Jurnal Inovasi Ekonomi Syariah dan Akuntansi (JIESA)
Volume 3, Nomor 4, Juli 2026
E-ISSN.: 3046-983X; P-ISSN.: 3046-9015, Hal. 50-58
DOI: https://doi.org/10.61132/jiesa.v3i4.2372
Tersedia: https://ejournal.areai.or.id/index.php/JIESA

Strategi Pengelolaan Resiko Produksi Batik Pewarna Alami pada Koperasi Batik Ciwaringin

Icha Asaroh[1*], Dini Selasi[2]
[1,2] Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Bunga Bangsa Cirebon, Indonesia
Email : Icaasaroh@gmail.com [1], ddiniselasi@gmail.com [2]*

**Penulis Korespondensi: Icaasaroh@gmail.com*

Abstract*. This study aims to analyze the risk management strategies in the production of natural dye batik at the Ciwaringin Batik Cooperative, Cirebon Regency. Ciwaringin Batik is recognized as one of the batik production centers that utilizes natural dyes derived from various plants, giving it significant cultural and environmental value. However, the production process of natural dye batik faces several risks, including color quality inconsistency, limited availability of natural raw materials, weather changes affecting the drying process, and limited workforce skills. These challenges may hinder business sustainability and the cooperative's competitiveness. This research employs a descriptive qualitative approach through observation, interviews, and documentation studies to identify risk sources and management strategies. The findings indicate that production risk management is implemented through the diversification of raw material sources, enhancement of artisans' skills through training programs, application of standard operating procedures (SOPs), and strengthening collaboration among the cooperative, farmers supplying natural dye materials, and other supporting stakeholders. These strategies effectively minimize potential production disruptions while maintaining the quality of environmentally friendly batik products. Therefore, effective risk management plays a crucial role in supporting the sustainability and development of the natural dye batik business at the Ciwaringin Batik Cooperative.*

Keywords: *Batik Production; Business Sustainability; Ciwaringin Batik Cooperative; Natural Dyes; Risk Management.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi pengelolaan risiko produksi batik pewarna alami pada Koperasi Batik Ciwaringin, Kabupaten Cirebon. Batik Ciwaringin dikenal sebagai salah satu sentra batik yang memanfaatkan pewarna alami dari berbagai jenis tumbuhan sehingga memiliki nilai budaya dan lingkungan yang tinggi. Namun, proses produksi batik pewarna alami menghadapi berbagai risiko, seperti ketidakstabilan kualitas warna, keterbatasan bahan baku alami, perubahan cuaca yang memengaruhi proses pengeringan, serta keterbatasan keterampilan tenaga kerja. Kondisi tersebut berpotensi menghambat keberlanjutan usaha dan daya saing koperasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi untuk mengidentifikasi sumber risiko serta strategi pengelolaannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan risiko produksi dilakukan melalui diversifikasi sumber bahan baku, peningkatan keterampilan pengrajin melalui pelatihan, penerapan standar operasional prosedur (SOP) produksi, serta penguatan kerja sama antara koperasi, petani penyedia bahan pewarna alami, dan pihak pendukung lainnya. Strategi tersebut mampu meminimalkan potensi gangguan produksi sekaligus menjaga kualitas produk batik yang ramah lingkungan. Dengan demikian, pengelolaan risiko yang efektif menjadi faktor penting dalam mendukung keberlanjutan dan pengembangan usaha batik pewarna alami di Koperasi Batik Ciwaringin.

Kata Kunci: Keberlanjutan Usaha; Koperasi Batik Ciwaringin; Pengelolaan Risiko; Pewarna Alami; Produksi Batik.

1. LATAR BELAKANG

Industri batik merupakan salah satu sektor ekonomi kreatif yang memiliki peran penting dalam pelestarian budaya sekaligus peningkatan kesejahteraan masyarakat. Pengakuan batik Indonesia sebagai Warisan Budaya Takbenda oleh UNESCO telah mendorong perkembangan usaha batik di berbagai daerah, termasuk Kabupaten Cirebon yang dikenal sebagai salah satu sentra produksi batik di Jawa Barat (Hartati, 2023). Salah satu kawasan penghasil batik yang

Naskah Masuk: 18 April 2026; Revisi: 19 Mei 2026; Diterima: 30 Juni 2026; Terbit: 04 Juli 2026

memiliki keunikan tersendiri adalah Desa Ciwaringin yang mengembangkan batik dengan penggunaan pewarna alami dari berbagai jenis tumbuhan lokal.

