



Konsep Pengembangan Elemen Resilient City di Kota Banjarmasin

Concept For Development Of Resilient City Elements In Banjarmasin City

Mufidah*, Hanny Maria Caesarina, M. Yusuf Ridhani

Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Kota Banjarmasin, Indonesia

*Corresponding Author. E-mail: mufidah.izr@gmail.com

ABSTRAK

Pembangunan kota saat ini menghadapi tantangan besar dalam meningkatkan ketangguhan terhadap bencana, perubahan iklim, dan tekanan sosial ekonomi, sembari tetap menjamin keberlanjutan wilayah. Konsep Resilient City menjadi pendekatan strategis yang mengintegrasikan dimensi mitigasi, adaptasi, dan respons sebagai upaya menciptakan sistem perkotaan yang mampu pulih dari berbagai gangguan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis elemen-elemen ketangguhan kota yang relevan dengan kondisi Kota Banjarmasin dan mengevaluasi sejauh mana penerapan konsep Resilient City telah dilakukan. Sasaran penelitian ini adalah (1) mengidentifikasi kondisi eksisting kota terhadap potensi bencana, (2) menganalisis integrasi variabel tata ruang, sosial ekonomi, dan perubahan iklim dalam kebijakan perkotaan, serta (3) merumuskan rekomendasi penguatan elemen kota tangguh berdasarkan hasil analisis tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan mix-method melalui triangulasi kebijakan, observasi lapangan, dan wawancara terhadap aktor kunci lokal. Hasil penelitian mengungkapkan tujuh elemen ketangguhan kota yang telah diterapkan, yaitu: perencanaan dan perizinan, infrastruktur, fasilitas pelayanan publik, kelembagaan, pendanaan, kesiapsiagaan stakeholder, serta ketahanan iklim dan risiko. Temuan ini menunjukkan bahwa perlu adanya perbaikan dalam integrasi kebijakan, penguatan kapasitas kelembagaan, peningkatan infrastruktur adaptif, dan pelibatan masyarakat secara aktif untuk membangun Kota Banjarmasin yang tangguh dan berkelanjutan.

Kata kunci: Bencana; kota tangguh; perubahan iklim

ABSTRACT

Urban development is currently facing significant challenges in increasing resilience to disasters, climate change, and socioeconomic pressures while still ensuring the sustainability of the region. The Resilient City concept is a strategic approach that integrates mitigation, adaptation, and response dimensions in an effort to create an urban system capable of recovering from various disruptions. This research aims to analyze the elements of urban resilience relevant to Banjarmasin City's conditions and evaluate the extent to which the Resilient City concept has been implemented. The objectives of this research are (1) to identify the existing condition of the city against potential disasters, (2) analyze the integration of spatial, socioeconomic, and climate change variables in urban policy, and (3) formulate recommendations for strengthening the elements of a resilient city based on the results of the analysis. This research used a mix-method approach through policy triangulation, field observations, and interviews with local key actors. The results revealed seven elements of urban resilience that have been implemented: planning and licensing, infrastructure, public service facilities, institutions, funding, stakeholder preparedness, and climate and risk resilience. The findings show a need for policy integration, strengthening institutional capacity, improving adaptive infrastructure, and actively involving the community in building Banjarmasin City.

Keywords: Disaster; resilient city; climate change

1. Pendahuluan

Kota menjadi salah satu objek penting dalam era globalisasi saat ini. Fenomena urbanisasi yang terus menerus berkembang menyebabkan banyak permasalahan yang terjadi sebagai dampak dari kesenjangan pembangunan fasilitas antara desa dan kota (Harahap, 2013). Kota sendiri dibentuk untuk memenuhi kebutuhan dan menciptakan kawasan yang dapat menampung segala aktivitas penduduk. Pembangunan kota perlu memperhatikan kapasitas daya dukung lingkungan dalam pengalokasian sumberdaya dan ruang (Indriastjario, 2018).

