

Evaluasi Kebijakan Penanggulangan Banjir Di Kota Dumai Dalam Perspektif Kolaboratif Governance

Ahmad Arizul Samsen Limbong¹, Eko Priyo Purnomo², Tiara Khairunnisa³

^{1,2,3}Department of Government Affairs and Administration, Jusuf Kala School of Government,
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

Email: arizullimbong16@gmail.com

Abstract

Dumai City is still experiencing high-intensity flooding due to inadequate flood management. This flood had terrible consequences. In the short term, flooding can disrupt daily activities, reduce sales, and sometimes cause death. Floods can damage the environment and make obtaining clean water more difficult in the long term. This study was conducted using a qualitative methodology and descriptive approach. Several important parties involved in this research include the Dumai City Environmental Section, the Dumai City Tourism Section, and the Riau Natural Resources Conservation Center. The results show that people in Dumai City are working together to overcome flooding. They are limited, so each stakeholder has a task that can be done. All parties must agree to work together to overcome flooding in Dumai City. The institution's human resources do not know what main tasks and functions to carry out due to a change of position. Thus, stakeholders cannot obtain information quickly, which hampers the collaborative process to reduce flooding in Dumai City.

Keywords: *prevention, floods, collaborative governance*

Abstrak

Kota Dumai masih mengalami intensitas banjir yang tinggi karena penanggulangan banjir yang tidak memadai. Banjir ini memiliki akibat yang sangat mengerikan. Dalam jangka pendek, banjir dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, menurunkan penjualan, dan terkadang menyebabkan kematian. Banjir dapat merusak lingkungan dan membuat perolehan air bersih menjadi lebih sulit dalam jangka waktu yang lama. Studi ini dilakukan dengan metodologi kualitatif dan pendekatan deskriptif. Beberapa pihak penting yang terlibat dalam penelitian ini termasuk Bagian Lingkungan Hidup Kota Dumai, Bagian Pariwisata Kota Dumai, dan Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Riau. Hasilnya menunjukkan bahwa orang-orang di Kota Dumai bekerja sama untuk mengatasi banjir. Mereka terbatas, sehingga masing-masing stakeholder memiliki tugas yang dapat dilakukan. Semua pihak harus setuju untuk bekerja sama untuk mengatasi banjir di Kota Dumai. Sumber daya manusia lembaga tidak tahu tugas apa yang harus dilakukan karena pergantian jabatan. Dengan demikian, para pemangku kepentingan tidak dapat memperoleh informasi dengan cepat, yang menghambat proses kolaborasi untuk mengurangi banjir di Kota Dumai.

Kata kunci: *penanggulangan, banjir, collaborative governance*

Introduction

Indonesia dianggap sebagai negara bencana berdasarkan kondisi geografis dan iklimnya (Andina Fuji, 2018). Bencana didefinisikan oleh undang-undang No.24 Tahun 2007 sebagai suatu studi yang menyoediki dan meningkatkan kehidupan dan kesejahteraan masyarakat umum yang disebabkan oleh faktor alam atau faktor non alam, maupun oleh faktor manusia, untuk mengatasi terjadinya korban manusia, kerusakan lingkungan, kerugian benda, dan dampak psikologi.

Bencana juga merupakan suatu kajian yang memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap populasi manusia. Menurut data yang dihimpun oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana, sebanyak 4.650 kejadian bencana terjadi di Indonesia pada tahun 2020 yang melanda sejumlah provinsi dan kota. Akibatnya, ada sekitar 5.402 kejadian pada tahun 2021 dan 3.544 kejadian pada tahun 2022, dengan kenaikan 16,2% pada tahun sebelumnya. Mengacu pada data, dapat dikatakan bahwa bencana cuaca ekstrem atau yang lebih dikenal dengan banjir merupakan bencana yang cukup sering terjadi (Kurniawan et al., 2023). Setelah 3 tahun berlalu, banjir telah menyebar ke seluruh Indonesia, terutama di provinsi-provinsi, dengan total lebih dari 4.390 kasus.

Sebagai negara yang memiliki dua (2) musim, yaitu panas dan penghujan, banjir bukan merupakan faktor yang semakin merugikan masyarakat Indonesia (Dewi, 2019). Perlu diketahui bahwa Indonesia juga merupakan negara yang secara geografis termasuk negara tropis dengan tingkat kelembapan yang tinggi di hampir setiap wilayah Indonesia. Akibatnya,

bencana hidrologi, seperti banjir, adalah sesuatu yang tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Menurut data BNPB, 63,7 juta penduduk Indonesia tinggal di wilayah yang sering mengalami bencana banjir (Wardhani et al., 2023).

Situasi banjir di Indonesia tidak terlalu baik, karena tiga puluh persen dari lima ratus sungai di Indonesia berada di daerah yang rentan terhadap penduduk. Salah satu jenis kerusakan air di lautan adalah banjir, di mana badan air (sungai atau saluran drainase) tidak dapat menyerap dan melepaskan air karena hujan (Arrozaaq, 2016). Banjir secara umum dipahami sebagai ukuran kualitas air yang lebih rendah dari normal atau, secara umum, ukuran kualitas udara yang lebih rendah dari kapasitas saluran normal dan memiliki karakteristik lainnya. Banjir juga didefinisikan sebagai keadaan di mana polusi air hadir pada tingkat permukaan air yang lebih rendah dari tinggi muka air, yang sering kali menghasilkan daerah yang lebih tepian dengan tingkat polusi air yang lebih rendah.

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana, banjir jangka panjang dapat menyebabkan perubahan lingkungan hidup sebagai akibat dari kondisi hidrologi, peningkatan aliran tanah dan penurunan permukaan tanah akibat fluktuasi permukaan air di dalam tanah, serta kemungkinan terjadinya erosi, bahkan longsor (Ka'u et al., 2021). Dari sini jelaslah bahwa banjir menimbulkan masalah yang berdampak pada berbagai sektor, termasuk sektor lingkungan, kesehatan, dan ekonomi. Untuk itu, penanggulangan bencana banjir harus dilakukan sedemikian rupa agar tidak terus menerus menciptakan kondisi yang

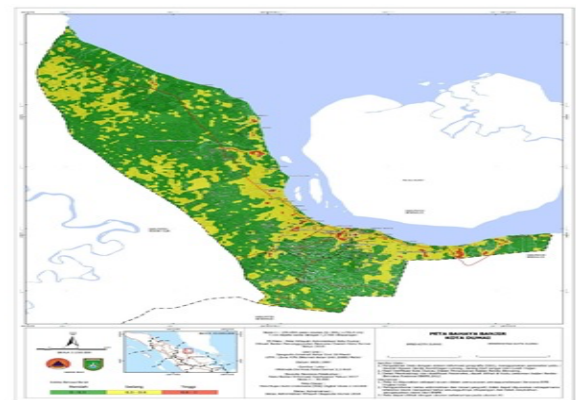
membahayakan baik bagi manusia maupun hewan.

