

## Analisis Permasalahan Risiko Bencana Cuaca Ekstrim Kota Cirebon

### *Analysis of Extreme Weather Disaster Risk Issues in Cirebon City*

Risteruw Leonardo Firmansyah\*<sup>1</sup>, Aria Mariany<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Teknik Sipil, FKOM-UNIKU, Jl. Pramuka, Purwawinangun, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat, 45512, Indonesia

<sup>2</sup>Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, FT-UGJ, Jl. Pemuda Raya, Sunyaragi, Kota Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia

\*Korespondensi penulis: risteruw.leonardo@uniku.ac.id

Diterima: 21082024; Diperbaiki: 21102024; Disetujui: 21102024; Dipublikasi: 22102024

**Abstrak:** Kota Cirebon, seperti halnya kota-kota di daerah pesisir di Indonesia yang juga dekat dengan daerah pegunungan, rentan terhadap ancaman bencana cuaca ekstrim yang semakin sering terjadi akibat perubahan iklim global. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis mendalam terhadap risiko bencana cuaca ekstrim di Kota Cirebon, mulai dari ancamannya hingga hal-hal yang dapat meningkatkan risiko bencananya. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan melalui pengumpulan data historis, pemodelan statistik, dan analisis geospasial untuk mengevaluasi pola dan dampak dari bencana tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang karakteristik bencana cuaca ekstrim dan memberikan rekomendasi untuk mitigasi bencana di masa depan.

*Copyright © 2024 Geoid. All rights reserved.*

**Abstract:** Cirebon City, as other cities in coastal areas in Indonesia which are also close to mountainous areas, is vulnerable to the extreme weather-related disasters, which are increasingly occurring due to global climate change. This research aims to carry out an in-depth analysis of the risk of extreme weather disasters in Cirebon City, including the hazard and vulnerability that can increase the risk of disasters. Quantitative method was used in this research through historical data collection, statistical modeling, and geospatial analysis to evaluate the pattern and impact of the disaster. The results of this research will provide a better understanding of the characteristics of extreme weather disasters and provide recommendations for future disaster mitigation.

Kata kunci : Cuaca Ekstrim, Analisis Risiko Bencana, Kota Cirebon, Juknis Cuaca Ekstrim BNPB

Cara untuk sitasi: Firmansyah, R.L., & Mariany, A. (2024). Analisis Permasalahan Risiko Bencana Cuaca Ekstrim Kota Cirebon. *Geoid*, 19(3), 405-417.

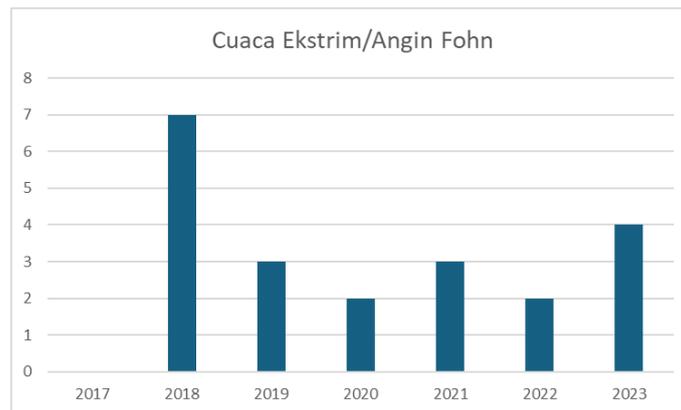
## Pendahuluan

Setiap tahun, wilayah Cirebon seringkali dilanda Angin Kumbang. Angin Kumbang ini merupakan istilah lokal untuk Angin Fohn bagi wilayah Ciayumajakuning (Kristianadewi, 2023; Muhyiddin, Fadlan, Sagita, & Zakir, 2022). Angin kumbang adalah angin yang disebabkan karena adanya gunung, dimana pergerakan angin yang turun dari gunung, terutama Gunung Ciremai dengan kecepatan dan suhu yang sangat tinggi dan muncul akibat adanya perbedaan tekanan antara utara dan selatan ekuator (Kristianadewi, 2023; Muhyiddin, Fadlan, Sagita, & Zakir, 2022).

Dalam Perka BNPB No. 12 Tahun 2012 (BNPB, 2012) serta aturan turunannya, yaitu modul teknis Kajian Risiko Bencana Cuaca Ekstrim Tahun 2019 (BNPB, KRB BNPB, 2023), angin fohn atau angin kencang ini dikenal dengan istilah cuaca ekstrim.

Dampak dari angin kumbang di Kota Cirebon, diantaranya adalah membuat pohon jadi tumbang di Jalan Cipto pada tahun 2018 (Kristianadewi, 2023). Selain itu, angin kumbang juga dapat menyebabkan kerusakan rumah atau bangunan, menjadi salah satu pemicu kebakaran, gelombang tinggi di perairan, serta dapat merusak tanaman karena kelembaban relatif udara yang rendah (Richner & Hächler, 2008 dalam Muhyiddin, Fadlan, Sagita, & Zakir, 2022; Pahlapi, 2023).

Sejak tahun 2017 hingga 2023 sudah 21 kali terjadi cuaca ekstrim atau angin fohn ini, seperti ditunjukkan pada Gambar 1 berikut. Kejadian tertinggi terjadi pada tahun 2018, kemudian menurun dan meningkat lagi pada tahun 2023. Meskipun begitu, kecenderungan kejadian bencana cuaca ekstrim di Kota Cirebon ini menurun dari tahun 2017 hingga 2023.



