

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan pengolahan hasil perikanan menggunakan bahan baku utamanya ikan, berpotensi menghasilkan limbah. Limbah ikan jika tidak dimanfaatkan akan menimbulkan pencemaran bau yang menyengat di sekitar area perusahaan, akibat limbah ikan yang mudah membusuk dan perlu dilakukan pencegahan. Penelitian ini menggunakan studi kasus di PT. Indo Lautan Makmur, Sidoarjo, kegiatan usaha yang dihasilkan yaitu produk reguler dan produk premium. Salah satu produk olahan yang dihasilkan yaitu surimi. Pengolahan daging ikan menjadi surimi menjadikan produk lebih tahan lama, tanpa mengurangi kandungan gizinya (Hafiluddin, 2012). Surimi merupakan produk setengah jadi berupa lumatan daging ikan yang diolah dan digunakan sebagai bahan baku utama dari produk premium. Pengolahan tersebut menghasilkan limbah padat dan limbah cair. Limbah padat tersebut meliputi limbah kulit dan duri ikan beserta limbah serat surimi dan limbah cair berupa air limbah. Pengelolaan jumlah limbah seminimal mungkin dapat dilakukan secara *zero waste* (Widiarti 2012). Tujuan *zero waste* adalah mengurangi limbah yang dihasilkan dalam proses produksi guna mengurangi dampak lingkungan (Nursari dan Hervianti 2018).

Potensi limbah yang dihasilkan oleh perusahaan pada pembuatan surimi berupa limbah kulit dan duri dari bahan baku ikan sebanyak 9 ton menghasilkan limbah sebesar 1.838 kg. Limbah tersebut ditampung dalam keranjang, kemudian dijual ke pihak lain sedangkan limbah serat surimi menghasilkan limbah sebanyak 318 kg oleh perusahaan digunakan sebagai campuran produk reguler. Limbah cair berupa air limbah sisa produksi oleh perusahaan diproses di instalansi pengolahan air limbah (IPAL) dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air di luar proses produksi. Limbah yang selama ini dihasilkan di perusahaan tidak berdampak pada daerah lingkungan sekitar namun limbah yang tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan bau tak sedap dan mengganggu kegiatan produksi. Adapun alternatif dalam pengelolaan dan mengurangi limbah dengan menerapkan produksi bersih. Produksi bersih merupakan strategi pengelolaan

lingkungan yang berorientasi pada pencegahan yang diterapkan secara terpadu pada seluruh siklus produksi. Produksi bersih bertujuan mengurangi risiko terhadap manusia dan lingkungan. Penerapan produksi bersih akan menguntungkan industri karena dapat menekan biaya produksi, adanya penghematan, dan kinerja lingkungan menjadi lebih baik (Sumadi dan Hermanuadi 2017). Teknologi produksi bersih dapat dilaksanakan dengan manajemen yang baik (*good management*) karena berfokus pada peningkatan produktivitas, penghematan biaya, pengurangan pencemaran lingkungan dan perbaikan proses organisasi serta peningkatan keselamatan kerja (Lestario 2017). Penerapan produksi bersih dapat dilakukan berdasarkan konsep 3R. Penerapan konsep *reduce, reuse, recycle* (3R) merupakan cara dalam pengelolaan limbah yang sederhana. Melalui konsep ini masyarakat maupun perusahaan tidak hanya membuang limbah tapi sekaligus dapat memanfaatkannya menjadi produk yang bernilai tambah.

Adapun beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan penerapan produksi bersih diantaranya, penelitian Amrullah *et al.* (2018) berjudul potensi penerapan produksi bersih pada industri roti di ponorogo menjelaskan bahwa alternatif produksi bersih yang diberikan berupa pemanfaatan sisa roti tidak terjual sebagai pakan ternak, dan pemanfaatan cangkang telur sebagai pupuk organik. Menurut penelitian Widayani *et al.* (2022) berjudul penerapan 3r sebagai upaya dalam meminimalisir jumlah sampah di lingkungan masyarakat di rt 03, Desa Sungai Landas, warga tersebut menerapkan produksi bersih dengan menggunakan *eco bag* sebagai tas belanja yang dapat menggantikan fungsi kantong plastik. Sedangkan menurut penelitian Wardah (2018) berjudul produksi bersih pada agroindustri kelapa di kabupaten indragiri hilir riau, penerapan produksi bersih di perusahaan tersebut, air kelapa digunakan sebagai *Nata de Coco*, Ampas kelapa dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan tepung kelapa. Penelitian ini berfokus pada penanganan limbah padat sebagai alternatif potensi penerapan produksi bersih di PT. Indo Lautan Makmur, Sidoarjo.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana potensi limbah yang dihasilkan dari proses pembuatan surimi di PT. Indo Lautan Makmur, Sidoarjo?
2. Bagaimana nilai tambah yang dihasilkan dalam penerapan produksi bersih di PT. Indo Lautan Makmur, Sidoarjo?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi potensi limbah yang dihasilkan dari proses pembuatan surimi di PT. Indo Lautan Makmur, Sidoarjo
2. Memberikan nilai tambah bagi PT. Indo Lautan Makmur, Sidoarjo, terhadap penerapan produksi bersih

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengolahan limbah padat sebagai alternatif penerapan produksi bersih.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak antara lain:

1. Bagi peneliti, memberikan wawasan dan informasi tentang produksi bersih di PT. Indo Lautan Makmur, Sidoarjo
2. Bagi pembaca, penelitian ini dapat berguna sebagai bahan informasi mengenai produksi bersih di PT. Indo Lautan Makmur
3. Bagi perusahaan, diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pentingnya penerapan produksi bersih dalam pembuatan surimi