

# Peran Collaborative Governance dalam Menanggulangi Banjir Air Rob di Kota Dumai

Saniyyah Defna\*, Nurcahyati, Erinaldi

Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Lancang Kuning Dumai

**Abstrak:** Banjir rob di Kota Dumai merupakan permasalahan lingkungan dan tata kelola publik yang sangat kompleks dan mendesak. Kondisi ini secara fundamental disebabkan oleh kombinasi faktor alamiah dan antropogenik, meliputi kenaikan signifikan permukaan air laut global, penurunan permukaan tanah (subsidence) yang semakin cepat, serta buruknya sistem drainase kota dan manajemen ruang pesisir yang tidak terintegrasi. Dampak yang ditimbulkan sangat luas, mencakup kerugian sosial dan ekonomi yang signifikan bagi kehidupan masyarakat pesisir, sehingga penanganan efektif tidak mungkin diselesaikan hanya oleh upaya tunggal pemerintah daerah. Penelitian ini secara spesifik bertujuan untuk menganalisis dan mengeksplorasi peran strategis tata kelola kolaboratif (collaborative governance) dalam upaya mitigasi dan adaptasi terhadap banjir rob di Kota Dumai. Fokus utama adalah mengidentifikasi secara detail kontribusi spesifik dari pemerintah daerah, partisipasi aktif masyarakat lokal, peran vital sektor swasta, serta sinergi dan koordinasi antar lembaga yang terlibat. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif berbasis studi literatur ekstensif, dengan teknik analisis data kunci oleh Miles dan Huberman melalui tahapan sistematis: reduksi data, penyajian data temuan, dan penarikan kesimpulan substantif. Hasil penelitian secara tegas menunjukkan bahwa pemerintah daerah memegang peran inisiasi dalam merumuskan kebijakan dan mengoordinasikan kolaborasi lintas sektor; masyarakat berperan aktif sebagai mitra partisipatif utama dalam implementasi mitigasi struktural dan non-struktural; sektor swasta berkontribusi substansial melalui program Corporate Social Responsibility (CSR) dalam penyediaan infrastruktur pendukung dan peningkatan kapasitas adaptif warga; dan sinergi antar lembaga memperkuat efektivitas implementasi kebijakan melalui kerangka sistem koordinasi terpadu. Secara keseluruhan, model tata kelola kolaboratif terbukti nyata meningkatkan efektivitas mitigasi banjir rob melalui optimalisasi mobilisasi sumber daya yang ada, penjaminan pengambilan keputusan yang partisipatif dan inklusif, serta implementasi kebijakan yang lebih adaptif terhadap kebutuhan spesifik dan realitas lokal. Dengan demikian, tata kelola kolaboratif diposisikan sebagai model strategis dan berkelanjutan dalam mewujudkan pengelolaan banjir yang efektif berbasis pemberdayaan multi-aktor di Kota Dumai.

**Kata Kunci:** Collaborative Governance, Banjir Rob, Pemerintah Daerah, CSR.

DOI:

<https://doi.org/10.47134/villages.v7i1.364>

\*Correspondence: Saniyyah Defna

Email: [saniyyahdefna11@gmail.com](mailto:saniyyahdefna11@gmail.com)

Received: 04-01-2026

Accepted: 17-02-2026

Published: 28-03-2026



**Copyright:** © 2024 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstract:** Flash floods in Dumai City are very complex and urgent environmental and public governance problems. This condition is fundamentally caused by a combination of natural and anthropogenic factors, including significant global sea level rise, accelerating subsidence, and poor urban drainage systems and unintegrated coastal space management. The impact is so widespread, including significant social and economic losses to the lives of coastal communities, that effective management cannot be completed by the sole efforts of local governments. This research specifically aims to analyze and explore the strategic role of collaborative governance in mitigation and adaptation efforts to flood tidal floods in Dumai City. The main focus is to identify in detail the specific contributions of local governments, the active participation of local communities, the vital role of the private sector, and the synergy and coordination between the institutions involved. The method used is qualitative descriptive research based on extensive literature studies, with key data analysis techniques by Miles and Huberman through systematic stages: data reduction, presentation of findings data, and drawing substantive conclusions. The results of the study clearly show that local governments play an initiatory role in formulating policies and coordinating cross-sectoral collaboration; communities play an active role as the main

*participatory partner in the implementation of structural and non-structural mitigation; the private sector contributes substantially through Corporate Social Responsibility (CSR) programs in providing supporting infrastructure and building the adaptive capacity of citizens; and inter-agency synergy to strengthen the effectiveness of policy implementation through the framework of an integrated coordination system. Overall, collaborative governance models have proven to significantly improve the effectiveness of flash flood mitigation through optimizing the mobilization of existing resources, ensuring participatory and inclusive decision-making, and implementing policies that are more adaptive to specific needs and local realities. Thus, collaborative governance is positioned as a strategic and sustainable model in realizing effective flood management based on multi-actor empowerment in Dumai City.*

**Keywords:** *Collaborative Governance, Tidal Flood, Local Government, CSR.*

---

## **Pendahuluan**

Kota Dumai, yang merupakan wilayah di Provinsi Riau, terletak di kawasan pesisir timur Pulau Sumatra. Sebagian besar wilayahnya berada di dataran rendah sekitar 3 meter di atas permukaan laut, menjadikannya daerah yang sangat rentan mengalami salah satu bencana hidrometeorologi, yaitu banjir air rob (Purba & Rahmadani, 2024). Banjir air rob didefinisikan sebagai penggenangan yang terjadi akibat naiknya permukaan air laut melebihi kapasitas debit air di suatu wilayah dan menimbulkan kerugian fisik, sosial, dan ekonomi (Amanda & Mashur, 2025). Kondisi kerentanan di Kota Dumai diperparah oleh kombinasi antara faktor alamiah seperti kenaikan permukaan air laut global, percepatan penurunan muka tanah (subsidence), serta faktor antropogenik seperti buruknya sistem drainase, pembuangan sampah, dan pemukiman penduduk di sekitar daerah sungai yang tidak memiliki regulasi yang baik. Akibatnya, Kota Dumai diklasifikasikan sebagai daerah rawan banjir oleh BPBD Provinsi Riau (Rahmadani, 2023), di mana banjir rob terjadi secara berkala, hampir setiap bulan, dan menimbulkan kerugian fisik dan sosial yang signifikan, termasuk kerusakan infrastruktur publik.

