

# Analysis Of Sustainable Infrastructure Development Policies In The Citu Of Mojokero To Deal With Flood Disasters In The Perspective Of Problem Tree Analysis

Yessyrotul Khafidho<sup>1</sup>\*<sup>1</sup>, Berlian Ayu Natasha<sup>2</sup>\*<sup>2</sup>, M. Noer Falaq Al Amin<sup>3</sup>\*<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Negeri Surabaya

\*1 [yessyrotul.22201@mhs.unesa.ac.id](mailto:yessyrotul.22201@mhs.unesa.ac.id)

\*2 [berlian.222015@mhs.unesa.ac.id](mailto:berlian.222015@mhs.unesa.ac.id)

\*3 [noerfalaqalamin@unesa.ac.id](mailto:noerfalaqalamin@unesa.ac.id)

**Abstract.** This research is motivated by the phenomenon of the natural flood disaster that hit the city of Mojokerto, where later there will be several things done by the Mojokerto city government to overcome the flood disaster. This research is also used to answer the main problem, which is mainly related to sustainable development of Mojokerto city infrastructure. This research uses a qualitative method using literature studies which are used for three analyzes which will later explain and analyze in the form of a there analysis diagram which contains the causes of the problem we have taken, namely the flood disaster. Sustainable Development Goals, in Mojokerto Guarantee a healthy life and improve the welfare of all residents of all ages. Floods that occur have impacts such as psychological and health disorders, such as diarrhea and dengue fever. Structured and well-coordinated disaster risk reduction between the Meteorology, Climatology and Geophysics Agency (BMKG) and the Regional Disaster Management Agency (BPBD) in early warning and preparedness, as well as the Environment & Natural Resources Service (LH&SDA Service), the Health Service (Dinkes ) and the health facilities available in handling emergency response, will minimize the risk. Thus, PRB public coordination can help realize sustainable development goals to ensure health and welfare. Floods or other natural disasters have the impact of material and economic losses, including damage to infrastructure and the environment. Resilient infrastructure development through DRR-based regional spatial planning and well-coordinated community economic development, between the PUPR Service, Social Service, Industry and Trade Service (Disperindag), and the Research and Development Agency (Balitbang), can achieve the goals achieved the goals achieved.

## 1. Pendahuluan

Bencana adalah suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat, yang disebabkan oleh faktor alam dan/atau non alam, atau faktor manusia, sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan psikis, dan lain-lain, akibat Cedera(Ramli, 2010). Bencana adalah peristiwa atau potensi kejadian yang menimbulkan ancaman terhadap kesehatan, keselamatan, atau kesejahteraan suatu komunitas atau fungsi ekonomi suatu komunitas atau unit pemerintah yang lebih besar (Fitriadi dkk. 2017). Bencana merupakan fenomena alam yang mempunyai dampak besar terhadap umat manusia. Peristiwa tersebut dapat berupa banjir, gempa bumi, letusan gunung berapi, tanah longsor, tsunami, dan lain-lain (Wiarso, 2017). Menurut Budiharjo dan Sudjarto (2012), pengertian pembangunan berkelanjutan adalah kota yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat modern dalam pembangunannya dan bersaing dalam perekonomian global dengan mencapai keselarasan ekologi Masyarakat menjaga lingkungan fisik, budaya, politik , vitalitas dan keamanan tanpa mengabaikan atau membatasi kemampuannya generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Komisi Dunia untuk Lingkungan dan Pembangunan (WCED) menetapkan pada tahun 1987 bahwa definisi pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka.

Menurut buku Sudharta P. Hadi tahun 2007 berjudul 'Opcit', pengertian pembangunan berkelanjutan adalah konsep pembangunan yang menyeimbangkan kepentingan pembangunan dan pengelolaan lingkungan hidup. Landasan hukum pembangunan berkelanjutan adalah Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009. Undang-undang ini menggantikan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 yang juga mengatur tentang pengelolaan lingkungan hidup. Lingkungan merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia. Menurut Ahmad, pengertian lingkungan hidup adalah sistem dalam kehidupan. Intervensi manusia terjadi dalam sistem kehidupan ini (Ahmad 1987). Pembentukan kotamadya Mojokerto melalui proses kesejahteraan yang diawali dengan statusnya sebagai balai kota berdasarkan Keputusan Gubernur Jenderal Hindia Belanda Nomor 324 Tahun 1918 tanggal 20 Juni 1918. Pada masa pemerintahan Jepang, Sidan diperintah oleh salah satu Si Ku Cho dari tanggal 8 Mei 1942 hingga 15 Agustus 1945.