Penggunaan pewarna alami pada proses produksi batik memberikan nilai tambah berupa produk yang lebih ramah lingkungan dan memiliki karakteristik warna yang khas. Selain itu, tren konsumsi produk berkelanjutan mendorong meningkatnya minat masyarakat terhadap produk batik yang diproduksi dengan memperhatikan aspek lingkungan (Ananda et al., 2025). Namun demikian, produksi batik pewarna alami menghadapi berbagai tantangan yang dapat menimbulkan risiko dalam proses produksi. Risiko produksi merupakan kemungkinan terjadinya gangguan yang dapat menghambat pencapaian tujuan produksi baik dari segi kualitas, kuantitas, maupun ketepatan waktu produksi. Pada industri batik pewarna alami, risiko yang sering muncul antara lain keterbatasan bahan baku alami, ketidakstabilan hasil warna, perubahan cuaca yang memengaruhi proses pengeringan, serta keterbatasan keterampilan tenaga kerja dalam mengolah bahan pewarna alami. Risiko-risiko tersebut berpotensi menurunkan kualitas produk dan menghambat keberlanjutan usaha.

Koperasi Batik Ciwaringin sebagai wadah pengembangan usaha para pengrajin batik memiliki peran penting dalam mengelola berbagai risiko produksi yang dihadapi anggotanya. Pengelolaan risiko yang efektif diperlukan untuk meminimalkan dampak kerugian dan menjaga keberlangsungan proses produksi. Menurut (Lestyowati & Asnawi, 2026). manajemen risiko merupakan suatu proses sistematis yang dilakukan untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan mengendalikan risiko agar tujuan organisasi dapat tercapai secara optimal.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan strategi manajemen risiko mampu meningkatkan efisiensi proses produksi dan mengurangi potensi kerugian usaha. Namun, penelitian mengenai pengelolaan risiko pada industri batik yang menggunakan pewarna alami masih relatif terbatas, khususnya pada koperasi batik yang berbasis masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai risiko produksi yang dihadapi Koperasi Batik Ciwaringin serta menganalisis strategi pengelolaan risiko yang diterapkan guna mendukung keberlanjutan usaha batik pewarna alami. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi pengelolaan risiko produksi batik pewarna alami pada Koperasi Batik Ciwaringin Kabupaten Cirebon sehingga dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan usaha batik yang berkelanjutan dan berdaya saing.

2. KAJIAN TEORITIS

Pengelolaan Risiko

Pengelolaan risiko merupakan proses sistematis yang dilakukan untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan mengendalikan risiko yang berpotensi menghambat pencapaian tujuan organisasi. Menurut Fahmi (2018), manajemen risiko merupakan upaya terstruktur yang dilakukan untuk meminimalkan dampak kerugian yang dapat timbul akibat ketidakpastian. Dalam kegiatan produksi, pengelolaan risiko berperan penting dalam menjaga kelancaran proses operasional dan keberlanjutan usaha. Risiko produksi dapat berasal dari berbagai faktor, seperti keterbatasan bahan baku, kerusakan peralatan, perubahan kondisi lingkungan, maupun kesalahan tenaga kerja. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengelolaan risiko yang tepat agar potensi kerugian dapat diminimalkan dan kualitas produk tetap terjaga (Raisya et al., 2026).

Risiko Produksi

Risiko produksi adalah kemungkinan terjadinya gangguan dalam proses produksi yang menyebabkan penurunan kualitas, kuantitas, maupun efisiensi hasil produksi. Menurut (Ningsih et al., 2024). risiko produksi berkaitan dengan ketidakpastian yang muncul selama proses pengolahan input menjadi output. Dalam industri batik, risiko produksi dapat berupa ketidaksesuaian warna, kegagalan proses pewarnaan, keterlambatan produksi akibat cuaca, serta keterbatasan bahan baku. Risiko-risiko tersebut dapat memengaruhi kualitas produk dan kepuasan konsumen sehingga perlu dikelola secara efektif.

