

**ANALISIS EKO-EFISIENSI PADA USAHA KECIL DAN MENENGAH (UKM) BATIK  
TULIS BAKARAN  
(STUDI KASUS PADA BATIK TJOKRO)**

**Rifa'atussa'adah<sup>1</sup>, Bulan Prabawani<sup>2</sup>**

**rifaatus07@gmail.com**

**Abstract**

*Eco-Efficiency is an efficiency concept that incorporates aspects of natural resources and energy or a production that minimizes the use of raw materials, water, energy and environmental impacts per unit of product. This study itself aims to determine the application of eco-efficiency in small and medium enterprises (UKM) batik tulis bakaran, precisely on Tjokro batik tulis. The type of research used is case study, model analysis using descriptive analysis with qualitative approach. Data collection using oral interviews, observation (observation), eco-efficiency measurement, and literature study. Based on the analysis once per production that is 30 pieces per day can be obtained, the total cost of NPO is Rp 519.579,64 per day or per 30 pieces of batik cloth. According to the data, there are 20 SME Batik Bakaran with total production volume of 3,821 sheets, resulting in NPO cost of Rp 66.177.121,72 per month. Suggestions for SMEs Batik Tulis Tjokro in terms of eco-efficiency is the use of raw materials in the production process should pass precise and thorough measurements, it is done so that not a lot of raw materials are wasted, and produce the cost of NPO (Non Product Output) the minimum.*

*Keywords: Eco-Efficiency, Non-Product Output, SME Batik*

Eko-Efisiensi adalah sebagai suatu konsep efisiensi yang memasukkan aspek sumber daya alam dan energi atau suatu produksi yang meminimumkan penggunaan bahan baku, air, energi serta dampak lingkungan per unit produk. Penelitian ini sendiri bertujuan untuk mengetahui penerapan eko-efisiensi pada usaha kecil dan menengah (UKM) batik tulis bakaran, tepatnya pada batik tulis Tjokro. Tipe penelitian yang digunakan bersifat studi kasus, analisis model menggunakan deskriptif analitis dengan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data menggunakan wawancara lisan, pengamatan (observasi), pengukuran eko-efisiensi, dan studi kepustakaan. Berdasarkan hasil analisis per sekali produksi yaitu sebanyak 30 buah per hari dapat diperoleh, jumlah biaya NPO keseluruhan sebesar Rp 519.579,64 per hari atau per 30 lembar kain batik. Menurut data ada 20 UKM Batik Bakaran dengan jumlah volume produksi sebesar 3.821 lembar, maka menghasilkan biaya NPO sebesar Rp 66.177.121,72 per bulan. Saran untuk UKM Batik Tulis Tjokro dalam hal eko-efisiensi adalah penggunaan bahan baku pada proses produksi seharusnya melewati pengukuran secara tepat dan teliti, hal tersebut dilakukan supaya tidak banyak bahan baku yang terbuang, dan menghasilkan biaya NPO (Non Product Output) yang paling minimum.

Kata kunci : Kata Kunci : Eko- Efisiensi, Keluaran Bukan Produk, UKM Batik

**PENDAHULUAN**

Salah satu industri yang paling mendominasi dan berperan besar dalam menyerap tenaga kerja adalah usaha kecil dan menengah (UKM) yang sangat potensial untuk dikembangkan karena dapat bertahan dari krisis moneter pada tahun 1997-1998 (Widodo, 2013). Jenis-jenis usaha kecil dan menengah dapat bergerak di bidang usaha manufaktur, usaha dagang dan usaha jasa. Industri batik merupakan salah satu usaha di bidang manufaktur yang sampai saat ini masih berjalan dan banyak diminati untuk menjadi lahan bisnis yang menguntungkan, namun disisi lain industri batik juga sebagai salah satu penyumbang limbah air. Industri batik di Indonesia umumnya merupakan industri/usaha kecil menengah (UKM) yang menjadi mata pencaharian sebagian masyarakat.

