EFEKTIVITAS KEBIJAKAN PEMERINTAH DAERAH DALAM PENGENDALIAN BANJIR DI KOTA SURABAYA

Ahmad Fikko Agil Alamsyah
NPP. 33.0515
Program Studi Administrasi Pemerintahan Daerah
Email: fikkoagilalamsyah@gmail.com

Pembimbing Skripsi: Dr. Drs. M.B. Zubakhrum Tjenreng, M.Si
Email: zubakhrum.tjenreng@ipdn.ac.id

ABSTRACT

Problem Statement (Research Gap): *Flooding remains a persistent and recurring problem in Surabaya, despite the implementation of flood control policies through pump house infrastructure. While pump houses have been constructed, the effectiveness of these policies in addressing flooding holistically remains understudied, particularly in integrating technical infrastructure with broader governance dimensions.* ***Purpose:*** *This study aims to analyze the effectiveness of local government policies in flood control in Surabaya.* ***Method:*** *The study employs a post-positivism approach with a descriptive qualitative method. Data were collected through interviews with six key informants, observations, and documentation, then analyzed using NVivo 12 with the Miles and Huberman technique and William N. Dunn's policy evaluation framework.* ***Result:*** *The results indicate that the effectiveness of flood control policy in Surabaya is categorized as moderately effective. The responsiveness dimension emerges as the most dominant, reflected in the preparedness of field personnel, rapid on-site actions, and an integrated reporting system through the WargaKu application and Command Center 112. The efficiency dimension demonstrates adequate performance through cross-agency coordination and automated Standard Operating Procedures. However, the equity and adequacy dimensions still face challenges, particularly in densely populated areas with limited micro-drainage infrastructure.* ***Conclusion:*** *Supporting factors include rapid response by personnel, availability of portable pumps, community participation, inter-agency coordination, and automated SOPs. Meanwhile, the main inhibiting factors include waste accumulation, limited drainage capacity, and extreme weather conditions. Strengthening coordination, improving drainage infrastructure, developing retention basins, and enforcing waste management regulations are necessary to enhance effectiveness.*

Keywords: *Flood Control; Local Government Policy; Policy Effectiveness; Pump House; Surabaya*

ABSTRAK

Permasalahan (Kesenjangan Penelitian/Research Gap): Banjir merupakan permasalahan yang masih berulang di Kota Surabaya meskipun telah dilaksanakan kebijakan pengendalian banjir melalui infrastruktur rumah pompa. Meskipun 76 rumah pompa telah dibangun dan dioperasikan, efektivitas kebijakan secara holistik dalam mengintegrasikan infrastruktur teknis dengan dimensi tata kelola pemerintahan yang lebih luas masih belum banyak dikaji. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas kebijakan pemerintah daerah dalam pengendalian banjir di Kota Surabaya.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan post-positivisme dengan metode kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam terhadap enam informan kunci, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan NVivo 12 dengan teknik Miles dan Huberman serta kerangka evaluasi kebijakan William N. Dunn. **Hasil/Temuan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas kebijakan pengendalian banjir di Kota Surabaya berada pada kategori cukup efektif. Dimensi responsivitas menjadi aspek paling dominan yang ditunjukkan melalui kesiapsiagaan petugas, tindakan cepat di lapangan, serta sistem pelaporan terintegrasi melalui aplikasi WargaKu dan Command Center 112. Dimensi efisiensi menunjukkan capaian memadai melalui koordinasi lintas perangkat daerah dan SOP otomatis. Namun, dimensi pemerataan dan kecukupan masih menghadapi kendala, khususnya pada kawasan permukiman padat dengan keterbatasan drainase mikro. **Kesimpulan:** Faktor pendukung meliputi respons cepat petugas, pompa portabel, partisipasi masyarakat, koordinasi antar-OPD, dan SOP otomatis. Faktor penghambat utama mencakup permasalahan sampah, keterbatasan kapasitas drainase, dan cuaca ekstrem. Penguatan koordinasi, peningkatan infrastruktur drainase, pengembangan bozem, serta penegakan aturan pengelolaan sampah diperlukan untuk meningkatkan efektivitas kebijakan.

Kata kunci: Efektivitas Kebijakan; Kebijakan Pemerintah Daerah; Pengendalian Banjir; Rumah Pompa; Surabaya

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Banjir termasuk bencana yang paling kerap melanda berbagai wilayah di Indonesia. Bencana alam ini diakibatkan oleh meluapnya air hingga melebihi kapasitas pembuangan di suatu wilayah, yang kemudian menimbulkan kerugian fisik, sosial, dan ekonomi (Gani et al., 2016). Indonesia sendiri, banjir telah menjadi ancaman utama yang terjadi hampir setiap tahun, bahkan menjadi bencana nomor satu dalam satu dekade terakhir (Tuharyati et al., 2023). Berdasarkan data BNPB tahun 2023, tercatat sebanyak 3.376 kejadian bencana banjir di Indonesia, menunjukkan bahwa bencana banjir paling sering terjadi dan membutuhkan intervensi kebijakan pemerintah daerah.

Kota Surabaya sebagai ibu kota Provinsi Jawa Timur kerap menghadapi permasalahan banjir pada setiap musim hujan yang berdampak pada aktivitas masyarakat, pelayanan publik, serta stabilitas pembangunan daerah. Berdasarkan data sebaran titik rawan genangan dan banjir Kota Surabaya tahun 2025, diketahui bahwa permasalahan ini masih tersebar di hampir seluruh wilayah kota. Rayon Selatan mencatat 55 titik, Rayon Timur 50 titik, Rayon Barat 40 titik, Rayon Utara 25 titik, dan Rayon Pusat 15 titik genangan. Total luas genangan tercatat 358,93 ha berdasarkan data DSDABM Kota Surabaya. Perwujudan tata kelola kota yang tangguh terhadap genangan mengharuskan pemerintah daerah untuk secara konsisten menerjemahkan prinsip keberlanjutan tata ruang ke dalam investasi infrastruktur yang terukur di tingkat lokal(Vodeb, 2026). Penilaian kerentanan banjir perkotaan yang komprehensif, dengan mengintegrasikan variabel meteorologi, elevasi topografi, dan kondisi sosioekonomi, sangat diperlukan untuk memetakan perluasan risiko genangan secara presisi(Siabi et al., 2026).

