

Green Rescue: Implementasi Kebijakan Ruang Terbuka Hijau Berbasis Analisis NVivo Untuk Mitigasi Banjir di Kota Bandung

Tiara Diassalsabila¹, Ai Siti Farida²

¹²Administrasi Publik, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, UIN Sunan Gunung Djati, Bandung, Indonesia
 Email Korespondensi: tiaradsalsabila@gmail.com, aisitifarida@gmail.com

Keywords:
 Green Open Space;
 Flood;
 Disaster Mitigation;
 Urban Environment

Abstract: *Flood disasters have become a major environmental issue in urban areas, particularly in rapidly growing cities where land-use change reduces water infiltration capacity. In Bandung City, the limited proportion of Green Open Space (GOS) remains a critical concern in supporting flood mitigation efforts. This study aims to analyze the implementation of GOS management policies in enhancing flood disaster mitigation. The research employs a qualitative approach with a descriptive-analytical design using secondary data from policy documents, scientific articles, and credible media sources. Data were analyzed using NVivo to produce visualizations such as word cloud and hierarchy charts. The findings reveal that GOS is primarily positioned as a technical and spatial instrument, yet its implementation is constrained by limited resources and bureaucratic factors, while communication and public participation remain less emphasized. In conclusion, a more integrative policy approach is needed to optimize GOS management in supporting effective and sustainable flood mitigation.*

Kata Kunci:
 Ruang Terbuka
 Hijau;
 Banjir;
 Mitigasi Bencana;
 Lingkungan
 Perkotaan

Abstrak: *Bencana banjir telah menjadi isu lingkungan utama di daerah perkotaan, khususnya di kota-kota yang berkembang pesat di mana perubahan penggunaan lahan mengurangi kapasitas infiltrasi air. Di Kota Bandung, proporsi Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang terbatas tetap menjadi perhatian kritis dalam mendukung upaya mitigasi banjir. Studi ini bertujuan untuk menganalisis implementasi kebijakan pengelolaan RTH dalam meningkatkan mitigasi bencana banjir. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif-analitis menggunakan data sekunder dari dokumen kebijakan, artikel ilmiah, dan sumber media yang kredibel. Data dianalisis menggunakan NVivo untuk menghasilkan visualisasi seperti word cloud dan grafik hierarki. Temuan menunjukkan bahwa RTH terutama diposisikan sebagai instrumen teknis dan spasial, namun implementasinya dibatasi oleh keterbatasan sumber daya dan faktor birokrasi, sementara komunikasi dan partisipasi publik masih kurang ditekankan. Kesimpulannya, pendekatan kebijakan yang lebih integratif diperlukan untuk mengoptimalkan pengelolaan RTH dalam mendukung mitigasi banjir yang efektif dan berkelanjutan.*

Pendahuluan

Bencana alam merupakan salah satu permasalahan global yang memberikan dampak signifikan terhadap kehidupan sosial, ekonomi, dan lingkungan. Berbagai

peristiwa bencana dapat menimbulkan konsekuensi multidimensi, mulai dari kerugian ekonomi hingga risiko terhadap keselamatan manusia dan kelestarian lingkungan. Letak geografis serta kondisi iklim Indonesia yang berada di kawasan tropis dengan dua pergantian musim turut meningkatkan potensi terjadinya beragam bencana, baik yang dipicu oleh faktor alam, nonalam, maupun kondisi sosial masyarakat. Salah satu bencana yang sering terjadi yaitu banjir, terutama di wilayah perkotaan dengan tingkat urbanisasi yang tinggi. Berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), banjir menjadi bencana yang paling dominan dibandingkan dengan bencana lainnya seperti cuaca ekstrem, tanah longsor, dan kebakaran hutan. Tingginya intensitas curah hujan yang disertai dengan pesatnya pembangunan perkotaan menyebabkan perubahan pola pemanfaatan lahan menjadi kawasan terbangun, sehingga mengurangi daerah resapan air dan meningkatkan risiko banjir (BNPB, 2026).

Statistik Bencana Alam

Berdasarkan Data BNPB

Total Bencana : Bencana Alam

Terakhir diupdate : 17 Apr 2026



Gambar 1. Statistik Bencana Alam
Sumber: BNPB, (2026)

Sebagai salah satu wilayah metropolitan di Indonesia, Kota Bandung juga menghadapi persoalan banjir yang cukup serius. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari kondisi alam maupun aktivitas manusia. Data yang dirilis oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Bandung melalui Open Data menunjukkan bahwa sepanjang tahun 2025 terjadi sekitar 50 peristiwa banjir di Kota Bandung (Badan Penanggulangan Bencana Daerah, 2026). Curah hujan dengan

intensitas tinggi serta keterbatasan kapasitas drainase seringkali menyebabkan luapan air yang mengakibatkan genangan hingga merendam permukiman warga. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem pengelolaan lingkungan perkotaan, khususnya dalam konteks tata ruang, masih belum sepenuhnya mampu mengantisipasi risiko bencana secara optimal.

