



Pengembangan Keberlanjutan Usaha Batik Tulis Tanah Liek Berbasis Inovasi Teknologi Hijau Koto Baru Kabupaten Solok

**Sumiati¹, Habibatul Hidayati², Zuzmawati³, Maria Maghdalena⁴,
Lola Fitria Sari⁵, Saiful Anwar⁶**

^{1,2,3,4,5,6} Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi KBP

sumiati@akbpstie.ac.id

ABSTRACT

Industry in Indonesia has an important role in regional economic development. This is proven that in 2021 the industry has contributed around 99.7 percent, the workforce that can be absorbed reaches 66.25 percent and the contribution of gross domestic product is 61.07 percent. However, currently the problem that is faced by most of these home industries is limited capital, due to difficulties in obtaining funds so that the funds available are only for daily production cycles. Furthermore, the Batik Tulis Tanah Liek business actor in Solok district still uses traditional technology where many workers are women, while the men are not productive in carrying out economic activities. One of the uniqueness of this business is the clothing coloring materials used, namely ground like and jengkol skin. The purpose of this activity is to increase the potential that exists in the community in planning for problem solving. Through this community service activity, it also adds knowledge and insight for lecturers on how the operational activities of the Tanah Liek batik business are environmentally friendly. Judging from the development of this batik business, it is in great demand by consumers if there are national events, but the Tanah Liek batik business still faces limitations in terms of funds so that it encounters difficulties in developing its business.

Keywords; *Batik Tulis Tanah Like; Industry; Traditional technology*

Detail Artikel:

Disubmit : 23 Juni 2023

Disetujui : 26 Juni 2023

PENDAHULUAN

Saat ini tingginya pertumbuhan industri di Indonesia secara signifikan telah membawa dampak terhadap ketersediaan lapangan kerja, pendapatan daerah dan kemiskinan. Usaha Kecil dan menengah (UKM) diumpamakan sebagai tulang punggung perekonomian rakyat (Susanto et al., 2021). Sesuai dengan Undang- Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini.

Industri ini mempunyai peranan penting dalam pembangunan ekonomi daerah. Hal ini terbukti bahwa pada tahun 2021 industri telah berkontribusi sekitar 99,7 persen, TK yang mampu diserap mencapai 66,25 persen dan kontribusi produk domestik bruto 61,07 persen (Liputan 6, 2021). Tingginya perkembangan industri yang diiringi tingginya produk, tingginya polusi dan rendahnya efisiensi menyebabkan permasalahan permanen seperti berkurangnya sumber daya, kerusakan lingkungan dan kelebihan kapasitas. Merujuk pada laporan data BPS tahun 2020 pencemaran lingkungan hidup tahun 2014

dan 2018 untuk pencemaran air, sebesar 12,58%, 33,37%, pencemaran tanah sebesar 1,66%, 4,08% dan pencemaran udara sebesar 58,86 14,35%.

Untuk menghindari kerusakan lingkungan yang bertambah parah dan keberlanjutan maka pentingnya transformasi ramah lingkungan terhadap dunia industri. Salah satu yang dapat dilakukan dengan inovasi teknologi hijau. Inovasi teknologi hijau tidak hanya dapat mengurangi pemborosan sumber daya dan pencemaran lingkungan, tetapi juga memungkinkan perusahaan memperoleh manfaat ekonomi dengan meningkatkan efisiensi proses produksi dan menghasilkan produk diferensiasi ramah lingkungan. Dibandingkan dengan konvensional inovasi, mereka berbagi banyak kesamaan tetapi sangat berbeda dalam tujuan, kompleksitas, arah pencarian, dan ketidakpastian (Klewitz & Hansen, 2014).

Inovasi teknologi hijau adalah hasil dari peningkatan kesadaran masyarakat akan perlindungan lingkungan, yang memotivasi bisnis untuk menciptakan produk ramah lingkungan dan teknik industri (Jansen et al.,2006). Inovasi teknologi hijau ini perlu diterapkan pada industri kecil dan menengah (UKM) guna keberlanjutan usaha, untuk itu mereka harus memiliki teknologi hijau.