Pemerintah Kota Dumai telah berupaya untuk mengatasi masalah banjir dengan cara yang sesuai dengan ciri khas Dumai, yang terkenal sebagai kota minyak, tempat singgah, dan kota industri. Hal ini menghasilkan peningkatan aktivitas di dalam dan di luar Kota Dumai. Pada tahun 2017, pemerintah Kota Dumai juga membangun drainase tembus sepanjang 227 meter di atas pantai umum untuk mengatasi banjir di wilayah sekitarnya. Namun, karena program ini berada di sebuah kampung di Kelurahan Rimba, pembangunan belum dimulai, sehingga masih ada banjir di beberapa tempat.

Aplikasi KHIDMAT Bergerak Penanggulangan Banjir (BERGULIR) diluncurkan oleh Bidang Sumber Daya Air (SDA) Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Dumai sebagai bukti komitmen dan wujud nyata Pemerintah Kota Dumai dalam menangani masalah banjir. Masyarakat umum dan Pemko Dumai dapat menggunakan smartphone untuk memberikan informasi banjir yang cepat, akurat, efisien, dan tepat sasaran. Selain itu, Pemko Dumai melakukan pekerjaan seperti perbaikan drainase, normalisasi aliran sungai, dan perbaikan DAS. Perusahaan swasta lainnya, seperti Pertamina Kota Dumai dan Pelindo Kota Dumai, juga membantu dalam normalisasi aliran sungai, tetapi ini tidak dilakukan secara teratur, menyebabkan banjir terus terjadi..

Namun, untuk mendorong masyarakat, tidak akan ada pembangunan rumah di daerah pinggir sungai, tidak ada sistem pilih dan penghijauan yang akan diterapkan, tidak ada penahan ombak yang akan dibangun, dan tidak ada hutan

Mangrove/Bakau yang akan dibangun. Jika program ini tidak dilaksanakan dengan kerjasama penuh dari masyarakat, maka banjir akan terus menerus terjadi. Selain itu, masyarakat Kota Dumai sudah menyatakan keinginan untuk membatasi banjir, namun kegiatan yang dilakukan terbatas pada beberapa lokasi saja, sehingga jumlah banjir yang dapat ditoleransi oleh masyarakat masih sedikit. Evaluasi kebijakan penanggulangan banjir di Kota Dumai merupakan langkah penting untuk mengukur efektivitas strategi yang telah diterapkan. Dalam konteks kolaboratif governance (Khairunsyah Purba & Rahmadani, 2024).



Gambar 1. Peta Kota Banjir Dumai
Sumber : Perkim.id

Peta genangan banjir juga sangat penting dalam melakukan evaluasi. Peta ini menunjukkan beberapa area dan lokasi yang tergenang pada saat banjir di kota Dumai. Kita dapat melihat alur dan pola banjir yang terjadi dengan membandingkan genangan banjir dengan kejadian banjir lainnya. Informasi ini sangat membantu dalam menilai keefektifan infrastruktur pengendali banjir yang telah dibangun.

Dengan kenyataan bahwa bencana banjir telah meningkat dalam beberapa tahun terakhir, diperlukan sistem pengendalian banjir untuk mengurangi kerugian material, kematian, dan kerusakan

infrastruktur di sekitar DAS. penelitian ini berfokus pada Sungai Kanci di Desa Kanci Kecamatan Astanajapura. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi metode yang dapat digunakan untuk mengatasi bencana banjir yang terjadi di daerah tersebut. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang mencakup peta DAS dan data curah hujan dari beberapa stasiun curah hujan terdekat untuk menentukan periode ulang curah hujan dan debit banjir sungai. Selanjutnya, analisis kapasitas alur sungai digunakan untuk membuat keputusan tentang sistem pengendalian banjir yang tepat untuk wilayah tersebut (Andina Fuji, 2018).

Kerjasama dengan pihak BBWS, yang hanya menggunakan komunikasi jarak jauh, menunjukkan bahwa proses kolaborasi belum cukup baik. Kerjasama dengan dinas PUPR juga menghadapi masalah, seperti belum menemukan solusi penanganan banjir yang tepat. (Bima Ade Prayoga Setiawan et al., 2021).

Collaborative governance adalah paradigma baru untuk melihat bagaimana banyak pihak yang terlibat dalam urusan publik. Konsep ini muncul sebagai hasil dari hubungan yang kompleks antara aktor kebijakan publik. Pada akhirnya, pemerintahan kolaboratif adalah proses dan struktur yang melibatkan berbagai pihak di seluruh organisasi (Dewi, 2019). Jika sebuah bencana alam menyebabkan banyak korban jiwa, sangat penting untuk memiliki strategi yang tepat untuk mengatasi peristiwa tersebut. Strategi komunikasi adalah salah satunya. Saat ini, komunikasi semakin diakui sebagai ilmu dan aktivitas yang sangat penting bagi manusia. Sebagai manusia, kita harus hidup dan berinteraksi dengan orang lain. Manusia selalu

berkomunikasi (Hardiyanto & Pulungan, 2019).

Program pengendalian banjir hanya bergantung pada beberapa faktor yang membuatnya tidak efektif. Bahwa Penataan Ruang dan Dinas Pekerjaan Umum Pekerjaan Perencanaan Lingkungan (PUPR) Kota Samarinda terus menghadapi tantangan karena sejumlah faktor yang terjadi setiap tahun, serta kurangnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya memiliki lingkungan yang bersih dan sehat untuk mengurangi dampak perencanaan lingkungan yang berdampak pada banjir (Hermawan et al., 2019). Ketahanan wilayah Desa Kepuharjo dipengaruhi oleh upaya pemuda untuk mengurangi risiko bencana. Empat atau empat dari kelima indikator HFA telah dipengaruhi: pertama, mengurangi risiko bencana harus menjadi prioritas baik di tingkat lokal maupun nasional; kedua, mengidentifikasi, mengumpulkan, dan memantau ancaman bencana (3). mengembangkan budaya keselamatan dan ketahanan melalui penggunaan pengetahuan, inovasi, dan pendidikan, dan (4). Meningkatkan kesiapsiagaan untuk bencana. Sejauh indikator mengurangi faktor risiko utama, peran pemuda dalam ketahanan wilayah belum dilihat. Ketahanan Desa Kepuharjo berada di tingkat empat, yang berarti beberapa pencapaian penting telah dicapai, tetapi komitmen, sumber daya keuangan, dan kemampuan operasional terbatas (Pradika et al., 2018).

Untuk menghadapi banjir dan tsunami, koordinasi antar berbagai pihak penting dalam penerapan kepemimpinan strategis. dalam penanggulangan bencana dan bekerja sama adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh pemimpin strategis (Rahmat, H. K., 2021). Selain curah hujan

yang tinggi dan rendahnya permukaan tanah dibandingkan dengan muka air laut, ulah manusia, seperti penggunaan lahan secara tidak teratur, dapat menjadi penyebab banjir ini. Dan penggundulan hutan, pembuangan sampah sembarangan, dan sejumlah besar pembangunan menyebabkan kekurangan resapan air (Rahmi Fitra Adinia, 2023).

