

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang paling sering terjadi di dunia saat ini dan merupakan bencana alam yang menyebabkan kerugian ekonomi terbesar (Van Ootegem & Verhofstadt, 2016; Thanvisitthpon et al., 2020; Fang et al., 2023). Menurut Global Disaster Data Platform, 1539, 1539 banjir terbesar di seluruh dunia dari tahun 2013 hingga 2022 saja menyumbang 47,99% dari total bencana alam, yang menyebabkan kerugian ekonomi langsung sebesar > 40,613 miliar dolar. Banjir juga dapat berdampak besar terhadap kesehatan masyarakat, sehingga mengakibatkan penurunan kesejahteraan sosial ekonomi. Peristiwa banjir mengganggu lanskap ekologi, budaya dan ekonomi yang menyebabkan kerugian yang tak terhitung bagi masyarakat, sering kali berdampak secara tidak proporsional pada kelompok-kelompok rentan dan membuat mereka menghadapi resiko yang lebih besar di masa depan (Howell & Elliott, 2019). Diperkirakan bahwa kejadian banjir dan dampak yang ditimbulkannya akan meningkat di masa depan akibat perubahan iklim dan pola urbanisasi (misalnya, Pralle, 2019; Schanze, 2006; Ngenyam Bang & Church Burton, 2021) merekomendasikan beberapa cara untuk meningkatkan mitigasi risiko banjir termasuk alokasi sumber daya yang lebih baik, pembaruan kebijakan dan premi asuransi, pendidikan

tentang kesiapsiagaan menanggapi risiko banjir serta Langkah-langkah adaptasi dan mitigasi yang terinformasi, seperti pengembangan alat atau Teknik memodelkan risiko banjir.

Jika diamati, bencana alam di Indonesia tampaknya dari tahun ke tahun memiliki kecenderungan meningkat, begitu juga bencana banjir yang setiap tahun terjadi di seluruh penjuru tanah air. Kecenderungan meningkatnya bencana banjir di Indonesia tidak hanya luasnya saja melainkan kerugiannya juga ikut bertambah pula. Jika dahulu bencana banjir hanya melanda kota-kota besar di Indonesia khususnya di Pulau Jawa, akan tetapi pada saat sekarang ini bencana tersebut telah melanda dan merambah sampai ke pelosok tanah air. Salah satu bencana yang sering terjadi di kota-kota berkembang di Indonesia adalah bencana banjir. Banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat (UU No.24 Tahun 2007), yang disebabkan oleh perubahan iklim, peningkatan frekuensi dan intensitas curah hujan yang tinggi atau akibat banjir kiriman dari daerah lain yang berada di tempat lebih tinggi. Dengan curah hujan tahunan yang relatif sama, namun dengan durasi yang singkat akan berdampak pada meningkatnya intensitas banjir yang terjadi. (Azim, F., & Yunasril, Y, 2019).

Indonesia terletak di wilayah yang strategis, melintang di antara Samudra Hindia dan Samudra Pasifik. Secara geografis, Indonesia terdiri dari ribuan pulau dengan beragam topografi. Faktor

ini menjadi salah satu penyebab tingginya risiko banjir di Indonesia. Indonesia merupakan negara yang rawan terhadap bencana banjir. Banjir di Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor alam meliputi curah hujan yang tinggi, musim hujan yang panjang, dan fenomena alam seperti *La Nina*. Topografi yang berbukit-bukit dan dataran rendah juga berperan dalam meningkatkan risiko banjir. Selain faktor alam, faktor manusia juga berkontribusi terhadap banjir di Indonesia. Pembangunan yang tidak terencana, seperti pembangunan di daerah resapan air atau pemukiman di daerah rawan banjir, dapat memperburuk risiko banjir. Pencemaran sungai dan saluran *drainase* yang tidak terkelola dengan baik juga dapat menyebabkan banjir (Kemlu, 2018).

Bencana merupakan peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat yang bisa disebabkan oleh faktor alam dan atau faktor non alam seperti ulah manusia yang tidak menjaga dan melestarikan alam dengan baik sehingga menimbulkan kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (RI, 2007). Masalah banjir tentu tidak asing bagi masyarakat Indonesia, terutama jika sudah datang musim hujan. Ibukota Jakarta merupakan salah satu kawasan di Indonesia yang paling sering terdampak banjir. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti curah hujan yang tinggi, pola pembangunan yang tidak terkendali, serta pengelolaan lingkungan hidup dan *drainase* yang kurang baik. Pemerintah Indonesia telah

melakukan berbagai upaya untuk mengatasi masalah banjir di Jakarta. Banyak bencana alam yang menimpa Indonesia, memunculkan banyak anggapan, salah satunya adalah kualitas lingkungan hidup Indonesia masih jauh dari kata baik. Gundulnya hutan yang merupakan kawasan penyangga kawasan perkotaan, jumlah kawasan hutan yang mengubah peruntukannya menjadi lahan perkebunan, yang dianggap banyak pihak sebagai biang keladinya mengikis terjadinya bencana alam dimana-mana.

