

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Letak geografis Pulau Jawa yang di lewati *ring of fire* dan termasuk dalam *sirkum mediterania* menjadikan pulau yang banyak terjadi seismik yang memicu aktivitas gunung berapi. Salah satu gunung berapi yang masih aktif di pulau jawa yaitu Gunung Merapi yang terletak di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah. Gunung Merapi yang mempunyai ketinggian 2930 mdpl dan termasuk gunung teraktif di dunia meletus pada tahun 2010. Dengan letusan yang besar Gunung Merapi dapat menyemburkan material vulkanik setinggi kurang lebih 1,5 km. Salah satu bencana yang di akibatkan oleh letusan Gunung Merapi yaitu banjir lahar dingin yang terjadi karena material vulkanik menyebar di beberapa sungai yang berhulu di lereng Gunung Merapi.

Salah satu sungai yang berhulu di lereng Gunung Merapi yaitu Sungai Krasak yang berada pada perbatasan antara Kabupaten Sleman dan Kabupaten Magelang dan mempunyai panjang kurang lebih 27 km dan berhilir di Sungai Progo. Aliran banjir lahar dingin yang mengalir di Sungai Krasak membawa sejumlah material vulkaik berupa abu gunung dan fregmen batuan yang dapat mengalir lebih deras jika di dibandingkan dengan aliran air biasa. Karena hal itulah banjir lahar dingin dapat berpotensi merusak infrastruktur di sepanjang Sungai Krasak, dan dapat membahayakan area di kanan kiri Sungai Krasak.

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28 Tahun 2015 tentang penetapan garis sempadan sungai dan garis sempadan danau, menetapkan bahwa bantaran sungai adalah ruang antara tepi palung sungai dan kaki tanggul sebelah dalam yang terletak di kiri dan/kanan palung sungai. Sedangkan untuk garis sempadan sungai adalah garis maya di kiri dan kanan palung sungai yang di tetapkan sebagai batas perlindungan sungai. Namun perkembangan jumlah penduduk yang semakin meningkat mengakibatkan pengalihan fungsi lahan, sehingga semakin banyak bangunan-bangunan dan jumlah penduduk yang berada di kanan kiri sungai sehingga semakin meningkat resiko terkena banjir lahar dingin.

Mengingat potensi yang diakibatkan oleh banjir lahar dingin dapat merusak infrastruktur di sepanjang Sungai Krasak dan membahayakan masyarakat di sekitar area sempadan Sungai Krasak, maka dilakukanlah penelitian kajian infrastruktur dan sempadan sungai yang berada di sepanjang Sungai Krasak. Penelitian ini dimaksudkan untuk meminimalisir dampak dari banjir lahar dingin khususnya di Sungai Krasak.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana batas sempadan Sungai Krasak menurut peraturan yang ada?
2. Bagaimana kondisi infrastruktur di sepanjang Sungai Krasak sesudah terjadi banjir lahar dingin akibat letusan Gunung Merapi tahun 2010?

### **1.3. Lingkup Penelitian**

Penelitian ini mengacu pada latar belakang dan permasalahan yang sudah dirumuskan. Lingkup penelitian ini tidak bersifat menyeluruh, namun dibatasi sesuai dengan judul yang telah dibuat, maka lingkup penelitian ini antara lain :

1. Kondisi infrastruktur dan sempadan sungai khususnya di Sungai Krasak.
2. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dengan menggunakan *form survey* 123.
3. Pemetaan Sungai Krasak menggunakan *software ArcGis 10.2.1*.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian “Kajian Infrastruktur dan Sempadan Sungai di DAS Sungai Krasak” antara lain :

1. Mengetahui kondisi infrastruktur di Sungai Krasak setelah terjadi banjir lahar dingin akibat dampak erupsi Gunung Merapi tahun 2010.
2. Mengetahui kepadatan penduduk di area sempadan Sungai Krasak.
3. Mengetahui tingkat resiko bencana di area sempadan Sungai Krasak.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Sungai Krasak diharapkan bisa bermanfaat untuk meminimalisir dampak dari banjir lahar dingin pada infrastruktur

maupun area sempadan di sepanjang Sungai Krasak. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan bisa memberikan informasi kepada masyarakat tentang peraturan area sempadan sungai yang beresiko terkena banjir lahar dingin.