Tantangan pembangunan yang dihadapi kota saat ini yaitu bagaimana mengembangkan ketangguhan kota dengan mengendalikan pembangunan sebagai pertimbangan kegiatan sosial- ekonomi, lingkungan, dan keberlanjutan. Pembangunan perkotaan saat ini mengarah pada suatu konsep resilient city dan menjadi metafora baru yang banyak diperdebatkan oleh perencana dan peneliti kota dalam upaya menjamin keberlanjutan dan sebagai visi perkotaan (Rulia 2012; Sariffuddin, 2015; Indriastjario, 2018; Wang and Li, 2021). Resilient city atau yang biasa disebut dengan “Kota Tangguh” merupakan konsep yang memiliki hubungan dengan pembangunan berkelanjutan, yang juga dibangun di atas tiga dimensi mitigasi, adaptasi, dan respons (Ariyaningsih, Erik, dan Sukmara, 2021). “resilience” berasal dari bahasa latin “resilio” yang diterjemahkan menjadi bouncing dalam Bahasa Inggris. Dalam Bahasa Cina, Ketangguhan berarti “Ren” yang dijelaskan oleh Xu Shen dalam bukunya Jie Zi di Dinasti Han. Point penting yang difokuskan oleh resilient city adalah membuat perencanaan ilmiah agar sesuai dengan perubahan iklim (Gao, 2019). Dalam konteks perkotaan, pendekatan resilience di targetkan untuk membuat kota lebih merespons guncangan dan meningkatkan penyampaian fungsi dan layanan dasar secara keseluruhan setiap hari serta dalam masa krisis (Melkunaite and Guay, 2016). Jaringan Ketahanan Perubahan Iklim Kota-kota Asia (ACCCRN) berpendapat bahwa kota-kota tangguh mampu menghadapi berbagai tantangan karena redundansi, fleksibilitas, kapasitas untuk mengatur ulang, dan kapasitas untuk belajar yang terintegrasi ke dalam sistem perkotaan. Setelah hype resilient, panggilan untuk mengadopsi resilient untuk perlindungan sipil ditempatkan sebagai prioritas utama di tingkat nasional dan internasional kebijakan risiko bencana (Melkunaite and Guay, 2016). Resilient city juga menjadi salah satu tujuan pembangunan berkelanjutan yang harus diperhatikan merumuskan strategi dan kebijakan pembangunan kota (Ni'mah, N. M., dkk, 2021).

United Nations Office For Disaster Risk Reduction (UNISDR) sebagai sebuah badan yang didirikan PBB yang didedikasikan untuk membantu negara-negara dalam mengurangi risiko bencana dan memastikan tanggapan dan pemulihan yang efektif dari bencana. UNISDR memainkan peran penting dalam mewujudkan resilient city dengan konsep yang berfokus pada peningkatan kemampuan kota dalam mengatasi dan pulih dari bencana dan ancaman lingkungan lainnya. Resilient city telah membantu menjembatani kesenjangan antara pengurangan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim. Ketahanan berfokus pada peningkatan kinerja sistem dalam menghadapi berbagai bahaya, daripada mencegah atau mengurangi hilangnya asset karena peristiwa tertentu. (Schoessler, 1987). Kota perlu memastikan bahwa strategi pembangunan dan keputusan investasi mereka meningkatkan dan bukan merusak ketahanan kota.

Konsep resilient city bertumpu pada membangun sistem dan kapasitas kota untuk beradaptasi terhadap datangnya bencana. Bencana berdasarkan penyebabnya dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu bencana yang disebabkan oleh alam, bencana yang disebabkan oleh non alam, dan bencana yang disebabkan oleh manusia (Suwarno, 2020). Pengurangan resiko bencana merupakan desain baru dalam pengembangan kerangka kerja untuk mengurangi resiko bencana dengan menitik beratkan pada upaya pemberdayaan individu dan masyarakat dalam menghadapi bencana (Hendarsah, 2012).

Secara eksisting, Kota Banjarmasin memiliki ketinggian tanah asli berada pada 0,16 m di bawah permukaan laut dan hampir seluruh wilayah digenangi air pada saat pasang. Kota Banjarmasin juga dipengaruhi oleh pasang surut air laut Jawa, sehingga berdampak langsung kepada kehidupan warga yang beraktifitas dan bermukim disekitar sungai, terutama sebagai salah satu prasarana transportasi air, pariwisata, perikanan dan perdagangan. Kota banjarmasin juga diprediksi akan kehilangan sebagian wilayah daratannya karena efek dari peningkatan muka air laut pada tahun 2100 (Susandi, Armi, dkk, 2008). Secara topografi, Kota Banjarmasin pada umumnya datar dengan kemiringan tanah antara 0,13 dengan susunan geologi terutama bagian bawahnya didominasi oleh tanah lempung dengan sisipan pasir halus dan endapan aluvium yang terdiri dari lempung hitam keabuan dan lunak. Dalam penelitian sebelumnya, Wulandari, F., dan Ikaputra, I. (2023) mengungkapkan disrupsi, eksposur dan cara merespon yang dilakukan Kota Banjarmasin terkait fenomena bencana yang terjadi untuk mencapai resiliensi. Untuk melihat respon pembangunan dan perkembangan Kota Banjarmasin dalam mengatasi permasalahan yang ada, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peranan elemen resilient city melalui studi kasus

Kota Banjarmasin untuk mewujudkan ketangguhan kota dilihat dari variabel tata ruang, sosial ekonomi dan perubahan iklim.