Batik Pewarna Alami

Batik pewarna alami merupakan batik yang menggunakan bahan pewarna yang berasal dari sumber daya alam seperti daun, kulit kayu, akar, buah, maupun tumbuhan lainnya. Penggunaan pewarna alami memiliki keunggulan karena lebih ramah lingkungan dibandingkan pewarna sintetis serta memiliki nilai budaya yang tinggi. (Ginting, 2024). batik pewarna alami menjadi salah satu bentuk inovasi dalam industri batik yang mendukung konsep produksi berkelanjutan. Namun demikian, proses pewarnaan alami memiliki tantangan tersendiri karena hasil warna cenderung tidak stabil dan sangat dipengaruhi oleh kualitas bahan baku serta kondisi lingkungan.

Koperasi sebagai Lembaga Pengelola Usaha

Koperasi merupakan badan usaha yang beranggotakan orang-seorang atau badan hukum koperasi yang berlandaskan prinsip koperasi serta asas kekeluargaan. Koperasi berfungsi sebagai wadah untuk meningkatkan kesejahteraan anggota melalui pengelolaan usaha bersama. Dalam konteks industri batik, koperasi berperan dalam menyediakan bahan

baku, membantu pemasaran produk, memberikan pelatihan kepada anggota, serta mengelola risiko usaha yang dihadapi pengrajin. Melalui kerja sama yang baik, koperasi dapat meningkatkan efisiensi dan daya saing usaha batik.

Keberlanjutan Usaha

Keberlanjutan usaha merupakan kemampuan suatu usaha untuk mempertahankan operasionalnya dalam jangka panjang dengan memperhatikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Pengelolaan risiko yang efektif menjadi salah satu faktor yang mendukung keberlanjutan usaha karena mampu mengurangi potensi kerugian dan meningkatkan stabilitas produksi. Pada industri batik pewarna alami, keberlanjutan usaha tidak hanya ditentukan oleh keuntungan ekonomi, tetapi juga oleh kemampuan menjaga kelestarian lingkungan melalui penggunaan bahan-bahan alami yang ramah lingkungan (Maula, 2024).

3. METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian bertujuan memahami secara mendalam berbagai risiko yang terjadi dalam proses produksi batik pewarna alami serta strategi pengelolaan risiko yang diterapkan oleh Koperasi Batik Ciwaringin. Metode kualitatif memungkinkan peneliti memperoleh informasi yang komprehensif mengenai kondisi aktual di lapangan melalui interaksi langsung dengan informan penelitian. Pendekatan ini banyak digunakan dalam penelitian manajemen risiko karena mampu menggambarkan fenomena dan proses pengelolaan risiko secara mendalam (Kasus & Kecamatan, 2023).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Koperasi Batik Ciwaringin yang berlokasi di Desa Ciwaringin, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive karena koperasi tersebut merupakan salah satu sentra produksi batik pewarna alami yang memiliki karakteristik risiko produksi yang unik. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2026.

Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian terdiri atas: a) Data Primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari pengurus koperasi, pengrajin batik, dan pihak terkait melalui wawancara dan observasi lapangan; b) Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh dari dokumen koperasi, laporan kegiatan, literatur ilmiah, jurnal, buku, serta sumber lain yang relevan dengan pengelolaan risiko dan produksi batik pewarna alami.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi:

Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses produksi batik pewarna alami mulai dari persiapan bahan baku, proses pewarnaan, pengeringan, hingga produk jadi. Melalui observasi, peneliti dapat mengidentifikasi berbagai potensi risiko yang muncul selama proses produksi.

Wawancara

Wawancara dilakukan secara mendalam (in-depth interview) kepada pengurus koperasi, pengrajin batik, dan pihak terkait untuk memperoleh informasi mengenai jenis risiko yang dihadapi serta strategi pengelolaan risiko yang diterapkan.

Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai dokumen yang berkaitan dengan aktivitas produksi, data anggota koperasi, laporan kegiatan, foto kegiatan, dan dokumen pendukung lainnya yang relevan dengan penelitian.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi: 1) Reduksi Data, yaitu proses memilih, menyederhanakan, dan memfokuskan data yang diperoleh dari lapangan. 2) Penyajian Data, yaitu menyusun data dalam bentuk narasi, tabel, atau matriks agar mudah dipahami. 3) Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi, yaitu proses menginterpretasikan data untuk memperoleh temuan mengenai strategi pengelolaan risiko produksi batik pewarna alami.

(Hartati, 2023) Untuk meningkatkan keabsahan data, penelitian menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik, yaitu membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi sehingga diperoleh data yang valid dan terpercaya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Risiko Produksi Batik Pewarna Alami

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di Koperasi Batik Ciwaringin, ditemukan beberapa risiko utama dalam proses produksi batik pewarna alami. Risiko tersebut meliputi keterbatasan bahan baku pewarna alami, ketidakstabilan kualitas warna, perubahan cuaca yang memengaruhi proses pengeringan kain batik, serta keterbatasan keterampilan tenaga kerja dalam proses pewarnaan. Keterbatasan bahan baku menjadi salah satu risiko yang sering dihadapi karena sebagian besar bahan pewarna alami diperoleh dari tumbuhan yang

ketersediaannya bergantung pada kondisi lingkungan dan musim. Penelitian mengenai Batik Ciwaringin menunjukkan bahwa bahan pewarna alami berasal dari berbagai jenis tumbuhan yang umumnya diperoleh melalui pembelian dari pemasok dan masyarakat sekitar sehingga ketersediaannya tidak selalu stabil. Selain itu, kualitas warna yang dihasilkan cenderung tidak konsisten karena dipengaruhi oleh jenis bahan baku, proses ekstraksi, serta teknik pewarnaan yang digunakan. Risiko ini dapat menyebabkan perbedaan warna pada produk yang dihasilkan sehingga memengaruhi standar kualitas batik (Volume et al., 2025).

Strategi Pengelolaan Risiko Produksi

Diversifikasi Sumber Bahan Baku

Koperasi Batik Ciwaringin menerapkan strategi diversifikasi sumber bahan baku dengan menjalin kerja sama dengan beberapa pemasok dan petani penyedia bahan pewarna alami. Strategi ini dilakukan untuk mengurangi ketergantungan pada satu sumber bahan baku dan menjaga kelangsungan proses produksi apabila terjadi kelangkaan bahan tertentu. Praktik kerja sama dengan masyarakat dan pemasok lokal juga ditemukan dalam pengembangan usaha Batik Ciwaringin yang memanfaatkan berbagai tanaman seperti mahoni, mangga, dan indigo sebagai sumber pewarna alami.

Peningkatan Kompetensi Pengrajin

Upaya lain yang dilakukan koperasi adalah meningkatkan keterampilan pengrajin melalui pelatihan dan pendampingan. Pelatihan diberikan terutama pada teknik pewarnaan alami, pengolahan bahan baku, dan pengendalian kualitas produk. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia menjadi faktor penting karena keterampilan pengrajin berpengaruh langsung terhadap kualitas produk yang dihasilkan. Industri Batik Ciwaringin masih menghadapi kendala berupa keterbatasan pengetahuan dan keterampilan sebagian pengrajin sehingga pelatihan menjadi salah satu solusi utama untuk meningkatkan daya saing usaha.

Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP)

Koperasi menerapkan SOP pada setiap tahapan produksi mulai dari pemilihan bahan baku, proses ekstraksi warna, pencelupan kain, hingga proses pengeringan. SOP bertujuan untuk mengurangi kesalahan kerja dan menjaga konsistensi kualitas produk. Penerapan prosedur produksi yang terstandarisasi membantu pengrajin menghasilkan produk yang lebih seragam dan mengurangi risiko kegagalan produksi. Langkah ini juga mendukung pengembangan produk batik yang berorientasi pada kualitas dan keberlanjutan usaha.