Gambar 1. Trend Kejadian Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Cirebon (BPBD Kota Cirebon, 2024)

Melihat tingginya potensi kejadian bencana cuaca ekstrim di Kota Cirebon, maka perlu dilakukan upaya-upaya untuk mengurangi dampak negatif dari cuaca ekstrim tersebut. Upaya mitigasi yang tepat muncul dari analisis permasalahan yang dapat meningkatkan tingkat risiko bencana cuaca ekstrim di Kota Cirebon. Oleh karena itu, paper ini bertujuan untuk menganalisis risiko bencana cuaca ekstrim di Kota Cirebon hingga memunculkan akar permasalahan yang ada.

## Data dan Metode

Dalam penelitian ini data-data yang digunakan mengacu kepada Perka No. 2 BNPB Tahun 2012 yang terdiri dari:

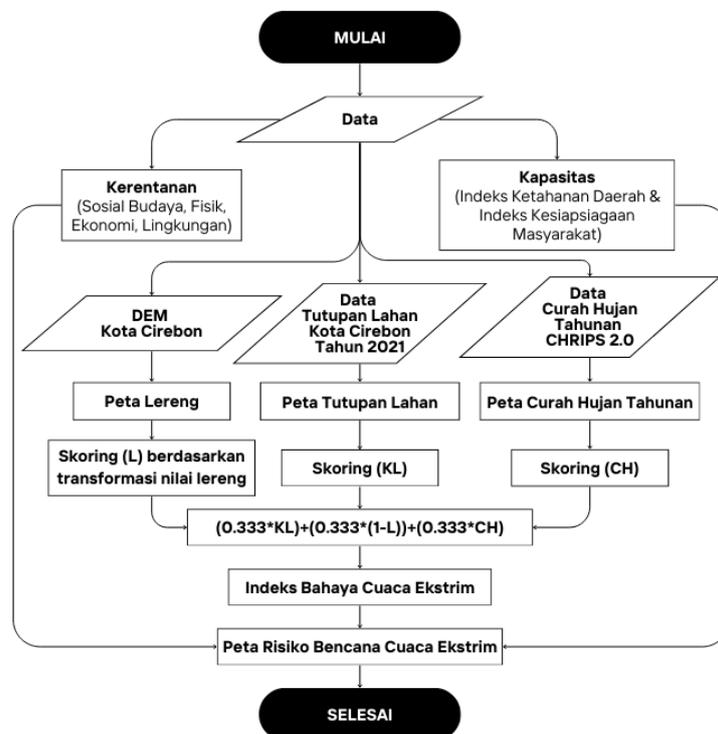
Tabel 1. Kebutuhan Data

No	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber
1	Batas Administrasi Kota Cirebon	GIS Vektor ( <i>Polygon</i> )	Bappelitbangda
2	Tutupan Lahan Kota Cirebon Tahun 2021	GIS Vektor ( <i>Polygon</i> )	Bappelitbangda
3	Curah Hujan Tahunan Kota Cirebon	GIS Vektor ( <i>Polygon</i> )	BMKG/CHIRPS 2 USGS
4	DEM (Digital Elevation Model) Kota Cirebon	GIS Raster (Grid)	LAPAN/NASA/JAXA

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan indeks risiko bencana dari beberapa proxy indikator. Analisis risiko bencana cuaca ekstrim mengadopsi metode dalam Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 tentang Pengkajian Risiko Bencana dan juga Modul Teknis Kajian Risiko Bencana Cuaca Ekstrim Tahun 2019 ((BNPB, Perka BNPB No. 12 Tahun 2012 tentang Pengkajian Risiko Bencana,

2012; BNPB, KRB BNPB, 2023), yang terdiri dari analisis bahaya, analisis kerentanan, analisis kapasitas dan analisis risiko. Analisis akar masalah menggunakan metode analisis fishbone.

Untuk menganalisis bahaya cuaca ekstrem, pendekatan yang digunakan adalah indeks bahaya cuaca ekstrem dengan meng-overlay antara ketinggian wilayah menggunakan data DEM, tutupan lahan, serta curah hujan. Sedangkan analisis kerentanan menggunakan proxy jumlah penduduk serta pertumbuhan ekonomi yang dilihat dari PDRB dan guna lahan untuk lahan produktif serta sebaran permukiman dan fasilitas publik dan fasilitas kritis. Kapasitas terhadap ancaman bencana cuaca ekstrem menggunakan pendekatan indeks kapasitas daerah yang dihitung berdasarkan 71 indikator, yaitu: 1) Perkuatan kebijakan dan kelembagaan; 2) Pengkajian risiko dan perencanaan terpadu; 3) Pengembangan sistem informasi, Pendidikan dan Latihan, dan logistic; 4) Penanganan tematik kawasan rawan bencana; 5) Peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana; 6) Perkuatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana; serta 7) Pengembangan sistem pemulihan bencana. Juga dilihat dari tingkat kesiapan masyarakat terhadap ancaman bencana cuaca ekstrem. Dengan menggunakan pembobotan untuk analisis bahaya, kerentanan, dan kapasitas, maka disusun analisis risiko bencana cuaca ekstrem. Analisis tersebut menggunakan perangkat lunak ArcGIS. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan adalah ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Metodologi Penelitian

Lokasi penelitian berada pada Kota Cirebon. Adapun Kota Cirebon berada di jalur utama lintas pantura di bagian timur Provinsi Jawa Barat. Kota Cirebon berada di Pantai Utara Pulau Jawa Bagian Barat, pada posisi 6,410 Lintang Selatan dan 108,330 Bujur Timur. Bentuk wilayah Kota Cirebon memanjang dari Barat ke Timur dengan ketinggian dari permukaan laut  $\pm$  5 meter.

