



PERSEPSI MASYARAKAT TENTANG PENGEMBANGAN STANDAR INDUSTRI HIJAU PADA USAHA BATIK UNTUK MENGURANGI DAMPAK PENCEMARAN LIMBAH

Maghfiroh¹, Daru Anggara Murty², Aditya Dimas Wahyu Sasongko³, Heri Ariadi⁴

^{1,2,3}Program Studi Teknologi Batik, Fakultas Teknik, Universitas Pekalongan

⁴Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Pekalongan

Email: maghfiroh.chemistry@gmail.com¹, emrye.anggara@gmail.com², adityadimasws@gmail.com³, ariadi_heri@yahoo.com⁴

Diterima : 17 November 2023

Disetujui : 23 Desember 2023

Abstract

The green batik concept of is very important to be developed in Pekalongan City. The aim of this research is to determine the level of public perception regarding efforts to develop batik green industry standards in Pekalongan City as an implementation step to reduce the impact of batik waste pollution. The method used is descriptive qualitative with data collection using purposive sampling. The results of the research show that the level of public perception regarding the meaning of green batik products and government policy regarding green products for batik is 68% and 65% of them understand. Responses to public perceptions of the green batik industry standard concept and its implementation showed a percentage of 63% and 62% who knew. The perception of public knowledge regarding green industry branding and its health risk impacts shows that 57% and 72% of batik producers know about it. 73% of the public's perception is that they know about procedures for managing batik materials and 65% also know about waste management. The conclusion from the research results shows that the level of public perception of efforts to develop green industry standards in Pekalongan City is very good. The level of public perception towards efforts to develop green industrial standards in the batik industry in Pekalongan City is good.

Keywords: Industry, environment, batik maker, pollutant, respondents

1. PENDAHULUAN

Batik merupakan ikon Kota Pekalongan yang telah melegenda sejak lama (Sukmasakti dan Hayati, 2012). Batik sebagai warisan budaya dunia telah menyatu ke dalam budaya masyarakat Kota Pekalongan. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya industri batik yang ditemukan di Kota Pekalongan. Kegiatan usaha industri batik di Kota Pekalongan ini telah ada sejak puluhan tahun dengan tutur kebudayaan yang turun menurun (Salma, 2013). Industri kerajinan batik di Kota Pekalongan dapat lestari hingga saat ini berkat adanya silsilah usaha dan budaya yang tercampur dalam prosesnya.

Industri kerajinan batik yang menjadi budaya tidak terpisahkan bagi kehidupan masyarakat Kota Pekalongan telah memberikan

dampak pada peningkatan pendapatan masyarakat di sana. Adanya industri batik yang aktif membuat kegiatan ekonomi di Kota Pekalongan menjadi hidup (Ariadi dan Syakirin, 2022). Selain itu, dengan adanya industri kerajinan batik telah membuka lapangan pekerjaan baru bagi kelompok tertentu di Kota Pekalongan. Tingkat potensi keuntungan industri batik ternyata tidak selaras dengan dampak lingkungan yang dihasilkan. Tingginya intensitas produksi batik berkorelasi terhadap jumlah limbah yang dibuang ke lingkungan (Ariadi et al, 2022). Kondisi ini telah berlangsung lama dan sangat mengkhawatirkan apabila tidak segera ditangani (Kiswanto et al, 2019).

Salah satu inovasi reka cipta yang dikembangkan di industri batik adalah pengembangan konsep standar industri hijau. Standar industri hijau untuk batik merupakan suatu konsep penggunaan bahan ramah lingkungan dan upaya meminimalisasi dampak penggunaan bahan kimia yang bersifat sebagai pencemar (Hertanto, 2012). Standar industri hijau dikembangkan sebagai upaya pelestarian kondisi lingkungan dari dampak pencemaran limbah batik (Ariadi, 2023). Konsep standar industri hijau pada kerajinan batik juga digunakan sebagai *branding* produk batik yang lebih *valuable*. Harapannya dengan adanya implementasi standar industri hijau, dampak pencemaran limbah di Kota Pekalongan dapat ditekan dan terdapat *branding* produk baru yang bakal menjadi identitas (Salma, 2013).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat persepsi masyarakat terkait upaya pengembangan standar industri hijau di Kota Pekalongan sebagai langkah implementatif untuk mengurangi dampak pencemaran limbah batik di lingkungan. Oleh karena itu, persepsi dari mereka sangatlah penting sebagai dasar pengembangan standar industri hijau di Kota Pekalongan ke depannya (Arini dan Sugiyanto, 2013).