Dalam upaya mitigasi bencana banjir, penanggulangan risiko banjir memerlukan pendekatan yang tidak hanya berfokus pada penanganan setelah bencana terjadi, tetapi juga pada upaya pencegahan yang berkelanjutan. Salah satu langkah yang dapat diterapkan adalah pengelolaan lingkungan dengan pendekatan ekologis melalui penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH). Berdasarkan ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, RTH merupakan kawasan terbuka yang berbentuk area maupun jalur tertentu yang didominasi oleh vegetasi, baik yang tumbuh secara alami maupun yang sengaja ditanam. Keberadaan RTH memiliki peran strategis sebagai instrumen mitigasi bencana berbasis lingkungan karena mampu mendukung keseimbangan ekosistem perkotaan. Selain berfungsi sebagai kawasan resapan air, RTH juga memiliki manfaat ekologis, ekonomi, sosial budaya, estetika, serta berkontribusi dalam upaya pengurangan risiko bencana, termasuk banjir. Selain itu, hasil penelitian oleh Maharani (2025) menunjukkan bahwa pemanfaatan RTH sebagai strategi mitigasi banjir mampu meningkatkan kapasitas daya resap air di wilayah perkotaan, sehingga berkontribusi dalam mengurangi risiko genangan. Secara normatif, adapun landasan keberadaan RTH telah diatur dalam beberapa peraturan:

Tabel 1. Kebijakan Mengenai Ruang Terbuka Hijau

NO	Produk Hukum	Tentang
1.	UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang	Menjadi dasar pengaturan tata ruang nasional yang mengarahkan perencanaan, pemanfaatan, dan pengendalian ruang guna mewujudkan kawasan yang berkelanjutan. Regulasi ini juga menetapkan kewajiban penyediaan RTH perkotaan dengan proporsi paling sedikit 30% dari luas wilayah kota.

2.	Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman	Mengatur penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman yang layak huni, aman, serta berwawasan lingkungan, termasuk kewajiban penyediaan ruang terbuka dalam pengembangan kawasan permukiman.
3.	Peraturan Menteri ATR/BPN No. 14 Tahun 2022	Memberikan pedoman terkait penyediaan dan pengelolaan RTH, termasuk pengaturan mengenai fungsi lingkungan, sosial kemasyarakatan, serta manfaat ekonomi yang dapat dihasilkan.
4.	Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 5 Tahun 2022 tentang RTRW Kota Bandung 2022-2042	Menetapkan arah kebijakan penataan ruang Kota Bandung sebagai pedoman pembangunan wilayah, termasuk pengalokasian kawasan hijau dan kawasan lindung.
5.	Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 7 Tahun 2011 tentang Pengelolaan RTH	Mengatur tata kelola, pengembangan, pemeliharaan, dan pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau sebagai bagian dari upaya menjaga kualitas lingkungan perkotaan.

Sumber: Diolah Peneliti (2026)

Namun demikian, terlepas dari adanya kerangka regulasi yang mengatur penyediaan RTH, realisasinya di Kota Bandung masih belum optimal. Berdasarkan publikasi Badan Pusat Statistik Kota Bandung tahun 2021, cakupan RTH pada tahun 2020 hanya berada pada angka 12,25% dari total wilayah kota. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketersediaan ruang hijau masih jauh di bawah standar minimal yang ditargetkan, yaitu 30%. Keterbatasan lahan, tingginya tekanan pembangunan, serta alih fungsi ruang menjadi faktor utama yang menghambat pengembangan RTH. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara fungsi normatif RTH sebagai instrumen mitigasi bencana dengan realisasi penerapannya di lapangan (Badan Pusat Statistik Kota Bandung, 2021).

Jenis RTH	Luas Area (ha)	Persentase terhadap Luas Kota (%)
Taman Kota	216,59	1,29%
Kebun Bibit	1,69	0,01%
RTH Pemakaman	148,39	0,89%
Tegangan Tinggi	10,17	0,06%
Sempadan Sungai	23,26	0,14%
Jalur Hijau Jalan	176,91	1,06%
Sepadan Kereta api	6,42	0,04%
Hutan Konservasi	4,12	0,02%
Penangan Lahan Kritis	416,92	2,49%
RTH dari Bag. Aset	86,03	0,51%
Potensi RTH Lainnya	958,47	5,73%
Kota Bandung	2 048,97	12,25%

Gambar 2. Potensi RTH Kota Bandung
 Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Bandung, (2021)

Dalam perspektif implementasi kebijakan, menurut teori implementasi kebijakan yang dikemukakan oleh George C. Edwards III, efektivitas pelaksanaan suatu kebijakan ditentukan oleh empat faktor utama, yaitu komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Keempat dimensi tersebut menjadi penting untuk dianalisis dalam melihat sejauh mana kebijakan pengelolaan RTH telah diterapkan secara efektif dalam mendukung mitigasi bencana banjir.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu analisis yang komprehensif untuk mengkaji penerapan kebijakan pengelolaan RTH dalam konteks mitigasi bencana banjir. Dengan mengkaji bagaimana penerapan kebijakan pengelolaan Ruang Terbuka Hijau dalam mitigasi bencana banjir di Kota Bandung berdasarkan dimensi komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Penelitian ini penting dilakukan baik secara akademis maupun praktis, karena dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian kebijakan lingkungan, khususnya terkait implementasi kebijakan berbasis ekologi, serta memberikan kontribusi sebagai dasar pertimbangan bagi pemerintah daerah dalam mengembangkan kebijakan yang lebih efektif dan berkelanjutan dalam pengelolaan RTH.

