

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Indonesia terletak di antara tiga lempeng benua dan samudra yaitu lempeng Eouro-Asia, lempeng Indo-Australia dan lempeng Pasifik yang masing-masing bergerak dan saling bertumbukan. Tidak mengherankan jika di Indonesia sering terjadi bencana seperti letusan gunung api, gempa bumi, maupun tsunami. Indonesia sendiri memiliki 129 gunung api dengan 83 gunung api diantaranya masih aktif. Sebagian besar pemanfaatan lahan di sekitar gunung api yang aktif sering dimanfaatkan untuk aktivitas pertanian. Namun wilayah di sekitar gunung api memiliki tingkat kerawanan sangat tinggi dan tidak disertai dengan kesiagaan penduduk yang tinggi pula, oleh karenanya risiko terkena dampak erupsi atau banjir lahar menjadi sangat tinggi (Brotoputro dkk., 2011).

Luas daerah rawan bencana gunung api di seluruh Indonesia sekitar 17.000 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk yang bermukim dikawasan rawan bencana gunung api sebanyak kurang lebih 5,5 juta jiwa. Berdasarkan data frekuensi letusan gunung api, diperkirakan tiap tahun terdapat sekitar 585.000 orang terancam bencana letusan gunungapi (Perka BNPB, 2008).

Salah satu contoh gunung api di Indonesia yang aktif adalah Gunung Merapi yang secara administrasi terletak di Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Erupsi Gunung Merapi pada 25 Oktober–7 November 2010 yang lalu termasuk erupsi yang paling dahsyat dan cukup lama dibandingkan dengan beberapa erupsi sebelumnya dalam periode 50 tahun terakhir. Gunung Merapi mempunyai curah hujan yang cukup tinggi sehingga bahaya yang ditimbulkan oleh erupsi gunung Merapi selain dari awan panas adalah bahaya dari lahar hujan. Aliran lahar Gunung Merapi mengalir di beberapa sungai sekitar Merapi. Daerah yang berpotensi terkena lahar hujan sesudah erupsi yaitu daerah sekitar aliran sungai yang berhulu di puncak Gunung merapi. Sungai-sungai tersebut antara lain Kali Gendol, Kali Kuning dan Kali Opak (lereng Selatan),

Kali Woro (lereng Tenggara), Kali Senemwo (lereng Baratlaut), Kali Lamat dan Kali Putih (lereng Barat), Kali Krasak, Kali Boyong dan Kali Bedog (lereng Baratdaya). (Ratih Dewanti, 2011).

Salah satu kasus di Desa Sirahan dan Desa Seloboro yang berada di sekitar sungai Putih terdampak aliran banjir lahar hujan pada tahun 2010 yang mengakibatkan kerusakan bangunan-bangunan struktur. Resiko dan dampak terhadap timbulnya bencana banjir lahar dingin di Daerah Aliran Sungai (DAS) Putih dapat dikurangi atau diminimalkan dengan melakukan persiapan dan pencegahan terhadap banjir lahar hujan. Salah satu yang dilakukan adalah mengenal dan mengetahui wilayah yang berpotensi terdampak banjir lahar dingin.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah diuraikan maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat bahaya dan tingkat kerentanan bencana banjir lahar dingin di wilayah Desa Sirahan dan Desa Seloboro?
2. Apakah Desa Sirahan dan Desa Seloboro sudah termasuk program pemerintah desa tangguh bencana?
3. Apa usulan yang ditawarkan untuk penanggulangan resiko bencana banjir lahar dingin?

## **C. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat bahaya dan tingkat kerentanan wilayah yang terdampak bencana banjir lahar. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur tingkat bahaya dan tingkat kerentanan banjir lahar dingin di Desa Sirahan dan Desa Seloboro berdasarkan parameter-parameter yang mempengaruhi aspek sosial, aspek ekonomi, aspek fisik, dan aspek lingkungan.

2. Mengetahui klasifikasi Desa Sirahan dan Desa Seloboro terhadap program pemerintah desa/kelurahan tangguh bencana.
3. Memberikan solusi/alternatif yang dapat dilakukan untuk penanggulangan resiko bencana banjir lahar dingin.