2. METODE PENELITIAN

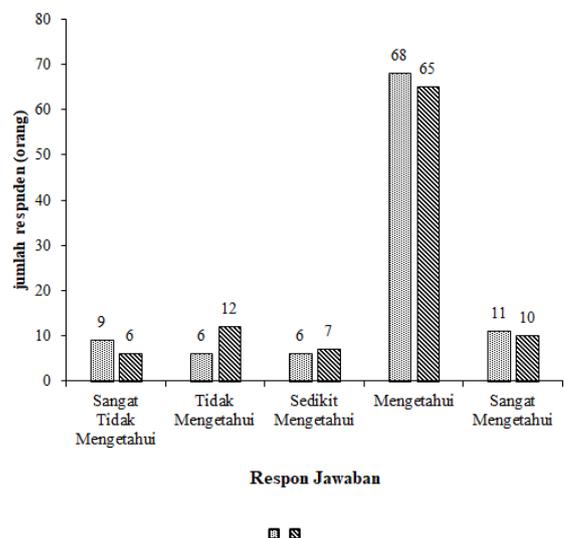
Penelitian ini dilakukan di Kota Pekalongan pada Juni – November 2023. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pengambilan data sampel secara *purposive sampling*. Adapun jumlah sampel yang ditetapkan sebanyak 100 sampel/responden dengan kriteria: 1) memiliki sarana industri batik yang lengkap; 2) memiliki produk batik tulis, cap, kombinasi keduanya; 3) memiliki siklus operasional produksi batik yang intens; 4) dan usaha aktif minimal dalam kurun dua tahun terakhir. Proses pengambilan data dilakukan dengan observasi, pembagian

kuesioner, dan wawancara. Selanjutnya data dianalisis secara deskriptif kualitatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Standar Industri Hijau pada Batik

Pengetahuan masyarakat tentang arti standar industri hijau pada kerajinan batik sangatlah penting untuk diketahui (Mardiana et al, 2023). Tingkat pengetahuan masyarakat tentang implementasi standar industri hijau dapat dilihat dari seberapa besar responden mengetahui standar industri hijau serta adanya implementasi kebijakan terkait penerapan standar industri hijau (Gambar 1). Berdasarkan analisis data primer diketahui sebanyak 68% para perajin batik memahami konsep standar industri hijau dan 65% mengetahui terkait kebijakan pemerintah tentang standar industri hijau. Kondisi ini mengindikasikan bahwa konsep standar industri hijau merupakan bukan hal asing bagi para pelaku usaha batik di Kota Pekalongan.



Gambar 1 Persepsi Masyarakat tentang Standar Industri Hijau pada Usaha Batik

Konsep standar industri hijau yang baik untuk kelestarian lingkungan perlu untuk disosialisasikan bagi para pelaku usaha batik. Konsep batik hijau pada industri batik

mengedepankan visi kelestarian lingkungan dalam proses pengolahannya (Widyantoro, 2017). Konsep standar industri hijau ini sudah mulai dirintis oleh beberapa IKM Batik di Kota Pekalongan dan kota-kota lainnya (Ariadi et al, 2022). Harapannya ke depan semua produk batik mayoritas menggunakan konsep *green batik* dalam proses pembuatannya. Jika konsep tersebut terealisasi, maka tingkat pencemaran lingkungan oleh limbah batik dapat ditangani secara perlahan-lahan.

Standar industri hijau pada batik merujuk pada seperangkat pedoman, prinsip, dan praktik-produk yang diakui secara internasional atau nasional yang dirancang untuk menjaga dan meningkatkan keberlanjutan lingkungan dalam produksi batik. Standar ini bertujuan untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan sepanjang siklus hidup batik, mulai dari pemilihan bahan baku hingga proses produksi, distribusi, penggunaan, dan akhirnya pembuangan (Ariadi et al, 2021). Penggunaan industri hijau cenderung memberikan banyak keuntungan bagi IKM batik supaya tetap stabil tanpa harus mencemari kondisi lingkungan sekitar.

