

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hasil perikanan di Indonesia tahun 2017 mencapai 23,19 juta ton. Pada tahun 2017, produsen perikanan Indonesia terbanyak yakni terletak di Provinsi Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Timur dan Jawa Timur. Berdasarkan produksi perikanan Indonesia menurut Kantor Kesehatan Pelabuhan tahun 2017, Provinsi Jawa Timur menduduki rangking ke 3 sebagai produksi perikanan terbanyak di Indonesia (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2018). Beberapa pantai di Indonesia dikenal sebagai penghasil ikan terbanyak, salah satunya pantai di Muncar. Muncar merupakan salah satu wilayah Kecamatan di Jawa Timur yang terletak di Kabupaten Banyuwangi. Kecamatan Muncar menjadi setra penghasil ikan terbesar di Jawa Timur. Muncar juga dikenal sebagai pelabuhan ikan terbesar kedua di Indonesia setelah pelabuhan Siapiapi di Riau (Bappeda Banyuwangi, 2020). Total produksi tangkapan nelayan di Muncar tercatat pada bulan Februari 2020 mencapai 516.486 ton dengan mayoritas jenis tangkapan terbanyak yaitu ikan layang sebanyak 235.092 ton, ikan tongkol sebanyak 207.280 ton dan ikan lemuru sebanyak 74.474 ton (Hadi, A., 2020).

Sumber daya ikan yang melimpah mendorong berdirinya berbagai industri pengolahan ikan setempat. Jenis industri pengolahan ikan yang berada di Muncar seperti industri pengalengan ikan, industri pemindangan ikan dan industri tepung ikan (Setiyono & Yudo, 2008a). Berdasarkan hasil perhitungan dari Unit Pengelolaan Pelabuhan Perikanan Pantai (UP4) Kecamatan Muncar,

sekitar 90% hasil tangkapan ikan akan dipasok ke industri pengolahan ikan setempat (Pratama dkk., 2016).

Industri pengolahan ikan di Muncar memiliki dampak positif seperti meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat dan membuka peluang kerja yang cukup luas. Industri pengolahan ikan skala besar yang terdaftar di Muncar pada tahun 2008 tercatat sebanyak 52 industri (Setiyono & Yudo, 2008a). Industri pengolahan ikan di Muncar menghasilkan adanya limbah cair yang dialirkan ke selokan. Debit limbah cair yang dikeluarkan oleh pabrik pengolahan ikan di Muncar berkisar 7.368 m³ hingga mencapai 14.266 m³ setiap harinya (Adella & Erwanto, 2021). Beberapa limbah cair industri pengolahan ikan yang dibuang ke selokan masih memiliki kandungan minyak ikan. Hal tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk dikepul kemudian dijual ke pemasok. Limbah yang sudah dikumpulkan kemudian dimasak atau dipanaskan hingga menghasilkan minyak ikan. Hasil dari limbah tersebut berupa minyak ikan dan sentrat yang digunakan untuk campuran pakan ternak dengan memiliki nilai jual yang tinggi. Hal ini menjadi sumber penghasilan bagi masyarakat sekitar yang bekerja sebagai pengepul limbah. Penghasilan yang didapat dari limbah cair yang dikepul per jerigen yang berisi 7 liter dijual dengan harga 25 ribu hingga 35 ribu (Times Indonesia, 2019). Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat yang bekerja sebagai pengepul limbah untuk 1 drum minyak ikan yang telah dikepul dan dimasak selama 3 hingga 6 jam dihargai sebesar 200 hingga 300 ribu.

Limbah cair dari pabrik membawa keuntungan bagi masyarakat yang bekerja sebagai pengepul limbah karena bisa menghasilkan nilai jual dan menjadi lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar. Namun terdapat dampak negatif dari limbah yang dialirkan ke selokan tersebut. Dimana limbah tersebut akan masuk ke sungai dan berakhir ke laut, sehingga mengakibatkan selokan dan sungai yang berada di sekitar industri mengalami pencemaran serta berdampak bagi masyarakat sekitar terutama bagi masyarakat yang bekerja sebagai pengepul limbah. Dampak negatif yang diakibatkan dari perkembangan industri pengolahan ikan di Muncar menjadi sorotan masyarakat luas akibat timbulnya pencemaran pada lingkungan sekitar (Setiyono & Yudo, 2008a). Pencemaran lingkungan yang terjadi di Muncar karena sistem manajemen limbah dan kurangnya pemahaman tentang IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) (Pratama dkk., 2016).

