

APLIKASI GREEN PRODUCT MELALUI EKO-EFISIENSI PADA UKM BATIK WONOGIREN DI TIRTOMOYO KABUPATEN WONOGIRI

Velma Nindita^a, Vonny Siti Aggrahini Budiarti^b, Nur Hidayati^c, Bambang Sumiyarso^d

Diterima: Oktober 2018 Disetujui: November 2018 Dipublikasikan: Desember 2018

Abstrak

Perkembangan industri batik di Kabupaten Wonogiri didukung oleh puluhan sentra batik yang tersebar di beberapa kecamatan. Berdasarkan kemampuan dalam penyerapan tenaga kerja, maka jenis industri kerajinan batik menduduki ranking pertama atau sangat potensial dalam penyerapan tenaga kerja yaitu sebesar 35.053 orang. Salah satu kluster yang padat dengan volume produksi tinggi adalah kluster batik Wonogiri Tirtomoyo. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan perbaikan lingkungan melalui produk yang dihasilkan yang berorientasi pada produk ramah lingkungan (*green product*) dengan nilai tambah perbaikan ekonomi pada suatu UKM batik di Tirtomoyo kabupaten Wonogiri. Metoda pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sosialisasi dan praktek penerapan eko-efisiensi pada pemilik dan pengrajin melalui pemanfaatan air pewarna, limbah padat, tungku hemat energi, pengaturan ruang kerja, teknologi pengolahan limbah cair, efisiensi tungku plorodan. Target luaran diantaranya produk hasil yang ramah lingkungan, pengembangan desain baru motif batik, pemasaran melalui online sehingga memenuhi permintaan pasar yang selalu berubah dan berkembang.

Kata Kunci: Jahe Merah, Granulator, Cemar Logam, AAS

Pendahuluan

Pertumbuhan UKM di Kabupaten Wonogiri khususnya kluster batik Tirtomoyo setiap tahunnya berkembang. Rata-rata satu perusahaan mempunyai karyawan 10-15 orang. Sebelum tahun 2015 kegiatan produksi di kluster Batik Tirtomoyo awalnya belum melakukan kinerja perbaikan lingkungan seperti penerapan perangkat lingkungan salah satu contohnya eko-efisiensi. Setiap tahun rata-rata satu perusahaan mempergunakan 10.950 kg lilin batik, kain grey 182.880 m, H₂O₂ 1600 l, kostik 2000 kg, teepol 200 kg. Pada proses produksi batik rata-rata membutuhkan air 15.000 l, minyak tanah 10 l. Sedangkan selama setahun lilin yang terbuang 12,5%, produk gagal 9.144 m, H₂O₂ yang tercecer 200 l, kostik yang tercecer 24 kg, air limbah 80% dari air yang digunakan, teepol yang tercecer 10 kg, bahan pewarna 50,4 kg, dan belum ada yang menggunakan pewarna alam. (Setyowati, 2016). Kondisi ini tentunya dapat berkontribusi negatif pada lingkungan maupun perusahaan apabila tidak dilakukan pengelolaan secara terpadu. Fakta menunjukkan bahwa upaya pengelolaan lingkungan dan penghematan bahan baku, bahan tambahan, air maupun energi masih dihadapkan kepada kendala-kendala kurangnya pengetahuan praktis pengelolaan lingkungan dan sumber daya manusia yang terbatas. Permasalahan utama yang ada di kluster Batik Tirtomoyo Wonogiren adalah masih menggunakan pewarna kimia. Hal ini jika tidak dilakukan inovasi dengan pewarna alami maka jumlah limbah cair yang dibuang ke lingkungan akan semakin membahayakan bagi kehidupan biotik dan abiotik. Adanya permasalahan lingkungan membuat masyarakat mulai khawatir dan sadar bahwa banyak produk-produk yang mereka gunakan menjadi salah satu penyumbang kerusakan lingkungan. Meningkatnya kepedulian masyarakat terhadap lingkungan, menyebabkan munculnya

