

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan anugerah Tuhan YME. dengan jumlahnya yang sangat melimpah dimuka bumi ini jauh melebihi semua keperluan yang ada. Pada musim hujan pun karna jumlah air yang sangat banyak dapat menyebabkan genangan air bahkan sampai banjir, longsor, erosi, dan masih banyak dampak yang dapat disebabkan oleh melimpahnya air ini. Akan tetapi, berbanding terbalik juga disaat musim kemarau, banyak daerah dapat menderita kekurangan air dan seringkali karna kualitas sanitasi nya yang buruk juga dapat menjadi permasalahan yang datang. Maka dari itu, air ini dapat menjadi berkah maupun menjadi masalah apabila tidak di control dengan baik. Maka dari itu pengontrolan air ini mempunyai factor yang sepadan yaitu tanah. Tanah mempunyai kemampuan khusus untuk menyerap maupun menyimpan air. Sehingga kondisi dan kemampuan dari tanah ini yang harus sangat diperhatikan sebagai upaya mitigasi permasalahan-permasalahan apabila terjadi kondisi melimpahnya air yang datang. Dampak yang akan terjadi juga apabila kemampuan tanah tidak dapat meresapkan air akan terjadi limpasan-limpasan pergerakan aliran air ke tempat karna berdasarkan sifatnya air sendiri yang mengalir dari tekanan tinggi ke tekanan rendah yang dinamakan *Runoff*.

Ruang Terbuka Hijau (RTH) memiliki fungsi krusial dalam mitigasi bencana banjir melalui fungsi resapan air yang efektif. Kota Bandung, sebagai salah satu wilayah metropolitan di Indonesia, kerap mengalami banjir akibat intensitas curah hujan tinggi serta berkurangnya daerah resapan air. Data dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Bandung mencatat bahwa pada tahun 2022, terdapat lebih dari 100 kejadian banjir yang melanda beberapa kecamatan, termasuk Kecamatan Gedebage, Rancasari, dan Dayeuhkolot. Permasalahan ini diperparah oleh konversi lahan hijau menjadi permukiman dan infrastruktur yang tidak disertai dengan sistem drainase yang memadai. Pemerintah

Kota Bandung pun terus mengupayakan berbagai strategi dalam menanggulangi banjir, salah satunya adalah dengan mengoptimalkan RTH sebagai daerah resapan air. Fungsi RTH dalam menyerap air hujan berperan dalam mengurangi limpasan permukaan yang dapat menyebabkan genangan dan banjir di kawasan perkotaan. Beberapa taman kota dan hutan kota di Bandung telah dikembangkan dengan pendekatan ekohidrologi guna meningkatkan daya serap air tanah

Perubahan penggunaan lahan di wilayah perkotaan dan kawasan penyangga semakin menunjukkan tren yang mengkhawatirkan, terutama akibat meningkatnya pembangunan permukiman, infrastruktur, serta fasilitas komersial yang mengabaikan fungsi ekologis lingkungan. Lahan-lahan yang sebelumnya memiliki kemampuan sebagai daerah resapan air, kini banyak berubah menjadi area tertutup yang tidak mampu menyerap air secara optimal. Salah satu dampak utama dari perubahan ini adalah menurunnya daya dukung lingkungan terhadap keseimbangan hidrologis kawasan. Ruang terbuka hijau (RTH) yang seharusnya menjadi penyeimbang dalam sistem ekologi wilayah, justru jumlahnya semakin terbatas dan keberadaannya sering kali tidak sebanding dengan luas lahan terbangun. Padahal, RTH memiliki peran penting sebagai kawasan resapan air, penyejuk iklim, dan penyeimbang tata air permukaan. Ketidakseimbangan antara pengembangan fisik wilayah dan ketersediaan RTH akan memperburuk kondisi lingkungan, khususnya dalam pengelolaan air hujan dan pengendalian limpasan permukaan.

Kecamatan Bojongsoang merupakan salah satu kawasan yang secara administratif termasuk dalam bagian wilayah perencanaan (BWP) Kabupaten Bandung, dan memiliki posisi strategis sebagai zona penyangga dari DAS Citarum. Kawasan ini secara geomorfologis terletak pada dataran rendah dengan tingkat kerentanan yang tinggi terhadap limpasan air permukaan akibat daya serap tanah yang mulai menurun. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan pesatnya pembangunan, kawasan ini mengalami alih fungsi lahan yang signifikan, terutama menjadi kawasan permukiman dan fasilitas perkotaan lainnya. Konversi lahan ini mengurangi kapasitas tanah dalam meresapkan air, sekaligus menghambat fungsi alami dari ruang terbuka yang sebelumnya mendukung infiltrasi. Padahal, keberadaan RTH sebagai bagian dari sistem ekologis kawasan memiliki fungsi