Pemerintah Kota Surabaya telah membangun berbagai infrastruktur pengendali banjir, terutama 76 rumah pompa yang tersebar di berbagai lokasi. Kepala Dinas Sumber Daya Air dan Bina Marga (DSDABM) Kota Surabaya menjelaskan bahwa penanganan banjir dan genangan di Kota Surabaya sangat bergantung pada optimalisasi 76 rumah pompa tersebut (Antara News, 2024). Rumah pompa merupakan infrastruktur kunci dalam sistem pengendalian banjir, terutama karena karakteristik topografi kota yang relatif datar dan berada di wilayah pesisir. Secara teknis, efektivitas pembangunan infrastruktur fisik berskala besar memang memiliki dampak yang terbukti sangat signifikan terhadap reduksi debit puncak banjir, terutama saat kota menghadapi anomali curah hujan ekstrem(J. Chen et

al., 2026). Namun, penyediaan infrastruktur teknis semacam itu belum cukup memadai jika tidak diintegrasikan dengan dimensi sosial kultural masyarakat melalui pendekatan adaptasi sosioteknik perkotaan(Mutmainnah et al., 2026).

Keberhasilan pengelolaan program penanggulangan bencana yang berkelanjutan sangat menuntut rumusan kebijakan pemerintah yang berdaya guna serta dukungan kolaborasi kemitraan lintas sektor(Zulaika, n.d.). Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa dinamika implementasi suatu kebijakan publik sangat ditentukan oleh kualitas interaksi jejaring kerja antar instansi dan kapasitas sumber daya pelaksananya(Ervanto et al., 2022). Lebih jauh di tingkat kewilayahan, keterlibatan partisipasi aktif masyarakat dan kompetensi aparatur pendamping menjadi faktor krusial yang menentukan sukses tidaknya eksekusi program di lapangan(Rahmah & Rifka, n.d.). Untuk menjembatani tingginya partisipasi tersebut, optimalisasi teknologi informasi melalui sistem pengaduan dan layanan elektronik terbukti mampu secara drastis meningkatkan responsivitas aparatur pemerintah terhadap aduan warga(Bunda et al., 2025). Oleh karena itu, untuk mengukur keberhasilan integrasi kebijakan antara infrastruktur dan tata kelola pemerintahan, penggunaan kerangka evaluasi yang mencakup dimensi efektivitas, efisiensi, kecukupan, pemerataan, responsivitas, dan ketepatan menjadi sangat relevan(Hendiyani & Fansuri, 2024). Pendekatan evaluasi multidimensional terhadap struktur dan kelengkapan instrumen kebijakan ini mutlak diperlukan agar kajian tidak hanya berhenti pada capaian fisik, melainkan mampu merumuskan rekomendasi tata kelola daerah yang komprehensif dan optimal(L. Chen et al., 2026)

1.2. Kesenjangan Masalah yang Diambil (Research Gap)

Meskipun berbagai studi telah membahas kebijakan pengendalian banjir di kota-kota besar Indonesia, masih terdapat keterbatasan penelitian yang secara komprehensif mengkaji efektivitas kebijakan pemerintah daerah dengan menggunakan kerangka evaluasi kebijakan William N. Dunn yang mencakup enam dimensi secara menyeluruh, terutama dalam konteks Kota Surabaya yang memiliki karakteristik unik sebagai kota pesisir dengan topografi rendah dan sistem pengendalian banjir berbasis rumah pompa. Sebagian besar penelitian terdahulu terfokus pada satu atau dua dimensi efektivitas, belum mengintegrasikan aspek teknis infrastruktur dengan dimensi tata kelola kelembagaan secara terpadu.

1.3. Urgensi Penelitian

Penelitian ini penting mengingat perlunya memberikan gambaran empiris yang komprehensif mengenai efektivitas kebijakan pengendalian banjir di Kota Surabaya sebagai dasar perumusan strategi peningkatan efektivitas kebijakan oleh pemerintah setempat. Tanpa penelitian ini, pemerintah dan pemangku kebijakan akan kekurangan dasar empiris yang kuat dalam memahami pola serta tingkat efektivitas kebijakan secara faktual berdasarkan keenam dimensi Dunn, sehingga perumusan strategi pengembangan kebijakan berisiko tidak tepat sasaran, kurang efektif, dan tidak sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan.

1.4. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini terinspirasi oleh beberapa penelitian terdahulu yang relevan. Toga Ariansyah Siregar dan Simson Ginting (2023) mengkaji efektivitas kebijakan penanggulangan pra-bencana banjir oleh BPBD Kabupaten Padang Lawas menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teori Steers(Siregar & Ginting, 2023), menemukan koordinasi masih lemah dan kesadaran masyarakat rendah. Sarah Jesica Silalahi dan Februati Trimurni (2024) meneliti efektivitas kebijakan BPBD Kecamatan Medan Petisah menggunakan teori Riant Nugroho (2012)(Silalahi et al., 2024). Putri Fitria Nurhayati dan Slamet Subekti (2022) mengkaji kebijakan pemerintah dalam mengatasi banjir di Kota

Semarang 1975-2000 dengan pendekatan kronologi kebijakan(Fitria Nurhayati et al., 2022). Reno Sakti Wijayanto dan Neny Marlina (2023) mengevaluasi kebijakan penanganan rob di Semarang Utara menggunakan teori William N. Dunn(Reno Sakti Wijayanto, Neny Marlina, 2023). Sitti Hadhira Khairina (2024) mengkaji efektivitas kebijakan penanggulangan bencana di Kota Makassar menggunakan teori manajemen bencana Moe dan Pathranarakul (2006)(Khairina et al., 2024).

1.5. Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Pertama, dibandingkan dengan penelitian Siregar dan Ginting (2023), perbedaan penelitian ini terletak pada karakteristik objek penelitian dan teori. Siregar dan Ginting mengkaji BPBD Kabupaten Padang Lawas yang bersifat pra-bencana dengan teori Steers (efektivitas organisasi). Penelitian ini mengkaji kebijakan pengendalian banjir berbasis 76 rumah pompa di kota metropolitan dengan teori evaluasi kebijakan William N. Dunn yang lebih komprehensif dan mencakup enam dimensi. Objek penelitian berupa kota pesisir metropolitan dengan kompleksitas drainase yang berbeda secara fundamental dari kabupaten di pedalaman Sumatera. Kedua, dibandingkan dengan penelitian Silalahi dan Trimurni (2024), perbedaan terletak pada teori dan metode. Silalahi dan Trimurni menggunakan teori Riant Nugroho (2012) dengan pendekatan deskriptif kualitatif sederhana tanpa bantuan perangkat analisis. Penelitian ini menggunakan teori William N. Dunn yang lebih sistematis dan terstruktur serta didukung analisis berbantuan NVivo 12 Pro yang menghasilkan visualisasi *hierarchy chart* dan *word cloud*, sehingga kedalaman dan ketepatan analisis lebih terjamin.