Dalam penelitian (Septi Dwi Wulandari & Rahmat Salam, 2022) masalah seperti kurangnya jaringan drainase yang tersedia dan keangkuhan sektoral organisasi perangkat daerah terhadap pemeliharaan saluran drainase penanggulangan banjir. Jika sektor pendidikan ingin menghasilkan generasi yang tahan terhadap bencana, pengurangan risiko bencana harus menjadi prioritas utama. Pendidikan sosial dapat mengurangi kemungkinan bencana dan mengajarkan orang tentang kebencanaan. (Pahleviannur, 2019).

Sebagian besar wilayah menghadapi bencana banjir. Dalam konteks ini, bencana banjir memiliki dampak yang sangat mengerikan, termasuk kehilangan harta benda dan kematian. Bencana banjir, menurut penulis, disebabkan oleh curah hujan yang tinggi dan kepadatan penduduk yang tinggi. Selain itu, pertumbuhan kota yang tidak terkendali, tidak sesuai dengan tata ruang daerah, dan tidak berwawasan lingkungan menyebabkan penurunan daerah resapan dan penampungan air. (Claudio T F Lengkey Masje Silija Pangkey Very Yohanis Londa, 2020) Hasil kajian risiko bencana, yaitu identifikasi risiko bencana saat ini, hanyalah data; upaya yang nyata diperlukan untuk mengurangi risiko bencana yang sebenarnya. penelitian ini dibuat untuk memberikan bantuan dalam merencanakan dan melaksanakan tindakan pengurangan risiko bencana. Selain itu, hasil kajian yang dipresentasikan adalah salah satu Metode

dan keterbatasan data dapat menghasilkan jenis informasi yang berbeda (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2023).

Menurut Pasal 1 Ayat 6 dari Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun peningkatan kesadaran masyarakat tentang ancaman bencana dan meningkatkan kemampuan mereka untuk menghadapi ancaman bencana. (Mahardhani et al., 2021). Dataran alluvial, dataran banjir, dan rawa belakang adalah jenis lahan yang subur, bertekstur halus dengan topografi yang cukup landai. Wilayah dengan status bahaya bencana banjir kategori tinggi dan sangat tinggi terletak di antaranya. Secara umum, wilayah ini berada di bagian tengah, tenggara, dan barat laut wilayah penelitian. Menurut parameter penggunaan lahan, lahan budidaya, terutama pesawahan, adalah yang paling rentan terhadap bencana banjir. Lahan terbangun dan pemukiman kemudian menyusul. Penduduk yang rentan terhadap bencana banjir kategori sangat tinggi, dengan 609.738 orang tinggal di bagian tenggara wilayah penelitian (Widiawaty & Dede, 2018).

Mengurangi risiko banjir termasuk identifikasi dan pemantauan risiko bencana sejak dini, perencanaan partisipatif penanggulangan bencana, pembentukan budaya yang sadar bencana, dan peningkatan komitmen terhadap pelaku penanggulangan bencana. Proteksi dini dilakukan untuk mencegah bencana terjadi. Perlindungan masyarakat dengan penanganan tanggap darurat yang dilakukan segera setelah bencana (Awalia et al., 2015).

Penelitian ini (richard oliver (dalam Zeithml., 2021)K mengatakan bahwa taraf

hidup masyarakat meningkat tetapi tidak diikuti dengan pemahaman yang lebih baik tentang persampahan, serta kurangnya biaya pemerintah untuk mengusahkan pembuangan sampah yang baik dan memenuhi syarat, masalah sampah terus menjadi masalah yang rumit. Selain itu, peran masyarakat dalam menjaga kebersihan tetap kurang. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah untuk mencegah banjir. Siklus operasi penanggulangan banjir terdiri dari tahapan pencegahan sebelum banjir, penanganan saat banjir, dan pemulihan saat banjir. Solusi yang mungkin Untuk mencegah banjir seperti tahun ini, diperlukan partisipasi masyarakat dan stakeholder, bukan hanya pemerintah (Jamilah et al., 2021). Pemerintah berbagai kebijakan dalam penanggulangan bencana dengan memanfaatkan sumber daya pelaksana dengan dukungan instansi terkait dan masyarakat, tetapi belum mencapai hasil yang diharapkan. Ini karena birokrasi pemerintah sebagai pelaksana kebijakan masih sulit melaksanakan tugas dan fungsinya, seperti dalam penanggulangan bencana banjir, sehingga pelayanan publik tidak dapat diandalkan (Saidah, 2020).

Untuk merencanakan dan menerapkan penanggulangan banjir yang efektif, masyarakat harus berpartisipasi. Masyarakat adalah satu-satunya yang dapat mengidentifikasi kebutuhan dan urutan prioritasnya. Masyarakat juga adalah satu-satunya yang dapat melakukan tindakan responsif berdasarkan sumber daya dan kapasitas lokal yang tersedia (Rio Santoso & oleh Sujianto, 2014). Dalam kasus bencana banjir, masyarakat membuat rencana tanggap darurat untuk mengevakuasi diri dan keluarga mereka ke tempat yang lebih aman dengan membagi tugas antar anggota

keluarga agar tidak ada yang menjadi korban atau kehilangan barang berharga. Selain itu, tetangga saling membantu satu sama lain setelah rumah masing-masing selesai dibersihkan. Selama evakuasi, orang-orang membawa barang-barang penting mereka ke tempat pengungsian, seperti surat-surat berharga, barang berharga, dan obat-obatan (Yanti Alita, 2018).

Semua orang harus waspada terhadap bencana berikut: banjir di wilayah perkotaan, gelombang pasang yang menghancurkan pantai, dan bencana hidrometeorologi lainnya seperti kekeringan dan cuaca ekstrem yang mungkin melanda Kota Dumai di masa mendatang. Kebijakan Strategis Penanganan Bencana Sangat Penting Karena Dumai Rawan Bencana (Santi andriani, 2024). jangan sampai banjir dari hulu, tetapi tidak. Selain itu, metode yang digunakan oleh gubernur untuk mengelola dan mengelola ruang konservasi. Meskipun daerah Kuningan telah ditetapkan sebagai zona konservasi, resapan saat hujan deras dapat menyebabkan bencana (Publikasi, 2024)

Berkolaborasi antar pemangku kepentingan, di mana pemerintah berperan sebagai fasilitator, aktivitas masyarakat dan penguatan kelembagaan di dalamnya, serta bantuan sektor swasta dalam pemberdayaan masyarakat, akan menghasilkan penanggulangan kemiskinan nasional yang efektif. Masyarakat miskin tidak lagi menjadi objek penanggulangan, tetapi menjadi subjek yang terlibat dalam proses keseluruhan (Khasanah et al., 2021). tata kelola pemerintahan kolaboratif antara Pemerintah Kota Yogyakarta dan PT Gas Negara, sebuah perusahaan bisnis. Fokus penelitian ini adalah menjelaskan bagaimana kedua belah pihak (pemerintah dan swasta) bekerja sama untuk mencapai perjanjian

yang mendukung smart city (Nugraha & Priyo, 2024).