Menurut Sebastian (2008) bencana banjir biasa disebabkan oleh curah hujan yang tinggi karena iklim yang tidak menentu. Beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya banjir yaitu cuaca ekstrem, luapan sungai, kurangnya resapan air dan kawasan hijau, sistem *drainase* yang kurang memadai, dan kondisi spasial daerah. Banjir tersebut berdampak pada masyarakat Indonesia yang mengalaminya. Wilayah di Indonesia yang diperkirakan berpotensi banjir yaitu beberapa daerah di Pulau Sumatra, Pulau Jawa, Pulau Bali, Pulau Nusa Tenggara, Pulau Kalimantan, Pulau Sulawesi, dan Pulau Papua (BMKG, 2021). Menurut BNPB (2021) mencatat Indonesia dilanda 1.595 kejadian bencana alam per Juli 2021 yang terdiri dari bencana banjir (671 peristiwa), puting beliung (438 peristiwa), tanah longsor (320 peristiwa), Kebakaran hutan dan lahan (121 peristiwa), gempa bumi (21 peristiwa), gelombang pasang dan abrasi (21 peristiwa), dan kekeringan (3 peristiwa). Dari data bencana alam

berikut menyebabkan kurang lebih 5,6 juta orang mengungsi, korban luka-luka sebanyak 12,8 ribu orang, 499 orang meninggal dunia dan 69 orang hilang. Terdapat juga 128,4 ribu rumah rusak, fasilitas umum yang rusak sebanyak 3,2 ribu unit, sebanyak 493 unit perkantoran yang rusak, dan jembatan sebanyak 315 unit. Bencana alam yang masih mendominasi adalah banjir dengan 671 peristiwa. Dengan adanya bencana alam banjir dapat diminimalisir dengan melakukan mitigasi bencana alam banjir.

Salah satu daerah rawan mengalami bencana alam di Indonesia adalah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Bencana alam yang kerap muncul di daerah ini seperti banjir, tanah longsor, gempa bumi dan bencana alam lainnya. Salah satu penyebab dari permasalahan tersebut adalah karena jumlah penduduk yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Dampak yang ditimbulkan dari bencana tersebut adalah kualitas lingkungan yang memburuk, daerah resapan air yang berkurang dan masyarakat yang belum patuh mengenai sampah yang masih dibuang secara sembarangan, dimana masih menganggap sungai sebagai tempat pembuangan sampah. Dampak bencana alam secara langsung yang juga mempengaruhi keberlanjutan proses pembangunan seperti hancurnya aset ekonomi yang termasuk stok modal, infrastruktur, sumberdaya alam dan manusia (Saptutyningasih & Suryanto, 2011). Bencana alam yang menjadi permasalahan serius di Provinsi DIY adalah bencana banjir. Banjir hampir setiap tahunnya

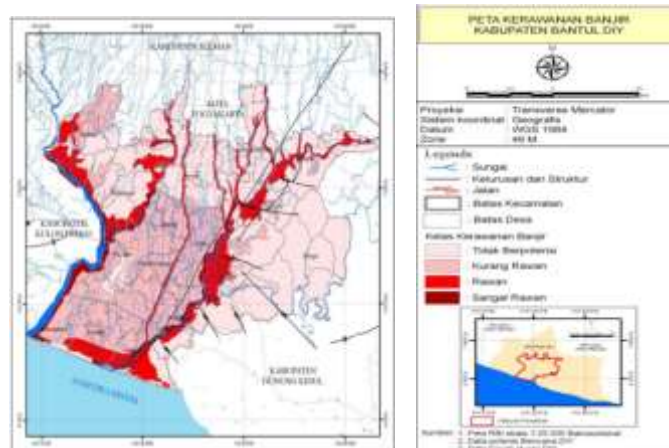
terjadi saat musim penghujan tiba. Daerah istimewa ini terdapat dua daerah aliran sungai (DAS) yaitu daerah aliran sungai (DAS) Opak-Oya di bagian timur dan daerah aliran sungai (DAS) Progo dibagian barat. DIY sendiri dilintasi banyak sungai yang cukup terkenal seperti Sungai Opak, Sungai Oya, Sungai Winongo, Sungai Progo, Sungai Boyong-Code, Sungai Gajah Wong, Sungai Serang dan juga Sungai Bedog.

Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami (Undang-undang No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber daya Air DAS). Daerah Aliran Sungai (DAS) memiliki fungsi hidrologis yang berkaitan dengan penyediaan air, sebagai daerah tangkapan hujan, dan mengalirkannya ke outlet. Berbagai macam aktivitas yang dilakukan di suatu kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) akan dapat mempengaruhi aliran air di bagian hilir baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Alih fungsi lahan di daerah hulu dapat menyebabkan peningkatan erosi sehingga sedimen yang terbawa oleh aliran air semakin meningkat. Di samping itu, debit air yang cukup besar dari daerah hulu tidak dapat tertampung maksimal oleh badan air karena adanya sedimen sehingga mengakibatkan banjir di daerah tengah maupun hilir. Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat mengakibatkan peningkatan aktivitas pertanian, industri,

dan rumah tangga. Akibatnya, kualitas air menurun karena pembuangan limbah yang semakin meningkat ke badan air.

