mitra sasaran yang dibuktikan dengan MoU atau PKS, pembuatan panduan pemasaran digital, mendorong partisipasi aktif masyarakat sekitar untuk meningkatkan kontribusi masyarakat dalam industri sejenis dan berdampak pada peningkatan perekonomian desa.

Berisi deskripsi tentang proses perencanaan aksi bersama komunitas (pengorganisasian komunitas). Dalam hal ini dijelaskan siapa subyek pengabdian, tempat dan lokasi pengabdian, keterlibatan subyek dampingan dalam proses perencanaan dan pengorganisasian komunitas, metode atau strategi riset yang digunakan dalam mencapai tujuan yang diharapkan dan tahapan-tahapan kegiatan pengabdian masyarakat. Proses perencanaan dan strategi/metode digunakan gambar flowcart atau diagram (Chou, 2019).



Gambar 2. Diagram proses perencanaan dan strategi/metode yang digunakan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari kegiatan pengabdian masyarakat "Artisanal Business Scaling pada BATIK Desa Sokaraja Tengah melalui Pavlovian Conditioning pada Digitalisasi Pemasaran dan Efisiensi Produksi" menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan penerapan digital marketing serta optimalisasi produksi di antara para pelaku BATIK. Melalui metode Pavlovian Conditioning, BATIK yang sebelumnya tidak mengenal dunia digital berhasil memahami dan mengimplementasikan strategi pemasaran digital secara efektif. Selain itu, pelatihan intensif juga berhasil meningkatkan efisiensi produksi, yang tercermin dari kemampuan mereka dalam mengelola sumber daya dan meningkatkan output (Kingsnorth, 2022). Kegiatan ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan terstruktur dan sistematis dalam mendukung transformasi digital dan peningkatan produktivitas pada BATIK, yang pada gilirannya dapat mendorong pertumbuhan ekonomi lokal di Desa Sokaraja Tengah.

Berikut merupakan daftar BATIK yang mengikuti rangkaian kegiatan pelatihan pemasaran digital dan optimalisasi produksi.

Tabel 1. Daftar BATIK

No.	BATIK	Nama Brand	Jenis Usaha
1	BATIK 1	Indah Craft	Lukis Kain
2	BATIK 2	Sokaraja Art	Lukis Kain
3	BATIK 3	Lukis Cantik	Lukis Kain
4	BATIK 4	Warna Warni Kain	Lukis Kain
5	BATIK 5	Batik Sokaraja	Batik
6	BATIK 6	Batik Indah	Batik
7	BATIK 7	Batik Lestari	Batik
8	BATIK 8	Batik Nusantara	Batik
9	BATIK 9	Batik Tulis Kencana	Batik
10	BATIK 10	Sokaraja Kuliner	Makanan
11	BATIK 11	Rasa Enak	Makanan
12	BATIK 12	Makanan Lezat	Makanan
13	BATIK 13	Kuliner Nusantara	Makanan
14	BATIK 14	Makanan Tradisional Sokaraja	Makanan

Sumber: Olahan Data Penulis, 2024

Keempat belas BATIK mengikuti rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dari pelatihan berkaitan dengan digital marketing yang diadakan di GOR Balai Desa Sokaraja Tengah.



Gambar 3. Kegiatan Pelatihan Digital Marketing
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024

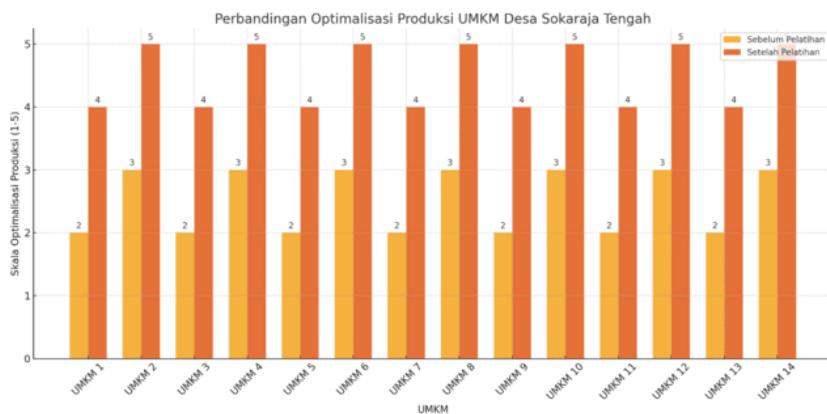
Berdasarkan hasil sosialisasi dan pelatihan didapatkan hasil sebagai berikut.



