

# STRATEGI PENGUATAN EKONOMI MASYARAKAT MISKIN EKSTREM MELALUI INOVASI TEKNOLOGI MESIN PELOROT MALAM DAN DIGITALISASI KOPERASI BATIK TULIS

Purwati Ratna Wahyuni<sup>1\*</sup>, Moh. Baqir Ainun<sup>2</sup>, Evi Dwi hastri<sup>3</sup>, Joko Suyono<sup>4</sup>,  
Sengguruh Nilowardono<sup>5</sup>, Eman Setiawan<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis, Universitas Wiraraja, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Bisnis Digital, Universitas Wiraraja, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Hukum, Universitas Wiraraja, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Magister Manajemen, Universitas Narotama, Surabaya, Indonesia

<sup>5</sup>Program Studi Manajemen, Universitas Narotama, Surabaya, Indonesia

<sup>6</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Narotama, Surabaya, Indonesia

[purwratna@wiraraja.ac.id](mailto:purwratna@wiraraja.ac.id)

## ABSTRAK

**Abstrak:** Kegiatan ini penting dilaksanakan untuk mengatasi kemiskinan ekstrem di Desa Pakandangan Tengah melalui peningkatan kualitas dan daya saing batik tulis Madura, yang menjadi potensi unggulan desa. Program ini bertujuan untuk menerapkan teknologi inovatif dan memperkuat kapasitas masyarakat, mendukung transformasi ekonomi berbasis kearifan lokal, serta sejalan dengan prioritas pembangunan desa dan arah strategis perguruan tinggi dalam pengabdian masyarakat. Tujuan utamanya adalah meningkatkan hardskill dan softskill mitra guna mendukung keberlanjutan usaha batik di desa. Peningkatan hardskill meliputi penguasaan teknologi tepat guna, seperti mesin pelorot malam, untuk efisiensi dan kualitas produksi batik. Selain itu, mitra dilatih mengelola pemasaran digital melalui e-marketing, website, dan media sosial guna memperluas pasar. Penerapan manajemen keuangan digital secara efektif juga menjadi fokus, memastikan transparansi dan keberlanjutan usaha. Di sisi softskill, kegiatan ini bertujuan mengembangkan kreativitas desain batik dan konten digital, memperkuat komunikasi, kerja sama, serta kesadaran akan inovasi, efisiensi, dan keberlanjutan usaha. Berbagai metode diterapkan, seperti praktik mesin pelorot malam, pelatihan teknologi produksi, dan pendampingan pendaftaran hak cipta desain pada Mitra Bunga Seroja. Untuk Mitra Al-Qomar, kegiatan meliputi pelatihan e-marketing, digitalisasi branding, dan pengelolaan keuangan digital. Evaluasi menggunakan pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan. Penguasaan mesin pelorot malam meningkat dari 0% menjadi 100%, sedangkan penggunaan e-marketing melalui website meningkat dari 0% menjadi 85%. Hasil ini menunjukkan keberhasilan program dalam meningkatkan keterampilan mitra secara substansial untuk menghadapi tantangan pasar dan memperbaiki kondisi ekonomi mereka secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Batik Tulis Madura; Masyarakat Miskin Ekstrem; Pengautan Perekonomian; Mesin Pelorot Malam; dan Digitalisasi.

**Abstract:** This activity is essential to address extreme poverty in Pakandangan Tengah Village by enhancing the quality and competitiveness of Madura hand-drawn batik, a local flagship product. The program aims to apply innovative technology and strengthen community capacity, supporting economic transformation based on local wisdom while aligning with village development priorities and the strategic direction of universities in community service. The primary goal is to improve the hardskills and softskills of partners to sustain the batik business in the village. Hardskill improvements include mastering appropriate technology, such as wax-removing machines, to enhance production efficiency and batik quality. Additionally, partners are trained to manage digital marketing through e-marketing, websites, and social media to expand their market reach. Effective digital financial management practices are also emphasized to ensure transparency and business sustainability. On the softskill side, the activities aim to develop creativity in batik design and digital content creation, strengthen communication and teamwork skills, and raise awareness of innovation, efficiency, and sustainability in business management. Various methods were implemented, such as practicing the use of wax-removing machines, training on production technology, and assisting in copyright registration for batik designs with the Bunga Seroja group. For the Al-Qomar Cooperative, activities included training, mentoring, and practicing e-marketing, digital branding, and digital financial management. Evaluations using pre-test and post-test questionnaires showed significant improvements. Mastery of the wax-removing machine increased from 0% to 100%, while the use of e-marketing through the Al-Qomar website rose from 0% to 85%. These results demonstrate the program's success in substantially enhancing the skills of partners to face market challenges and improve their economic conditions sustainably.

**Keywords:** Madura Hand-Drawn Batik; Extreme Poverty Communities; Economic Empowerment; Wax-Removing Machine; and Digitalization.



### Article History:

Received: 28-11-2024

Revised : 04-01-2025

Accepted: 07-01-2025

Online : 01-02-2025



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

## A. LATAR BELAKANG

Analisis situasi wilayah mitra sasaran yang terletak di Desa Pakandangan Tengah Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep diawali dengan kondisi eksisting wilayah yang merupakan daerah Pantai dengan Luas wilayah 2.37 Km<sup>2</sup> atau setara dengan 236,78 Ha tanah kering dan 178,53 luas lahan pertanian (Sumenep, 2021). Penduduk Desa Pakandangan Tengah berjumlah 1.761 dengan padat penduduk 743, *sex ratio* 94,80 terbagi menjadi 857 laki-laki dan 904 perempuan (Sumenep, 2021).

Persentase Masyarakat yang merupakan pengrajin batik  $\pm$  40% dan selebihnya merupakan petani dan tidak berpenghasilan tetap. Termasuk pada masyarakat yang berpenghasilan rendah dibawah pendapatan per kapita karena di Kabupaten Sumenep angka garis kemiskinan di tetapkan Rp.203.000,- (Darsyah & Wasono, 2013), sedangkan masyarakat di Desa Pakandangan Tengah rata-rata pendapatan perkapita yaitu  $\pm$  Rp.50.000,- perhari dan termasuk dalam *Head Count Index* (HCI-P<sub>0</sub>) yang merupakan persentase penduduk miskin yang berada di bawah Garis Kemiskinan (GK) (Sumenep, 2024), atau dikatakan sebagai daerah miskin ekstrem.