pemikiran upaya untuk ikut mengurangi dampak dari penurunan kualitas lingkungan akibat limbah produksi batik yang dihasilkan, yaitu dengan lebih pintar dan selektif membeli produk (*smart consumer*). Produk-produk yang tidak berbahaya bagi manusia dan lingkungannya, tidak boros sumber daya, dan tidak menghasilkan limbah yang berlebihan bisa disebut produk ramah lingkungan atau *green product*. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah menerapkan proses produksi yang ramah lingkungan melalui praktek pewarnaan alami proses pewarnaan batik dengan konsep eko-efisiensi. Diharapkan melalui pengabdian masyarakat ini kluster batik di Tirtomoyo dapat kontinyu melakukan pewarnaan alami dan memberikan dampak positif bagi buangan limbah yang dihasilkan. Selain itu penambahan nilai jual produk ramah lingkungan berdampak pada nilai ekonomi para pengrajin terlebih dapat mempunyai produk e-labeling untuk diekspor ke mancanegara.

Metode Penelitian

Untuk mendukung kegiatan program pengabdian masyarakat ini, digunakan pendekatan sebagai berikut :

1. Penggunaan konsep eko-efisiensi yaitu mengarah pada kinerja lingkungan dan ekonomi yang berujung dengan limbah yang ramah lingkungan dan hasil produk yang ramah lingkungan (*green product*).
2. Observasi lapangan; dimulai dari pengukuran *input* hingga *output* bahan baku, sumber energi, sosialisasi kinerja *green product*, eko-efisiensi melalui penerapan teknologi pengolahan limbah cair, pemanfaatan limbah padat, tungku hemat energi, praktek pewarnaan alami batik, tungku pelorodan serta pemasaran dengan secara IT. Pendampingan dalam proses produksi dan pemasaran, monitoring dan evaluasi.

^a. Nindita.velma@gmail.com

^b. Politeknik Negeri Semarang

Hasil dan Pembahasan

Pola hubungan kerja kelompok pengrajin batik yaitu saling ketergantungan terutama untuk mendapatkan bahan pewarna dan lilin. Faktor kelembagaan sudah ada wadahnya yang dinamakan Paguyuban Klaster Batik “TSP” dan Rifky Tirtomoyo, Wonogiri, tetapi setiap UKM berusaha untuk mendapatkan bahan baku kain dan memasarkan produknya sendiri-sendiri kecuali pada waktu pameran diorganisir oleh paguyuban. Permasalahan yang ada di UKM perlu tim pelaksana bersama-sama mitra mengidentifikasi potensi optimalisasi, menganalisis dampak maupun analisis sebab yang memuat hal-hal yang berkaitan dengan bahan, limbah, penyimpanan dan penanganan bahan, air limbah, energi, serta perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja dengan tata urutan penerapan eko-efisiensi. Kondisi pemasaran belum memiliki pasar yang tetap karena keterbatasan dana untuk melakukan promosi seperti pameran dan pembuatan katalog. Hasil kegiatan Program Aplikasi *Green Product* untuk klaster industri batik juga dapat dimanfaatkan bagi keberlanjutan program pengabdian kepada masyarakat dengan arah pengembangan kompetensi mitra, industri, sehingga keberlanjutan program dalam hal pendanaan dapat berjalan, khususnya untuk industri batik.