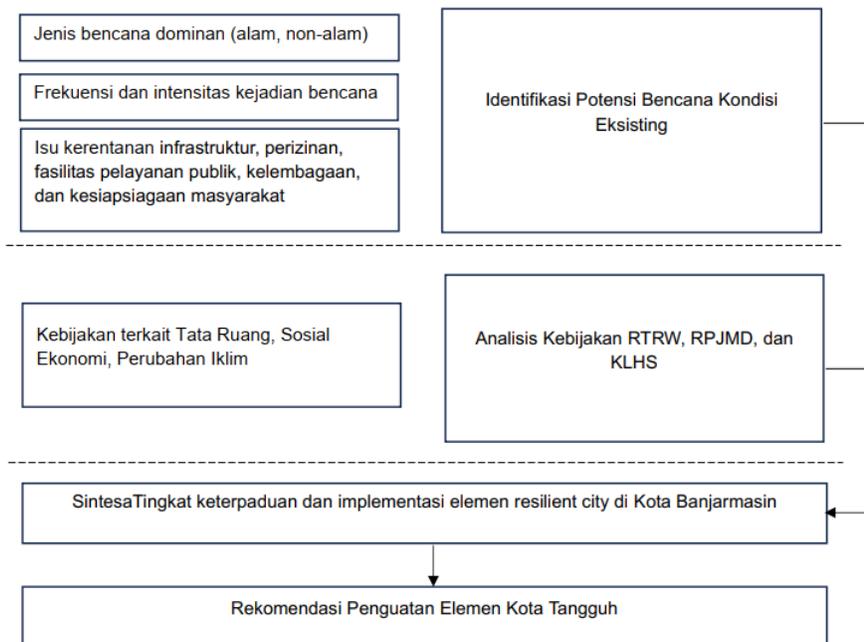
2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan mix-method dengan teknik analisis triangulasi untuk mengkaji penerapan elemen Resilient City di Kota Banjarmasin. Tiga teknik analisis utama digunakan secara terpadu, yakni analisis konten kebijakan, analisis tematik, dan triangulasi data. Ketiganya membentuk satu kesatuan metodologis yang saling memperkuat dalam menilai kesiapan dan ketangguhan kota terhadap risiko bencana dan perubahan iklim.

Analisis konten kebijakan dilakukan terhadap dokumen perencanaan dan regulasi daerah, seperti Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), dan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS). Tujuannya adalah untuk menilai sejauh mana prinsip ketangguhan dan mitigasi bencana telah terintegrasi ke dalam perencanaan pembangunan dan tata ruang Kota Banjarmasin. Temuan dari analisis ini digunakan untuk memahami kerangka normatif dan arahan kebijakan formal terkait penanggulangan bencana dan pembangunan berkelanjutan.

Selanjutnya, hasil observasi lapangan dan wawancara dengan aktor kunci termasuk pejabat pemerintah daerah dan lembaga kebencanaan dianalisis menggunakan pendekatan tematik. Melalui proses pengkodean data dan kategorisasi informasi, analisis ini mengidentifikasi isu-isu utama dan pola permasalahan yang berhubungan dengan tujuh elemen Resilient City, seperti infrastruktur, perizinan, fasilitas pelayanan publik, kelembagaan, dan kesiapsiagaan masyarakat. Analisis tematik memungkinkan penggalian pemahaman kontekstual yang mendalam tentang implementasi konsep ketangguhan kota secara faktual.

Ketiga sumber data kebijakan, observasi, dan wawancara kemudian divalidasi melalui proses triangulasi untuk menguji konsistensi dan keandalan temuan. Triangulasi dilakukan baik antar-sumber maupun antar-peneliti untuk meminimalkan bias interpretatif dan memastikan bahwa hasil yang diperoleh bersifat komprehensif dan dapat dipertanggungjawabkan. Luaran dari keseluruhan proses analisis ini adalah sintesis kebijakan dan kondisi lapangan yang menunjukkan tingkat keterpaduan dan implementasi elemen Resilient City di Kota Banjarmasin, sekaligus menjadi dasar bagi rekomendasi strategis pembangunan kota yang tangguh terhadap bencana.