Namun saat ini permasalahan yang banyak dihadapi oleh hampir sebagian besar industri rumahan ini adalah keterbatasan modal, karena kesulitan untuk mendapatkan dana sehingga dana yang ada hanya untuk perputaran produksi sehari-hari. Selanjutnya pelaku usaha Batik Tulis Tanah Liek yang berada di kabupaten Solok masih menggunakan teknologi tradisional dimana mayoritas pekerjanya adalah perempuan, sedangkan laki-lakinya tidak produktif untuk melakukan kegiatan ekonomi. Disamping itu kebanyakan industri rumahan ini belum bisa mengolah hasil limbah yang dihasilkan. Sehingga limbah yang dihasilkan tidak diproses terlebih dahulu dan dibuang di sembarang tempat.

Salah satu keunikan dari usaha ini adalah bahan pewarna pakaian yang dipakai antara lain: tanah liek, dan kulit jengkol. Untuk batik yang memakai pewarna dari bahan alam prosesnya memakan waktu yang relatif lama dibanding kimiawi. Meskipun begitu berdasarkan wawancara dengan pemilik usaha bahwa untuk kain batik dengan pewarna alam lebih banyak peminatnya daripada bahan kimiawi meskipun harganya jauh lebih mahal dari pewarna kimiawi.

Berdasarkan analisis situasi dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, yaitu: 1) Menganalisa data guna mengidentifikasi masalah serta faktor penyebab timbulnya masalah. 2) Mengevaluasi setiap kegiatan dan pencapaian tujuan. 3) Untuk meningkatkan pengetahuan tentang pengembangan inovasi teknologi hijau. 4) Mengorganisasikan potensi yang ada di masyarakat untuk merencanakan untuk pemecahan masalah.

Kegiatan ini dapat bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan tentang usaha Batik tanah liek yang dikeola dengan ramah lingkungan. Memberi motivasi kepada pengelola usaha untuk selalu mempertahankan usaha walaupun dengan segala keterbatasan.

Dalam pemenuhan peran fungsional Sumber Daya Manusia, Manajer Sumber Daya Manusia kadang-kadang mengelola gaji dan tunjangan karyawan, meskipun kegiatan seperti itu semakin banyak dilakukan oleh outsourcing, yang mana Manajer Sumber Daya Manusia memainkan peran strategis instrumental. Sumber daya manusia dimana Manajer terlibat dalam keputusan hubungan kerja karyawan termasuk



pengunduran diri, terkait pemecatan, dan pemutusan hubungan kerja. Pada level makro, Sumber Daya Manusia bertugas melakukan pengawasan kepemimpinan dan budaya organisasi. Sumber Daya Manusia juga memastikan kepatuhan terhadap undang-undang ketenagakerjaan dan perburuhan, berdasarkan geografi, dan seringkali mengawasi kesehatan, keselamatan, dan keamanan. Dalam keadaan di mana karyawan menginginkan dan diizinkan secara hukum untuk mengadakan kolektif perjanjian tawar-menawar, fungsi Sumber Daya Manusia berfungsi sebagai penghubung utama perusahaan dengan perwakilan karyawan. Akibatnya, Manajer Sumber Daya Manusia terlibat dalam lobi upaya dengan instansi pemerintah untuk memajukan prioritasnya (Obedgiu, 2017). Sumber daya manusia telah menjadi isu kunci dalam persaingan organisasi. Dave Ulrich menyatakan bahwa fungsi Sumber Daya Manusia sebagai: menyelaraskan Sumber Daya Manusia dan bisnis strategi, merekayasa ulang proses organisasi, mendengarkan dan menanggapi karyawan, dan mengelola transformasi dan perubahan (Ulrich, 1996). Dalam prakteknya, Sumber Daya Manusia bertanggung jawab terhadap karyawan selama siklus kerja. Dimulai dengan rekrutmen karyawan melalui pencari kerja guna mendapatkan karyawan yang tepat untuk melakukan pekerjaan. Manajer Sumber Daya Manusia membawa dengan karyawan baru mempekerjakan dan mengawasi pelatihan dan pengembangan mereka selama masa jabatan mereka dengan organisasi. Sumber Daya Manusia menilai bakat melalui penilaian kinerja dan kemudian memberikan penghargaan kepada mereka.

