

TANTANGAN LINGKUNGAN PADA AGROINDUSTRI KERAJINAN MANIK-MANIK : STUDI KASUS DI BALUNG, JEMBER

Miftahul Choiron*, Winda Amilia

Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Universitas Jember

Jl. Kalimantan 1 Kampus Tegal Boto Jember

*Email : m.choiron@unej.ac.id

ABSTRAK

Desa Balung merupakan salah satu sentra kerajinan yang ada di Kabupaten Jember. Kerajinan utama yang dikembangkan di Desa Balung adalah Kerajinan Manik-manik. Penggunaan Manik-manik yang dihasilkan oleh masyarakat di Desa Balung adalah sebagai aksesoris dan tasbih. Aspek lingkungan pada industri saat ini mulai banyak dipertimbangkan oleh para pelaku industri. Selain karena kesadaran industri, juga tuntutan dari konsumen yang semakin kritis terhadap produk yang ramah lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tantangan pada industri manik-manik terkait dengan aspek lingkungan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan pendekatan life cycle thinking. Tantangan lingkungan dimulai dari pengadaan bahan baku hingga produk tersebut siap dipasarkan.

Kata Kunci : *Industri Manik-manik, Lingkungan Industri, Life Cycle Analysis*

PENDAHULUAN

Industri kreatif merupakan salah satu industri yang berkembang cukup pesat di Indonesia dan juga memiliki kontribusi yang cukup besar di Indonesia. Industri kreatif memiliki 14 subsektor salah satunya adalah industri kerajinan. Selain membuka lapangan pekerjaan yang cukup besar, industri kerajinan juga memberikan sumbangan ekspor kedua terbesar pada sektor industri kreatif (Nugroho PS dan Cahyadin, 2014; Simatupang).

Industri hijau atau industri ramah lingkungan dewasa ini mulai gencar dikembangkan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam proses produksi hijau (green process) adalah efisiensi, komitmen penggunaan energi terbarukan, hingga perbandingan produk dan limbah yang dihasilkan untuk mendukung industri yang berkelanjutan. Perpaduan pertimbangan efektif antara konsep ekologis dan ekonomi (eko-efisiensi), semakin sedikit bahan (energi) terbuang maka semakin berkurang dampak negatif terhadap lingkungannya merupakan prinsip dari efisiensi yang diharapkan pada produksi hijau (Otto Soemarwoto dalam Sumarno, 2015). Untuk menuju industri ramah lingkungan yang berkelanjutan maka diperlukan suatu pemikiran mengenai dampak terhadap lingkungan dari produk yang dihasilkan melalui potensi dampak dan sumber daya yang digunakan sepanjang siklus hidup produk tersebut. (Hale, M et.al. 2014).

Untuk mewujudkan industri yang ramah terhadap lingkungan maka dapat dilakukan dengan cara penciptaan kesadaran pelaku usaha untuk memproduksi produk ramah lingkungan, pengembangan kemampuan inovatif pelaku usaha untuk menghasilkan produk ramah lingkungan dan penciptaan suasana iklim yang mendorong pelaku usaha memproduksi produk ramah lingkungan (Muhsin dan Lucitasari, 2011). Industri kerajinan manik-manik termasuk

salah satu industri unggulan di Kabupaten Jember. Industri ini tersebar di beberapa lokasi, namun lokasi yang paling banyak terdapat industri kerajinan ini adalah di daerah Balung. Kerajinan manik-manik yang dihasilkan kebanyakan saat ini berbahan baku kayu. Meskipun kayu merupakan bahan baku yang bisa diperbarui tapi laju penggunaan dan pertumbuhan yang tidak seimbang dapat menyebabkan kerusakan terhadap lingkungan. Selain itu, bahan pembantu yang lain juga dapat berdampak negatif terhadap lingkungan seperti penggunaan pewarna.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di Desa Tutul, Balung Jember yang berjarak sekitar 25 km ke arah selatan Kabupaten Jember. Responden industri yang digunakan sebanyak 3 industri rumahan yang memiliki jenis usaha yang sama yaitu usaha manik-manik dari kayu. Data-data yang digunakan pada penelitian ini adalah data produksi harian, bahan baku (sumber dan jumlah), penanganan limbah (jenis, jumlah dan pengolahan limbah), dan pemasaran (metode pemasaran yang dilakukan) yang diperoleh sebagai data primer dan skunder pada industri tersebut. Data-data yang ada kemudian dianalisis dengan menggunakan pendekatan Life Cycle Thinking yang dimulai dari pengadaan bahan baku yang berupa kayu gelondong hingga siap dipasarkan dalam bentuk aksesoris atau tasbih. Pengambilan data dilakukan dengan cara pengukuran langsung, observasi dan verifikasi, serta menggunakan referensi dari literatur terkait dengan penelitian ini. Analisis data dilakukan secara deskriptif pada data primer dan skunder yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aspek Produksi

Industri kerajinan manik-manik di Balung merupakan industri yang skala produksinya kecil dan menengah. Sekitar 39% atau sekitar 1076 KK dari total kepala keluarga di Desa Balung mendirikan home industry untuk kerajinan manik-manik dengan tenaga kerja antara 2 hingga 50 orang. Industri manik-manik di Balung masih menggunakan teknologi sederhana dan dikerjakan secara manual menggunakan alat-alat seperti bor, gergaji dan alat pelubang. Sedangkan produk yang dihasilkan sebagian besar adalah tasbih dan aksesoris. Untuk produk kerajinan lain masih bisa dikerjakan namun dengan pesanan khusus.