Ketiga, dibandingkan dengan penelitian Nurhayati dan Subekti (2022), perbedaan terletak pada pendekatan dan fokus kebijakan. Nurhayati dan Subekti menggunakan pendekatan historis untuk mengkaji kebijakan banjir Semarang tahun 1975–2000 yang bersifat retrospektif. Penelitian ini menggunakan pendekatan evaluatif berbasis data lapangan real-time tahun 2025–2026 pada kebijakan yang sedang berjalan, sehingga temuan langsung relevan untuk pengambilan kebijakan saat ini. Keempat, dibandingkan dengan penelitian Wijayanto dan Marlina (2023) yang sama-sama menggunakan teori William N. Dunn, perbedaan terletak pada karakteristik objek dan instrumen kebijakan. Wijayanto dan Marlina mengkaji kebijakan penanganan rob di Semarang Utara yang berbasis tanggul dan pintu air. Penelitian ini mengkaji kebijakan pengendalian banjir yang berbasis sistem pompa mekanis (76 rumah pompa) di kota pesisir dengan topografi datar, sehingga dinamika operasional, kelembagaan, dan tantangan teknisnya berbeda secara signifikan. Kelima, dibandingkan dengan penelitian Khairina et al. (2024), perbedaan terletak pada teori, metode, dan karakteristik objek. Khairina menggunakan teori manajemen bencana Moe dan Pathranarakul (2006) dengan fokus kapasitas SDM. Penelitian ini menggunakan teori Dunn (2003) dengan fokus evaluasi kebijakan teknis-infrastruktur, dan dianalisis menggunakan NVivo 12 Pro. Kota Surabaya juga memiliki karakteristik unik sebagai kota terbesar kedua Indonesia dengan infrastruktur drainase berbasis pompa yang jauh lebih kompleks dibandingkan Kota Makassar.

1.6. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas kebijakan pemerintah daerah dalam pengendalian banjir di Kota Surabaya.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan post-positivisme dengan metode kualitatif deskriptif. Paradigma post-positivisme dipilih karena penelitian ini berupaya memahami realitas sosial secara mendalam berdasarkan logika empiris dan rasional, di mana peneliti berperan sebagai instrumen utama dalam memahami dan menafsirkan fenomena yang dikaji. Pendekatan ini relevan untuk mengkaji

efektivitas kebijakan karena kebenaran dipandang bersifat probabilistik dan dapat diuji melalui triangulasi berbagai sumber bukti, bukan sekadar satu perspektif tunggal. Metode kualitatif deskriptif dipilih karena mampu menggali dan memahami fenomena efektivitas kebijakan secara mendalam dengan mempertimbangkan konteks dan subjektivitas informan (Rashid, 2024). Metode ini dinilai paling tepat untuk menjawab tujuan penelitian yang tidak sekadar mengukur angka capaian, melainkan memahami dinamika, proses, dan makna di balik pelaksanaan kebijakan pengendalian banjir di lapangan secara faktual.

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, dengan lokus utama pada empat instansi, yaitu Dinas Sumber Daya Air dan Bina Marga (DSDABM) sebagai pengelola teknis 76 rumah pompa, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) sebagai pengelola sampah di badan air, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) sebagai penanganan kondisi darurat, serta Kecamatan Sukomanunggal sebagai representasi pemerintahan wilayah yang berhadapan langsung dengan permasalahan drainase mikro dan permukiman terdampak. Pemilihan keempat lokus ini didasarkan pada pertimbangan bahwa keempat instansi tersebut merupakan aktor utama yang secara langsung terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kebijakan pengendalian banjir di Kota Surabaya. Pengumpulan data dilaksanakan selama tiga bulan, yaitu pada bulan Januari hingga Maret 2026, yang mencakup tahapan observasi awal, pelaksanaan wawancara mendalam, pengumpulan dokumentasi, serta verifikasi data di lapangan.

Pemilihan informan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan informan secara sengaja berdasarkan pertimbangan bahwa informan yang dipilih memiliki pengetahuan, pengalaman langsung, dan relevansi peran terhadap fokus penelitian. Teknik ini dipilih karena tidak semua pihak memiliki kapasitas dan posisi yang memadai untuk memberikan informasi mendalam mengenai efektivitas kebijakan pengendalian banjir berbasis rumah pompa. Terdapat enam informan kunci yang ditetapkan, yaitu: (1) Adi Gunita, S.T., M.T., Kepala Bidang Drainase DSDABM, dipilih sebagai informan kunci utama karena memiliki kewenangan teknis tertinggi dalam pengelolaan, pemeliharaan, dan operasional 76 rumah pompa serta sistem drainase kota secara keseluruhan, sehingga mampu memberikan informasi paling komprehensif mengenai dimensi efektivitas, efisiensi, kecukupan, dan ketepatan kebijakan; (2) Drs. Yanu Mardianto, M.Si., Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD, dipilih karena BPBD merupakan lini terdepan dalam penanganan banjir darurat melalui Tim Reaksi Cepat dan pompa portabel, sehingga relevan untuk menjelaskan dimensi responsivitas; (3) Drs. Dedik Irianto, MM, Kepala Dinas Lingkungan Hidup, dipilih karena DLH bertanggung jawab terhadap pengelolaan sampah di saluran air yang merupakan faktor penghambat utama kinerja rumah pompa; (4) Dwi Anggara Widya Sukma, S.STP., M.KP., Camat Sukomanunggal, dipilih karena kecamatan merupakan pemerintahan terdepan yang berhadapan langsung dengan kompleksitas drainase mikro, koordinasi lintas kelurahan, dan aspirasi warga terdampak; (5) Eny Martiningsih dan (6) Teguh Febrianto, keduanya merupakan warga terdampak banjir yang dipilih sebagai penerima manfaat langsung kebijakan, sehingga mampu memberikan perspektif riil mengenai capaian efektivitas dan pemerataan yang dirasakan di tingkat permukiman. Kombinasi keenam informan ini dipilih secara strategis untuk memperoleh gambaran yang utuh dan berimbang dari sisi kebijakan, pelaksana teknis, pemerintahan wilayah, dan penerima manfaat.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga cara. Pertama, wawancara semi-terstruktur yang dipilih karena memungkinkan penggalian informasi secara mendalam sesuai panduan pertanyaan, namun tetap fleksibel untuk mengeksplorasi tema-tema yang muncul secara spontan dari informan. Kedua, observasi langsung di lapangan yang dilakukan untuk mengkonfirmasi kondisi fisik infrastruktur rumah pompa, saluran drainase, dan titik-titik rawan genangan secara empiris. Ketiga, dokumentasi yang mencakup pengumpulan data sekunder berupa dokumen Perubahan Renstra

DSDABM 2021–2026, SOP Operasional Rumah Pompa, data sebaran genangan Triwulan I 2025, RKPD DLH, dan RPJMD Kota Surabaya sebagai data pembanding kuantitatif terhadap temuan lapangan.

