

---

**MODEL MITIGASI NON STRUKTURAL BENCANA BANJIR  
DI KECAMATAN DAYEUKHKOLOT KABUPATEN BANDUNG**  
Non Structural Flood Mitigation Model In Dayeuhkolot District, Bandung  
Regency

<sup>1</sup>Yayu Ratna Wulan, <sup>2</sup>Deddy Mulyadi, <sup>3</sup>Nita Nurliawati

<sup>1,2,3</sup>Politeknik STIA LAN Bandung

<sup>1</sup>ratnayayu645@gmail.com, <sup>2</sup>demul010@gmail.com, <sup>3</sup>nitanurliawati@yahoo.com.

---

**INFORMASI  
ARTIKEL**

**ABSTRAK**

*Article history :*

Dikirim :

23-04-2022

Revisi Pertama :

03-06-2022

Diterima :

22-06-2022

---

**Kata Kunci :**

*banjir, bandung selatan,  
dayeuhkolot, mitigasi non  
struktural, coppola*

**Keywords :**

*flood, south bandung,  
dayeuhkolot, non-  
structural mitigation,  
coppola*

Kecamatan Dayeuhkolot merupakan wilayah dengan dampak terberat dalam bencana banjir yang terjadi di Kabupaten Bandung, curah hujan yang tinggi saat musim penghujan menjadi faktor utama menjadi penyebab banjir.

Makin besar korban bencana akan makin besar pula dampak yang terjadi baik yang dirasakan masyarakat langsung maupun pemerintahan daerah, ironisnya kegiatan penanganan bencana banjir diatas masih terfokus dalam kegiatan mitigasi struktural yang tentu saja membutuhkan biaya yang sangat besar. Berbeda dengan mitigasi struktural, mitigasi non struktural merupakan pengurangan kemungkinan risiko nelalui rekayasa terhadap perilaku manusia diantaranya perubahan perilaku terhadap alam.

Penelitian ini menggunakan metode observasi langsung di lapangan mengamati mitigasi yang sudah dilakukan, membuat dokumentasi, melakukan wawancara. Semua data diolah dalam pola yang direduksi dan diverifikasi kembali untuk menghasilkan sebuah kesimpulan. Adapun metode dari non struktural banjir dari Coppola merupakan kajian yang dibahas khusus dalam penelitian ini.

**Abstract**

*Dayeuhkolot District is the area with the heaviest impact in the flood disaster that occurred in Bandung Regency, high rainfall during the rainy season is the main factor causing flooding.*

*The larger the disaster victims, the greater the impact that will occur, both directly felt by the community and local government, ironically the above flood disaster management activities are still focused on structural mitigation activities which of course require very large costs. In contrast to structural mitigation, non-structural mitigation is the reduction of the possibility of risk*

*through engineering on human behavior including changes in behavior towards nature.*

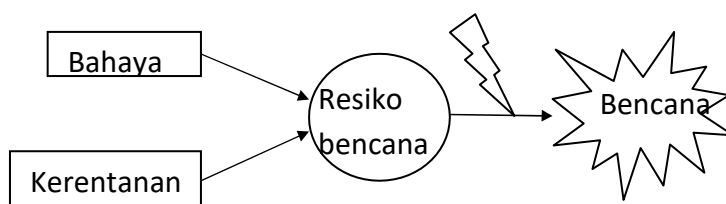
*This study uses direct observation in the field observing the mitigation that has been done, making documentation, conducting interviews. All data is processed in a reduced pattern and re-verified to produce a conclusion. The method of non-structural flooding from Coppola is a study that is specifically discussed in this study.*

## A. PENDAHULUAN / INTRODUCTION

Terdapat empat lokasi wilayah yang senantiasa menjadi langganan banjir tahunan di Kabupaten Bandung adalah Kecamatan Rancaekek, Dayeuhkolot, Cicalengka dan Baleendah, Mengakibatkan korban terdampak banjir dan kerugian materi yang tidak sedikit, menurut BPBD Provinsi Jawa Barat dalam paparan Penanganan Kedaruratan Bencana Banjir Di Kabupaten/Kota Di Jawa Barat ada 3.267 KK / 10.698 jiwa terdampak banjir dan sebanyak 2.472 rumah terendam banjir, 4 sekolah dan 19 tempat ibadah. Ketinggian air pun beragam di tiap kecamatan, berikut ketinggian air ketika bencana banjir terjadi : 1) Kecamatan Cicalengka 10-80 cm 2) Kecamatan Baleendah 10-40 cm 3) Kecamatan Rancaekek 20-150 cm dan Kecamatan Dayeuhkolot 18 - 120 cm.

Kegiatan penanganan bencana banjir di atas masih terfokus dalam kegiatan mitigasi struktural yang tentu saja membutuhkan biaya yang sangat besar. Berbeda dengan mitigasi struktural, mitigasi non struktural merupakan pengurangan kemungkinan risiko nelalui rekayasa terhadap perilaku manusia diantaranya perubahan perilaku terhadap alam. Kelebihan dari jenis tindakan mitigasi ini adalah tidak membutuhkan biaya yang besar untuk melakukan pengurangan risiko Se jauh ini studi berkenaan tentang mitigasi non struktural bencana banjir untuk dijadikan kajian atau jurnal dalam studi pembangunan desa/kota jarang mendapat perhatian

## B. METODE / METHOD



**Gambar I. Proses Terjadinya Bencana**  
**Sumber : Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2020**

Metodologi penelitian dari mitigasi sangat erat kaitannya dengan pemahaman alur proses terjadinya bencana. Gambar tersebut menunjukkan unsur terjadinya bencana adalah bahaya dan kerentanan menjadi resiko bencana. Resiko bencana dapat berubah menjadi bencana apabila ada pemicu bencana. Jadi, suatu wilayah memiliki faktor bencana namun tidak terdapat kerentanan maka tidak terdapat resiko bencana. Begitu sebaliknya di suatu wilayah yang memiliki kerentanan masyarakatnya tinggi tetapi tidak terdapat faktor bahaya dapat dikatakan tidak memiliki resiko bencana. Kondisi dimana terdapat bahaya dan kerentanan, tidak selalu dapat terjadi bencana jika tidak ada pemicu bencana.