Menurut kajian yang ada, mayoritas kajian akademik membicarakan tentang pengembangan teknologi ramah lingkungan diantaranya pengertian inovasi teknologi, peran inovasi teknologi hijau, dan cara menempatkan inovasi teknologi hijau ke dalam praktek. Inovasi dalam teknologi hijau adalah kekuatan utama di balik pembangunan ramah lingkungan. Inovasi teknologi ramah lingkungan adalah inti dari peralihan ke inovasi hijau – sebuah perubahan konseptual untuk bisnis dan masyarakat. Sebuah inovasi teknologi hijau mengikuti prinsip-prinsip ekologi-ekonomi untuk menghemat sumber daya dan energi, menghindari, menghilangkan atau mengurangi pencemaran dan degradasi lingkungan untuk mencapai pembangunan berkelanjutan jangka panjang dengan manfaat ekonomi, lingkungan dan sosial (Zhou 2014). Efisiensi inovasi teknologi hijau di sini didefinisikan sebagai efisiensi input-output hijau kegiatan inovasi teknologi.

Peneliti menggunakan model perbedaan-dalam-perbedaan untuk mengevaluasi pengaruh ekologis konstruksi peradaban (ECC) pada inovasi teknologi hijau (Hu et al., 2023). Braun & Wield (1994) adalah orang pertama yang memperkenalkan gagasan teknologi inovasi hijau, yang didefinisikan sebagai teknologi dan proses yang meningkatkan kualitas lingkungan dan mengurangi penggunaan bahan baku. Inovasi hijau termasuk teknologi baru, produk, layanan, atau model bisnis yang berdampak positif terhadap lingkungan dan masyarakat atau memenuhi kebutuhan pelanggan dengan dampak berbahaya yang lebih rendah daripada alternatifnya (Klewitz & Hansen, 2014).

Memang, selain sukses secara komersial, inovasi hijau merangkap tujuan ganda eksplisit untuk meningkatkan kinerja keberlanjutan perusahaan dan berkontribusi dalam memecahkan masalah-masalah sosial, sehingga membantu perusahaan untuk menjadi agen pembangunan berkelanjutan (Jenkins, 2009). Perusahaan perlu mencari inovasi ke arah tertentu memastikan bahwa hasilnya akan memiliki dampak positif pada keberlanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada Semester Genap 2022-2023, pada hari Rabu tanggal 22 Februari tahun 2023 di Kabupaten Solok. Kegiatan ini dilakukan dengan mengadakan tanya jawab antara para dosen STIE KBP dengan pemilik usaha Batik Tulis Tanah Liek. Disamping itu para dosen juga melakukan pengamatan terhadap kegiatan pembuatan batik tulis tanah liek. Adapun bentuk kegiatan yang dilakukan yaitu (a) mengamati bagaimanapun cara pembuatan Batik Tanah liek mulai awal yaitu pada tahap perendaman, dilukis dan dijemur sehingga menjadi batik yang indah; (b) memberikan souvenir kepada pengrajin batik tanah liek. (c) mendokumentasikan kegiatan pengabdian masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sumber daya manusia telah menjadi isu kunci dalam persaingan organisasi. Dave Ulrich menyatakan bahwa fungsi Sumber Daya Manusia sebagai: menyelaraskan Sumber Daya Manusia dan bisnis strategi, merekrut ulang proses organisasi, mendengarkan dan menanggapi karyawan, dan mengelola transformasi dan perubahan (Ulrich, 1996). Dalam prakteknya, Sumber Daya Manusia bertanggung jawab terhadap karyawan selama siklus kerja. Dimulai dengan rekrutmen karyawan melalui pencari kerja guna mendapatkan karyawan yang tepat untuk melakukan pekerjaan. Manajer Sumber Daya Manusia membawa dengan karyawan baru mempekerjakan dan mengawasi pelatihan dan pengembangan mereka selama masa jabatan mereka dengan organisasi. Sumber Daya Manusia menilai bakat melalui penilaian kinerja dan kemudian memberikan penghargaan kepada mereka.