Pengujian keabsahan data dilakukan melalui empat uji. Uji kredibilitas dilakukan melalui dua strategi triangulasi: triangulasi sumber, yaitu membandingkan informasi yang diperoleh dari OPD teknis (DSDABM dan BPBD), pemerintah wilayah (Kecamatan Sukomanunggal), dan masyarakat penerima manfaat untuk mengidentifikasi konsistensi atau perbedaan perspektif; serta triangulasi teknik, yaitu mencocokkan hasil wawancara dengan temuan observasi lapangan dan data dokumentasi untuk memastikan kesesuaian antara pernyataan informan dengan kondisi nyata di lapangan. Uji transferabilitas dilakukan dengan menyajikan deskripsi konteks penelitian secara rinci sehingga pembaca dapat menilai kemungkinan penerapan temuan pada konteks lain yang serupa. Uji dependabilitas dan konfirmabilitas dilakukan melalui audit trail berupa pencatatan seluruh proses penelitian secara sistematis, mulai dari desain penelitian, pengumpulan data, analisis, hingga penarikan kesimpulan, sehingga dapat ditelusuri kembali dan diverifikasi oleh pihak lain.

Analisis data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana (2019) yang terdiri dari empat tahapan yang berlangsung secara siklikal. Pertama, pengumpulan data dilakukan secara bersamaan dengan proses analisis awal. Kedua, kondensasi data, yaitu proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, pengabstraksian, dan transformasi data mentah menjadi data yang lebih terstruktur sesuai tema. Ketiga, penyajian data dalam bentuk narasi deskriptif, tabel, dan matriks untuk memudahkan penarikan kesimpulan. Keempat, penarikan kesimpulan dan verifikasi yang dilakukan secara terus-menerus selama penelitian berlangsung. Seluruh proses analisis data didukung menggunakan perangkat lunak NVivo 12 Pro yang memungkinkan proses coding secara sistematis, kategorisasi tema berdasarkan enam dimensi Dunn, serta visualisasi data dalam bentuk *hierarchy chart* untuk melihat dominasi dan distribusi tema, dan *word cloud* untuk mengidentifikasi kata kunci yang paling sering muncul dalam narasi seluruh informan. Penggunaan NVivo 12 Pro dipilih karena mampu meningkatkan transparansi, ketertelusuran, dan kedalaman analisis kualitatif secara signifikan dibandingkan analisis manual.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis menganalisis efektivitas kebijakan pemerintah daerah dalam pengendalian banjir di Kota Surabaya menggunakan kerangka evaluasi kebijakan publik William N. Dunn (2003) yang mencakup enam dimensi: efektivitas (*effectiveness*), efisiensi (*efficiency*), kecukupan (*adequacy*), pemerataan (*equity*), responsivitas (*responsiveness*), dan ketepatan (*appropriateness*). Proses analisis data didukung NVivo 12 Pro melalui tahapan *import data*, *coding*, visualisasi *hierarchy chart* dan *word cloud*. Fokus analisis ditempatkan pada operasional 76 rumah pompa sebagai instrumen kebijakan teknis utama, yang didukung koordinasi lintas OPD antara DSDABM, DLH, BPBD, dan Kecamatan Sukomanunggal.

3.1. Kebijakan Pengendalian Banjir di Kota Surabaya

Pemerintah Kota Surabaya melaksanakan kebijakan pengendalian banjir melalui pendekatan terpadu yang mengombinasikan pembangunan infrastruktur, pengelolaan lingkungan, dan koordinasi lintas perangkat daerah. Tiga OPD utama terlibat: (1) DSDABM bertanggung jawab atas 76 rumah pompa, saluran drainase, dan normalisasi bozem; (2) DLH berperan dalam pengelolaan sampah di badan air; dan (3) BPBD melaksanakan penanganan darurat melalui pompa portabel dan Tim Reaksi

Cepat. Kecamatan Sukomanunggal turut mendukung melalui pengelolaan drainase mikro dan pemberdayaan masyarakat.

3.2. Analisis Efektivitas Kebijakan Pengendalian Banjir

Sebelum masuk pembahasan masing-masing dimensi, gambaran distribusi tema hasil analisis NVivo 12 Pro menunjukkan bahwa *hierarchy chart* mengidentifikasi dimensi Responsivitas (blok terbesar/merah) sebagai aspek paling dominan, diikuti Efisiensi (oranye), Pemerataan (hijau), Kecukupan (abu-abu), Efektivitas (biru muda), dan Ketepatan (kuning). Pola ini mengindikasikan bahwa isu ketanggapan pemerintah merupakan aspek yang paling banyak dibahas dan diapresiasi informan.

3.2.1 Efektivitas *(Effectiveness)*

Efektivitas diukur dari kemampuan rumah pompa dalam mengurangi genangan, mempercepat pembuangan air, dan meminimalkan dampak banjir. Data sekunder utama berasal dari DSDABM Kota Surabaya Triwulan I 2025.