Ditinjau dari jenis datanya pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Adapun yang dimaksud dengan penelitian kualitatif menurut Moleong (2007:6) yaitu :“ penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah”

Adapun jenis pendekatan penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus untuk melakukan penelitian ini metode kualitatif yang merujuk kepada Metode Mitigasi Non Struktural yang dikembangkan oleh Coppola (2007:179-180). Adapun metode yang dilakukan di lapangan dalam proses investigasi data adalah dengan observasi, wawancara, dan inventarisasi dokumentasi. Keabsahan dari para narasumber diujikan kembali lewat triangulasi data.

Adapun subjek yang memenuhi parameter sebagai koresponden yang dapat mengungkap hal di atas sehingga memungkinkan data dapat diperoleh. Parameternya adalah sebagai berikut: a) Mengetahui kegiatan mitigasi bencana banjir. b) Terlibat langsung sebagai pendamping kebencanaan. c) Mengetahui kegiatan masyarakat dalam melaksanakan kegiatan mitigasi. d) Ikut terlibat dalam mitigasi bencana.



Gambar 2. Kerangka Berpikir

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN / RESEARCH FINDING AND DISCUSSION

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Dayeuhkolot ada kurun waktu tahun 2018 ke tahun 2019 mengalami pemekaran satuan lingkungan setempat, di wilayah Desa Cangkuang Wetan, sehingga saat ini Kecamatan Dayeuhkolot memiliki 442 RT dan 87 RW dari 5 desa dan satu kelurahan. Adapun batas wilayah Kecamatan Dayeuhkolot adalah sebagai berikut : a. Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Bandung Kidul Kota Bandung. b. Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung. c. Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Margahayu Kabupaten Bandung. d. Sebelah

timur berbatasan dengan Kecamatan Bojongsoang Kabupaten Bandung. Berikut ini peta wilayah Dayeuhkolot :



**Gambar 3. Gambar Peta Wilayah Kecamatan Dayeuhkolot**  
Sumber : Pemerintahan Kabupaten Bandung

### Kerentanan Masyarakat Kecamatan Dayeuhkolot Terhadap Banjir

Komposisi jumlah penduduk Kecamatan Dayeuhkolot Tahun 2019 terdiri dari 65.378 jiwa penduduk laki-laki dan 62.398 jiwa penduduk perempuan, dengan sex ratio 105 yang artinya jumlah penduduk laki-laki 5% lebih banyak dibandingkan jumlah penduduk perempuan. Komposisi penduduk Kecamatan Dayeuhkolot menurut struktur kelompok umur dapat digambarkan yang berumur 0-14 tahun 34.757 orang, 16-64 tahun 89.164 orang dan 65 keatas 3.855 orang di tahun 2019. Kepadatan penduduk di Kecamatan Dayeuhkolot pada tahun 2019 tercatat kurang lebih sebesar 11.853 jiwa/Km<sup>2</sup>. Berikut ini tabel penduduk Kecamatan Dayeuhkolot:

**Tabel 1. Penduduk Kecamatan Dayeuhkolot**

Desa/Kelurahan Village/Kelurahan	Penduduk (ribu) Population (thousand)	
	(2010) <sup>1</sup>	2019 <sup>2</sup>
(1)	(2)	(3)
CANGKUANG KULON	37,08	42,01
CANGKUANG WETAN	18,09	20,50
PASAWAHAN	12,06	13,66
DAYEUHKOLOT	15,42	17,47
CITEUREUP	20,58	23,31
SUKAPURA	9,56	10,83
<b>Kec. Dayeuhkolot Dayeuhkolot Subdistrict</b>	<b>112,79</b>	<b>127,78</b>

Sumber : BPS Kabupaten Bandung, 2020

Tabel 2. Kepadatan penduduk Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Dayeuhkolot, 2010 dan 2019

Desa/Kelurahan <i>Village/Kelurahan</i>	Kepadatan Penduduk per km <sup>2</sup> <i>Population Density per sq.km</i>	
	2010 <sup>1</sup>	2019 <sup>2</sup>
(1)	(6)	(7)
CANGKUANG KULON	17.329	19.631
CANGKUANG WETAN	8.616	9.761
PASAWAHAN	6.279	7.113
DAYEUEHKOLOT	15.900	18.013
CITEUREUP	8.231	9.324
SUKAPURA	8.311	9.416
<b>Kec. Dayeuhkolot</b> <i>Dayeuhkolot Subdistrict</i>	<b>10.463</b>	<b>11.853</b>