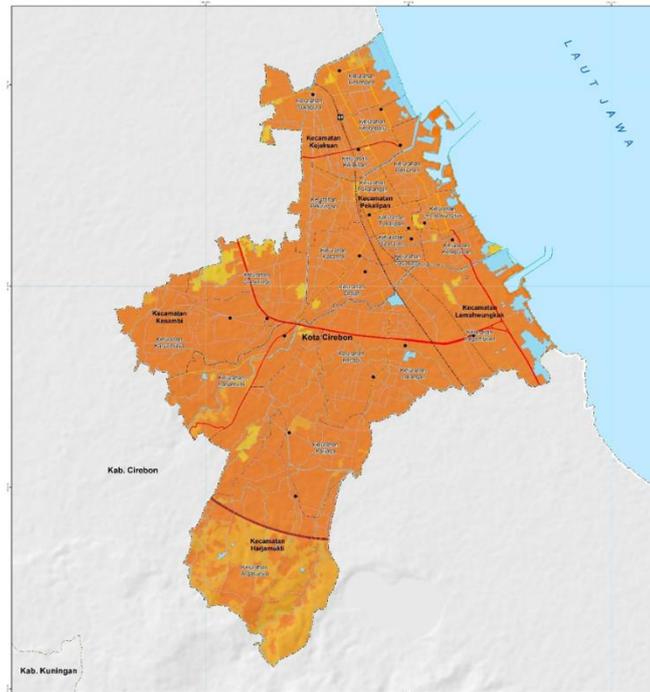
Kota Cirebon terdiri dari 5 (lima) kecamatan, 22 (dua puluh dua) kelurahan, 248 Rukun Warga, dan 1.369 Rukun Tetangga dengan luas wilayah administratifnya sekitar 37,358 km<sup>2</sup> dengan batas wilayah administrasi sebagai berikut:

Sebelah Utara : Sungai Kedung Pane  
 Sebelah Barat : Sungai Banjir Kanal/Kabupaten Cirebon  
 Sebelah Selatan : Sungai Kalijaga



**Hasil dan Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis bahaya cuaca ekstrim, maka hampir keseluruhan Kota Cirebon terpapar oleh ancaman bencana cuaca ekstrim, yaitu seluas 3.853,17 Ha atau sekitar 96% dari luas Kota Cirebon, seperti ditunjukkan pada Gambar 4 berikut. Ancaman bencana cuaca ekstrim ini cukup tinggi hampir di semua kecamatan, seperti ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.



Gambar 4. Analisis Spasial Ancaman Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Cirebon (Hasil Analisis Peneliti, 2024)

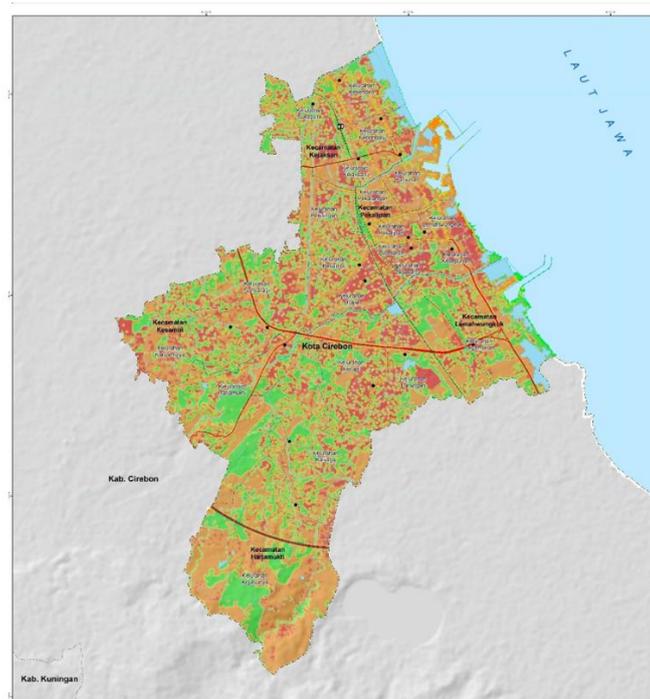
Tabel 2. Luasan Kecamatan yang Terpapar Ancaman Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Cirebon

No	Kecamatan	Luas Bahaya Cuaca Ekstrim (Ha)			Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	
1	Harjamukti	0	43,02	1.741,32	Tinggi
2	Kejaksan	0	20,25	429,03	Tinggi
3	Kesambi	0	55,98	821,7	Tinggi
4	Lemahwungkuk	0	28,35	700,56	Tinggi
5	Pekalipan	0	1,44	160,56	Tinggi
Total		0	149,04	3853,17	Tinggi

Sumber: PUPR Kota Cirebon, 2023

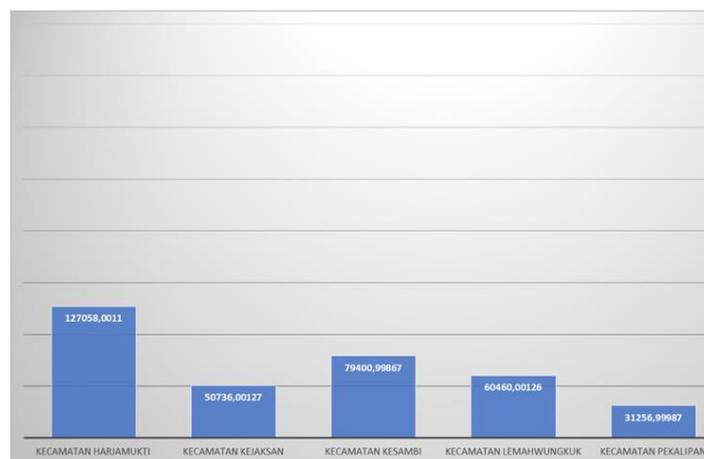
Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa Kecamatan Harjamukti memiliki luasan wilayah yang paling besar terpapar oleh ancaman bencana cuaca ekstrim. Namun dari prosentase luas wilayah terpapar adalah Kecamatan Pekalipan, 99% wilayahnya akan terpapar oleh ancaman bencana cuaca ekstrim.