Kementrian Lingkungan Hidup (2007) menyatakan bahwa industri batik merupakan faktor terbesar yang mengakibatkan pencemaran air di Indonesia. Kurangnya pengetahuan dan kesadaran dari para pelaku usaha menjadi penyebab terjadinya pencemaran dan ketidakefisienan pada UKM. Konsep

---

<sup>1</sup>Rifa'atussa'adah, Jurusan Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Diponegoro, rifaatus07@gmail.com

<sup>2</sup>Bulan Prabawani, Jurusan Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Diponegoro

eko-efisiensi yaitu bahwa bahan baku dan energi yang tidak dimanfaatkan dalam suatu proses produksi akan terbuang menjadi limbah (padat, cair, dan gas) dan menyebabkan meningkatnya *social cost* untuk proses lanjutannya. Peningkatan efisiensi membuat semakin banyak bahan dan energi yang dimanfaatkan dalam proses produksi sehingga semakin sedikit yang terbuang. Industri batik juga menghasilkan keluaran bukan produk. Mengacu pada konsep eko-efisiensi, maka pengelolaan dan pemanfaatan keluaran bukan produk akan sangat menguntungkan apabila dilakukan secara tepat. Penerapan konsep eko-efisiensi pada UKM masih menjadi kendala karena para pengusaha ini terbatas dalam masalah waktu dan biaya. Namun pada hakikatnya dengan menerapkan konsep eko-efisiensi, UKM akan memperoleh keuntungan yang lebih besar sehingga yang dapat dilakukan adalah memberikan pengertian, pelatihan, dan jalan untuk mendapatkan informasi lebih dalam mengenai konsep eko-efisiensi bagi UKM.

Salah satu industri batik yang terkenal dengan batik tulis yang khas yaitu Batik Tulis Bakaran yang berada di Kota Juwana, Kabupaten Pati. Dari semua UKM tersebut ada salah satu UKM Batik Tulis yang terkenal yaitu Batik Bakaran Tjokro. Batik Bakaran Tjokro dalam satu bulan dapat menghasilkan kain batik sebanyak 750 lembar dan mempunyai jumlah tenaga kerja sebanyak 60-70 orang.

UKM Batik Bakaran Tjokro perlu menerapkan eko-efisiensi dikarenakan menurut data bahan baku untuk proses produksi per hari, sebagai berikut :

**Data Bahan Baku Produksi**

Bahan Baku	Ukuran	Jumlah
Kain	63 meter	Rp 2.142.000,00
Malam/Lilin	900 Gram	Rp 294.000,00
Pewarna	300 Gram	Rp 120.000,00
Kayu Bakar	30 Kg	Rp 21.000,00
Gas	8 buah/ bulan	Rp 160.000,00
Air	920 Liter	Rp 2.884,62
Listrik	10 jam	Rp 5.769,23

Sumber : Data primer yang diolah (2016)

Tabel diatas menunjukkan bahwa UKM Batik Tulis Tjokro yang memproduksi 30 buah batik tulis per hari, dengan menggunakan bahan baku sesuai dengan data bahan baku diatas. Dengan mengetahui jumlah penggunaan bahan baku, dapat dilakukan pengukuran mengenai tingkat efisiensi yang ada pada UKM Batik Tulis Tjokro.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : (1) Bagaimana penerapan konsep eko-efisiensi pada UKM Batik Tulis Tjokro ?; (2) Bagaimana penggunaan bahan baku untuk semua proses produksi batik pada UKM Batik Tulis Tjokro ?; (3) Bagaimana hasil akumulasi biaya NPO (Non Product Output) pada seluruh UKM Batik Bakaran ?

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) Untuk mengetahui penerapan konsep eko-efisiensi pada UKM Batik Tulis Tjokro; (2) Untuk mengetahui penggunaan bahan baku untuk semua proses produksi batik pada UKM Batik Tulis Tjokro; (3) Untuk mengetahui hasil akumulasi biaya NPO (Non Product Output) pada seluruh UKM Batik Bakaran.