Gambar 1. Kerangka Analisis

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Kejadian Bencana di Kota Banjarmasin

Berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Kota Banjarmasin selama periode 2020–2022 mengalami berbagai kejadian bencana dengan intensitas dan frekuensi yang berbeda. Terdapat tujuh kejadian banjir yang tercatat, di mana peristiwa banjir tahun 2021 menjadi yang paling signifikan, mengakibatkan 58.644 rumah terendam. Selain banjir, Kota Banjarmasin juga mengalami 21 kejadian kebakaran hutan dan lahan (karhutla), dua kejadian angin puting beliung, dan satu kejadian tanah longsor. Tingkat kerusakan terhadap infrastruktur dan fasilitas publik juga terekam, termasuk 25 rumah rusak dan 11 fasilitas umum terdampak.

Tabel 1. Jumlah Kejadian Bencana di Kota Banjarmasin

Kejadian bencana Kota Banjarmasin	Banjir	Karhutla	Putting Beliung	Tanah Longsor	Terluka	Rumah Rusak	Rumah Terendam	Fasum Rusak
Tahun 2020	3	21	0	0	1	25	0	1
Tahun 2021	3	0	1	0	0	0	58.644	10
Tahun 2022	1	0	1	0	0	1	0	0
Jumlah	7	21	2	0	1	25	58.644	11

Sumber : Badan Nasional Penanggulangan Bencana

Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) tahun 2021 menunjukkan bahwa Kota Banjarmasin tergolong dalam kategori risiko bencana sedang dengan skor 96,40. Risiko tertinggi berasal dari banjir, kebakaran lahan, kekeringan, dan cuaca ekstrem. Risiko sedang ditemukan pada bencana geologis seperti gempa bumi, tsunami, dan tanah longsor. Hal ini menunjukkan bahwa ancaman utama terhadap Kota Banjarmasin bersumber dari faktor hidrometeorologis.

Temuan ini sesuai dengan kajian sebelumnya oleh Susandi et al. (2008) yang memperkirakan bahwa Kota Banjarmasin berpotensi mengalami kehilangan wilayah daratan akibat kenaikan muka air laut. Topografi datar dan posisi geografis yang berada di bawah permukaan laut menjadikan wilayah ini sangat rentan terhadap banjir dan genangan. Melkunaite dan Guay (2016) menekankan pentingnya kapasitas kota dalam merespons dan memitigasi dampak bencana sebagai bagian dari prinsip Resilient City. Ketidaksiapan infrastruktur, seperti drainase yang tidak optimal, memperparah dampak bencana yang seharusnya dapat diminimalkan. Data BNPB yang menunjukkan besarnya jumlah rumah terendam mengindikasikan kelemahan dalam sistem manajemen risiko banjir perkotaan.

Jika dibandingkan dengan kota-kota lain yang telah menerapkan pendekatan ketangguhan secara lebih sistematis, seperti Semarang (Ni'mah et al., 2021), Banjarmasin tampak masih berada pada tahap awal dalam hal kesiapsiagaan struktural dan kelembagaan. Kota Semarang, misalnya, telah menyusun dokumen RPB dan RISPK serta melibatkan partisipasi masyarakat dalam sistem peringatan dini. Kota Banjarmasin, meskipun sudah memiliki perangkat kelembagaan seperti BPBD dan program Kampung Siaga Bencana, belum menunjukkan integrasi menyeluruh dalam perencanaan dan penganggaran kebencanaan.

Implikasi dari kondisi ini sangat signifikan, karena risiko bencana seperti banjir yang berulang dapat menghambat pembangunan sosial ekonomi dan menurunkan kualitas hidup masyarakat. Penanganan yang reaktif tanpa basis data kebencanaan yang kuat dan sistematis akan terus menjadikan kota ini berada dalam siklus kerentanan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang terstruktur, termasuk peningkatan infrastruktur adaptif, penguatan kebijakan berbasis risiko, dan pelibatan aktif masyarakat dalam seluruh siklus manajemen bencana.