Melihat kompleksitas permasalahan dan dampak yang ditimbulkan, penanganan banjir rob yang efektif tidak dapat diselesaikan secara optimal dan berkelanjutan apabila hanya bergantung pada upaya tunggal pemerintah daerah (Pemda). Pemerintah daerah memiliki keterbatasan kapasitas fiskal, sumber daya, dan kewenangan teknis dalam menghadapi isu lintas sektor yang melibatkan tata ruang, lingkungan hidup, dan ekonomi (Dwirahmadi et al., 2023; Chandra, 2023). Kondisi ini menciptakan gap penelitian mengenai mekanisme tata kelola yang melibatkan multi-aktor dapat diimplementasikan secara strategis untuk mengoptimalkan mobilisasi sumber daya dan mengatasi kerentanan sistematis dalam penanggulangan banjir rob. Berdasarkan hal tersebutlah maka pendekatan tata kelola kolaboratif (collaborative governance) dipandang sebagai model strategis dalam penyelesaian isu publik yang menuntut keterlibatan berbagai unsur untuk bekerja sama dan berbagi tanggung jawab (Ciampa et al., 2021). Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis peran spesifik dan sinergi antar aktor yakni Pemerintah Daerah, masyarakat lokal, dan sektor swasta melalui program Corporate Social Responsibility (CSR) dalam kerangka mitigasi banjir rob di Kota Dumai, yang memiliki karakteristik pesisir-industri unik (Kanji & Agrawal, 2020; Lim et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan kebutuhan akan mekanisme tata kelola yang efektif, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengeksplorasi peran collaborative governance dalam upaya mitigasi dan adaptasi terhadap banjir rob di Kota Dumai (Purba & Rahmadani, 2024). Secara spesifik, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kontribusi detail dari pemerintah daerah, partisipasi aktif masyarakat lokal, peran vital sektor swasta, serta sinergi dan koordinasi antar lembaga yang terlibat. Signifikansi penelitian ini bersifat ganda. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan berbasis bukti (evidence-based policy) kepada Pemerintah Kota Dumai mengenai mekanisme penguatan kolaborasi multi-aktor untuk mencapai ketahanan wilayah yang lebih baik (Imam et al., 2025). Secara akademis, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya literatur mengenai implementasi collaborative governance dan Disaster Risk Reduction (DRR) di wilayah pesisir urban, memperkuat pemahaman bahwa kolaborasi multi-aktor merupakan model strategis yang berkelanjutan dalam mewujudkan pengelolaan banjir yang efektif (Rahmadani, 2023).

Menurut Rahmayanti (2021), kolaborasi berfungsi sebagai sarana untuk menyatukan berbagai pihak yang memiliki tujuan yang sama. Lebih lanjut, proses kolaboratif menuntut keterlibatan dari berbagai unsur, baik individu maupun organisasi, yang bekerja sama dan saling berbagi tanggung jawab guna mencapai tujuan bersama (Saja et al., 2021). Pembentukan tatanan kolaboratif dalam upaya penanggulangan banjir membuka peluang signifikan terhadap keberhasilan program penanggulangan, terutama apabila didukung oleh keterlibatan, tanggung jawab, dan kontribusi aktif dari para aktor sesuai dengan potensi yang dimiliki masing-masing.

Mutiawati & Sudarmo (2021) mengemukakan delapan prinsip utama dalam penerapan *collaborative governance*, yaitu: (1) masyarakat harus dilibatkan dalam proses produksi barang publik; (2) warga perlu mampu memobilisasi sumber daya dan aset yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan publik; (3) tenaga profesional harus berperan dalam memberdayakan masyarakat; (4) pengambilan kebijakan sebaiknya dilakukan melalui proses musyawarah; (5) kebijakan perlu mencerminkan kemitraan kolaboratif yang berkelanjutan; (6) kebijakan harus bersifat strategis; (7) kebijakan harus mampu mereformasi kelembagaan guna meningkatkan pemberdayaan masyarakat dan penyelesaian masalah publik; serta (8) kebijakan perlu mengandung unsur akuntabilitas. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah mengetahui peran *collaborative governance* dalam menanggulangi banjir air rob di Kota Dumai.