Penguatan Kerja Sama Antar Pemangku Kepentingan

Strategi pengelolaan risiko juga dilakukan melalui penguatan kerja sama antara koperasi, pengrajin, petani penyedia bahan pewarna alami, pemerintah daerah, serta pihak swasta. Dukungan berbagai pihak membantu koperasi dalam memperoleh bahan baku, pelatihan, pendampingan usaha, dan perluasan pasar (Miarawati et al., 2025). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keberadaan program pendampingan dan kolaborasi dengan berbagai pihak berkontribusi terhadap pengembangan usaha Batik Ciwaringin dan keberlanjutan penggunaan pewarna alami.

Dampak Pengelolaan Risiko terhadap Keberlanjutan Usaha

Penerapan strategi pengelolaan risiko memberikan dampak positif terhadap keberlangsungan usaha Koperasi Batik Ciwaringin. Risiko gangguan produksi dapat diminimalkan, kualitas produk menjadi lebih terjaga, serta kepercayaan konsumen terhadap produk batik pewarna alami meningkat. Selain memberikan manfaat ekonomi, penggunaan pewarna alami juga mendukung keberlanjutan lingkungan karena menghasilkan limbah yang relatif rendah dibandingkan penggunaan pewarna sintetis. Hal ini menjadi nilai tambah yang memperkuat posisi Batik Ciwaringin sebagai produk ramah lingkungan dan (Ekonomi & Dan, 2024).

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan risiko produksi pada Koperasi Batik Ciwaringin telah dilakukan melalui strategi preventif dan adaptif. Strategi preventif diwujudkan melalui penerapan SOP dan peningkatan kompetensi pengrajin, sedangkan strategi adaptif dilakukan melalui diversifikasi bahan baku dan penguatan jaringan kerja sama . Temuan ini sejalan dengan teori manajemen risiko yang menyatakan bahwa organisasi perlu melakukan identifikasi, pengendalian, dan mitigasi risiko secara berkelanjutan untuk menjaga stabilitas operasional. Melalui penerapan strategi tersebut, koperasi mampu mempertahankan kualitas produk sekaligus meningkatkan keberlanjutan usaha batik pewarna alami di tengah berbagai (Yuliani, 2024).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai strategi pengelolaan risiko produksi batik pewarna alami pada Koperasi Batik Ciwaringin Kabupaten Cirebon, dapat disimpulkan bahwa proses produksi batik pewarna alami menghadapi beberapa risiko utama, yaitu keterbatasan bahan baku alami, ketidakstabilan kualitas warna, perubahan cuaca yang memengaruhi proses pengeringan, serta keterbatasan keterampilan tenaga kerja (Maula, 2024). Risiko-risiko

tersebut berpotensi menghambat kelancaran produksi dan keberlanjutan usaha apabila tidak dikelola secara tepat.

Koperasi Batik Ciwaringin telah menerapkan berbagai strategi pengelolaan risiko, antara lain diversifikasi sumber bahan baku, peningkatan kompetensi pengrajin melalui pelatihan, penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) pada setiap tahapan produksi, serta penguatan kerja sama dengan pemasok bahan baku, pemerintah, dan pihak pendukung lainnya. Strategi tersebut terbukti mampu mengurangi potensi gangguan produksi sekaligus menjaga kualitas produk batik pewarna alami (Margareth et al., 2024).

Pengelolaan risiko yang dilakukan secara berkelanjutan memberikan dampak positif terhadap stabilitas produksi, peningkatan kualitas produk, serta daya saing usaha. Selain itu, penggunaan pewarna alami juga mendukung aspek keberlanjutan lingkungan sehingga menjadi nilai tambah bagi Batik Ciwaringin sebagai produk budaya yang ramah lingkungan dan memiliki keunikan tersendiri di pasar batik nasional. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa industri Batik Ciwaringin masih menghadapi tantangan pada aspek produksi, keterampilan pengrajin, dan keberlanjutan usaha sehingga diperlukan strategi pengelolaan yang tepat untuk mendukung perkembangan industri batik tersebut (Asipi et al., 2022).