Desa Pakandangan Tengah memiliki potensi unggulan bidang batik tulis Madura (Anshari, 2023) sebagai variable dari kegiatan Kosabangsa ini yang dapat dieksplorasi dengan konsep kolaborasi antara BUMDes Bina Sejahtera sebagai mitra Kerjasama dan Pemdes Pakandangan Tengah sebagai mitra pemerintah bersama mitra sasaran yakni Kelompok Masyarakat Pengrajin Batik "Bunga Seroja" (Mitra sasaran 1) dan Koperasi Batik "Al-Qomar" (Mitra sasaran 2).

Permasalahan prioritas mitra yang akan diupayakan penyelesaiannya yaitu permasalahan dalam bentuk kewilayahan kemandirian ekonomi. Dua aspek kegiatan permasalahan pada Mitra 1 yaitu bidang produksi dan SDM. Sedangkan dua aspek kegiatan permasalahan Mitra 2 yaitu bidang pemasaran dan manajemen. Permasalahan tersebut perlu dilakukan kolaborasi sosial untuk membangun masyarakat di Desa Pakandangan Tengah yang merupakan wilayah prioritas kemiskinan ekstrim melalui kontribusi nyata dari insan perguruan tinggi dalam pengembangan kesejahteraan yakni dengan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (Ramdhani, 2024).

Harga batik di Kabupaten Bangkalan dan Kabupaten Pamekasan lebih kompetitif dibandingkan dengan di Kabupaten Sumenep karena kualitas hasil batik yang diproduksi lebih tinggi (Tampubolon et al., 2021). Tantangan ini menyebabkan persaingan harga batik yang tidak stabil, sehingga membutuhkan teknologi inovasi yang mampu memperbaiki kualitas batik (Lianna et al., 2022). Yakni dengan pemanfaatan teknologi mesin pelorot malam. Inovasi teknologi tepat guna mesin pelorot malam mampu menguraikan penggunaan malam pada produksi 10 kain batik dalam waktu 15 menit dan meningkatkan kualitas produk (Hidayat, 2021).

Inovasi teknologi tepat guna mesin pelorot malam ditawarkan pada

program kolaborasi insan perguruan tinggi bagi wilayah prioritas kemiskinan ekstrim dengan tingkat ekonomi rendah di Desa Pakandangan Tengah untuk memperbaiki kualitas produk, meningkatkan kuantitas produk, sehingga dapat memperbaiki daya jual, meningkatkan omzet, dan meningkatkan penghasilan Masyarakat (Utami & Tamami, 2020). Desa Pakandangan Tengah memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakatnya melalui perbaikan kualitas produk, peningkatan kuantitas, serta daya jual yang lebih kompetitif. Untuk mencapai tujuan tersebut (Ningsih & Sakdiyah, 2024), Desa dapat melakukan berbagai upaya strategis. Pertama, kualitas produk dapat ditingkatkan dengan memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang teknologi produksi modern, inovasi produk, dan penerapan standar mutu. Selain itu, pembentukan tim pengendali mutu juga penting untuk memastikan konsistensi kualitas produk (Tresnadi & Ratuannisa, 2023). Kedua, kuantitas produksi dapat ditingkatkan dengan menyediakan fasilitas yang memadai, seperti mesin produksi dan gudang penyimpanan, serta menjalin kerja sama dengan pihak ketiga untuk memperoleh dukungan sumber daya.

Program ini searah dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa Pakandangan Tengah (RPJMDes) tahun 2022-2027 dan arah (*roadmap*) pengabdian kepada masyarakat Universitas Wiraraja dalam Renstra LPPM Tahun 2021-2026 yaitu pengembangan LP3K (Wiraraja, 2021). Hasil riset ketua tim pelaksana yang berjudul "Pengaruh Interaksi Harga Dan Desain Atau Motif Batik Terhadap Keputusan Pembelian Batik" (Wahyuni & Kurniawan, 2019), memiliki keselarasan dengan permasalahan mitra, sehingga dapat meningkatkan akselerasi dan kuantitas kemajuan mitra dan transformasi peningkatan perekonomian Desa Pakandangan Tengah khususnya Batik. Selain itu bidang keilmuan dari tim pendamping dan tim pelaksana yaitu agribisnis, bisnis digital, hukum, manajemen, dan sistem informasi akan semakin melengkapi dan menguatkan pada pencapaian dan target keberhasilan program.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Profil Mitra sasaran 1 yaitu Kelompok Masyarakat Pengrajin Batik "Bunga Seroja" dengan ketua kelompok Bpk. Rasidi beranggotakan 21 orang pengrajin yang telah didirikan sejak tahun 2017. Kelompok ini terdiri dari Masyarakat yang memiliki keahlian dibidang membatik khususnya batik tulis madura. Namun karena seluruh proses dikerjakan secara manual tanpa alat/teknologi sehingga proses produksi batik tidak maksimal bahkan mengalami kerugian. Kualitas dan kuantitas batik yang dihasilkan sangat rendah sehingga menyebabkan penghasilan pengrajin batik hanya berkisar  $\pm$  50ribu. Ditambah lagi karena minimnya pasokan orderan batik serta hanya menunggu pesanan dari paguyuban batik sehingga penghasilan dari membatik tidak menentu. Profil Mitra sasaran 2 yaitu Koperasi Batik "Al-Qomar" yang berlokasi di Desa Pakandangan Tengah diketuai oleh Ibu Nur

Hasanah. Berdiri sejak tahun 2014 dan memiliki 34 anggota. Kegiatan usaha ini bergerak dibidang penjualan batik, produksi dan pemasaran, serta usaha lainnya dibidang batik. Tingginya persaingan di industri batik pada berbagai daerah, tidak seimbangnnya daya jual dan daya beli menyebabkan penjualan batik sangat rendah. Pengrajin batik pada akhirnya terdampak karena fluktuaitas pada pemasaran batik. Sehingga penghasilan dari membatik juga sangat rendah. Hal ini yang menyebabkan Masyarakat kesulitan secara ekonomi dan tergolong pada Masyarakat miskin ekstrem.