Kabupaten Bantul merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Seperti kebanyakan wilayah di Indonesia, Kabupaten Bantul memiliki iklim tropis yang dipengaruhi oleh letak geografisnya di sekitar khatulistiwa. Suhu rata-rata harian berkisar antara 24 hingga 32 derajat *celsius* sepanjang tahun. Suhu paling tinggi biasanya terjadi pada bulan-bulan musim kemarau, sementara suhu paling rendah terjadi pada bulan-bulan musim hujan. Kabupaten Bantul memiliki musim kemarau yang relatif panjang, biasanya terjadi antara bulan April hingga September. Selama musim kemarau, curah hujan cenderung rendah. Namun, saat memasuki musim hujan, curah hujan di Bantul dapat sangat tinggi, terutama pada bulan-bulan seperti Januari hingga Maret. Karena iklim tropis, kelembaban udara di Bantul biasanya cukup tinggi sepanjang tahun, berkisar antara 70 hingga 90 persen. Kelembaban yang tinggi ini dapat memberikan sensasi udara yang lembab dan panas, terutama pada siang hari. Musim kemarau dan musim hujan seperti yang disebutkan sebelumnya, Bantul memiliki musim kemarau yang panjang dan musim hujan yang cukup intens. Musim kemarau cenderung lebih kering dengan sedikit hujan, sementara musim hujan dapat membawa curah hujan yang tinggi dan kadang-kadang terjadi banjir (Profil Bantulkab). Pengaruh Pantai Selatan Bantul terletak di pantai selatan Pulau Jawa,

yang memberikan pengaruh pada iklimnya. Angin laut yang bertiup dari Samudra Hindia membawa kelembaban dan mempengaruhi suhu di wilayah ini.



Sumber: BPBD Kabupaten Bantul, 2018

**Gambar 1.1**

### **Peta Tingkat Kapasitas Bencana Banjir Kabupaten Bantul**

BPBD Bantul mulai menyiapkan langkah pencegahan menghadapi ancaman banjir diantaranya dengan pos pantau banjir di sejumlah titik. Berdasarkan data hasil pemetaan BPBD Bantul, setidaknya ada delapan kecamatan yang wilayahnya memiliki potensi banjir akibat hujan dengan intensitas tinggi, yaitu wilayah Bantul, Kretek, Imogiri, Pleret, Pundong, Piyungan, Jetis, dan Banguntapan. Berdasarkan Gambar 1.1, Kabupaten Bantul terutama pada Kecamatan Imogiri adalah salah satu kecamatan yang memiliki potensi banjir tertinggi. Desa Sriharjo merupakan desa dengan intensitas terkena dampak banjir cukup tinggi karena wilayahnya berdekatan dengan sungai.



**Tabel 1.1**  
**Kejadian Bencana Banjir per Kecamatan**

No	Kecamatan	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Srandakan	0	0	2	0	2	2	1	0	1
2	Sanden	0	0	0	0	0	1	1	0	0
3	Kretek	0	0	5	0	2	2	1	0	1
4	Pundong	0	0	0	0	0	1	1	0	0
5	Bambanglipuro	0	1	3	0	4	2	1	0	0
6	Pandak	0	0	1	0	0	3	1	0	0
7	Bantul	0	0	0	0	0	1	2	0	0
8	Jetis	1	0	2	0	2	1	1	0	0
9	Imogiri	1	1	0	0	0	0	2	0	1
10	Dlingo	0	0	2	0	1	0	0	0	1
11	Pleret	0	1	2	0	3	1	2	0	1
12	Piyungan	0	1	1	0	2	0	1	0	0
13	Banguntapan	0	0	0	0	1	0	1	0	1
14	Sewon	1	0	0	0	1	2	2	0	0
15	Kasih	3	9	0	0	2	3	1	0	1
16	Pajangan	0	0	0	0	0	3	2	0	1
17	Sedayu	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sumber: Profil Badan Penanggulangan Bencana Banjir Kabupaten Bantul

Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul merupakan salah satu kecamatan di Daerah Istimewa Yogyakarta dimana daerah ini merupakan daerah rawan bencana seperti banjir. Kepala pelaksana BPBD Kabupaten Bantul mengatakan terdapat 8 kapanewon dan terdapat 11 desa rawan banjir. Kondisi ini dipengaruhi oleh letak geografis Kabupaten Bantul pada morfologi pegunungan dan perbukitan di wilayah timur dan sebagian kecil wilayah barat dari Kabupaten Bantul (BPBD Bantul, 2022). Berdasarkan penelitian sebelumnya atas dasar *survey* lapangan, secara garis besar daerah stratigrafi pegunungan selatan dapat dinyatakan dalam 2 macam urutan, pertama adalah stratigrafi bagian barat, yang bersumber pada hasil

penelitian Bothe (1929), kedua adalah bagian timur yaitu bagian yang terletak disebelah selatan dan tenggara graben Wonogiri-Baturetno. Kecamatan Imogiri berada di dataran rendah, dimana kecamatannya berada di ketinggian 100 Meter dari atas permukaan laut. Jarak kecamatan ke pusat pemerintahan Kabupaten Bantul sejauh 8 Km. Iklim di Kecamatan Imogiri layaknya dataran rendah umumnya seperti di daerah tropis dengan cuaca panas dan hujan.

