

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daya tarik utama Gunung Bromo adalah statusnya merupakan gunung aktif yang mudah untuk didaki dan fenomena kawah Gunung Bromo di tengah kaldera Gunung Tengger (*crater on the crater*) yang dikelilingi oleh hamparan laut pasir. Sampai tahun 2007, telah tercatat 52 kali letusan Gunung Bromo. Saat kondisi aktif normal, Gunung Bromo merupakan obyek wisata yang sangat menarik untuk dinikmati, namun saat terjadi erupsi/letusan, Gunung Bromo merupakan sumber potensi bahaya yang mengancam keselamatan manusia yang ada di sekitarnya (Rachmawati, 2007).

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Mitigasi Bencana, mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Salah satu bentuk aplikasi mitigasi bencana adalah pembangunan permukiman yang tidak berada di lokasi bencana sehingga dapat mengurangi korban jiwa dan kerugian materi.

Salah satu bencana alam yang akan dibahas dalam penelitian “Penataan Guna Lahan Berbasis Mitigasi Bencana Lahar Dingin Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo” yaitu letusan gunung berapi dan lahar dingin. Gunung Bromo merupakan gunung berapi yang masih aktif sampai dengan saat ini. Letusan terbesar Gunung Bromo yang pernah terjadi yaitu pada tahun 1974, sedangkan letusan terakhir terjadi pada tahun 2010. Gunung Bromo mempunyai sebuah kawah dengan garis tengah ± 800 meter (utara-selatan) dan ± 600 meter (timur-barat). Daerah rawan bencana dari Gunung Bromo berupa lingkaran dengan jari-jari 4 km dari pusat kawah Bromo (Saputra, 2011).

Permasalahan yang ada di Kawasan Gunung Bromo yaitu material lahar dingin Gunung Bromo yang hanyut karena hujan lebat sering menerjang kawasan pantai utara di Kabupaten Probolinggo. Lahar dingin menggenangi 500 rumah di enam desa di lima kecamatan dengan ketinggian antara 40 hingga 70 cm. Desa terparah yang terkena lahar dingin Gunung Bromo yaitu Desa Dringu dan Desa Kidul Dalem di Kecamatan Dringu dan Desa Pesisir di Kecamatan Sumberasih. Ketinggian air di dua desa ini mencapai hampir 1 meter (Purwadi, 2011). Arah aliran lahar dingin dari Gunung Bromo mengalir menuju 2 sungai utama, yaitu Sungai Patalan dan Sungai Pesisir. Radius jangkauan dari lahar dingin Gunung Bromo yaitu sejauh 30 km (Bakosurtanal, 2006). Salah satu

penyebab terjadinya bencana lahar dingin Gunung Bromo yaitu adanya endapan material vulkanik akibat letusan Gunung Bromo dan curah hujan yang tinggi di kawasan Gunung Bromo terjadi pada Bulan Januari setiap tahunnya. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan data rata-rata curah hujan bulanan di stasiun pengamatan hujan di Daerah Sapih yang lokasinya paling dekat dengan puncak Gunung Bromo (Daryono, 2011).

Lokasi penelitian berada di Kawasan Gunung Bromo, lebih tepatnya berada di Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo. Kecamatan Sumberasih dipilih menjadi lokasi penelitian dikarenakan Kecamatan Sumberasih merupakan salah satu kawasan terdampak akibat banjir lahar dingin yang terjadi pada tahun 2011 (Daryono, 2011) dan Sungai Pesisir yang menjadi kawasan limpasan lahar dingin Gunung Bromo berada di Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo. Kecamatan Sumberasih merupakan jalur penghubung antara Kabupaten Pasuruan dengan Kota/Kabupaten Probolinggo dan kabupaten-kabupaten yang berada di sebelah timur Kabupaten Probolinggo sehingga terdapat potensi putusnya jalur transportasi apabila terjadi bencana lahar dingin.

Tujuan penelitian penataan guna lahan berbasis mitigasi bencana lahar dingin adalah mengidentifikasi tingkat resiko bencana banjir lahar dingin di Kecamatan Sumberasih dan mengidentifikasi kemampuan dan kesesuaian lahan di Kecamatan Sumberasih. Output yang diharapkan yaitu rekomendasi penataan guna lahan berbasis mitigasi bencana banjir lahar dingin di Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo.

1.2 Identifikasi Masalah

- 1) Curah hujan yang tinggi di kawasan Gunung Bromo terjadi pada Bulan Januari setiap tahunnya. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan data rata-rata curah hujan bulanan di stasiun pengamatan hujan di Daerah Sapih yang lokasinya paling dekat dengan puncak Gunung Bromo (Daryono, 2011).
- 2) Lahar dingin menerjang sejumlah wilayah di Kabupaten Probolinggo. Banjir lahar dingin yang membawa sejumlah material vulkanik membuat Sungai Pesisir meluap (Arif, 2011).
- 3) Lahar dingin Gunung Bromo menggenangi 500 rumah di enam desa yang tersebar di lima kecamatan dengan ketinggian antara 40 hingga 70 cm. Kecamatan yang tergenang banjir lahar dingin yaitu Kecamatan Wonoasih, Kecamatan Kraksaan, Kecamatan Dringu, Kecamatan Sukapura, dan Kecamatan Sumberasih (Purwadi, 2011).