Dalam pemenuhan peran fungsional Sumber Daya Manusia, Manajer Sumber Daya Manusia kadang-kadang mengelola gaji dan tunjangan karyawan, meskipun kegiatan seperti itu semakin banyak dilakukan oleh outsourcing, yang mana Manajer Sumber Daya Manusia memainkan peran strategis instrumental. Sumber daya manusia dimana Manajer terlibat dalam keputusan hubungan kerja karyawan termasuk pengunduran diri, terkait pemecatan, dan keputusan hubungan kerja. Pada level makro, Sumber Daya Manusia bertugas melakukan pengawasan kepemimpinan dan budaya organisasi. Sumber Daya Manusia juga memastikan kepatuhan terhadap undang-undang ketenagakerjaan dan perburuhan, berdasarkan geografi, dan seringkali mengawasi kesehatan, keselamatan, dan keamanan. Dalam keadaan di mana karyawan menginginkan dan diizinkan secara hukum untuk mengadakan kolektif perjanjian tawar-menawar, fungsi Sumber Daya Manusia berfungsi sebagai penghubung utama perusahaan dengan perwakilan karyawan. Akibatnya, Manajer Sumber Daya Manusia terlibat dalam lobi upaya dengan instansi pemerintah untuk memajukan prioritasnya (Obedgiu, 2017).

Menurut kajian yang ada, mayoritas kajian akademik membicarakan tentang pengembangan teknologi ramah lingkungan diantaranya pengertian inovasi teknologi, peran inovasi teknologi hijau, dan cara menempatkan inovasi teknologi hijau ke dalam praktek. Inovasi dalam teknologi hijau adalah kekuatan utama di balik pembangunan ramah lingkungan. Inovasi teknologi ramah lingkungan adalah inti dari peralihan ke inovasi hijau – sebuah perubahan konseptual untuk bisnis dan masyarakat. Sebuah inovasi teknologi hijau mengikuti prinsip-prinsip ekologi-ekonomi untuk menghemat sumber daya dan energi, menghindari, menghilangkan atau mengurangi pencemaran dan degradasi lingkungan untuk mencapai pembangunan berkelanjutan jangka panjang



dengan manfaat ekonomi, lingkungan dan sosial (Zhou 2014). Efisiensi inovasi teknologi hijau di sini didefinisikan sebagai efisiensi input-output hijau kegiatan inovasi teknologi.

Peneliti menggunakan model perbedaan-dalam-perbedaan untuk mengevaluasi pengaruh ekologis konstruksi peradaban (ECC) pada inovasi teknologi hijau (Hu et al., 2023). Braun & Wield (1994) adalah orang pertama yang memperkenalkan gagasan teknologi inovasi hijau, yang didefinisikan sebagai teknologi dan proses yang meningkatkan kualitas lingkungan dan mengurangi penggunaan bahan baku. Inovasi hijau termasuk teknologi baru, produk, layanan, atau model bisnis yang berdampak positif terhadap lingkungan dan masyarakat atau memenuhi kebutuhan pelanggan dengan dampak berbahaya yang lebih rendah daripada alternatifnya (Klewitz & Hansen, 2014).

Memang, selain sukses secara komersial, inovasi hijau merangkap tujuan ganda eksplisit untuk meningkatkan kinerja keberlanjutan perusahaan dan berkontribusi dalam memecahkan masalah-masalah sosial, sehingga membantu perusahaan untuk menjadi agen pembangunan berkelanjutan (Jenkins, 2009). Perusahaan perlu mencari inovasi ke arah tertentu memastikan bahwa hasilnya akan memiliki dampak positif pada keberlanjutan.

Adapun profil perusahaan Batik Tulis Salingka Tabek Tanah Liek-Solok terlihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Profil Batik Tulis Tanah Liek – Solok

Pewarnaan Batik Tanah Liek ini menggunakan bahan-bahan alami seperti kunyit, kulit kayu, kulit jengkol dan lainnya.



Sedangkan cara yang digunakan untuk memproduksi batik adalah dengan cetak (batik cetak) dan dengan diukir langsung dengan tangan (batik tulis). Berikut adalah contoh batik tulis dan batik cetak.



Gambar 2. Contoh Batik Tulis



Gambar 3. Contoh Batik Cetak



Sedangkan proses pembuatan batik Tanah Liek ini sama dengan proses pembuatan batik pada umumnya, yaitu mengukir sendiri dengan menggunakan alat canting, atau dengan cetakan. Adapun Langkah atau proses pembuatan adalah sebagai berikut:

Pertama, siapkan pola batik dengan menggambar pola yang diinginkan, kemudian rendam kain dengan tanah liek (tanah liat). Selanjutnya warnai atau lukis batik dengan menggunakan canting tradisional atau canting cetakan yang sudah tersedia. Setelah diwarnai, batik dapat dicuci dan dikeringkan sehingga menjadi kain batik dengan ukiran khas Kota Solok.