Dari sisi kerentanan terhadap ancaman bencana cuaca ekstrim, dapat dilihat bahwa Kota Cirebon memiliki kerentanan yang juga tinggi dilihat dari kerentanan sosial, kerugian fisik, dan kerugian ekonomi. Gambar 5 berikut menunjukkan kerentanan Kota Cirebon terhadap ancaman bencana cuaca ekstrim.



Gambar 5. Analisis Kerentanan secara Spasial Kota Cirebon terhadap Ancaman Bencana Cuaca Ekstrim (Hasil Analisis Peneliti, 2024)

Kerentanan sosial merupakan kerentanan terhadap ancaman bencana cuaca ekstrim dilihat dari penduduk yang terpapar dengan menggunakan proxy jumlah penduduk berdasarkan jumlah, jenis kelamin, usia, serta kemiskinan dan disabilitas. Seluruh penduduk di Kota Cirebon akan terpapar oleh ancaman bencana cuaca ekstrim dengan tingkat keterampilan sedang dan tinggi. Sekitar 346.780 jiwa atau 99% penduduk di Kota Cirebon berada di wilayah dengan tingkat ancaman bencana cuaca ekstrim yang tinggi dengan sebaran penduduk terpapar tiap kecamatan dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Jumlah Penduduk Terdampak Cuaca Ekstrim per Kecamatan di Kota Cirebon (Hasil Analisis Peneliti, 2024)

Kerugian fisik juga berkontribusi terhadap kerentanan bencana Cuaca Ekstrim di Kota Cirebon. Proxy yang digunakan adalah sebaran bangunan permukiman di Kota Cirebon dan keberadaan fasilitas publik dan kritis di Kota Cirebon. Berdasarkan hasil analisis, apabila terjadi bencana cuaca ekstrim, maka potensi kerugian fisik

yang akan dialami oleh Kota Cirebon adalah Rp. 4.055.608.440.000 (sekitar 4 Trilyun Rupiah). Kecamatan yang akan mengalami kerugian fisik paling besar adalah Kecamatan Harjamukti dengan total kerugian sekitar 2,3 Trilyun Rupiah. Hal ini disebabkan di kecamatan tersebut terdapat banyak permukiman serta bangunan publik dan fasilitas kritis, seperti Bandara Chakrabuwana. Adapun kelurahan yang akan mengalami kerugian fisik paling tinggi adalah Kelurahan Kalijaga di Kecamatan Harjamukti, senilai 2 Trilyun Rupiah. Untuk kerugian fisik akibat ancaman bencana Cuaca Ekstrem di kelurahan lainnya di Kota Cirebon dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Jumlah Potensi Kerugian Fisik akibat Ancaman Bencana Cuaca Ekstrem

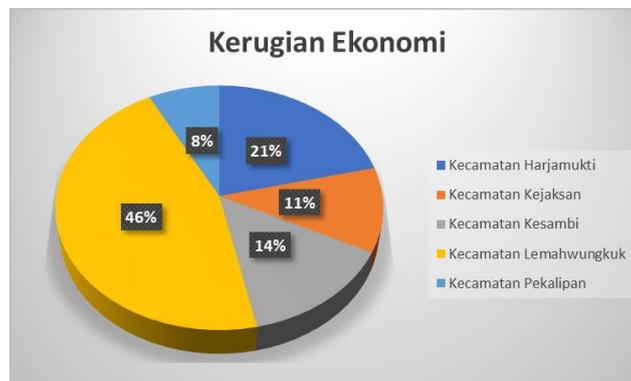
No	Kecamatan	Kelurahan	Kerugian Fisik (juta rupiah)			
			Rendah	Sedang	Tinggi	Total
1	Kecamatan Harjamukti	Kelurahan Argasunya	0	0	35.890,59	35.890,59
2	Kecamatan Harjamukti	Kelurahan Kalijaga	0	0	2.080.727,40	2.080.727,40
3	Kecamatan Harjamukti	Kelurahan Harjamukti	0	0	26.833,06	26.833,06
4	Kecamatan Harjamukti	Kelurahan Kecapi	0	0	111.049,35	111.049,35
5	Kecamatan Harjamukti	Kelurahan Larangan	0	0	76.029,20	76.029,20
	Total Kecamatan Harjamukti		0	0	2.330.529,60	2.330.529,60
6	Kecamatan Kejaksan	Kelurahan Kejaksan	0	0	35.859,42	35.859,42
7	Kecamatan Kejaksan	Kelurahan Kebonbaru	0	0	82.865,53	82.865,53
8	Kecamatan Kejaksan	Kelurahan Sukapura	0	0	186.559,94	186.559,94
9	Kecamatan Kejaksan	Kelurahan Kesenden	0	0	116.495,99	116.495,99
	Total Kecamatan Kejaksan		0	0	421.780,87	421.780,87
10	Kecamatan Kesambi	Kelurahan Karyamulya	0	0	109.847,97	109.847,97
11	Kecamatan Kesambi	Kelurahan Drajat	0	0	124.601,48	124.601,48
12	Kecamatan Kesambi	Kelurahan Sunyaragi	0	0	194.435,60	194.435,60
13	Kecamatan Kesambi	Kelurahan Kesambi	0	0	254.561,56	254.561,56
14	Kecamatan Kesambi	Kelurahan Pekiringan	0	0	114.699,12	114.699,12
	Total Kecamatan Kesambi		0	0	798.145,72	798.145,72
15	Kecamatan Lemahwungkuk	Kelurahan Pegambiran	0	0	44.422,00	44.422,00
16	Kecamatan Lemahwungkuk	Kelurahan Kesepuhan	0	0	92.739,50	92.739,50
17	Kecamatan Lemahwungkuk	Kelurahan Lemahwungkuk	0	0	117.577,52	117.577,52
18	Kecamatan Lemahwungkuk	Kelurahan Panjunan	0	0	142.846,92	142.846,92
	Total Kecamatan Lemahwungkuk		0	0	397.585,94	397.585,94
19	Kecamatan Pekalipan	Kelurahan Jagasatru	0	0	9.010,99	9.010,99