## Metodologi

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi literatur (kajian pustaka), yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis secara mendalam peran collaborative governance dalam menanggulangi banjir air rob di

Kota Dumai. Data dikumpulkan melalui studi literatur ekstensif dan sistematis dengan subjek utama berupa artikel jurnal bereputasi, buku, dan laporan resmi yang relevan dengan tema *collaborative governance* dan mitigasi bencana pesisir. Untuk menjamin validitas dan reliabilitas hasil, sumber literatur diseleksi ketat berdasarkan kredibilitas sumber, relevansi konteks spesifik terhadap tata kelola multi-aktor, dan aktualisasi penerbitan. Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif model Miles dan Huberman, yang mencakup tiga tahapan sistematis. Tahap pertama adalah Reduksi Data, di mana data yang relevan dengan peran masing-masing aktor (Pemerintah, Swasta, Masyarakat) dan mekanisme sinergi dalam mitigasi rob dipilah dan difokuskan. Tahap kedua adalah Penyajian Data, di mana data yang telah direduksi diorganisasi dan disajikan dalam bentuk uraian narasi dan deskripsi sistematis. Tahap terakhir adalah Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing/Verification*), di mana interpretasi dilakukan untuk menarik kesimpulan substantif yang memverifikasi temuan dan menjawab fokus penelitian mengenai efektivitas *collaborative governance* dalam penanggulangan banjir air rob di Kota Dumai.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Peran Pemerintah Daerah sebagai Aktor Utama dalam *Collaborative Governance* Penanggulangan Banjir Air Rob di Kota Dumai

Pemerintah Daerah Kota Dumai memegang peran sentral dalam tata kelola kolaboratif (*collaborative governance*) untuk menanggulangi bencana banjir air rob. Peran ini tidak hanya sebagai penyusun kebijakan, tetapi juga sebagai leader kolaborasi yang bertugas mengintegrasikan berbagai sumber daya dari aktor publik, privat, dan masyarakat sipil. Peran pemerintah menjadi kunci karena banjir rob merupakan isu lintas sektor yang berdampak pada tata ruang, ekonomi, lingkungan hidup, kesehatan, dan sosial kemasyarakatan, sehingga membutuhkan koordinasi yang terstruktur dan sistematis (Purba & Rahmadani, 2024).

Pemerintah Kota Dumai melalui Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) menyusun Rencana Aksi Daerah Penanggulangan Bencana (RAD-PB) yang menjadi *blueprint* mitigasi banjir rob. Pemerintah berperan dalam memetakan wilayah terdampak, mengidentifikasi tingkat kerentanan, dan menetapkan kebijakan penanggulangan berbasis pendekatan *risk reduction*. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah tidak hanya bertugas sebagai pelaksana kebijakan, tetapi sebagai *policy orchestrator* yang merancang kerangka kolaboratif dengan melibatkan sektor swasta, dunia usaha, TNI/Polri, perguruan tinggi, dan masyarakat lokal (Dewi & Sasdar, 2024). Peran tersebut sejalan dengan prinsip pertama *collaborative governance* yang dikemukakan oleh Rusfiana & Nurseta (2021), yaitu pemerintah bertanggung jawab mendorong

keterlibatan masyarakat dalam penyediaan barang publik, seperti perlindungan lingkungan dan mitigasi bencana.

Pemerintah menjalankan fungsi koordinasi dalam bentuk forum multi-aktor yang dibentuk melalui rapat koordinasi bencana dan Musyawarah Perencanaan Pembangunan/Musrenbang (Belanawane, 2015). Pada forum ini, pemerintah menghadirkan seluruh pemangku kepentingan untuk menyusun kesepakatan bersama mengenai langkah teknis dan strategis penanggulangan banjir rob. Proses pengambilan keputusan dilakukan secara deliberatif sesuai prinsip keempat *collaborative governance* dimana kebijakan dihasilkan melalui musyawarah, bukan secara *top-down*. Pemerintah juga mengintegrasikan hasil diskusi ke dalam dokumen perencanaan daerah seperti Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), sehingga kebijakan penanggulangan banjir rob memperoleh legitimasi hukum dan kepastian implementasi.

Peran pemerintah daerah juga terlihat dalam mobilisasi anggaran dan sumber daya. Pemerintah Kota Dumai mengalokasikan dana APBD untuk pembangunan infrastruktur pengendali banjir, seperti tanggul pesisir, kolam retensi, dan sistem drainase terintegrasi (Nelvi Rahmadani, 2023). Namun, menyadari keterbatasan kapasitas fiskal daerah, pemerintah menggandeng sektor swasta melalui program *Corporate Social Responsibility* (CSR) untuk mendukung pembangunan fisik dan kesiapsiagaan masyarakat. Hal ini mencerminkan implementasi prinsip kedua *collaborative governance* yang menekankan mobilisasi sumber daya lintas aktor sebagai kunci keberhasilan tata kelola kolaboratif.

Selain fungsi koordinatif dan regulatif, pemerintah daerah juga menjalankan fungsi fasilitatif dalam membangun literasi masyarakat terkait risiko banjir rob. Melalui BPBD, pemerintah menyelenggarakan pelatihan evakuasi, simulasi bencana, dan sosialisasi kesiapan keluarga tanggap bencana. Pemerintah membentuk kampung siaga banjir sebagai bentuk penguatan kapasitas lokal berbasis komunitas. Pendekatan ini berkontribusi dalam membangun social resilience karena masyarakat tidak hanya menjadi penerima bantuan, tetapi menjadi bagian dari sistem tata kelola penanggulangan banjir.

Peran pemerintah daerah dalam *collaborative governance* bersifat multidimensi, mencakup peran sebagai inisiator kebijakan, koordinator lintas sektor, fasilitator masyarakat, dan mobilisator sumber daya. Peran ini menjadi fondasi utama keberhasilan penanggulangan banjir rob di Kota Dumai karena memastikan adanya arah kebijakan yang jelas, mekanisme kerja sama yang terstruktur, dan partisipasi aktif dari seluruh aktor. Secara teoritik, hal ini menunjukkan bahwa *collaborative governance* bukanlah pengurangan peran negara, melainkan transformasi peran

pemerintah dari otoritas tunggal menjadi pemimpin kolaboratif dalam penyelesaian masalah publik yang kompleks (Ali et al., 2023).