## KERANGKA TEORI

Eko-efisiensi sendiri berasal dari kata eko dan efisiensi dimana eko adalah sumber daya ekonomi-ekologi dan efisiensi sendiri adalah penggunaan dari sumber daya tersebut secara efisien dan optimal (DeSimone & Popoff, 1997). Eko efisiensi menurut Kamus Lingkungan Hidup dan Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia didefinisikan sebagai suatu konsep efisiensi yang memasukkan aspek sumber daya alam dan energi atau suatu proses produksi yang meminimumkan penggunaan bahan baku, air, energi serta dampak lingkungan per unit produk. Soemarwoto (2004:118) berpendapat bahwa dengan penerapan eko-efisiensi, dilema antara ekonomi dan keberlanjutan lingkungan adalah semu dan kedua aspek tersebut dapat disinergikan. *World Business Council for Sustain-able Development* (WBCSD) mengidentifikasi bahwa terdapat tujuh faktor kunci dalam eko-efisiensi, yaitu mengurangi jumlah penggunaan bahan, mengurangi jumlah penggunaan energi, mengurangi pencemaran, meningkatkan kemampuan daur ulang bahan, memaksimalkan penggunaan SDA yang dapat diperbarui, memperpanjang umur pemakaian produk, dan meningkatkan intensitas pelayanan. Hansen dan Mowen (2005:70) juga menyatakan bahwa yang menjadi inti konsep keefisiensi adalah “mempertahankan bahwa organisasi dapat memproduksi barang dan jasa yang lebih bermanfaat sambil secara simultan mengurangi dampak lingkungan yang negatif, konsumsi sumber daya, dan biaya.” Selain itu juga diadakan berbagai konferensi tingkat internasional yang membahas mengenai permasalahan lingkungan.

Keluaran bukan produk (KBP) atau *Non Product Output* (NPO) didefinisikan sebagai seluruh materi, energi dan air yang digunakan dalam proses produksi namun tidak terkandung dalam produk akhir (GTZ-ProLH, 2007).

Menurut Kementerian Negara Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (Menekop dan UKM) : Usaha Kecil (UK) termasuk Usaha Mikro (UM), adalah entitas usaha yang memiliki kelayakan bersih paling banyak Rp 200.000.000, tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, dan memiliki penjualan tahunan paling banyak Rp 1.000.000.000. Sementara itu, Usaha Menengah (UM) merupakan entitas usaha milik warga negara Indonesia yang memiliki kekayaan bersih lebih besar dari Rp 200.000.000 s.d. Rp 10.000.000.000, tidak termasuk tanah dan bangunan. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), UKM berdasarkan kuantitas tenaga kerja, yaitu usaha kecil merupakan entitas usaha yang memiliki jumlah tenaga kerja 5 s.d. 19 orang, sedangkan usaha menengah merupakan entitas usaha yang memiliki tenaga kerja 20 s.d. 99 orang.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, menggunakan metode kualitatif, yaitu penelitian yang menggunakan pendekatan deskriptif analitis artinya metode pengumpulan fakta melalui interpretasi yang tepat. Metode penelitian ini ditujukan untuk mempelajari masalah yang timbul dalam masyarakat dalam situasi tertentu, termasuk didalamnya hubungan masyarakat, kegiatan, sikap, opini, serta proses yang tengah berlangsung dan pengaruhnya terhadap fenomena tertentu dalam masyarakat. Dalam penelitian ini juga dilakukan perhitungan jumlah keluaran bukan produk, keuntungan ekonomi, dan rasio eko-efisiensi. Analisis model menggunakan analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran dan identifikasi adanya inefisiensi penggunaan bahan, air, dan energi yang selanjutnya dikaji berdasarkan konsep eko-efisiensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka didapat hasil perhitungan pada proses produksi batik tulis, sebagai berikut:

- Biaya NPO (yang hilang) per proses :
  - Proses Pemotongan Kain = Rp 51.824,18
  - Proses Menggambar Motif Batik = Rp 824,18
  - Proses Penjiplakan = Rp 824,18
  - Proses Pematikan = Rp 28.274,18
  - Proses Penembokan = Rp 8.474,18
  - Proses Pewarnaan = Rp 30.188,87
  - Proses Penutupan Warna = Rp 30.188,87
  - Proses Pelorodan = Rp 366.291,97
  - Proses Pencucian dan Penjemuran = Rp 1.764,85
  - Proses Penyetrikaan = Rp 824,18
  - Proses Pengemasan = Rp 100,00
  - Total Biaya NPO = Rp 519.579,64/hari
  - = Rp 17.319,32/lembar

Dari penghitungan biaya NPO diatas, dapat disimpulkan bahwa biaya NPO yang paling tinggi terdapat pada proses pelorodan, proses pemotongan kain, proses pewarnaan, proses penutupan warna, dan proses pematikan.

### *Data UKM Batik Bakaran*

No.	Nama Usaha	Volume Produksi per bulan	Keterangan
1	Tjokro	750 Lembar	TDI, TDP, SIUP
2	Satria Batik	15 Lembar	Belum Berizin
3	Batik Bu Ngaminah	300 Lembar	Belum Berizin
4	Batik Condro Kirono	40 Lembar	Belum Berizin
5	Batik Dardi	12 Lembar	Belum Berizin
6	Batik Yayuk	40 Lembar	Belum Berizin
7	Abbida Collection dan Batik	20 Lembar	Belum Berizin
8	Batik Bu Suwarni	100 Lembar	Belum Berizin
9	Batik Yahyu	600 Lembar	SIUP
10	Batik Juwati	150 Lembar	Belum Berizin
11	Batik Sular	100 Lembar	Belum Berizin
12	Batik Gading	120 Lembar	Belum Berizin
13	Batik Sri Kuntawi	80 Lembar	Belum Berizin
14	Batik Ibu Misih	100 Lembar	Belum Berizin
15	Sekar Melati	200 Lembar	Belum Berizin
16	Batik Wates	200 Lembar	Belum Berizin
17	Tiara Batik	520 Lembar	Belum Berizin
18	Yuni Batik	8 Lembar	Belum Berizin
19	Batik Tulis Sekar Arum	416 Lembar	Belum Berizin
20	Batik Tulis Bunga	50 Lembar	Belum Berizin
	<b>JUMLAH</b>	<b>3.821 Lembar</b>	

Sumber : Disperindag Pati (2015)

Berdasarkan tabel 1.2 menunjukkan bahwa UKM Batik Bakaran mempunyai volume produksi per bulan pada setiap tempat usaha yaitu sekitar 8-750 lembar. Apabila dihitung rata-

rata biaya NPO disetiap UKM batik bakaran maka akan menghasilkan biaya NPO yang sangat besar per bulannya. Jika batik Tjokro dapat memproduksi 30 lembar kain batik setiap harinya, maka menurut perhitungan menghasilkan biaya NPO sebesar Rp 519.579,64/hari.

Menurut data yang didapatkan, UKM Batik Tulis Bakaran terdapat 20 tempat usaha dengan volume produksi keseluruhan mencapai 3.821 setiap bulannya. Perhitungan NPO jika diakumulasikan untuk 20 UKM, antara lain :

- Apabila Batik Tjokro menghasilkan biaya NPO Rp 519.579,64 per 30 lembar batik, maka Rp  $519579,64 : 30 = \text{Rp } 17.319,32$  per lembar.
- Jumlah UKM Batik Bakaran 20 tempat usaha dengan volume produksi 3.821 lembar per bulan, maka menghasilkan biaya NPO sebesar Rp  $17.319,32 \times 3.821 = \text{Rp } 66.177.121,72$  per bulan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

UKM Batik Tulis Bakaran Tjokro belum menerapkan konsep eko-efisiensi untuk proses produksi batik tulis. Pemilik usaha juga masih belum jelas mengenai penerapan konsep eko-efisiensi, walaupun pemilik sudah sering mengikuti pelatihan pada tingkat kabupaten maupun provinsi.