Tabel 1.
Data Indikator Banjir dan Genangan Kota Surabaya Triwulan I 2025

Indikator	Target 2025	Realisasi TW I 2025
Lama genangan	≤ 20 menit	18,68 menit ✓
Luas genangan	≤ 401 ha	365,61 ha ✓
Tinggi genangan	≤ 30 cm	10,01 cm ✓

Sumber: DSDABM Kota Surabaya, 2025 (diolah oleh Peneliti)

Tabel 2.
Data Sebaran Genangan per Rayon Kota Surabaya, 2025

Rayon	Tinggi (cm)	Lama (mnt) / Luas (ha)	Jumlah Titik
Rayon Genteng	12,02	23,45 mnt / 33,12 ha	15 titik
Rayon Gubeng	7,01	14,54 mnt / 73,38 ha	50 titik
Rayon Jambangan	6,86	22,05 mnt / 81,38 ha	55 titik
Rayon Tandes	11,31	17,85 mnt / 132,16 ha	40 titik
Rayon Wiyung	17,67	19,15 mnt / 38,89 ha	25 titik
TOTAL	-	Total: 358,93 ha	185 titik

Sumber: DSDABM Kota Surabaya, 2025 (diolah oleh Peneliti)

Ketiga indikator genangan berada di dalam batas target yang ditetapkan. Rayon Tandes mencatat luas genangan terbesar (132,16 ha). Efektivitas juga dirasakan langsung oleh warga. Bapak Teguh Febrianto menyampaikan:

> "Jauh lebih mendingan sekarang, Pak. Sejak mesin pompa di hilir itu rutin dihidupkan, aliran air di selokan besar depan ini kelihatan deras tertarik ke sana. Jadi, walaupun saat

hujan lebat air sempat naik ke jalanan, dalam hitungan jam sudah surut dan bersih kembali."

Ibu Eny Martiningsih mengonfirmasi:

"Sangat terasa perbedaannya, Pak. Dahulu sebelum pompanya dimaksimalkan, hujan deras sedikit saja air bisa masuk ke dalam rumah dan surutnya bisa memakan waktu berjam-jam. Kalau sekarang, meskipun jalanan depan masih tergenang saat hujan lebat, tetapi airnya cepat ditarik. Paling lama satu atau dua jam setelah hujan reda, jalanan sudah kering kembali."

Namun, efektivitas belum optimal pada wilayah dengan drainase mikro terbatas, saluran tersumbat, sedimentasi, dan kawasan terdampak rob. Efektivitas rumah pompa harus dipahami sebagai bagian dari sistem drainase yang lebih luas.

3.2.2 Efisiensi *(Efficiency)*

Efisiensi operasional dinilai dari prosedur kerja, pemanfaatan waktu, kesiapan petugas, pemeliharaan sarana, dan koordinasi lintas OPD. SOP Operasional Rumah Pompa DSDABM mengatur seluruh tahapan dari pemantauan elevasi air hingga pelaporan. Bapak Adi Gunita, S.T., M.T. menjelaskan:

"SOP kita sudah sangat jelas dan terstruktur. Petugas di rumah pompa bersiaga 24 jam dalam beberapa sif. Begitu elevasi air di pintu saluran menyentuh batas siaga, mesin pompa langsung dihidupkan untuk menarik air menuju sungai utama atau langsung ke laut. Tujuannya satu, mencegah air meluber ke permukiman warga."

Pemangkasan waktu respons ini kritis karena keterlambatan tindakan memperluas genangan. Pemeliharaan preventif terhadap panel elektrikal, *mechanical screen*, dan komponen mesin menjadi bentuk efisiensi jangka panjang. Koordinasi lintas OPD turut berkontribusi: DSDABM mengelola rumah pompa permanen, DLH membersihkan sampah di saluran, dan BPBD menyediakan pompa portabel untuk wilayah yang belum terjangkau. Efisiensi dapat terganggu oleh hujan ekstrem bersamaan rob, peningkatan volume sampah, dan keterbatasan akses di gang sempit.

3.2.3 Kecukupan *(Adequacy)*

Kecukupan dinilai dari sejauh mana kebijakan mampu menjawab besaran masalah genangan secara menyeluruh. Data Perubahan Renstra DSDABM 2021–2026 memuat target persentase rumah pompa beroperasi, jumlah rumah pompa yang dipelihara, dan jumlah stasiun pompa yang dioperasikan. Bapak Adi Gunita, S.T., M.T. menjelaskan batas kecukupan teknis:

"Secara kapasitas terpasang, mesin-mesin kita sudah memadai untuk curah hujan normal hingga lebat. Namun, tantangannya adalah ketika hujan ekstrem berdurasi panjang bersamaan dengan rob. Pada kondisi tersebut, laju pembuangan air terhambat karena tertahan air pasang. Kendala terbesar di lapangan adalah sampah yang menyumbat screen pompa. Jika tersumbat, kinerja mesin akan menurun drastis."

Ibu Eny Martiningsih mengungkapkan kecukupan yang bersifat bertingkat:

"Kalau untuk jalan utama dan perumahan di bagian depan, sudah sangat cukup dan cepat surutnya. Untuk warga yang rumahnya di gang-gang sempit dan posisinya lebih rendah, kadang air masih sempat menggenang agak lama karena ukuran gorong-gorong di dalam gang kami yang kecil."

Kecukupan rumah pompa pada level makro belum otomatis menjamin kecukupan pada level permukiman. Kecukupan juga ditentukan oleh keterhubungan saluran, drainase mikro, kebersihan saluran, dan ketersediaan pompa portabel sebagai komplemen.

3.2.4 Pemerataan *(Equity)*

Pemerataan dimaknai sebagai distribusi manfaat proporsional berdasarkan tingkat risiko dan kebutuhan wilayah, bukan pembagian jumlah merata per kecamatan. Bapak Dwi Anggara Widya Sukma, S.STP., M.KP., Camat Sukomanunggal, menyampaikan:

> "Kami terus mengupayakan pemerataan, namun topografi wilayah kita bervariasi. Kawasan cekung dan padat penduduk seperti Tanjungsari dan Simo Hilir kerap menerima limpasan dari wilayah lebih tinggi. Antrean air menuju rumah pompa memakan waktu lebih lama di titik-titik tersebut sehingga membutuhkan prioritas intervensi fisik lebih ekstra dari Pemerintah Kota."

Bapak Teguh Febrianto menambahkan dari perspektif permukiman:

> "Untuk jalan raya dan perumahan utama sudah aman. Namun untuk kami yang posisinya agak di bawah dan masuk ke dalam gang, kadang masih ada sisa genangan. Itu bukan karena pompanya tidak bekerja, tetapi karena saluran pembuangan di gang kami ukurannya terbatas."

Pemerataan perlu diperkuat melalui perbaikan saluran tersier, pengerukan sedimentasi, pelebaran gorong-gorong, dan pemeliharaan drainase lingkungan berbasis peta overlay genangan.

