



# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Air sungai merupakan bagian terpenting yang berperan hampir di setiap kegiatan rumah tangga, industri, dan pertanian serta untuk beberapa sungai dapat dijadikan baku air minum untuk masyarakat. Fungsi lain dari air sungai ialah membawa limbah kota besar, pembuangan air limbah industri, dan limpasan musiman dari lahan pertanian yang menyebabkan pencemaran air sungai (Mustapha *et al.* 2013). Berdasarkan fungsinya tersebut status kualitas air sungai di Indonesia khususnya di Daerah Khusus Ibu kota (DKI) Jakarta menjadi pusat perhatian berbagai otoritas lokal, instansi pemerintah serta masyarakat luas (Zainudin 2010).

Air permukaan sungai biasanya lebih banyak pencemar seperti patogen berbahaya dan bahan kimia beracun (Overways 1971). Air permukaan adalah bagian air teratas dari suatu perairan yang biasanya memiliki kualitas yang paling buruk karena lebih mudah terpapar udara dan sinar matahari langsung. Air dengan kualitas yang lebih baik berada pada 30-120 meter dibawah air permukaan (Overways 1971). Kualitas sungai yang buruk dapat menimbulkan penyakit maupun kerusakan ekosistem di sungai. Kualitas sungai dapat di lihat dari beberapa parameter seperti BOD<sub>5</sub>, COD, pH, suhu, total koliform, kekeruhan, dan lainnya.

Kualitas air dianggap sesuai untuk penggunaan tertentu selama masih dalam kisaran yang ditentukan (Zainudin 2010). Jakarta sendiri memiliki aturan baku mutu dan ambang batas untuk parameter kualitas air yang tertera pada Keputusan Gubernur Kepala DKI Jakarta Nomor 582 Tahun 1995, sedangkan untuk Amerika memiliki standar yaitu *United States Environmental Protection Agency* (US-EPA). Suatu sungai dapat dikatakan tercemar apabila telah melebihi baku mutu yang telah ditetapkan di salah satu peraturan yang resmi baik itu regional maupun internasional. Salah satu metode yang dapat membandingkan beberapa parameter dan baku mutu untuk kualitas air sungai adalah metode indeks pencemaran. Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 Indeks pencemaran merupakan salah satu metode yang dapat dilakukan untuk melihat kualitas air sungai dan dapat mengkualifikasikannya ke dalam status tercemar ringan, sedang dan berat. Prinsip dari metode ini adalah membandingkan baku mutu dari sampel air tercemar dengan baku mutu perairan yang telah di tetapkan (Sari dan Wijaya 2019).

Kualitas air sungai sangat penting dilakukan terutama dari fungsinya sebagai air baku untuk air minum yang mungkin rentan terhadap kontaminasi. Air sungai sebagai sumber air juga dapat dilindungi dengan otoritas hukum dari undang-undang untuk mencegah dan batas baku mutu untuk setiap kontaminan (US-EPA 2016). Kontaminan pada sungai di Jakarta banyak yang tidak memenuhi baku mutu internasional yang bersumber dari *United States Environmental Protection Agency* maupun regional yang bersumber dari Keputusan Gubernur Kepala DKI Jakarta Nomor 582 Tahun 1995. Oleh karena itu, penentuan status kualitas air sungai perlu dilakukan untuk melihat kelayakan air sungai di DKI Jakarta sebagai air baku untuk air minum berdasarkan baku mutu regional maupun internasional.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil yang di dapat dalam menganalisis status kualitas air sungai di DKI Jakarta?
2. Apakah faktor-faktor yang dapat mempengaruhi nilai dari perhitungan indeks pencemaran?
3. Bagaimana cara menindaklanjuti tindakan pencemaran air sungai khususnya di DKI Jakarta?
4. Berapakah ambang batas mutu untuk setiap parameter yang digunakan dalam penentuan nilai indeks pencemaran?

## 1.3 Tujuan

### 3.1 Umum

Tujuan umum diadakannya Praktik Kerja Lapangan ialah untuk memenuhi persyaratan akademis di Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.

### 3.2 Khusus

Tujuan khusus penelitian ini ialah untuk menentukan status tingkat pencemaran air sungai di DKI Jakarta menggunakan metode indeks pencemaran dengan membandingkan standar baku mutu regional maupun internasional.

## 1.4 Manfaat

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka yang menjadi manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi bagi penduduk Jakarta dan PAM JAYA mengenai kualitas air sungai di Jakarta untuk baku air minum.
2. Meningkatkan perhatian PAM JAYA serta perusahaan yang mengelola air minum terkait penanganan dan pengelolaan limbah yang dapat mencemari sungai.
3. Menjadi acuan dalam penelitian selanjutnya dari bidang yang bersangkutan.

## 1.5 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi ruang lingkup penelitian ini adalah penentuan nilai indeks pencemaran pada air sungai di DKI Jakarta untuk melihat kelayakannya menjadi sumber baku mutu air minum berdasarkan standar mutu regional maupun internasional.