

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim merupakan isu global yang berdampak signifikan terhadap kawasan pesisir, termasuk Kota Tanjungpinang. Perubahan iklim didefinisikan sebagai perubahan jangka panjang pada pola suhu, curah hujan, dan variabilitas iklim yang dipengaruhi oleh proses alam dan aktivitas manusia, terutama peningkatan gas rumah kaca Ainurrohman (2022) dampak perubahan iklim ditandai oleh kenaikan suhu global, meningkatnya kejadian cuaca ekstrem, perubahan pola angin, peningkatan intensitas badai, serta gangguan terhadap siklus hidrologis Abdillah (2025) di wilayah tropis seperti Indonesia, perubahan iklim memicu curah hujan ekstrem dan perubahan musim yang tidak menentu, sehingga memperbesar risiko banjir bandang maupun genangan di kawasan perkotaan dan pesisir (Wannewitz & Garschagen, 2021; Yanfatriani et al., 2024). Oleh karena itu, perubahan iklim tidak hanya menjadi persoalan ekologis, tetapi juga berdampak pada aspek sosial, ekonomi, dan tata kelola pemerintahan daerah.

Pemerintah daerah memiliki peran strategis dalam merumuskan kebijakan adaptasi perubahan iklim yang responsif, berbasis bukti, serta mempertimbangkan tingkat kerentanan lokal, khususnya di wilayah pesisir seperti Kota Tanjungpinang. Upaya adaptasi mencakup pendekatan struktural dan non-struktural, seperti perencanaan tata ruang berbasis risiko, penguatan kapasitas kelembagaan dan masyarakat, pengembangan sistem informasi iklim, edukasi publik, serta penyelarasan kebijakan lintas sektor Wannewitz (2021) kompleksitas dampak

perubahan iklim menuntut respon multi-level yang melibatkan pemerintah masyarakat dan sektor swasta. Sebagai Kota pesisir, Tanjungpinang menghadapi risiko banjir dipengaruhi oleh curah hujan yang tinggi, keterbatasan sistem drainase, serta ancaman banjir rob akibat kenaikan muka air laut Hariyra (2025). Oleh karena itu, strategi penanganan banjir perlu mengintegrasikan mitigasi risiko, pengelolaan ekosistem pesisir, peningkatan kapasitas adaptif masyarakat, serta penguatan tata kelola pemerintahan daerah (Awah et al., 2024).

Permasalahan banjir Kota Tanjungpinang dipengaruhi oleh curah hujan yang tinggi, pasang laut, serta peningkatan alih fungsi lahan yang semakin intensif. Kerentanan infrastruktur dan keterbatasan kapasitas adaptasi masyarakat semakin menambah kompleksitas dalam penanganan banjir di wilayah ini Aziz (2024). Perubahan iklim global yang meningkatkan curah hujan ekstrem dan kenaikan muka air laut yang menyebabkan genangan yang lebih sering dan bertahan lebih lama, terutama di kawasan permukiman padat Hanif (2021). Sebagai respons, Pemerintah Kota Tanjungpinang menetapkan Peraturan Daerah Kota Tanjungpinang Nomor 3 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Bencana untuk melindungi masyarakat serta meningkatkan kesiapsiagaan dan kapasitas daerah dalam mengurangi risiko bencana seraca terencana dan terkoordinasi (Peraturan Daerah, 2016).

Peraturan Daerah Kota Tanjungpinang Nomor 3 Tahun 2016 mengatur penyelenggaraan penanggulangan bencana melalui tahapan prabencana, tanggap darurat, dan pascabencana. Dalam penanganan banjir, peraturan ini menekankan pengurangan risiko melalui perencanaan penanggulangan bencana, sistem

peringatan dini, pemetaan kawasan rawan bencana, pengendalian pemanfaatan ruang, pembangunan dan pemeliharaan sarana pengendalian banjir, serta koordinasi antar instansi dan pelibatan masyarakat dalam upaya mitigasi. Ketentuan tersebut menunjukkan bahwa penanganan banjir tidak hanya berorientasi pada penanganan saat bencana terjadi, tetapi juga pada upaya pencegahan dan pengurangan risiko secara berkelanjutan.

