

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air adalah suatu sumberdaya yang harus dilestarikan keberadaannya dan dijaga terkait kualitas maupun kuantitasnya. Perbedaan potensi sumberdaya air akan berpengaruh pada perbedaan kualitas dan kuantitas air sungai di tiap-tiap daerah, sehingga permasalahan yang muncul terkait sumber daya air juga berbeda dalam pengelolaan dan perencanaan (Hanifah dan Widyastuti 2017).

Air merupakan faktor yang sangat penting dalam mendukung kehidupan, baik untuk hewan maupun untuk tumbuhan. Untuk manusia sendiri air merupakan kebutuhan yang paling esensial dalam rangka mempertahankan kelangsungan hidup di atas bumi, kebutuhan air bagi manusia, hewan dan tumbuhan terjadi secara terus-menerus selagi kehidupan masih terjadi di bumi. Pembuangan air limbah industri atau non industri seperti limbah rumah tangga, baik yang telah diolah maupun yang belum diolah, bila masuk ke sungai akan berpotensi mencemari sungai tersebut (Star *et al.* 2014).

Kondisi sungai di Kota Solok saat ini mengalami banyak sekali pencemaran, pencemaran tersebut dikarenakan banyak warga masyarakat yang menggunakan sungai tersebut untuk kehidupannya sehari-hari. Pencemaran air tersebut juga disebabkan oleh aktivitas pabrik, buangan limbah pabrik ke sungai menyebabkan kualitas air sungai ini menurun. Letak sungai yang dekat dengan pemukiman juga menjadikan penyebab air sungai ini mudah dimanfaatkan oleh masyarakat dan kualitas airnya tidak terjaga. Hal ini menyebabkan pentingnya dilakukan penelitian untuk melihat dan mengukur kualitas air sungai di Kota Solok.

Untuk mengetahui apakah terjadi pencemaran lingkungan pada perairan dan untuk mengetahui kualitas air, maka perlu dilakukan penentuan TDS dan TSS secara gravimetri. *Total Dissolved Solid* (TDS) adalah padatan yang mempunyai ukuran lebih kecil dari padatan tersuspensi (Kustiyarningsih dan Irawanto 2020). Keberadaan TDS dalam konsentrasi tinggi di badan air dapat menyebabkan terjadinya pencemaran dan kematian terhadap organisme air. TDS yang tinggi akan mengurangi kemampuan badan air dalam menjaga ekosistem air, kualitas air di laut dan danau sangat bergantung dengan kualitas air dari sumber air itu sendiri. Jika suatu perairan memiliki nilai *Total Suspended Solid* (TSS) yang tinggi maka semakin rendah nilai produktivitas suatu perairan tersebut. Hal ini berkaitan erat dengan proses fotosintesis dan respirasi organisme perairan (Winnarsih *et al.* 2016). TSS yang tinggi menghalangi masuknya sinar matahari ke dalam air, sehingga mengganggu proses fotosintesis, menyebabkan turunnya oksigen terlarut yang dilepas ke dalam air oleh tanaman (Ruhmawati *et al.* 2017), oleh karena itu diperlukan suatu parameter yang dapat di gunakan sebagai standar penentuan kualitas air. Parameter yang dapat di gunakan untuk penghitungan serta analisis tentang kualitas air sungai adalah TSS dan TDS, standar baku mutu air permukaan yang dirujuk adalah PP No. 82 Tahun 2001 Kelas II.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari topik tugas akhir yang berjudul ‘Penentuan Kualitas Air Sungai di Kota Solok Menggunakan Parameter TDS dan TSS.’ Dipaparkan dalam beberapa poin sebagai berikut :



2

- a. Apakah pencemaran lingkungan di Kota Solok dapat mempengaruhi kualitas air sungai
- b. Apakah nilai TDS dan TSS di sungai kota Solok memenuhi baku mutu.
- c. Apakah aktivitas manusia yang berdekatan dengan sungai dapat mempengaruhi kualitas air sungai

1.3 Tujuan

Tujuan dalam pelaksanaan kegiatan PKL ini adalah menentukan kualitas air sungai di Kota Solok menggunakan metode indeks pencemaran dengan parameter TDS dan TSS.

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.