

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan penyempitan tata guna lahan diakibatkan oleh pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat dan konsekuensi dari perkembangan tersebut membuat tata guna lahan menjadi lebih luas. Akibat dari penyempitan tata guna lahan hutan-hutan yang ada di daerah tersebut ditebangi dan lebar sungai menjadi lebih sempit dikarenakan meningkatnya kebutuhan akan fasilitas infrastruktur. Di satu sisi dari pembangunan tersebut membutuhkan ketersediaan sumber daya alam, seperti: lahan dan air sementara di sisi lain ketersediaan lahan dan air terbatas baik dalam jumlah dan sebarannya.

Sungai merupakan daerah yang dilalui badan air, bergerak dari tempat tinggi ke tempat lebih rendah melalui permukaan atau bawah tanah. Oleh karena itu dikenal istilah sungai dan sungai bawah tanah. Sungai adalah aliran air yang besar dan memanjang yang mengalir secara terus-menerus dari hulu (sumber) menuju hilir (muara). Sungai juga merupakan salah satu bagian dari siklus hidrologi. Kemanfaatan dari sungai yaitu untuk irigasi pertanian, bahan baku air minum sebagai saluran pembuangan air hujan dan air limbah, dan juga untuk dijadikan objek wisata sungai. Terdapat banyak sekali sungai yang mengalir di berbagai wilayah daratan Indonesia. Hampir di setiap provinsi, kabupaten, dan kota di Indonesia dialiri oleh sungai, baik itu sungai kecil maupun sungai besar dan sungai yang pendek maupun yang panjang. Maka dari itu sungai memiliki peran penting bagi kehidupan masyarakat, akan tetapi sungai-sungai di Indonesia terutama sungai di daerah metropolitan mulai tercemar akibat bertambahnya jumlah penduduk yang pesat, kegiatan penduduk sekitar, dan limbah pabrik.

Sungai Cikapundung mulai dari hulu sampai dengan muaranya di Sungai Citarum memiliki panjang sekitar 39km, melewati tiga wilayah administrasi yaitu Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Bandung, dan Kota Bandung (Sofyan, 2004 dan Bachrein, 2012). Sungai sebagai suatu ekosistem, tersusun dari komponen biotik dan abiotik dan setiap komponen tersebut membentuk suatu jalinan fungsional yang saling mempengaruhi (Rahayu, Surtikanti, dan Bahri, 2012). Hal

2. Mempelajari perubahan luas kawasan terbuka pada sungai dengan menggunakan perangkat lunak *ArcGIS*.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian adalah:

1. Lokasi penelitian di Sungai Cikapundung, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat;
2. Data geografis Sungai Cikapundung diperoleh dari *Google Map*;
3. Kondisi sungai yang berada di Sungai Cikapundung seperti data parameter kimia, yaitu: pH, *Dissolved Oxygen (DO)*, *Biological Oxygen Demand (BOD)*, dan *Chemical Oxygen Demand (COD)* yang diambil dari Badan Besar Wilayah Sungai (BBWS).
4. Data dari Tahun 2011 sampai 2017 untuk dilihat keadaan kondisi air Sungai Cikapundung;

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah:

- Bab I Pendahuluan, berisi latar belakang, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan;
- Bab II Studi Literatur, membahas teori yang menunjang penyusunan Tugas Akhir;
- Bab III Metode Penelitian, berisi diagram alir penelitian, lokasi penelitian, dan metode pengumpulan data;
- Bab IV Analisis Data, berisi kualitas, pemanfaatan, dan parameter kualitas Sungai Cikapundung, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat;
- Bab V Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan dan saran hasil analisis.

1.5 Lisensi Perangkat Lunak

1. *ArcGIS*, versi 10.3, dengan sifat lisensi akademik.