No	Kecamatan	Kelurahan	Kerugian Fisik (juta rupiah)			
			Rendah	Sedang	Tinggi	Total
20	Kecamatan Pekalipan	Kelurahan Pulasaren	0	0	44.795,62	44.795,62
21	Kecamatan Pekalipan	Kelurahan Pekalipan	0	0	35.833,89	35.833,89
22	Kecamatan Pekalipan	Kelurahan Pekalangan	0	0	17.925,80	17.925,80
Total Kecamatan Pekalipan			0	0	107.566,31	107.566,31
Total Kota Cirebon			0	0	4.055.608,44	4.055.608,44

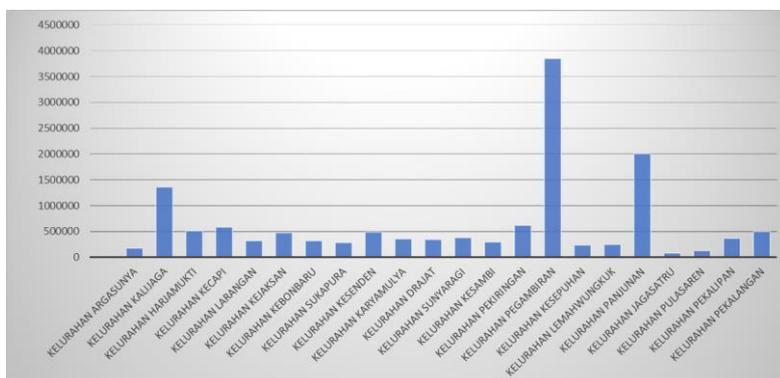
Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2024

Potensi kerugian ekonomi dihitung berdasarkan proxy perekonomian Kota Cirebon yang dinilai dari PDRB Kota Cirebon untuk lahan produktif tertentu. Secara ekonomi, bencana cuaca ekstrim dapat mempengaruhi nilai PDRB Kota Cirebon. Apabila terdapat bencana cuaca ekstrim, maka potensi kerugian secara ekonomi yang dialami oleh Kota Cirebon adalah Rp. 13.905.611.150.000 (13,9 Trilyun Rupiah). Kecamatan yang akan mengalami kerugian ekonomi terbesar adalah Kecamatan Lemahwungkuk sebesar 6,3 Trilyun rupiah. Hal ini kemungkinan disebabkan karena di Kecamatan tersebut terdapat pusat perekonomian, seperti pusat perbelanjaan (Grage City Mall) dan pusat pariwisata (Ade Irma Suryani, Keraton Kasepuhan, dll) dan penggunaan lahan produktif yang cukup tinggi.

Untuk kelurahan yang akan mengalami potensi kerugian ekonomi yang cukup tinggi adalah Kelurahan Pegambiran di Kecamatan Lemahwungkuk, senilai 3,8 Trilyun Rupiah. Nilai potensi kerugian ekonomi untuk tiap kecamatan dan kelurahan di Kota Cirebon disajikan dalam Gambar 7 dan Gambar 8 berikut.

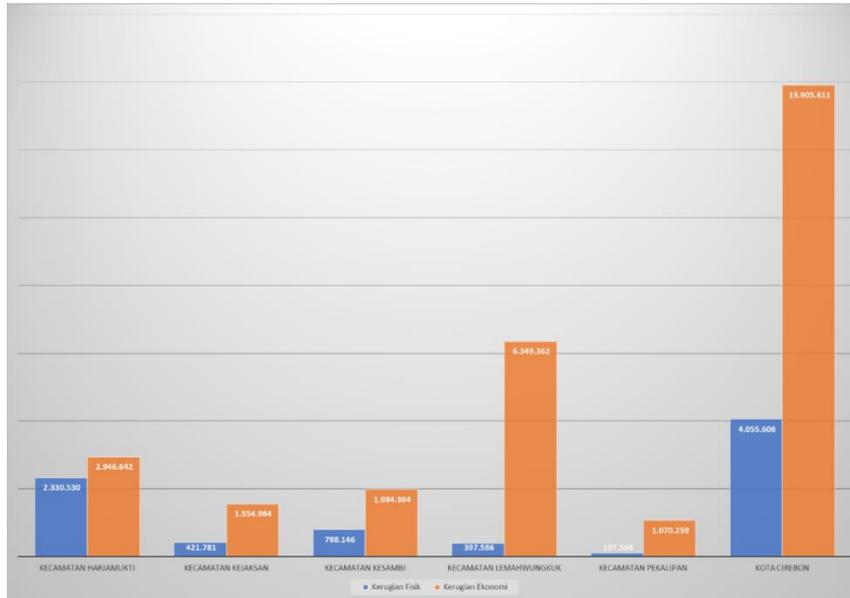


Gambar 7. Potensi Kerugian Ekonomi akibat Cuaca Ekstrim di Kota Cirebon untuk Setiap Kecamatan (Hasil Analisis Peneliti, 2024)



Gambar 8. Potensi Kerugian Ekonomi akibat Cuaca Ekstrim di Kota Cirebon per Kelurahan (Hasil Analisis Peneliti, 2024)