SARAN

Koperasi Batik Ciwaringin perlu memperluas jaringan pemasok bahan baku pewarna alami guna mengurangi risiko kelangkaan bahan baku dan menjaga kontinuitas produksi(Chamidah et al., 2025). Pelatihan dan pendampingan bagi pengrajin perlu dilakukan secara berkala, terutama terkait teknik pewarnaan alami, inovasi produk, dan pengendalian kualitas agar kualitas batik yang dihasilkan semakin konsisten. Koperasi perlu meningkatkan dokumentasi dan evaluasi penerapan SOP produksi sehingga setiap tahapan produksi dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Kerja sama dengan pemerintah daerah, akademisi, dan sektor swasta perlu terus diperkuat untuk mendukung pengembangan teknologi produksi, pemasaran, serta keberlanjutan usaha batik pewarna alami. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan kuantitatif atau metode analisis risiko seperti ISO 31000 atau Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) untuk memperoleh hasil pengukuran risiko yang lebih rinci dan terukur.

DAFTAR REFERENSI

Ananda, C., Tarigan, B., Sembiring, H. B., Yulinda, R., & Marfu, S. (2025). *Peran Inovasi Operasional Berbasis Digital dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM*. *2*.

Asipi, L. S., Rosalina, U., & Nopiyadi, D. (2022). *The Analysis of Reading Habits Using Miles and Huberman Interactive Model to Empower Students ' Literacy at IPB Cirebon*. *2*(3), 117–125.

Chamidah, N., Mansur, D. M., & Jannah, N. N. (2025). *Innovation in Packaging and Informative Leaflets for Handwritten Batik Products Using Natural Dyes from Ciwaringin , Cirebon Regency , Indonesia*. *5*, 17–26.

Ekonomi, J., & Dan, M. (2024). *Dampak eksistensi sertifikasi halal pada keunggulan kompetitif umkm*. *2*(1), 261–267.

Ginting, A. L. (2024). *PERAN INOVASI TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN DAYA SAING UMKM : STUDI KASUS IMPLEMENTASI SOLUSI DIGITAL DI SEKTOR EKONOMI KELURAHAN TEGAL SARI*. *1*(2), 248–261.

Hartati, T. (2023). *Ciwaringin Batik Product Development Strategy , Cirebon Regency*. *24*.

Kasus, S., & Kecamatan, C. (2023). *Analisis Pemahaman Sertifikasi Halal pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)*.

Lestyowati, D., & Asnawi, S. K. (2026). *Strategi Manajemen Risiko Terintegrasi Berdasarkan ISO 31000 : 2018 pada Industri Properti*. *15*(1), 58–72.

Margareth, N., Tresnawati, N., & Putri, D. P. (2024). *Analysis of Natural Dye Batik Waste Management in Ciwaringin Village that is Integrated into Science Learning in Elementary Schools as an SDGs Program*. *26*(April), 242–259.

Maula, N. (2024). *TANTANGAN DAN MASA DEPAN INDUSTRI BATIK TULIS CIWARINGIN , CIREBON : ANALISIS STUDI KASUS DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK IFAS DAN EFAS CHALLENGES AND THE FUTURE OF NATURAL BATIK CIWARINGIN INDUSTRY , CIREBON : CASE STUDY ANALYSIS USING IFAS AND*.

Miarawati, A., Muluk, N., Sefiani, W., Ai, R., & Hidayat, L. (2025). *Tantangan dan Peluang Koperasi di Era Digital : Studi Literatur dalam Perspektif Pendidikan Ekonomi*. *9*(2023), 40177–40182.

Ningsih, K. P., Judijanto, L., & Widiyanto, S. (2024). *BUKU MANAJEMEN RISIKO_compressed.pdf* (Issue January).

Raisya, N., Azzahra, S., Salsabila, N., Soraya, N. R., & Sobakh, N. (2026). *Indonesia Economic Journal*. *2*(1), 1049–1055.

Volume, A., Penelitian, A., Semarang, K., & Semarang, K. (2025). *Pengaruh green marketing dan digital branding terhadap sustainability branding serta dampaknya terhadap kepuasan pelanggan*. *8*.

Yuliani, I. (2024). *IMPLEMENTASI PROGRAM SERTIFIKASI HALAL GRATIS (SEHATI) DALAM MENDORONG MINAT PELAKU UMKM INDONESIA MENGAJUKAN*.