Methods

penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kasus kota Dumai. Pendekatan ini penting karena memungkinkan semua pihak untuk memahami kompleksitas masalah banjir di kota Dumai, terutama dalam konteks kolaborasi antara banyak pihak. Studi kasus ini akan berfokus pada analisis kebijakan praktik penanggulangan banjir yang telah dilakukan, serta hasil dari kolaborasi yang telah dilakukan. Penelitian kualitatif meliputi artikel atau dokumen-dokumen yang diambil melalui media sosial akan dikumpulkan antara lain artikel mengenai kebijakan, laporan kegiatan, statistik, dan hasil studi yang secara khusus terkait dengan masalah banjir di kota Dumai. Dokumen-dokumen seperti ini akan digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh.

Kemudian fokus dari penelitian ini adalah pada kebijakan yang telah diterapkan untuk mengatasi masalah banjir di kota Dumai. Objek utamanya adalah penanggulangan banjir di kota Dumai dari kebijakan-kebijakan tersebut. Selain itu, penelitian ini mengkaji kolaborasi atau kerja sama yang terjadi antara berbagai pihak selama pelaksanaan kebijakan tersebut. Dengan kata lain, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar keberhasilan upaya-upaya tersebut dalam mengurangi dampak negatif dari banjir yang terjadi (Andhini, 2017).

Tujuan spesifik dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Menganalisis proses pembuatan kebijakan: Mengetahui bagaimana

kebijakan penanggulangan banjir dibuat, pihak-pihak mana saja yang terlibat, dan pertimbangan-pertimbangan apa saja yang menyebabkan kebijakan tersebut dibuat.

- Mengevaluasi implementasi kebijakan: Mengamati bagaimana pelaksanaan kebijakan tersebut di lapangan, apakah ada kendala atau tantangan dalam pelaksanaannya, dan apakah kebijakan tersebut mencapai hasil yang diinginkan.
- Menganalisis kolaborasi antar pihak: Memahami bagaimana berbagai pihak, termasuk pemerintah, masyarakat umum, dan sektor swasta, berkolaborasi dalam penanganan banjir.

Penelitian ini sangat penting karena dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai penyebab masalah banjir di Kota Dumai, serta efektivitas dari solusi yang telah diimplementasikan dan tingkat urgensi dan relevansinya yang tinggi, terutama dalam konteks masalah banjir yang semakin kompleks dan sering terjadi di berbagai daerah, termasuk Kota Dumai. Berikut adalah beberapa alasan mengapa penelitian ini penting dilakukan:

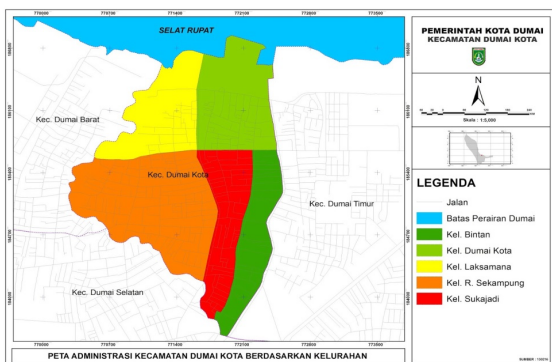
1. Peningkatan Efektivitas Kebijakan: Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan untuk memperbaiki dan menyempurnakan kebijakan banjir yang sudah ada. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pemerintah dalam mengurangi dampak negatif banjir terhadap masyarakat.
2. Pengambil Keputusan yang Lebih Baik: Informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi para pengambil keputusan dalam rangka melakukan analisis terhadap kebijakan

penanggulangan banjir pada periode sebelumnya.

3. Mitigasi Risiko Bencana: Dengan menilai praktik-praktik yang ada, kita dapat mengidentifikasi strategi-strategi yang perlu diterapkan untuk mengurangi risiko bencana banjir di masa depan. Poin ini sangat penting karena menyoroti perubahan iklim yang lebih ekstrim dan meningkatkan frekuensi dan intensitas bencana banjir.

Secara singkat, penelitian ini penting karena dapat memberikan solusi yang lebih baik dalam mengatasi masalah banjir di Kota Dumai, serta memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan pengambilan kebijakan yang lebih efektif. Serta Secara umum, kontribusi penelitian ini terhadap ilmu masyarakat terletak pada kemampuannya untuk Menghasilkan pengetahuan baru, Memperbaiki praktik, Memberikan rekomendasi kebijakan, Meningkatkan kesadaran masyarakat. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bermanfaat bagi masyarakat Kota Dumai, tetapi juga dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik penanggulangan bencana secara lebih luas. Dan data dari penelitian ini dikumpulkan selama bulan November diobservasi dari beragam media sosial hingga selesai Desember 2024.

Gambar 2. Peta Kota Dumai



Sumber : Pemerintah Kota Dumai

Penelitian ini dilakukan di kota Dumai dengan melibatkan responden dari kalangan masyarakat dan mahasiswa UIN Riau. penelitian evaluasi kebijakan penanggulangan banjir di Kota Dumai dapat menghasilkan temuan yang lebih relevan dan bermakna. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memperbaiki kebijakan, meningkatkan partisipasi masyarakat, dan pada akhirnya mengurangi risiko bencana banjir di Kota Dumai.

Di dalam Penelitian ini melibatkan berbagai pihak yang memiliki peran dan kepentingan yang berbeda-beda. Berikut adalah beberapa pihak yang kemungkinan besar terlibat dalam penelitian ini:

- Masyarakat: Warga Kota Dumai yang tinggal di daerah pedesaan, tokoh masyarakat, dan kelompok masyarakat lainnya. Mereka dapat memberikan informasi mengenai dampak banjir yang mereka rasakan, kepekaan mereka terhadap kebijakan yang ada, dan keterlibatan mereka dalam kegiatan pembelajaran banjir.
- Akademisi: Para pengikut perguruan tinggi yang memiliki pengetahuan di bidang terkait, seperti hidrologi, geografi, atau kebijakan publik. Mereka dapat memberikan pandangan dari perspektif akademis dan membantu dalam analisis data..
- Sektor Swasta: Pelaku usaha yang terlibat dalam proyek-proyek swasta yang berkaitan dengan bisnis banjir, seperti kontraktor, konsultan, atau perusahaan asuransi. Mereka dapat memberikan informasi tentang kegiatan mereka dalam penanggulangan banjir..
- Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM): LSM yang fokus pada isu lingkungan atau penanggulangan bencana dapat memberikan informasi mengenai kondisi

masyarakat, partisipasi masyarakat, dan isu-isu sosial yang terkait dengan banjir.