3.2.5 Responsivitas *(Responsiveness)*

Responsivitas merupakan dimensi paling dominan dalam *hierarchy chart* NVivo 12 Pro dengan blok terbesar dan empat node turunan: tanggapan terhadap kebutuhan masyarakat, tim reaksi cepat, tindakan petugas di lapangan, dan sistem pelaporan terintegrasi. Drs. Yanu Mardianto, M.Si., Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD, menjelaskan:

> "Kami sangat mengandalkan integrasi sistem melalui Command Center 112. Tim Reaksi Cepat bersiaga 24 jam penuh di posko-posko terpadu di beberapa rayon. Begitu ada laporan dari warga atau pantauan CCTV mengenai genangan yang meninggi, armada pompa portabel dan perahu karet langsung meluncur ke lokasi dalam hitungan menit."

Ibu Eny Martiningsih mengonfirmasi dari perspektif warga:

> "Tanggapannya sangat cepat. Warga bisa melapor melalui aplikasi WargaKu atau grup komunikasi RT. Pernah saluran di depan mampet dan air naik, tidak lama setelah dilaporkan petugas berseragam langsung turun membawa peralatan untuk membersihkan tumpukan sampah yang menyumbat. Warga merasa sangat diperhatikan."

Sistem responsivitas Kota Surabaya terintegrasi melalui Command Center 112, aplikasi WargaKu, Unit Reaksi Cepat DSDABM, Tim Reaksi Cepat BPBD, dan posko siaga kecamatan. Responsivitas perlu diperkuat dengan data rekap aduan yang memuat waktu respons, OPD yang menindaklanjuti, dan status penyelesaian.

3.2.6 Ketepatan *(Appropriateness)*

Ketepatan dinilai dari kesesuaian instrumen kebijakan dengan karakteristik masalah dan arah perencanaan daerah. Secara geografis, rumah pompa tepat bagi Kota Surabaya karena topografinya

relatif datar, berada di kawasan pesisir, dan memiliki titik-titik cekungan yang tidak dapat mengandalkan drainase gravitasi. Drs. Dedik Irianto, MM., Kepala DLH, menyampaikan:

> "Sangat selaras. Program pengelolaan persampahan di badan air sudah tertuang jelas dalam RKPD DLH. Anggaran dan target kinerja kami diukur dari seberapa cepat kami mengamankan saluran air dari sumbatan sampah. Ini adalah bentuk kolaborasi lintas sektor yang sudah direncanakan Pemerintah Kota."

Bapak Adi Gunita, S.T., M.T. menegaskan dasar perencanaan teknis:

> "Pembangunan rumah pompa, bozem, dan rehabilitasi saluran primer semuanya berpedoman teguh pada Rencana Induk Sistem Drainase Kota Surabaya dan RPJMD. Penentuan kapasitas mesin di suatu titik sudah melalui kajian hidrologi dan skala prioritas. Anggaran infrastruktur Pemkot dipastikan tepat sasaran."

Ketepatan rumah pompa semakin kuat apabila didukung normalisasi saluran, pemeliharaan drainase mikro, pengelolaan sampah, bozem, dan pompa portabel. Rumah pompa tidak dapat berdiri sendiri tanpa dukungan kebijakan sektor lain.

3.3. Rekapitulasi Hasil Analisis Enam Dimensi

Tabel 3.
Rekapitulasi Analisis Efektivitas Kebijakan Pengendalian Banjir Kota Surabaya

Dimensi	Temuan Utama	Penilaian
Efektivitas	Capaian indikator lama, luas, tinggi genangan berada dalam batas target TW I 2025	Tercapai secara substantif; belum optimal di drainase mikro terbatas dan wilayah rob
Efisiensi	SOP otomatis, siaga 24 jam, koordinasi lintas OPD, pemangkasan waktu respons	Memadai; terganggu hujan ekstrem, rob, dan sampah masif bersamaan
Kecukupan	Kapasitas memadai untuk hujan normal; terbatas saat hujan ekstrem dan rob bersamaan	Kondisional; gap pada drainase mikro dan kawasan permukiman padat
Pemerataan	Manfaat lebih cepat di jalan utama dan saluran besar; gang sempit masih tertinggal	Belum merata; perlu intervensi fisik drainase mikro di kawasan cekung padat
Responsivitas	Command Center 112, WargaKu, TRC BPBD, siaga 24 jam — laporan ditindaklanjuti cepat	Dominan dan tinggi; perlu rekap data aduan untuk monitoring berkelanjutan
Ketepatan	Berpedoman Rencana Induk Drainase dan RPJMD; didukung kajian hidrologi dan RKPD DLH	Sesuai karakteristik kota pesisir bertopografi rendah; perlu sinergi multi-instrumen

Sumber: Diolah oleh Peneliti berdasarkan analisis NVivo 12 Pro, 2026

3.4. Diskusi Temuan Utama Penelitian

Berdasarkan analisis keenam dimensi Dunn, penulis menemukan bahwa efektivitas kebijakan pengendalian banjir di Kota Surabaya berada pada kategori cukup efektif. Temuan ini dapat diperbandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya sebagai berikut.

Sama halnya dengan temuan Reno Sakti Wijayanto dan Neny Marlina (2023) yang menggunakan teori William N. Dunn dalam mengevaluasi kebijakan penanganan rob di Semarang Utara, penelitian ini juga menemukan bahwa efektivitas kebijakan bersifat multidimensional dan tidak dapat dinilai dari satu sudut pandang. Keduanya sama-sama mengidentifikasi bahwa dimensi responsivitas dan efisiensi menunjukkan kinerja paling terlihat di lapangan, sementara dimensi pemerataan dan kecukupan menyisakan tantangan terbesar. Temuan ini memperkuat temuan Wijayanto dan Marlina (2023) karena keduanya menunjukkan bahwa kota-kota pesisir Indonesia menghadapi tantangan struktural serupa dalam pemerataan manfaat kebijakan drainase.

Berbeda dengan temuan Toga Ariansyah Siregar dan Simson Ginting (2023) di Kabupaten Padang Lawas yang menemukan koordinasi antar pihak masih lemah dan kesadaran masyarakat rendah, penelitian ini justru menemukan bahwa koordinasi antar-OPD di Kota Surabaya telah berjalan cukup baik melalui integrasi Command Center 112 dan pembagian peran yang jelas. Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh perbedaan karakteristik objek penelitian: Surabaya sebagai kota metropolitan dengan kapasitas kelembagaan lebih besar dan pengalaman panjang dalam pengelolaan banjir menghasilkan koordinasi yang lebih terstruktur dibandingkan kabupaten dengan kapasitas terbatas.

