

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan sebagian besar luas wilayahnya adalah laut. Luas laut yang dimiliki oleh Indonesia menjadikan Indonesia sebagai negara penghasil produk-produk perikanan yang melimpah (Lasabuda, 2013). Produk hasil perikanan Indonesia diantaranya lain seperti ikan udang, lobster dan lain-lain. Melimpahnya hasil kelautan Indonesia menjadikan beberapa industri berlomba-lomba mengolah hasil kelautan tersebut. Industri perikanan merupakan salah satu industri yang banyak menghasilkan limbah. Sebagian besar limbah-limbah yang dihasilkan oleh industri perikanan masih dapat dimanfaatkan untuk dijadikan beberapa produk olahan. Akan tetapi apabila limbah-limbah yang dihasilkan tidak diolah maka limbah tersebut dapat mencemari lingkungan sekitar terutama perairan (Billah, 2009). Pencemaran tersebut mengakibatkan udara dilingkungan sekitar menjadi bau yang menyengat. Pentingnya penanganan limbah disuatu industri bertujuan agar tidak terjadi pencemaran lingkungan, karena di era globalisasi ini penyimpangan-penyimpangan tersebut akan berdampak besar bagi lingkungan sehingga dampak tersebut akan semakin menambah kontribusi terjadinya pemanasan global (*global warming*). Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mengurangi limbah suatu industri adalah dengan diterapkannya produksi bersih. Produksi bersih dapat mengurangi dampak kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh limbah suatu industri dengan memberikan penanganan khusus terhadap limbah yang ada. Limbah tersebut diolah atau di daur ulang kembali sampai tidak menghasilkan limbah (*zero waste*) (Probawati, 2011). Selain untuk menangani limbah yang dihasilkan, produksi bersih juga dapat meminimalisir pemborosan pada saat produksi berlangsung sehingga dapat menghemat dan mengurangi pemakaian berlebih (Nugraha, 2006).

Produksi bersih merupakan strategi yang digunakan untuk manage lingkungan yang bersifat terintegrasi dan preventif yang ditujukan untuk proses produksi ataupun produk yang berguna untuk mengurangi dan menurunkan beberapa kemungkinan resiko yang akan ditimbulkan terhadap manusia dan lingkungan sekitar

(Suprihatin, 2009). Produksi bersih adalah strategi yang penerapannya berkesinambungan yang pada akhirnya dapat menguntungkan bagi beberapa industri. Penerapan produksi bersih dapat mengurangi biaya produksi yang digunakan serta dapat mengurangi aktivitas penanganan limbah (Hakimi, 2006). Selain itu kegiatan produksi bersih dapat menambah keuntungan bagi perusahaan. Keuntungan bisa didapatkan dari berkurangnya kehilangan bahan dan energi pada saat produksi dilakukan serta mengolah kembali limbah menjadi produk yang menambah nilai jual produk tersebut.

PT. Philips Seafoods Indonesia adalah salah satu perusahaan yang mengolah hasil perikanan yakni mengolah rajungan menjadi produk daging rajungan siap olah. PT. Philips Seafoods Indonesia mengeksport langsung produk rajungan ke beberapa negara diantaranya Australia, Amerika dan Canada. Bahan baku daging rajungan yang dibutuhkan untuk satu kali produksi bervariasi tergantung persediaan bahan baku yang datang dari *miniplant*. Biasanya bahan baku yang digunakan berkisar 500 kg - 1,5 ton perhari. Dari semua bahan baku yang digunakan memungkinkan menghasilkan banyak limbah baik limbah cair ataupun limbah padat. Limbah yang dihasilkan oleh industri ini berupa air lelehan es batu, air sanitasi, air perasan daging dan cangkang rajungan.

Limbah merupakan salah satu produk sisa hasil produksi yang tidak berguna atau produk buangan. Industri perikanan adalah salah satu industri yang cukup banyak menghasilkan limbah. Menurut Oktavia (2013) limbah hasil produksi industri rajungan harus diolah kembali sehingga limbah-limbah tersebut tidak mencemari lingkungan sekitar. Limbah yang dihasilkan oleh industri pengolahan rajungan berupa limbah cair dan limbah padat. Limbah cair diolah sedemikian rupa sehingga tidak terjadi pencemaran air dan tidak menimbulkan bau disekitar lingkungan industri. Selain limbah cair, limbah padat juga memerlukan penanganan lebih lanjut agar keberadaannya tidak merusak lingkungan sekitar (Hastuti, 2012). Penanganan yang dilakukan untuk mengolah kembali limbah-limbah yang dihasilkan merupakan salah satu upaya untuk menerapkan konsep *zero waste* bagi industri tersebut sehingga industri tersebut dapat membantu melestarikan alam dan lingkungan sekitar untuk

meminimalisir terjadinya pemanasan global karena kerusakan alam yang diakibatkan oleh tercemarnya lingkungan akibat limbah yang dihasilkan suatu industri.

Produksi bersih merupakan sebuah cara yang digunakan untuk menyelenggarakan konsep *zero waste* dengan beberapa alternatif pilihan yang dapat diterapkan untuk mencapainya. Penerapan alternatif yang akan digunakan dapat dilihat dari aspek kelayakan ekonomi, lingkungan ataupun teknik untuk melaksanakannya. Untuk melakukan penerapan produksi bersih perlu dilakukan beberapa analisis dan kemudian dilanjutkan dengan pengambilan keputusan terbaik dari beberapa alternatif yang ada agar alternatif yang diterapkan sesuai dengan aspek-aspek yang ada. Teknik analisis yang digunakan untuk dan pengambilan keputusan alternatif terbaik dilakukan dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Proses*) dan kemudian dilanjutkan dengan analisis kelayakan dengan metode BEP (*Break Event Point*), PP (*Payback Periode*), *Benefit Cost Ratio* (B/C), NPV (*Net Present Value*) dan IRR (*Internal Rate of Return*).

1.2 Batasan Masalah

Analisis yang dilakukan hanya pada aspek kelayakan produksi bersih yang khusus ditujukan pada pengolahan limbah sebagai upaya penerapan produksi bersih di PT. Phillip Seafoods Indonesia.

1.3 Rumusan Masalah

1. Alternatif manakah yang terbaik dan akan digunakan untuk penerapan produksi bersih di PT. Philips Seafoods Indonesia?
2. Bagaimana hasil analisis kelayakan untuk penerapan produksi bersih dari alternatif terbaik yang terpilih?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Memilih beberapa alternatif penerapan produksi bersih di PT. Philips Seafoods Indonesia.
2. Mengetahui kelayakan untuk penerapan produksi bersih dari alternatif terpilih terbaik.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai informasi yang digunakan dalam pengembangan penerapan produksi bersih pada limbah-limbah yang dihasilkan oleh industri perikanan dan dapat mengetahui metode yang digunakan sebagai pengambilan keputusan dari beberapa alternatif pada perusahaan perikanan tersebut.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Perusahaan

Alternatif kelayakan produksi bersih yang terbaik dapat diterapkan di PT. Philips Seafoods Indonesia sebagai pertimbangan untuk mengembangkan perusahaan dalam pengelolaan limbah.

b. Bagi Pemerintah

Alternatif terbaik yang terpilih dapat digunakan sebagai referensi untuk penerapan produksi bersih dan pengolahan limbah menjadi *zero waste* untuk mengurangi *global warming* karena tercemarnya lingkungan akibat limbah-limbah yang dihasilkan oleh industri.

1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian ini adalah

1. Jumlah bahan baku bersifat tetap.
2. Biaya-biaya bersifat tetap.
3. Faktor diskon tidak diperhitungkan