Metode yang dilaksanakan di Desa Pakandangan Tengah pada Mitra 1 menggunakan metode Praktek penggunaan mesin pelorot malam, Pelatihan keterampilan dan praktek penggunaan teknologi dan alat produksi, dan Pendampingan Pendaftaran Hak Cipta atas design batik tulis Madura. Untuk mitra 2, metode yang digunakan yaitu Pelatihan, pendampingan, dan praktek E-marketing, Pelatihan, pendampingan, dan praktek digitalisasi branding batik, dan Pelatihan, pendampingan, dan praktek pengelolaan keuangan menggunakan digital. Tim pelaksana dari Universitas Wiraraja yaitu Ir. Purwati Ratna Wahyuni, M.MA. (NIDN. 0717056502), Moh. Baqir Ainun, S.E., M.A. (NIDN. 070508950 dan Evi Dwi Hastri, S.H., M.H., CPM. (NIDN. 0726039404) serta Tim Pendamping dari Universitas Narotama Surabaya terdiri dari Dr. Joko Suyono, SE., MM., Ph.D. (NIDN. 0723126005), Dr. Sengguruh Nilowardono, S.E., M.Si. (NIDN. 0731107003) dan Eman Setiawan, S.Kom., M.M. (NIDN. 0720017501) telah melakukan praktek pelaksanaan mesin pelorot malam serta pendampingan secara berkala kepada mitra untuk pengelolaan manajerial koperasi batik secara digitalisasi. Selanjutnya, akan dijelaskan langkah-langkah kegiatan yang terbagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Tahap Perencanaan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Pakandangan tengah ini diawali dengan adanya sosialisasi Program Kosabangsa pada tanggal 24 Juni 2024 melalui Official Youtube Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi. Kemudian, LPPM Universitas Wiraraja memberikan arahan kepada seluruh Dosen untuk melakukan komunikasi dengan Universitas yang dapat menjadi Pendamping pada Program Kosabangsa. Sehingga Tim ini berhasil melakukan MoU dengan Universitas Narotama Surabaya untuk berkolaborasi pada program Kosabangsa 2024. Selanjutnya, mempelajari buku Pedoman, serta menentukan Zona atau Wilayah yang telah diprioritaskan program Kosabangsa dan melanjutkan pada tahap Observasi lapangan. Teknologi dan inovasi yang dimiliki berupa Mesin Pelorot Malam, dengan menyesuaikan permasalahan dan kondisi Mitra maka ditentukan bahwasanya Mitra Sasaran Kelompok Pengrajin Batik Bunga Seroja dan Koperasi Batik Al-Qomar serta mitra Pemerintah yaitu Pempdes Pakandangan Tengah.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan di Desa Pakandangan Tengah pada Mitra 1 yaitu Praktek Penggunaan Mesin Pelorot Malam, Pelatihan Keterampilan dan Praktik Penggunaan Teknologi dan Alat Produksi dan Pendampingan Pendaftaran Hak Cipta. Untuk mitra 2, pelaksanaan kegiatan berbentuk Pelatihan, Pendampingan, dan Praktik E-Marketing, Pelatihan, Pendampingan, dan Praktik Digitalisasi Branding Batik, dan Pelatihan, Pendampingan, dan Praktik Pengelolaan Keuangan Menggunakan Digital.

## **3. Monitoring dan Evaluasi**

Monitoring dan evaluasi menunjukkan bahwa penerapan mesin pelorot malam dan digitalisasi koperasi batik telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas dan pemasaran produk batik di Desa Pakandangan Tengah. Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan cara penyebaran quisioner pre-test dan post-test kepada mitra sasaran anggota kelompok pengrajin batik dan anggota koperasi batik dalam mengukur tingkat keberhasilan kegiatan.

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Tahap Pelaksanaan**

Pelaksanaan Program Kosabangsa dimulai dengan penggunaan mesin pelorot malam pada Mitra Kelompok Pengrajin Batik Bunga Seroja. Dalam proses pembuatan batik tulis menjadi inovasi penting untuk mempercepat dan mempermudah tahapan pelorotan lilin (malam) yang menutupi motif batik pada kain. Pada metode tradisional, pelorotan biasanya dilakukan dengan cara merebus kain atau menggosoknya secara manual untuk menghilangkan malam, yang memerlukan waktu dan tenaga ekstra. Mesin pelorot malam hadir sebagai solusi untuk menyederhanakan proses ini (Ully et al., 2022), memungkinkan pengrajin untuk bekerja lebih efisien. Dengan bantuan mesin, suhu dan waktu pelorotan dapat diatur secara tepat sehingga hasilnya lebih konsisten dan aman bagi kain (Dwiningwarni & Andari, n.d.).

Praktek penggunaan mesin pelorot malam, selain meningkatkan efisiensi, penggunaan mesin pelorot malam juga berdampak positif terhadap kualitas batik tulis. Mesin ini mampu menghilangkan malam secara merata, sehingga kain batik memiliki tampilan yang lebih halus dan bebas dari sisa-sisa malam yang mungkin tersisa jika pelorotan dilakukan secara manual (Amirullah et al., 2021). Kualitas yang lebih baik ini penting dalam meningkatkan daya tarik dan nilai jual batik tulis di pasaran. Selain itu, penggunaan mesin juga mengurangi risiko kerusakan kain yang mungkin terjadi karena teknik pelorotan manual, yang terkadang menyebabkan pola atau warna batik memudar (Sulaiman et al., 2023).