## 2. Peran Masyarakat sebagai Mitra Partisipatif dalam Mitigasi Banjir Air Rob di Kota Dumai

Masyarakat memiliki posisi strategis dalam tata kelola kolaboratif (*collaborative governance*) untuk menanggulangi banjir air rob di Kota Dumai. Sebagai aktor yang merasakan dampak langsung, masyarakat tidak hanya berperan sebagai penerima kebijakan, tetapi juga menjadi mitra aktif pemerintah dalam setiap tahapan mitigasi, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kebijakan. Peran ini sejalan dengan prinsip *collaborative governance* yang dikemukakan oleh Daniel Seigler, yang menekankan bahwa penyelesaian isu publik harus mengintegrasikan partisipasi masyarakat secara substantif untuk mencapai efektivitas kebijakan yang berkelanjutan (Retongga et al., 2024).

Masyarakat terlibat aktif dalam mekanisme mitigasi struktural dan non-struktural. Pada aspek struktural, masyarakat berpartisipasi dalam program gotong royong membersihkan saluran drainase, memperbaiki tanggul darurat, dan melakukan normalisasi parit yang tersumbat (Paradise & Lubis, 2025). Kegiatan ini terbukti mengurangi volume genangan terutama di wilayah permukiman pesisir seperti Kelurahan Buluh Kasap dan Pangkalan Sesai. Keterlibatan ini menunjukkan adanya kesadaran kolektif dan solidaritas sosial yang menjadi modal utama dalam membentuk *community resilience* terhadap ancaman banjir rob (Mustikaningsih & Ananda, 2025).

Pada aspek non-struktural, masyarakat turut berperan dalam edukasi kebencanaan dan sistem peringatan dini. Melalui kelompok sadar bencana (KSB) dan forum RT/RW, masyarakat secara aktif memberikan informasi tentang waktu pasang tertinggi, potensi curah hujan ekstrem, serta jalur evakuasi. Kolaborasi ini menegaskan bahwa masyarakat tidak hanya bertindak sebagai objek perlindungan, tetapi sebagai pengolah informasi lokal yang krusial dalam pengambilan keputusan. Peran ini selaras dengan prinsip kedua *collaborative governance*, yaitu mobilisasi aset dan sumber daya lokal untuk mengurangi risiko bencana.

Penelitian Fahrüz (2025) menunjukkan bahwa tingkat kesadaran dan partisipasi masyarakat dipengaruhi oleh pengalaman kolektif dan tingkat kerentanan sosial-ekonomi. Masyarakat yang telah mengalami kerugian akibat banjir rob, seperti kerusakan rumah dan hilangnya mata pencaharian, memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk terlibat dalam upaya mitigasi dibandingkan masyarakat yang tinggal di wilayah dengan risiko lebih rendah. Pemerintah daerah memfasilitasi partisipasi ini melalui pelatihan kesiapsiagaan bencana, simulasi

evakuasi, dan penyusunan peta rawan banjir partisipatif yang disusun bersama masyarakat lokal.

Partisipasi masyarakat juga memiliki dimensi pengawasan sosial terhadap implementasi kebijakan pemerintah. Masyarakat berperan dalam memantau aktivitas pembangunan yang berpotensi memperburuk banjir, seperti reklamasi pantai yang tidak sesuai izin dan aktivitas industri yang membuang limbah ke kanal. Melalui forum musyawarah kelurahan, masyarakat menyampaikan aspirasi dan menuntut akuntabilitas pemerintah dalam memperbaiki sistem drainase dan mempercepat pembangunan tanggul permanen. Mekanisme ini menunjukkan bahwa masyarakat berfungsi sebagai aktor pengendali kebijakan (*policy control agent*) sekaligus mitra kolaboratif (Paradise & Lubis, 2025).

Secara teoritik, peran masyarakat dalam mitigasi banjir rob di Kota Dumai mencerminkan implementasi *collaborative governance* yang efektif karena memenuhi karakteristik utama yaitu partisipasi deliberatif, keterlibatan langsung dalam implementasi kebijakan, dan kemampuan mengelola sumber daya sosial untuk meningkatkan kapasitas adaptif. Peran ini memperkuat legitimasi kebijakan publik dan memastikan bahwa solusi yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal. Masyarakat bukan lagi sekadar penerima manfaat, tetapi mitra partisipatif yang memainkan peran penting dalam menciptakan tata kelola penanggulangan banjir yang inklusif, berkelanjutan, dan responsif terhadap perubahan lingkungan.

### **3. Peran Sektor Swasta dan CSR dalam Penyediaan Sumber Daya untuk Mitigasi Banjir Air Rob di Kota Dumai**

Sektor swasta memiliki peran strategis dalam tata kelola kolaboratif (*collaborative governance*) untuk penanggulangan banjir air rob di Kota Dumai, terutama melalui mekanisme *Corporate Social Responsibility* (CSR). Kota Dumai merupakan wilayah industri strategis nasional yang menjadi lokasi operasional perusahaan migas, pelabuhan internasional, pengolahan kelapa sawit, dan logistik energi. Keberadaan sektor industri yang sangat bergantung pada stabilitas infrastruktur dan kelancaran transportasi menjadikan keterlibatan sektor swasta dalam mitigasi banjir bukan hanya bentuk kepedulian sosial, melainkan investasi jangka panjang untuk menjaga kelangsungan operasional bisnis mereka (Velandar, 2025). Dengan demikian, sektor swasta bukan hanya sebagai pendukung tambahan, tetapi sebagai mitra strategis pemerintah dalam penyediaan sumber daya, teknologi, dan inovasi penanggulangan banjir (Amanda & Mashur, 2025).