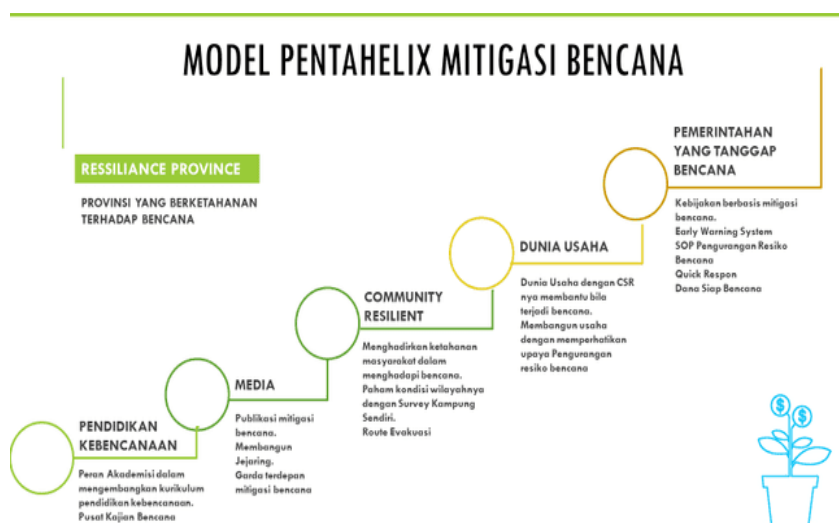
Sumber : BPS Kabupaten Bandung, 2020

Aspek penduduk tidak hanya pada kepadatan saja, tetapi juga jumlah usia rentan, usia rentan adalah penduduk dengan usia di bawah lima tahun dan di atas 65 tahun. Rentang usia tersebut dipilih sesuai dengan estimasi dan beberapa studi kasus bahwa penduduk dengan rentang usia tersebut kurang memiliki kemampuan yang baik untuk menyelamatkan diri ketika bencana melanda. Rasio jenis kelamin merupakan perbandingan antara penduduk laki-laki dan perempuan, asumsi yang digunakan adalah semakin banyak jumlah penduduk perempuan maka wilayah tersebut semakin rentan karena pada umumnya penduduk perempuan lebih rentan berkaitan dengan kemampuan mengatasi bahaya.

### Peraturan Saat Ini

Penetapan aturan tentang penanganan bencana tidak lepas dari Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, terbaru mengenai arah kebijakan penanganan bencana tertuang dalam Peraturan Presiden No.87 tahun 2020. Peraturan tersebut menjadi dasar kelembagaan yang penting dalam pelaksanaan pengelolaan bencana.

Pengelolaan bencana juga mengenal adanya jejaring dari pemangku kepentingan untuk mengurangi resiko bencana. Walaupun tidak secara khusus diatur dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, tetapi pada praktik jejaring tersebut diakomodasikan dan dilaksanakan dengan membentuk forum baik di tingkat nasional, provinsi, kabupaten/kota. Kabupaten Bandung, membentuk *platform* atau rencana kerja/program terdiri unsur pemerintah, media masa, organisasi non pemerintah dan perguruan tinggi (*pentahelix*). Kolaborasi lima unsur ini dipergunakan dalam penanganan bencana, terutama dalam mitigasi bencana banjir.



**Gambar 4. Model pentahelix Mitigasi Bencana**  
**Sumber : Pertanggung jawaban Citarum Harum oleh Gubernur Jabar, 2019**

Kabupaten Bandung merespon peraturan tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana dengan mengeluarkan Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Nomor 2 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Di Kabupaten Bandung dan terbaru Peraturan Bupati Bandung Nomor 82 Tahun 2017 Tentang Peran Serta Masyarakat Dalam Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Di Kabupaten Bandung. Saat ini di wilayah Kecamatan Dayeuhkolot belum membuat kebijakan berkenaan dengan penanganan bencana, dasar kegiatan di Wilayah Dayeuhkolot masih mengacu peraturan pusat dan pemerintahan kabupaten.

Pemerintah daerah (Pemda) belum mempunyai peraturan daerah (Perda) tentang penanggulangan banjir. Sementara itu pemerintah daerah hanya memiliki Perda yang mengatur pengelolaan sungai dan tata ruang ( Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Nomor 27 Tahun 2016 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung Tahun 2016 - 2036.) Upaya pemerintah daerah mengendalikan banjir banyak menemui kendala, antara lain lantaran: (1) kurangnya kepedulian masyarakat menjaga lingkungan; (2) kurangnya kesadaran masyarakat mematuhi peraturan yang berlaku dan menjaga kebersihan lingkungan; (3) kurangnya partisipasi masyarakat, bahkan cenderung tergantung pada bantuan pemerintah; (4) peraturan daerah masih sangat terbatas; (5) lemahnya penegakan hukum; (6) kurangnya koordinasi antar lembaga pemerintah; (7) terbatasnya dana pemerintah

### Mitigasi Non Struktural di Dayeuhkolot

#### Kesadaran Masyarakat / Program Pendidikan

Pendidikan kebencanaan ini akan lebih efektif jika kurikulum tentang bencana masuk dalam kurikulum Pendidikan formal baik di tingkat SD, SMP dan Sederajat, SMA dan Sederajat dan Tingkat Universitas. Masuknya Pendidikan kebencanaan terutama di daerah rawan bencana masuk dalam



kurikulum Pendidikan memungkinkan pembelajaran Pendidikan tentang kebencanaan akan terus berkelanjutan tanpa tergantung dalam suatu kegiatan atau program dalam lembaga tertentu. Sehingga pembelajaran tentang pendidikan kebencanaan memperkuat dalam penanganan bencana banjir di wilayah Kecamatan Dayeuhkolot pada khususnya.

### Modifikasi fisik non structural

Penentuan jalur evakuasi harus beriringan dengan penentuan titik kumpul sementara maupun titik pengungsian, dengan tujuan agar alur proses evakuasi dapat berlangsung dengan efektif sehingga potensi jatuhnya korban dapat diminimalisasi. Penentuan jalur evakuasi, titik kumpul dan titik pengungsian harus melalui kajian agar mendapatkan jalur dengan jarak tempuh terdekat dan waktu tempuh tersingkat untuk mencapai titik kumpul yang aman. Selain itu, sosialisasi tentang jalur evakuasi juga harus dilakukan kepada masyarakat sehingga masyarakat mengetahui dan memahami fungsi dari jalur evakuasi tersebut. Jalur evakuasi dapat ditandai petunjuk arah untuk mempermudah proses evakuasi. Penentuan jalur evakuasi dan titik kumpul dapat dilakukan oleh pemerintah dengan melibatkan masyarakat.