3.2 Analisa Penerapan Konsep dan Elemen Resilient City di Kota Banjarmasin

Analisis terhadap penerapan konsep Resilient City di Kota Banjarmasin mengungkapkan bahwa integrasi elemen-elemen ketangguhan kota masih berjalan parsial dan belum sepenuhnya sistematis. Pada aspek infrastruktur, meskipun kebijakan RTRW telah memuat komitmen penanggulangan bencana, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa sistem drainase tidak berfungsi optimal dan belum mampu menampung debit air tinggi, terutama saat musim hujan dan pasang. Hal ini berdampak pada tingginya tingkat kerentanan kawasan permukiman terhadap banjir.

Dalam aspek perencanaan dan perizinan, terdapat kemajuan dari sisi normatif dengan tercantumnya strategi kebencanaan dalam RPJMD 2020–2024. Namun, dokumen perencanaan teknis seperti Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) dan Rencana Induk Sistem Penanggulangan Kebakaran (RISPK) belum tersedia. Selain itu, data kerawanan bencana dalam dokumen KLHS belum tersaji secara lengkap dan operasional.

Dari segi kelembagaan dan pendanaan, BPBD Kota Banjarmasin menjadi aktor utama dalam pengelolaan risiko bencana, namun koordinasi antar-instansi dan keberadaan lembaga khusus yang menangani isu kebencanaan secara lintas sektor belum terbentuk. Keterbatasan anggaran juga menjadi hambatan dalam pengembangan infrastruktur mitigasi dan program kesiapsiagaan masyarakat. Temuan ini konsisten dengan studi Ariyaningsih et al. (2021) yang menyatakan bahwa ketangguhan kota sangat ditentukan oleh kualitas tata kelola kebencanaan dan kesiapan dokumen perencanaan teknis yang responsif terhadap risiko. Gao (2019) menekankan pentingnya perencanaan ilmiah yang berbasis pada pemetaan risiko aktual dan proyeksi perubahan iklim untuk mewujudkan kota tangguh. Kota Banjarmasin yang belum memiliki dokumen RPB dan RISPK mencerminkan adanya celah serius dalam sistem manajemen risiko dan adaptasi bencana.

Selain itu, kurangnya sinkronisasi antara perencanaan ruang dan infrastruktur kebencanaan mengindikasikan belum berfungsinya prinsip *mainstreaming disaster risk reduction* dalam kebijakan pembangunan daerah. Ketidaksiapan ini juga tercermin dari kurangnya pemeliharaan fasilitas publik dan sarana evakuasi. Selain itu, penerapan elemen Resilient City di Banjarmasin masih dalam tahap penguatan dasar. Kota Semarang telah menunjukkan integrasi antarelemen dari tata ruang hingga kelembagaan melalui pendekatan lintas sektor dan partisipatif.

Implikasi dari kondisi ini sangat penting bagi keberlangsungan pembangunan Kota Banjarmasin. Tanpa dokumen perencanaan teknis dan koordinasi kelembagaan yang memadai, upaya pengurangan risiko akan bersifat reaktif dan tidak berkelanjutan. Penerapan Resilient City yang komprehensif harus dilakukan dengan pembenahan dokumen perencanaan, penguatan kapasitas kelembagaan, dan integrasi penuh antara sistem infrastruktur dan kebijakan. Langkah-langkah tersebut krusial untuk menciptakan ketangguhan jangka panjang terhadap bencana dan dampak perubahan iklim di Kota Banjarmasin.

3.3 Analisa Potensi Masalah dan Rekomendasi Penerapan Elemen Resilient City di Banjarmasin

Analisis potensi masalah dan rekomendasi penerapan elemen Resilient City di Kota Banjarmasin menunjukkan bahwa sebagian besar elemen masih menghadapi tantangan struktural dan implementatif. Dari aspek tata ruang, RTRW Kota Banjarmasin memang telah mengakomodasi isu kebencanaan, namun belum dilengkapi dengan analisis kerentanan per kawasan secara rinci. Fungsi koordinasi antara perencanaan ruang dan kebijakan penanggulangan bencana juga belum optimal. Pada aspek infrastruktur, sistem drainase belum memiliki daya dukung memadai untuk mengatasi tingginya debit air saat banjir, dan normalisasi sungai belum dilakukan secara konsisten. Infrastruktur mitigasi belum dirancang sesuai prinsip *risk-sensitive development*, dan keterbatasan pendanaan menghambat pembangunan fisik yang adaptif terhadap perubahan iklim. Fasilitas pelayanan publik telah tersedia namun belum seluruhnya dilengkapi untuk berfungsi dalam kondisi darurat. Di sisi kelembagaan dan pendanaan, masih belum terdapat institusi kebencanaan yang spesifik dan permanen di luar BPBD. Kampung Siaga Bencana yang berhasil di satu wilayah belum direplikasi ke kecamatan lainnya secara merata. Kesiapsiagaan stakeholder, termasuk pelatihan relawan dan partisipasi komunitas, masih terbatas dan kurang terkoordinasi, serta belum terintegrasi dalam sistem pelatihan rutin. Terakhir, pada aspek perubahan iklim, belum ada pendekatan