Temuan ini juga memperkuat penelitian Sarah Jesica Silalahi dan Februati Trimurni (2024) di Kecamatan Medan Petisah yang menemukan efektivitas kebijakan BPBD dapat dilihat dari aspek aktor, konten, dan konteks kebijakan. Dalam penelitian ini, ketiga aspek tersebut hadir secara nyata: aktor yang responsif (DSDABM, BPBD, DLH, kecamatan), konten kebijakan yang terstruktur dalam SOP dan RPJMD, serta konteks geografis kota pesisir yang membentuk karakter unik tantangan pengendalian banjir.

Berbeda dengan temuan Sitti Hadhira Khairina (2024) di Kota Makassar yang mengidentifikasi kendala SDM dan respons masyarakat sebagai hambatan utama kebijakan, penelitian ini menemukan bahwa kendala utama di Kota Surabaya justru bersumber dari perilaku pembuangan sampah dan keterbatasan infrastruktur mikro, bukan dari kapasitas SDM. Temuan ini menolak generalisasi bahwa hambatan kebijakan pengendalian banjir di kota-kota Indonesia selalu bersifat kelembagaan dan SDM. Di Surabaya, hambatan lebih bersifat sosial-budaya dan infrastruktur fisik sehingga solusinya membutuhkan pendekatan yang berbeda.

Kebaruan yang membedakan penelitian ini dari seluruh penelitian sebelumnya adalah penggunaan NVivo 12 Pro sebagai alat analisis. Melalui visualisasi word cloud, kata "sampah" mendominasi visualisasi dengan ukuran terbesar dan posisi paling sentral, konfirmasi empiris bahwa sampah adalah penghambat yang paling melekat dalam kesadaran seluruh informan tanpa terkecuali. Temuan ini memperkuat argumen bahwa peningkatan efektivitas kebijakan tidak dapat dilepaskan dari penanganan masalah sampah yang bersifat kultural-sosial, suatu dimensi yang belum mendapat perhatian memadai dalam penelitian-penelitian sebelumnya.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa Kota Surabaya memiliki keunggulan komparatif dalam dimensi responsivitas dan efisiensi dibandingkan kota-kota yang dikaji dalam studi terdahulu, namun masih berbagi tantangan serupa dalam dimensi pemerataan dan kecukupan. Kontribusi kebaruan terletak pada integrasi keenam dimensi Dunn secara komprehensif, penggunaan NVivo 12 Pro, serta pengungkapan peran sentral sampah sebagai penghambat yang terkonfirmasi secara empiris dari narasi kolektif seluruh informan.

3.5. Diskusi Temuan Menarik Lainnya

Hierarchy chart NVivo 12 Pro mengidentifikasi dua klaster faktor yang bekerja secara dinamis: faktor pendukung di sisi kiri dan faktor penghambat di sisi kanan.Pada klaster faktor pendukung, lima node teridentifikasi: (1) Respons cepat petugas sebagai blok terbesar — kesiapsiagaan aparat lapangan yang dapat dimobilisasi dalam hitungan menit; (2) Pompa portabel, instrumen kritis pengisi celah infrastruktur permanen di gang sempit; (3) Partisipasi warga, keterlibatan aktif melalui Kader Lingkungan dan kerja bakti rutin; (4) Koordinasi antar-OPD, mekanisme terstruktur yang menjamin pembagian peran jelas; (5) SOP otomatis, standar operasional yang terinternalisasi sehingga menjamin konsistensi respons tanpa menunggu instruksi manual.

Pada klaster faktor penghambat, tiga node teridentifikasi: (1) Sampah sebagai blok terbesar dan terkonfirmasi dominan melalui *word cloud*; perilaku membuang sampah ke saluran menurunkan kapasitas drainase pada saat paling dibutuhkan; (2) Drainase sempit, keterbatasan fisik saluran yang tidak lagi memadai untuk debit hujan saat ini; (3) Cuaca ekstrem, intensitas hujan yang semakin tidak terprediksi akibat perubahan iklim, melampaui kapasitas rancangan sistem drainase eksisting.

Membaca *hierarchy chart* dan *word cloud* NVivo 12 Pro secara bersamaan memberikan pemahaman yang saling melengkapi: efektivitas kebijakan pengendalian banjir di Kota Surabaya berada dalam tegangan antara kekuatan operasional yang responsif dan hambatan struktural yang persisten terutama sampah. Ketegangan ini mengisyaratkan bahwa peningkatan efektivitas jangka panjang tidak cukup hanya melalui penambahan infrastruktur teknis, tetapi memerlukan intervensi perubahan perilaku sosial-budaya masyarakat secara konsisten dan berkelanjutan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis menggunakan enam dimensi evaluasi kebijakan William N. Dunn, penulis menyimpulkan bahwa efektivitas kebijakan pemerintah daerah dalam pengendalian banjir di Kota Surabaya berada pada kategori cukup efektif. Efektivitas tercapai secara substantif yang ditunjukkan capaian indikator lama, tinggi, dan luas genangan dalam batas target. Efisiensi tercermin dari SOP, kesiapsiagaan 24 jam, dan pengambilan keputusan cepat. Kecukupan bersifat kondisional: memadai pada hujan normal namun belum optimal menghadapi hujan ekstrem dan rob. Pemerataan belum sepenuhnya tercapai karena manfaat lebih dominan dirasakan di saluran utama. Responsivitas menunjukkan tingkat tinggi melalui Command Center 112 dan kesiapsiagaan petugas. Ketepatan sesuai karakteristik kota pesisir bertopografi rendah.Faktor pendukung utama meliputi otomatisasi SOP pompa, pompa portabel BPBD, partisipasi masyarakat melalui Kader Lingkungan, dan koordinasi lintas OPD. Faktor penghambat utama adalah perilaku membuang sampah ke saluran, keterbatasan dimensi drainase mikro, dan anomali cuaca ekstrem bersamaan rob.Upaya strategis yang diperlukan meliputi: penguatan drainase mikro melalui revitalisasi gorong-gorong dan sinkronisasi perencanaan berbasis peta genangan; penguatan kebijakan pengelolaan sampah berbasis perilaku dan penegakan hukum; serta peningkatan kapasitas penanganan darurat melalui modernisasi pompa portabel dan pembangunan bozem.

Keterbatasan Penelitian. Penelitian ini dibatasi oleh cakupan enam informan, tidak mencakup seluruh kecamatan terdampak banjir, dan tidak menganalisis aspek anggaran secara rinci.