Desa Sriharjo adalah sebuah desa yang terletak di kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, DIY. Desa ini memiliki luas wilayah sekitar 502,36 ha. Desa Sriharjo merupakan salah satu desa yang cukup berkembang di daerah tersebut dengan mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani atau buruh tani. Wilayah Desa Sriharjo merupakan pertemuan antara dua sungai, yaitu Sungai Oya dan Sungai Opak. Kedua sungai tersebut merupakan batas alam desa, dimana masing-masing sungai berada pada posisi selatan dan barat yang menjadi sumber utama air irigasi pertanian. Desa Sriharjo terletak pada titik koordinat 110,3964LS/LU-7,94892 BT/BB (RKP Sriharjo, 2023).

Banjir terjadi akibat curah hujan yang tinggi dan melebihi kapasitas alur sungai. Arsyad (2016) menjelaskan bahwa banjir yang menggenangi kawasan perkotaan/pedesaan pada musim hujan terjadi sebagai akibat tidak tertampungnya aliran permukaan yaitu air yang mengalir diatas tanah oleh sungai dan saluran air lainnya, fokus pada Kecamatan Imogiri khususnya di Desa Sriharjo ini tumbuh dan

berkembang ditepian sungai, dengan sungai utamanya adalah Sungai Oya dan Sungai Opak. Kejadian banjir terbesar selama kurun waktu 10 tahun di Desa Sriharjo terjadi pada tahun 2017 dan mengalami kerugian lebih dari Rp 10 miliar akibat banjir. Kejadian ini menyebabkan kerugian yang sangat besar baik dari segi materi, fisik maupun *non-fisik*. Terjadinya banjir sangat mengganggu pembangunan Desa Sriharjo. Infrastruktur seperti jembatan dan jalan juga memerlukan biaya besar untuk rehabilitasinya (Hadi, M.S, 2017).

Bencana banjir merupakan salah satu akibat dari fenomena alam dan perilaku manusia yang merusak alam. Berdasarkan Q.S Surat Al-An'am ayat 65 Allah SWT berfirman:

قُلْ هُوَ الْقَادِرُ عَلَىٰ أَنْ يَبْعَثَ عَلَيْكُمْ عَذَابًا مِّنْ فَوْقِكُمْ أَوْ مِنْ تَحْتِ أَرْضِكُمْ أَوْ يَلْبِسَكُمْ شِيْعًا وَيُدْبِقَ بَعْضَكُمْ بِأَسْبَعْضٍ ۗ إِنَّظُرْ كَيْفَ نُصَرِّفُ الْآيَاتِ لَعَلَّهُمْ يَفْقَهُونَ

"Katakanlah: "Siapakah yang dapat melindungi kamu dari (azab) Allah jika Dia menghendaki kemudharatan atau siapa yang dapat memberikan kepadamu sesuatu karunia dari pada-Nya?" Mereka akan menjawab: "Allah". Katakanlah: "Maka tidakkah kamu bertakwa?"

Ayat ini menegaskan bahwa hanya Allah-lah yang mampu melindungi manusia dari bencana dan musibah seperti banjir. Oleh karena itu, sebagai hamba-hamba-Nya kita harus senantiasa bertakwa dan memohon perlindungan serta rahmat-Nya. Ayat ini menggaris bawahi kekuasaan dan kebijaksanaan Allah dalam mengatur kejadian-kejadian alam, termasuk bencana seperti banjir. Ini mengajarkan kepada manusia untuk bersabar dan tawakal terhadap keputusan-Nya. Meskipun ayat ini lebih berfokus pada aspek spiritual, ada beberapa

pelajaran yang dapat diambil dalam konteks pengendalian bencana banjir, yaitu kesadaran akan kekuasaan Tuhan dimana dalam ayat ini mengingatkan kita tentang kekuatan Allah dalam mengatur peristiwa-peristiwa alam. Ketika kita berhadapan dengan bencana alam seperti banjir, penting untuk mengingat dan mengakui kekuasaan-Nya; tawakal dan kesabaran dalam ayat ini mengajarkan kesabaran dalam menghadapi cobaan dan bencana. Dalam pengendalian banjir, tawakal kepada Allah tidak boleh diabaikan, tetapi harus dipadukan dengan usaha dan upaya manusia untuk mengurangi dampak bencana; persiapan dan pencegahan, meskipun ayat ini berbicara tentang kebijaksanaan Allah dalam mengatur alam, hal ini tidak menggugurkan kewajiban manusia untuk melakukan persiapan dan pencegahan terhadap bencana banjir. Manusia tetap harus mengambil tindakan seperti membangun tanggul, sistem saluran air, dan infrastruktur lainnya untuk mengurangi risiko banjir.