Tinjauan Literatur

Mitigasi Bencana

Bencana dapat dipahami sebagai suatu kejadian atau serangkaian peristiwa yang menimbulkan gangguan terhadap kehidupan masyarakat serta berpotensi mengancam keselamatan dan keberlangsungan penghidupan. Peristiwa tersebut dapat dipicu oleh faktor alam, faktor nonalam, maupun aktivitas manusia, yang pada akhirnya menimbulkan berbagai dampak seperti korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian materiil, hingga gangguan psikologis bagi masyarakat terdampak.

Menurut Departemen Dalam Negeri (2003), mitigasi mencakup berbagai upaya yang dilakukan sebelum bencana terjadi, seperti peningkatan kesiapsiagaan, penguatan kapasitas masyarakat, penyiapan sarana dan prasarana pendukung, serta pengembangan kemampuan mobilisasi sumber daya dalam menghadapi kondisi darurat (Tysara, 2023).

Menurut Wiarto (2017) dalam buku tanggap darurat bencana alam. "Mitigasi bencana adalah upaya berkelanjutan untuk mengurangi dampak bencana terhadap manusia dan harta benda." Berdasarkan pandangan tersebut, mitigasi dapat dipahami sebagai serangkaian tindakan yang bertujuan menekan tingkat risiko bencana melalui berbagai pendekatan, baik berupa pembangunan infrastruktur fisik maupun peningkatan pengetahuan, kesadaran, dan kapasitas masyarakat dalam menghadapi potensi ancaman. Dalam kerangka manajemen risiko bencana, mitigasi berperan penting dalam mengurangi potensi kerugian yang ditimbulkan, khususnya di wilayah perkotaan yang memiliki tingkat kerentanan tinggi.

Ruang Terbuka Hijau

Ruang terbuka di kawasan perkotaan pada dasarnya dapat dibedakan menjadi ruang terbuka hijau dan ruang terbuka nonhijau. Menurut Purnomohadi (1995), RTH mencakup area terbuka yang tidak didominasi bangunan dan memiliki batas wilayah tertentu, baik dengan status kepemilikan publik maupun privat, yang dimanfaatkan untuk keberadaan berbagai jenis tanaman sebagai pendukung fungsi ekologis dan sosial.

Dalam Permen ATR/BPN No. 14 Tahun 2022 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau fungsi RTH diantaranya sebagai fungsi ekologis, resapan air,

ekonomi, sosial budaya, estetika, dan penanggulangan bencana. (Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Kota Bandung, 2023)

Penerapan Kebijakan Pengelolaan RTH

Analisis terhadap pengelolaan Ruang Terbuka Hijau di Kota Bandung dilakukan dengan menggunakan model implementasi kebijakan yang dikembangkan oleh George C. Edwards III (dalam Agustino, 2008) yang menitikberatkan pada empat faktor penentu keberhasilan pelaksanaan kebijakan, yaitu komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Aspek komunikasi berhubungan dengan proses penyampaian informasi kebijakan kepada para pelaksana maupun pemangku kepentingan sehingga tujuan dan arah kebijakan dapat dipahami secara jelas. Aspek sumber daya mencakup ketersediaan anggaran, sarana pendukung, serta kapasitas aparatur yang diperlukan untuk menjalankan kebijakan secara optimal. Selanjutnya, disposisi berkaitan dengan sikap, komitmen, dan tingkat penerimaan para pelaksana terhadap kebijakan yang diterapkan. Adapun struktur birokrasi mengacu pada sistem organisasi yang mengatur pelaksanaan kebijakan, termasuk koordinasi antarinstansi, pembagian kewenangan, serta prosedur operasional yang menjadi pedoman dalam implementasi kebijakan.

Penelitian Terdahulu

Dikaji dari berbagai penelitian terdahulu yang mana dalam bagian ini, memiliki tujuan sebagai bahan eksplorasi teoritis bagi peneliti, serta acuan dalam pembuatan artikel. Berikut merupakan hasil dari berbagai penelitian terdahulu yang telah dilaksanakan sebelumnya dan menjadi acuan serta bahan teoritis

Tabel 2. Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul Penelitian	Ringkasan Temuan	Perbedaan dan Kebaruan (<i>Novelty</i>)
(Desnandy, 2022)	Efektivitas Ruang Terbuka Hijau	Menunjukkan bahwa pendekatan berbasis alam	Perbedaan pada teori yang digunakan serta metode yang digunakan

	Dalam Penanggulangan Bencana Banjir Di Kota Tangerang Provinsi Banten	seperti RTH disertai dengan membuat saluran drainase di dalam ruang terbuka hijau berfungsi menjaga kelancaran pergerakan air sehingga dapat mengurangi potensi terjadinya genangan	
(Maharani, 2024)	Mitigasi Bencana Banjir melalui Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan	Pemanfaatan RTH terbukti mampu mendukung mitigasi banjir melalui peningkatan daya serap air, namun implementasinya belum optimal akibat keterbatasan lahan, anggaran, serta rendahnya kesadaran masyarakat	Fokus pada efektivitas RTH secara umum, belum menganalisis implementasi kebijakan menggunakan dimensi teori tertentu
(Aisy & Gusri, 2025)	Peran Ruang Terbuka Hijau dalam Mitigasi Perubahan Iklim di Kota Jambi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan RTH menjadi elemen penting dalam mendukung pengurangan dampak perubahan iklim, terutama di kawasan perkotaan seperti Kota Jambi dan wilayah penyangganya, Desa Pondok Meja	Adanya perbedaan Fokus penelitian, serta lokus yang berbeda