- 4) Kondisi eksisting guna lahan di Kecamatan Sumberasih yang tidak sesuai dengan peruntukannya. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya permukiman di sempadan Sungai Pesisir yang merupakan salah satu sungai utama yang menjadi kawasan limpasan dari lahar dingin Gunung Bromo.
- 5) Tanggul sungai yang berada di daerah Patalan Wonomerto pada tanggal 1 Februari 2011 jebol dikarenakan tidak kuat menahan kuatnya arus lahar dingin (Purwadi, 2011).

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat resiko bencana banjir lahar dingin yang terjadi di Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo?
2. Bagaimana rekomendasi penataan guna lahan berbasis mitigasi bencana banjir lahar dingin Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo?

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian “Penataan Guna Lahan Berbasis Mitigasi Bencana Banjir Lahar Dingin Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo”, yaitu:

1. Mengidentifikasi tingkat resiko bencana banjir lahar dingin Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo.
2. Mengidentifikasi kemampuan dan kesesuaian lahan di Kecamatan Sumberasih
3. Mengidentifikasi rekomendasi penataan guna lahan berbasis mitigasi bencana lahar dingin.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian “Penataan Guna Lahan Berbasis Mitigasi Bencana Banjir Lahar Dingin Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo” yaitu diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan akan pentingnya perencanaan mitigasi bencana, utamanya mitigasi bencana banjir lahar dingin.

Selain itu diharapkan dapat dijadikan sebagai wacana mengenai permasalahan bencana yang akhir-akhir ini marak terjadi di Indonesia dan dapat dijadikan masukan untuk melakukan penelitian sejenis dengan lokasi dan konsentrasi yang berbeda.

1.5 Ruang Lingkup

1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah

Wilayah studi penelitian berada di Kabupaten Probolinggo, Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Probolinggo merupakan salah satu Kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Timur dan berada pada posisi $112^{\circ}50'$ – $113^{\circ}30'$ BT dan $7^{\circ}40'$ – $8^{\circ}10'$

LS, dengan luas wilayah sekitar 169.616,65 Ha dari luas daratan dan lautan Propinsi Jawa Timur (**Gambar 1.1**). Batas administratif Kabupaten Probolinggo antara lain:

Sebelah Utara	: Selat Madura
Sebelah Timur	: Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Jember
Sebelah Barat	: Kabupaten Pasuruan
Sebelah Selatan	: Kabupaten Lumajang dan Kabupaten Malang

Gambar 1.1 merupakan peta yang menunjukkan orientasi Kabupaten Probolinggo sebagai wilayah studi yang ditunjukkan oleh legenda berwarna merah terhadap Provinsi Jawa Timur.

1.5.2 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi penelitian mengenai “Penataan Guna Lahan Berbasis Mitigasi Bencana Banjir Lahar Dingin Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo” dibatasi hanya pada aspek fisik Kawasan Gunung Bromo. Ruang lingkup materi tersebut meliputi:

- 1) Identifikasi karakteristik fisik Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo yang meliputi karakteristik fisik dasar dan fisik binaan di wilayah studi. Karakteristik fisik dasar meliputi topografi, geologi, hidrologi, dan klimatologi. Karakteristik fisik binaan yaitu tata guna lahan Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo.
- 2) Identifikasi tingkat resiko bencana banjir lahar dingin di Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo yang meliputi ancaman/bahaya (*hazard*), kerentanan (*vulnerability*), dan resiko bencana (*disaster risk*).
- 3) Rekomendasi penataan guna lahan berbasis mitigasi bencana banjir lahar dingin Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo berdasarkan hasil analisis resiko bencana dengan analisis kesesuaian dan kemampuan lahan.

1.6 Kerangka Pemikiran

Untuk mempermudah pemahaman mengenai studi Penataan Guna Lahan Berbasis Mitigasi Bencana Banjir Lahar Dingin Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo, maka disusunlah kerangka pemikiran yang menggambarkan tahapan dalam melakukan penelitian (**Gambar 1.2**).

1.7 Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika pembahasan yang akan diulas dalam penelitian adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisikan latar belakang penelitian, identifikasi permasalahan, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup (ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi), kerangka pemikiran serta sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisikan penjelasan tentang studi literatur yang didapat dari hasil-hasil penelitian terdahulu dan juga buku literatur tentang penataan guna lahan dan mitigasi bencana. Tinjauan pustaka yang diperlukan meliputi mitigasi bencana, jenis-jenis mitigasi bencana, tingkat resiko bencana yang meliputi ancaman/bahaya, kerentanan, dan kapasitas, kemampuan dan kesesuaian lahan, dan hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengaruh penataan guna lahan berbasis mitigasi bencana.