**Gambar 5. Jalur Evakuasi dan Shelter**

Simulasi bencana di DAS Citarum masih jarang dilakukan, meskipun upaya tanggap darurat bencana banjir terus dilakukan oleh pemerintah Kecamatan Dayeuhkolot, tetapi edukasi dan simulasi belum secara intensif dilakukan. Oleh karena, pelaksanaan Simulasi menjadi penting dilakukan untuk membangun masyarakat tangguh bencana. Pelaksanaan simulasi berkaitan dengan bentuk mitigasi bencana lainnya seperti edukasi, sistem peringatan dini dan pembuatan jalur evakuasi.

### Pengendalian lingkungan

Reboisasi dan reforestasi memiliki bentuk aktivitas yang hampir serupa tetapi dengan makna dan tujuan yang sedikit berbeda. Secara sederhana reboisasi merupakan aktivitas penanaman vegetasi lahan kosong yang secara eksisting bukan hutan atau sebelumnya bukan merupakan hutan. Reboisasi

dapat diwujudkan dengan pembuatan ruang terbuka hijau seperti di sempadan sungai, hutan kota, taman maupun di lingkungan permukiman.

Pelaksanaan reboisasi dan reforestasi harus dilakukan dengan sinergi antara pemerintah dan masyarakat, sehingga kegiatan tersebut tidak hanya berhenti pada tahap penanaman saja tetapi juga perawatan. Saat ini lahan terbuka hijau di Kecamatan Dayeuhkolot baru terealisasi di Desa Dayeuhkolot. Pelaksanaan ruang terbuka hijau di tempat lain terkendala pembebasan lahan dan padatnya penduduk di wilayah tersebut. Ruang terbuka hijau ini pun dikelola oleh Satgas Citarum Harum Sektor 14. Berikut ini lahan terbuka hijau Desa Dayeuhkolot :



**Gambar 6. Wawancara dengan Satgas Citarum Harum, TAGANA, KSB dan Tokoh masyarakat Modifikasi perilaku**

Komunikasi dalam masyarakat sebenarnya sudah menjadi budaya di Indonesia khususnya bagi masyarakat di wilayah Kecamatan Dayeuhkolot. Akan tetapi bentuk komunikasi sebagai bentuk mitigasi bencana perlu ditingkatkan misalnya melalui internalisasi kegiatan rutin masyarakat seperti rapat rutin warga (rukun tetangga), kerja bakti, arisan, pengajian, karang taruna, Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) dan Pos Pelayanan Terpadu (POSYANDU).





**Gambar 7. Kegiatan Posyandu, Reboisasi, kerjabakti dan PKK Kecamatan dayeuhkolot  
Sumber : Kecamatan Dayeuhkolot, 2021**

### **Analisis Model Mitigasi Non Struktural**

Kebijakan- kebijakan terdahulu yang mengatur upaya penanggulangan bencana di sektor-sektor tertentu atau sektoral berpotensi menghambat dan menunjang implementasi undang-undang penanggulangan bencana. Beberapa contoh kebijakan yang berpotensi saling menghambat dalam pelaksanaannya yaitu dalam Undang-undang no.24 tahun 2007 Pasal 7 dan Pasal 9 yang mengatur tentang wewenang pemerintah dan wewenang pemerintah daerah, salah satu pasal 9 bagian “e” menyebutkan “ perumusan kebijakan pencegahan penguasaan dan pengurusan sumber daya alam yang melebihi kemampuan alam pada wilayahnya”.

Pasal ini terkait tentang pemanfaatan pengelolaan dan pelestarian Sumber Daya Alam, beberapa kebijakan terdahulu berkaitan dengan permasalahan tersebut yaitu : Undang-Undang No 11 tahun 1967 tentang ketentuan-ketentuan pokok pertambangan ( telah diganti dengan Undang-Undang No.4 tahun 2009 tentang mineral dan batu bara), Undang-Undang No.5 tahun 1990 tentang konservasi Sumber Daya Alam hayati dan ekosistemnya, Undang-Undang No.18 tahun 2004 tentang perkebunan, Undang-Undang No.41 tahun 1999 tentang kehutanan, Undang-Undang No.22 tahun 2001 tentang minyak dan gas bumi, Undang-Undang No.7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, dan Undang-Undang No.27 tahun 2007 tentang Pengelolaan Pesisir dan Pulau-pulau Kecil.

Salah satu kebijakan yang tidak selaras dapat dilihat dalam Undang-Undang No.24 tahun 2007 tentang Penanganan Bencana dan Undang-Undang no.7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, perbedaan tersebut dapat dilihat dalam bagan berikut :

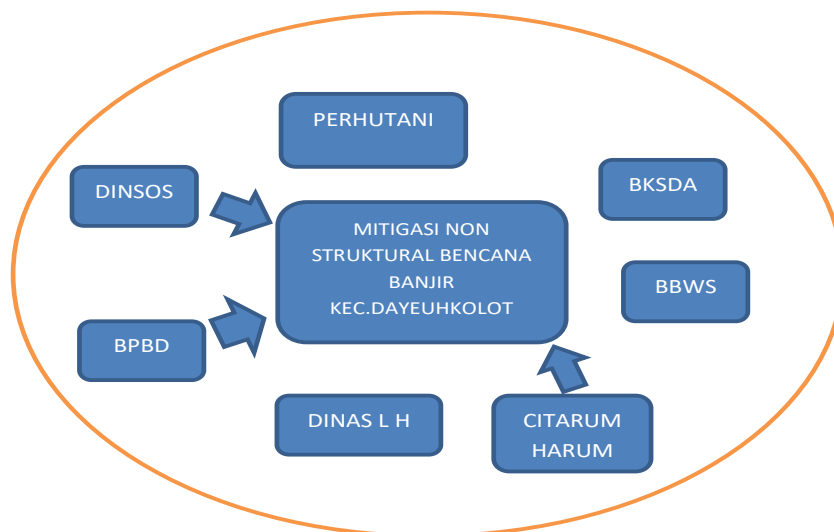
**Tabel 3. Perbedaan UU No. 24 Tahun 2007 dan UU No.7 Tahun 2004**

