

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sidoarjo merupakan kabupaten yang terkenal akan budidaya serta sektor industri yang bergerak di bidang perikanan. Sesuai pernyataan Aji (2018), Dinas Perikanan dan Kelautan telah menetapkan Kabupaten Sidoarjo sebagai salah satu sentra industri pengembangan kawasan minapolitan di Jawa Timur. Komoditas yang banyak dibudidayakan ialah udang windu, udang vanamei, ikan nila, ikan bandeng, dan rumput laut (Laporan Dinas Kelautan dan Perikanan Tahun 2010). Navastara (2015) menambahkan bahwa pada tahun 2012, total produksi perikanan tangkap Kabupaten Sidoarjo sebesar 13.276,4 ton, sedangkan total luas tambak di Kabupaten Sidoarjo adalah 15.539 hektar atau 21,9% dari total luas Kabupaten Sidoarjo. Hasil produksi subsektor perikanan di Kabupaten Sidoarjo memberikan kontribusi sebesar 53% terhadap PDRB sektor pertanian pada tahun 2013. Hasil olahan industri yang berasal dari ikan bandeng dan udang merupakan komoditas unggulan dengan nilai ekonomis tinggi di Kabupaten Sidoarjo.

Semakin banyak sektor industri yang berdiri di Kabupaten Sidoarjo dapat memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi, akan tetapi hal ini juga memberikan dampak negatif karena adanya limbah industri yang dapat menjadi masalah terhadap kesehatan lingkungan. Salah satu sektor industri pangan yang dapat mencemari lingkungan yaitu industri pembekuan udang atau *cold storage*. Sesuai dengan pernyataan Colic *et al.* (2011), kegiatan operasional utama industri *cold storage* meliputi penerimaan produk, penyortiran, penimbangan, persiapan, perendaman, dan operasi produksi termasuk klorinasi, pengemasan, dan pengemasan, semuanya menghasilkan limbah.

Industri pembekuan udang pada umumnya menghasilkan limbah cair yang memiliki kandungan parameter seperti pH, COD (*Chemical Oxygen Demand*), BOD (*Biological Oxygen Demand*), TSS (*Total Suspended Solid*), minyak dan lemak yang tinggi sehingga dapat mencemari lingkungan khususnya sungai jika tidak diolah dengan baik sebelum dibuang ke badan perairan. Volume limbah udang yang terus meningkat menjadi perhatian yang harus disikapi dengan baik. Hal ini tidak hanya menambah nilai bagi pengolah industri, tetapi juga dapat

berdampak pada masalah lingkungan, terutama masalah bau, yang dapat merugikan (Muflida 2014).

Salah satu contoh industri pembekuan udang yang diduga berkontribusi dalam pencemaran badan perairan sungai ialah industri *cold storage* yang berada di Kelurahan Kemiri Kabupaten Sidoarjo. Sungai Kemiri yang berada di pinggir jalan raya tersebut terindikasi terjadi pencemaran, hal ini dapat diamati dari segi fisik berupa bau yang kurang sedap dan warna air sungai berupa hitam kehijauan dan sesekali biru pekat. Pencemaran tersebut diduga berasal dari limbah cair industri *cold storage* yang berdiri di dekat Sungai Kemiri. Maufilda (2014) menyatakan bahwa bau busuk dapat dihasilkan oleh industri pengolah hasil laut yang berasal dari dekomposisi bahan organik dan menghasilkan asam lemak. Penggunaan bahan kimia seperti klorin, antioksidan, dan zat lainnya dapat mengakibatkan tingginya nilai COD. Air limbah industri *cold storage* mengandung banyak protein, lemak, BOD serta TSS dalam jumlah yang signifikan. Sari (2005) juga menambahkan bahwa tingginya nilai COD juga dapat menimbulkan bau. Pemecahan bahan organik dalam limbah perikanan menciptakan senyawa amina yang mudah menguap dan menyebabkan air limbah berbau busuk. Kandungan nutrisi, minyak, dan lemak yang tinggi pada limbah cair industri *cold storage* juga dapat menyebabkan nilai COD menjadi tinggi.

Berdasarkan paparan di atas dapat diduga bahwa *industri cold storage* berkontribusi terhadap penurunan kualitas air Sungai Kemiri, namun terdapat indikasi lain bahwa industri lain juga berkontribusi terhadap penurunan kualitas air sungai sebelum air bercampur dengan industri *cold storage*. Sehingga penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui pengaruh limbah cair industri *cold storage* terhadap kualitas air Sungai Kemiri dengan analisis kualitas air limbah dan air sungai yang ditinjau dari parameter kimia dan fisika dan disesuaikan dengan baku mutu Pemerintah Gubernur Jawa Timur nomor 72 tahun 2013 tentang Industri *Cold Storage*, serta standar baku mutu air sungai yang mengacu pada Peraturan Pemerintah nomor 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Kegiatan ini bertujuan untuk mendeteksi secara dini adanya kegiatan pencemaran di Sungai Kemiri dan sekaligus memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat dalam upaya penanggulangan adanya pencemar berupa limbah cair yang dibuang di badan perairan Sungai Kemiri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik dan kualitas air pada limbah cair industri pembekuan udang yang dibuang ke badan perairan Sungai Kemiri?
2. Bagaimana pengaruh limbah cair industri pembekuan udang terhadap kualitas air Sungai Kemiri?
3. Bagaimana status mutu Sungai Kemiri berdasarkan nilai Indeks Pencemaran?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengamatan kualitas air dari sampel limbah cair industri pembekuan udang dan sampel air Sungai Kemiri mulai dari sebelum, saat, dan sesudah terkena limbah cair industri tersebut.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengidentifikasi karakteristik dan kualitas air limbah industri pembekuan udang yang dibuang ke badan perairan Sungai Kemiri.
2. Untuk mengidentifikasi pengaruh limbah industri pembekuan udang terhadap kualitas air Sungai Kemiri.
3. Untuk menganalisis status mutu Sungai Kemiri berdasarkan nilai Indeks Pencemaran.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Sebagai acuan ilmu Manajemen Sumberdaya Perairan yang mempelajari tentang kualitas air dalam upaya untuk pelestarian sumberdaya perairan.
2. Sebagai informasi untuk Pemerintah setempat dan pihak terkait seperti institusi dan masyarakat agar lebih memperhatikan kondisi lingkungan.
3. Sebagai informasi kepada masyarakat agar lebih waspada terhadap dampak pembuangan limbah cair industri.