

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Secara geografis wilayah Indonesia berada pada kawasan rawan bencana alam, salah satunya adalah bencana longsor. Longsoran merupakan salah satu jenis gerakan masa tanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat dari terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng tersebut (Peraturan Kepala BNPB No 2 Tahun 2012). Bencana longsor disebabkan oleh faktor fisik alami seperti kemiringan lereng, karakteristik tanah (*soil*), lapisan batuan (litosfer), struktur geologi, curah hujan dan hidrologi lereng sedangkan faktor aktivitas manusia seperti, jenis kegiatan, penggunaan lahan pemotongan lereng dan pencetakan kolam.

Dari hasil pencatatan BPBD Kabupaten Bogor (2020), pada tahun 2019 tercatat bencana yang terjadi di Kabupaten Bogor bagian Barat dengan jumlah 71 kejadian bencana longsor. Bencana longsor di Kabupaten Bogor bagian Barat ini terjadi di Kecamatan Ciampea, Kecamatan Cibungbulang, Kecamatan Cigudeg, Kecamatan Dramaga, Kecamatan Jasinga, Kecamatan Leuwiliang, Kecamatan Leuwisadeng, Kecamatan Nanggung, Kecamatan Pamijahan, Kecamatan Rumpin, Kecamatan Sukajaya dan Kecamatan Tenjolaya sementara untuk Kecamatan Parung Panjang dan Kecamatan Tenjo tidak mengalami kejadian bencana longsor.

Bencana longsor yang terjadi di Kabupaten Bogor bagian Barat diakibatkan oleh faktor alam seperti tingginya intensitas curah hujan, kondisi tanah di Kabupaten Bogor bagian Barat yang masih terbilang labil, masih terdapat daerah perbukitan di sejumlah wilayah Kabupaten Bogor bagian Barat dan faktor aktivitas manusia seperti aktivitas masyarakat yang menggali pasir secara ilegal hingga menyebabkan tebing runtuh di sekitar wilayah Kabupaten Bogor bagian Barat.

Bencana longsor yang baru terjadi di Kecamatan Sukajaya pada 1 Januari 2020 diakibatkan oleh melapuk-nya batuan breksi vulkanik dan *tuft* (tumpuk) saat terjadi hujan di wilayah tersebut, bencana longsor di Kecamatan Sukajaya mengakibatkan

2.747 kepala keluarga mengungsi, 3.265 rumah rusak ringan, 102 rumah rusak sedang dan 100 rumah rusak berat.

Bencana longsor yang terjadi menimbulkan berbagai macam kerusakan serta memberikan dampak langsung dan tidak langsung terhadap masyarakat. Dampak langsung seperti korban jiwa, kerugian harta benda dan gangguan psikologis. Sedangkan dampak tidak langsung seperti rusaknya fungsi - fungsi produktivitas yang akan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi masyarakat. Untuk mengurangi dampak bencana longsor bisa dilakukan dengan berbagai cara salah satunya mitigasi bencana sebelum terjadi bencana longsor. Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Mitigasi bencana bisa berupa peta risiko bencana longsor untuk meminimalisir dampak yang ditimbulkan oleh kejadian suatu bencana dan menjadi acuan dalam mengevaluasi RTRW Kabupaten Bogor yang mempertimbangkan risiko bencana longsor.

Peta risiko bencana longsor dibuat dengan pengelolaan data spasial menggunakan perangkat lunak sistem informasi geografis (SIG) melalui overlay variabel terkait risiko bencana longsor berupa variabel ancaman (*hazard*) dan variabel kerentanan (*vulnerability*). Analisis overlay merupakan proses integrasi data dari kriteria - kriteria yang berpengaruh terhadap bencana longsor, dimana beberapa peta yang menjadi *variabel* atau kriteria ancaman dan kerentanan bencana longsor di *overlay* yang kemudian menghasilkan peta baru hasil analisis berupa peta risiko bencana longsor.

Penelitian ini mengambil lokasi studi di wilayah Kabupaten Bogor bagian Barat memiliki lokasi yang dinilai cukup rawan bencana alam, hal tersebut dikarenakan Kabupaten Bogor bagian Barat memiliki fisik lingkungan alami yang berpotensi menimbulkan bencana alam seperti kondisi topografi Kabupaten Bogor di bagian Barat yaitu berbukit dan bergunung yang memiliki kemiringan lereng  $>25\%$ , kondisi batuan ataupun tanah penyusun lereng dan intensitas curah hujan. Bencana alam yang berpotensi dapat terjadi di Kabupaten Bogor bagian Barat salah satunya bencana tanah longsor, yang ancamannya berasal dari kondisi curah hujan, jenis tanah, jenis batuan dan kemiringan lereng di Kabupaten Bogor bagian Barat.