No.	Uraian	Undang-Undang No.24 tahun 2007 tentang Penanganan Bencana	Undang-Undang no.7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
1	Pengertian mitigasi	Ditujukan untuk mengurangi risiko bencana	Meringankan penderitaan akibat bencana
2	Wabah penyakit	Masuk dalam bencana non alam	Masuk bagian dari daya rusak air
3	Tahapan Penanggulangan bencana	Mitigasi merupakan tahapan pra bencana	Mitigasi merupakan tahapan saat bencana
4	Penggantian kerugian	Penggantian kerugian sebatas terhadap bencana disebabkan oleh kegagalan konstruksi	Penggantian kerugian juga diberikan kepada masyarakat yang mengalami kerugian sebagai akibat pelaksanaan pengelolaan Sumber Daya air

Ada juga kebijakan yang telah selaras dan relevan dengan peraturan penanganan bencana, contohnya Peraturan Daerah Bupati Kabupaten Bandung no.2 tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Di Kabupaten Bandung, Perpres No.87 tahun 2020 tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044.

Keberadaan peraturan-peraturan harus dilakukan analisis kesenjangan antara materi pengaturan dalam undang-undang penanggulangan bencana dengan peraturan-peraturan lainnya. Harmonisasi peraturan terkait tersebut harus merujuk pada Undang-Undang no.10 tahun 2004 tentang pembentukan peraturan perundang-undangan yang ditegaskan dalam pasal 18 ayat 2: "Pengharmonisasian, pembulatan, dan pemantapan konsepsi Rancangan Undang-Undang yang berasal dari Presiden, dikoordinasikan oleh Menteri yang tugas dan tanggung jawabnya di bidang peraturan perundang-undangan". Berdasarkan ayat tersebut harmonisasi merupakan tanggung jawab Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia. Harmonisasi harus mempertimbangkan asas peraturan perundangan-undangan baik asas tingkatan hirarki, undang-undang tidak dapat diganggu gugat, undang-undang yang bersifat khusus menyampingkan yang bersifat khusus, undang-undang yang tidak berlaku surut dan undang-undang baru menyampingkan undang-undang lama. Semua asas tersebut tentu saja dalam rangka kapasitas dan ketertiban hukum.

Untuk menjaga keharmonisan peraturan penanganan bencana, diperlukan juga suatu forum yang produk keluarannya merupakan produk hukum yang dapat mengikat semua pihak yang terlibat dalam penanganan bencana. Forum ini akan menjadi wadah dalam penanganan bencana sehingga dalam pelaksanaan di lapangan meminimalisir kegiatan yang tumpang tindih. Gambaran forum tersebut dapat dilihat dalam gambar berikut ini :



### MODEL MITIGASI NON STRUKTURAL BENCANA BANJIR YANG DIAJUKAN



Gambar 8. Forum Penanganan Bencana Dan Model Mitigasi

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk membentuk Forum Lembaga Penanggulangan Banjir Kecamatan Dayeuhkolot :

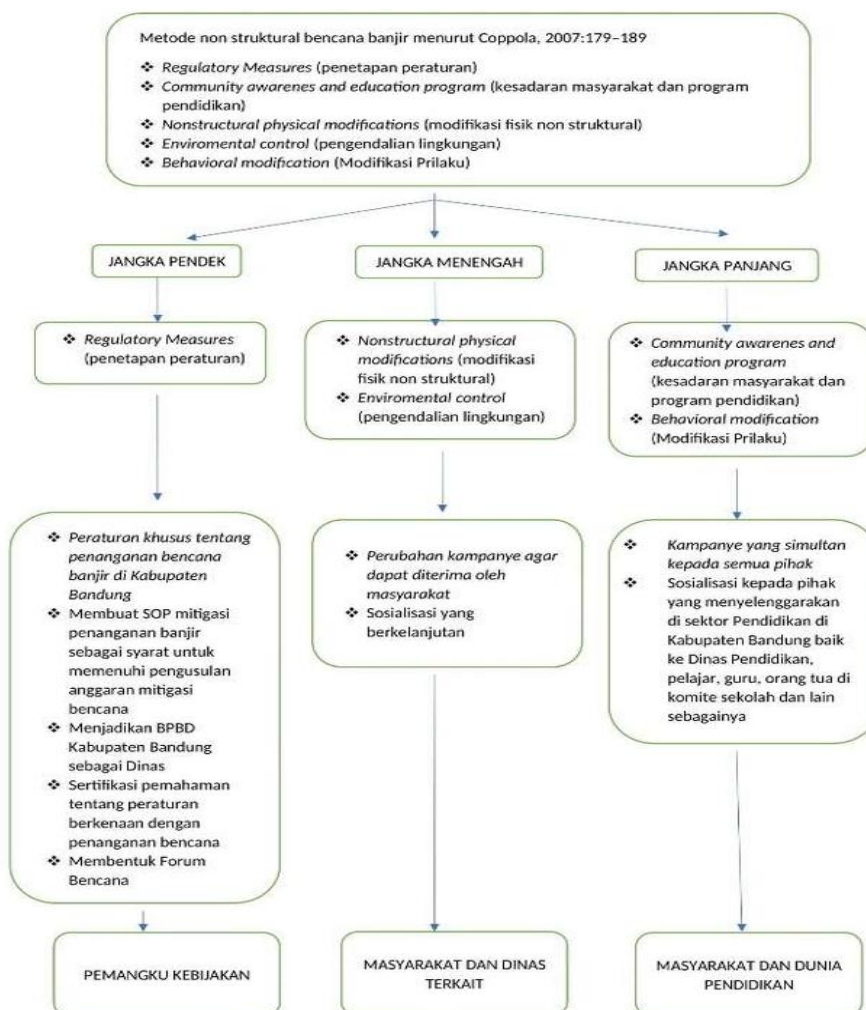
1. Menyelenggarakan pertemuan untuk membahas pembentukan forum, bisa dilakukan dalam MUSREMBANG atau memang mengadakan pertemuan khusus untuk membahas pembentukan Forum
2. Membuat Dasar hukum forum, visi dan misi serta struktur organisasi
3. Menyusun rencana kerja forum
4. Menetapkan tempat sekretariat
5. Membuat pertemuan rutin