Prosedur penelitian dapat bervariasi tergantung pada jenis penelitian, tujuan, dan sumber daya yang tersedia. Namun, secara umum, berikut adalah langkah-langkah

Tabel 1. Dampak Kerusakan Fasilitas Akibat Banjir Tahun 2022

No	Nama Kelurahan	Uraian kerusakan			Total nilai kerusakan akibat banjir (Rp)
		Drainase (meter)	Jalan (meter)	Rumah (unit)	
1	Dumai kota	45 m	70 m	258	Rp. 592.000.000,00
2	Sukajadi	80 m	59 m	204	Rp. 475.000.000,00
3	Bukit datuk	180 m	120 m	261	Rp. 828.000.000,00
Total		305 m	849 m	723	Rp. 1.895.000.000,00

Sumber : Badan Penanggulangan Bencana di Daerah Dumai, 2022

dasar yang sering dilakukan dalam sebuah penelitian, khususnya yang melibatkan responden di Kota Dumai untuk evaluasi kebijakan penanggulangan banjir:

di Kota Dumai Contoh Prosedur Penelitian:

1. Perumusan masalah: Bagaimana persepsi masyarakat terhadap efektivitas upaya penanggulangan banjir di Kota Dumai?
2. Perancangan penelitian: Survei online kepada 100 responden yang tinggal di daerah rawan banjir.
3. Pengumpulan data: mencari artikel-artikel di sosial media.
4. Analisis data: Analisis data menggunakan SPSS untuk mengetahui persentase responden yang puas dengan upaya penanggulangan banjir, faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan, dan saran perbaikan

Result and Discussion

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas kebijakan

penanggulangan banjir di Kota Dumai dalam perspektif kolaboratif governance. Melalui metode studi dokumen dan mencari artikel melalui online. penelitian ini berusaha mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, serta peluang perbaikan dalam upaya penanggulangan banjir di kota tersebut.

Hasil Penelitian

1. Persepsi Masyarakat terhadap Kebijakan Penanggulangan Banjir

Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Kota Dumai merasa belum puas dengan upaya penanggulangan banjir yang telah dilakukan. Keluhan utama yang sering muncul adalah frekuensi banjir yang semakin sering, durasi banjir yang lebih lama, kerusakan infrastruktur yang parah, dan dampak ekonomi yang signifikan. Yang sebagai mana yang pernah terjadi banjir di tahun 2022

Dari tabel 1 menunjukan bahwa kerusakan akibat banjir tahun 2022 sangat banyak memakan biaya oleh karena itu supaya tidak terjadi lagi ada namanya Persepsi masyarakat Persepsi masyarakat terhadap kebijakan penanggulangan banjir adalah cerminan dari sejauh mana masyarakat merasa kebijakan tersebut relevan, efektif, dan memberikan manfaat bagi mereka. Persepsi ini terbentuk dari berbagai faktor kompleks, mulai dari pengalaman langsung menghadapi bencana, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi, hingga kualitas informasi yang diterima. Ketika kebijakan penanggulangan banjir dirasakan efektif dalam mengurangi risiko dan dampak banjir, maka kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah dan lembaga terkait akan meningkat. Sebaliknya, jika kebijakan dianggap gagal atau tidak tepat sasaran, maka kepercayaan masyarakat

akan berkurang dan dapat memicu berbagai masalah, seperti ketidakpatuhan terhadap peraturan, protes, atau bahkan konflik sosial (Haeril et al., 2021).

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi persepsi masyarakat antara lain:

- Efektivitas kebijakan: Jika kebijakan dianggap efektif dalam mengurangi risiko banjir, maka persepsi masyarakat akan cenderung positif. Sebaliknya, jika kebijakan dianggap tidak efektif, maka persepsi masyarakat akan negatif.
- Keterlibatan masyarakat: Semakin tinggi tingkat keterlibatan masyarakat dalam proses pembuatan dan pelaksanaan kebijakan, semakin besar kemungkinan mereka akan mendukung kebijakan tersebut.
- Keterbukaan informasi: Keterbukaan informasi mengenai kebijakan, termasuk tujuan, manfaat, dan risiko, dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah.
- Keadilan distribusi manfaat: Persepsi masyarakat akan lebih positif jika manfaat dari kebijakan dirasakan secara merata oleh seluruh lapisan masyarakat.

Dengan demikian, persepsi masyarakat terhadap kebijakan penanggulangan banjir merupakan faktor yang sangat penting untuk keberhasilan upaya penanggulangan bencana. Pemerintah perlu berupaya untuk membangun hubungan yang baik dengan masyarakat dan memastikan bahwa kebijakan yang dibuat benar-benar bermanfaat bagi masyarakat.

2. Efektivitas Infrastruktur Penanggulangan Banjir

Evaluasi terhadap infrastruktur penanggulangan banjir, seperti saluran drainase, pompa air, dan tanggul,

menunjukkan bahwa sebagian besar infrastruktur tersebut sudah tidak memadai untuk menampung volume air hujan yang semakin besar. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan penduduk yang pesat, perubahan tata guna lahan, dan kurangnya perawatan infrastruktur. Selain itu, efektivitas infrastruktur juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti perubahan iklim yang ekstrem, pertumbuhan penduduk, dan urbanisasi yang tidak terkendali. Meskipun infrastruktur memiliki peran penting, upaya penanggulangan banjir juga harus melibatkan langkah-langkah non-struktural seperti edukasi masyarakat, sistem peringatan dini, dan tata ruang wilayah yang baik (Hamid et al., 2022).

3. Koordinasi Antar Stakeholder

Koordinasi antar stakeholder merupakan kunci keberhasilan dalam upaya penanggulangan bencana banjir. Keterlibatan berbagai pihak seperti pemerintah, masyarakat, swasta, dan lembaga non-pemerintah dalam satu kesatuan yang solid sangat diperlukan. Koordinasi yang baik memungkinkan adanya pertukaran informasi, sumber daya, dan upaya yang sinergis. Dengan demikian, langkah-langkah pencegahan, mitigasi, dan respon terhadap bencana dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

Tantangan dalam koordinasi antar stakeholder seringkali muncul akibat perbedaan kepentingan, ego sektoral, dan kurangnya komunikasi yang efektif. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan adanya mekanisme koordinasi yang jelas, peran pemimpin yang kuat, serta komitmen bersama untuk mencapai tujuan yang sama. Melalui koordinasi yang optimal, diharapkan dapat terbangun sistem penanggulangan bencana yang lebih kuat dan berkelanjutan. Rapat Koordinasi Lintas Sektoral Dalam Rangka Penanggulangan Bencana Banjir Di Wilayah (Polri, 2024).

4. Peran Masyarakat dalam Penanggulangan Banjir

Peran masyarakat dalam penanggulangan banjir sangat krusial. Mereka bukan hanya sebagai objek yang terkena dampak, tetapi juga sebagai subjek aktif dalam upaya mitigasi. Keterlibatan masyarakat dapat dimulai dari hal-hal sederhana seperti menjaga kebersihan lingkungan sekitar, tidak membuang sampah sembarangan, dan merawat saluran drainase. Partisipasi dalam kegiatan gotong royong membersihkan lingkungan juga sangat penting untuk mencegah penyumbatan saluran air yang dapat memicu banjir. Riau tetapkan status siaga darurat banjir dan longsor (Setiawan et al., 2022). Selain itu, masyarakat juga dapat berperan sebagai penyebar informasi terkait peringatan dini banjir. Dengan menyebarkan informasi yang akurat dan tepat waktu, masyarakat dapat membantu pemerintah dalam upaya evakuasi dan penyelamatan. Pembentukan kelompok siaga bencana di tingkat komunitas juga sangat efektif untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir. Anggota kelompok siaga bencana dapat dilatih untuk melakukan pertolongan pertama, evakuasi, dan penanganan darurat lainnya (Hilmy & Aly Sya'ban, 2023).