Bencana banjir di atas, mendorong dibutuhkannya tindakan pengendalian banjir yang efektif untuk mengelola potensi risiko terutama apabila perubahan tersebut menimbulkan guncangan terhadap seluruh sektor pembangunan, yang dimaksud pengendalian yaitu serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Kerugian yang diakibatkan bencana banjir sangat besar maka penanggulangan bencana banjir diharapkan

dapat dilakukan oleh anggota masyarakat secara terorganisir baik sebelum, saat, dan sesudah bencana dengan menggunakan sumber daya yang mereka miliki semaksimal mungkin.

Pengendalian banjir secara komprehensif dan berkelanjutan tidak bisa dilakukan oleh pemerintah saja, tetapi harus didukung semua elemen masyarakat. Supaya pengendalian dapat berjalan dengan baik, upaya pengendalian banjir tidak bisa hanya difokuskan pada penanganan fisik saja, namun harus disinergikan juga dengan pembangunan non-fisik yang menyediakan ruang lebih luas bagi peran serta masyarakat, sehingga tercapai suatu sistem pengendalian banjir yang lebih optimal. Untuk melakukan tindakan pengendalian bencana yang berkelanjutan, maka perlunya peran serta dari masyarakat dan pemerintah dalam melakukan tindakan pengendalian.

Dikutip dari Sanjaya & Saptutyingsih (2019) dijelaskan bahwa *Contingent Valuation Method* (CVM) merupakan sebuah instrument yang digunakan dalam mengukur nilai atau harga yang diberikan oleh responden terhadap suatu komoditas yang tidak memiliki pasar, seperti barang lingkungan. Dalam konteks pengendalian banjir, CVM dapat digunakan untuk menilai sejauh mana masyarakat bersedia membayar (*willingness to pay*) dengan tujuan untuk mengendalikan banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri. Beberapa keunggulan yang didapat dari penggunaan *Contingent Valuation Method* (CVM) yang dijelaskan oleh Hanley (1993) adalah sebagai berikut: (1) Mengukur nilai pasar: CVM

memungkinkan penilaian terhadap barang atau layanan yang tidak memiliki harga pasar yang jelas. Dalam hal ini, CVM memungkinkan penilaian terhadap pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri yang tidak dapat diukur dengan metode konvensional, karena pengendalian banjir tersebut tidak memiliki pasar yang terstruktur; (2) Menjelaskan preferensi individu: CVM memungkinkan pengukuran preferensi individu terhadap komoditas atau fasilitas tertentu. Dalam hal ini, dengan menggunakan CVM, survei dapat dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai seberapa besar masyarakat bersedia membayar untuk perbaikan fasilitas lingkungan untuk mengurangi banjir. Hasil survei ini dapat menggambarkan preferensi individu dan memungkinkan pemahaman yang lebih baik tentang nilai yang diberikan oleh masyarakat terhadap pengendalian banjir tersebut; (3) Dasar pengambilan keputusan: Hasil analisis CVM dapat digunakan sebagai dasar bagi pemerintah, manajemen masyarakat dan instansi terkait dalam pengambilan keputusan terkait pelestarian dan perbaikan fasilitas lingkungan. Informasi tentang nilai yang diberikan oleh masyarakat dapat digunakan dalam menentukan sumber daya dengan lebih efektif dan merencanakan pembangunan yang berkelanjutan.

Namun, perlu diingat bahwa penggunaan CVM juga memiliki keterbatasan. Beberapa tantangan yang perlu di perhatikan dalam penggunaan CVM yaitu: (1) Keakuratan data: data yang diperoleh melalui CVM sangat bergantung pada kualitas survei yang

dilakukan. Perlu memastikan bahwa metode survei yang digunakan tepat dan representatif untuk populasi yang dituju. Selain itu, pertanyaan yang diajukan dalam survei harus dirancang dengan baik agar tidak mempengaruhi respons masyarakat; (2) Bias dan kontroversi: penggunaan CVM dapat menghadapi kontroversi dan perbedaan terkait dengan bias yang mungkin muncul dalam pengukuran nilai. Misalnya, ada kemungkinan adanya bias karena persepsi masyarakat terhadap nilai lingkungan mungkin berbeda antara individu satu dengan yang lainnya; (3) Masalah metodologis: terdapat berbagai metode dan teknik dalam mengimplementasikan CVM, dan pilihan metode yang tepat harus dipertimbangkan dengan hati-hati. Selain itu, interpretasi hasil survei CVM juga perlu mempertimbangkan aspek statistik dan ekonomi yang relevan.

Mengingat besarnya dampak yang ditimbulkan akibat bencana banjir maka dapat dilakukan analisis penilaian tingkat bahaya dan kerentanan bencana banjir untuk mengantisipasi kerugian yang dapat terjadi. Resiko dan dampak terhadap timbulnya bencana banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri dapat diminimalisir dengan melakukan pencegahan dan menambah pengetahuan mengenai bencana banjir. Salah satu usaha yang dilakukan adalah dengan mengenal dan mengetahui wilayah yang berpotensi terjadi banjir. Sistem Informasi Geografi (SIG) sebagai ilmu dan teknologi, mampu memberikan suatu bentuk pengelolaan dan analisa data spasial dalam jumlah yang besar.