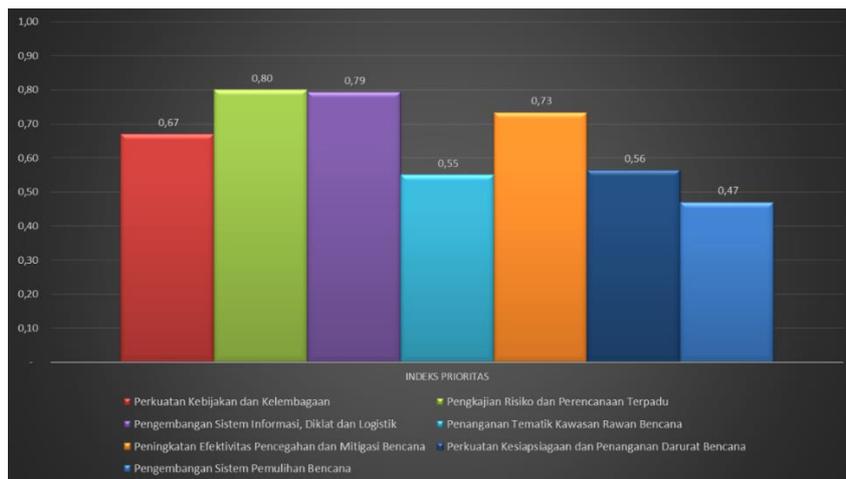
Perbandingan jumlah kerugian fisik dan ekonomi tiap kecamatan dapat dilihat pada Gambar 9 berikut.



Gambar 9. Perbandingan Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi akibat Bencana Cuaca Ekstrem di Kota Cirebon (Hasil Analisis Peneliti, 2024)

Variabel lain untuk menilai tingkat risiko adalah analisis kapasitas daerah yang dinilai dari ketahanan daerah dan juga kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana cuaca ekstrem. Analisis kapasitas (Ketahanan Daerah) dilakukan dengan mengidentifikasi status kemampuan lembaga pemerintah dalam menangani ancaman dengan sumber daya yang tersedia untuk melakukan tindakan pencegahan, mitigasi, dan mempersiapkan penanganan darurat, serta menangani kerentanan yang ada dengan kapasitas yang dimiliki oleh pemerintah daerah Kota Cirebon.

Pemerintah Kota Cirebon memiliki indeks ketahanan daerah dengan tingkat SEDANG dengan nilai 0,62, seperti ditunjukkan pada Gambar 10 berikut.

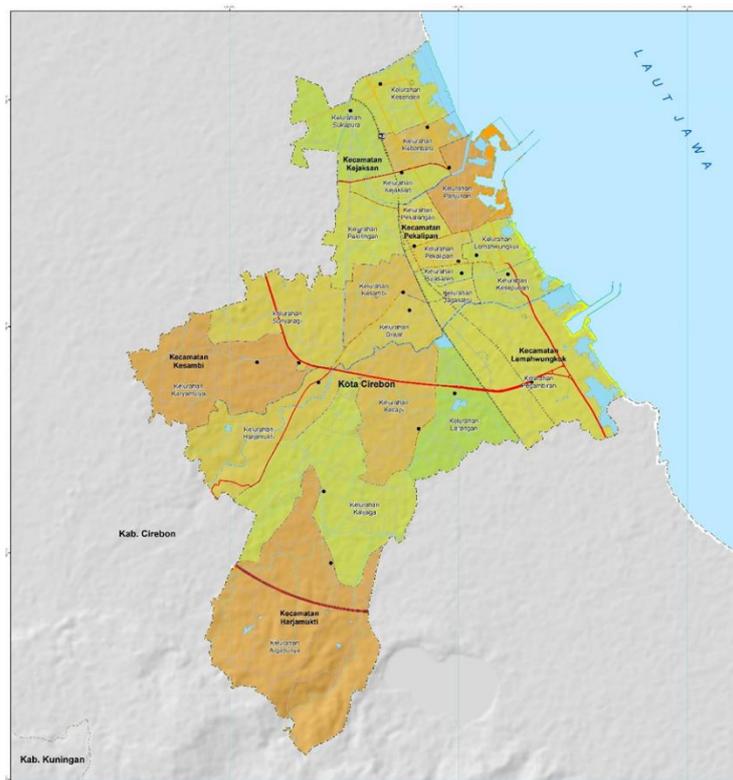


Gambar 10. Nilai Prioritas IKD Kota Cirebon (BPBD Kota Cirebon, 2023)

Berdasarkan Gambar tersebut di atas, nilai ketahanan Kota Cirebon yang paling kecil adalah pengembangan sistem pemulihan bencana. Hal ini disebabkan untuk pemulihan pasca bencana, belum banyak standar untuk pemulihan bencana, terutama pemulihan penghidupan masyarakat. Selain itu, terendah kedua adalah prioritas dalam penanganan tematik kawasan rawan bencana, seperti bagaimana penataan ruang dengan berdasarkan upaya pengurangan risiko bencana, fasilitas publik, seperti Pendidikan dan Kesehatan yang aman bencana, serta desa tangguh bencana.