Gambar 4. Grafik Pemahaman Digital Marketing pada BATIK Desa Sokaraja Tengah
Sumber: Olahan Data Penulis, 2024

Berikut adalah hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan bersama 14 BATIK di Desa Sokaraja Tengah terkait dengan pemasaran digital. Sebelum pelatihan, sebagian besar BATIK memiliki pemahaman yang rendah tentang pemasaran digital, dengan skor rata-rata di bawah 3 pada skala 1-5. Setelah pelatihan, semua BATIK menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman mereka, dengan skor rata-rata di atas 4 pada skala yang sama. Grafik di atas menunjukkan perbandingan tingkat pemahaman tentang pemasaran digital sebelum dan sesudah pelatihan, yang mencerminkan efektivitas program pengabdian masyarakat ini dalam meningkatkan keterampilan digital BATIK setempat (Ryan, 2017).

Setelah sosialisasi digital marketing, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi terkait optimalisasi produksi. Tahap ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses produksi di kalangan BATIK Desa Sokaraja Tengah. Melalui pelatihan ini, para peserta diperkenalkan dengan berbagai teknik dan strategi produksi yang lebih efisien, manajemen sumber daya yang lebih baik, serta inovasi dalam proses produksi. Peserta diajarkan bagaimana mengidentifikasi dan mengatasi kendala produksi, memaksimalkan penggunaan bahan baku, dan meningkatkan kualitas produk akhir (Leeflang, 2014). Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang optimalisasi produksi, diharapkan BATIK dapat meningkatkan produktivitas mereka secara signifikan, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan daya saing produk di pasar dengan hasil pemahaman sebagai berikut.



Gambar 5. Grafik Pemahaman Optimalisasi Produksi pada BATIK Desa Sokaraja Tengah

Sumber: Olahan Data Penulis, 2024

Berikut adalah hasil kegiatan pengabdian masyarakat terkait optimalisasi produksi yang dilakukan bersama 14 BATIK di Desa Sokaraja Tengah. Sebelum pelatihan, sebagian besar BATIK memiliki tingkat optimalisasi produksi yang rendah hingga sedang, dengan skor rata-rata di bawah 3 pada skala 1-5. Setelah pelatihan, semua BATIK menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam optimalisasi produksi mereka, dengan skor rata-rata di atas 4 pada skala yang sama. Grafik di atas menunjukkan perbandingan tingkat optimalisasi produksi sebelum dan sesudah pelatihan, yang mencerminkan keberhasilan program ini dalam meningkatkan efisiensi produksi BATIK setempat.

SIMPULAN

Simpulan dari Pengabdian kepada Masyarakat "Artisanal Business Scaling pada BATIK Desa Sokaraja Tengah melalui Pavlovian Conditioning pada Digitalisasi Pemasaran dan Efisiensi Produksi" dapat ditarik dari dua kegiatan sosialisasi yang dilakukan. Pertama, sosialisasi terkait digitalisasi pemasaran membuka peluang bagi pelaku usaha kecil untuk mengembangkan pangsa pasar mereka melalui platform online. Referensi penelitian terdahulu menunjukkan bahwa digital marketing telah terbukti efektif dalam meningkatkan visibilitas dan aksesibilitas produk, terutama bagi BATIK di daerah pedesaan. Kegiatan ini dapat membantu memperluas jangkauan pasar bagi produk-produk unggulan Desa Sokaraja Tengah, serta meningkatkan kesadaran konsumen akan kualitas dan nilai produk lokal.

Kedua, sosialisasi mengenai efisiensi produksi melalui digitalisasi memperlihatkan bahwa integrasi teknologi dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas produk BATIK. Referensi penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam proses produksi dapat mengurangi waktu dan biaya, serta meningkatkan konsistensi dalam hasil produksi. Dengan menerapkan strategi Pavlovian Conditioning, pelaku usaha dapat mengasosiasikan digitalisasi dengan peningkatan efisiensi dan kualitas produk, sehingga mendorong adopsi teknologi di tingkat lokal. Hal ini memberikan peluang bagi BATIK Desa Sokaraja Tengah untuk bersaing secara lebih efektif dalam pasar yang semakin kompetitif.