#### **D. Batasan Masalah**

Mengingat keterbatasan waktu, biaya serta kemampuan yang ada, maka perlu dilakukan pembatasan masalah, yaitu:

1. Lokasi penelitian dilakukan pada daerah rawan banjir lahar dingin di daerah sekitar sungai Sungai Putih khususnya di Desa Sirahan dan Desa Seloboro.
2. Beberapa data yang digunakan untuk menganalisa daerah rawan banjir lahar di Desa Seloboro dan Desa Sirahan berupa peta lokasi desa terdampak bencana banjir lahar dingin Gunung Merapi di wilayah Provinsi Jawa Tengah (BNPB Jawa Tengah, 2011), data curah hujan, data volume material, data frekuensi kejadian, data penduduk, data pekerjaan penduduk, data penggunaan lahan, data kepadatan bangunan dan data kemiringan lereng kecamatan Salam.
3. Penentuan desa tangguh bencana berpedoman pada PERKA BNPB No 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Desa/Kelurahan Tangguh Bencana.

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan untuk memperoleh ilmu dan wawasan tentang tingkat bahaya dan kerentanan wilayah terhadap bencana banjir lahar dingin di Daerah Aliran Sungai (DAS) Putih. Informasi yang diperoleh dari penelitian ini adalah cara menganalisa bahaya dan kerentanan banjir lahar dingin menggunakan metode skoring sesuai dengan Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana dan tingkat bahaya dan kerentanan banjir lahar di kecamatan Salam khususnya di Desa Sirahan dan Desa Seloboro.

## 2. Manfaat praktis

### a. Masyarakat

Penelitian ini memberikan informasi kepada masyarakat khususnya yang bertempat tinggal di Desa Seloboro dan Desa Sirahan terkait daerah yang berpotensi, rentan, dan rawan terhadap banjir lahar sehingga memberi kesadaran kepada masyarakat untuk dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap banjir lahar dingin. Informasi ini juga menjadi dasar bagi masyarakat setempat dalam mengelola penggunaan lahan agar lebih bijak dan berhati-hati untuk menghindari dan mengurangi dampak terjadinya bencana banjir lahar dingin. Selain itu mengingat bencana banjir lahar dapat menimbulkan kerugian bagi penduduk, pengkajian dan penelitian mengenai analisis tingkat bahaya dan kerentanan banjir lahar ini juga bermanfaat untuk memberikan waktu dalam mengantisipasi dan berbuat sesuatu sebelum banjir lahar dingin datang hingga membawa bencana.

### b. Pemerintah setempat

Adapun dalam mengambil kebijakan dan merumuskan upaya mitigasi, penanggulangan, dan pengendalian bencana banjir lahar dingin, diperlukan informasi daerah-daerah yang menunjukkan tingkat bahaya dan tingkat kerentanan terhadap bencana banjir lahar dingin. Dengan kata lain, resiko dan dampak terhadap timbulnya bencana banjir lahar dingin dapat dikurangi dan diminimalkan melalui upaya mitigasi yang diawali dengan menganalisis daerah yang berpotensi, rentan, dan rawan terhadap bencana banjir lahar. Penelitian ini membantu pemerintah daerah setempat dalam menerapkan sistem informasi kerentanan bencana banjir lahar dingin dan kepada masyarakat di Desa Seloboro dan Desa Sirahan. Penelitian ini juga menjadi dasar pertimbangan bagi pemerintah setempat dalam pengambilan kebijakan untuk menetapkan program pembangunan, pengelolaan, dan penanganan daerah-daerah rawan banjir lahar dingin.

## **F. Batasan Penelitian**

### 1. Fokus

Fokus dalam penelitian ini adalah penilaian tingkat bahaya dan tingkat kerentanan bencana banjir lahar dingin di wilayah sekitar aliran Sungai Putih dengan metode skoring dan pembobotan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi seperti sosial, ekonomi, fisik, dan lingkungan.

### 2. Lokus

Lokus dalam penelitian ini adalah Kecamatan Salam khususnya Desa Seloboro dan Desa Sirahan.