Pelatihan dan praktik teknologi mesin pelorot malam, pelorotan malam, pewarnaan, dan fiksasi batik yang dilaksanakan bersama Mitra Sasaran Kelompok Pengrajin Batik Bunga Seroja bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi dan kualitas hasil batik mereka (Is'adurrofiq, 2023). Pada pelatihan ini, pengrajin diperkenalkan pada teknologi mesin pelorot malam, alat yang berfungsi untuk mempermudah pelepasan lilin (malam) dari kain batik. Dengan mesin ini, proses pelorotan menjadi lebih cepat dan merata dibandingkan metode manual tradisional yang memerlukan waktu dan tenaga besar. Para pengrajin dilatih untuk memahami cara kerja mesin, pengaturan suhu dan tekanan yang optimal, serta langkah-langkah perawatan alat agar tetap berfungsi dengan baik. Praktik langsung membantu peserta menguasai teknik ini, memberikan efisiensi yang signifikan dalam alur kerja mereka (Nengsih et al., 2021), seperti terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Pelatihan dan praktik Teknologi Mesin Pelorot Malam

Tahap pelorotan malam dilanjutkan dengan pelatihan teknik pewarnaan dan fiksasi batik untuk memastikan kualitas warna yang maksimal. Pewarnaan dilakukan dengan memperkenalkan metode pewarnaan alami dan sintetis yang ramah lingkungan, sesuai dengan kebutuhan desain batik khas Kelompok Bunga Seroja. Pengrajin dilatih untuk mencampur warna dengan komposisi yang tepat agar menghasilkan gradasi yang halus dan sesuai dengan motif batik (Astawinetu et al., 2021). Selanjutnya, tahap fiksasi diajarkan sebagai proses penting untuk mengunci warna, sehingga kain tidak mudah luntur saat digunakan. Fiksasi dilakukan dengan perendaman kain menggunakan bahan pengunci warna yang aman bagi lingkungan. Pelatihan ini memberikan pemahaman menyeluruh kepada mitra mengenai pentingnya konsistensi dalam pewarnaan dan daya tahan produk batik mereka.

Dengan kegiatan ini, Kelompok Pengrajin Batik Bunga Seroja mendapatkan manfaat langsung dalam bentuk peningkatan keterampilan teknis dan pengenalan pada teknologi modern yang mendukung efisiensi produksi. Selain itu, praktik pewarnaan dan fiksasi membantu meningkatkan kualitas akhir batik, menjadikannya lebih kompetitif di pasar (Wibowo et al., 2021). Upaya ini diharapkan dapat mendukung keberlanjutan

ekonomi mitra sasaran sekaligus melestarikan tradisi batik khas daerah mereka.

Kegiatan Mitra 1 dimulai dengan pelaksanaan pre-test bagi pengrajin batik, yang menghadapi hambatan pada kualitas soal yang kurang relevan atau sulit dimengerti. Masalah ini diselesaikan melalui review dan uji coba soal pada kelompok kecil. Serah terima teknologi dan alat produksi berjalan lancar tanpa hambatan, dengan penyerahan langsung kepada kelompok pengrajin Batik Bunga Seroja. Dalam sosialisasi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), ditemukan rendahnya kesadaran akan pentingnya APD. Hal ini diatasi dengan memberikan pemahaman tentang risiko kesehatan yang dapat timbul jika APD tidak digunakan, seperti terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Pelaksanaan Pre-Test

Pelatihan penggunaan mesin pelorot malam menghadapi kendala karena beberapa peserta belum mampu mengoperasikan mesin secara mandiri. Tantangan ini diatasi dengan menjelaskan manfaat mesin dibandingkan metode manual, seperti efisiensi waktu dan hasil yang lebih konsisten. Pelatihan fiksasi pewarnaan juga menghadapi kesulitan teknis, yang diatasi dengan pendampingan intensif. Kunjungan ke proses produksi batik meliputi pembuatan pola, pemalaman, dan pewarnaan. Secara umum, kegiatan ini berjalan lancar tanpa hambatan signifikan, meskipun membutuhkan waktu untuk penyediaan pola dan pelaksanaan pewarnaan menggunakan teknik colet.

Pada proses pelorotan malam, ditemukan hambatan berupa hasil yang tidak merata atau malam yang tidak terangkat sempurna. Solusi dilakukan dengan memastikan suhu mesin sesuai dan mengulangi proses jika diperlukan. Dalam proses fiksasi, ditemukan ketidakmerataan warna pada kain yang diatasi dengan memastikan kain tidak terlipat dan diatur dengan benar. Pelatihan lanjutan untuk meningkatkan keterampilan penggunaan mesin berjalan lancar karena peserta langsung mempraktikkan pengoperasian mesin. Pada sosialisasi efisiensi produksi dan perawatan mesin, tantangan muncul karena pengrajin belum terbiasa melakukan perawatan mesin secara rutin. Untuk mengatasi hal ini, dilakukan pendampingan intensif guna memastikan perawatan mesin dilakukan dengan baik.

Kegiatan Kosabangsa yang dilaksanakan pada Koperasi Batik Al-Qomar mencakup praktik penyusunan buku kas digital, yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan keuangan koperasi (Putri & Pravitasari, 2023). Peserta dilatih menggunakan aplikasi berbasis digital untuk mencatat pemasukan, pengeluaran, serta saldo keuangan secara real-time. Metode ini menggantikan pencatatan manual yang seringkali rawan kesalahan dan memakan waktu. Melalui praktik langsung, anggota koperasi diajarkan untuk membuat laporan keuangan yang terorganisir, mencakup pengelompokan transaksi harian, rekonsiliasi keuangan, dan analisis sederhana terhadap arus kas. Dengan adanya buku kas digital ini, pengurus koperasi dapat memonitor kesehatan keuangan dengan lebih transparan, sehingga mempermudah pengambilan keputusan strategis dan membangun kepercayaan di antara anggota koperasi (Wulandari et al., 2023).