penting dalam mempertahankan keseimbangan air tanah serta mengurangi beban aliran permukaan menuju badan sungai utama. Dengan hilangnya sebagian besar daerah resapan alami, wilayah Bojongsoang menghadapi tantangan besar dalam menjaga kestabilan lingkungan, terutama di musim hujan. Permasalahan ini semakin kompleks ketika pembangunan tidak disertai penguatan kebijakan dalam pelestarian dan pengelolaan RTH sebagai bagian integral dari ruang kota yang berkelanjutan. Berdasarkan topografi nya, Bojongsoang merupakan bagian dari dataran terendah yang terdapat pada Kota Bandung. Bojongsoang juga merupakan daerah langsung yang dilewati oleh sungai Citarum, sehingga kedua faktor tersebut menjadi alasan pendorong terjadinya banyak fenomena banjir di daerah tersebut. Berdasarkan data dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Kota Bandung menyebutkan setiap tahunnya daerah tersebut apabila dilanda dengan musim penghujan yang cukup lama dalam rentang 16mm/per hari terjadi luapan air yang dapat menggenang pada daerah tersebut

Secara normatif, RTH telah diatur melalui berbagai kebijakan perencanaan ruang, seperti dalam Permen ATR/BPN No. 14 Tahun 2022 dan Permen PU No. 05 Tahun 2008, yang menyebutkan bahwa RTH memiliki fungsi ekologis sebagai ruang resapan air serta pelestarian lingkungan. Selain itu, Peraturan Bupati No. 25 Tahun 2021 tentang Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) BWP Bojongsoang juga mengarahkan wilayah ini sebagai kawasan permukiman terpadu yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Namun, implementasi kebijakan tersebut di lapangan masih menghadapi kendala, terutama dalam hal pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi fungsi RTH yang telah direncanakan. Banyak dari lahan yang dialokasikan sebagai RTH belum berfungsi secara optimal sebagai kawasan resapan air, baik karena keterbatasan vegetasi, aksesibilitas, maupun tekanan pembangunan yang terus meningkat. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara perencanaan dan implementasi yang berdampak pada menurunnya kualitas lingkungan kawasan. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi terhadap sebaran, luasan, dan fungsi RTH yang ada saat ini untuk melihat sejauh mana efektivitasnya dalam mendukung daya serap air wilayah. Penelitian ini juga mempertimbangkan pentingnya sinergi antara aspek ekologis dan kebijakan tata ruang dalam mengelola

wilayah penyangga DAS secara berkelanjutan. Dengan demikian, pengelolaan RTH yang baik akan menjadi salah satu strategi penting dalam mewujudkan lingkungan yang resilien terhadap perubahan tata guna lahan.

Penurunan kapasitas resapan akibat berkurangnya luas RTH berimplikasi langsung terhadap meningkatnya beban lingkungan dan menurunnya kualitas kawasan. Di Bojongsoang, kawasan yang seharusnya mampu mendukung daya serap air melalui ruang-ruang hijau yang tersedia, kini menghadapi tekanan pembangunan yang tinggi dan belum diimbangi dengan kebijakan pelestarian yang kuat. Oleh karena itu, analisis terhadap fungsi RTH di wilayah ini tidak hanya perlu difokuskan pada aspek spasial, tetapi juga pada daya dukung ekologis dan peranannya sebagai area resapan air. Kajian ini penting dilakukan sebagai dasar dalam menyusun rekomendasi kebijakan yang responsif terhadap kondisi lingkungan lokal. Dengan pendekatan tersebut, diharapkan dapat dihasilkan strategi pengelolaan ruang yang tidak hanya berorientasi pada pembangunan fisik, tetapi juga mempertimbangkan aspek keberlanjutan lingkungan jangka panjang. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan judul: “Analisis Fungsi Ruang Terbuka Hijau sebagai Area Resapan Air di BWP Bojongsoang”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang yang telah dikemukakan, permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana kondisi pemenuhan luasan serta sebaran ruang terbuka hijau sesuai implementasi dari Perbup No 25 Tahun 2021 tentang RDTR BWP Bojongsoang?
- 2) Bagaimana kondisi kemampuan daya resap air pada ruang terbuka hijau eksisting di BWP Bojongsoang?
- 3) Bagaimana pengelolaan dan pengembangan ruang terbuka hijau publik berdasarkan klasifikasi kemampuan resapan air di BWP Bojongsoang?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari studi penelitian ini adalah untuk mengukur kesesuaian penetapan kebutuhan RTH sebagai area resapan air. Secara khusus, tujuan penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi pemenuhan luasan dan sebaran ruang terbuka hijau eksisting di BWP Bojongsoang.
- 2) Menganalisis kemampuan daya resap ruang terbuka hijau di BWP Bojongsoang
- 3) Merekomendasikan pengelolaan dan pengembangan ruang terbuka hijau yang baik berdasarkan kemampuan resapan air.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis, yaitu sebagai berikut:

- 1) Manfaat Teoritis
 - a) Dapat menyajikan informasi mengenai implementasi Ruang Terbuka Hijau sesuai perencanaan.
 - b) Dapat menyajikan informasi area potensial resapan air.
 - c) Dapat digunakan sebagai bahan dalam pengembangan teknologi dan penelitian selanjutnya.
- 2) Manfaat Praktis
 - a) Bagi Pemerintah
 Penelitian ini dapat memberikan informasi spasial terkait peran ruang terbuka hijau sebagai area resapan air dan menjadi referensi dalam perencanaan dan pengembangan infrastruktur.
 - b) Bagi Masyarakat
 Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis untuk Teknik Pemanfaatan Ruang yang bermanfaat dan berkelanjutan.