Limbah cair hasil industri pengolahan ikan di Muncar yang dikeluarkan mengandung nitrat ($\text{NO}_3\text{-N}$), fosfat (PO_4), sulfida (H_2S), amonia ($\text{NH}_3\text{-N}$), klor bebas (Cl_2) dan minyak lemak. Berdasarkan penelitian sebelumnya di kawasan industri pengolahan ikan Muncar hasil analisa effluent pada industri tepung ikan untuk kandungan sulfida sebesar 1,52 mg/l (Setiyono & Yudo, 2008b). Penelitian lain juga menyebutkan hasil uji kandungan limbah cair industri pengalengan ikan untuk kandungan sulfida sebesar 5 mg/l, berdasarkan kedua data tersebut jika didasarkan pada Pergub Jatim no 72 tahun 2013 tentang limbah pengolahan hasil perikanan melebihi ambang batas, baku mutu yang diperbolehkan untuk sulfida yakni 1 mg/L (Aulia dkk., 2014). Pada uji

kandungan klor bebas (Cl_2) terhadap air limbah didapatkan hasil 5,41 mg/l, berdasarkan data tersebut apabila didasarkan pada Pergub Jatim no 72 tahun 2013 tentang limbah pengolahan hasil perikanan juga melebihi ambang batas, baku mutu yang diperbolehkan untuk klor bebas yakni 1 mg/L (Aulia dkk., 2014).

Kadar amonia, sulfida dan klor bebas dari limbah yang melebihi baku mutu dapat menyebabkan masalah kesehatan bagi masyarakat sekitar terutama bagi masyarakat yang bekerja sebagai pengepul limbah. Amonia dapat bersifat racun pada manusia jika jumlah yang masuk tubuh melebihi jumlah yang dapat didetoksifikasi oleh tubuh, risikonya pada manusia saat terkena kulit dapat mengiritasi (Azizah & Humairo, 2015). Larutan encer dari amonia (kurang dari 5%) dapat menyebabkan iritasi sedang sedangkan larutan pekat dapat menyebabkan rasa sakit, peradangan, lecet, nekrosis, dan luka bakar yang dalam, terutama pada area kulit yang lembab. Kontak kulit dengan amonia cair menyebabkan cedera radang dingin, dan juga dapat mengakibatkan luka bakar (*Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)*, 2004). Pada paparan sulfida yang berkepanjangan pada tingkat yang relatif rendah, dapat menyebabkan dermatitis. Kontak langsung dengan gas cair sulfida juga dapat menyebabkan radang dingin pada kulit (*Occupational Safety and Health Administration (OSHA)*, 2014). Pada paparan klor terhadap kulit dapat menyebabkan iritasi dan tingkat dari keparahan tergantung pada konsentrasinya (*Agency For Toxic Substances And Disease Registry (ATSDR)*, 2015).

Pemaparan zat kimia mengakibatkan iritasi dan gangguan kulit seperti dermatitis (Chafidz & Dwiyantri, 2018). Pada studi epidemiologi di Indonesia memperlihatkan bahwa 97% dari 389 kasus adalah dermatitis kontak, dimana 66,3% diantaranya adalah Dermatitis Kontak iritan (DKI) dan 33,7% adalah Dermatitis kontak Alergi (DKA) (Zania dkk., 2018). Salah satu penyebab dari dermatitis kontak iritan yaitu bahan kimia yang kontak dengan kulit saat melakukan pekerjaan, bahan kimia tersebut mengenai kulit kemudian melewati lapisan permukaan kulit dan menimbulkan reaksi peradangan pada kulit (Sartika, 2019). Adanya kontak dengan bahan kimia yang memengaruhi terjadinya dermatitis kontak iritan kerap terjadi pada pekerja informal (Chafidz & Dwiyantri, 2018). Para pekerja pengepul limbah termasuk pekerja informal.