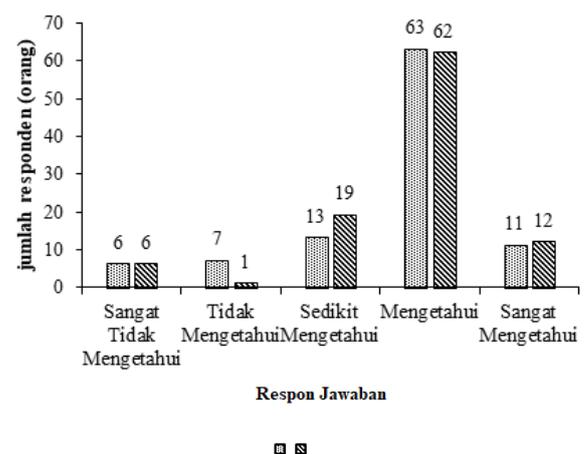
Standar industri hijau pada batik menjadi penting dalam menjaga keberlanjutan industri tekstil dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Adanya pengembangan standar ini, perusahaan batik dapat menciptakan produk yang lebih ramah lingkungan dan mendukung upaya global untuk menjaga keberlanjutan sumber daya alam. Standar industri hijau pada IKM batik akan memberikan pengaruh secara umum dan lebih kompatibel dalam pengelolaan batik

Beberapa aspek yang biasanya diatur dalam standar industri hijau di antaranya adalah: 1) bahan baku berkelanjutan; 2) proses produksi ramah lingkungan; 3) pewarna ramah lingkungan; 4) manajemen limbah; 5) sertifikasi hijau untuk produksi batik; 6) keterlibatan konsumen; 7) dan inovasi riset. Artinya banyak

aspek yang perlu diperhatikan dalam penciptaan standar industri hijau pada produksi kain batik. Banyaknya aspek akan memberikan suatu kajian dan pengembangan yang sesuai untuk membentuk suatu standar aturan yang tegas terkait pengembangan industri hijau (Ariadi et al, 2022; Widyantoro, 2017).

3.2. Implementasi Penerapan Standar Industri Hijau untuk Industri Batik

Adanya peraturan pemerintah dan tingginya wawasan para pelaku usaha batik terkait definisi batik hijau sangat menarik untuk dikaji lebih jauh terkait implementasi penerapannya (Fajri et al, 2022). Implementasi batik hijau banyak dikembangkan di beberapa IKM batik level menengah ke atas. Hasil respon implementasi penerapan produk *green product* pada penelitian ini disajikan pada Gambar 2. Berdasarkan data tersebut dapat dideskripsikan para pelaku usaha batik di Kota Pekalongan mayoritas mengetahui konsep penerapan standar industri hijau untuk industri batik. Selain itu, para pelaku usaha batik sebanyak 62% para perajin batik melakukan konsep standar industri hijau di proses produksi batik mereka.



Gambar 2 Persepsi Masyarakat tentang Konsep dan Implementasi Batik Hijau

Tingginya responden yang menjawab terkait wawasan implementasi pengembangan standar industri hijau untuk industri batik artinya sangat sesuai. Para pelaku usaha batik di

Kota Pekalongan sudah memahami *standard process* dari produksi batik. Adanya pengembangan standar industri hijau diharapkan dapat meningkatkan jumlah produksi batik ramah lingkungan di pasaran (Fajri et al, 2022). Dampak lainnya, jumlah beban limbah yang dihasilkan ke lingkungan perairan semakin sedikit, sehingga penggunaan air menjadi lebih efisien (Ariadi et al, 2022). Kondisi lain upaya untuk pengelolaan ekologi lingkungan di Kota Pekalongan dapat tercapai secara bertahap (Salma, 2013; Muzdalifah dan Alie, 2022).

Penerapan standar industri hijau untuk industri batik melibatkan serangkaian tindakan dan praktik yang dirancang untuk meningkatkan keberlanjutan produksi batik dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat diambil untuk menerapkan standar industri hijau pada industri batik seperti: 1) edukasi pelatihan; 2) pemilihan bahan baku; 3) penggunaan pewarna ramah lingkungan; 4) proses produksi berkelanjutan; 5) manajemen limbah; 6) keterlibatan pihak terkait; dan 7) inovasi riset yang kolaboratif (Soeprapto dan Ariadi, 2022).