BAB III METODE PENELITIAN

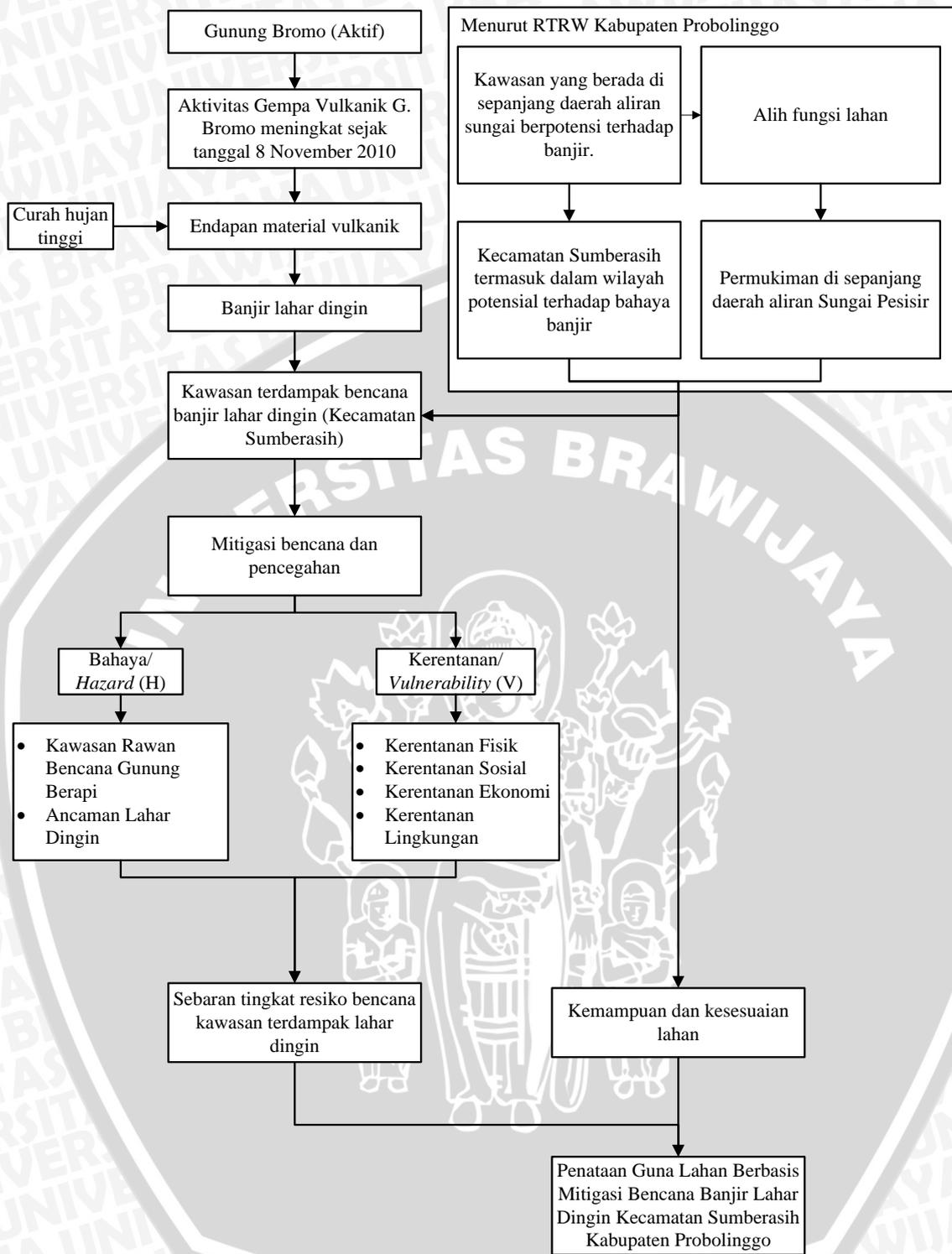
Bab III berisikan tentang langkah-langkah yang akan ditempuh dalam pengerjaan penelitian, yang memberikan informasi tentang tahapan penelitian, lokasi penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data, dan akan diperjelas dengan menggunakan tabel desain survei yang diperlukan sebagai pedoman dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisikan gambaran umum wilayah studi, karakteristik letusan Gunung Bromo dan potensi bencana lahar dingin. Hasil analisis ancaman/bahaya bencana, analisis kerentanan, analisis kapasitas, resiko bencana serta analisis kemampuan dan kesesuaian lahan pada wilayah studi juga akan dibahas pada bab hasil dan pembahasan.

BAB V PENUTUP

Bab V berisikan hasil dan kesimpulan dari hasil penelitian di wilayah studi yang disertai juga saran-saran penggunaan hasil studi serta perlu tidaknya studi lanjutan terhadap permasalahan yang berkaitan dengan penataan guna lahan berbasis mitigasi bencana banjir lahar dingin.



Gambar 1.2
Kerangka Pemikiran