Sumber: Data diolah Peneliti, (2026)

Berdasarkan hasil beberapa penelitian terdahulu, dapat diketahui bahwa sebagian besar studi menekankan pada peran Ruang Terbuka Hijau dan pendekatan berbasis alam dalam mitigasi bencana banjir, terutama dari aspek teknis, ekologis, dan spasial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa RTH memiliki kontribusi signifikan dalam meningkatkan

daya resap air serta mengurangi limpasan permukaan yang menjadi penyebab utama banjir di wilayah perkotaan. Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut masih memiliki keterbatasan karena belum banyak mengkaji aspek implementasi kebijakan secara komprehensif, serta tidak adanya yang berfokus pada kota Bandung. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dengan mengkaji penerapan kebijakan pengelolaan RTH dalam mitigasi bencana banjir menggunakan pendekatan teori implementasi kebijakan serta didukung dengan analisis kualitatif berbasis NVivo di Kota Bandung.

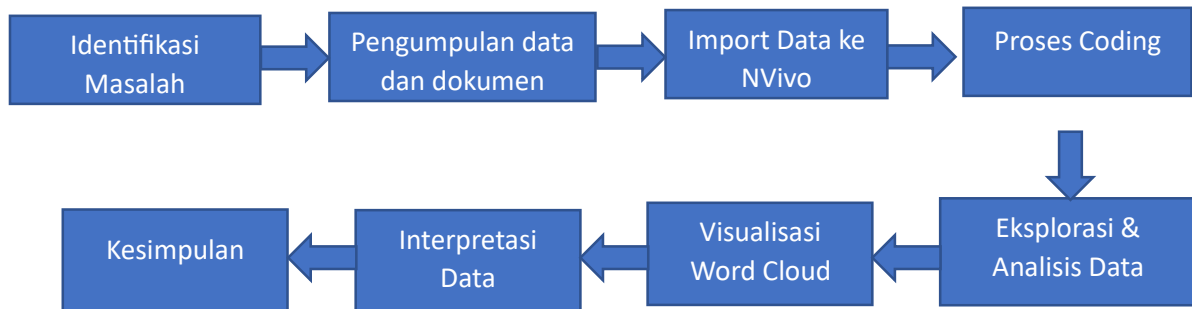
Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan pendekatan deskriptif analitis. Pemilihan metode tersebut didasarkan pada tujuan penelitian untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai implementasi kebijakan pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) sebagai salah satu upaya mitigasi banjir di Kota Bandung. Melalui pendekatan ini, penelitian tidak hanya mendeskripsikan kondisi yang terjadi, tetapi juga mengkaji kesesuaian antara kebijakan yang telah ditetapkan dengan pelaksanaannya di lapangan.

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber yang relevan dan kredibel. Dokumen yang dianalisis meliputi:

- a) Dokumen kebijakan, seperti Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), serta peraturan perundang-undangan terkait Ruang Terbuka Hijau;
- b) Artikel ilmiah dan jurnal yang membahas peran RTH dalam mitigasi bencana banjir;
- c) Berita dari media massa yang kredibel terkait kondisi banjir dan pengelolaan RTH di Kota Bandung. Pemilihan dokumen dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan relevansi terhadap topik penelitian.

Metode analisis data dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak NVivo untuk mempermudah proses pengolahan dan analisis data kualitatif. NVivo digunakan untuk menghasilkan visualisasi data dalam bentuk *word cloud* digunakan sebagai gambaran awal untuk melihat fokus kebijakan dan isu utama yang berkaitan dengan pengelolaan RTH dan mitigasi bencana banjir. Adapun tahapan nya:



Gambar 3. Potensi RTH Kota Bandung
 Sumber: Diolah Peneliti, (2026)

Hasil Penelitian

Visualisasi Data Word Cloud

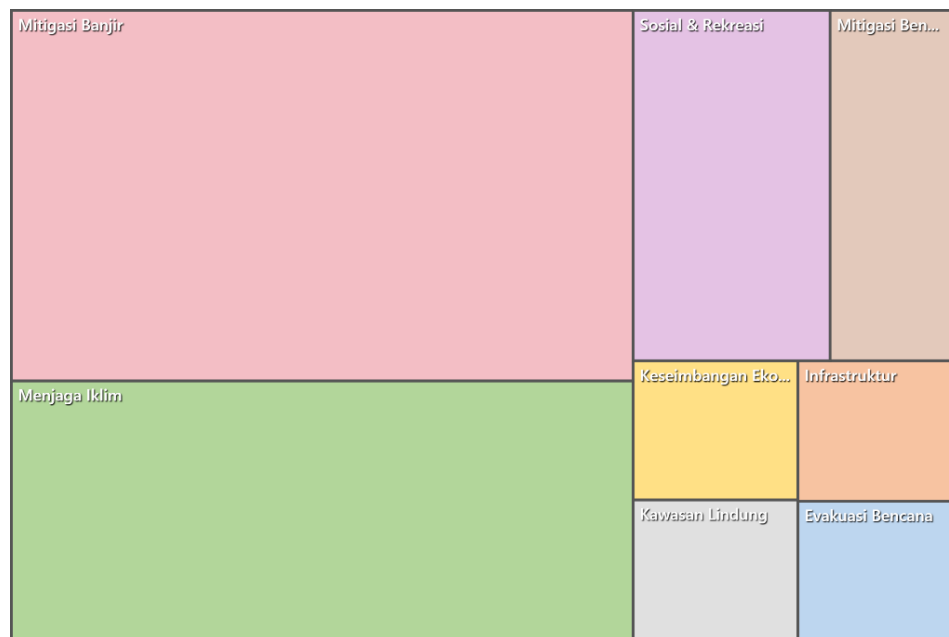


Gambar 4. Word Cloud Hasil Analisis NVivo
 Sumber: Diolah Peneliti, (2026)

