

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan peristiwa tergenangnya suatu tempat akibat luapan air yang melebihi kapasitas pembuangan air di suatu wilayah dimana peristiwa ini dapat dikatakan sebagai ancaman musiman (Rahayu, 2009). Penyebab banjir biasanya karena curah hujan tinggi dan disertai dengan ketidakmampuan drainase dalam menampung intensitas hujan (Situmorang, 2013). Air hujan yang mengalir di tanah sebagian besar terserap oleh tanah, sebagian dialirkan dan sebagian lainnya menguap (Situmorang, 2013). Air yang tidak masuk ke dalam tanah (infiltrasi) dan tidak mengalir maka air hujan menjadi permasalahan karena dapat menimbulkan genangan dan banjir (Situmorang, 2013). Aliran banjir dapat diketahui dari tinggi aliran air dimana jika aliran air lebih dari debit normal dan tinggi aliran melampaui kapasitas tampung tebing/tanggul maka air yang berlebih tersebut akan menggenangi daerah sekitarnya (Paimin, 2010). Secara umum banjir berkaitan dengan tata guna lahan dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu, faktor meteorologi (intensitas hujan, durasi hujan dan distribusi curah hujan) Topografi dan Tata Guna Lahan. (Suripin, 2004).

Penggunaan lahan merupakan salah satu faktor pengaruh atas terjadinya banjir. Banjir terjadi dikarenakan limpasan dan resapan air yang tidak seimbang. Hal ini diartikan sebagai sebelum dan sesudah pengembangan penggunaan lahan di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang yang termasuk dalam daerah tangkapan hujan. Menurut BPBD Kota Malang tata guna lahan di Kecamatan Lowokwaru yang tidak sesuai fungsi drainase yang kurang maksimal sehingga menyebabkan banjir. Selain itu kebiasaan masyarakat membuang sampah sembarangan dan intensitas hujan yang tinggi dengan durasi hujan sangat lama sehingga terjadi banjir. Sedangkan Kecamatan Lowokwaru Kota Malang yang berada di dataran tinggi dengan topografi bergelombang seharusnya tidak mengalami banjir. Tetapi karena proporsi

lahan terbuka semakin sempit dan sistem saluran drainase yang ada tidak memadai, maka pada saat musim hujan beberapa tempat di kecamatan tersebut mengalami banjir sesaat secara rutin.

Kecamatan Lowokwaru Kota Malang memiliki ketinggian banjir berkisar 1 sampai 2 meter dikarenakan kapasitas saluran drainase yang ada tidak sesuai dengan curah hujan yang terjadi saat ini, sehingga air hujan yang masuk ke saluran tidak dapat masuk sepenuhnya atau meluap. Faktor lainnya disebabkan oleh berkurangnya kapasitas saluran drainase akibat sedimentasi pada dasar saluran sehingga tidak berfungsi lagi sesuai dengan kapasitas awal drainase tersebut. Selain itu, daerah resapan air yang berkurang dikarenakan padatnya permukiman di kawasan tersebut. Menurut Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol) Kota Malang menyebutkan bahwa di Kecamatan Lowokwaru terdapat beberapa titik rawan banjir. Beberapa kejadian banjir yang pernah terjadi di kecamatan tersebut yaitu bencana banjir pada tanggal 26 Desember 2006, dan 29 Februari 2008, banjir yang terjadi pada tanggal 7 November 2010 mengakibatkan korban terluka sebanyak 5 orang dan Bencana banjir di kecamatan tersebut terjadi pada tahun 2019 namun tidak menimbulkan korban jiwa (Natsir, 2017).

Kekhawatiran masyarakat akan dampak banjir akan menghambat keseharian hidupnya semakin tinggi. Terutama bagi masyarakat miskin yang terpaksa bermukim di sekitar pinggir sungai. Sepanjang tahun, mulai dari bulan-bulan awal hingga di penghujung tahunnya. Demikian halnya dengan kondisi yang terjadi di kecamatan tersebut dalam beberapa tahun terakhir tercatat dari tahun 2020 sampai tahun 2021. Adapun terjadi banjir tahun 2020 di Jl M.T Haryono Kelurahan Dinoyo dengan ketinggian 40 cm, Jalan Sudimoro Kelurahan Mojolengo dengan ketinggian banjir 70 cm, yang mengalami banjir. Sedangkan pada tahun 2021 terjadi banjir di Jalan Soekarno hatta dekat kampus politeknik malang Kelurahan Jatimulyo dengan ketinggian 60 cm, Jalan Soekarno hatta dekat wijaya motor kelurahan Mojolengo dengan ketinggian 50

cm, Jalan Soekarno hatta sekitar rumah sakit permata bunda dengan ketinggian 60 cm ,Jalan Joyo sari tambak sari nomor 30 dengan ketinggian 60 cm (Penentuan Tingkat Kerawanan Bencana Banjir Di Kota Malang Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) 2022).

Sedangkan pada tahun 2022 terdampak 7 titik lokasi banjir di kecamatan lowokwaru yaitu di jalan Gajayana nomor 25 Kelurahan ketawanggede dengan ketinggian 30 cm, jalan Sudimoro setelah monomen patun pesawat dengan ketinggian 1,3 cm ,jalan Soekarno hatta di depan kampus politeknik malang dengan ketinggian 40 cm ,jalan. soekarno hatta dekat Wijaya motor, sukarno hata dekat bank bri Kc malang dengan ketinggian 50 cm, jalan soekarno hatta dekat rumah sakit permata bunda dengan ketinggian 30 cm, jalan joyo tambak sari nomor 30 kelurahan merjosari dengan ketinggian 60 cm, jalan gajayana no 8 ketawan gede dengan ketinggian 20 cm.

Seiring dengan perkembangan dinamika masyarakatnya. Penyebab banjir di Kecamatan Lowokwaru adalah berubahnya tutupan lahan dari daerah persawahan menjadi daerah permukiman,sarana dan prasarana, Sehingga debit aliran permukaan (surface run off) terjadi akibat penyerapan (infiltrasi) yang semakin kecil. Aliran permukaan yang mempunyai debit yang tidak bisa ditampung oleh saluran drainase alam maupun buatan maka akan terjadi luapan dari saluran dan terjadi banjir.Semua hal yang menyangkut kelebihan air yang berada di Kecamatan Lowokwaru sudah pasti dapat menimbulkan masalah banjir. Adapun kondisi-kondisi yang menimbulkan permasalahan pada lingkungan permukiman, seperti; Berubahnya tata guna lahan akibat perkembangan pembangunan, berkurangnya daerah resapan air, kondisi drainase lama kurang memadai baik di tinjau dari segi kuantitas dan segi kualitas, terjadinya penyumbatan pada lubang tempat masuknya air ke inlet saluran drainase, serta pemeliharaan jaringan drainase yang ada belum dilaksanakan secara berkesinambungan sehingga kondisi jaringan kurang terpelihara

1.2 Rumusan Masalah

Bencana banjir sangat sering terjadi di Kota Malang. Setiap tahunnya setidaknya dua hingga tiga kali terjadinya banjir. Banjir terjadi dikarenakan intensitas hujan yang tinggi yang mengakibatkan meluapnya air sungai. Salah satu contohnya terjadi di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang.

Untuk merumuskan Arahan Penatagunaan lahan berdasarkan perspektif pengurangan resiko bencana banjir di kecamatan Lowokwaru Kota Malang, sebelumnya dibutuhkan penentuan bentuk-bentuk pencegahan dengan memperimbangkan hasil dari bahaya banjir dan penggunaan lahan pada lokasi bahaya banjir.

Berlandaskan uraian permasalahan tersebut maka terdapat pertanyaan penelitian yang menjadi landasan penelitian ini adalah:, lebih detail pertanyaan penelitian lainnya adalah:

1. Bagaimana karakteristik banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang
2. Apa saja kerentanan bahaya dan resiko banjir yang terjadi di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang?
3. Bagaimana arahan penatagunaan lahan berdasarkan perspektif pengurangan resiko bencana banjir di Kecamatan Lowokwaru kota Malang?

1.3 Tujuan dan Saran

Tujuan yang dimaksud adalah apa yang ingin dicapai dengan penelitian yang dilakukan. Sedangkan hasil dari tujuan diperoleh sasaran dari pencapaian yang diinginkan.

1.3.1 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah “Arahan Penatagunaan Lahan Berdasarkan Perspektif Pengurangan Resiko Bencana Banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang”.

1.3.2 Sasaran

Sasaran merupakan hasil kegiatan yang dilakukan untuk mewujudkan tujuan yang telah dirumuskan. Untuk itu sasaran yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi karakteristik banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang.
2. Mengidentifikasi kerentanan bahaya dan resiko banjir yang terjadi di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang.
3. Merumuskan arahan penatagunaan lahan berdasarkan perspektif pengurangan risiko bencana banjir di Kecamatan Lowokwaru kota Malang.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian merupakan batasan-batasan baik dalam hal materi yang akan dibahas dan dikaji dan lokasi yang menjadi tempat kegiatan penelitian. Ruang lingkup dibutuhkan agar dalam kegiatan penelitian tidak terjadi kesalahan baik dari segi materi maupun lokasi penelitiannya

1.4.1 Ruang Lingkup Lokasi

Pemilihan lokasi penelitian dilakukan berdasarkan kesesuaian judul dan kondisi dari lokasi yang akan diteliti. Secara administratif Kecamatan Lowokwaru Kota Malang adalah sebuah desa yang terletak di Provinsi Jawa Timur, Indonesia dengan batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kecamatan Karangploso,
- Sebelah Timur : Kecamatan Blimbing,
- Sebelah Selatan: Kecamatan Klojen
- Sebelah Barat : Kecamatan Dau

1.4.2 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi adalah bagian yang berisi cakupan dan batasan materi yang akan diteliti dalam sebuah penelitian. Dari perumusan masalah yang telah ada materi ini difokuskan Arahan Penatagunaan lahan berdasarkan

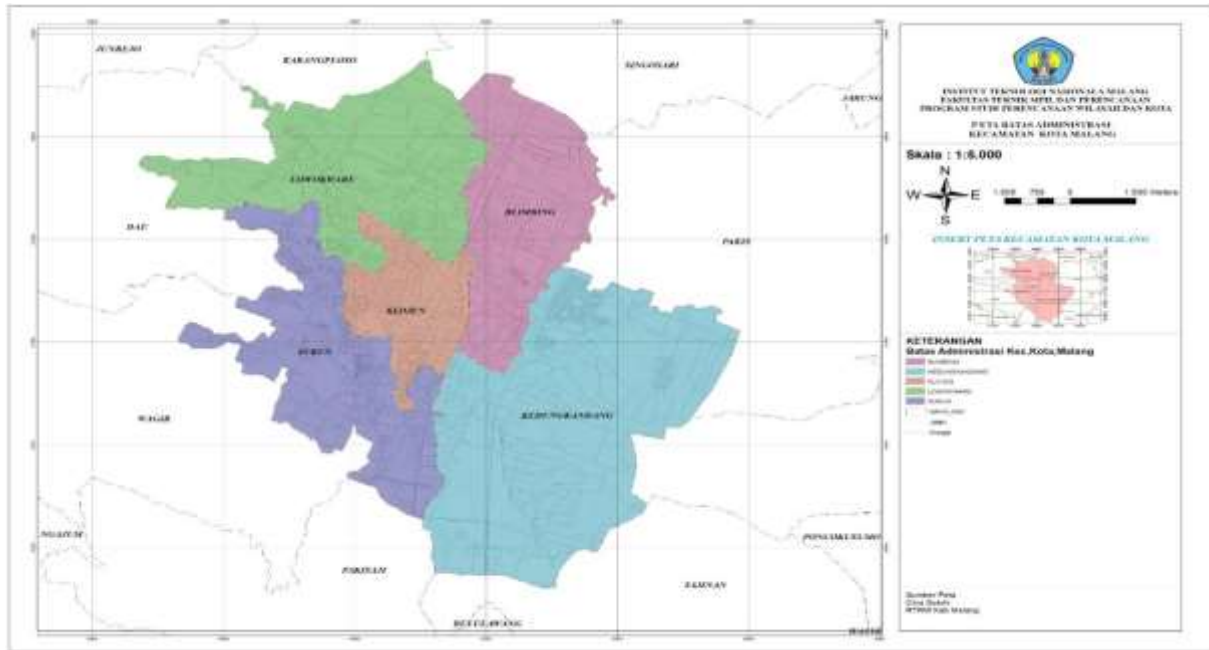
perspektif pengurangan resiko bencana banjir di kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Adapun lingkup materi yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

❖ Mengkaji mengenai karakteristik banjir

Dalam melakukan kajian karakteristik banjir perlu ditentukan di kawasan banjir yang harus diketahui dalam penelitian ini meliputi durasi, frekuensi banjir yang terjadi, tinggi genangan banjir, lama genangan banjir, dan penyebab terjadinya banjir di kawasan rawan bencana banjir.

❖ Mengkaji mengenai kerentanan bahaya dan resiko banjir

Dalam melakukan kajian resiko banjir meliputi cakupan wilayah tingkat resiko banjir, ancaman bencana populasi terdampak potensi kerugian fisik dan ekonomi potensi kerusakan lingkungan dan terintegrasi dengan realisasi pelaksanaan kegiatan pengurangan resiko bencana dan kerentanan penggunaan lahan.



Peta 1.1 Batas Administrasi Kecamatan kota Malang

Sumber : Hasil Digitasi 2022

1.5 Kerangka Pikir

Kerangka berpikir menerangkan mengapa penelitian dilakukan, bagaimana proses penelitian dilakukan, apa yang akan diperoleh dari penelitian, untuk apa hasil penelitian diperoleh. Kerangka berpikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antarvariabel yang akan diteliti.

1.6 Kerangka Pikir

Sistematika pembahasan dimaksudkan untuk membahas mengenai garis besar dari bab yang dibahas di dalamnya. Adapun sistematika pembahasan dari penelitian ini dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

A. Pada bagian awal terdiri dari halaman judul, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar diagram, dan daftar peta.

B. Pada bagian isi terdiri dari empat bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini dijelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup, kerangka pikir, dan sistematika pembahasan.

BAB II KELUARAN DAN MANFAAT

Keluaran dan manfaat pada bagian ini menjelaskan mengenai keluaran yang ditetapkan berdasarkan rumusan masalah, sasaran- sasaran penelitian yang ingin dicapai dan sesuai dengan tujuan penelitian yang bermanfaat untuk pemerintah, masyarakat., dan penelitian selanjutnya.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini berisi hasil studi literatur berupa dasar-dasar teori dan referensi yang berkaitan dengan penelitian. Dalam tinjauan pustaka, akan dibahas teori dan referensi yang berhubungan dengan topik bahasan serta variabel yang digunakan pada penelitian ini.

BAB IV METODE PENELITIAN

Pada bagian ini berisi tentang pembahasan teknik pelaksanaan serta metode-metode yang digunakan untuk mengolah data dan analisa untuk mencapai sasaran.

1.7 Keluaran Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan yang telah dijabarkan pada penelitian ini maka keluaran atau output yang diharapkan dan akan dicapai yaitu sebagai berikut:

1. Teridentifikasi karakteristik banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang
2. Teridentifikasi dan diketahuinya resiko terjadinya bencana banjir yang terjadi di Kecamatan Lowokwaru
3. Teridentifikasi dan diketahuinya karakteristik lahan pada Kawasan resiko tinggi banjir di Kecamatan lowokwaru Kota Malang
4. Terumusnya arahan penatagunaan lahan berdasarkan perspektif pengurangan resiko bencana banjir di Kecamatan Lowokwaru kota Malang.

1.8 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan di dapat pada penelitain ini terbagi menjadi 2 (dua) sisi yaitu manfaat teoritik dan manfaat praktis. Berikut merupakan penjabaran manfaat yang akan di dapat pada penelitian ini :

1. Manfaat Teoritik

Manfaat teoritik ialah manfaat yang didapat berkatian terhadap pengembangan pengetahuan di bidang akademik. Berikut merupakan manfaat teoritik yang didapat dari penelitian ini :

- Diketahuinya variabel-variabel yang mempengaruhi Karakteristik banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang

- Diketuahuinya variable-variabel yang mempengaruhi kerentanan bahaya dan resiko terjadinya bencana banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang
- Diketuahuinya perumusan arahan penatagunaan lahan berdasarkan perspektif pengurangan resiko bencana banjir di Kecamatan Lowokwaru kota Malang.

2. Manfaat Praktis

Manfaat parkatis merupakan manfaat yang didapatkan secara langsung dari hasil penelitian yang akan dilakukan. Adapun manfaat paraktis yang akan dilakukan dari penelitian ini yaitu:

- Diketuahuinya karakteristik banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang
- Diketuahuinya perumusan arahan penatagunaan lahan berdasarkan perspektif pengurangan resiko bencana banjir di Kecamatan Lowokwaru kota Malang.

Latar Belakang Masalah

Banjir adalah peristiwa dimana daratan yang biasanya kering menjadi tergenang air yang disebabkan oleh tingginya curah hujan dan topografi wilayah berupa dataran rendah hingga cekung ataupun kemampuan infiltrasi tanah rendah sehingga tanah tidak mampu menyerap air. Kota Malang merupakan salah satu daerah langganan banjir. Banjir kerap terjadi pada Kecamatan Lowokwaru. Banjir terjadi dikarenakan penduduk meningkat di kecamatan lowokwaru kota malang sebanyak sekian per tahun menyebabkan adanya perubahan lahan non terbangun jadi terbangun. Selain itu intensitas hujan yang tinggi dan kapasitas saluran drainase yang ada tidak sesuai dengan curah hujan yang terjadi, dan daerah resapan air yang berkurang, padatnya permukiman di kawasan tersebut. Dari tahun ke tahun, kekhawatiran masyarakat di Kecamatan Lowokwaru akan dampak banjir yang cepat atau lambat menghantam keseharian hidupnya semakin tinggi.

Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan ini akar pokok permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang?
2. Apa saja resiko banjir yang terjadi di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang?
3. Bagaimana karakteristik lahan pada kawasan risiko tinggi banjir di Kecamatan lowokwaru Kota Malang?
4. Bagaimana arahan penatagunaan lahan berdasarkan perspektif pengurangan resiko bencana banjir di Kecamatan Lowokwaru kota Malang?

Variabel Penelitian

- Karakteristik banjir
- Resiko banjir yang terjadi
- Karakteristik lahan pada kawasan resiko tinggi banjir
- Arahan penatagunaan lahan berdasarkan perspektif pengurangan resiko banjir

Metode Analisis

- Menganalisis karakteristik banjir dengan variabel banjir yaitu frekuensi banjir, lama genangan, dan tinggi genangan. Responden yang dituju yaitu masyarakat yang terkena banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Alat analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik banjir yaitu interpolasi dan Overlay Geographic Information System 10.5.
- Menganalisis resiko banjir dapat di implementasi dalam menghadapi banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang dilakukan penentuan antara resiko banjir untuk menghadapi banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang.
- Menganalisis karakteristik Lahan pada Kawasan resiko tinggi banjir dapat di implementasi dalam menghadapi banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang dilakukan penentuan antara karakteristik lahan pada Kawasan resiko banjir untuk menghadapi banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Analisa yang dilakukan yaitu analisis AHP (SIG yaitu ArcView).
- merumuskan arahan penatagunaan lahan berdasarkan perspektif pengurangan resiko bencana banjir dapat di implementasi dalam menghadapi banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang dilakukan penentuan antara karakteristik lahan pada Kawasan resiko banjir untuk menghadapi banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Analisa yang dilakukan yaitu analisis Overlay Dan Scoring (SIG yaitu ArcView 3.10).

Output

- Mengidentifikasi karakteristik banjir di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang.
- Mengidentifikasi resiko banjir yang terjadi di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang.
- Mengidentifikasi karakteristik lahan pada kawasan risiko tinggi banjir di Kecamatan lowokwaru Kota Malang.
- Merumuskan arahan penatagunaan lahan berdasarkan perspektif pengurangan resiko bencana banjir di Kecamatan Lowokwaru kota Malang.