Dengan melibatkan masyarakat secara aktif, upaya penanggulangan banjir akan menjadi lebih efektif dan berkelanjutan. Kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan dan mengurangi risiko bencana akan mendorong perubahan perilaku yang positif. Selain itu, partisipasi masyarakat juga dapat memperkuat rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap lingkungan sehingga upaya penanggulangan banjir dapat berjalan dengan lebih baik. Singkatnya, masyarakat adalah mitra strategis pemerintah dalam upaya mewujudkan lingkungan yang aman dari bencana banjir Priyatmoko, H. (2022).

Darurat Bencana Banjir di Kalteng Berangsur Masuk Transisi Pemulihan (Marini, 2022).

Pembahasan

1. Tantangan Kolaboratif Governance

Kolaboratif governance dalam konteks penanggulangan banjir di Kota Dumai menawarkan potensi besar untuk mencapai solusi yang komprehensif dan berkelanjutan. Namun, implementasinya dihadapkan pada sejumlah tantangan yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya koordinasi dan sinergi antar stakeholder. Perbedaan kepentingan, ego sektoral, serta kurangnya mekanisme koordinasi yang efektif seringkali menghambat terwujudnya kolaborasi yang optimal. Hal ini dapat menyebabkan tumpang tindih kewenangan, pemborosan sumber daya, dan inkonsistensi dalam pelaksanaan kebijakan. Tantangan lainnya adalah keterbatasan kapasitas institusi. Tidak semua lembaga atau instansi pemerintah memiliki kapasitas yang memadai untuk menjalankan peran dalam kolaboratif governance. Kurangnya sumber daya manusia yang kompeten, anggaran yang terbatas, serta lemahnya sistem informasi dapat menghambat efektivitas pelaksanaan program. Selain itu, perubahan kebijakan yang sering terjadi juga dapat menjadi kendala dalam kolaboratif governance. Perubahan kebijakan yang tidak stabil dapat menimbulkan ketidakpastian dan menghambat perencanaan jangka panjang (Mutiarawati & Sudarmo, 2021).

Partisipasi masyarakat yang masih terbatas merupakan tantangan lain yang perlu diperhatikan. Meskipun masyarakat memiliki peran yang sangat penting dalam penanggulangan banjir, namun tingkat partisipasi mereka masih belum optimal. Kurangnya kesadaran masyarakat, kurangnya akses informasi, serta kurangnya

saluran partisipasi yang efektif dapat menghambat keterlibatan mereka dalam proses pengambilan keputusan. Terakhir, evaluasi yang belum komprehensif juga menjadi tantangan dalam kolaboratif governance (Kurniawan et al., 2023). Evaluasi yang dilakukan seringkali hanya berfokus pada aspek fisik proyek, tanpa memperhatikan aspek sosial dan lingkungan. Akibatnya, sulit untuk mengukur keberhasilan kebijakan secara menyeluruh dan melakukan perbaikan yang berkelanjutan. Untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut, diperlukan upaya yang sistematis dan berkelanjutan. Penguatan kapasitas institusi, peningkatan koordinasi antar stakeholder, serta peningkatan partisipasi masyarakat merupakan langkah-langkah yang perlu dilakukan. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi yang komprehensif dan berkelanjutan untuk mengukur keberhasilan kebijakan dan melakukan perbaikan yang diperlukan. Dengan demikian, kolaboratif governance dapat menjadi instrumen yang efektif dalam mengatasi permasalahan banjir di Kota Dumai dan mewujudkan kota yang lebih tangguh (Rahmat et al., 2021).

2. Faktor Pengaruh Lainnya

Faktor sosial ekonomi masyarakat juga turut mempengaruhi keberhasilan penanggulangan banjir. Tingkat kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan, partisipasi dalam kegiatan gotong royong, dan kemampuan ekonomi masyarakat dalam menghadapi dampak banjir sangat bervariasi. Kurangnya partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan terkait kebijakan penanggulangan banjir dapat menghambat efektivitas kebijakan tersebut. Terakhir, perkembangan teknologi juga menjadi faktor yang perlu diperhatikan. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data, pemantauan kondisi banjir, dan

penyebarluasan informasi. Namun, keterbatasan akses teknologi di beberapa wilayah dapat menghambat pemanfaatan teknologi dalam penanggulangan banjir (laode munawar akbar idati, la ode muhammad magribi, 2020).

Untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut, diperlukan pendekatan yang komprehensif dan inovatif. Kolaboratif governance harus terus dikembangkan dengan melibatkan berbagai stakeholder, baik pemerintah, swasta, maupun masyarakat. Selain itu, perlu dilakukan kajian yang mendalam terhadap kondisi geografis, sosial ekonomi, dan lingkungan di Kota Dumai untuk merumuskan kebijakan yang tepat. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi juga perlu terus ditingkatkan untuk mendukung upaya penanggulangan banjir. Dengan demikian, kolaboratif governance dapat menjadi instrumen yang efektif dalam mewujudkan kota Dumai yang lebih tangguh terhadap bencana banjir.

Implikasi Kebijakan

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa rekomendasi kebijakan dapat diajukan untuk meningkatkan efektivitas penanggulangan banjir di Kota Dumai, antara lain:

- **Penguatan koordinasi antar stakeholder:** Membentuk forum koordinasi yang melibatkan semua pemangku kepentingan untuk membahas dan menyusun strategi penanggulangan banjir yang komprehensif.
- **Peningkatan kapasitas infrastruktur:** Melakukan rehabilitasi dan peningkatan kapasitas infrastruktur penanggulangan banjir, seperti saluran drainase, pompa air, dan tanggul.

- **Peningkatan partisipasi masyarakat:** Melalui program edukasi, sosialisasi, dan pemberdayaan masyarakat, meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam upaya penanggulangan banjir..
- **Integrasi aspek lingkungan:** Mengadopsi pendekatan yang berkelanjutan dengan mempertimbangkan aspek lingkungan dalam perencanaan dan pelaksanaan program penanggulangan banjir.

Conclusion

Evaluasi terhadap kebijakan penanggulangan banjir di Kota Dumai dalam perspektif kolaboratif governance menunjukkan adanya kompleksitas permasalahan yang membutuhkan solusi komprehensif. Kolaborasi antar berbagai pihak menjadi kunci keberhasilan dalam mengatasi permasalahan banjir yang semakin kompleks akibat perubahan iklim dan pertumbuhan urban (Hidayatullah et al., 2023). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa meskipun telah ada upaya kolaborasi, namun masih terdapat sejumlah tantangan yang menghambat efektivitas penanggulangan banjir. Kurangnya koordinasi, keterbatasan kapasitas institusi, dan partisipasi masyarakat yang masih terbatas menjadi kendala utama.