adaptasi berbasis risiko yang komprehensif, baik dari sisi infrastruktur maupun penguatan kapasitas masyarakat dan aparat daerah. Jika dibandingkan dengan literatur nasional maupun studi kasus dari kota lain, seperti Semarang atau Balikpapan, Kota Banjarmasin masih menghadapi kesenjangan besar dalam hal kesiapan kelembagaan dan perencanaan teknis. Di Semarang, misalnya, sistem peringatan dini dan pemetaan risiko telah dijadikan dasar dalam regulasi tata ruang. Di Banjarmasin, pendekatan kebijakan belum mencapai tahap integratif dan preventif yang memadai.

Implikasi dari kondisi ini adalah perlunya penataan ulang kebijakan dan koordinasi lintas sektor untuk membentuk sistem ketangguhan yang holistik. Rekomendasi yang ditawarkan dalam penelitian ini, seperti penyusunan dokumen risiko kebencanaan yang spesifik, pembentukan kelembagaan tematik, perbaikan sistem drainase dan normalisasi sungai, serta penguatan edukasi dan partisipasi masyarakat, menjadi prioritas strategis. Tanpa intervensi tersebut, Kota Banjarmasin akan tetap berada dalam posisi rentan terhadap eskalasi risiko bencana dan tekanan perubahan iklim di masa mendatang.

Tabel 2. Analisa Potensi masalah dan Rekomendasi Penerapan Elemen Resilient City di Banjarmasin

Variabel	Elemen	Potensi	Masalah	Rekomendasi
Tata Ruang	Tata Ruang	RTRW Kota Banjarmasin sudah memperhatikan kerawanan bencana dalam perencanaan tata ruang dan memiliki infrastruktur evakuasi yang cukup, namun diperlukan perhatian pada fungsi drainase	Belum adanya analisis detail mengenai kerawanan bencana di setiap kawasan dalam RTRW Kota Banjarmasin Belum optimalnya Koordinasi anatara perencanaan tata ruang dan penanggulangan bencana	Diperlukan evaluasi atau tinjauan terhadap kebijakan dan implementasi tata ruang yang ada dengan fokus pada aspek kebencanaan. Jika ditemukan ketidaksesuaian atau kekurangan, perlu dilakukan perbaikan dan penyempunaan kebijakan
	Perencanaan dan Perizinan	Dalam agenda pembangunan pada RPJMD Kota Banjarmasin, perencanaan, pembangunan, penanggulangan bencana dan adaptasi perubahan iklim telah diperhatikan sebagai strategi pembangunan wilayah	Masih diperlukan pembuatan dokumen RPB dan RISPK untuk memperkuat perencanaan dan perizinan terkait kebencanaan	Kebijakan daerah terkait perencanaan dan perizinan di Kota Banjarmasin telah mengarah pada upaya yang lebih baik dalam mengintegrasikan aspek kebencanaan. Namun, Peninjauan ulang terhadap perencanaan tata ruang dan regulasi perizinan yang ada perlu dilakukan untuk memastikan bahwa mereka mempertimbangkan faktor risiko bencana dengan memasukkan pengaturan lokasi pembangunan yang aman dan persyaratan keamanan bangunan.