Proses produksi manik-manik dimulai dari pengadaan bahan baku yaitu kayu gelondongan. Bahan baku yang digunakan pada proses pembuatan manik-manik ada 3 jenis yaitu batu, resin/fiber glass, tulang, kaca dan kayu. Namun bahan baku yang paling umum digunakan pada industri di Desa Balung adalah Kayu. Jenis kayu yang sering digunakan adalah kayu kopi, cendana dan gaharu. Jenis kayu kopi biasanya didatangkan dari Kabupaten Bondowoso, Banyuwangi atau kota sekitar Jember lainnya, namun untuk kayu Gaharu didatangkan dari luar pulau seperti Kalimantan. Produk yang dihasilkan dengan bahan baku kayu gaharu memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis kayu lain.



Gambar 1. Bahan baku berupa kayu gelondong

Proses berikutnya adalah pemotongan kayu menjadi beberapa potongan kecil yang kemudian dilanjutkan dengan pelubangan menggunakan alat pelubang sesuai dengan ukuran dan bentuk yang diinginkan. Kegiatan pelubangan ini biasanya dilakukan oleh pekerja yang menjadi mitra dari pengerajin utama. Pada beberapa pekerja, kegiatan pelubangan dilakukan secara terpisah dirumah masing-masing dengan menggunakan peralatan yang dipinjamkan oleh pengerajin utama. Hasil dari pelubangan kemudian diserahkan kembali ke pengerajin utama untuk dilakukan penghalusan, pewarnaan, pemolesan dan pengeringan. Butiran manik-manik yang telah jadi kemudian dirangkai oleh pekerja sesuai dengan kebutuhan pasar.



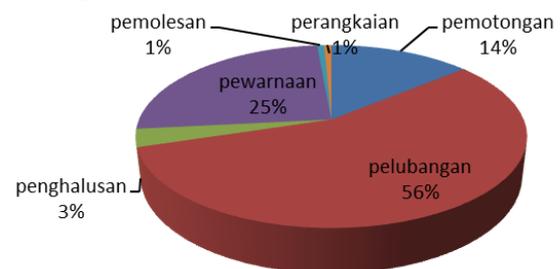
(a)



(b)

Gambar 2. (a) Proses Pemolesan menggunakan wax, (b) gambar pewarnaan dengan perebusan

Prinsip industri yang ramah lingkungan adalah suatu industri yang menggunakan sedikit energi terbuang dan sedikit dampak negatif yang dihasilkan oleh industri tersebut. Pada industri manik-manik di Balung ini, sumber energi yang digunakan berasal dari peralatan dan tenaga kerja manusia. Peralatan yang digunakan adalah mesin bor dan pemotong kayu. Jumlah energi yang dibutuhkan untuk mengolah kayu (log) menjadi manik-manik siap dirangkai sebesar 4337.1 MJ yang berasal dari tenaga manusia dan peralatan tersebut dengan sekitar 56% energi tersebut digunakan pada proses pelubangan (pembentukan butiran manik-manik), Prosentase untuk tiap tahapan proses dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Prosentase penggunaan energi pada tiap tahapan proses

Aspek Lingkungan

Suatu proses pengolahan pada industri tentunya tidak akan terlepas dari limbah yang dihasilkan. Pada industri manik-manik di Balung, dihasilkan limbah berupa limbah padat, limbah cair dan gas. Limbah padat didominasi oleh limbah kayu sisa pelubangan atau pembentukan butiran manik, limbah cair dari hasil sisa perebusan dan limbah gas berasal dari pembakaran kayu serta penggunaan listrik untuk peralatan. Saat ini belum ada penanganan limbah yang sesuai. Jumlah industri yang sangat banyak serta lokasi industri yang menyebar di Balung membuat penanganan terhadap limbah menjadi sulit untuk dikendalikan. Berikut limbah yang dihasilkan serta penanganan yang dilakukan di Balung

Tabel 1. Limbah proses pembuatan manik-manik dan penanganannya untuk tiap ton kayu

Jenis Limbah		Penanganan limbah	Jumlah
Padat	Potongan Kayu	Bahan bakar pada industri lain (industri tahu)	526 kg
	Sisa sak, plastik pembungkus	Dibakar	
Cair	Sisa pewarnaan (perebusan)	Dibuang di saluran air	100 liter
Gas	Pembakaran kayu untuk perebusan dan penggunaan listrik	Tidak ada	17.89 kg CO ₂

Lokalisasi terhadap proses penanganan limbah merupakan salah satu opsi yang bisa ditawarkan agar lebih mudah dalam pengendalian dan penanganan limbah yang dihasilkan. Sebagian pengerajin di Balung masih merupakan kekerabatan sehingga sangat memungkinkan untuk melokalisasi lokasi produksi dan limbah yang dihasilkan.