Bentuk konkret keterlibatan sektor swasta terlihat melalui kontribusi CSR yang dialokasikan untuk pembangunan fisik penanggulangan banjir. Perusahaan seperti PT Pertamina RU II Dumai, PT Pelindo, dan Wilmar Group menyediakan

dukungan pembangunan tanggul penahan air rob, perbaikan drainase utama di kawasan industri dan permukiman, serta penyediaan pompa air berkapasitas tinggi untuk mengurangi genangan. Keterlibatan ini membuktikan penerapan prinsip *collaborative governance* yang dikemukakan oleh Daniel Seigler, terutama pada aspek mobilisasi sumber daya lintas aktor (*resource mobilization*) dan kemitraan kebijakan yang berkelanjutan. Dengan adanya dukungan CSR, pemerintah daerah terbantu dalam mengatasi keterbatasan anggaran daerah, sehingga percepatan pembangunan infrastruktur mitigasi dapat dilakukan secara efektif (Bakarbesy, 2024).

Selain penyediaan infrastruktur fisik, sektor swasta berperan dalam peningkatan kapasitas masyarakat melalui program edukasi dan pemberdayaan komunitas pesisir. Melalui CSR non-fisik, perusahaan menyelenggarakan pelatihan kesiapsiagaan bencana, memberikan alat deteksi dini banjir, dan membentuk tim siaga banjir berbasis komunitas lokal. Kegiatan ini menunjukkan adanya transformasi CSR dari pendekatan karitatif menjadi CSR berbasis keberlanjutan (*sustainable development approach*) yang menitikberatkan pada peningkatan kemandirian masyarakat dalam menghadapi bencana. Peran tersebut menggambarkan prinsip *collaborative governance* yaitu profesionalisasi peran aktor non-negara dalam memberdayakan masyarakat untuk mencapai tujuan publik (Ikhwan, 2018).

Sektor swasta memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan sistem informasi dan teknologi mitigasi banjir. PT Pertamina misalnya, membangun stasiun pemantauan air laut otomatis (*automatic tidal monitoring*) yang terhubung dengan BPBD untuk memberikan informasi real-time mengenai tinggi muka air rob. Kolaborasi ini menciptakan sistem peringatan dini (*early warning system*) yang meningkatkan ketepatan respons dan mengurangi potensi korban jiwa serta kerusakan properti. Dengan adanya integrasi teknologi sektor swasta, penanggulangan banjir menjadi lebih adaptif dan berbasis data ilmiah, selaras dengan prinsip kebijakan strategis dalam teori *collaborative governance*.

Secara teoretis, peran sektor swasta dalam menyediakan sumber daya melalui CSR menunjukkan bahwa tata kelola kolaboratif memberikan ruang partisipasi inklusif bagi aktor non-pemerintah untuk terlibat dalam penyelesaian masalah publik. Hal ini tidak hanya meningkatkan efektivitas kebijakan, tetapi juga memperkuat legitimasi sosial perusahaan karena keberadaannya dirasakan langsung oleh masyarakat. Dengan demikian, keterlibatan sektor swasta dalam penanggulangan banjir air rob di Kota Dumai tidak semata bersifat filantropis, tetapi merupakan bagian dari strategi kolaboratif jangka panjang dalam memperkuat ketahanan wilayah dan memastikan keberlanjutan pembangunan daerah (Majidi & Hosseini, 2025).

#### 4. Sinergi Antar Lembaga dalam Tata Kelola Kolaboratif Penanggulangan Banjir Air Rob di Kota Dumai

Sinergi antar lembaga merupakan inti dari penerapan *collaborative governance* dalam penanggulangan banjir air rob di Kota Dumai. Kompleksitas permasalahan banjir rob yang disebabkan oleh kombinasi faktor alam (kenaikan muka air laut, curah hujan tinggi) dan faktor antropogenik (penurunan tanah, sedimentasi, pembangunan pesisir tidak terkendali) menjadikan kolaborasi lintas lembaga sebagai kebutuhan struktural yang tidak dapat dihindari. Pemerintah daerah menyadari bahwa tidak ada satu institusi pun yang memiliki kapasitas tunggal untuk menyelesaikan permasalahan ini secara holistik. Oleh karena itu, dibentuklah mekanisme kerja kolaboratif yang melibatkan berbagai lembaga pemerintahan, aparat keamanan, sektor swasta, organisasi masyarakat sipil, serta perguruan tinggi (Chandra, 2023).

Bentuk sinergi antar lembaga terlihat melalui koordinasi rutin antara Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR), Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Perhubungan, serta TNI dan Polri. Forum koordinasi ini tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga operasional, dimana masing-masing lembaga menjalankan fungsi spesifik berdasarkan kewenangan, sumber daya, dan keahlian teknis yang dimiliki. BPBD bertindak sebagai koordinator utama dalam sistem mitigasi dan tanggap darurat; PUPR bertanggung jawab pada pembangunan dan perawatan infrastruktur pengendali banjir; Dinas Lingkungan Hidup mengawasi kualitas lingkungan dan mencegah alih fungsi lahan pesisir; sedangkan TNI dan Polri berperan dalam evakuasi warga, penegakan hukum, dan pengamanan aset vital saat banjir terjadi. Kolaborasi ini mencerminkan prinsip interdependensi kelembagaan yang menjadi ciri utama *collaborative governance* (Sari et al., 2022).