Isu yang berkembang pun mengarah pada perubahan kelembagaan BPBD menjadi kelompok

lini yang dinamakan dinas. Penggunaan nama “badan” bagi BPBD ditafsirkan sebagai perangkat daerah yang menjadi kelompok pendukung dan tidak mengurus urusan tertentu, Saat ini, penanggulangan bencana menjadi urusan pemerintah wajib terkait pelayanan dasar yang meletakkan BPBD memiliki urusan tertentu yang harus dilaksanakan

Kondisi ini menyebabkan secara aturan, Lembaga penanganan bencana di daerah perlu diganti menjadi kelompok lini yang dinamakan dinas. Perubahan ini tentu saja diperlukan rencana untuk merevisi permendagri no.46 tahun 2008 tentang pedoman organisasi dan tata kerja BPBD antara lain : 1) merumuskan kriteria umum dan kriteria teknis sebagai dasar pemetaan kelembagaan BPBD 2) perubahan struktur kelembagaan BPBD kabupaten/kota yang semula terdiri dari klasifikasi A dan B berubah menjadi tipe A (empat bidang), tipe B (tiga bidang) dan tipe C (dua bidang) dan 3) dalam rangka memperkuat tiga fungsi BPBD ( koordinasi, komando dan pelaksana) dipandang perlu untuk merumuskan Kembali peningkatan eselonisasi BPBD kabupaten/kota seragam pada tiga tipe A,B dan C agar dapat satu tingkat di bawah sekretaris daerah.

Perlu diingat bahwa teori coppola membagi ke dalam 5 aspek penanganan mitigasi non struktural yaitu *Regulatory Measures* (penetapan peraturan), *Community awarenes and education program* (kesadaran masyarakat dan program pendidikan), *Nonstructural physical modifications* (modifikasi fisik non struktural), *Enviromental control* (pengendalian lingkungan) dan *Behavioral modification* (Modifikasi Prilaku). Kelima aspek tersebut akan terbagi menjadi 3 bagian berdasarkan jangka waktu dan akan memudahkan dalam membuat tujuan model tersebut dilakukan, maka akan bisa disusun beberapa kegiatan yang dapat dilakukan oleh pihak bersangkutan. Dapat dilihat dalam gambar berikut ini :



**Gambar 9. Model Nos Struktural Bencana Banjir Menurut Coppola**

Menurut Kepala Pusat Kajian Informasi Pengungsi (Puskasi) Poltekkessos Bandung, model konseptual sejalan dengan Cetak Biru Jawa Barat Berbudaya Tangguh Bencana. Cetak biru tersebut membagi 6 arah kebijakan dan strategi untuk mewujudkan Jawa Barat Berbudaya Tangguh Bencana yaitu : 1) *Resilience Citizen* 2) *Resilience Knowledge* 3) *Resilience Infrastructure* 4) *Resilience Institution and Policy* 5) *Resilience Ecology* 6) *Resilience Financing* , keenam arah kebijakan tersebut ditunjang oleh *Resilience Centre* dan *Resilience Index* sebagai alat monitoring dan evaluasi, gambaran tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