Variabel	Elemen	Potensi	Masalah	Rekomendasi
	Infrastruktur	Agenda Pembangunan dalam RPJMN Kota Banjarmasin, membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana, dan perubahan iklim. Untuk itu peningkatan kualitas lingkungan hidup ditingkatkan melalui pembangunan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan, peningkatan ketahanan terhadap bencana dan perubahan iklim dan integrasi infrastruktur yang terkait dengan penanggulangan bencana dalam perencanaan dan pembangunan	Pengembangan infrastruktur yang belum sesuai dengan prinsip mitigasi bencana Sistem drainase yang belum sepenuhnya mampu mengatasi volume air yang tinggi Keterbatasan pendanaan untuk pembangunan infrastruktur yang Sesuai dengan mitigasi bencana.	Evaluasi dan peningkatan dalam perencanaan, dan pembangunan infrastruktur yang responsif terhadap risiko bencana dan perubahan iklim
	Fasilitas Pelayanan Publik	Tersedianya fasilitas pelayanan publik seperti sarana kesehatan, Pendidikan, pemerintahan dapat dimanfaatkan untuk penanggulangan bencana secara optimal	Kurangnya pemeliharaan dan perawatan terhadap sarana dan prasarana	Diperlukan evaluasi terhadap implementasi kebijakan yang ada dan kesiapan fasilitas pelayanan publik dalam menghadapi bencana
Sosial Ekonomi dan Kemasyarakatan	Kelembagaan dan pendanaan	Peluncuran Pedoman Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK) BPBD Kota Banjarmasin berperan aktif sebagai wadah untuk penanggulangan bencana Kampung siaga bencana sebagai Lembaga	Masih belum tersedianya kelembagaan terkait kebencanaan yang spesifik untuk Kota Banjarmasin Belum adanya penyebaran Kamapung Siaga Bencana ke kecamatan lain di Kota Banjarmasin Keterbatasan	Perlu dilakukan evaluasi terhadap upaya koordinasi dan kolaborasi antara Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Banjarmasin dengan instansi terkait lainnya baik tingkat lokal maupun nasional Diperlukan evaluasi mendalam terkait kebijakan pemerintah daerah dan kondisi

Variabel	Elemen	Potensi	Masalah	Rekomendasi
		percontohan yang dapat memberikan inspirasi dan contoh bagi kecamatan lain dalam menghadapi bencana	anggaran untuk mendukung kegiatan penanggulangan bencana	eksisting
	Kesiapsiagaan Stakeholder	<p>Melalui misi 3 RPJMD Kota Banjarmasin, partisipasi masyarakat, pelatihan dan sosialisasi kebenaran dapat ditingkatkan untuk meningkatkan kesiapsiagaan stakeholders</p> <p>Penegakan hukum yang optimal dan peningkatan kesiapsiagaan bencana melalui partisipasi masyarakat.</p> <p>Pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan kebakaran melalui sosialisasi dan pelatihan.</p>	<p>Kurangnya partisipasi relawan ketika terjadi bencana</p> <p>Masih terkendala terkait narasumber yang memberikan materi tentang kebencanaan</p>	<p>Sinkronisasi antara kebijakan daerah dan kondisi eksisting terhadap kesiapsiagaan stakeholders kota Banjarmasin terkait kebencanaan</p> <p>Evaluasi Dan perbaikan terus menerus harus dilakukan untuk memastikan implementasi kebijakan yang efektif, peningkatan kesiapsiagaan, serta koordinasi yang baik antara stakeholder</p>
Perubahan Iklim	Perubahan Iklim	Adaptasi masyarakat terhadap perubahan iklim di daerah rawan bencana	<p>Kualitas pengelolaan infrastruktur yang masih perlu ditingkatkan.</p> <p>Kapasitas masyarakat dan Aparat dalam penanggulangan bencana dan perubahan iklim yang masih perlu ditingkatkan.</p>	Dilakukan penilaian risiko dan perencanaan adaptasi yang lebih mendalam untuk menghadapi dampak perubahan iklim yang berkaitan dengan bencana

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan konsep Resilient City di Kota Banjarmasin masih berada pada tahap awal dan belum sepenuhnya terintegrasi ke dalam sistem perencanaan, kelembagaan, dan infrastruktur. Meskipun telah terdapat beberapa kebijakan yang mengarah pada penguatan ketangguhan kota, pelaksanaannya masih terbatas dan parsial.

Data menunjukkan bahwa kerentanan Kota Banjarmasin terhadap bencana, khususnya banjir, masih tinggi akibat lemahnya sistem drainase, kurangnya dokumen teknis penanggulangan bencana, serta belum optimalnya sinergi antar-lembaga. Wawasan kritis yang diperoleh adalah bahwa kebijakan dan infrastruktur yang tidak terintegrasi dengan sistem manajemen risiko akan memperbesar eksposur dan dampak bencana, bahkan di wilayah yang memiliki potensi adaptasi tinggi.