Sinergi antar lembaga juga diperkuat melalui keterlibatan sektor swasta dan organisasi masyarakat sipil. Perusahaan industri migas dan pelabuhan bekerja sama dengan BPBD dalam penyediaan logistik dan peralatan mitigasi melalui program CSR. Organisasi masyarakat dan LSM lingkungan berperan dalam advokasi, edukasi masyarakat, dan penyusunan data partisipatif mengenai daerah rawan banjir rob. Kehadiran perguruan tinggi turut memberikan kontribusi akademik berupa riset, analisis dampak lingkungan, serta rekomendasi kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*). Hal ini menunjukkan bahwa sinergi kelembagaan tidak hanya bersifat vertikal antar institusi pemerintah, tetapi juga horizontal dengan melibatkan seluruh elemen multi-aktor secara setara (Probo, 2017).

Secara empiris, sinergi antar lembaga telah menghasilkan kebijakan terpadu dalam penanggulangan banjir rob, seperti pembangunan *sea wall*, proyek normalisasi kanal, program kampung siaga bencana, serta sistem peringatan dini berbasis

teknologi (Imam et al., 2025). Selain itu, koordinasi lintas lembaga juga meningkatkan kecepatan respons darurat. Data dari BPBD menunjukkan bahwa sejak penerapan sistem komando terpadu, waktu evakuasi warga berkurang secara signifikan dan distribusi bantuan menjadi lebih merata. Hal ini menegaskan bahwa sinergi antar lembaga tidak hanya meningkatkan efisiensi sumber daya, tetapi juga memperkuat efektivitas kebijakan dan membangun ketahanan bencana secara sistemik.

Pada perspektif teori *collaborative governance*, sinergi antar lembaga di Kota Dumai telah menerapkan beberapa prinsip utama Daniel Seigler, yakni kemitraan lintas sektor yang berkelanjutan, pengambilan keputusan berbasis musyawarah, reformasi kelembagaan, dan akuntabilitas publik. Sinergi ini membentuk tata kelola kolaboratif yang adaptif dan responsif terhadap dinamika lingkungan serta kebutuhan masyarakat. Dengan demikian, sinergi antar lembaga menjadi pilar utama dalam memastikan bahwa penanggulangan banjir rob tidak bersifat parsial, melainkan terintegrasi melalui koordinasi, kolaborasi, dan komitmen bersama dalam menciptakan ketahanan wilayah yang berkelanjutan.

## 5. Evaluasi Efektivitas *Collaborative Governance* dalam Penanggulangan Banjir Air Rob di Kota Dumai

*Collaborative governance* dalam penanggulangan banjir air rob di Kota Dumai merupakan suatu pendekatan tata kelola multi-aktor yang diterapkan untuk menjawab kompleksitas permasalahan lingkungan pesisir. Evaluasi efektivitas model ini perlu dilakukan untuk menilai sejauh mana kolaborasi lintas sektor mampu menghasilkan kebijakan yang responsif, implementatif, dan berdampak nyata terhadap masyarakat. Evaluasi efektivitas ini dianalisis berdasarkan lima dimensi utama, yaitu legitimasi kebijakan, koordinasi sumber daya, partisipasi aktor, keberlanjutan kolaborasi, serta dampak kebijakan terhadap penurunan risiko bencana (Rahmadani, 2023).

### a. Legitimasi dan Akseptabilitas Kebijakan

Efektivitas *collaborative governance* terlihat dari meningkatnya legitimasi kebijakan penanggulangan banjir air rob di mata masyarakat. Pemerintah Kota Dumai melibatkan masyarakat, sektor swasta, dan akademisi sejak tahap perencanaan kebijakan melalui forum musyawarah kelurahan, Musrenbang daerah, serta rapat koordinasi BPBD. Proses pengambilan keputusan dilakukan secara deliberatif, yang berarti kebijakan lahir dari kesepakatan bersama, bukan semata-mata instruksi top-down dari pemerintah. Legitimasi ini diperkuat oleh keterlibatan masyarakat dalam implementasi kebijakan seperti pembersihan *drainase*, pembangunan tanggul darurat, dan sosialisasi kesiapsiagaan banjir (Chandra, 2023).

Melalui adanya partisipasi multi-aktor tersebut, kebijakan pemerintah tidak menimbulkan resistensi dari masyarakat, bahkan mendorong rasa memiliki (*sense of belonging*) dan kepercayaan publik terhadap pemerintah. Hal ini menunjukkan bahwa *collaborative governance* berhasil menciptakan legitimasi sosial atas kebijakan publik, yang merupakan indikator awal keberhasilan tata kelola kolaboratif sesuai teori Daniel Seigler yang menekankan pentingnya partisipasi publik dalam produksi barang publik.

**b. Koordinasi dan Integrasi Sumber Daya**

Evaluasi efektivitas juga menunjukkan bahwa *collaborative governance* berhasil mengoptimalkan sumber daya dari berbagai sektor untuk memperkuat mitigasi banjir. Pemerintah daerah menyediakan anggaran APBD untuk pembangunan infrastruktur pengendali banjir, sementara sektor swasta berkontribusi melalui *Corporate Social Responsibility* (CSR) dalam bentuk pembangunan tanggul beton, pompa air, dan normalisasi kanal. Kolaborasi ini mengatasi keterbatasan fiskal pemerintah dan memastikan proyek mitigasi berjalan lebih cepat dan tepat sasaran (Rahmadani, 2023).