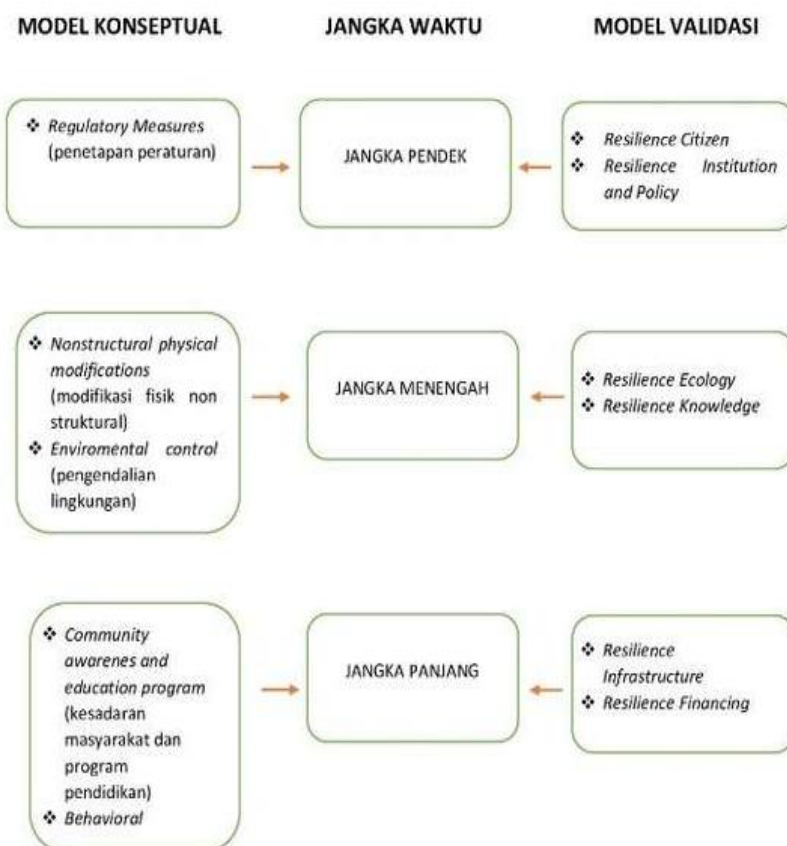




**Gambar 10. Cetak Biru Jawa Barat Berbudaya Tangguh Bencana / *Jabar Resilient Culture Province (Jrcp)***

**Sumber : Paparan dr. H. Dani Ramdan, M.T. Kepala Pelaksana Harian BPBD Provinsi Jawa Barat**

Model validasi menurut tenaga ahli di atas dapat dilihat pola dalam aspek yang di laksanakan melalui jangka waktu pelaksanaan. *Resilience Citizen* dan *Resilience Institution and Policy* masuk dalam pelaksanaan dalam jangka waktu pendek, sedangkan *Resilience Ecology* dan *Resilience Knowledge* masuk dalam pelaksanaan dalam jangka waktu menengah dan terakhir *Resilience Infrastructure* dan *Resilience Financing* dilaksanakan dalam jangka waktu panjang. Pelaksanaan aspek menurut jangka waktu tersebut dimaksudkan untuk mempertajam dan memfokuskan pelaksanaan mitigasi non struktural bencana banjir di Kecamatan Dayeuhkolot. Gambar model tersebut dapat dilihat dalam gambar dibawah ini :



**Gambar 11. Model Validasi Penanganan Bencana Banjir di Kecamatan Dayeuhkolot**

#### D. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI/ CONCLUSION AND RECOMMENDATION

##### Kesimpulan

Penanganan yang komprehensif berdasarkan lini waktu, selain Sumber Daya Manusia yang paham akan bencana. Dalam jangka pendek membangun kebijakan penanganan bencana mitigasi non struktural menjadi prioritas karena suatu kebijakan merupakan payung hukum dalam melaksanakan kegiatan mitigasi bencana non struktural, sehingga harmonisasi peraturan penanganan bencana perlu dilakukan analisis karena masih ada kesenjangan antara materi pengaturannya, harmonisasi ini diperlukan sehingga didapat rangka kepastian dan ketertiban hukum. Pemahaman dan pelaksanaan kebijakan dan aturan penanganan bencana menjadi dasar agar ada efek jera di dalam masyarakat dan pelaksanaan aturan dapat menjadi alat ukur di masyarakat.

Kondisi masyarakat yang sadar hukum menjadi lebih menerima ketika ada sosialisasi berkenaan tentang info bencana, ekologi, modifikasi fisik non struktural dan sosialisasi yang lainnya. Adapun Pembangunan infrastruktur juga menjadi salah satu kegiatan yang dapat menciptakan suatu lingkungan yang mendukung dalam penanganan bencana mitigasi non struktural bencana banjir.

## Rekomendasi

### Jangka waktu dan Sasaran

Terdapat tiga jangka waktu yang diusulkan sebagai model penanganan bencana banjir di Kecamatan Dayeuhkolot, ketiga jangka waktu tersebut terbagi menjadi tiga bagian yaitu : 1) jangka pendek 2) jangka menengah dan 3) jangka Panjang

Kegiatan jangka pendek dapat dilakukan melakukan pembuatan aturan yang drastis, kegiatan ini dapat dengan membuat SOP, membuat peraturan khusus bencana banjir di Kabupaten Bandung atau mengusulkan kebijakan penanganan bencana kepada DPRD Kabupaten Bandung. Sasaran dalam kegiatan ini tentu saja kelembagaan/ Lembaga terkait dalam pembuatan kebijakan.

Kegiatan jangka menengah dapat dilakukan dengan merubah kampanye yang selama ini dilakukan sesuai dengan tuntutan zaman, sosialisasi yang konsisten sehingga dapat dirasakan oleh masyarakat secara langsung. Dalam hal ini masyarakat dan dinas terkait menjadi sasaran kegiatan yang dimaksud.

Kegiatan jangka panjang erat hubungannya dengan dunia Pendidikan serta perubahan perilaku masyarakat. Membuat proyek percontohan di Kecamatan Dayeuhkolot dengan mengadakan kampanye yang simultan, kampanye pun diperluas sasarannya dengan melibatkan tenaga pengajar, komite orang tua di sekolah tidak semata-mata sosialisasi terhadap siswa, tentu saja dengan dukungan dunia pendidikan. Diharapkan bahwa sosialisasi mitigasi non struktural bencana banjir dapat dimasukkan dalam kurikulum sekolah. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan sasaran kepada masyarakat dan dunia pendidikan

### Penanggung Jawab Teknis

Dalam penanganan bencana terutama mitigasi bencana banjir di Kecamatan Dayeuhkolot dapat lihat pada table dibawah ini :

NO	KEGIATAN	PENANGGUNG JAWAB
1.	Jangka Pendek	
	Pembuatan SOP mitigasi dan kesiapsiagaan bencana	BPBD
	Pengajuan Peraturan Kabupaten tentang penanganan bencana banjir	BPBD
2.	Jangka Menengah	
	Merubah kampanye yang selama ini dilakukan sesuai dengan tuntutan zaman	BPBD, Dinas Sosial, Dinas Kesehatan, Disdukcapil, Kecamatan terkait
3.	Jangka Panjang	
	Sosialisasi mitigasi non struktural bencana banjir	Dinas Pendidikan, BPBD, Dinas Sosial, Kecamatan terkait,

Kegiatan diatas merupakan salah satu kegiatan yang dapat dilakukan untuk penanganan bencana, diharapkan kegiatan di atas dapat menjadi masukan kepada pihak-pihak terkait dalam pengusunan kegiatan dalam dinas masing-masing. Penanganan bencana khususnya mitigasi bencana terutama banjir tentunya memerlukan biaya tetapi akan lebih sedikit jika di bandingkan dengan resiko bencana yang terjadi baik risiko bencana secara fisik dan non fisik..