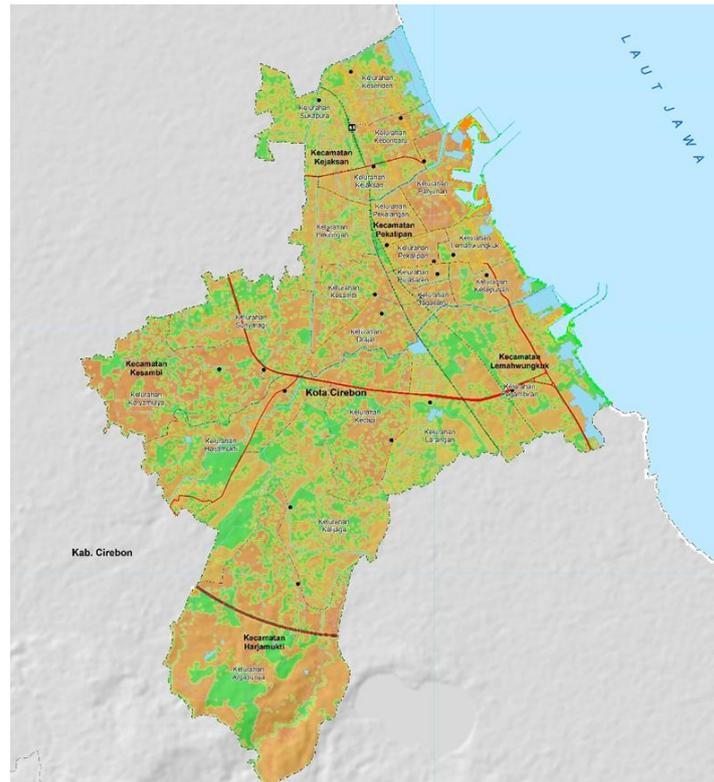
Kesiapan pemerintah Kota Cirebon yang sudah cukup tinggi dan perlu dipertahankan adalah kajian-kajian terkait kebencanaan serta bagaimana hasil kajian ini diintegrasikan dalam perencanaan yang terpadu, juga terkait sistem informasi kebencanaan yang sudah cukup baik. Dilihat dari sisi, kesiapan masyarakat, maka digunakan Indeks kesiapsiagaan masyarakat yang telah dilakukan terhadap 5 Kecamatan dan 22 Kelurahan. Berdasarkan hasil analisis, kesiapsiagaan masyarakat di Kota Cirebon dalam menghadapi bencana termasuk ke dalam kelas SEDANG.

Apabila dibandingkan, kesiapsiagaan dalam menghadapi ancaman bencana, maka masyarakat Kota Cirebon lebih unggul dalam menghadapi ancaman banjir, baik dari sisi pengetahuan dan peringatan dini. Hal ini kemungkinan disebabkan banjir merupakan ancaman bencana yang lebih umum terjadi di semua wilayah, lebih sering terjadi serta banyak referensi terkait ancaman bencana banjir tersebut. Secara keseluruhan, apabila dilihat dari dua variabel tersebut, maka kapasitas total di Kota Cirebon adalah SEDANG dalam menghadapi ancaman bencana cuaca ekstrim. Secara spasial, kapasitas di Kota Cirebon dalam menghadapi ancaman bencana banjir dan cuaca ekstrim ditunjukkan oleh Gambar 11.



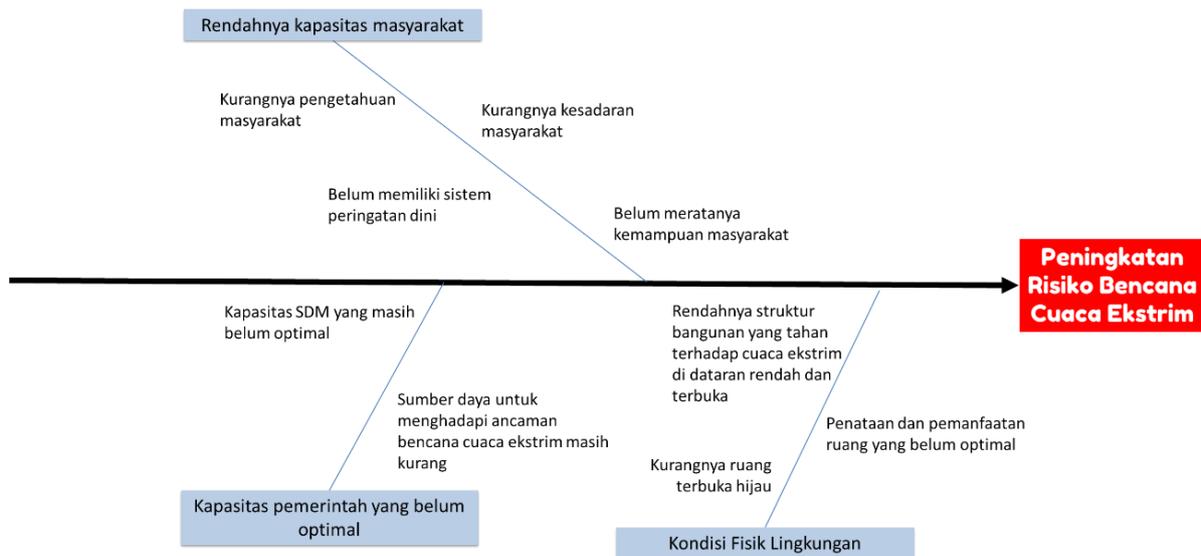
Gambar 11. Kapasitas Kota Cirebon dalam Menghadapi Ancaman Bencana Cuaca Ekstrim secara Spasial (Hasil Analisis Peneliti, 2024)

Berdasarkan overlay hasil analisis bahaya, kerentanan, dan kapasitas, dapat dilihat setiap kecamatan di Kota Cirebon memiliki memiliki risiko bencana cuaca ekstrim yang tinggi. Gambar 12 menunjukkan tingkat risiko bencana cuaca ekstrim secara spasial.