SIG dapat dimanfaatkan untuk menentukan model dengan data terpilih sehingga pandangan dan pengetahuan para penggunanya tentang persoalan yang dihadapi mendekati kenyataan di lapangan, dan dengan SIG pemetaan daerah rawan banjir dapat dilakukan. Dengan demikian SIG, merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan berikut dalam menangani data yang bereferensi geografi: masukan, manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan data), analisis dan manipulasi data, dan keluaran (Aronoff, 1989 dalam Pratomo, 2008).

Adapun penelitian terdahulu yang meneliti variabel yang serupa, didapatkan beberapa hasil sebagai berikut:

Pada studi sebelumnya, Saptutyningasih (2022) melakukan penelitian dengan judul *Valuing Environmental Impact and Willingness to Pay Improved Air Quality: Evidence from Patimban Port Project, Subang, Indonesia*. Dengan menggunakan *Contingent Valuation Method* (CVM) dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik properti dan lingkungan sekitar, serta kualitas udara ambien SO<sub>2</sub> berpengaruh negatif dan signifikan terhadap harga properti residensial. Sekitar 55,6 persen responden bersedia membayar sejumlah uang untuk meningkatkan kualitas udara. Usia, pendapatan, lama sekolah, jarak ke proyek Pelabuhan Patimban, riwayat penyakit pernafasan dan biaya kesehatan mempunyai pengaruh yang baik dan signifikan. Studi ini berkontribusi pada literatur dengan menyoroti



dampak lingkungan dari proyek terhadap harga properti dan partisipasi masyarakat untuk memperbaiki polusi udara di kawasan rawan polusi.

Dalam studi sebelumnya, Saptutyningasih (2007) melakukan penelitian mengenai Willingness to Pay (WTP) dengan menggunakan *Contingent Valuation Method* (CVM) untuk mengukur nilai program perbaikan kualitas air sungai Code di Kota Yogyakarta. Dengan hasil analisis yang menunjukkan bahwa gender atau perbedaan pria dan wanita dalam kesediaan membayar untuk perbaikan kualitas air sungai Code di Kota Yogyakarta berpengaruh positif, diikuti dengan pendapatan dan keberadaan anak dalam keluarga juga berpengaruh positif, serta ada atau tidaknya aktifitas mempunyai pengaruh positif terhadap kesediaan membayar untuk perbaikan kualitas air sungai Code di Kota Yogyakarta. Sedangkan lama tinggal dan level kualitas air sungai tidak berpengaruh terhadap kesediaan membayar untuk perbaikan kualitas air sungai Code di Kota Yogyakarta.

Selanjutnya pada penelitian Rusminah dan Gravitiani (2012) melakukan penelitian dengan judul Kesediaan Membayar Mitigasi Banjir dengan Pendekatan *Contingent Valuation Method*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel pendapatan, usia, pendidikan dan jumlah anggota keluarga mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kesediaan untuk membayar, melakukan tindakan mitigasi bencana banjir, dan angka kesediaan untuk membayar (WTP) rata-rata

petani/ responden hanya antara Rp250.000,00-Rp500.000,00 untuk mitigasi banjir.

Penelitian yang dilakukan oleh Arifi (2020) menggunakan *Contingent Valuation Method* (CVM) untuk mengetahui kesediaan membayar mengenai peningkatan kualitas air ledeng di Provinsi Duhok. Penulis menggunakan variabel jenis kelamin, usia, kualifikasi, pendapatan, pengetahuan tentang kualitas air, perilaku menghindar. Hasil dari penelitian yang dilakukan untuk menunjukkan variabel pengetahuan tentang kualitas air dan perilaku menghindar berpengaruh terhadap kesediaan membayar untuk memperbaiki kualitas air ledeng. Dapat disimpulkan bahwa peran pendidikan, iklan dan media mengenai pengetahuan akan masalah ini mempunyai dampak yang positif untuk meningkatkan perilaku menghindar serta kesediaan masyarakat untuk memperbaiki kualitas air ledeng.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan 6 variabel diantaranya: usia (Menurut Saputro (2012)) dalam penelitiannya menyatakan bahwa variabel usia berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesediaan membayar (WTP); menurut Sulistiyono et.al (2018) variabel usia berpengaruh positif pada kesediaan membayar dalam pengendalian banjir di DAS Deli; Wang et.al (2023) menyatakan bahwa variabel usia berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesediaan membayar asuransi bencana alam di kalangan petani; Haque et.al (2022) berpengaruh positif terhadap *willingness to pay* pengendalian