Sektor swasta seperti PT Pertamina RU II Dumai, Wilmar, dan Pelindo juga turut menyediakan teknologi sistem pemantauan pasang surut secara real-time. Kolaborasi berbasis sumber daya ini mencerminkan implementasi prinsip mobilisasi aset bersama (*joint-resource mobilization*) dalam *collaborative governance*. Efektivitas koordinasi sumber daya terlihat dari berkurangnya genangan rob di wilayah pesisir yang sebelumnya mengalami luapan air hampir setiap bulan, kini mulai mengalami penurunan frekuensi dan volume banjir.

**c. Partisipasi Aktif dan Komitmen Aktor**

Partisipasi masyarakat menjadi indikator penting dalam evaluasi efektivitas kolaborasi. Masyarakat tidak lagi diposisikan sebagai objek penerima bantuan, tetapi sebagai subjek penting dalam mitigasi banjir. Masyarakat membentuk kelompok sadar bencana (KSB), berperan dalam disseminasi informasi, pembuatan jalur evakuasi, serta pemantauan kondisi lingkungan secara mandiri. Tingginya partisipasi masyarakat memperkuat *social resilience* atau ketahanan sosial, yang menjadi indikator keberhasilan tata kelola kolaboratif (Chandra, 2023).

Selain masyarakat, sektor swasta menunjukkan komitmen jangka panjang melalui program CSR strategis yang tidak berhenti pada bantuan finansial, tetapi juga mencakup edukasi bencana, penguatan kelembagaan komunitas, serta pengembangan teknologi mitigasi. Perguruan tinggi dan lembaga riset juga terlibat aktif memberikan kajian dampak lingkungan dan rekomendasi berbasis ilmiah. Kolaborasi multi-aktor ini menggambarkan integrasi yang kuat antara aktor negara dan non-negara dalam pelaksanaan kebijakan publik.

#### **d. Keberlanjutan Program Kolaboratif**

Evaluasi menunjukkan bahwa keberlanjutan menjadi aspek penting dalam menilai efektivitas *collaborative governance*. Program mitigasi banjir rob di Dumai telah memiliki struktur kelembagaan melalui BPBD dan forum koordinasi lintas sektor. Program kampung siaga bencana dan pembentukan satgas rob menunjukkan adanya keberlanjutan kolaborasi di tingkat akar rumput (*grass root level*). Namun, keberlanjutan jangka panjang masih menghadapi tantangan berupa ketergantungan pada bantuan sektor swasta serta belum optimalnya regulasi hukum daerah yang secara khusus mengatur kolaborasi multi-aktor sebagai kewajiban legal, bukan pilihan moral (Novrizal Chandra, 2023).

Untuk menjamin keberlanjutan, diperlukan penguatan regulasi seperti Peraturan Daerah (Perda) yang mengikat seluruh aktor untuk terlibat dalam mitigasi bencana secara berkesinambungan. Selain itu, mekanisme insentif dan reward terhadap aktor yang memiliki kontribusi signifikan juga diperlukan guna mempertahankan kolaborasi dalam jangka panjang.

#### **e. Dampak Kebijakan Terhadap Penurunan Risiko Banjir**

Efektivitas *collaborative governance* dapat dilihat dari dampak konkret di lapangan. Data BPBD menunjukkan bahwa setelah dilaksanakannya program kolaboratif, jumlah wilayah yang terdampak banjir rob mengalami penurunan. Infrastruktur pengendali banjir yang dibangun melalui dana pemerintah dan CSR terbukti mampu mengurangi intensitas banjir hingga 30% di beberapa wilayah pesisir. Waktu respons dan proses evakuasi juga menjadi lebih cepat karena adanya sistem koordinasi terpadu dan jaringan informasi masyarakat yang aktif (Purba & Rahmadani, 2024).

Selain dampak fisik, terdapat dampak sosial berupa peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga ekosistem pesisir, tidak membuang sampah sembarangan, serta pembentukan budaya gotong royong dalam mitigasi bencana. Dampak ini mencerminkan bahwa *collaborative governance* tidak hanya berhasil dalam aspek teknis, tetapi juga berhasil mencapai transformasi sosial.

### **Simpulan**

*Collaborative governance* dalam penanggulangan banjir air rob di Kota Dumai terbukti menjadi pendekatan efektif yang mampu mengintegrasikan peran pemerintah, masyarakat, sektor swasta, dan berbagai lembaga terkait dalam satu mekanisme tata kelola yang inklusif dan berkelanjutan. Pemerintah daerah berperan sebagai penggerak utama kebijakan, masyarakat sebagai mitra partisipatif yang aktif dalam mitigasi dan kesiapsiagaan, sektor swasta memberikan kontribusi sumber daya melalui CSR, serta sinergi antar lembaga memastikan koordinasi yang sistematis dan responsif. Kolaborasi multi-aktor ini tidak hanya mempercepat upaya mitigasi dan penanganan banjir, tetapi juga memperkuat

ketahanan wilayah serta membangun kesadaran kolektif bahwa penanggulangan bencana adalah tanggung jawab bersama.

