

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan menjadi sebuah kegiatan yang mutlak dilakukan untuk menunjang kehidupan manusia. Todaro (2006) menyebutkan bahwa pembangunan merupakan suatu kenyataan fisik sekaligus tekad suatu masyarakat untuk berupaya sekeras mungkin melalui serangkaian kombinasi proses sosial, ekonomi, instusional demi mencapai kehidupan yang serba lebih baik.

Salah satu daerah di Indonesia dengan perkembangan pembangunan yang pesat adalah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Pembangunan ini berkembang seiring kenaikan jumlah penduduk, kegiatan wisata, pendidikan dan kebutuhan yang semakin kompleks sehingga berpengaruh pada tata guna lahan. Hasil sensus penduduk 1971 mencatat jumlah penduduk yang tinggal di wilayah DIY sebanyak 2,49 juta jiwa dan terus meningkat mencapai 3.46 juta jiwa di tahun 2010. Dalam rentang waktu 1990 – 2000 kenaikan penduduk di DIY sebesar 0,72 % per tahun dan pada 2000 – 2010 laju pertumbuhan penduduk meningkat menjadi 1,04 % per tahun. Sebagai akibat dari kenaikan jumlah penduduk maka kebutuhan lahan untuk menunjang aktivitas manusia terus meningkat. Di Kota Yogyakarta, dalam Laporan RKPD (Rencana Kerja Pembangunan Daerah) Kota Yogyakarta tahun 2016 disebutkan sampai dengan tahun 2013 penggunaan lahan mengalami perubahan secara signifikan adalah guna lahan untuk sektor jasa seperti kegiatan perdagangan dan pariwisata. Perubahan ini berhubungan dengan dinamika perekonomian dan kependudukan Kota Yogyakarta yang sebagian besar ditopang oleh sektor jasa. Ciri khas DIY sebagai destinasi wisata dan kota pelajar juga menjadi pendukung adanya alih fungsi lahan.

Secara geografis perubahan tata guna lahan di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) akan berpengaruh pada siklus hidrologi di Daerah Aliran Sungai (DAS) Opak. Hal ini disebabkan karena terdapat tiga sungai mengalir dari utara hingga

selatan Kota Yogyakarta yang memiliki peranan penting pada siklus hidrologi, yaitu sungai Winongo, Code dan Gajah Wong. Dengan adanya perubahan tata guna lahan maka fungsi lahan resapan ketika air hujan turun berubah menjadi lahan kedap air yang membuat debit aliran permukaan semakin tinggi karena tidak terjadi infiltrasi ke tanah. Untuk kawasan yang masih natural dan belum dibangun menghasilkan aliran permukaan berkisar 10 – 30 % dari total air hujan. Apabila kawasan itu dibangun akan memberikan dampak kenaikan aliran permukaan sampai 50 % dari total air hujan. Oleh karena itu, diperlukan analisis perubahan tata guna lahan untuk menghitung nilai koefisien aliran limpasan di Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Gajah Wong. Melihat kecenderungan perubahan tata guna lahan di DIY yang meningkat pada beberapa terakhir maka peneliti akan menganalisis perubahan tata guna lahan pada tahun 2008 dan 2016.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang dapat ditarik rumusan masalahnya yaitu :

1. Adanya perubahan tata guna lahan di Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Gajah Wong.
2. Berapa perubahan nilai koefisien aliran permukaan (C) di Sub DAS Gajah Wong pada interval tahun 2008 dan 2016?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis perubahan tata guna lahan di Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Sungai Gajah Wong pada interval tahun 2008 dan 2016.
2. Menghitung perubahan nilai koefisien aliran permukaan (c) di Sub DAS Gajah Wong pada interval tahun 2008 dan 2016 berdasarkan tata guna lahan dan kemiringan lereng.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Universitas

Sebagai studi literatur mengenai pengaruh perubahan tata guna lahan terhadap debit air permukaan di Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Gajah Wong yang dapat digunakan untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknik lingkungan.

2. Bagi Mahasiswa

Menambah pengetahuan dan wawasan mahasiswa di bidang teknik lingkungan. Penelitian ini juga sebagai syarat dalam menyelesaikan jenjang studi Derajat Sarjana Strata 1.

3. Bagi Pemerintah dan Masyarakat

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi bagi pemerintah dan masyarakat untuk melihat perubahan tata guna lahan untuk merumuskan pengelolaan di Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Gajah Wong.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah :

1. Lokasi penelitian dilakukan pada batas Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Gajah Wong yang didasarkan pada air limpasan saluran drainase dan kemiringan lereng dari ketinggian kontur.
2. Metode yang digunakan adalah SIC (*Supervised Image Classification*) atau klasifikasi gambar terawasi.
3. Analisis perubahan tata guna lahan dan perhitungan nilai koefisien aliran permukaan (c) dilakukan dengan citra ikonos tahun 2008 dan 2016.
4. Perhitungan nilai koefisien c dilakukan dengan memperhatikan dua variabel, yaitu pengaruh c karena tata guna lahan dan c akibat kemiringan lereng (slope).
5. Penelitian dilakukan dengan perangkat lunak pendukung antara lain SAS, Planet, *Quantum Geographic Information System* (QGIS), ArcGIS, *Microsoft Word* dan *Excel*