Aspek Pemasaran

Produk kerajinan manik-manik yang dihasilkan oleh pengerajin di Balung merupakan produk dengan pangsa pasar yang luas baik pasar lokal maupun pasar ekspor. Pada pasar lokal, Permintaan akan produk aksesoris banyak berasal dari anak muda, sedangkan pangsa pasar untuk produk tasbih (muslim) biasanya digunakan secara pribadi maupun sebagai souvenir yang diberikan oleh orang yang datang dari beribadah haji atau umroh. Tingginya jumlah umat muslim di Indonesia merupakan pangsa pasar yang sangat besar. Di Kabupaten Jember saja, untuk jamaah haji yang berangkat ke Mekkah mencapai 2000 orang belum termasuk kegiatan umroh. Untuk pasar di luar kota Jember, pengerajin biasanya menjual secara langsung kepada pembeli dalam jumlah besar, kemudian dikirimkan ke kota-kota besar seperti Jakarta, Denpasar, ataupun ke Kalimantan. Selain menjual langsung, terdapat juga penjual perantara yang mengumpulkan hasil dari pengerajin untuk dikirimkan keluar kota.

Pada pasar ekspor, umumnya pengerajin menjual produk Mala (semacam tasbih untuk umat budha). Produk tersebut banyak di ekspor ke Thailand melalui perantara. Produk tasbih untuk muslim dan mala untuk umat budha memiliki perbedaan pada jumlah dan ukuran. Untuk tasbih muslim umumnya digunakan ukuran 33 atau 99 butir per tasbihnya,

sedangkan untuk mala biasanya dibuat dengan jumlah 27, 54 atau 108 butir per mala. Dari segi ukuran, Mala biasanya memiliki ukuran yang lebih besar dari tasbih. Ukuran butir yang umum digunakan berkisar antara 6-12 mm.

Kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh pengerajin secara umum masih berdasarkan pemesanan mitra yang ada. Penggunaan informasi dan teknologi (IT) melalui e-commerce juga mulai dikembangkan namun tidak semua pengerajin menggunakannya. Penggunaan alat transportasi pada proses distribusi selama kegiatan pemasaran akan mempengaruhi besaran emisi atau dampak yang dihasilkan dari kegiatan penjualan manik-manik. Jumlah yang dikirim, jalur transportasi hingga kemasan produk juga perlu dipertimbangkan untuk mendapatkan proses pemasaran produk yang ramah lingkungan.

KESIMPULAN

Tantangan yang dihadapi oleh industri manik-manik terkait dengan aspek lingkungan adalah pada penggunaan bahan baku, bahan pembantu (pewarna) dan bahan bakar yang ramah lingkungan. Home Industry kerajinan manik-manik yang ada di Kecamatan Balung Jember memiliki jumlah yang banyak dan menyebar, oleh karena itu perlu klusterisasi terhadap kegiatan pengolahan untuk melokalisasi limbah yang dihasilkan sehingga dapat lebih mudah dikendalikan dan ditangani. Kegiatan pemasaran juga dapat berpengaruh terhadap produk ramah lingkungan yang dihasilkan terutama terkait dengan distribusi produk tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Hale M, Adam L, Allaway D, Brigging S, et al. 2014. Guidance on Life-Cycle Thinking and Its Role in Environmental Decision Making. Sustainable Materials Management Coalition. <https://www.michaeldbaker.com/wp-content/uploads/2014/03/Guidance-on-Life-Cycle-Thinking-031014.pdf>

Muhsin A dan Lucitasari D.R. 2011. Analisa Strategis Pengembangan Produk Ramah Lingkungan Guna Mewujudkan Ekonomi Berawasan Lingkungan Di Provinsi DIY. Proceeding. Industrial Engineering Conference 2011, 5 November 2011

Nugroho Puguh Setyo dan Cahyadin Malik. 2014. Analisis Perkembangan Industri Kreatif Di Indonesia. Universitas Trunojoyo Madura : <http://asp.trunojoyo.ac.id/wp-content/uploads/2014/03/19.-ANALISIS-PERKEMBANGAN-INDUSTRI-KREATIF-DI-INDONESIA-.pdf>

Sumarno, Badriyah S, Hartomo DH. 2015. Green Product: Upaya Menjaga Keberlanjutan Lingkungan Dan Peluang Pengembangan Produk Pasar Ekspor Bagi UMKM. Prosiding Seminar Nasional 4th UNS SME's Summit & Awards 2015