

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

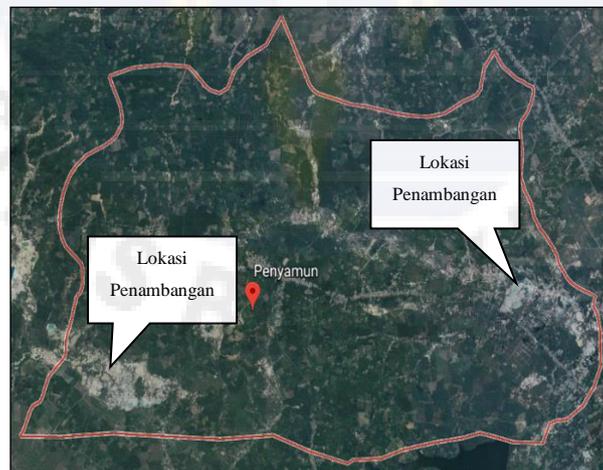
Seiring dengan peningkatan populasi manusia, maka kebutuhan terhadap lahan juga mengalami peningkatan. Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, manusia cenderung memanfaatkan lahan dengan melakukan peningkatan daya guna lahan dan potensinya. Usaha peningkatan daya guna lahan tersebut menyebabkan terjadinya perubahan tata guna lahan. Perubahan tata guna lahan (*land use change*) diikuti dengan berkurangnya tipe penggunaan lahan dalam kurun waktu tertentu (Wahyunto, 2001).

Daerah aliran sungai (DAS) Pompong terletak di kota Sungailiat Kabupaten Bangka, dimana kota Sungailiat sebagai pusat pendidikan dan pariwisata dengan luas wilayahnya tetap dan diikuti oleh peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya, maka akan berdampak pada peningkatan kebutuhan lahan. Tuntutan kebutuhan lahan tersebut seperti kawasan pemukiman, perkantoran, perdagangan dan industri. Adanya kebutuhan lahan baru menuntut adanya perluasan dari kawasan eksisting, sehingga akan berdampak pada perubahan tata guna lahan (*land use change*).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) Wilayah XIII Kota Pangkalpinang, DAS Pompong pada tahun 2009-2018 mengalami perubahan tata guna lahan dari daerah pertanian menjadi daerah pemukiman dan penambangan. Hal ini sesuai dengan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kawasan Perkotaan Sungailiat Tahun 2010-2030, pada Kelurahan Sungailiat, Kelurahan Kuday, Desa Karya Makmur, Desa Air Ruai dan Desa Pemali, yang masuk kedalam wilayah/administrasi DAS Pompong tersebut di fungsikan sebagai kawasan pemukiman, dimana telah merubah fungsi tata guna lahan pada DAS tersebut. Selain itu, DAS Pompong yang aliran sungainya melewati Desa Penyamun Kecamatan Pemali telah mengalami kerusakan akibat aktivitas penambangan timah skala kecil yang berada di pinggir jalan Desa Penyamun. Aktivitas penambangan timah

tersebut semakin tak mengenal aturan. Fasilitas umum jalan raya pun terancam roboh akibat penggalian timah di bawahnya (<https://belitung.tribunnews.com/2018/10/03/tambang-ipin-upin-rambah-tikungan-jalan-penyamun-di-bangka>).

Sebagai tindak lanjut di berlakukannya surat keputusan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Tahun 1999 dan hak dalam otonomi daerah, Pemerintah Kabupaten Bangka mengeluarkan Peraturan Daerah (Perda) Nomor 6 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Pertambangan Umum. Perda tersebut selain mengatur pertambangan yang berbadan hukum setingkat BUMN, BUMD, Perusahaan Swasta dan Koperasi, juga mengatur tentang penambangan rakyat. Meskipun diatur sedemikian rupa pada akhirnya dan kenyataan pahit yang terjadi adalah rusaknya lingkungan di Kabupaten Bangka diikuti dengan rusaknya beberapa sumber air seperti sungai, rawa dan kulong. Aktivitas penambangan timah tersebut meninggalkan lubang-lubang besar yang menjadi penampungan air (kulong) yang di saat musim hujan tiba, aliran air meluap dan mengalir ke daerah yang lebih rendah dan selanjutnya dapat meningkatkan debit air di aliran sungai Pompong. Lokasi penambangan timah dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut ini.



Sumber: Google Earth, 2019

Gambar 1.1 Eksplorasi Timah DAS Pompong di Desa Penyamun

Dampak perubahan tata guna lahan di daerah aliran sungai (DAS) Pompong dapat mengakibatkan perubahan perilaku dan fungsi air permukaan terutama pada daerah resapan (*recharge area*). Perubahan perilaku dan fungsi

air permukaan dapat menimbulkan pengurangan aliran dasar (*base flow*) dan pengisian air tanah (*infiltration*) serta terjadinya peningkatan volume limpasan air permukaan (*surface runoff*). Selain itu, kapasitas sungai juga dipengaruhi oleh limpasan air permukaan (*surface runoff*) di suatu aliran sungai. Meningkatnya limpasan air permukaan (*surface runoff*) di aliran sungai dapat menyebabkan terjadinya banjir dan genangan di wilayah hilir sungai pada saat musim hujan.