banjir; Menurut Entorf & Jensen (2020) diketahui bahwa variabel usia berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Willingness To Pay* (WTP) untuk investasi publik dalam mengurangi risiko bencana banjir di Jerman.; Menurut Rusminah & Gravitiani (2012) pada penelitiannya variabel usia berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Willingness To Pay* (WTP) mitigasi bencana banjir di Eks Karesidenan Surakarta; Saptutyingsih & Nurfadlillah (2022) menyatakan bahwa variabel usia berpengaruh positif pada kesediaan membayar (WTP) untuk peningkatan kualitas udara ambien; variabel usia menurut Kamaludin et.al (2018) berpengaruh positif terhadap kesediaan membayar untuk program pencegahan banjir di Kuala Krai, Malaysia. Pendapatan menurut Devkot et.al (2014) berpengaruh positif terhadap *assasment* pengendalian banjir di Nepal; Oktafiani & Saptutyingsih (2018) menyatakan bahwa variabel pendapatan berpengaruh positif terhadap *willingness to pay* petani untuk adaptasi dampak perubahan iklim; Needham & Henley (2019) mengatakan bahwa pendapatan berpengaruh positif dan signifikan pada kesediaan membayar untuk mengendalikan banjir; Kamaludin et.al (2018) berpendapat bahwa pendapatan memiliki pengaruh positif pada pengendalian banjir; pendapatan menurut Saptutyingsih & Nurfaradillah (2022) berpengaruh positif terhadap kesediaan membayar untuk kualitas udara; Gravitiani et.al (2016) berpendapat bahwa pendapatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesediaan membayar;

Roder & Jesen (2019) mengatakan pendapatan memiliki pengaruh positif dalam WTP pengendalian banjir; Haque et.al (2022) berpendapat bahwa pendapatan memiliki pengaruh positif; Wang et.al (2023) juga berpendapat bahwa pendapatan memiliki pengaruh positif terhadap WTP pengendalian banjir. Aminatun (2017) berpendapat bahwa variabel kontur tanah memiliki pengaruh positif terhadap kesediaan membayar pengendalian banjir, dimana saat elevasi tanah yang lebih tinggi dapat memiliki pengaruh positif pada keinginan untuk membayar pengendalian banjir. Orang cenderung lebih bersedia membayar untuk infrastruktur pengendalian banjir jika tanah mereka berada di daerah yang lebih tinggi, sehingga lebih aman dari banjir. Pendidikan menurut Lambert et.al (2022) berpengaruh positif pada kesediaan membayar pengendalian banjir; Darwanti & Suyanto (2015) berpendapat bahwa pendidikan berpengaruh positif pada pengendalian banjir; Rusminah & Gravitiani (2012) mengatakan Pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap WTP pengendalian banjir; Kamaludin et.al (2018) berpendapat variabel Pendidikan berpengaruh positif pada pengendalian banjir; Saptutyingsih & Nurfaradillah (2022) berpendapat bahwa pendidikan berpengaruh positif terhadap kesediaan membayar untuk kualitas udara; Gravitiani et.al (2016) berpendapat bahwa pendidikan berpengaruh positif terhadap kesediaan membayar untuk pengendalian banjir; Roder & Jesen (2019) mengatakan pendidikan memiliki pengaruh positif terhadap WTP pengendalian

banjir. Saputro (2012) dalam penelitiannya menyatakan bahwa variabel jumlah anggota keluarga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesediaan membayar (WTP); menurut Sulistiyono et.al (2018) variabel jumlah anggota keluarga berpengaruh positif pada kesediaan membayar dalam pengendalian banjir di DAS Deli; Darwanti & Suyanto (2015) berpendapat bahwa jumlah anggota keluarga berpengaruh positif pada pengendalian banjir; Kamaludin et.al (2018) berpendapat bahwa jumlah anggota keluarga memiliki pengaruh positif pada pengendalian banjir; Gravitiani et.al (2016) berpendapat bahwa pendidikan berpengaruh positif terhadap kesediaan membayar untuk pengendalian banjir; Roder & Jesen (2019) mengatakan jumlah anggota keluarga memiliki pengaruh positif terhadap WTP pengendalian banjir; Haque et.al (2022) berpendapat bahwa jumlah anggota keluarga memiliki pengaruh positif. Saptutyingsih & Dewanti (2023) berpendapat bahwa curah hujan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kesediaan membayar; curah hujan menurut Aminatun (2017) memiliki pengaruh signifikan terhadap kesediaan membayar untuk pengendalian banjir. Tinggi genangan menurut Brouwer et.al (2006) memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan pada pengendalian banjir; Fuks & Chatterjee (2018) mengatakan bahwa variabel tinggi genangan memiliki pengaruh negatif terhadap WTP pengendalian banjir; Islam et.al (2022) mengatakan bahwa tinggi genangan tidak signifikan pada pengendalian banjir; Burayu et.al (2023) berpendapat bahwa tinggi genangan tidak