Cara implementasi penerapan standar industri hijau pada IKM batik dapat diawali dengan memberikan edukasi dan pelatihan kepada produsen batik tentang prinsip-prinsip keberlanjutan, teknologi terbaru, dan praktik-produk hijau yang dapat diterapkan dalam proses produksi batik. Selain itu, juga dapat dilakukan dengan memilih bahan baku yang ramah lingkungan, seperti serat organik atau serat daur ulang, untuk mengurangi jejak lingkungan dari tahap awal produksi dan mengganti penggunaan pewarna konvensional dengan pewarna yang ramah lingkungan, seperti pewarna alami atau pewarna berbasis air. Cara lain yang dapat digunakan adalah dengan mengadopsi teknologi dan praktik-produk yang mengurangi konsumsi air, energi,

dan bahan kimia selama proses produksi batik serta penerapan sistem manajemen limbah yang efisien, termasuk daur ulang atau pemrosesan limbah yang dihasilkan selama proses produksi.

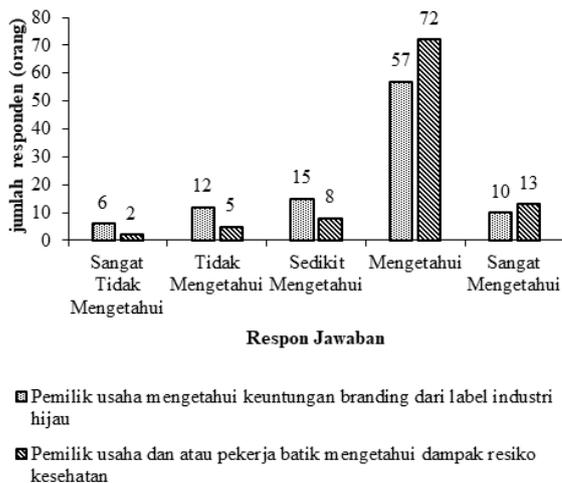
Selama proses implementatif tersebut, juga diperlukan pelibatan pihak terkait, termasuk pekerja, konsumen, dan masyarakat lokal, dalam upaya keberlanjutan, dan memberikan transparansi terkait praktik-produk hijau yang diadopsi dan juga mendorong riset dan inovasi untuk mengembangkan teknologi baru, bahan baku, dan desain yang lebih berkelanjutan dalam industri batik. Secara umum, implementasi penerapan standar industri hijau dapat dilakukan jika terdapat kolaborasi antara pihak produsen, pemerintah, organisasi keberlanjutan, dan konsumen. Dengan menerapkan standar industri hijau, industri batik dapat berperan dalam melestarikan lingkungan sambil memastikan keberlanjutan dan pertumbuhan sektor ini.

3.3. Keuntungan Lain Produk *Green Product*

Penerapan standar industri hijau tidak hanya memberikan keuntungan bagi penurunan tingkat beban pencemaran limbah di lingkungan perairan (Permatasari et al, 2021). Implementasi standar industri hijau juga dapat digunakan sebagai *branding* produk dan meminimalisir adanya dampak risiko kesehatan bagi pelaku usaha batik. Terkait kedua hal tersebut para pelaku usaha batik mayoritas 57% memahami keuntungan *branding product* dari penerapan konsep batik hijau (Gambar 3). Selain itu, para pelaku industri batik juga mayoritas (72%) memahami keuntungan terkait dampak risiko kesehatan dari penggunaan bahan kimia pada industri batik.

Keuntungan lain yang dihasilkan dari implementasi standar industri hijau adalah nilai keuntungan tata guna lainnya (Sukmasakti dan Hayati, 2012). Implementasi konsep batik hijau banyak memberikan keuntungan apabila konsep standar industri hijau ini diterapkan. Selain itu,

konsep batik hijau bisa menjadi konsep baru untuk pengembangan industri batik modern di masa mendatang (Hertanto, 2012). Hal ini yang sangat dinantikan oleh pemerintah atau *stakeholder* terkait mengenai penerapan industri hijau (Ariadi dan Abidin, 2019). Artinya upaya pengelolaan limbah hasil industri batik di wilayah Kota Pekalongan sudah cukup progresif dan kooperatif.