Berdasarkan visualisasi word cloud menggunakan NVivo, terlihat bahwa beberapa kata memiliki frekuensi kemunculan yang lebih tinggi dibandingkan kata lainnya. Kata “ruang”, “kawasan”, “wilayah”, dan “lingkungan” muncul sebagai kata yang paling dominan dalam dokumen yang dianalisis. Selain itu, terdapat pula kata-kata seperti “perencanaan”, “pemanfaatan”, “kebijakan”, dan “masyarakat” yang juga memiliki tingkat

kemunculan yang relatif tinggi. Di samping itu, kata “banjir”, “mitigasi”, dan “resapan” turut muncul dalam visualisasi dengan ukuran yang lebih kecil. Visualisasi ini menunjukkan variasi frekuensi kata yang muncul dalam data yang telah dikumpulkan dan diolah.

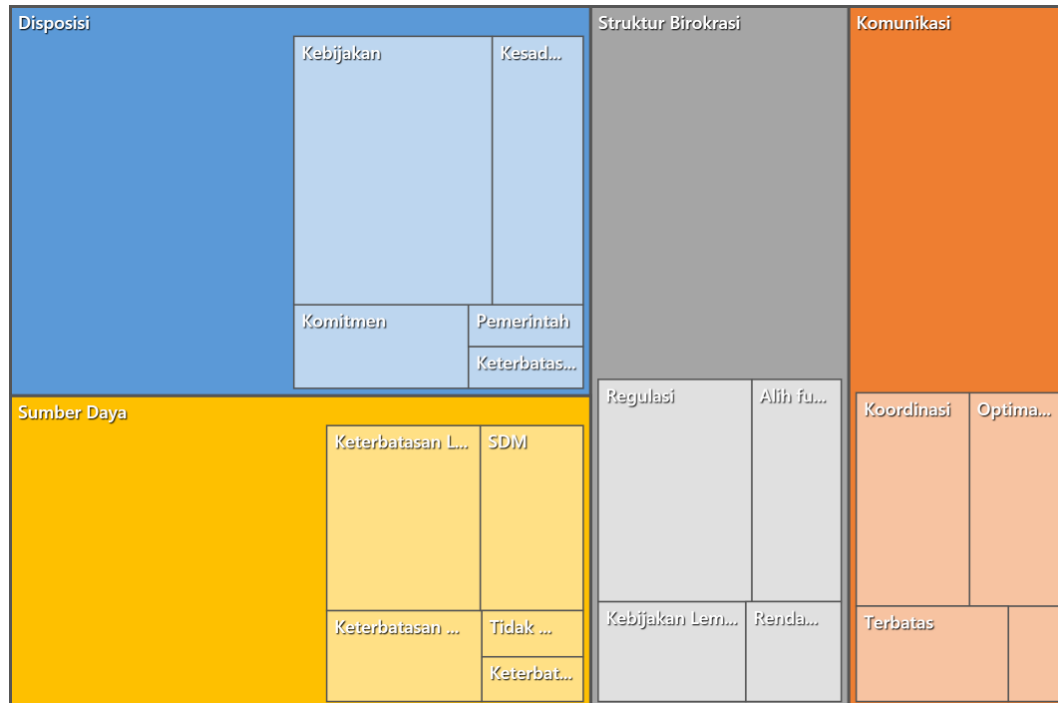
Visualisasi *Hierarchy Chart* Peran RTH



Gambar 5. *Hierarchy Chart* Peran RTH pada Analisis NVivo
 Sumber: Diolah Peneliti, (2026)

Hasil analisis data menggunakan NVivo juga divisualisasikan dalam bentuk *Hierarchy Chart* untuk menggambarkan distribusi tema terkait peran Ruang Terbuka Hijau (RTH). Berdasarkan visualisasi tersebut, terlihat bahwa terdapat beberapa kategori peran RTH yang muncul dalam data, antara lain peran dalam mitigasi banjir, menjaga iklim, sosial dan rekreasi, serta keseimbangan ekosistem. Di antara kategori tersebut, peran RTH dalam mitigasi banjir memiliki proporsi yang lebih besar dibandingkan kategori lainnya. Sementara itu, kategori lain seperti fungsi sosial, rekreasi, dan keseimbangan ekosistem tetap muncul dengan proporsi yang lebih kecil. Visualisasi ini menunjukkan variasi distribusi tema terkait peran RTH dalam dokumen yang dianalisis.