Arah Masa Depan Penelitian *(future work)*. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan pendekatan campuran (mixed methods) dengan lebih banyak informan dari seluruh rayon, serta mengintegrasikan analisis data spasial untuk mengkaji korelasi antara sebaran rumah pompa dengan pola genangan.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada jajaran Pemerintah Kota Surabaya, khususnya DSDABM, DLH, dan BPBD yang telah memfasilitasi penelitian ini. Terima kasih kepada Camat Sukomanunggal beserta warga terdampak yang bersedia menjadi informan. Penghargaan juga disampaikan kepada Dr. Drs. M.B. Zubakhrum Tjenreng, M.Si. selaku Dosen Pembimbing atas bimbingan dan arahan berharga selama penyusunan skripsi.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Bunda, M. R., Baharuddin, M., & Tjenreng, M. B. Z. (2025). Analisis Efektifitas Kebijakan Pengaduan Publik dalam Pelayanan Administrasi Publik. *SCIENTIFIC JOURNAL OF REFLECTION: Economic, Accounting, Management and Business*, 8(1), 189–196. https://doi.org/10.37481/sjr.v8i1.1033

Chen, J., Zhang, L., & Wang, H. (2026). Evaluating flood peak attenuation effectiveness of levee management strategies in braided river reaches: a case study of the lower Yellow River. *Scientific Reports*, 16(1). https://doi.org/10.1038/s41598-026-38415-9

Chen, L., Yuan, B., Tao, F., & Wu, Z. (2026). Evaluating the effectiveness of food security policies in China: a PMC-Index model approach. *Humanities and Social Sciences Communications*, 13(1). https://doi.org/10.1057/s41599-026-06954-1

Dunn, W. N. (2003). *Pengantar Analisis Kebijakan Publik* (2nd ed.). Gadjah Mada University Press.

Ervanto, R. A., Tahir, I., & Lambelanova, R. (2022). Implementasi Kebijakan Ketenagakerjaan di Kabupaten Bekasi. *MEDIUM: Jurnal Ilmiah Fakultas Ilmu Komunikasi*, 10(1), 338–355. https://www.researchgate.net/publication/362111819_IMPLEMENTASI_KEBIJAKAN_KETENAGAKERJAAN_DI_KABUPATEN_BEKASI

Fitria Nurhayati, P., & Subekti, S. (2022). Kebijakan Pemerintah dalam Mengatasi Banjir di Kota Semarang 1975-2000. *Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora (KAGANGA)*, 5(1), 85–92. https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/historiografi/article/view/37229

Hendiyani, M. F., & Fansuri, H. (2024). Evaluasi Kebijakan Clearance Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, Studi Pada: Kementerian dan Lembaga. *Jurnal Media Birokrasi*, 6(2), 214–237. https://doi.org/10.33701/jmb.v6i2.4940

Khairina, S. H., Hans, A., & Arif, I. A. (2024). Efektivitas Kebijakan Penanggulangan Bencana dalam Konteks Pembangunan Daerah: Studi Kasus Kota Makassar. *Dinamika dan Manajemen Pemerintahan Daerah*, 4(2), 107–128. https://doi.org/10.61731/dpmr.v4i2.36264

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2019). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.

Mutmainnah, I., Yusuf, R., Ridha, N. A., Usman, S., Suriyani, & Saprin. (2026). IoT-based smart drainage system for flood mitigation in Makassar City: A sociotechnical study of community adaptation. *Multidisciplinary Science Journal*, 8(9). https://doi.org/10.31893/multiscience.2026567

Nugroho, R. (2018). *Public Policy: Dinamika Kebijakan, Analisis Kebijakan, Manajemen Kebijakan*. Elex Media Komputindo.

Rahmah, M., & Rifka, M. D. (2024). Kebijakan Penggunaan Dana Desa dalam Pemberdayaan Masyarakat di Dusun Rantaupandan Kecamatan Rantaupandan Kabupaten Bungo Provinsi Jambi. *Jurnal Administrasi dan Kebijakan Publik*, 9(2), 115–130. https://doi.org/10.33701/jkp.v1iNo.2.1102

Siabi, E. K., Kabo-bah, A. T., Akpoti, K., Anornu, G. K., Mortey, E. M., Awafo, E. A., Derkyi, N. S. A., Ofosu, E. A., & Yazdanie, M. (2026). Rising urban flood risk and exposure under shared socioeconomic pathways in Greater Accra Ghana. *Scientific Reports*, 16(1). https://doi.org/10.1038/s41598-026-47979-5

Silalahi, S. J., & Trimurni, F. (2024). Efektivitas Kebijakan Penanggulangan Bencana Banjir oleh BPBD Kecamatan Medan Petisah. *JPPUMA: Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Sosial Politik UMA*, 11(c), 2–4. https://jurnal.unigal.ac.id/dinamika/article/view/12196

Siregar, T. A., & Ginting, S. (2023). Efektivitas Kebijakan Penanggulangan Pra Bencana Banjir BPBD di Kecamatan Batang Lubu Sutam Kabupaten Padang Lawas. *Jurnal Manajemen dan Ilmu Administrasi Publik (JMIAP)*, 5(2), 137–146. https://doi.org/10.24036/jmiap.v5i2.618

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Manajemen*. Alfabeta.

Tuharyati, Y., Jannah, A. D., & Triagustin, S. A. (2023). Bencana Banjir: Pengendalian Dan Pemanfaatan Ruang Pasca berlakunya UU Cipta Kerja. *Pubmedia Social Sciences and Humanities*, 1(1). https://doi.org/10.47134/pssh.v1i1.11

Vodeb, V. (2026). Implementing Sustainable Development Through Municipal Spatial Planning in Slovenia: A Case Study of Four Municipalities. *Sustainability*, 18(3). https://doi.org/10.3390/su18031408

Wijayanto, R. S., & Marlina, N. (2023). Evaluasi Kebijakan Penanganan Rob di Semarang Utara Tahun 2022-2023. *Jurnal Administrasi Publik dan Bisnis*, 5(2), 78–91. https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jpgs/article/view/47309

Zulaika, S., Harsono, I., Mahmudin, T., Yahya, A. S., & Sutanto, H. (2024). Pengaruh Kebijakan Pemerintah dan Kemitraan Bisnis dalam Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan terhadap Kesejahteraan Nelayan dan Pertumbuhan Ekonomi di Sulawesi Selatan. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 3(01), 41–55. https://doi.org/10.58812/jmws.v3i01.944