Gambar 1. Penataan layout produksi



Gambar 2. Pelatihan penggunaan pewarnaan alami (indigo) UKM TSP dan UKM RIFKY

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

Aspek	Permasalahan	Target Luaran dalam 3 tahun	Solusi yang ditawarkan		
			Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3
Produk	Peralatan masih sangat sederhana (tradisional), sehingga perlu inovasi teknologi	Inovasi dan rekayasa peralatan produksi melalui pilotage dan pemangkap lilin	Pembuatan 1 tongko pilotage yang efisien dan pemanggangkan keramik untuk solusi recycle lilin	Pengembangan desain batik	Rekayasa desain batik
Proses	Belum tertata dengan baik, pada proses pembuatan batik urutan proses belum sesuai, sehingga waktu proses lebih lama. Layout ruang kerja belum efisien	Perbaikan layout proses produksi yang efisien	Pengaturan layout (alur produksi) dengan merata UKM secara total mulai dari pemotongan kain, pembenaran pola, perbibitan sampai dengan pengemasan.	Pengembangan layout tempat produksi dengan layout untuk quality control	Pengembangan layout tempat produksi sampai dengan proses pengemasan
	Pewarnaan batik menggunakan pewarna kimia	Aplikasi penggunaan pewarna alam (indigo)	Perbaikan proses perbibitan yang ramah lingkungan.	Perbaikan proses pewarnaan batik yang alami.	Desain produk perlu dikembangkan seiring dengan perkembangan inovasi untuk mengatasi daya saing.
Pemasaran	Kondisi pemasaran belum memiliki pasar yang tetap. Selama ini pesanan yang masuk hanya dari pameran-pameran yang dikotornya.	Pengembangan manajemen pemasaran, media promosi dan menjalin kerjasama pemasaran. Mengikuti pameran pembuatan web site	<ul style="list-style-type: none"> Perbaikan manajemen administrasi serta teknologi e-commerce (melalui pengalokasian internet, pembuatan website, ekspor impor, administrasi perpajakan dan packing produk). Pameran tingkat Jawa Tengah yang dapat diakses pasar luar daerah 	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan manajemen pola pemasaran dengan teknologi e-commerce Peningkatan pangsa pasar sebanyak 10% dan perluasan wilayah pemasaran ke Indonesia bagian Tengah dan Timur 	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan pangsa pasar sebanyak 30% dari jumlah produksi ke wilayah Indonesia bagian tengah dan timur, menggunakan manajemen administrasi serta teknologi e-commerce Peningkatan pola pemasaran melalui website untuk memperluas peluang ekspor.



Gambar 3. Produk batik menggunakan pewarna alami

Simpulan

Perbaikan lingkungan melalui aplikasi produk ramah lingkungan (*green product*) berupa kain batik jadi dan siap jual telah dilakukan oleh UKM TSP dan Rifky pada klaster batik Tirtomoyo Kabupaten Wonogiri. Namun jumlahnya belum banyak. Masih terdapat kekurangan yaitu kontinuitas dalam proses pewarnaan alami walaupun harga jual lebih tinggi dibanding batik menggunakan pewarna kimia. Target luaran tahunan pengembangan desain produk batik minimal 10 macam desain baru guna memenuhi permintaan pasar yang selalu berkembang dan bersaing. Peningkatan pangsa pasar menjadi 20 % dibandingkan sebelum penerapan *green product*, dan peningkatan pendapatan mitra 20%. Evaluasi langkah perbaikan dan publikasi ilmiah di media massa dan Jurnal nasional serta konferensi nasional.

Daftar Pustaka

Burritt R, and Schaltegger S. Eco-efficiency in Corporate Budgeting. MCB University Press. 2001.

Kementerian Negara Lingkungan Hidup dan Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit (GTZ). Panduan Penerapan Eko-efisiensi. Jakarta: 2007.

Melanen, Matti., Seppala, Jyri., Myllymaa, Tuuli., Mickwitz, Per. Environmental Protection - Measuring regional eco-efficiency (case Kymenlaakso). Helsinki: Finnish Environment Institute. <http://environment.fi/publications> . 2004.

D'Souza, C., Taghian, M., Lamb, P., and Peretiatkos, R. (2006). "Green Products and Corporate Strategy: An Empirical Investigation". Society and Business Review. Vol. 1 Iss: 2, 144 – 157.