Adaptasi perubahan iklim menjadi pendekatan penting dalam penanganan banjir karena bertujuan mengurangi kerentanan dan meningkatkan ketahanan wilayah terhadap dampak perubahan iklim. Bagi Kota Tanjungpinang yang merupakan wilayah pesisir, kebijakan adaptasi tidak hanya diwujudkan melalui pembangunan infrastruktur pengendalian banjir, tetapi juga melalui penataan ruang berbasis risiko, perlindungan ekosistem pesisir, penguatan sistem peringatan dini, serta kolaborasi antar instansi dan partisipasi masyarakat. Dengan demikian, penanganan banjir merupakan salah satu bentuk implementasi kebijakan adaptasi perubahan iklim untuk meningkatkan ketahanan kota terhadap risiko bencana di masa kini maupun masa mendatang.

Banjir di Kota Tanjungpinang dipengaruhi oleh degradasi lingkungan dan menurunnya kualitas ekosistem pesisir. Kombinasi curah hujan lebat dan pasang laut yang menghambat aliran air sulit mengalir ke laut, sehingga genangan bertahan lebih lama di kawasan permukiman Sulistiowati (2025). Kondisi ini semakin diperparah oleh menurunnya fungsi ekosistem pesisir sebagai pelindung alami terhadap banjir rob semakin meningkatkan kerentanan wilayah pesisir Sutran (2023). Kondisi ini menuntut kebijakn adaptasi perubahan iklim yang tidak hanya

berfokus pada pembangunan fisik, tetapi juga pada perencanaan ruang berbasis risiko, perlindungan ekosistem pesisir, serta penguatan koordinasi lintas sektor.

Gambar 1. 1 Banjir Rob Rendam Sejumlah Ruas Jalan Hingga Toko di Plantar II Tanjungpinang



Sumber: BPBD Provinsi Kepri, 2024

Berdasarkan Gambar 1.1, terlihat kondisi banjir rob yang menggenangi sejumlah ruas jalan di kawasan Pelantar II, Kota Tanjungpinang. Genangan air tidak hanya menutupi badan jalan, tetapi juga mencapai area di sekitar pertokoan dan permukiman sehingga berpotensi mengganggu aktivitas masyarakat, terutama mobilitas kendaraan dan kegiatan perdagangan. Meskipun jalan masih dapat dilalui oleh kendaraan, kondisi genangan menunjukkan bahwa kawasan tersebut memiliki kerentanan terhadap banjir rob. Fenomena ini menggambarkan salah satu permasalahan yang dihadapi wilayah pesisir Kota Tanjungpinang akibat naiknya muka air laut saat pasang. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya upaya penanganan dan adaptasi melalui pengelolaan drainase, peningkatan kesiapsiagaan

masyarakat, serta kebijakan pemerintah daerah untuk mengurangi dampak banjir rob pada kawasan yang rawan terdampak.

Data empiris mengenai kejadian banjir di Kota Tanjungpinang merupakan bencana hidrometeorologi yang paling dominan dan terjadi secara berulang dari tahun ke tahun di Kota Tanjungpinang. Banjir rob dan genangan akibat curah hujan tinggi secara konsisten berdampak pada aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat, khususnya di wilayah pesisir dan kawasan permukiman padat Sutra Antara (2026). Kondisi ini menunjukkan bahwa banjir bukan sekadar peristiwa insidental, melainkan risiko struktural yang berkelanjutan. Data statistik berbasis desa/kelurahan yang dihimpun melalui Pendataan Potensi Desa yang dihimpun oleh Badan Pusat Statistik digunakan untuk mengidentifikasi sebaran wilayah rawan banjir secara agregat dan periodik (BPS, 2025).

Tabel 1.1 Data Banjir di Kota Tanjungpinang (2021-2024)

Tahun	Jumlah Desa/Kelurahan Terdampak Banjir	Keterangan Umum
2021	5	Banjir terjadi pada kecamatan pesisir akibat hujan lebat dan pasang laut.
2022	6	Peningkatan genangan pada kawasan permukiman padat.
2023	7	Banjir berulang pada wilayah rawan dengan kapasitas drainase terbatas.
2024	9	Banjir paling luas, terkonsentrasi di Bukit Bestari, Tanjungpinang Timur, dan Barat.

Sumber: Pendataan Potensi Desa 2021- 2024; BPBD Kota Tanjungpinang diolah peneliti, 2025.