Selain itu, pelatihan Social Media Officer dan strategi pengelolaan media sosial memberikan keterampilan praktis bagi anggota koperasi untuk memanfaatkan media sosial sebagai alat promosi yang efektif. Pelatihan ini meliputi teknik dasar pembuatan konten menarik, pengaturan jadwal unggahan, dan penggunaan alat bantu analitik untuk mengukur keberhasilan kampanye (Azhar et al., 2023). Peserta juga diajarkan strategi optimasi platform seperti Instagram dan Facebook untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Dalam praktiknya, peserta membuat konten promosi batik Al-Qomar yang menonjolkan keunikan produk lokal, sehingga meningkatkan daya tarik di kalangan konsumen. Dengan keahlian ini, koperasi mampu memperkuat identitas digitalnya, meningkatkan interaksi dengan pelanggan, dan mendorong penjualan melalui strategi pemasaran modern berbasis media social (Nurjanah et al., 2021).

Pelatihan E-marketing bertujuan untuk memperkenalkan pengurus dan anggota Koperasi Batik Al-Qomar kepada strategi pemasaran digital yang efektif. Dalam era digital, pemanfaatan platform seperti media sosial, e-commerce, dan website menjadi kunci untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Kegiatan ini menggunakan website yang telah dibuat yakni: <https://alqomarbatik.com/>. Dalam pelatihan ini meliputi Pengelolaan Website seperti Input Produk, *Search Engine Optimization* (SEO), Pelatihan *Accountable Digital Financial Management*, pemahaman tentang cara membuat konten yang menarik, optimalisasi media sosial untuk promosi, serta teknik pemasaran berbayar (*paid advertising*) (Saputri et al., 2023). Pendampingan diberikan untuk membantu mitra secara bertahap mengimplementasikan strategi yang telah dipelajari, seperti membuat kalender pemasaran, merancang kampanye promosi, dan menganalisis performa pemasaran digital mereka. Praktik langsung seperti mempublikasikan produk batik melalui platform digital memberikan pengalaman nyata kepada peserta, sehingga mereka lebih siap dan percaya diri memasarkan produk secara mandiri (Salsabila, 2022).

Digitalisasi branding batik menjadi bagian penting dari upaya membangun citra produk yang kuat khususnya pada penjualan batik yang akan dikelola oleh Koperasi Batik Al-Qomar (Windianingsih et al., 2023). Dalam kegiatan ini, peserta dilatih untuk memahami pentingnya identitas merek, seperti logo, tagline, dan narasi merek yang mencerminkan nilai dan keunikan batik mereka. Pendampingan mencakup pembuatan desain visual yang menarik untuk digunakan dalam platform digital dan fisik, seperti katalog online, postingan media sosial, dan kemasan produk. Selain itu, peserta juga diajarkan bagaimana memanfaatkan teknologi desain sederhana seperti *Canva* untuk membuat materi branding yang profesional. Praktek dilakukan dengan menghasilkan konten visual dan narasi untuk memperkuat merek Koperasi Batik Al-Qomar, memastikan bahwa produk mereka memiliki daya tarik yang konsisten di pasar digital.

Pelaksanaan program untuk Mitra 2 dimulai dengan penyebaran kuesioner pre-test, yang menghadapi kendala pada kualitas soal yang kurang relevan atau sulit dimengerti. Hal ini diatasi dengan melakukan review dan uji coba soal pada kelompok kecil untuk memastikan relevansi dan kejelasannya. Serah terima inovasi teknologi e-marketing kepada Koperasi Batik Al-Qomar berlangsung lancar tanpa hambatan. Dalam sosialisasi pengenalan dasar website dan e-commerce, muncul kendala berupa kurangnya pemahaman teknologi dan keterbatasan perangkat. Kendala ini diatasi dengan pendampingan rutin dan terstruktur menggunakan perangkat mobile.

Pelatihan dan praktik pengelolaan website, termasuk input produk, tata letak, pengelolaan stok, dan pembaruan informasi, juga menghadapi masalah serupa terkait keterbatasan perangkat. Solusinya tetap berupa pendampingan intensif menggunakan perangkat mobile. Pelatihan mengenai optimasi mesin pencari (SEO) dan manajemen keuangan digital yang akuntabel juga dilakukan dengan pendekatan yang sama, memastikan peserta memahami langkah-langkah secara bertahap. Pendampingan penyusunan buku kas digital menghadapi tantangan karena mitra belum memahami tata kelola kas koperasi secara baik, yang diatasi dengan bimbingan berbasis teknologi digital, seperti terlihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Pelatihan dan Praktik Pengelolaan Website (Input Produk)

Selanjutnya, pelatihan untuk menjadi petugas media sosial (social media officer) dan strategi pengelolaan media sosial dihadapkan pada tantangan perangkat yang terbatas, yang kembali diatasi dengan pendampingan. Pada praktik pembuatan konten kreatif, mitra menunjukkan kurangnya inovasi dan pemahaman akan pentingnya konten media sosial. Untuk itu, pendampingan dilakukan dengan memotivasi peserta untuk terus berinovasi dan memahami pengaruh signifikan dari konten kreatif terhadap pemasaran. Melalui pendekatan yang konsisten, mitra diharapkan mampu memanfaatkan teknologi digital secara maksimal untuk mengembangkan koperasi dan produk batik mereka, seperti terlihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Pelatihan Social Media Officer dan Strategi Pengelolaan Media Sosial

## 2. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Mengetahui keberhasilan metode pelaksanaan kegiatan program Kosabangsa dapat dilakukan dengan monitoring dan evaluasi secara terstruktur dan tersistematisasi melalui pretest dan posttest. Adapun hasil tersebut dapat disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pre-test dan Post-test Mitra

No	Aspek yang diukur	Rerata Nilai (%)		Peningkatan (%)
		Pre-test	Post-test	
1	Penggunaan Mesin Pelorot Malam	0	100	100
2	Penggunaan Teknologi Inovasi E-marketing Website batik Al-Qomar	0	85	85

Hasil dari tabel di atas menunjukkan adanya peningkatan yang sangat signifikan pada dua aspek yang diukur, yaitu *Penggunaan Mesin Pelorot Malam* dan *Penggunaan Teknologi Inovasi E-marketing Website Batik Al-Qomar*. Berikut adalah penjelasan rinci untuk setiap aspek:

### a. Penggunaan Mesin Pelorot Malam

Pada aspek ini, nilai pretest adalah 0%, yang berarti peserta pelatihan belum memiliki pemahaman atau kemampuan menggunakan mesin pelorot malam sebelum pelatihan dilakukan. Namun, setelah diberikan pelatihan dan pendampingan intensif, nilai posttest meningkat secara drastis hingga mencapai 100%. Hal ini

menunjukkan bahwa seluruh peserta telah memahami dan mampu menggunakan mesin tersebut dengan optimal. Peningkatan sebesar 100% ini menjadi indikator bahwa pelatihan berhasil mentransfer keterampilan teknis kepada peserta, sehingga mereka dapat memanfaatkan teknologi ini untuk meningkatkan produktivitas dalam proses pembuatan batik.

- b. Penggunaan Teknologi Inovasi E-marketing Website Batik Al-Qomar Serupa dengan aspek sebelumnya, nilai pretest pada penggunaan teknologi inovasi e-marketing adalah 0%. Kondisi ini mencerminkan bahwa peserta sebelumnya belum memiliki pengetahuan atau keterampilan terkait penggunaan teknologi digital dalam memasarkan produk batik. Setelah pelatihan, nilai posttest mencapai 85%, menunjukkan bahwa peserta mampu memahami dan mempraktikkan pengelolaan website e-marketing dengan baik. Hal ini mencakup kemampuan untuk mengunggah produk, mengelola konten, serta memahami strategi digital marketing. Peningkatan ini juga menggambarkan keberhasilan program dalam meningkatkan kapasitas peserta untuk bersaing di pasar digital.

Penggunaan mesin pelorot malam dalam proses pembuatan batik tulis menjadi inovasi penting untuk mempercepat dan mempermudah tahapan pelorotan lilin (malam) yang menutupi motif batik pada kain. Pada metode tradisional, pelorotan biasanya dilakukan dengan cara merebus kain atau menggosoknya secara manual untuk menghilangkan malam, yang memerlukan waktu dan tenaga ekstra. Mesin pelorot malam hadir sebagai solusi untuk menyederhanakan proses ini, memungkinkan pengrajin untuk bekerja lebih efisien. Dengan bantuan mesin, suhu dan waktu pelorotan dapat diatur secara tepat sehingga hasilnya lebih konsisten dan aman bagi kain.

Selain meningkatkan efisiensi, penggunaan mesin pelorot malam juga berdampak positif terhadap kualitas batik tulis. Mesin ini mampu menghilangkan malam secara merata, sehingga kain batik memiliki tampilan yang lebih halus dan bebas dari sisa-sisa malam yang mungkin tersisa jika pelorotan dilakukan secara manual. Kualitas yang lebih baik ini penting dalam meningkatkan daya tarik dan nilai jual batik tulis di pasaran. Selain itu, penggunaan mesin juga mengurangi risiko kerusakan kain yang mungkin terjadi karena teknik pelorotan manual, yang terkadang menyebabkan pola atau warna batik memudar.

Pada keberlanjutan program, penggunaan mesin pelorot malam juga dapat mengurangi limbah yang dihasilkan dalam proses pelorotan. Mesin ini lebih hemat energi dan air jika dibandingkan dengan metode tradisional yang memerlukan perebusan dan pembersihan berulang. Dengan teknologi yang lebih ramah lingkungan ini, proses pelorotan menjadi lebih efisien

dalam hal sumber daya dan dapat berkontribusi pada produksi batik yang lebih berkelanjutan.

#### **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan Kosabangsa ini berhasil memberikan dampak positif bagi pengembangan ekonomi masyarakat Desa Pakandangan Tengah, khususnya bagi para pengrajin batik tulis Bunga Seroja. Melalui penerapan teknologi mesin pelorot malam, proses produksi batik yang sebelumnya memakan waktu dan tenaga kini menjadi lebih efisien, memungkinkan peningkatan produktivitas dan kualitas produk batik tulis khas Madura dengan persentase keberhasilan kegiatan 100%. Teknologi ini juga membantu mengurangi biaya produksi dan meminimalkan kerusakan pada hasil akhir, sehingga memberikan nilai tambah bagi produk yang dihasilkan sebesar dengan persentase keberhasilan kegiatan 85%. Selain itu, permasalahan SDM dengan keterampilan pengrajin batik dalam menghasilkan karya yang didaftarkan atas cipta karyanya (HAKI) dengan persentase keberhasilan kegiatan yaitu 100%. Digitalisasi koperasi yang dilakukan melalui program ini telah memberikan wawasan baru tentang pengelolaan dan pemasaran modern kepada para pengurus dan anggota koperasi Batik Al-Qomar melalui penggunaan website dengan tingkat keberhasilan kegiatan 90%. Kemampuan pemasaran digital yang ditingkatkan, koperasi kini memiliki peluang lebih besar untuk memperluas jangkauan pasar, baik secara lokal maupun nasional, dan memungkinkan koperasi batik untuk lebih berdaya saing di era digital melalui branding batik dengan tingkat ketercapaian 85%. Ditambah dengan pengelolaan keuangan koperasi secara akuntabel menggunakan digitalisasi dengan ketercapaian 85%. Secara keseluruhan, program ini telah memberdayakan masyarakat miskin ekstrem di Desa Pakandangan Tengah. Dampak program ini diharapkan akan meningkatkan pendapatan, kemandirian ekonomi, dan keberlanjutan usaha batik tulis di desa tersebut, sekaligus mendorong perkembangan koperasi sebagai wadah ekonomi masyarakat yang lebih profesional dan adaptif terhadap perubahan.