Adapun beberapa dokumentasi kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Proses Membuat Pola



Gambar 5. Proses Kegiatan Perendaman Kain Dengan Tanah Like



Gambar 6. Proses Kegiatan Mewarnai



Gambar 7. Proses Mencanting



Gambar 8. Canting Cetak



Gambar 9. Proses Mengunci Warna



Gambar 9. Tim Pengabdian Masyarakat Dosen STIE - KBP



SIMPULAN

Inovasi teknologi hijau merupakan salah satu usaha untuk keberlanjutan UKM. Dimana inovasi adalah cara perusahaan menggunakan kompetensi inti mereka untuk melakukan diversifikasi bisnis mereka dengan mengeksplorasi dan akhirnya mengembangkan teknologi hijau (Wicki & Hansen, 2019). Selain itu adanya teknik hijau ini dapat menghemat biaya dan menghasilkan produk hijau dan kerusakan lingkungan.

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini juga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan untuk dosen bagaimana kegiatan operasional dari usaha batik tanah liok ini ramah lingkungan. Dilihat dari perkembangan usaha batik ini yang banyak diminati oleh konsumen jika ada event-event nasional namun usaha batik tanah liok masih menghadapi keterbatasan dalam hal dana sehingga menemui kesulitan dalam pengembangan usahanya.

Selain itu kami dari tim pengabdian melakukan kegiatan sosial yaitu dalam hal pemberian bantuan kepada para pekerja batik ini yang bertujuan untuk mempererat tali silaturahmi antara pihak kampus dan warga Solok.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada segenap civitas akadika Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi KBP dan kepada pemilik usaha Batik Tanah Liok di Jorong Duku Bawah Nagari Kabupaten Solok yang telah membantu terlaksananya program PKM serta lembaga lain yang berkontribusi terhadap penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Berglund, T., Gericke, N., & Chang Rundgren, S. N. (2014). The implementation of education for sustainable development in Sweden: investigating the sustainability consciousness among upper secondary students. *Research in Science and Technological Education*, 32(3), 318–339. <https://doi.org/10.1080/02635143.2014.944493>
- Braun, E., & Wield, D. (1994). Regulation as a Means for the Social Control of Technology. *Technology Analysis & Strategic Management*, 6(3), 259–272. <https://doi.org/10.1080/09537329408524171>
- Cerin, P. (2006). Bringing economic opportunity into line with environmental influence: A discussion on the Coase theorem and the Porter and van der Linde hypothesis. *Ecological Economics*, 56(2), 209–225. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.01.016>
- Hu, J., Hu, M., & Zhang, H. (2023). Has the construction of ecological civilization promoted green technology innovation? *Environmental Technology and Innovation*, 29, 102960. <https://doi.org/10.1016/j.eti.2022.102960>
- Jenkins, H. (2009). A Business Opportunity Model for CSR for MSEs. *Business Ethics: A European Review*, 18(1), 21–36.
- Klewitz, J., & Hansen, E. G. (2014). Sustainability-oriented innovation of SMEs: A

systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 57–75.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.017>

Liputan 6. (2021). *Kontribusi IKM ke Industri Capai 99,7 Persen*.
<https://www.liputan6.com/bisnis/read/4604788/kontribusi-ikm-ke-industri-capai-997-persen>

Obedgiu, V. (2017). Human resource management, historical perspectives, evolution and professional development. *Journal of Management Development*, 36(8), 986–990.
<https://doi.org/10.1108/JMD-12-2016-0267>

Susanto, P., Hoque, M. E., Shah, N. U., Candra, A. H., Hashim, N. M. H. N., & Abdullah, N. L. (2021). Entrepreneurial orientation and performance of SMEs: the roles of marketing capabilities and social media usage. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*. <https://doi.org/10.1108/JEEE-03-2021-0090>

Wicki, S., & Hansen, E. G. (2019). Green technology innovation: Anatomy of exploration processes from a learning perspective. *Business Strategy and the Environment*, 28(6), 970–988. <https://doi.org/10.1002/bse.2295>