Gambar 3 Persepsi Masyarakat tentang Keuntungan Lain dari Batik Hijau

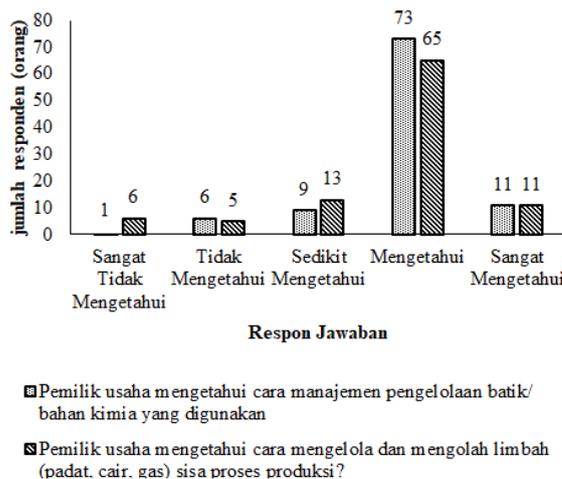
Konsep batik hijau yang mengacu kepada penggunaan praktik-praktik produksi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan dalam industri batik. Berikut adalah beberapa keuntungan atau manfaat yang dapat diperoleh dengan mengadopsi konsep batik hijau seperti: 1) pemakaian bahan ramah lingkungan; 2) konservasi air dan energy; 3) reduksi limbah; 4) pemberdayaan komunitas lokal; 5) penanaman rasa kesadaran lingkungan; 6) keberlanjutan industri hijau; 7) nilai tambah dari produk; dan 8) penghargaan warisan budaya yang inovatif (Ariadi et al, 2023). Penting untuk diingat bahwa keuntungan ini dapat bervariasi tergantung pada praktik-produksi spesifik yang diadopsi oleh setiap produsen batik hijau. Konsumen yang peduli terhadap keberlanjutan sebaiknya mencari informasi yang jelas tentang praktik-produksi dan sertifikasi yang mendukung klaim produk tersebut.

Batik hijau cenderung menggunakan bahan-bahan yang bersumber dari sumber daya alam yang dapat diperbarui dan ramah lingkungan. Ini termasuk pemilihan kain yang lebih berkelanjutan dan pewarna alami yang kurang berdampak negatif terhadap lingkungan. Konsep batik hijau dapat melibatkan praktik-praktik yang mengurangi konsumsi air dan energi selama proses produksi. Misalnya, penggunaan teknologi ramah lingkungan dan sistem manajemen sumber daya yang efisien dapat membantu mengurangi jejak lingkungan. Proses produksi batik hijau mungkin dirancang untuk menghasilkan lebih sedikit limbah, baik dalam bentuk limbah padat maupun limbah cair. Ini dapat mencakup penggunaan bahan-bahan yang dapat didaur ulang atau diuraikan dengan lebih mudah. Konsep batik hijau sering kali mencakup keterlibatan komunitas lokal dan pemberdayaan perajin setempat. Memberikan dukungan ekonomi kepada komunitas ini dapat meningkatkan kesejahteraan mereka dan memastikan bahwa warisan budaya tradisional terjaga. Pada proses adopsi konsep batik hijau, produsen dapat berkontribusi pada peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan konsumen. Ini dapat mendorong perilaku belanja yang lebih berkelanjutan dan mendukung perubahan positif dalam masyarakat. Adanya konsep batik hijau membuat masyarakat yang semakin peduli terhadap isu-isu lingkungan sering kali cenderung mendukung produk dan merek yang menganut nilai-nilai berkelanjutan. Konsep batik hijau dapat menarik bagi konsumen yang mencari produk yang sejalan dengan nilai-nilai lingkungan mereka. Pada penerapan konsep batik hijau, terdapat model penggabungan teknik dan motif tradisional dalam konsep batik hijau, produsen dapat mempromosikan dan menghargai warisan budaya lokal sambil tetap memperhatikan keberlanjutan. Batik hijau yang identik dengan batik ramah lingkungan adalah konsep produksi batik yang bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap

lingkungan akibat intensnya aktivitas produksi kain batik yang ada.

3.4. Pengetahuan Masyarakat tentang Manajemen Pengelolaan Produksi Batik

Unsur manajemen pengelolaan produksi batik yang dilihat adalah bagaimana respon responden terhadap manajemen pengelolaan bahan kimia (produksi batik) dan pengelolaan limbah. Berdasarkan hasil *sampling* didapatkan mayoritas sebesar 73% responden memahami tata cara pengelolaan bahan kimia dalam proses produksi batik dan 65% mayoritas mengetahui tata cara pengelolaan limbah batik (Gambar 4). Dari hasil penelitian dapat dikatakan bahwa manajemen tata kelola para pelaku usaha batik di Kota Pekalongan sudah cukup baik. Budaya batik di Kota Pekalongan yang ada secara turun menurun membuat aktivitas ini menjadi suatu budaya yang khas (Kiswanto et al, 2019).