Visualisasi *Hierarchy Chart* Dimensi Teori



Gambar 6. *Hierarchy Chart* Dimensi
 Sumber: Diolah Peneliti, (2026)

hasil coding menggunakan NVivo divisualisasikan dalam bentuk *Hierarchy Chart* berdasarkan dimensi implementasi kebijakan. Visualisasi ini menampilkan empat dimensi utama, yaitu komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Berdasarkan visualisasi tersebut, terlihat bahwa dimensi sumber daya dan struktur birokrasi memiliki proporsi yang lebih besar dibandingkan dimensi komunikasi dan disposisi. Sementara itu, dimensi komunikasi dan disposisi tetap muncul dalam visualisasi dengan proporsi yang lebih kecil. Visualisasi ini menunjukkan distribusi tema berdasarkan dimensi implementasi kebijakan dalam data yang dianalisis.

Diskusi

Hasil analisis menggunakan NVivo menunjukkan pola yang konsisten antara frekuensi kata, distribusi tema, serta struktur implementasi kebijakan dalam pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) sebagai upaya mitigasi bencana banjir. Ketiga bentuk

visualisasi yang digunakan, yaitu *word cloud*, *Hierarchy Chart* peran RTH, dan *Hierarchy Chart* berbasis dimensi kebijakan, memberikan gambaran yang saling melengkapi mengenai bagaimana kebijakan RTH diposisikan dan diimplementasikan dalam konteks perkotaan.

Word Cloud

Berdasarkan hasil *word cloud*, dominasi kata seperti "ruang", "kawasan", "wilayah", dan "lingkungan", menunjukkan bahwa fokus utama dalam data berkaitan erat dengan aspek spasial dan pengelolaan lingkungan dalam konteks perkotaan. Selain itu, terdapat pula kata-kata lain dengan frekuensi yang cukup tinggi seperti "perencanaan", "pemanfaatan", "kebijakan", serta "masyarakat" yang mengindikasikan adanya keterkaitan antara pengelolaan ruang, proses perencanaan kebijakan, dan keterlibatan aktor sosial. Kemunculan kata "banjir", "mitigasi", dan "resapan" juga menunjukkan bahwa isu kebencanaan, khususnya banjir, menjadi bagian penting dalam pembahasan dokumen yang dianalisis. Secara keseluruhan, hasil visualisasi mampu menunjukkan tema-tema utama yang paling sering muncul dalam data terkait pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH), aspek kebijakan, serta isu mitigasi bencana dalam konteks lingkungan perkotaan. Namun, dominasi kata yang bersifat spasial tersebut juga mengisyaratkan bahwa pendekatan yang digunakan masih cenderung berorientasi pada aspek perencanaan fisik.

Hierarchy Chart

Peran RTH dalam Mitigasi Banjir

Temuan ini diperkuat oleh hasil *Hierarchy Chart* yang menunjukkan bahwa peran RTH dalam mitigasi banjir memiliki proporsi paling dominan dibandingkan dengan fungsi lainnya, seperti menjaga iklim, sosial dan rekreasi, serta keseimbangan ekosistem. Dominasi ini menegaskan bahwa dalam berbagai dokumen kebijakan, RTH lebih banyak diposisikan sebagai instrumen teknis untuk mengatasi permasalahan banjir. Meskipun demikian, literatur menunjukkan bahwa efektivitas ruang terbuka hijau tidak hanya ditentukan oleh fungsi ekologisnya, tetapi juga oleh integrasi dengan sistem sosial dan

tata kelola perkotaan (UN-Habitat, 2020). Dengan demikian, dominasi fungsi mitigasi banjir menunjukkan adanya kecenderungan reduksi fungsi RTH yang seharusnya bersifat multidimensional.

Dimensi Sumber Daya

Hasil *Hierarchy Chart* menunjukkan bahwa dimensi sumber daya menjadi faktor yang paling menonjol dalam implementasi kebijakan pengelolaan RTH. Dalam model George C. Edwards III, sumber daya mencakup berbagai elemen pendukung, seperti ketersediaan lahan, dukungan anggaran, serta kapasitas sumber daya manusia yang menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi kebijakan. Dominasi kata seperti "lahan", "kawasan", dan "wilayah" mengindikasikan bahwa keterbatasan ruang menjadi tantangan utama dalam pengembangan RTH di wilayah perkotaan. Temuan ini konsisten dengan penelitian Kabisch et al. (2017) yang menyatakan bahwa keterbatasan lahan merupakan hambatan utama dalam implementasi nature-based solutions di kota-kota dengan tingkat urbanisasi tinggi. Dengan demikian, keterbatasan sumber daya tidak hanya menjadi isu lokal, tetapi juga merupakan tantangan global dalam pengelolaan ruang terbuka hijau.

Secara empiris, komitmen terhadap pengelolaan lingkungan dapat dilihat dari peningkatan anggaran di tingkat nasional. Pada tahun 2026, anggaran Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup meningkat sekitar 29%, Anggaran tersebut bertambah dari Rp1,083 triliun pada tahun sebelumnya menjadi Rp1,396 triliun (Kementerian Lingkungan Hidup, 2025). Pada tingkat daerah, kondisi serupa juga terlihat dalam struktur anggaran pembangunan di Kota Bandung. Anggaran sektor lingkungan hidup pada tahun 2025 tercatat sebesar Rp370 miliar yang dialokasikan untuk 10 program (Diskominfo Kota Bandung, 2024). Meskipun angka ini menunjukkan adanya komitmen pemerintah terhadap pengelolaan lingkungan, termasuk RTH, proporsinya masih relatif terbatas jika dibandingkan dengan kebutuhan pengembangan RTH yang ideal, terutama untuk mencapai target minimal 30% luas wilayah kota.