Saran yang diberikan untuk mitra sasaran dan Tim PKM selanjutnya meliputi beberapa aspek penting untuk mendukung keberlanjutan program. Bagi mitra sasaran, seperti pengrajin batik dan koperasi batik, diharapkan dapat memanfaatkan hibah teknologi, seperti mesin pelorot malam, dan inovasi e-marketing secara maksimal untuk meningkatkan daya saing produk di pasar yang lebih luas. Selain itu, Pemerintah Desa Pakandangan Tengah disarankan mengalokasikan anggaran atau mencari pendanaan tambahan guna memelihara mesin dan memperkuat sistem digitalisasi koperasi, sehingga program-program pemberdayaan dapat berkelanjutan dan memberikan manfaat jangka panjang. Sementara itu, Tim PKM, yang melibatkan dosen dan mahasiswa, diharapkan terus mendampingi mitra dalam menghadapi kendala teknis, terutama terkait pengoperasian teknologi baru dan penerapan strategi digital. Pendampingan ini penting

untuk memastikan bahwa masyarakat dapat mengoptimalkan teknologi yang telah diberikan serta memanfaatkan peluang pasar digital secara efektif. Selain itu, perguruan tinggi sebagai institusi juga perlu aktif mendukung kegiatan ini melalui penelitian terapan dan pengabdian yang terintegrasi dengan inovasi teknologi, sehingga program pemberdayaan dapat terus berkembang dan memberikan dampak yang signifikan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM), Ditjen Dikti, dan Kemdikbudristek atas kepercayaan dan dukungan yang diberikan melalui Nomor Kontrak: 116/LPPM/PP-04/E.02/UNIJA/IX/2024 dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat Program Kosabangsa Tahun 2024. Kegiatan ini merupakan bentuk sinergi yang luar biasa antara Universitas Wiraraja dan Universitas Narotama Surabaya dalam mendukung pemberdayaan masyarakat di Desa Pakandangan Tengah melalui penerapan teknologi dan inovasi. Semoga hasil dari program ini dapat memberikan dampak yang positif dan berkelanjutan bagi masyarakat Desa Pakandangan Tengah, Kabupaten Sumenep. Terima kasih atas komitmen dan dukungan yang telah diberikan untuk mendukung terciptanya kolaborasi yang berdampak nyata di tengah masyarakat.

## DAFTAR RUJUKAN

- Amirullah, S. T., Wardoyo, M. T. I. T., & ... (2021). *Teknologi Hijau Produksi Batik Tulis Tanjung Bumi-Desain dan Implementasi Ipal Batik Tulis Berbasis Pembangkit PV*. books.google.com. Retrieved from <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=FSBYEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=melin+pelorot+malam+batik+tulis+madura&ots=YRKO4wfpdu&sig=cnXEbqZrZQXwNzBKPzRblFOpSgo>
- Anshari, A. Z. (2023). Kajian Social Entrepreneur Pengrajin Batik Tulis Di Sentra Batik Al-Barokah Pakandangan Barat Bluto Sumenep Dalam Perspektif Ekonomi Islam. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 6(1), 57–69. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jekobi.v6n1.p57-69>
- Astawinetu, E. D., Wijayanti, Y. K., & Hidayati, C. (2021). Inovasi Desain Untuk Meningkatkan Kualitas Produk Batik. *PLAKAT: Jurnal Pelayanan ...* core.ac.uk. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/482740960.pdf>
- Azhar, R. M., Rosyanti, D. M., Evanhi, A., Hardi, I., & ... (2023). ... Melalui Sustainable Tourism Di Kampung Batik Okra Surabaya: Creative Economy Based Culture Tour Through Sustainable Tourism In Okra Batik ... *MESTAKA: Jurnal ...* Retrieved from <http://pakisjournal.com/index.php/mestaka/article/view/119>
- Darsyah, M. Y., & Wasono, R. (2013). Pendugaan Tingkat Kemiskinan Di Kabupaten Sumenep Dengan Pendekatan Sae. In *Prosiding Nasional dan Internasional LPPM Universitas Muhammadiyah Semarang* (pp. 226–234). Semarang: LPPM Universitas Muhammadiyah Semarang. Retrieved from [https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1353213&val=426&title=PENDUGAAN TINGKAT KEMISKINAN DI KABUPATEN SUMENEP DENGAN PENDEKATAN SAE](https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1353213&val=426&title=PENDUGAAN%20TINGKAT%20KEMISKINAN%20DI%20KABUPATEN%20SUMENEP%20DENGAN%20PENDEKATAN%20SAE)
- Dwiningwarni, S. S., & Andari, S. Y. D. (n.d.). Book Chapter Full Strategi Dan