Berdasarkan Tabel 1.1, data Pendataan Potensi Desa (PODES) yang dihimpun oleh Badan Pusat Statistik, jumlah desa atau kelurahan yang dilaporkan pernah mengalami kejadian banjir di Kota Tanjungpinang menunjukkan kecenderungan meningkat dari lima wilayah pada tahun 2021 menjadi sembilan wilayah pada tahun 2024 BPS (2025). Data ini menggambarkan sebaran wilayah yang rentan terhadap banjir. Meskipun data PODES tidak menunjukkan frekuensi kejadian banjir secara langsung, peningkatan jumlah wilayah terdampak menunjukkan bahwa risiko banjir di Kota Tanjungpinang masih menjadi persoalan penting dalam pengelolaan lingkungan perkotaan. Kondisi ini tidak hanya dipengaruhi faktor alam, tetapi juga berkaitan dengan keterbatasan sistem drainase, kepadatan permukiman, dan perkembangan kawasan perkotaan. Oleh karena itu, diperlukan analisis kebijakan adaptasi perubahan iklim dalam penanganan banjir untuk memahami upaya pemerintah daerah dalam mengurangi risiko banjir di Kota Tanjungpinang. Rincian jumlah desa atau kelurahan terdampak banjir pada tahun 2024 disajikan pada Tabel 1.2 di bawah ini.

Tabel 1. 2 Jumlah Kecamatan yang Mengalami Banjir Tahun 2024

Kecamatan	Jumlah Titik Desa/Kelurahan yang Mengalami Bencana Alam – Banjir
Bukit Bestari	4
Tanjungpinang Timur	3
Tanjungpinang Kota	-
Tanjungpinang Barat	2
Total	9

Sumber: BPS Kota Tanjungpinang, 2026.

Berdasarkan Tabel 1.2, Kecamatan Bukit Bestari merupakan wilayah dengan jumlah desa atau kelurahan yang mengalami banjir paling banyak pada

tahun 2024, disusul oleh Kecamatan Tanjungpinang Timur dan Tanjungpinang Barat. Sementara itu, Kecamatan Tanjungpinang Kota tidak mencatat kejadian banjir pada periode pendataan tersebut BPS(2024). Sebaran wilayah terdampak tersebut menunjukkan bahwa risiko banjir di Kota Tanjungpinang tidak merata antar kecamatan, tetapi lebih terkonsentrasi pada wilayah dengan kepadatan permukiman tinggi dan keterbatasan kapasitas drainase. Kondisi ini menunjukkan bahwa penanganan banjir tidak hanya memerlukan pendekatan teknis, tetapi juga kebijakan tata kelola yang mampu mengintegrasikan perencanaan ruang, pengelolaan infrastruktur, serta adaptasi terhadap perubahan iklim.

Pemerintah Kota Tanjungpinang mencatat terdapat 48 titik genangan yang tersebar di 22 kawasan dengan luas mencapai 263,59 hektare. Sebagai respons, pemerintah daerah melakukan penguatan koordinasi lintas organisasi perangkat daerah, dengan melibatkan Bappelitbang dalam perencanaan pembangunan berbasis mitigasi banjir, Dinas PUPR dalam penanganan teknis dan normalisasi saluran, serta BPBD dalam peningkatan kesiapsiagaan dan penanganan dampak bencana, dengan dukungan peran aktif perangkat kecamatan dalam pemetaan wilayah rawan genangan (Pemerintah Kota Tanjungpinang, 2025).

Pemerintah Kota Tanjungpinang mencatat puluhan titik genangan yang tersebar di berbagai kawasan permukiman dengan luas genangan yang signifikan. Permasalahan banjir bersifat sistemik karena dipengaruhi oleh faktor alam dan perkembangan permukiman yang tidak diimbangi dengan sistem drainase yang memadai. Pemerintah daerah telah melakukan penguatan koordinasi lintas organisasi perangkat daerah melalui peran Bappelitbang, Dinas PUPR, BPBD, dan

perangkat kecamatan dalam penanganan banjir dan kesiapsiagaan bencana (Pemerintah Kota Tanjungpinang, 2025). Namun, di lapangan menunjukkan bahwa banjir pesisir masih berdampak signifikan terhadap bangunan, transportasi, dan aktivitas ekonomi masyarakat.

Risiko banjir di Kota Tanjungpinang disebabkan oleh perubahan penggunaan lahan yang mengurangi daerah resapan air dan meningkatkan aliran air yang mengalir ke permukaan Lovina (2025). Selain itu, kenaikan muka air laut yang diperparah oleh potensi penurunan muka tanah (*land subsidence*) yang umum terjadi di kota-kota pesisir di Indonesia serta meningkatkan kerentanan banjir pesisir Lumban-gaol (2024) keterbatasan kapasitas dan pemeliharaan sistem drainase seperti pendangkalan dan penyumbatan saluran memperburuk kondisi saat hujan dengan intensitas tinggi Rian Robianto (2020) Meskipun Pemerintah Daerah telah melakukan pembangunan drainase dan penyusunan dokumen perencanaan, efektivitas implementasi kebijakan tersebut masih terbatas akibat lemahnya integrasi data iklim, koordinasi antar instansi, serta minimnya adaptasi berbasis masyarakat. Lucitania (2025) dari aspek kelembagaan, implementasi kebijakan pengurangan risiko banjir di Tanjungpinang masih terkendala oleh ego sektoral, ketidaksinkronan antar lembaga serta rendahnya partisipasi masyarakat (Lamidi, 2022).