Diharapkan dengan melakukan pemetaan risiko bencana dengan metode SIG ini dapat memberikan peringatan dini mengenai bencana tanah longsor jauh sebelum terjadinya bencana dan menjadi bahan evaluasi terhadap penataan ruang mengenai kesesuaian pemanfaatan ruang di Kabupaten Bogor.

## 1.2 Perumusan Masalah

Peristiwa longsor sangat berdampak buruk bagi masyarakat di Kabupaten Bogor bagian Barat, dimana dapat mengakibatkan hilangnya korban jiwa dan materi/harta benda seperti rusaknya bangunan, infrastruktur dan rusaknya pusat kegiatan ekonomi masyarakat. Ancaman longsor Kabupaten Bogor di bagian Barat berasal dari faktor alam seperti tingginya intensitas curah hujan, kondisi tanah di Kabupaten Bogor bagian Barat yang masih terbilang labil, masih terdapat daerah perbukitan di sejumlah wilayah Kabupaten Bogor dan faktor aktivitas manusia. Oleh sebab itu perlunya pengaturan rencana tata ruang untuk mengatur peruntukan wilayah yang aman dari bencana longsor. Pengaturan dapat berupa peraturan zonasi maupun syarat mendirikan bangunan pada lokasi yang berisiko bencana longsor.

Dalam melakukan pengaturan pemanfaatan ruang pada kawasan risiko bencana longsor, dapat melihat Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Bencana Longsor Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 22/PRT/M/2007 dan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana No 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana. Dengan mengacu pada kebijakan tersebut diharapkan dapat memberikan antisipasi atau meminimalisir korban jiwa maupun kerusakan akibat bencana longsor ke depannya.

Untuk melakukan penataan ruang pada daerah risiko bencana longsor, perlu mengidentifikasi wilayah yang masuk kepada risiko bencana longsor. Dengan mengumpulkan kriteria - kriteria yang berpengaruh terhadap bencana longsor. Berdasarkan uraian diatas terdapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

- 1 Apa saja faktor yang berpengaruh dalam risiko bencana longsor?
- 2 Apakah RTRW Kabupaten Bogor telah mempertimbangkan tingkat risiko bencana longsor?
- 3 Bagaimana bentuk pengendalian dan mitigasi bencana untuk wilayah risiko bencana longsor?

- 4 Pemanfaatan ruang seperti apa yang dapat diterapkan pada wilayah risiko bencana longsor Kabupaten Bogor bagian Barat sesuai dengan arahan kebijakan yang ada?

### **1.3 Tujuan dan Sasaran**

#### **1.3.1 Tujuan**

Pemetaan risiko bencana longsor sebagai evaluasi terhadap RTRW Kabupaten Bogor dengan metode SIG.

#### **1.3.2 Sasaran**

Untuk mencapai tujuan tersebut maka disusunlah sasaran yang ingin dicapai antara lain sebagai berikut:

- 1 Mengidentifikasi faktor bencana longsor di Kabupaten Bogor bagian Barat.
- 2 Mengidentifikasi risiko bencana longsor berdasarkan variabel ancaman dan variabel kerentanan di Kabupaten Bogor bagian Barat
- 3 Mengidentifikasi kesesuaian antara rencana pola ruang dalam RTRW Kabupaten Bogor dengan daerah risiko bencana longsor
- 4 Mengidentifikasi bentuk pengendalian dan mitigasi bencana di Kabupaten Bogor bagian Barat
- 5 Mengkaji arahan pemanfaatan ruang di Kabupaten Bogor bagian Barat

### **1.4 Ruang Lingkup**

#### **1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah**

Ruang lingkup wilayah dari studi ini berada pada Kabupaten Bogor di bagian Barat, Jawa barat. Kabupaten Bogor di bagian Barat memiliki frekuensi kejadian bencana longsor yang paling tinggi dengan jumlah yaitu 161 kejadian longsor pada bulan Januari – Juni 2020. Sedangkan Kabupaten Bogor di bagian timur dengan jumlah yaitu 99 kejadian longsor pada bulan Januari – Juni 2020. Sehingga Kabupaten Bogor di bagian Barat dipilih sebagai wilayah untuk penelitian ini.