Gambar 12. Tingkat Risiko Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Cirebon (Hasil Analisis Peneliti, 2024)

Berdasarkan hasil kajian, ancaman bencana cuaca ekstrim akan lebih tinggi di wilayah dengan tutupan lahan yang rendah, seperti ladang, dibandingkan dengan wilayah yang tutupan lahannya adalah hutan. Selain itu, wilayah yang lebih landai, memiliki ancaman bencana cuaca ekstrim yang lebih tinggi. Untuk Kota Cirebon, ancaman bencana cuaca ekstrim cukup tinggi dikarenakan tutupan lahan hutan yang sedikit. Kota Cirebon didominasi oleh wilayah dengan tutupan lahan permukiman dan dataran terbuka di wilayah yang landai. Kondisi bangunan rumah yang mudah terdampak oleh angin kencang, juga menjadi salah satu akar masalah tingginya risiko bencana cuaca ekstrim dari aspek fisik lingkungan buatan.



Gambar 13. Analisis Fishbone Akar Masalah Peningkatan Risiko Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Cirebon (Hasil Analisis Peneliti, 2024)

Selain aspek fisik, aspek non-fisik juga menjadi akar permasalahan tingginya risiko bencana cuaca ekstrim di Kota Cirebon. Salah satunya adalah kesadaran masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana cuaca ekstrim masih rendah dari sisi pengetahuan dan peringatan dini. Begitu juga dengan kapasitas pemerintah, yang dirasa masih rendah. Akar masalah yang dapat meningkatkan risiko bencana cuaca ekstrim ditunjukkan pada Gambar 13 analisis Fishbone.

## Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa risiko bencana cuaca ekstrim di Kota Cirebon sangat signifikan dan memerlukan tindakan mitigasi yang berkelanjutan karena dampaknya hampir keseluruhan Kota Cirebon terpapar oleh ancaman bencana cuaca ekstrim. Ancaman bencana cuaca ekstrim akan lebih tinggi di wilayah dengan tutupan lahan yang rendah, seperti ladang, dibandingkan dengan wilayah yang tutupan lahannya adalah hutan. Seluruh penduduk di Kota Cirebon akan terpapar oleh ancaman bencana cuaca ekstrim dengan tingkat keterpaparan sedang dan tinggi. Kerugian fisik juga berkontribusi terhadap kerentanan bencana Cuaca Ekstrim di Kota Cirebon. Proxy yang digunakan adalah sebaran bangunan permukiman di Kota Cirebon dan keberadaan fasilitas publik dan kritis di Kota Cirebon. Berdasarkan hasil analisis, apabila terjadi bencana cuaca ekstrim, maka potensi kerugian fisik yang akan dialami oleh Kota Cirebon adalah Rp. 4.055.608.440.000 (sekitar 4 Trilyun Rupiah). Secara ekonomi, bencana cuaca ekstrim dapat mempengaruhi nilai PDRB Kota Cirebon. Apabila terdapat bencana cuaca ekstrim, maka potensi kerugian secara ekonomi yang dialami oleh Kota Cirebon adalah Rp. 13.905.611.150.000 (13,9 Trilyun Rupiah). Secara keseluruhan kapasitas total di Kota Cirebon adalah SEDANG dalam menghadapi ancaman bencana cuaca ekstrim. Berdasarkan overlay hasil analisis bahaya, kerentanan, dan kapasitas, dapat dilihat setiap kecamatan di Kota Cirebon memiliki memiliki risiko bencana cuaca ekstrim yang tinggi. Oleh karena itu dengan memahami pola bencana dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, dapat dikembangkan strategi mitigasi yang tepat, efektif dan berkelanjutan untuk melindungi masyarakat dan infrastruktur kota dari dampak bencana cuaca ekstrim di masa depan.

## Ucapan Terimakasih

Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Cirebon yang telah memberikan bantuan serta masukan selama penelitian ini dilakukan sehingga berjalan dengan lancar. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada rekan-rekan Bandung Mitigasi Hub (BMH) serta IGOS FITB-ITB yang banyak membantu dalam kegiatan ini.

## Daftar Pustaka

- BNPB. (2012). Perka BNPB No. 12 Tahun 2012 tentang Pengkajian Risiko Bencana. Jakarta: BNPB.
- BNPB. (2023). KRB BNPB. Retrieved from INARisk: <https://sites.google.com/view/krb-bnpb/proses-krb>
- BPBD Kota Cirebon. (2023). Dokumen Kajian Risiko Bencana Kota Cirebon. Kota Cirebon: BPBD.
- BPBD Kota Cirebon. (2024). Data Kejadian Bencana 2017-2023. Kota Cirebon: BPBD.
- BPBD Kota Cirebon. (2024). Sejarah Kejadian Bencana 2017-2023. Kota Cirebon: BPBD.
- Kristianadewi, A. M. (2023). Radio Republik Indonesia/Daerah. Retrieved from RRI Radio Republik Indonesia: <https://www.rri.co.id/daerah/305994/mengenal-angin-kumbang-dan-dampaknya-bagi-lingkungan-serta-kesehatan>
- Kota Cirebon. (2012). Perda Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Cirebon Tahun 2011 - 2031.
- Muhyiddin, A. A., Fadlan, A., Sagita, N., & Zakir, A. (2022). Studi Angin Fohn Menggunakan WRF-ARW (Angin Kumbang di Gunung Ciremai). JAM: Jurnal Aplikasi Meteorologi, 28-33.
- Pahlapi, E. (2023). <https://kabarcirebon.pikiran-rakyat.com/ciayumajakuning/pr-2937030877>. Retrieved from [kabarcirebon.pikiran-rakyat.com](https://kabarcirebon.pikiran-rakyat.com): <https://kabarcirebon.pikiran-rakyat.com>
- PUPR Kota Cirebon. (2023). Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Cirebon. Kota Cirebon, West Java, Indonesia.

Richner, H., & Hächler, P. (2008). Understanding and Forecasting Alpine foehn-What Do We Know About It Today? 13th Mountain Meteorological Conference. Zurich.  
Peraturan Daerah Kota Cirebon Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Cirebon Tahun 2011 – 2031



This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).