- Perkembangan Batik Tulis Di Jawa Timur Menyongsong Go International. *Simlitabmas.Univetbantara.Ac.Id*. Retrieved from [https://simlitabmas.univetbantara.ac.id/uploads/repository/STRATEGI\\_DAN\\_PERKEMBANGAN\\_BATIK\\_TULIS\\_DI\\_JAWA\\_TIMUR\\_MENYONGSONG\\_GO\\_INTERNATIONAL.pdf](https://simlitabmas.univetbantara.ac.id/uploads/repository/STRATEGI_DAN_PERKEMBANGAN_BATIK_TULIS_DI_JAWA_TIMUR_MENYONGSONG_GO_INTERNATIONAL.pdf)
- Hidayat, M. H. (2021). Implikasi Upah Terhadap Kinerja Pengrajin Batik Tulis Madura di Kelurahan Kowel Pamekasan. *Masyrif: Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*. Retrieved from <https://www.ejournal.unia.ac.id/index.php/masyrif/article/view/222>
- Is'adurrofiq, R. K. (2023). *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Ukm Sumber Rejeki Batik Tulis Lasem Menggunakan Metode Statistical Quality Control Dan ....* repository.unissula.ac.id. Retrieved from <http://repository.unissula.ac.id/33045/>
- Lianna, L., Tampubolon, R., & Widayat, E. (2022). Analysis of Innovation Strategies To Increase the Competitive Advantages of the Bangkalan Coastal Style Hand-Drawn Batik Industry During the Covid-19. *Academy of Strategic Management Journal*, 21(1), 1–9. Retrieved from <https://www.abacademies.org/articles/analysis-of-innovation-strategies-to-increase-the-competitive-advantages-of-the-bangkalan-coastal-style-handdrawn-batik-industry-d-13684.html>
- Luthfi Ilham Ramdhani, D. (2024). Panduan Program Kosabangsa (Kolaborasi Sosial Membangun Masyarakat) Tahun 2024. Jakarta, Indonesia.
- Nengsih, T. A., Minarsi, A., & Ismail, M. (2021). Unggul Bersaing Batik Jambi: Studi Batik Berkah Jambi. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan ....* Retrieved from <http://jmas.unbari.ac.id/index.php/jmas/article/view/290>
- Ningsih, K., & Sakdiyah, H. (2024). Strategi Pengembangan Batik Madura Pewarna Alami Melalui Pendekatan Business Model Canvas. *Jurnal Agribest*. Retrieved from <http://ejournal.unmuhjember.ac.id/index.php/AGRIBEST/article/view/1640>
- Nurjanah, M. K., Rahman, A., & Nurhadi, N. (2021). The Preservation Strategy of Written Batik as a Cultural Heritage (Case Study Of GunawanSetiawan Batik in Kauman Batik Tourism Village, Solo–Central Java .... *Jurnal Ilmu Sosial Mamangan*. Retrieved from <https://www.neliti.com/publications/555097/the-preservation-strategy-of-written-batik-as-a-cultural-heritage-case-study-of>
- Putri, D. K. E., & Pravitasari, D. (2023). Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Kas sebagai Upaya Pengendalian Internal di Kantor BAZNAS Tulungagung. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen ....* Retrieved from <https://jurnal.itscience.org/index.php/jebma/article/view/2951>
- Salsabila, F. F. (2022). *Perancangan Media Promosi Digital Batik Situbondo Oleh Dinas Koperasi, Perdagangan Dan Perindustrian Kabupaten Situbondo*. repository.stiki.ac.id. Retrieved from <http://repository.stiki.ac.id/2252/>
- Saputri, F. N., Setyawidyastuti, M. E. P., & ... (2023). Pendampingan Digital Marketing Pada Batik Khas Desa Pagerukir Melalui Sosial Media. *Jurnal Gembira ....* Retrieved from <https://gembirapkm.my.id/index.php/jurnal/article/view/226>
- Sulaiman, S., Nengsih, T. A., & ... (2023). Analisis Inovasi Melalui Kemajuan Teknologi Pada Produksi Dan Pemasaran Batik Di Kecamatan Danau Teluk Kota Jambi. ... *Manajemen, Bisnis Dan ....* Retrieved from <https://journal.sinov.id/index.php/jurimbik/article/view/546>
- Sumenep, B. K. (2024). Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Sumenep Tahun 2023. Sumenep. Retrieved from <https://www.sumenepkab.go.id/uploads/document/books/INDIKATOR-MAKRO-EKONOMI-2020.pdf>
- Sumenep, B. P. S. K. (2021). Kecamatan Bluto Dalam Angka Tahun 2021. *BPS*

- Sumenep. Sumenep: BPS Kabupaten Sumenep.
- Tampubolon, L. R. R., Riyadi, S., & Widayati, W. (2021). *Pemberdayaan Ekonomi Lokal Industri Batik Tulis Gentongan Aromatherapy Al-Warits Di Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan*. Surabaya. Retrieved from <http://repository.unitomo.ac.id/3297/>
- Tresnadi, C., & Ratuannisa, T. (2023). Batik Digital dalam Inovasi Desain Animateutik (Animasi Batik Tulis) Bergaya Maduraan. *Dinamika Kerajinan Dan Batik* .... researchgate.net. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Chandra-Tresnadi/publication/372587840\\_Batik\\_Digital\\_dalam\\_Inovasi\\_Desain\\_Animateutik\\_animasi\\_batik\\_tulis\\_Bergaya\\_Maduraan/links/64f01ca8f3514c57c43b52b9/Batik-Digital-dalam-Inovasi-Desain-Animateutik-animasi-batik-tul](https://www.researchgate.net/profile/Chandra-Tresnadi/publication/372587840_Batik_Digital_dalam_Inovasi_Desain_Animateutik_animasi_batik_tulis_Bergaya_Maduraan/links/64f01ca8f3514c57c43b52b9/Batik-Digital-dalam-Inovasi-Desain-Animateutik-animasi-batik-tul)
- Ully, L. R. R., Riyadi, S., Haryati, E., Mustofa, A., & ... (2022). *Strategi Dan Perkembangan Batik Tulis Di Jawa Timur Menyongsong Go International*. Editor: Dewi Kusumaningsih. eprints.univetbantara.ac.id. Retrieved from <https://eprints.univetbantara.ac.id/id/eprint/197/>
- Utami, N. A., & Tamami, N. D. B. (2020). Preferensi Konsumen Terhadap Pembelian Batik Tulis Di Pamekasan. *Agriscience*. Retrieved from <https://journal.trunojoyo.ac.id/agriscience/article/view/8007>
- Wahyuni, P. R., & Kurniawan, D. T. (2019). Pengaruh Interaksi Harga Dan Desain Atau Motif Batik Terhadap Keputusan Pembelian Batik. *Jurnal Pertanian Cemara*, 16(1), 8–16. <https://doi.org/10.24929/fp.v16i1.774>
- Wibowo, N. M., Widiastuti, Y., Siswadi, S., & ... (2021). Penerapan Teknologi Tepat Guna dan Penguatan Pemasaran UKM Batik Jombang Melalui Kegiatan PPPUD. *E-Dimas: Jurnal* .... Retrieved from <http://journal.upgris.ac.id/index.php/e-dimas/article/view/4292>
- Windianingsih, A., Darmawan, W., & ... (2023). Exploring the Potential of Strenghtening for Batik Industry in Digital Era (Study of Handmade Batik Kulon Progo of Jogjakarta). *International* .... Retrieved from <https://journal.formosapublisher.org/index.php/ijis/article/view/4302>
- Wiraraja, L. U. (2021). Rencana Strategis Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2021-2026 Univeresitas Wiraraja. *Universitas Wiraraja*.
- Wulandari, S., Kristina, A., & Antika, T. L. (2023). Pemanfaatan Teknologi pada Aplikasi Buku Kas dalam Pengelolaan Keuangan UMKM Desa Randusanga Wetan. *Era Abdimas: Jurnal* .... Retrieved from <https://jurnal.eraliterasi.com/index.php/eraabdimas/article/view/133>