Gambar 4 Persepsi Masyarakat tentang Manajemen Pengelolaan Batik

Nilai persentase respon pengelolaan yang cukup tinggi menjadi modal untuk pengembangan industri batik di masa mendatang. Pengelolaan produksi batik harus memperhatikan standar pengelolaan yang sudah ada (Wulandari et al, 2020). Harapannya dari hasil pengelolaan limbah batik ini terdapat implementasi pengembangan teknologi (Ariadi et al, 2022). Pengelolaan limbah adalah

kegiatan yang paling vital dalam produksi batik (Kiswanto et al, 2019; Soeprapto dan Ariadi, 2022).

Pengetahuan masyarakat tentang manajemen pengelolaan produksi batik dapat bervariasi tergantung pada tingkat pendidikan, lingkungan sosial, dan sejauh mana masyarakat terlibat dalam industri batik. Berikut beberapa aspek pengetahuan umum yang masyarakat mungkin miliki tentang manajemen pengelolaan produksi batik seperti sejarah dan budaya batik, bahan serta teknik produksi batik, pola desain batik, proses produksi, pemasaran, penguatan *branding* produk lokal, dan inovasi serta upaya modernisasi produk batik. Masyarakat yang terlibat langsung dalam industri batik mungkin memiliki pengetahuan yang lebih mendalam tentang aspek-aspek ini, sementara masyarakat umum mungkin memiliki pemahaman yang lebih umum tentang seni dan budaya batik dalam kehidupan sehari-hari (Ariadi et al, 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pelaku usaha batik di Kota Pekalongan sudah mengetahui konsep standar industri hijau, implementasi penerapan produknya, serta manajemen pengelolaan produksi batik. Kondisi tersebut sangat bagus sebagai bekal awal untuk pengembangan konsep standar industri hijau di Kota Pekalongan. Pengembangan industri hijau sangat bergantung kepada kesiapan fasilitas dan sosial dari pelakunya (Muzdalifah dan Alie, 2022). Dari kondisi tersebut menggambarkan pengembangan konsep standar industri hijau untuk industri batik sangat memungkinkan diterapkan di Kota Pekalongan ke depannya karena dalam kategori baik (Widyantoro, 2017).

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai gambaran dasar terkait respon persepsi masyarakat mengenai pengelolaan industri batik di Kota Pekalongan. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai cermin implementasi pengelolaan lingkungan oleh masyarakat sudah berjalan baik atau belum.

Konsep standar industri hijau akan menjadi suatu konsep paten dalam manajemen pengelolaan limbah atifitas produksi batik di Kota Pekalongan ke depannya.

4. KESIMPULAN

Tingkat persepsi masyarakat terkait upaya pengembangan standar industri hijau untuk industri batik di Kota Pekalongan dikategorikan baik. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata sebanyak 62% - 73% para perajin batik di Kota Pekalongan memahami terkait implementasi penerapan standar industri hijau untuk industri batik.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (BAPPEDA) Kota Pekalongan melalui fasilitasi hibah Riset Unggulan Daerah (RUD) Kota Pekalongan tahun 2023 yang tertuang dalam Surat Keputusan No: 000.9/1883.2.

