

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai Citanduy merupakan sungai yang melintasi dua wilayah Provinsi yaitu Jawa Barat dan Jawa Tengah bagian selatan. Wilayah Sungai Citanduy bersumber dari Gunung Cakrabuana di Kabupaten Tasikmalaya (Rosalina, 2016). Sungai Citanduy tergolong air permukaan dengan kualitas air yang dipengaruhi aktifitas manusia, baik mandi, kakus, pembuangan limbah domestik atau bahkan industri sekitar sungai.

Setelah UNESCO menetapkan batik sebagai salah satu warisan budaya dunia pada tahun 2009 industri batik dengan berkembang dengan pesat, namun dampak negatif dari industri batik pada perairan juga meningkat. Tekanan ekonomi dan minimnya kesadaran lingkungan dari IKM (Industri Kecil Menengah) menjadi keterbatasan pengrajin sehingga pengelolaan limbah cair industri batik belum jadi prioritas utama perusahaan (Sulaksono, 2015). Menurut penjelasan warga sekitar, aliran Sungai Citanduy di Cigeureung terjadi perubahan warna air pada jam tertentu.

Industri batik Kota Tasikmalaya terpusat di Cigeureung Kecamatan Cipedes, di wilayah ini terdapat sekitar 30 pengrajin batik rumahan yang membuang air limbahnya tanpa pengolahan terlebih dahulu (Surahman dkk, 2019). Supenah dkk (2015), menyatakan bahwa proses produksi tekstil atau batik selain memerlukan jumlah air yang besar, juga menghasilkan sisa produksinya menghasilkan limbah dengan zat warna, residu warna yang reaktif dan bahan kimia yang membutuhkan pengelolaan yang tepat sebelum dilepaskan. Tanpa adanya pengelolaan yang tepat pada limbah akan mengakibatkan kerusakan anak sungai Citanduy secara perlahan.

Penggunaan metode *Storage and Retrieval (storet)* diatur pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup (KEPMENLH) No. 115 Tahun 2003 mengenai Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Industri pada pasal 2. Pada peraturan tersebut dijelaskan bahwa metode *storet* merupakan metode penentu status mutu air dimana dengan penggunaan metode ini dapat diketahui parameter- parameter yang

telah memenuhi atau bahkan melebihi baku mutu air. Prinsip metode *storet* yaitu membandingkan data kualitas air dengan baku mutu air yang sesuai peruntukannya.

Penggunaan *storet* satunya pada air sungai Citarum di Majalaya yang mayoritas pencemarnya berasal dari industri tekstil. Kromium di Citarum melebihi ambang baku mutu menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (PPRI) Nomor 82 Tahun 2001 mengenai Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air pada badan air kelas II (0,05 mg/L) dengan konsentrasi 0,075 mg/L di stasiun A3 dan 0,093 mg/L di stasiun A4. Parameter lainnya yaitu *chemical oxygen demand* (COD) di seluruh stasiun melebihi ambang baku mutu pada badan air kelas II (2,5 mg/L) dengan rata-rata COD perstasiun 190 mg/L. Pengukuran pH telah memenuhi baku mutu perairan sungai rata-rata 7,6. Menurut hasil yang ditemukan setelah menggunakan metode *storet* disimpulkan bahwa status sungai dalam cemar ringan dan cemar sedang (Rahmani, 2018). Nilai beban pencemaran pada setiap lokasi berbeda-beda, hal ini terjadi karena adanya berbagai aktifitas dan penggunaan lahan yang berbeda pada setiap titik.

Penelitian yang dilakukan oleh Surahman dkk, 2019. *Biological oxygen demand* (BOD) dan *chemical oxygen demand* (COD) pada limbah air pewarna batik di Cigeureung Kota Tasikmalaya menunjukkan nilai BOD sebesar 114 mg/L dan untuk nilai COD sebesar 286 mg/L. Hasil tersebut melebihi ambang baku mutu yang ditetapkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup (PERMENLH) Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Air Limbah, dimana nilai BOD ditetapkan 60 mg/L dan COD 150mg/L. Nilai krom total yang masih dibawah baku mutu limbah cair <0,08 mg/L. Limbah yang dihasilkan oleh pengrajin batik Tasikmalaya akan dibuang langsung ke sungai Citanduy tanpa pengolahan terlebih dahulu.

Pencemaran air baik di sumur maupun sungai dapat berdampak buruk bagi kesehatan masyarakat di sekitar. Terkontaminasinya air sumur dan sungai di Kelurahan Gulurejo menyebabkan dampak buruk pembuangan air limbah batik pada kesehatan berakibat timbulnya gangguan kulit seperti gatal-gatal dan gangguan kesehatan lain (Pratiwi dkk,2014). Kromium valensi 6 memiliki sifat senyawa yang sangat iritan dan korosif menimbulkan ulkus pada kulit dan selaput lender. Menghirup Cr dapat menyebabkan kerusakan pada tulang hidung (Said, 2010).

Berdasarkan data–data sekunder tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui nilai COD dan cemaran kromium menggunakan metode *storet* pada sungai Citanduy, Cigeureung, Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya, dimana akan dilakukan pengujian terhadap beban sungai citanduy yang kemudian penilaian beban sungai menggunakan metode *storet*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana gambaran *Chemical Oxygen Demand* (COD), kromium, dan pH pada sungai Citanduy di Cigeureung Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya?
2. Bagaimana gambaran pencemaran kromium pada sungai Citanduy di Cigeureung Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya?
3. Bagaimana tingkat pencemaran air pada sungai Citanduy di Cigeureung Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya?
4. Bagaimana dampak pencemaran sungai tersebut pada masyarakat?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kadar COD, kromium, dan pH pada sungai Citanduy di Cigeureung Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya.
2. Mengetahui gambaran pencemaran kromium pada sungai Citanduy di Cigeureung Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya.
3. Mengetahui tingkat cemaran air pada sungai Citanduy di Cigeureung Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya.
4. Mengetahui dampak pencemaran pada masyarakat wilayah setempat.

1.3.2 Tujuan Umum

Tujuan umum yaitu dapat diketahuinya hubungan gambaran nilai COD dan pencemaran kromium pada sungai Citanduy di Cigeureung Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya.

1.4 Ruang Lingkup

1.4.1 Ruang Lingkup Tempat

Lingkup tempat yang digunakan dalam penelitian ini adalah di sungai Citanduy di Cigeureung Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya.

1.4.2 Ruang Lingkup Waktu

Lingkup waktu dilaksanakan penelitian mulai bulan Juli-Agustus 2019.

1.4.3 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi yang akan dibahas meliputi keadaan yang ada dilapangan, nilai COD dan kromium pada sungai Citanduy, dan hubungan nilai COD pada nilai pencemaran kromium.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Untuk Instansi Terkait

Bagi Dinas Lingkungan Hidup dan Kesehatan dapat membantu memberikan pertimbangan terkait kebijakan dan upaya penanggulangan serta minimalisir pencemaran.

1.5.2 Untuk Akademis

Dijadikan bahan informasi baik untuk kuliah maupun penelitian.

1.5.3 Untuk Peneliti

Sarana pengaplikasian ilmu yang telah didapat selama kuliah dibidang kimia lingkungan dan pengelolaan limbah cair dalam bentuk penelitian “Analisis Status Cemar Kromium dan *Chemical Oxygen Demand* (COD) Menggunakan Metode *Storet* Pada Anak Sungai Citanduy Kota Tasikmalaya”. Serta untuk menambah wawasan mengenai keadaan lapangan dan kemungkinan yang terjadi.