### Daftar Pustaka

- Ali, M., Ekawati, S. A., Akil, A., Arifin, M., Ihsan, I., Osman, W. W., & Sriwulandari, M. (2023). Sosialisasi mitigasi bencana banjir dengan melibatkan peran serta masyarakat di pesisir Danau Tempe Kabupaten Wajo. *JURNAL TEPAT: Teknologi Terapan Untuk Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 107–120.
- Amanda, & Mashur. (2025). Peran Stakeholder Dalam Mitigasi Bencana Banjir di Kota Dumai. *JIANA (Jurnal Ilmu Administrasi Negara)*, 23(2).
- Bakarbessy, D. (2024). Resiliensi Komunitas dalam Menghadapi Bencana: Literature Review Pendekatan Kesejahteraan Sosial di Wilayah Rawan Bencana. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(12), 14350–14356.
- Belanawane, M. (2015). Kampung Siaga Bencana Sebagai Instrumen Kebijakan Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas di Indonesia: Politik Pembangunan dan Partisipasi Dalam Diskursus Pembangunan Kebencanaan. *Sosio Konsepsia*, 5(01).
- Chandra, N. (2023). *Collaborative Governance Dalam Upaya Penanggulangan Abrasi Di Pesisir Pantai Kota Dumai*.
- Ciampa, F., Seifollahi-Aghmiuni, S., Kalantari, Z., & Ferreira, C. S. S. (2021). Flood mitigation in Mediterranean coastal regions: Problems, solutions, and stakeholder involvement. *Sustainability*, 13(18), 10474.
- Dewi, & Sasdar. (2024). Peran Kebijakan Pembangunan Terpadu Dalam Mengurangi Resiko Bencana. *Riset Sains Dan Teknologi Kelautan*.
- Dwirahmadi, F., Barnes, P., Wibowo, A., Amri, A., & Chu, C. (2023). Linking disaster risk reduction and climate change adaptation through collaborative governance: Experience from urban flooding in Jakarta. *Geosciences*, 13(11), 353.
- Fahruz, M. A. (2025). Mobilisasi Sumber Daya Adaptasi Mitigasi Perubahan Iklim Di Kelurahan Krapyak Kecamatan Tirto Kota Pekalongan: Mobilization of Climate Change Mitigation Adaptation Resources in Krapyak Village, Tirto District, Pekalongan City. *AKSIOLOGI: Journal of Community Development*, 1(2), 61–84.
- Ikhwan. (2018). Pemberdayaan Menuju Masyarakat Siaga Bencana Melalui Program Pengembangan Desa Pesisir Tangguh (PDPT). *Universitas Brawijaya*.
- Imam, Manaf, & Aksa. (2025). Mitigasi dan Adaptasi Bencana Banjir Rob di Kelurahan Cappa Galung Kecamatan Bacukiki Barat Kota Parepare. *Urban and Regional Studies Journal*, 7(2).
- Kanji, R., & Agrawal, R. (2020). Exploring the use of corporate social responsibility in building disaster resilience through sustainable development in India: An interpretive structural modelling approach. *Progress in Disaster Science*, 6, 100089.

- Lim, H. W., Zhang, F., Fang, D., Pena-Mora, F., & Liao, P. C. (2021). Corporate social responsibility on disaster resilience issues by international contractors. *Journal of Management in Engineering*, 37(1), 4020089.
- Majidi, A., & Hosseini, S. A. (2025). Dynamic Adaptive Policy Pathways Approach to Manage Climate and Land Use Change-Induced Urban Flood Damages. *Journal of Flood Risk Management*, 18(2), e70074.
- Mustikaningsih, W., & Ananda, A. R. (2025). Politik Ketahanan Iklim: Analisis Tata Kelola Bencana Banjir dan Transformasi Kerentanan Sosial-Ekonomi Masyarakat Urban di Era Disrupsi Perubahan Iklim. *Jurnal Ilmiah Multidisipin*, 3(8), 564–573.
- Mutiawati, T., & Sudarmo, S. (2021). Collaborative governance dalam penanganan rob di Kelurahan Bandengan Kota Pekalongan. *Jurnal Mahasiswa Wacana Publik*, 1(1), 82–98.
- Paradise, & Lubis. (2025). Civil Society Dalam Dinamika Reklamasi Teluk Jakarta. *Ilmu Dan Budaya*, 46(1).
- Probo, E. (2017). *Implementasi Kebijakan Tanggung Jawab Sosial Pada Industri Hulu Minyak & Gas Bumi Dalam Perspektif Good Corporate Governance*.
- Purba, & Rahmadani. (2024). Collaborative governance dalam Penanggulangan Banjir di Kota Dumai. *POPULIKA*, 12(1).
- Rahmadani, N. (2023). *Collaborative Governance Dalam Penanggulangan Banjir Di Kota Dumai*.
- Rahmayanti, K. P. (2021). Promote collaborative governance? Review of disaster risk reduction strategy in Jakarta. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 724(1), 12044.
- Retongga, N., Hayatuzzahra, S., Wijaya, N. P., Anwar, A., Samsun, S., Fiqri, A. H., & Munandar, A. (2024). Mitigasi Struktural dan Non-Struktural Bencana Banjir Sebagai Dasar Meningkatkan Ketahanan Masyarakat di Daerah Karanggayam dan Sekitarnya, Kabupaten Kebumen, Indonesia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 1725–1729.
- Rusfiana, Y., & Nurseta, H. (2021). Sinergi TNI dan Pemerintah Daerah Melalui Strategi Kampanye Militer dalam Penanggulangan Bencana Banjir di Kabupaten Bandung. *INDONESIAN GOVERNANCE JOURNAL: KAJIAN POLITIK-PEMERINTAHAN*, 4(1).
- Saja, A. A., Teo, M., Goonetilleke, A., & Ziyath, A. M. (2021). A critical review of social resilience properties and pathways in disaster management. *International Journal of Disaster Risk Science*, 12(6), 790–804.
- Sari, P. N., Purba, Y. W., & Alfian, A. R. (2022). Community preparedness against the threat of abrasion and tidal floods in Padang City. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1027(1), 12020.
- Velander, S. (2025). From silos to synergy: Mapping institutional collaboration across global environmental science–policy interfaces. *Environmental Science & Policy*, 170, 104126.