berpengaruh signifikan pada WTP pengendalian banjir. Tinggi genangan menurut Brouwer et.al (2006) memiliki pengaruh negatif terhadap kesediaan membayar untuk pengendalian banjir; Fuks & Chatterjee (2023) berpendapat bahwa tinggi genangan memiliki pengaruh negatif dalam kesediaan membayar masyarakat untuk pengendalian banjir; Islam et.al (2022) memiliki pendapat bahwa tinggi genangan memiliki pengaruh negatif pada kesediaan masyarakat untuk membayar pengendalian banjir; Burayu et.al (2023) berpendapat bahwa variabel tinggi genangan memiliki pengaruh negatif terhadap kesediaan membayar untuk pengendalian banjir. Kerugian bencana menurut Brouwer et.al (2006) memiliki pengaruh positif pada pengendalian banjir; Kerugian bencana menurut Devkot et.al (2014) berpengaruh positif terhadap *assessment* pengendalian banjir di Nepal. Needham & Hanley (2019) mengatakan bahwa jarak berpengaruh positif dan signifikan pada kesediaan membayar untuk mengendalikan banjir; menurut Lambert et.al (2022) jarak berpengaruh positif pada kesediaan membayar pengendalian banjir; Darwanti & Suyanto (2015) berpendapat bahwa variabel jarak berpengaruh positif pada pengendalian banjir; menurut Rusminah & Gravitiani (2012) pada penelitiannya variabel jarak berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Willingness To Pay* (WTP) mitigasi bencana banjir di Eks Karesidenan Surakarta; menurut Saputro (2012) dalam penelitiannya menyatakan bahwa variabel jarak berpengaruh positif dan signifikan

terhadap kesediaan membayar (WTP); Haque et.al (2022) berpendapat bahwa jarak memiliki pengaruh positif pada pengendalian banjir; Islam et.al (2022) mengatakan bahwa jarak berpengaruh signifikan pada pengendalian banjir; Burayu et.al (2023) berpendapat bahwa jarak berpengaruh signifikan pada WTP pengendalian banjir.; Mahaprashasta et.al (2020) berpendapat bahwa variabel pekerjaan berpengaruh positif terhadap kesediaan membayar pada pengendalian banjir di India; Saptutyingsih & Dewanti (2023) berpendapat bahwa jarak memiliki pengaruh positif signifikan dalam kesediaan membayar.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan diatas, perlu dilakukan kajian mengenai *willingness to pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo, Kecamatan Imogiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi eksisting banjir dan upaya penanganan banjir. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu memberikan solusi terbaik untuk upaya pengendalian bencana banjir di Desa Sriharjo, Imogiri, Bantul, DIY.

## **B. Batasan Masalah**

Pada penelitian ini, peneliti memiliki keterbatasan akan daerah penelitian yang hanya berfokus pada daerah rawan terkena banjir yaitu kawasan Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul. Sesuai dengan latar belakang yang telah diuraikan oleh penulis, pada penelitian ini akan dilakukan penilaian *Willingness to Pay* (WTP)

atau kesediaan masyarakat untuk pengendalian bencana alam banjir dikawasan tersebut.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka yang menjadi pokok permasalahan yang akan dikaji yaitu:

1. Bagaimana pemetaan wilayah rawan banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri?
2. Berapa besar *Willingness to Pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri?
3. Apakah variabel usia berpengaruh terhadap *willingness to pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri?
4. Apakah variabel pendidikan berpengaruh terhadap *willingness to pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri?
5. Apakah variabel pendapatan berpengaruh terhadap *willingness to pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri?
6. Apakah variabel jumlah anggota keluarga berpengaruh terhadap *willingness to pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri?
7. Apakah variabel kerugian bencana berpengaruh terhadap *willingness to pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri?



8. Apakah variabel curah hujan berpengaruh terhadap *willingness to pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penulisan pada penelitian ini adalah untuk:

1. Melakukan pemetaan wilayah rawan banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri.
2. Mengukur besarnya *Willingness to Pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri.
3. Menganalisis seberapa besar pengaruh usia terhadap *willingness to pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri.
4. Menganalisis seberapa besar pengaruh pendidikan terhadap *willingness to pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri.
5. Menganalisis seberapa besar pengaruh pendapatan terhadap *willingness to pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri.
6. Menganalisis seberapa besar pengaruh jumlah anggota keluarga terhadap *willingness to pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri.
7. Menganalisis seberapa besar pengaruh kerugian bencana terhadap *willingness to pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri.

8. Menganalisis seberapa besar pengaruh curah hujan terhadap *willingness to pay* pengendalian banjir di Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Sebagai media untuk mengimplementasikan teori yang diperoleh dan hasil nyata dilapangan untuk menambah pengalaman dan memperluas cara pandang penelliti dalam mempelajari mitigasi bencana banjir di kawasan desa berkelanjutan. Sebagai bahan acuan informasi bagi penelitian selanjutnya.

2. Bagi Fakultas

Sebagai media yang digunakan untuk bahan referensi dan sumber bacaan bagi pembaca lain yang ingin mengetahui dan mempelajari tentang mitigasi bencana banjir di kawasan desa berkelanjutan.

3. Bagi Pemerintah dan Lembaga Kebencanaan Setempat

Bagi pemerintah diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan bantuan guna meminimalisir Terracina banjir di Desa Sriharjo, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul dan bagi lembaga kebencanaan sekitar diharapkan

melalui penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan atau masukan atas tindakan yang dilakukan untuk meminimalisir terjadinya banjir di Desa Sriharjo, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, DIY.

#### 4. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran mengenai pengendalian banjir, sehingga dikemudian hari dapat mengurangi potensi banjir yang ada. Selain itu diharapkan melalui penelitian ini banyak masyarakat yang peduli terhadap pentingnya menjaga lingkungan dan menjaga infrastruktur yang ada untuk mencegah terjadinya banjir kembali.