Berdasarkan Kompas.com, pada hari Sabtu tanggal 8 Desember 2018 menunjukkan sejumlah titik di Kabupaten Bangka terendam banjir akibat hujan lebat. Daerah terdampak banjir meliputi Sungailiat dan Kenanga dengan ketinggian banjir setinggi 50 centimeter hingga 1,5 meter yang merendam sejumlah titik jalan. Hal ini terjadi karena adanya penyempitan dan pendangkalan pada aliran sungai serta di akibatkan oleh berkurangnya daerah resapan air akibat perubahan fungsi tata guna lahan (<https://regional.kompas.com/read/2018/12/08/22450111/ratusan-rumah-di-pulau-bangka-terendam-banjir-hingga-15-meter>). Berdasarkan penjelasan diatas tentang permasalahan yang terjadi di daerah aliran sungai (DAS) Pompong maka perlu adanya adanya pengkajian tata guna lahan di sepanjang aliran sungai apakah di DAS tersebut telah mengalami perubahan fungsi lahan dan menjadi penyebab meningkatnya jumlah aliran permukaan. Oleh karena itu, penelitian ini akan menganalisis pengaruh perubahan tata guna lahan terhadap jumlah aliran permukaan pada DAS Pompong di Kabupaten Bangka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, rumusan masalah pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana perubahan tata guna lahan di daerah aliran sungai (DAS) Pompong Kabupaten Bangka dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2018?
- b. Bagaimana pengaruh perubahan tata guna lahan terhadap jumlah aliran permukaan (*surface runoff*) di aliran sungai Pompong Kabupaten Bangka dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2018?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari melebarnya permasalahan yang dikaji pada skripsi ini maka perlu adanya batasan masalah. Adapun batasan masalah yang digunakan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Daerah aliran sungai (DAS) yang akan diteliti adalah daerah aliran sungai (DAS) Pompong Kabupaten Bangka, yang aliran hulu sungai Pompong berada di Bukit Betung Kecamatan Pemali dan aliran hilir sungai Pompong berada di Jalan Laut Kampung Pasir Kecamatan Sungailiat.
- b. Perubahan tata guna lahan yang diperhitungkan adalah di daerah aliran sungai (DAS) Pompong Kabupaten Bangka dari tahun 2009-2018.
- c. Penentuan tekstur tanah menggunakan sistem klasifikasi tanah modifikasi PPTB (Pusat Penelitian Tanah Bogor) tahun 1982.
- d. Data curah hujan yang digunakan adalah data curah hujan harian Kota Pangkalpinang dari Tahun 2009-2018.
- e. Analisis distribusi frekuensi hujan maksimum menggunakan 4 (empat) macam metode distribusi probabilitas, yaitu Gumbel, Normal, Log Normal, dan Log Pearson III.
- f. Analisis uji kesesuaian distribusi probabilitas menggunakan metode Chi-Kuadrat (χ^2) dan Smirnov-Kolmogorof.
- g. Debit aliran permukaan (Q_p) yang dihitung hanya pada wilayah pengamatan dan dianalisis dengan menggunakan metode Rasional dan Hidrograf Satuan Sintetis (HSS) Nakayasu.
- h. Periode kala ulang untuk perhitungan debit aliran permukaan (Q_p) yang digunakan adalah periode ulang 50 tahun mengacu ke Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.38 Tahun 2011 tentang Sungai.
- i. Tidak memperhitungkan pasang surut air laut.
- j. Saluran primer, saluran sekunder dan saluran tersier tidak dihitung.
- k. Penelitian besaran aliran permukaan (*surface runoff*) dalam skripsi ini tidak menghitung penguapan (*evapotranspiration*) dan rembesan air (*infiltration*).

1.4 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang diambil, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk menganalisis perubahan tata guna lahan di daerah aliran sungai (DAS) Pompong Kabupaten Bangka dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2018.
- b. Untuk menganalisis pengaruh perubahan tata guna lahan terhadap jumlah aliran permukaan (*surface runoff*) di aliran sungai Pompong Kabupaten Bangka dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2018.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan ada beberapa manfaat yang dapat diambil, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan informasi tentang seberapa besar perubahan tata guna lahan pada daerah aliran sungai (DAS) Pompong di Kabupaten Bangka dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2018.
- b. Mengetahui jumlah aliran permukaan (*surface runoff*) akibat perubahan tata guna lahan pada daerah aliran sungai (DAS) Pompong di Kabupaten Bangka dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2018, sehingga dapat digunakan untuk pengendalian banjir di aliran sungai Pompong Kabupaten Bangka.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang analisis pengaruh perubahan tata guna lahan terhadap jumlah aliran permukaan pada DAS Pompong di Kabupaten Bangka belum pernah dilakukan oleh mahasiswa, dosen, maupun peneliti lainnya. Hal ini dapat dibuktikan dengan mencari judul skripsi yang terkait di perpustakaan kampus ataupun mencari jurnal-jurnal atau karya ilmiah secara online.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab Pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Berisi tinjauan pustaka yang berisi penelitian terdahulu yang telah dipublikasi, landasan teori yang berisi dan mengarah pada konsep yang direncanakan, dan hipotesis memuat pernyataan singkat yang merupakan jawaban sementara atau simpulan sementara terhadap masalah yang dihadapi dan masih harus dibuktikan kebenarannya.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi tahapan penelitian yang dilakukan dan pelaksanaan pengumpulan data berdasarkan pada teori yang diuraikan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi data yang diperoleh dan pengolahan data dengan memakai teori dan pendekatan yang tertulis pada Bab Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran berdasarkan pada hasil yang telah dilakukan dalam skripsi ini.

BAB II



TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI