

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Banjir lahar dingin merupakan sekumpulan lahar yang dimuntahkan oleh gunung berapi dan sampai ke permukaan yang lebih rendah dengan bantuan atau dorongan dari air hujan. Lahar yang berada di sekitar gunung berapi tersebut akan terbawa turun melalui lereng gunung ketika hujan turun dengan derasnya. Akibatnya, air hujan yang membawa serta material-material vulkanik dari lahar ini akan menerjang lahan yang berada di bawahnya ataupun pemukiman penduduk. Hal ini akan berakibat banyaknya kerusakan ataupun dampak-dampak lain yang akan dihasilkan oleh banjir lahar dingin ini. Banjir Lahar dingin yang terjadi pada tanggal 7 juli 2023 menyebabkan kerusakan dan kerugian yang cukup besar bagi warga sekitar.

Dampak dari banjir lahar dingin ini Sekitar 657 ha lahan pertanian yang tersebar di Desa Tumpeng, Kloposawit dan Desa Nguter, Kecamatan Candipuro terancam alami kekeringan akibat DAM Rowo Gedang di Desa Kertosari tertimbun oleh material pasir yang terbawa banjir (TribunNews.com,2023).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah citra satelit Sentinel-2 periode Bulan Mei dan September 2023 serta data survei kawasan yang terdampak banjir lahar dingin. Hasil yang diperoleh dapat digunakan untuk mengetahui tutupan lahan akibat banjir lahar dingin di Kec. Purnojiwo dan Kec. Candipuro Kab. Lumajang, Jawa Timur.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang harus diselesaikan dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana hasil analisis perubahan tutupan lahan akibat banjir lahar dingin di Kec.Purnojiwo dan Kec. Candipuro Kab. Lumajang?

### **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dan manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **I.3.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

Mengetahui perubahan tutupan lahan akibat banjir lahar dingin di Kec.Purnojiwo dan Kec. Candipuro Kab. Lumajang.

#### **I.3.2 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menyediakan data dan informasi bagi instansi pemerintahan agar dijadikan sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan peraturan penatagunaan lahan.
2. Sebagai bahan masukan bagi Dinas Perumahan, Kawasan Pemukiman dan Cipta Karya maupun bagi Kementrian Agraria dan Tata Ruang/ badan Pertanahan Nasional dalam memerikan pertimbangan perencanaan tata ruang.

### **1.4 Batasan Masalah**

Berikut merupakan batasan masalah yang dipakai dalam penelitian ini dijabarkan dalam tiga poin sebagai berikut:

1. Batasan wilayah yang menjadi kajian dalam penelitian ini adalah dua kecamatan terdampak langsung banjir lahar dingin yaitu Kecamatan Pronojiwo dan Kecamatan Candipuro.
2. Data yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini adalah citra satelit Sentinel-2.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika dalam penulisan penelitian ini dengan menyesuaikan buku pedoman pendidikan program studi Teknik Geodesi ITN Malang, pembahasannya adalah sebagai berikut:

#### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat

penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan pada bab-bab selanjutnya.

## 2. BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini berisi tentang bahan pustaka dan kajian teori baik itu dari buku, jurnal, web, skripsi sebelumnya, thesis dan lain sebagainya yang berkaitan dengan penelitian ini.

## 3. BAB III METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang penjelasan alur dari penelitian ini dilakukan. Dalam bab ini dijelaskan mulai dari pengumpulan data, pengolahan data, sampai hasil akhir yang menjadi tujuan dilakukannya penelitian.

## 4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan analisa pada bab ini menguraikan mengenai penjelasan dari hasil yang dilakukan dalam penelitian. Selanjutnya hasil dari penelitian akan dianalisa dan akan dikaji berdasarkan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan.

## 5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Penutup pada bab ini merupakan bab terakhir dari penulisan laporan penelitian yaitu berupa kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta tambahan saran sebagai bentuk penyempurnaan pada penelitian ini kedepannya.