Masukan berupa bahan baku, bahan bakar, malam/lilin dan listrik menimbulkan biaya NPO (Non Product Output) yang cukup tinggi. Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan, dapat diketahui total biaya NPO sebesar Rp 519.579.,64/hari.

Biaya NPO (Non Product Output) secara keseluruhan di UKM Batik Bakaran sebesar Rp 2.205.904,06 per hari atau Rp 66.172.121,72 per bulan.

### Saran

Strategi eko-efisiensi sudah saatnya diperkenalkan dan disosialisasikan pada industri batik bakaran karena potensi biaya yang dapat dihemat melalui akasi efisiensi cukup dapat bermanfaat untuk kinerja lingkungan.

Penerapan konsep eko-efisiensi bukanlah hal yang mudah untuk diterapkan pada UKM Batik, hal tersebut dikarenakan kebiasaan pemilik dan tenaga kerja yang tidak teliti dalam penggunaan bahan baku. Oleh karena itu pemerintah maupun pengusaha perlu adanya pelatihan mengenai cara menerapkan eko-efisiensi pada UKM Batik Tulis, khususnya Batik Tulis Bakaran yang didampingi oleh pakar yang ahli dalam bidang tersebut.

## DAFTAR REFERENSI

- Agustia, D., & Airlangga, U. (2010). Pengelolaan Biaya Lingkungan Sebagai Alat Bantu Bagi Pengambilan Keputusan Yang Berkaitan Dengan Pengelolaan Lingkungan, *1*(2), 190–214.
- DeSimone, L & Popoff, F 1997, *Eco-efficiency: The business link to sustainable development*. Edisi 1, World Business Council for Sustainable Development, The MIT Press, Cambridge, hal. 280.
- Fernández-viñé, M. B., Gómez-navarro, T., & Capuz-rizo, S. F. (2012). Assessment of the public administration tools for the improvement of the eco-efficiency of Small and Medium Sized Enterprises. *Journal of Cleaner Production*. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.08.026>
- GTZ-P3U, 2000, *Pedoman Pengelolaan Internal yang Baik (Good Housekeeping)*.
- GTZ-ProLH, 2007, *Panduan Penerapan Eko-efisiensi, UKM Sektor batik*.
- Hansen, Don R & Maryanne M Mowen. 2007. *Akuntansi Manajemen, Buku 1*. Edisi ketujuh. Terjemahan. Jakarta: Salemba Empat.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Akuntansi Manajemen, Buku 2*. Edisi ketujuh. Terjemahan. Jakarta: Salemba Empat.
- Kementrian Negara Lingkungan Hidup 2007, "Panduan Penerapan Eko-Efisiensi". Jakarta : Kementrian Negara Lingkungan Hidup
- M. Jafar Hafsah, (2004), "Jurnal Upaya Pengembangan UKM" Jakarta.
- Rahmana, A., Iriani, Y., Studi, P., Industri, T., & Widyatama, U. (2008). *Strategi pengembangan usaha kecil menengah sektor industri pengolahan*, (2006).
- Ristiana, N. (2013). *PERKEMBANGAN PERAN WANITA DALAM INDUSTRI*. 36.
- Rizal, R. (n.d.). *MENINGKATKAN EKOEFISIENSI PROSES DAN PRODUK*, 1–18.
- Soemarwoto, Otto. 2004. *Atur Diri Sendiri: Paradigma Baru Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Widodo, N. D. (2013). Bentuk Penerapan Eko-Efisiensi pada Rantai Nilai di Klaster Batik Laweyan , Kota Surakarta, *1*, 287–302.
- World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). 2000. *Measuring Eco-Efficiency*. United Kingdom.