Penelitian lanjutan perlu difokuskan pada pengembangan indeks ketangguhan kota berbasis indikator lokal, pemetaan spasial risiko kebencanaan yang lebih rinci, serta evaluasi efektivitas program mitigasi yang telah dijalankan. Studi komparatif dengan kota-kota lain yang lebih maju dalam implementasi Resilient City dapat memperkaya rekomendasi strategis. Selain itu, penting untuk menelusuri dinamika kolaborasi antar-stakeholder dan mekanisme pembiayaan yang mendukung pembangunan berbasis ketangguhan.

Referensi

- Ariyaningsih, Ariyaningsih, Erik, B., dan Sukmara, R. B. (2021). "Kriteria Ketahanan Kota Berdasarkan Jenis Bencana Prioritas Di Kota Balikpapan." *Region : Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif* 16 (1): 74. <https://doi.org/10.20961/region.v16i1.44149>.
- Gao, Weichao. (2019). "A Study on the Idea of Resilient City and Its Application in Planning and Practice in China." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 233 (5). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/233/5/052046>.
- Harahap, F. R. (2013). Dampak Urbanisasi Bagi Perkembangan Kota Di Indonesia. *Society*, 1(1), 35-45. <https://doi.org/10.33019/society.v1i1.40>
- Hendarsah, Haruman. (2012). "Pemetaan Partisipatif Ancaman, Strategi Coping Dan Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Upaya Pengurangan Resiko Bencana Berbasis Masyarakat Di Kecamatan Salam Kabupaten Magelang Participatory Mapping of Threats, Coping Strategies and Preparedness in Disaste" *Sosiokonsep* 17 (03): 318–35.
- Indriastjario, Indriastjario. (2018). "Kajian Konsep Resilient Design Untuk Pengembangan Kawasan Waduk Jatibarang Kota Semarang." *Modul 18 (1)*: 41. <https://doi.org/10.14710/mdl.18.1.2018.41-45>
- Melkunaite, Laura, and Fanny Guay. (2016). "Resilient City: Opportunities for Cooperation," no. June: 11–14. www.iaia.org.
- Ni'mah, N. M., Lulu Mari Fitria, Godelifa Fanumby, & Ita Yuliani. (2021). Identifikasi Elemen Kota Tangguh Dalam Kebijakan Pembangunan Dan Tata Ruang Kota Semarang. *KURVATEK*, 6(1), 137–144. <https://doi.org/10.33579/krvtk.v6i1.2084>
- Rahman, A. Z. (2015). Kajian Mitigasi Bencana Tanah Longsor Di Kabupaten Banjarnegara. *Gema Publica*, 1(1), 1-14. <https://doi.org/10.14710/gp.1.1.2015.1-14>
- Rulia, Anna. (2012). "Prospek Penerapan Prinsip Sustainable Development Dalam Perencanaan Kota Di Indonesia." *Eksis* 8 (1): 2162–66.
- Sariffuddin, Sariffuddin. (2015). "Peluang Pengembangan Smart City Untuk Mewujudkan Kota Tangguh Di Kota Semarang (Studi Kasus:Penyusunan Sistem Peringatan Dini Banjir Sub Drainase Beringin)." *Teknik* 36 (1): 32–38. <https://doi.org/10.14710/teknik.v36i1.7823>.
- Schoessler, J. P. (1987). "The Corneal Endothelium Following 20 Years of PMMA Contact Lens Wear." *CLAO Journal* 13 (3): 157–60.
- Susandi, Armi, Indriani Herlianti, Mamad Tamamadin, Irma Nurlela. (2008). "Dampak Perubahan Iklim Terhadap Ketinggian Muka Laut Di Wilayah Banjarmasin" *Jurnal Ekonomi Lingkungan* 12 (2).

- Suwarno, S. (2020). Analisis Potensi Bencana Alam Longsorlahan. [http://digital.library.ump.ac.id/886/2/FULL TEXT - BUKU ANALISIS POTENSI BENCANA ALAM LONGSORLAHAN.pdf](http://digital.library.ump.ac.id/886/2/FULL%20TEXT%20-%20BUKU%20ANALISIS%20POTENSI%20BENCANA%20ALAM%20LONGSORLAHAN.pdf).
- Wang, C., Li, X., & Li, S. (2021). How Does the Concept of Resilient City Work in Practice? Planning and Achievements. *Land*, 10(12), 1319. <https://doi.org/10.3390/land10121319>
- Wulandari, F., & Ikaputra, I. (2023). Pola Adaptasi dalam Upaya Mencapai Resiliensi pada Permukiman Tepian Sungai di Kota Banjarmasin. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 19(2), 251-263. <https://doi.org/10.14710/pwk.v19i2.39364>