1.2 Batasan Penelitian

Limbah yang dikeluarkan dari pabrik pengolahan ikan di Muncar mengandung amonia, sulfida dan klor bebas yang melebihi baku mutu sehingga dapat mencemari lingkungan serta menimbulkan dampak kesehatan pada manusia seperti dapat menyebabkan iritasi, peradangan, lecet, luka bakar dan terjadinya dermatitis kontak iritan karena adanya bahan kimia iritan yang terdapat dalam kandungan limbah yang melebihi baku mutu. Masyarakat yang bekerja sebagai pengepul limbah dimana kesehariannya bersinggungan langsung dengan limbah menjadikan masyarakat tersebut berisiko mengalami dermatitis kontak iritan. Masyarakat yang mengepul limbah setiap harinya akan bersinggungan langsung dengan air limbah sehingga mengakibatkan keterpaparan limbah pada kulit para pekerja pengepul limbah. Masyarakat yang

bekerja sebagai pengepul limbah memiliki risiko tinggi dengan paparan yang terus menerus didapatkan sehingga akibatnya akan berdampak pada kesehatannya. Berdasarkan wawancara pendahuluan kepada 2 pekerja pengepul limbah mengatakan bahwa mengalami keluhan terjadinya iritasi pada kulit yakni kulit kering, bersisik, kulit mengelupas dan gatal. Keluhan tersebut dirasakan utamanya pada bagian kaki dan tangan.

Berdasarkan uraian masalah di atas menunjukkan bahwa adanya kandungan amonia, sulfida dan klor bebas pada air limbah yang melebihi baku mutu dapat berdampak pada kesehatan para pekerja seperti menyebabkan iritasi kulit yang berdampak terjadinya dermatitis kontak iritan. Oleh karena itu, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian terkait “Pajanan kadar Amonia, Sulfida dan Klor Bebas Dari Limbah Cair Pabrik Pengolahan Ikan dengan Terjadinya Dermatitis Kontak Iritan Pada Pengepul Limbah Di Muncar Kabupaten Banyuwangi”

1.3 Rumusan Masalah

Penelitian ini terbatas pada usia, jenis kelamin, lama terpapar, masa kerja, penggunaan APD pada masyarakat yang bekerja sebagai pengepul limbah di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi dengan keluhan kesehatan yang dirasakan oleh para pekerja. Adapun rumusan masalahnya sebagai berikut:

Bagaimana analisis pajanan kadar amonia, sulfida dan klor bebas dari limbah cair pabrik pengolahan ikan dengan terjadinya dermatitis kontak iritan pada pengepul limbah di Muncar Kabupaten Banyuwangi?

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum Penelitian

Menganalisis pajanan kadar amonia, sulfida dan klor bebas dari limbah cair pabrik pengolahan ikan dengan terjadinya dermatitis kontak iritan pada pengepul limbah di Muncar Kabupaten Banyuwangi.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menggambarkan karakteristik usia, jenis kelamin, lama paparan, masa kerja, *personal hygiene* dan penggunaan APD pekerja pengepul limbah
2. Menggambarkan kadar amonia, sulfida dan klor bebas dari limbah cair pabrik pengolahan ikan
3. Menggambarkan kejadian dermatitis kontak iritan berdasarkan usia responden
4. Menggambarkan kejadian dermatitis kontak iritan berdasarkan jenis kelamin responden
5. Menggambarkan kejadian dermatitis kontak iritan berdasarkan lama terpapar responden
6. Menggambarkan kejadian dermatitis kontak iritan berdasarkan masa kerja responden
7. Menggambarkan kejadian dermatitis kontak iritan berdasarkan *personal hygiene* responden
8. Menggambarkan kejadian dermatitis kontak iritan berdasarkan penggunaan APD responden

9. Menggambarkan kejadian dermatitis kontak iritan berdasarkan tanda dan gejala yang dialami responden
10. Menggambarkan kejadian dermatitis kontak iritan berdasarkan bagian tubuh yang terkena
11. Menggambarkan suhu pada lokasi kerja pengepul limbah
12. Menggambarkan kelembapan pada lokasi kerja pengepul limbah

1.4.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa didapatkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman penulis dalam menganalisis suatu masalah sesuai teori yang telah dipelajari selama perkuliahan serta dapat menambah referensi bagi penulis

2. Bagi Pekerja

Hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi pekerja sebagai informasi mengenai pengaruh paparan amonia, sulfida dan klor bebas pada kesehatan sehingga para pekerja dapat meningkatkan kepedulian terhadap kesehatannya.

3. Bagi Penelitian Lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian mengenai analisis pajanan kadar amonia, sulfida dan klor bebas pada limbah cair pabrik pengolahan ikan dan terjadinya dermatitis kontak iritan pada pekerja pengepul

limbah di masa mendatang dan tambahan pustaka untuk memperkaya kajian ilmu kesehatan lingkungan.