6. REFERENSI

- Ariadi H. (2023). *Dinamika Wilayah Pesisir*. Malang: UB Press.
- Ariadi H., dan Abidin Z. (2019). Study of partnership pattern among farmers of tilapia fish (*Oreochromis niloticus*) and fish breeding Centre Klemunan in Wlingi of Blitar Regency. *ECSOFIM: Economic and Social of Fisheries and Marine Journal* 6 (02), 194-201.
- Ariadi H., dan Syakirin M.B. (2022). Pembuatan Keramba Floating Cage Pada Daerah Rawan Banjir Rob Di Pesisir Pekalongan. *PENA ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2, 8-13.
- Ariadi H., Pranggono H., Ningrum L.F., Khairoh N. (2021). Studi Eco-Teknis Keberadaan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Di Kabupaten Batang, Jawa Tengah: Mini Riview. *RISTEK: Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi Kabupaten Batang* 5(2), 73-80.
- Ariadi H., Mardiana T.Y., Linayati. (2022). Aplikasi Penerapan Biosecurity Pada Kegiatan Budidaya Udang di PT. Manunggal Setia Makmur, Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Komunitas : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 4 (2), 167-170.
- Ariadi H., Muhtahidah T., Hidayati S. (2022). Pelaksanaan Tradisi Petik Laut Nelayan Hindu dan Islam Dalam Korelasi Pengelolaan Sumber Daya Pesisir di Jembrana. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan* 12(2), , 137-144.
- Ariadi H., Mardiana T.Y., Linayati. (2022). Pengaruh Bakteri Indigenous dalam Degradasi Senyawa Fisika Kimia Limbah Batik dan Tekstil. *Jurnal Litbang Kota Pekalongan* 20(2), 168-175.
- Ariadi H., Azril M., Muhtahidah T. (2023). Water Quality Fluctuations in Shrimp Ponds During Dry and Rainy Seasons. *Croatian Journal of Fisheries* 81 (3), , 127-137.
- Arini D.R., dan Sugiyanto F.X. (2013). Analisis Kinerja Industri Kecil Menengah (IKM) Batik Di kota Pekalongan. *Diponegoro Journal Of Economics* 2(4), 1-8.
- Fajri N.M., Rosyida E.E., Efendi I.B. (2022). Upaya Peningkatan Produktivitas Penerapan Green Industry Dengan Perubahan Metode Pengolahan Limbah Untuk Menjamin Sustainability Production PT.ABC. *Smart City And Sustainable Development Goals* 1(1), 208-219.
- Hertanto A.P. (2012). Implementasi Kebijakan Penanganan Limbah Batik Di Kota Pekalongan. *Journal of Politic and Government Studies* 1(1), 1-10.

- Kiswanto., Rahayu L.N., Wintah. (2019). Pengolahan Limbah Cair Batik Menggunakan Teknologi Membran Nanofiltrasi Di Kota Pekalongan. *Jurnal Litbang Kota Pekalongan* 17, 72-82.
- Madusari B.D., Ariadi H., Mardhiyana D. (2022). Analisis Strategi Pengembangan Budidaya Ikan Pada Daerah Terdampak Banjir Rob Di Pesisir Utara Pekalongan. *AKULTURASI: Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan* 10(2), 503-511.
- Mardiana T.Y., Ariadi H., Linayati., Wijianto., Fahrurrozi A., Maghfiroh. (2023). Estimation of Water Carrying Capacity for Floating Net Cage Cultivation Activities in Pekalongan Coastal Waters. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada* 25(1), 19-24.
- Muzdalifah A.U., dan Alie M.M. (2022). Pengaruh Keberadaan Industri Kecil Batik Khas Gumelem Kabupaten Banjarnegara Terhadap Guna Lahan Dan Sosial-Ekonomi Masyarakat Lokal. *Inkuiri Jurnal Pendidikan* 9, 209-234.
- Permatasari M.N., Ariadi H., Madusari B.D., Soeprapto H. (2021). Kajian Kualitas Air Sungai Meduri Pekalongan Akibat Pembuangan Limbah Cair Batik Berdasarkan Indikator Biologi . *Journal of Aquaculture Science* 6 (2), , 130-136.
- Salma I.R. (2013). Corak Etnik Dan Dinamika Batik Pekalongan. *Dinamika Kerajinan dan Batik* 30(2), 85-97.
- Soeprapto H., dan Ariadi H. (2022). Pemberdayaan Masyarakat dan Pengelolaan Potensi Desa Pesisir Melalui Kegiatan Budidaya Ikan. *Jurnal Pengabdian Mandiri* 1 (8), 1351-1356.
- Sukmasakti A., dan Hayati B. (2012). Strategi Pengembangan Obyek Wisata Batik Kota Pekalongan. *Diponegoro Journal of Economics* 1(1), 1-10.
- Widyantoro S. (2017). Implementasi Kerjasama Indonesia dan Jepang dalam Kebijakan Green Industry. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen* 9(1), 85-106.
- Wulandari D.S., Priyatno B.A., Maridi. (2020). Kajian Standar Nasional Pendidikan SMA Batik 1 Surakarta. *Jurnal Inkuiri* 9(1), 75-88.