Selain itu, perubahan kebijakan yang sering terjadi juga dapat menghambat perencanaan jangka panjang. Faktor-faktor lain seperti kondisi geografis, tata ruang wilayah, sumber daya alam, dan kondisi sosial ekonomi masyarakat juga turut mempengaruhi keberhasilan penanggulangan banjir. Perubahan iklim yang ekstrem, pembangunan yang tidak terkendali, dan kesenjangan sosial ekonomi menjadi tantangan tambahan yang perlu

diatasi. Untuk meningkatkan efektivitas penanggulangan banjir di Kota Dumai, diperlukan upaya yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan. Penguatan kapasitas institusi, peningkatan koordinasi antar stakeholder, serta peningkatan partisipasi masyarakat merupakan langkah-langkah yang sangat penting. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi secara berkala untuk mengukur keberhasilan kebijakan dan melakukan perbaikan yang diperlukan. Dengan demikian, kolaboratif governance dapat menjadi instrumen yang efektif dalam mewujudkan kota Dumai yang lebih tangguh terhadap bencana banjir (25, 2024).

Sejak 7 November 2022, kota Dumai memiliki tata kelola kolaboratif untuk mengatasi banjir. Perjanjian kerja sama antara walikota Dumai dan Kepala Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Riau, dengan nomor 660/1094.1/DPUPR dan PKS.2652/K.6/BTU/KUM.3/11/2022, berisi pembangunan tanggul dan sarana pendukung untuk mitigasi bencana di Taman Wisata Alam Sungai Dumai, Dumai, Provinsi Riau. Di kota Dumai, prinsip-prinsip ini telah diterapkan dalam berbagai upaya untuk meningkatkan metrik kerja sama penanggulangan banjir. Diinisiasi oleh walikota Dumai. Karena upaya penanggulangan banjir saat ini blm mencapai potensi maksimal, pemerintah bekerja sama dengan Pemko Dumai (DLH, Dinas PUPR, dan Disopar) bekerja sama dengan BBKSDA pekan baru untuk membangun tanggul untuk meningkatkan penanggulangan banjir di kota Dumai. Selain itu, juga dapat memodifikasi beberapa indikator kolaborasi, seperti efek jangka panjang yang dihasilkan oleh proses kerja sama, yang mengindikasikan bahwa dampak baru dapat diketahui setelah konstruksi selesai. Disisi lain, jika proses kolaborasi dan aksi sudah dimulai dan menghasilkan hasil yang diinginkan, yaitu kesepakatan untuk menanggulangi olaborasi berdasarkan keterlibatan para pihak, maka

tupoksi yang ada juga akan menjadi kurang optimal.

References

- Andhini, N. F. (2017). Kajian Banjir. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. [http://scholar.unand.ac.id/55790/3/BA B AKHIR.pdf](http://scholar.unand.ac.id/55790/3/BA%20B%20AKHIR.pdf)
- Andina fuji. (2018). 3893-10640-1-Pb. *Analisis Penanggulangan Banjir Sungai Kanci*, 7(3), 163–170.
- Arrozaaq, D. L. C. (2016). Collaborative Governance (Studi Tentang Kolaborasi Antar Stakeholders Dalam Pengembangan Kawasan Minapolitan di Kabupaten Sidoarjo). *Kebijakan Dan Manajemen Publik*, 3, 1–13. <http://repository.unair.ac.id/67685/>
- Awalia, V. R., Mappamiring, M., & Aksa, A. N. (2015). Peran Pemerintah Dalam Menanggulangi Resiko Bencana Banjir Di Kabupaten Kolaka Utara. *Otoritas : Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 5(2), 202–213. <https://doi.org/10.26618/ojip.v5i2.124>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2023). Risiko Bencana Indonesia “Memahami Risiko Sistemik di Indonesia.” In *Bnpb*. <https://inarisk.bnpb.go.id/BUKU-RBI-2022/mobile/index.html#p=10>
- Bima Ade Prayoga Setiawan, Yulyana, E., & Aryani, L. (2021). Collaborative Governance dalam Penanganan Banjir di Desa Tanjungsari Kecamatan Cikarang Utara. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. [https://Jurnal.Unibrah.Ac.Id/Index.Ph p/JIWP](https://Jurnal.Unibrah.Ac.Id/Index.php/JIWP), 7(1), 168–175. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5746176>
- Claudio T F Lengkey Masje Silija Pangkey Very Yohanis Londa. (2020). Partisipasi Masyarakat Pada Penanggulangan Bencana Banjir Di Kelurahan Paal Dua Kecamatan Paal Dua Kota Manado. *Jurnal Administrasi Publik*, 6(89), 41–47.
- Dewi, N. L. Y. (2019). Dinamika Collaborative Governance Dalam Studi Kebijakan Publik. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 3(2), 200. <https://doi.org/10.38043/jids.v3i2.2188>
- Haeril, H., Mas’ud, M., Iradat, T., & Hendra, H. (2021). Penerapan Kebijakan Mitigasi Bencana (Fisik dan Nonfisik) dalam Mengurangi Risiko Bencana di Kabupaten Bima. *Journal of Governance and Local Politics (JGLP)*, 3(1), 23–47. <https://doi.org/10.47650/jglp.v3i1.179>
- Hamid, N., Setyowati, D. L., Juhadi, J.,

- Priyanto, A. S., Wijayanti, N. R., & Aroyandini, E. N. (2022). Peran Pendidikan Formal, Keluarga, dan Masyarakat dalam Pendidikan Bencana. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES 2021*, 403–409. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/1003>
- Hardiyanto, S., & Pulungan, D. (2019). Komunikasi Efektif Sebagai Upaya Penanggulangan Bencana Alam di Kota Padangsidimpuan. *Jurnal Interaksi: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(1), 30–39. <https://doi.org/10.30596/interaksi.v3i1.2694>
- Hermawan, C., Masjaya, & Burhanudin. (2019). Peran Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) dalam Pengendalian Banjir di Kelurahan Sidodadi Kecamatan Samarinda Ulu. *EJournal Ilmu Pemerintah*, 7(1), 465–478.
- Hidayatullah, M. A., Purnaweni, H., & Yuwono, T. (2023). Proses Collaborative Governance dalam Penanganan Banjir di Kota Semarang City. *Jurnal Pemerintahan Dan Politik*, 8(4), 276–285. <https://doi.org/10.36982/jpg.v8i4.3472>
- Hilmy, R. N., & Aly Sya'ban, M. B. (2023). Partisipasi Masyarakat Dalam Mengurangi Risiko Banjir Di Kelurahan Pondok Pinang Kecamatan Kebayoran Lama Kota Jakarta Selatan. *Jurnal Al-Ijtima'iyyah*, 9(2), 306. <https://doi.org/10.22373/al-ijtima'iyyah.v9i2.19943>
- Jamilah, J., Priono, M., Jumriadi, J., Aisyah, S., & Amani, M. (2021). Peduli Bencana Banjir dan Sosialisasi Pencegahan Penularan Covid 19 kepada Masyarakat Terdampak Banjir di Desa Antasan Sutun Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 7–13. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v1i2.46>
- Ka'u, A. A., Takumansang, E. D., & Sembel, A. (2021). Analisis Tingkat Kerawanan Banjir Di Kecamatan Sangtombolang Kabupaten Bolaang Mongondow. *Jurnal Spasial*, 8(3), 291–302.
- Khairunsyah Purba, & Rahmadani, N. (2024). Collaborative governance dalam Penanggulangan Banjir di Kota Dumai. *Populika*, 12(1), 72–86. <https://doi.org/10.37631/populika.v12i1.1216>
- Khasanah, R. P., Purnomo, E. P., & Kasiwi, A. N. (2021). Tata Kelola Kolaboratif Pada Program Nasional Pemberdayaan

