

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air adalah kebutuhan dasar yang sangat vital bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Kualitas dan ketersediaan air bersih yang memadai sangat menentukan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Air digunakan untuk berbagai keperluan, mulai dari konsumsi rumah tangga, pertanian, hingga industry. Oleh karena itu, pengelolaan air yang baik sangat diperlukan untuk memastikan sumber daya ini tidak tercemar dan dapat dimanfaatkan secara optimal (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Air yang tercemar, terutama yang mengandung pathogen seperti bakteri *E.coli*, dapat menimbulkan berbagai penyakit yang membahayakan kesehatan masyarakat.

Pelabuhan merupakan fasilitas yang memiliki peran penting dalam perekonomian suatu negara, terutama dalam bidang perdagangan dan transportasi laut. Di pelabuhan, air bersih diperlukan untuk berbagai keperluan, seperti pembersihan kapal, fasilitas Pelabuhan, serta memenuhi kebutuhan pekerja dan pengunjung. Oleh karena itu, ketersediaan air bersih yang memadai sangat penting dalam mendukung kelancaran operasional Pelabuhan (Tanjung, 2014). Pelabuhan yang memiliki akses terbatas terhadap air bersih beresiko menghadapi masalah kesehatan dan kelancaran operasional. Pengelolaan air bersih di Pelabuhan menjadi isu yang tidak bisa diabaikan, apabila di daerah dengan keterbatasan sumber daya air seperti di beberapa Pelabuhan di Indonesia.

Reservoir air bersih adalah salah satu sarana yang digunakan untuk memastikan ketersediaan air di Pelabuhan, terutama pada saat kebutuhan air meningkat atau pasokan terganggu. Reservoir berfungsi sebagai tempat penyimpanan air yang dapat digunakan dalam situasi darurat atau ketika pasokan air dari sumber utama terbatas (Ruhayat, 2013). Namun, reservoir yang tidak dikelola dengan baik dapat menjadi sumber pencemaran air. Penurunan kualitas air dalam reservoir dapat terjadi akibat kurangnya pemeliharaan, penggantian air yang tidak rutin, dan kurangnya pengawasan terhadap kebersihan. Salah satu patogen yang perlu diawasi adalah bakteri *E.coli*, yang dapat berkembangbiak di air yang tercemar.

Kontaminasi *E.coli* pada air bersih yang disimpan dalam reservoir dapat menimbulkan dampak serius terhadap kesehatan. Bakteri ini dapat menyebabkan berbagai penyakit, seperti diare, muntahber dan infeksi saluran pencernaan lainnya yang berbahaya bagi kesehatan (Sari et al., 2015) Di Pelabuhan, potensi kontaminasi *E.coli* bisa terjadi akibat kebersihan yang kurang terjaga terutama pada reservoir yang memiliki waktu pengurasan air yang rendah. Hal ini beresiko bagi pekerja Pelabuhan, pengunjung dan masyarakat sekitar yang bergantung pada sumber air tersebut. Oleh karena itu, pemantauan kualitas air secara rutin sangat penting untuk mencegah potensi penyebaran penyakit yang dapat ditularkan melalui air.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni et al. (2020) memberikan gambaran bahwa kualitas air di reservoir Pelabuhan seringkali terkontaminasi oleh bakteri patogen, termasuk *E.coli*. Penelitian ini menunjukkan bahwa

kebersihan reservoir yang tidak terjaga dengan baik dapat menyebabkan tingginya kadar bakteri *E.coli* dalam air, yang beresiko terhadap Kesehatan para pengguna Pelabuhan. Temuan ini menjadi dasar penting dalam penelitian mengenai sanitasi air di Pelabuhan Tenau Kupang, yang juga membutuhkan perhatian lebih dalam hal pengelolaan kualitas air. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi penting mengenai upaya pengendalian pencemaran air di pelabuhan-pelabuhan besar lainnya.

Pelabuhan Tenau Kupang merupakan Pelabuhan utama yang terletak di Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur dan memiliki peran strategis dalam perdagangan barang dan jasa di wilayah Indonesia Timur. Pelabuhan Tenau sendiri mendapatkan distribusi air bersih dari PT. Pelindo Kupang. Menurut wawancara dengan salah satu pegawai di PT Pelindo hal tersebut dikarenakan PT. Pelindo Kupang memiliki pengamanan yang lebih baik dibandingkan area pelabuhan yang lebih terbuka dan ramai. Ini mengurangi risiko pencemaran atau sabotase terhadap pasokan air bersih, lokasinya yang lebih strategis untuk mendistribusikan air ke berbagai titik kebutuhan, termasuk kapal yang bersandar, gudang, atau fasilitas pelabuhan lainnya dan juga sudah tersedia infrastruktur pendukung seperti jaringan pipa, sistem pompa, atau sumber daya listrik yang lebih stabil untuk mengoperasikan reservoir air bersih. Namun, terdapat masalah yakni ternyata bak penampungan air bersih yang ada pada PT Pelindo Kupang dikuras lebih dari 1 bulan sekali sehingga hal ini dapat menyebabkan resiko kontaminasi pada air di reservoir dan pertumbuhan bakteri *E.coli*.

Dengan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul Tugas Akhir **“Studi Faktor Resiko Dan Kualitas Air Bersih Pada Reservoir Di PT Pelindo Kupang Tahun 2025.**

B. Rumusan Masalah

Bagaimana faktor resiko dan kualitas air bersih pada reservoir di PT Pelindo Kupang?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor resiko dan kualitas air bersih pada reservoir di PT Pelindo Kupang Tahun 2025.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui faktor resiko pada reservoir di PT Pelindo Kupang Tahun 2025.
- b. Untuk mengetahui kualitas fisik air (bau, warna, rasa) pada reservoir di PT Pelindo Kupang Tahun 2025.
- c. Untuk mengetahui kualitas bakteriologis pada reservoir di PT Pelindo Kupang Tahun 2025.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pengolahan pelabuhan tenau

Sebagai bahan masukan dan koreksi guna meningkatkan kualitas fisik dan biologis sarana reservoir air bersih yang ada di PT Pelindo Kupang.

2. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi akademis dan untuk memperdalam pengetahuan dan pengalaman tentang penyediaan air bersih.

3. Bagi Institusi

Sebagai bahan untuk menambah kepustakaan dalam mengembangkan ilmu Penyediaan Air Bersih.

E. Ruang Lingkup Peneleitian

1. Lingkup Sasaran

Sasaran dalam penelitian ini adalah reservoir air bersih.

2. Lingkup Materi

Materi yang berkaitan dengan penelitian ini adalah Penyediaan Air Bersih.

3. Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilakukan pada PT Pelindo Kupang.

4. Lingkup Waktu

Penelitian ini akan dilakukan pada Juni Tahun 2025.