## REFERENSI / REFERENCE

### Buku

- Adiyoso, W. 2018. *Manajemen Bencana Pengantar & Isu-Isu Strategis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bintoro Tjokroamidjojo. 1984, *Pengantar Administrasi pembangunan, LP3ES,.* Jakarta, 1984
- BAKORNAS.(2007). *Buku Panduan Pengenalan Karakteristik Bencana Dan Upaya Mitigasinya di Indonesia*. Jakarta.
- Bechtol V, Laurian L. 2005. *Restoring Straightened Rivers for Sustainable Flood Mitigation. Disaster Prevention and Management*. 14(1), pp, 6-19.
- Bungin Burhan. (2001). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Raja Grafindo.
- BPS Kabupaten Bandung, 2020. *Kabupaten Bandung Dalam Angka Tahun 2020*
- Bissett Jr, W., Huston, C., & Navarre, C. B. (2018). *Preparation and Response for Flooding Events in Beef Cattle*. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*, 34(2), 309-324.
- Charlotte Benson dan John Twigg dengan Tiziana Rossetto .2007. *Perangkat untuk Mengarusutamakan Pengurangan Risiko Bencana : Catatan Panduan bagi Lembaga-lembaga yang Bergerak dalam Bidang Pembangunan*. Switzerland. ProVention Consortium Secretariat.
- Coppola, D.P. (2007). *Introduction to international disaster management*. Amsterdam : Elsevier
- Effendi, Bachtiar, 2002, *Pembangunan Daerah Otonomi Berkeadilan*, Yogyakarta, Uhaiindo dan Offset
- Galtung, Johan. 2007. " *Peace by Peaceful Conflict Transformation : The Trascend Approach Handbook of Peace and Conflict Studies* " ( Routledge)
- Hoogerwerf .1983. *Ilmu Pemerintahan*. Terjemahan R.L.L. Tobing. Jakarta. Erlangga
- Kodoatie, Robert J. 2013. *Rekayasa Manajemen Banjir Kota*. Yogyakarta. Andi
- Listyaningsih. 2014. *Administrasi Pembangunan, Pendekatan Konsep dan Implementasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu

- M.Irfan Islamy. 2009. *Prinsip-Prinsip Perumusan Kebijakan Negara*. Jakarta :Bumi Aksara.
- Mistra. 2007. *Antisipasi Rumah di Daerah Rawan Banjir*. Depok: Penebar Swadaya.
- Moleong, Lexy, 2003 *Metode Penelitian Kualitatif*. PT Ghalia Indonesia, Bandung
- Nasution. 2003. *Metode Resenrch (Penelitian Alamiah)*. Penerbit Bumi Aksara
- Suyatna, Uyat. 2009. *Kebijakan Publik : Perumusan, Implementasi dan Evaluasi*, Bandung, Kencana Utama.
- Smith, J. (2005a). *Harvard Referencing*. London: Jolly Good Publishing
- Sugiyono, P. D. (2010). *Metode penelitian pendidikan. Pendekatan Kuantitatif*
- Sastrodihardjo, Siswoko. 2010. *Upaya Mengatasi Masalah Banjir Secara Menyeluruh*, Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum
- Triutomo, Sugeng. 2007. *Pengenalan karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Mitigasi.
- Triutomo, Sugeng. 2010. *Indeks Rawan Bencana Indonesia*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)
- Wyźga, B., Kundzewicz, Z. W., Konieczny, R., Piniewski, M., Zawiejska, J., & Radecki Pawlik, A. (2018). *Comprehensive approach to the reduction of river flood risk: Case study of the Upper Vistula Basin. Science of the Total Environment*, 631–632, 1251– 1267.

### Jurnal

- Dati Fatimah.2008. *Bencana dan Kerelawanan Perempuan Difabel .policy brief* berjudul “Disaster Risk Reduction : A Development Concern”.*Jurnal Galang Vol.3 No.1.Jakarta*
- Erwin Musdah dan Rahmawati Husein ( Jurnal ilmu Pemerintahan & Kebijakan Publik) *Analisis Mitigasi Non struktural Bencana Banjir Luapan Danau Tempe*
- Feny Irfany Muhammad dan Yaya M Abdul Aziz *Implementasi Kebijakan Dalam Mitigasi Bencana Banjir Di Desa Dayeuhkolot*. 1 Januari 2020. *Jurnal Ilmu Administrasi (ISSN 1829-5762) Vol.11 No.*
- Lamona W.S., R.M. Kunta (2019) *Kajian Penghidupan Berkelanjutan (Sustainable Livelihood) di Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung*. Sarjana thesis, Universitas Brawijaya.
- Yunus Wibowo,Dkk. FIG . September 2019 . *Perencanaan Mitigasi Bencana Banjir Non Struktural di Daerah Aliran Sungai Comal Hilir*, Halaman: 87-100 .Jawa Tengah. .(Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi) Vol. 4, No. 2,

### Peraturan

- Undang-Undang no.10 tahun 2004 tentang pembentukan peraturan perundang-undangan
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana



- Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana
- Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2008 tentang Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan Bencana
- Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2008 tentang Peran serta Lembaga Internasional dan Lembaga Asing Non Pemerintah dalam Penanggulangan Bencana
- Peraturan Presiden Nomor 19 Tahun 2006. Rencana Kerja Pemerintah Tahun 2007
- Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2008 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana
- Peraturan Presiden No.87 Tahun 2020 tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana (RIPB)
- Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2006 tentang Pedoman Umum Mitigasi Bencana, mitigasi
- Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Nomor 2 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Di Kabupaten Bandung
- Peraturan Bupati Bandung Nomor 82 Tahun 2017 Tentang Peran Serta Masyarakat Dalam Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Di Kabupaten Bandung
- Peraturan Bupati Bandung Nomor 27 Tahun 2016 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung Tahun 2016 - 2036 Semua rujukan-rujukan yang diacu di dalam teks artikel harus didaftarkan di bagian Daftar Pustaka. Daftar Pustaka harus berisi pustaka-pustaka acuan yang berasal dari sumber primer (jurnal ilmiah dan berjumlah minimum 80% dari keseluruhan daftar pustaka) diterbitkan 10 (sepuluh) tahun terakhir. Setiap artikel paling tidak berisi 10 (sepuluh) daftar pustaka acuan.