- Masyarakat Dalam Penanggulangan Kemiskinan. *JPPUMA Jurnal Ilmu Pemerintahan Dan Sosial Politik Universitas Medan Area*, 9(1), 29–35. <https://doi.org/10.31289/jppuma.v9i1.3755>
- Kurniawan, A., Rezki, D., & Riau, U. I. (2023). Collaborative Governance Dalam Menangulangi Banjir di Kota Sungai Penuh Collaborative Governance in Overcoming Floods in the City of Sungai Penuh. *Jurnal Penelitian Administrasi Publik*, 9(1), 1–18.
- L. syaiful. (2024). *Pemko Dumai Simak Review Masterplan Penanggulangan Banjir*. Radio Republik Indonesia. <https://www.rri.co.id/index.php/riau/info-pemda/1146214/pemko-dumai-simak-review-masterplan-penanggulangan-banjir>
- Laode munawar akbar idati, la ode muhammad magribi, irwan lakawa. (2020). Sultra. *Civil Engineering Journal(SCiJ)*, 1(2), 54–71.
- Mahardhani, A. J., Imamudin, I. A., & Hardiawan, F. E. (2021). Upaya Mitigasi Bencana Melalui Aplikasi Dayakan Mitigation Center (DMC). *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 3(2), 52. <https://doi.org/10.36722/jpm.v3i2.560>
- Marini. (2022). *Darurat Bencana Banjir di Kalteng Berangsur Masuk Transisi Pemulihan*. ProKalteng.Co. <https://prokalteng.jawapos.com/pemerintahan/pemprov-kalteng/04/11/2022/darurat-bencana-banjir-di-kalteng-berangsur-masuk-transisi-pemulihan/>
- Mutiarawati, T., & Sudarmo, S. (2021). Collaborative Governance dalam Penanganan Rob di Kelurahan Bandengan Kota Pekalongan. *Wacana Publik*, 1(1), 82. <https://doi.org/10.20961/wp.v1i1.50892>
- Nugraha, M. A., & Priyo, E. (2024). *Prinsip-prinsip Tata Kelola yang Gesit dalam Digitalisasi Desa Wisata : Studi tentang E-lok di. 01003*, 1–8.
- Pahleviannur, M. R. (2019). Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 29(1), 49–55. <https://doi.org/10.23917/jpis.v29i1.8203>
- Polri, M. (2024). *Rapat Koordinasi Lintas Sektoral Dalam Rangka Penanggulangan Bencana Banjir Di*

- Wilayah. Media Hub Humas Polri.*
<https://mediahub.polri.go.id/image/detail/36557-rapat-koordinasi-lintas-sektoral-dalam-rangka-penanggulangan-bencana-banjir-di-wilayah>
- Pradika, M. I., Giyarsih, S. R., & Hartono, H. (2018). Peran Pemuda Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Wilayah Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 24(2), 261.
<https://doi.org/10.22146/jkn.35311>
- Publikasi, K. (2024). *Persoalan Banjir, BNPB: Perlu Penyelesaian dari Semua Pihak*. Cirebon Kabupaten.
<https://arsipweb2022.cirebonkab.go.id/news/2024/03/persoalan-banjir-bnpb-perlu-penyelesaian-dari-semua-pihak>
- Rahmat, H. K., D. (2021). *Jurnal Manajemen Bencana (JMB) IMPLEMENTATION OF STRATEGIC LEADERSHIP IN FACING THE THREAT*. 7(1), 1–18.
<https://doi.org/10.33172/jmb.v7i1.627>
- Rahmat, H. K., Syarifah, H., Kurniadi, A., Putra, R. M., & Wahyuni, S. W. (2021). Implementasi Kepemimpinan Strategis Guna Menghadapi Ancaman Bencana Banjir Dan Tsunami Di Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Manajemen Bencana*, 7(1), 1–18.
<https://doi.org/10.33172/jmb.v7i1.627>
- Rahmi Fitra Adinia, A. (2023). *Proses Collaborative Governance Dalam Penanggulangan*. 10(9), 4181–4188.
- richard oliver (dalam Zeithml., dkk 2018). (2021). Kesadaran Masyarakat Dalam Pencegahan Banjir. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 35, 2013–2015.
- Rio Santoso, W., & oleh Sujianto, D. H. (2014). Partisipasi Masyarakat Dalam Penanggulangan Banjir Di Kota Pekanbaru. *Jom FISIP*, 1(2), 1.
- Saidah, D. (2020). Analisis Implementasi Kebijakan Penanggulangan Bencana Banjir Östudi Pelaksanaan Peraturan Gubernur Nomor 39 Tahun 2014 Di *Jurnal Media Birokrasi*, 185–202.
- Santi andriani. (2024). *Dumai Rawan Bencana, Kebijakan Strategis Penanganan Bencana Jadi Sangat Penting*. Info Publik Portal Berita Info Publik.
<https://infopublik.id/kategori/nusantara/886576/dumai-rawan-bencana-kebijakan-strategis-penanganan-bencana-jadi-sangat-penting>
- Septi Dwi Wulandari, & Rahmat Salam.

- (2022). Koordinasi Lintas Organisasi Perangkat Daerah Dalam Penanggulangan Banjir Di Kota Tangerang Selatan. *Moderat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 8(3), 534–548.
<https://doi.org/10.25157/moderat.v8i3.2760>
- Setiawan, E., Dhermawan, R. B., & Sizuka. (2022). *Riau tetapkan status siaga darurat banjir dan longsor*. <https://www.antaraneews.com/video/3280171/riau-tetapkan-status-siaga-darurat-banjir-dan-longsor>.
- Wardhani, Y., Gerald Prasetya, S., & Clara Simanjuntak, V. (2023). Strategi Pengembangan Koperasi Melalui Kolaborasi dan Transformasi Digital di Kota Bogor. *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, 14(2), 184–193.
<https://doi.org/10.29244/jmo.v14i2.44686>
- Widiawaty, M. A., & Dede, M. (2018). Pemodelan Spasial Bahaya Dan Kerentanan Bencana Banjir Di Wilayah Timur Kabupaten Cirebon. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 9(2), 142–153.
- Yanti Alita, A. (2018). Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Perumahan Ikpn Kelurahan Bintaro Jakarta Selatan Disusun Oleh. In *Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.
<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/40077>