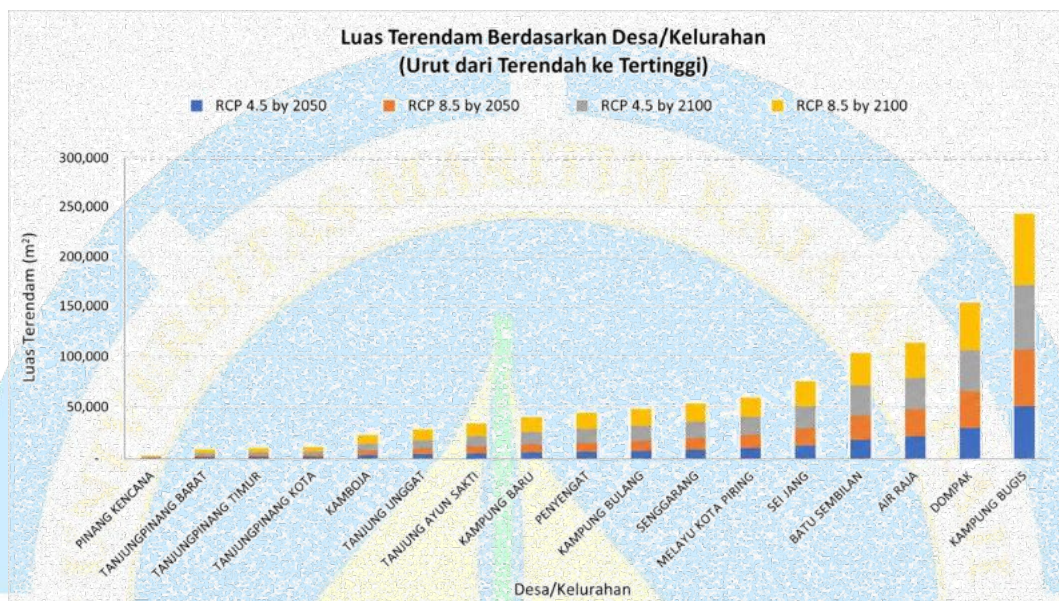
Kerentanan masyarakat pesisir seperti di kawasan Kampung Kolam, Kecamatan Tanjungpinang Barat, semakin memperparah risiko banjir akibat kondisi permukiman yang rendah dan praktik adaptasi yang bersifat parsial yang justru memindahkan risiko banjir ke wilayah lainnya. Dokumen Rencana Aksi

Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau Tahun 2022–2026 menunjukkan bahwa permasalahan banjir dipengaruhi oleh kondisi sistem drainase yang belum optimal, keterbatasan ruang terbuka hijau sebagai area resapan air, terjadinya sedimentasi saluran, serta penumpukan sampah pada jaringan drainase Pemerintah Kota (2022). Tantangan utama penanganan banjir di Kota Tanjungpinang terletak pada lemahnya integrasi kebijakan, koordinasi lintas sektor, dan keterbatasan sumber daya dalam implementasi adaptasi skala kota.

Pemerintah Kota Tanjungpinang memerlukan penguatan sistem perencanaan adaptasi, penyelarasan tata ruang berbasis risiko, serta peningkatan investasi pada infrastruktur hijau dan biru yang mampu meningkatkan ketahanan wilayah terhadap perubahan iklim dan banjir OECD (2025). Selain itu, dibutuhkan pendekatan kolaboratif antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta menjadi kunci keberlanjutan adaptasi. Adaptasi bencana alam membutuhkan fleksibilitas kelembagaan dan kapasitas pemerintah daerah dalam mengelola risiko banjir secara kolaboratif Haris Abd (2025) penelitian kebijakan iklim di tingkat kota menunjukkan bahwa tata kelola adaptif membutuhkan integrasi antar sektor dan koordinasi lintas aktor Lestari (2024) keberhasilan adaptasi bencana sangat ditentukan oleh kualitas tata kelola dan kapasitas institusional pemerintah daerah. Birchall (2022) untuk memperkuat urgensi penguatan kapasitas adaptasi tersebut, diperlukan gambaran empiris mengenai potensi dampak perubahan iklim yang akan dihadapi di tingkat lokal. Salah satunya dapat dilihat melalui proyeksi luasan wilayah yang berpotensi terendam akibat kenaikan muka air laut di Kota

Tanjungpinang pada berbagai skenario perubahan iklim, sebagaimana disajikan pada Gambar 1.2 berikut.

Gambar 1. 2 Proyeksi luasan terendam akibat tinggi muka laut per kelurahan di Kota Tanjungpinang



Sumber: (Pemerintah Kota Tanjungpinang, 2022)

Berdasarkan Gambar 1.2, terlihat bahwa potensi luasan wilayah terendam akibat kenaikan muka laut bervariasi antar kelurahan, dengan Kampung Bugis, Dompok, dan Air Raja sebagai wilayah yang paling rentan. Selain itu, skenario RCP 8.5 serta proyeksi tahun 2100 menunjukkan luasan genangan yang lebih besar dibandingkan skenario RCP 4.5 dan proyeksi tahun 2050. Hal ini mengindikasikan bahwa risiko banjir cenderung meningkat di masa depan, khususnya pada wilayah pesisir, sehingga diperlukan kebijakan adaptasi yang lebih terarah dan berbasis wilayah.

Permasalahan banjir di Kota Tanjungpinang semakin meningkat akibat perubahan iklim, karakteristik wilayah pesisir, serta keterbatasan sistem drainase

dan tata kelola perkotaan. Penanganan banjir tidak hanya memerlukan pendekatan teknis, tetapi juga kebijakan adaptasi perubahan iklim yang efektif dalam sistem pemerintahan daerah. Penelitian sebelumnya umumnya membahas banjir dari aspek teknis dan lingkungan, sedangkan kajian yang menganalisis kebijakan adaptasi perubahan iklim secara komprehensif mulai dari perumusan, implementasi, hingga evaluasi kebijakan di tingkat daerah masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini menganalisis kebijakan adaptasi perubahan iklim dalam penanganan banjir di Kota Tanjungpinang secara komprehensif melalui pendekatan tata kelola iklim perkotaan untuk memahami proses perumusan, implementasi, dan evaluasi kebijakan dalam mengurangi risiko banjir.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana identifikasi masalah dalam kebijakan adaptasi perubahan iklim untuk penanganan banjir dalam mengurangi risiko banjir di Kota Tanjungpinang?
2. Bagaimana monitoring evaluasi kebijakan adaptasi perubahan iklim untuk penanganan banjir dalam mengurangi risiko banjir di Kota Tanjungpinang?
3. Bagaimana tata kelola kebijakan adaptasi perubahan iklim dalam penanganan banjir ditinjau dari peran aktor, sumber daya, dan koordinasi dalam mengurangi risiko banjir di Kota Tanjungpinang?

1.3 Tujuan Penelitian

Menganalisis kebijakan adaptasi perubahan iklim dalam penanganan banjir oleh Pemerintah Kota Tanjungpinang untuk mengurangi risiko banjir.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Secara umum, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian kebijakan publik, khususnya yang berkaitan dengan kebijakan adaptasi perubahan iklim dan penanganan banjir di tingkat pemerintah daerah, terutama dalam upaya mengurangi risiko banjir di wilayah pesisir seperti Kota Tanjungpinang. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu kebijakan publik, khususnya dalam kajian analisis kebijakan adaptasi perubahan iklim dan penanganan banjir pada tingkat pemerintah daerah. Penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya kajian mengenai tata kelola adaptasi perubahan iklim di wilayah pesisir melalui analisis terhadap proses perumusan, implementasi, dan evaluasi kebijakan. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi akademik bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji kebijakan adaptasi perubahan iklim dan pengelolaan risiko bencana pada tingkat lokal.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi Pemerintah Kota Tanjungpinang sebagai bahan pertimbangan dalam mengevaluasi dan meningkatkan efektivitas kebijakan adaptasi perubahan iklim dan penanganan banjir. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat membantu pemerintah daerah dalam mengidentifikasi berbagai kendala dalam implementasi kebijakan,

memperkuat koordinasi antar instansi, serta merumuskan strategi adaptasi yang lebih efektif dalam mengurangi risiko banjir di Kota Tanjungpinang. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya mengenai pentingnya upaya adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko banjir di wilayah pesisir.