1.5. Definisi Operasional

Penelitian berjudul “Analisis Fungsi Ruang Terbuka Hijau Sebagai Area Resapan Air di Bagian Wilayah Perencanaan Bojongsoang” ini semestinya ditentukan batasan untuk menghindari kesalahpahaman terhadap penelitian yang dilakukan. Definisi operasional dibutuhkan untuk tujuan agar menyelaraskan persepsi terhadap isi pembahasan dari penelitian yang dilakukan.

1.5.1. Ruang Terbuka Hijau

Ruang Terbuka Hijau disingkat RTH merupakan sebuah area/kawasan memanjang apabila berbentuk jalur dan atau berbentuk sebuah kelompok yang penggunaannya dapat bersifat terbuka dengan tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alami maupun yang direklamasi menjadi sebuah tanaman dengan tentunya mempertimbangkan aspek fungsi ekologis, resapan air, ekonomi, sosial budaya, dan estetika. Lingkup Ruang Terbuka Hijau yang digunakan pada Penelitian ini merupakan perkembangan areal terbaru yang menyelaraskan dengan perencanaan pembangunan oleh pemerintah daerah yang kemudian diberikan nama Ruang Terbuka Hijau Eksisting. Skala Pemenuhan Ruang Terbuka Hijau yang digunakan menggunakan jenis Tipologi yang sudah diatur dalam Permen ATR/BPN No. 14 tahun 2022 yang terdiri dari Tipologi A, B, dan C.

1.5.2. Indeks Hijau Biru Indonesia

Indeks Hijau Biru Indonesia disingkat IHBI merupakan metode perhitungan RTH dengan memperhatikan kualitas ruang atau kawasan berdasarkan fungsi ekologis dan sosial. Dalam kasusnya Pemenuhan Ruang Terbuka Hijau ini memang sudah diatur oleh pemerintah pusat agar dilaksanakan oleh pemerintah daerah dengan kondisi minimal yang harus dipenuhi. Maka dari itu, munculah Indeks Hijau Biru Indonesia yang berperan sebagai penyeleras perhitungan di seluruh Indonesia dengan tujuan nilai dan bobot perhitungan disetiap daerah nya sama rata. Skala Penilaian yang nantinya digunakan dalam penelitian ini berdasarkan Indeks Hijau Biru Indonesia yaitu, Memenuhi Standar (>20% RTH Publik dan >10% RTH Privat) dan Belum Memenuhi Standar (<20% RTH Publik dan <10% RTH Privat)

1.5.3. Fungsi Resapan Air

Ruang Terbuka Hijau memiliki beberapa fungsi dengan salah satunya merupakan sebagai Area Resapan Air yang kemudian menjadi titik fokus pada penelitian kali ini. Area resapan air adalah area yang memungkinkan air hujan meresap ke dalam tanah dan menjadi bagian dari air tanah. Proses penyerapan air yang kemudian biasa disebut dengan Infiltrasi adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini. Skala Klasifikasi Infiltrasi yang digunakan dalam penelitian kali ini menggunakan teori Horton yang terdiri dari klasifikasi penyerapan air Sangat Baik, Baik, Mulai Kritis, Agak Kritis, dan Kritis yang berdasarkan pada Peraturan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan No 10 tahun 2022.

1.6. Struktur Organisasi Penelitian

Organisasi penelitian merupakan struktur dalam penyusunan skripsi yang berisi mengenai gambaran secara garis besar muatan pada setiap bab yang terdiri dari lima struktur pada bab-bab sebagai berikut:

- BAB I: Merupakan bab yang tersusun dari Pendahuluan, berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, definisi operasional, struktur organisasi penelitian, dan tinjauan penelitian terdahulu.
- BAB II: Merupakan bab yang memuat tinjauan pustaka, Tinjauan pustaka yang memuat landasan teori dan konsep sebagai penguat penelitian.
- BAB III: Merupakan bab yang menjabarkan terhadap metode penelitian yang dilibatkan pada saat penelitian. Metode penelitian meliputi Metodologi penelitian yang meliputi lokasi, alat dan bahan, populasi dan sampel, variabel, teknik pengumpulan dan analisis data, serta alur penelitian.
- BAB IV: Merupakan bab yang menjelaskan terhadap hasil dan pembahasan, menyajikan data yang diperoleh, analisis, dan interpretasi untuk menjawab rumusan masalah.
- BAB V: Kesimpulan, implikasi, dan rekomendasi berdasarkan temuan penelitian..