Kabupaten Bogor terbagi menjadi 40 kecamatan dengan 416 desa dan 19 kelurahan, tetapi wilayah Kabupaten Bogor bagian Barat hanya berjumlah 14 Kecamatan yaitu Kecamatan Ciampea, Kecamatan Cibungbulang, Kecamatan Cigudeg, Kecamatan Dramaga, Kecamatan Jasinga, Kecamatan Leuwiliang, Kecamatan Leuwisadeng,

Kecamatan Nanggung, Kecamatan Pamijahan, Kecamatan Parung Panjang, Kecamatan Rumpin, Kecamatan Sukajaya, Kecamatan Tenjo, dan Kecamatan Tenjolaya. Kabupaten Bogor bagian Barat memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

- **Utara** : Kecamatan Tigaraksa, Kecamatan Jambe, Kecamatan Pagedangan, dan Kecamatan Legok Kabupaten Tangerang
- **Selatan** : Kecamatan Curug, Kecamatan Cidahu, Kecamatan Parakan Salak, Kecamatan Kabandungan Kabupaten Sukabumi, dan Kecamatan Cibiber Kabupaten Lebak
- **Barat** : Kecamatan Lebak Gedong, Kecamatan Cipanans, Kecamatan Tamansari, Kecamatan Ciomas Kabupaten Bogor, dan Kecamatan Tigaraksa Kabupaten Tangerang
- **Timur** : Kecamatan Gunungsindur, Kecamatan Ciseeng, Kecamatan Tamansari, Kecamatan Ciomas Kabupaten Bogor, dan Kecamatan Bogor Barat Kota Bogor.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 1.1 Peta Orientasi** berikut.

#### 1.4.2 Ruang Lingkup Substansi

Ruang lingkup substansi dari studi ini yaitu pemetaan daerah risiko bencana longsor, dimana tingkat risiko bencana ukuran yang menyatakan tinggi rendahnya atau besar kecilnya kemungkinan suatu kawasan atau zona dapat mengalami bencana longsor, serta besarnya korban dan kerugian bila terjadi bencana longsor yang diukur berdasarkan tingkat bencana dari kondisi fisik alamiah dan tingkat kerentanan karena aktivitas manusia. Pemetaan daerah risiko bencana longsor ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi variabel yang berpengaruh terhadap bencana longsor yang terdiri dari variabel ancaman dan variabel kerentanan, bentuk mitigasi yang sesuai dengan daerah tersebut, dan mengidentifikasi pola pemanfaatan ruang pada kawasan risiko bencana longsor. Pemetaan daerah risiko bencana longsor akan menjadi masukan terhadap evaluasi RTRW Kabupaten Bogor bagian Barat dengan mengidentifikasi kesesuaian antara rencana pola ruang dengan arahan pemanfaatan ruang pada kawasan risiko bencana longsor.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini sebagai bahan evaluasi penataan ruang yang dapat menjadi masukan dalam RTRW Kabupaten Bogor melalui identifikasi kawasan risiko bencana longsor. Sehingga dari evaluasi tersebut dapat memberikan rekomendasi pemanfaatan ruang pada daerah risiko bencana longsor, serta mengantisipasi dan meminimalisir kerugian yang disebabkan oleh bencana longsor yang berupa materi maupun korban jiwa.

### **1.6 Sistematika Pembahasan**

Laporan penelitian tugas akhir ini terdiri dari 5 BAB dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai hal yang melatarbelakangi kegiatan studi, mencakup latar belakang, tujuan dari kegiatan studi, sasaran yang ingin dicapai, ruang lingkup wilayah, dan ruang lingkup substansi dan manfaat penelitian.

#### **BAB II TINJAUAN TEORI DAN METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang menjadi rujukan studi, di dalamnya memuat mengenai teori-teori tentang bencana alam dan cara menanggulangnya. Selain itu bab ini menjelaskan metode penelitian.

#### **BAB III GAMBARAN UMUM**

Bab ini menjelaskan gambaran secara umum seperti gambaran lokasi studi yaitu Kabupaten Bogor bagian Barat yang berisi profil wilayah yang akan disajikan dengan peta dan tabel statistik.

#### **BAB IV ANALISIS**

Bab ini menjelaskan analisis risiko bencana longsor beserta pengendalian pemanfaatan ruang pada lokasi risiko bencana longsor yang berisi arahan pemanfaatan ruang.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Bab ini menjelaskan kesimpulan yang menjelaskan temuan dari penelitian serta rekomendasi dari hasil studi yang dilakukan.