Jadi, sosialisasi mengenai digitalisasi pemasaran dan efisiensi produksi merupakan langkah penting dalam meningkatkan daya saing BATIK Desa Sokaraja Tengah. Dengan merujuk pada sumber referensi penelitian terdahulu, langkah-langkah ini dapat diperkuat dengan bukti empiris tentang manfaat dan potensi strategi yang diusulkan. Melalui pendekatan ini, diharapkan BATIK Desa Sokaraja Tengah dapat mengoptimalkan potensi pasar dan meningkatkan peran mereka dalam memajukan ekonomi lokal, sekaligus memperkuat keberlangsungan bisnis artisanal di tengah arus globalisasi dan teknologi digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada Prodi S1 Bisnis Digital, Fakultas Rekayasa Industri dan Desain, serta seluruh kampus Institut Teknologi Telkom Purwokerto atas kerjasama yang luar biasa dalam mendukung acara sosialisasi dan digital marketing "Artisanal Business Scaling pada BATIK Desa Sokaraja Tengah". Dukungan dan kolaborasi yang diberikan tidak hanya memperkuat upaya kami untuk mendorong pertumbuhan BATIK di daerah pedesaan melalui digitalisasi, tetapi juga memberikan kontribusi yang signifikan dalam memperkaya pengetahuan dan

wawasan para pelaku usaha lokal. Semoga kerjasama ini dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi pengembangan bisnis dan ekonomi lokal di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahman, M. S., Ahmed, N. H., & Khan, S. (2020). Digital transformation in micro, small, and medium enterprises (MSMEs): A case study of Batik industry in Indonesia. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)* (pp. 1-6).
- Lishobrina, L. F., et al. (2023). Digitizing MSMEs with a web-based Pavlovian conditioning approach. *Jurnal Ekonomi Bisnis dan Kewirausahaan (JEBIK)*.
- Arum, M. P., et al. (2024). Customer shopping behavior on e-commerce effectiveness using the Information System Success Theory approach. *Jurnal TELAAH BISNIS*, 24(2), 152-163.
- Cahyono, B., Nugroho, R. W., & Susilo, S. W. (2018.). Implementation of artificial intelligence technology for enhancing productivity in small-scale painting.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice* (7th ed.). Pearson Education.
- Chou, S., & Chou, S. (2019). Applying artificial intelligence to enhance the performance of digital marketing. *Journal of Business Research*, 101, 111-120. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.04.017>
- Kingsnorth, S. (2022). Digital Marketing Strategy: An Integrated Approach to Online Marketing (2nd ed.). Cogan Page.
- Ryan, D. (2017). *Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the Digital Generation* (4th ed.). Kogan Page.
- Leefflang, P. S. H., Verhoef, P. C., Dahlström, P., & Freundt, T. (2014). Challenges and solutions for marketing in a digital era. *European Management Journal*, 32*(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2013.11.007>
- Järvinen, J., & Karjaluoto, H. (2015). The use of Web analytics for digital marketing performance measurement. *Industrial Marketing Management*, 50, 117-127. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.04.009>
- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., & Ngai, E. W. T. (2018). Big data analytics in logistics and supply chain management. *The International Journal of Logistics Management*, 29(2), 478-484. <https://doi.org/10.1108/IJLM-02-2017-0039>
- Putrie, R. A., Asfahani, A., Harati, R., & Dewi, R. A. P. K. (2024). Community Assistance In Communication Skills Development Training Programs. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 4848-4856.
- Sandham, L. A., Chabalala, J. J., & Spaling, H. H. (2019). Participatory rural appraisal approaches for public participation in EIA: Lessons from South Africa. *Land*, 8(10), 150.
- Sukarman, S. and Gani, A. R. (2020) "Ex-coal mine lands and their land suitability for agricultural commodities in South Kalimantan," Brawijaya University, 7(3),p. 2171-2183.
- Wahyuniar, W., Asfahani, A., Suyuti, S., & Sitopu, J. W. (2024). Community Engagement In Education: Fostering Sustainable Impact Through Outreach Initiatives. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 4116-4124.
- Yuwita, N., Hasyim, M., & Asfahani, A. (2022). Pendampingan Budidaya Maggot Lalat Black Soldier Fly Sebagai Pengembangan Potensi Lokal Masyarakat. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 3(2), 393-404.
- Usman, N. D., Widayati, S. and Sriyanti, S. (2020) "Geological based on area development: Terrain genetic unit method," IOP Publishing, 1469(1),p. 012142-012142.