Dimensi Struktur Birokrasi

Dimensi struktur birokrasi juga menunjukkan proporsi yang cukup dominan dalam hasil analisis. Hal ini mencerminkan bahwa implementasi kebijakan RTH sangat dipengaruhi oleh aspek kelembagaan, termasuk perencanaan, regulasi, serta koordinasi antar instansi. Dalam teori implementasi kebijakan dari George C. Edwards III, efektivitas implementasi kebijakan sangat dipengaruhi oleh struktur birokrasi yang mampu menjamin kejelasan mekanisme kerja, distribusi tanggung jawab, dan sinergi antaraktor yang terlibat dalam pelaksanaan kebijakan.

Dalam konteks implementasi di tingkat daerah, pengelolaan RTH melibatkan beberapa perangkat daerah, seperti Dinas Lingkungan Hidup serta Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman. Keterlibatan multi-instansi ini menunjukkan bahwa struktur birokrasi dalam pengelolaan RTH bersifat kompleks dan memerlukan koordinasi lintas sektor. Temuan ini sejalan dengan UN-Habitat (2020) yang menegaskan bahwa koordinasi lintas sektor menjadi kunci dalam pengelolaan ruang terbuka hijau yang berkelanjutan. Dengan demikian, dominasi dimensi ini menunjukkan bahwa meskipun kerangka kebijakan telah tersedia, tantangan implementasi masih terletak pada efektivitas tata kelola dan koordinasi kelembagaan.

Dimensi Disposisi

Pada dimensi disposisi, hasil analisis memperlihatkan bahwa aspek ini memiliki proporsi yang relatif lebih rendah dibandingkan dimensi lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa sikap, komitmen, dan keterlibatan pelaksana kebijakan maupun masyarakat belum menjadi faktor dominan dalam implementasi kebijakan RTH. Dalam perspektif George C. Edwards III, disposisi berkaitan dengan kesediaan dan komitmen aktor dalam menjalankan kebijakan.

Temuan ini sejalan dengan teori partisipasi publik yang dikemukakan oleh Arnstein (1969), yang menyatakan bahwa tingkat partisipasi masyarakat seringkali berada pada level rendah jika tidak didukung oleh mekanisme yang inklusif. Dengan demikian, rendahnya dimensi disposisi mengindikasikan perlunya penguatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan RTH.

Dimensi Komunikasi

Dimensi komunikasi dalam hasil analisis juga menunjukkan proporsi yang relatif rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa proses penyampaian kebijakan, baik dalam bentuk sosialisasi maupun diseminasi informasi, belum berjalan secara optimal. Dalam teori George C. Edwards III, komunikasi menjadi salah satu unsur utama yang memengaruhi keberhasilan implementasi kebijakan karena menentukan sejauh mana kebijakan dapat dipahami dan dijalankan oleh para pelaksana dan masyarakat.

Temuan ini sejalan dengan studi UNDRR (2020) juga menekankan pentingnya komunikasi risiko dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana. Dengan demikian, rendahnya dimensi komunikasi menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan efektivitas penyampaian kebijakan kepada masyarakat.

Sintesis Temuan

Secara keseluruhan, integrasi hasil analisis menunjukkan bahwa implementasi kebijakan pengelolaan RTH masih didominasi oleh dimensi struktural dan sumber daya, sementara dimensi komunikasi dan disposisi belum berkembang secara optimal. Ketidakseimbangan ini mencerminkan adanya kesenjangan antara pendekatan teknis dan pendekatan sosial dalam pengelolaan RTH. Padahal, literatur menunjukkan bahwa keberhasilan mitigasi bencana berbasis lingkungan sangat bergantung pada integrasi antara aspek ekologis, kelembagaan, dan partisipasi masyarakat (UNDRR, 2020).

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas RTH sebagai instrumen mitigasi bencana banjir tidak hanya ditentukan oleh keberadaan fisiknya, tetapi juga oleh kualitas implementasi kebijakan yang mencakup keempat dimensi secara seimbang.

Implikasi Kebijakan dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis menggunakan NVivo, ditemukan bahwa implementasi kebijakan pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) dalam mitigasi bencana banjir masih menghadapi berbagai kendala, terutama pada dimensi sumber daya dan struktur birokrasi. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah strategis yang tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga berbasis pada temuan empiris penelitian.

- 1) Optimalisasi pemanfaatan ruang melalui integrasi RTH dalam kebijakan tata ruang perkotaan, seperti pemanfaatan lahan terbatas menjadi RTH vertikal, taman atap (rooftop garden), serta revitalisasi lahan tidak produktif menjadi ruang terbuka hijau. Pendekatan ini penting untuk mengatasi keterbatasan ruang di wilayah perkotaan yang memiliki tekanan pembangunan tinggi.
- 2) Penguatan tata kelola kelembagaan, dilakukan melalui peningkatan sinergi antar instansi terkait, penegasan pembagian kewenangan, serta penguatan mekanisme monitoring dan evaluasi dalam implementasi kebijakan RTH.
- 3) Peningkatan sosialisasi kebijakan kepada masyarakat. Pemerintah perlu meningkatkan diseminasi informasi melalui berbagai media, serta melibatkan masyarakat dalam proses perencanaan agar kebijakan dapat dipahami dan didukung secara luas.
- 4) Pendekatan partisipatif dalam pengelolaan RTH. Hal ini dapat dilakukan melalui pemberdayaan masyarakat, penguatan program berbasis komunitas, serta pemberian insentif bagi masyarakat yang berperan aktif dalam menjaga dan memanfaatkan RTH secara berkelanjutan.

