BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut undang-undang Nomor 24 Tahun 2007, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam, faktor non alam maupun faktor manusia sehingga, mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana itu sendiri dapat terjadi karena faktor alam, non alam, dan manusia.

Salah satu bencana yang sering terjadi di Indonesia yaitu bencana alam dan bencana sosial. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. **Bencana sosial** adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antarkelompok atau antarkomunitas masyarakat, dan teror (UUD No 24 Tahun 2007).

Negara Indonesia iklim tropis karena dilewati garis katulistiwa dan perubahan iklim dan siklus yang disebabkan oleh global warming. Curah hujan yang tinggi di Indonesia merupakan penyebab utama banjir dan longsor. Bencana banjir dan longsor dapat disebabkan oleh faktor manusia antara lain kurangnya kesadaran warga akan pentingnya lingkungan hidup seperti penebangan hutan dan pembukaan lahan di tanah gambut.

Menurut (BNPB, 2007) banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat. Banjir sebagai suatu bagian dari siklus hidrologi, yaitu pada bagian air di permukaan Bumi yang bergerak ke laut dan volume air yang mengalir di permukaan bumi

dominan ditentuan oleh tingkat curah hujan dan tingkat peresapan air ke dalam tanah.

Beberapa faktor yang menyebabkan tingginya volume air antara lain :

1. Curah hujan yang tinggi.

   Penyebab banjir ini disebabkan karena faktor cuaca. Apabila terdapat daerah yang memiliki curah hujan tinggi dan terjadi berlarut-larut dalam jangka waktu lama, memiliki resiko yang besar untuk terjadi banjir terlebih jika berada di dataran rendah.

2. Penebangan hutan liar.

   Penebangan hutan secara liar yang membuat hutan menjadi gundul merupakan salah satu penyebab banjir. Hal ini karena, akar pohon memiliki fungsi untuk menyerap air. Oleh sebab itu, jika banyak pohon yang hilang maka akan dengan mudah terjadi bencana banjir.

3. Dataran rendah.

   Daerah-daerah yang berada di dataran rendah dapat menyebabkan banjir, hal ini karena luapan air yang mengalir dari tempat di dataran tinggi ke rendah sehingga dapat beresiko terkena banjir.

4. Membuang sampah sembarangan.

   Sampah yang dibuang sembarang khususnya apabila dibuang di sungai atau aliran air lainnya dapat menyumbat aliran air tersebut sehingga dapat meluap dan menyebabkan terjadinya banjir.

5. Bendungan yang jebol.

   Bendungan yang jebol adalah salah satu penyebab banjir disekitar lingkungan yang daerah tersebut kurang terawat serta mudah dirusak kelestariannya, dengan memanfaatkan sesuatu yang tidak pada tempatnya dan juga hasilnya dapat berakibat banjir bandang yang sangat merugikan.

6. Salah system dalam kelola tata ruang.

   Penyebab banjir yang satu ini dapat mengakibatkan air sulit untuk menyerap serta alirannya lambat. Sementara air yang datang ke wilayah tersebut jumlahnya akan lebih banyak dari yang biasanya dialirkan sehingga dapat dengan cepat terjadi banjir.

7. Tanah yang sudah tidak dapat menyerap air.

   Tanah yang sudah tidak dapat untuk menyerap air dapat dikarenakan beberapa faktor, salah satunya karena tanah tersebut sudah jarang ditemukan lahan hijau ataupun lahan kosong. Sehingga air tidak terserap ke dalam tanah melainkan langsung masuk ke sungai, danau,

selokan, atau saluran air yang lainnya. Air yang ada dalam jumlah banyak apabila sudah tidak dapat tertampung oleh saluran air tersebut dapat menggenang serta menyebabkan banjir.

Hal tersebut dapat ditanggulangi dengan mitigasi bencana atau penanggulangan. Banyak pihak wajib terlihat dalam penanggulangan banjir diantaranya masyarakat, pemerintah, dan BNPB. Pihak tersebut harus mempunyai komitmen dalam pelaksanaanya di lapangan. Beberapa tindakan yang dilakukan untuk penanggulangan banjir antara lain :

1. Membuang sampah pada tempatnya sehingga tidak menutupi lubang – lubang serapan air.
2. Memperbanyak ruang terbuka hijau.
3. Mengubah perilaku masyarakat agar tidak menjadikan sungai sebagai tempat sampah.
4. Meninggikan bangunan rumah.
5. Tidak menebang pohon secara liar.

Penanggulangan banjir harus dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan. Terdapat dua hal penting yang menjadi perhatian utama di dalam proses penanggulangan banjir yaitu data mengenai banjir, variable intensitas hujan serta dampak atau kerugian baik material ataupun non material.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ananto (2015) dengan judul *"Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir Bandang di Kecamatan Welahan Kabupaten Jepara tahun 2014"* dengan tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi kesiapsiagaan masyarakat Kecamatan Welahan dalam menghadapi bencana banjir, baik pada saat pra bencana, ketika bencana, dan setelah bencana terjadi. Penelitian dilakukan di Desa Welahan dan Desa Ketileng Singolelo, yang merupakan desa terpapar banjir paling parah pada awal tahun 2014. Populasi penelitian adalah masyarakat yang menjadi korban banjir bandang dengan kondisi relatif homogen, dengan jumlah sampel 30 responden (15 warga Desa Welahan dan 15 warga Desa Ketileng Singolelo) yang ditentukan secara acak. Disamping wawancara terhadap warga, wawancara juga dilakukan terhadap narasumber yang meliputi tokoh masyarakat dan BPBD Kabupaten Jepara. Teknik wawancana dilakukan secara mendalam. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan statistik *deskriptif persentase*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat Desa Welahan dan Desa Ketileng Singolelo pada tahap pra bencana tergolong rendah, bahkan menurut narasumber (perangkat desa) tergolong sangat rendah.

Adapun beberapa penelitian yang berkaitan dengan banjir yang dilakukan oleh Erna dkk., (2015) dengan judul "Pengaruh Pemutaran Film Waspada Banjir Bandang Terhadap Mitigasi Bencana Banjir Bandang (*The Influence of Film Playback "Flash Flood Wary" toward Mitigation Flash Flood Disaster*)" yaitu Banjir bandang terjadi pada tahun 2006 di desa Kemiri Kecamatan Panti Kabupaten Jember. Bencana banjir bandang yang terjadi mengakibatkan 76 orang meninggal dunia, korban diantaranya adalah anak-anak. Pasca bencana banjir bandang, terdapat program mitigasi bencana banjir bandang yang dilakukan oleh beberapa Lembaga Swadaya Masyarakat. Namun program tersebut tidak berlangsung lama, sehingga masyarakat tidak bisa memahami mitigasi bencana banjir bandang secara maksimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pemutaran film "Waspada Banjir Bandang" terhadap mitigasi bencana banjir bandang pada siswa kelas IV dan V MI Bustanul Ulum Desa Kemiri Kecamatan Panti Kabupaten Jember. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *kuantitatif* dan desain penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian *Pre Experimental Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah 32 siswa. Uji statistik yang digunakan adalah *Paired Sample Test*. Penelitian lain yang mengaplikasikan metode *association rules* dan algoritma apriori adalah penelitian Kartika Dini (2014) yang menggunakan data rawi dan hadis untuk diketahui pola hubungan antar rawi hadis.

Bedasarkan permasalahan diatas, peneliti ingin mencoba untuk mengetahui pola hubungan asosiasi (*association rule*) antara intensitas hujan dan dampak kerugian yang ditimbulkan. Data yang digunakan peneliti adalah data bencana banjir yang terjadi di Indonesia pada tahun 2015 yang diperoleh dari BNPB. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah intensitas hujan, daerah, dan dampak kerugian akibat bencana banjir. Kemudian dari variabel-variabel tersebut akan ditentukan pola asosiasi yang sering terjadi bersamaan. Misalnya, jika bencana banjir terjadi akibat intensitas hujan sangat lebat, intensitas hujan tersebut berprofesi sebagai *X* dan dampak kerugian yang diakibatkan oleh intensitas hujan adalah *Y*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan sosialisasi tentang dampak bahaya banjir dan untuk pencegahan atau mitigasi yang dapat membantu masyarakat dan pihak yang yang berkaitan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis menguraikan permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran lokasi dan dampak kerugian dari kejadian bencana banjir yang terjadi di Indonesia pada tahun 2015?
2. Bagaimana pola yang terbentuk pada bencana banjir yang terjadi di Indonesia pada tahun 2015?

1.3. Batasan Masalah

Batasan - batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Data yang digunakan yaitu data bencana banjir tahun 2015.
2. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel intensitas hujan, daerah yang terkena banjir serta dampak atau kerugian akibat banjir.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pola asosiasi yang dapat terbentuk antar kriteria variable intensitas hujan dan kerugian akibat bencana banjir yang ada di Indonesia.
2. Memberikan informasi untuk meningkatkan kewaspadaan masyarakat agar dapat meminimalisir kerugian dan korban akibat bencana banjir di Indonesia yang dapat digali dari pola asosiasi yang terbentuk agar masyarakat atau pembaca dapat lebih waspada terhadap bencana banjir yang terjadi di Indonesia.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Dapat digunakan sebagai penelitian serupa mengenai analisis dampak kerugian bencana banjir yang disebabkan oleh curah hujan agar dapat membantu pihak BNPB dalam mengantisipasi bencana banjir yang sering terjadi di Indonesia.
2. Sebagai bahan pembelajaran dalam menyelesaikan sebuah permasalahan atau kasus menggunakan *Data Mining*, terutama dengan metode *Association Rules* menggunakan algoritma *Apriori*.