Kesimpulan

Permasalahan banjir di wilayah perkotaan, khususnya di Kota Bandung, menunjukkan bahwa pengelolaan lingkungan belum sepenuhnya optimal dalam mengantisipasi risiko bencana. Dalam konteks tersebut, Ruang Terbuka Hijau (RTH) dipandang sebagai instrumen penting dalam mitigasi berbasis ekologi. Hasil penelitian berbasis NVivo menunjukkan bahwa kebijakan pengelolaan RTH masih didominasi pendekatan spasial dan teknis dengan fokus pada fungsi mitigasi banjir. Selain itu, dimensi sumber daya dan struktur birokrasi menjadi faktor dominan dalam implementasi kebijakan, sementara dimensi komunikasi dan disposisi belum berjalan optimal. Temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara fungsi normatif RTH dan realisasi implementasinya, di mana meskipun secara konseptual RTH bersifat multidimensional, praktik kebijakan masih berfokus pada aspek fisik dan kelembagaan.

Secara akademis, penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan kajian implementasi kebijakan lingkungan melalui integrasi analisis kualitatif berbasis perangkat lunak dengan teori implementasi kebijakan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan melakukan wawancara secara langsung serta perluasan cakupan wilayah studi agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai efektivitas RTH dalam mitigasi bencana di berbagai konteks perkotaan.

Daftar Pustaka

- Agustino, L. (2008). *Dasar-Dasar Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Aisy, N. R., & Gusri, L. (2025). Peran Ruang Terbuka Hijau dalam Mitigasi Perubahan Iklim di Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 2(3), 933–942.
- Arnstein, S. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah. (2026). Jumlah Kejadian Bencana Alam di Kota Bandung. Retrieved April 17, 2026, from opendata.bandung website: <https://opendata.bandung.go.id/dataset/jumlah-kejadian-bencana-alam-di-kota-bandung-2>
- Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Kota Bandung. (2023). *Konsep Pengembangan RTH (Ruang Terbuka Hijau) Kota Bandung*. Indon.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandung. (2021). Potensi Ruang Terbuka Hijau (Rth) Di Kota Bandung. Retrieved from bpskotabandung website: <https://bandungkota.bps.go.id/id/statistics-table/1/MTQ10SMx/potensi-ruang-terbuka-hijau--rth----di-kota-bandung--2020-.html>
- BNPB. (2026). Statistika Bencana Alam. Retrieved April 17, 2026, from sitaba.pu.go.id website: <https://sitaba.pu.go.id/bencana-terkini?type=statistik>
- Desnandy, R. H. (2022). *EFEKTIVITAS RUANG TERBUKA HIJAU DALAM PENANGGULANGAN BENCANA BANJIR DI KOTA TANGERANG PROVINSI BANTEN*. IPDN.
- Diskominfo Kota Bandung. (2024). APBD Kota Bandung 2025 Resmi Ditetapkan. Retrieved April 5, 2026, from jabarprov.go.id website:

<https://www.jabarprov.go.id/berita/apbd-kota-bandung-2025-resmi-ditetapkan-16511>

Kabisch, N., Korn, H., Stadler, J., & Bonn, A. (2017). *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas*. Cham: Springer.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-56091-5>

Kementerian Lingkungan Hidup. (2025). Menteri LH: Anggaran 2026 Naik 29 Persen, Pemerintah Ingin Manfaatnya untuk Kelola Sampah dan Kendalikan Perubahan Iklim. Retrieved April 5, 2026, from kemenlh.go.id website: <https://kemenlh.go.id/news/detail/menteri-lh-anggaran-2026-naik-29-persen-pemerintah-ingin-manfaatnya-untuk-kelola-sampah-dan-kendalikan-perubahan-iklim>

Maharani, R. (2024). *MITIGASI BENCANA BANJIR MELALUI PEMANFAATAN RUANG TERBUKA HIJAU DI KOTA PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN*. IPDN.

Purnomohadi, S. (1995). *Peran Ruang Terbuka Hijau dalam Pengendalian Kualitas Udara di DKI Jakarta*. Institut Pertanian Bogor.

Tysara, L. (2023). Memahami Arti Mitigasi Bencana, Lengkap Tujuan, Kegiatan, dan Contohnya. Retrieved from liputan6.com website: <https://www.liputan6.com/hot/read/5293927/memahami-arti-mitigasi-bencana-lengkap-tujuan-kegiatan-dan-contohnya>

UN-Habitat. (2020). *World Cities Report 2020: The Value of Sustainable Urbanization*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.

UNDRR. (2020). *Human Cost of Disasters: An Overview of the Last 20 Years 2000–2019*. Geneva: United Nations.

Wiarto, G. (2017). *Tanggap Darurat Bencana Alam*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.