Pada masa revolusi tahun 1945 sampai dengan tahun 1950, dalam penyelenggaraan pemerintahan Pemerintah Kota Mojokerto menjadi bagian dari Pemerintahan Kabupaten Mojokerto dan dipimpin oleh Wakil Walikota serta Panitia Nasional Daerah. Kotamadya Otonom Mojokerto didirikan berdasarkan Undang-undang Nomor 17 Tahun 1950 tanggal 14 Agustus 1950 dan selanjutnya berubah status menjadi kotamadya berdasarkan Undang-undang Nomor 1 Tahun 1957. Pada tahun 1965, namanya diubah menjadi Mojokerto. Kemudian diubah menjadi kotamadya Tingkat II Mojokerto berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1974. Selanjutnya Dengan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, Kotamadya Tingkat II Mojokerto, seperti daerah lainnya, berubah nama menjadi Pemerintahan Kota Mojokerto.

Bencana yang baru terjadi saat ini di kota Mojokerto pada tanggal 6 Maret 2024 yakni banjir yang menjadikan beberapa masalah termasuk kesehatan dan kerugian warga terhadap kerusakan fasilitas ataupun lahan dan barang milik pribadi, ada 3 kecamatan yang sangat berdampak Ketika adanya banjir tersebut yaitu Magersari, Prajurit Kulon dan Karanggen, Hujan deras menyebabkan tanggul Sungai Sadar jebol sehingga menyebabkan banjir dengan ketinggian air 10 hingga 50 sentimeter di Kecamatan Mojosari, Prajurit Klong, dan Klanggen pada Rabu, 6 Maret 2024 pukul 10.00 WIB. Peristiwa tersebut berdampak pada ribuan warga. Data awal yang diperoleh dinas kesehatan setempat bekerja sama dengan beberapa instansi terkait menunjukkan bahwa jumlah korban yang dilaporkan adalah 0 meninggal, 0 hilang, 0 luka berat/dirawat di rumah sakit, dan 0 luka ringan. / 0 orang, termasuk 0 pejalan kaki dan 0 pengungsi (*pusat krisis Kesehatan kementerian Kesehatan RI*).

Beberapa hal tersebut akan menjadikan Kota Mojokerto untuk meningkatkan upaya dan rencana Pembangunan berkelanjutan, untuk menjaga Kota Mojokerto selain untuk meminimalisir terjadinya bencana juga untuk meminimalisir kerugian infrastruktur yang ada di Kota Mojokerto. Kota Mojokerto akan menyelenggarakan musyawarah perencanaan pembangunan (Muslembang) mengenai Rencana Kerja Pembangunan Daerah (RKPD) Kota Mojokerto Tahun 2025 dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Tahun 2025 sampai dengan tahun 2045 di Madhya Mandara Sabah Kota Mojokerto. Itu terjadi dalam sebuah drama. *Dikutip dari website Kota Mojokerto (2024/03/20)*. Walikota Mojokerto. Bapak Mo Ali Cuncolo menyampaikan bahwa arah kebijakan pembangunan Mojokerto Pada tahun 2025 adalah “menstabilkan pertumbuhan ekonomi melalui penerapan ekonomi hijau dan memperkuat kerja sama antardaerah melalui sembilan prioritas pembangunan.” Dinyatakan. Tentang Visi Kota Mojokerto 2025-2045: Mojokerto Jaya 2045 Kota Maju, Bermartabat, dan Berkelanjutan. Tidak ada lagi pemisahan antara kabupaten dan kota. Berdasarkan visi tersebut, pembangunan ekonomi bertumpu pada inovasi, sumber daya manusia yang berkarakter dan berdaya saing global, kesejahteraan sosial dan ketahanan budaya, pelayanan publik melalui tata kelola, dan infrastruktur yang adaptif, terintegrasi dan berkelanjutan.

Ada lima misi pembangunan yang tercantum. Untuk mencapai misi pembangunan tersebut, inovasi menjadi salah satu modal utama yang harus ada. Itu sebabnya Walikota saat ini memberi kami beberapa tips untuk berinovasi. Yang pertama adalah kepekaan terhadap perubahan dan rasa krisis. Kuncinya adalah memiliki empati, lalu ada rasa kreativitas, atau berpikir kreatif untuk mencari Solusi, dengan begitu Anda bisa menjadi inovatif. Bayangkan saja Indonesia akan menerima bonus demografi pada tahun 2030, dengan mayoritas penduduknya berusia antara 16 dan 30 tahun. Hal ini merupakan peluang

untuk mewujudkan Indonesia Emas 2045. Pada tahun 2045, tulang punggung negara ini adalah generasi muda. Oleh karena itu, kita harus menjamin generasi penerus sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing. Penyebarannya harus tepat sasaran agar berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dan memperlancar akses terhadap berbagai infrastruktur. Perencanaan tersebut dilakukan untuk memaksimalkan pemerintah kota Mojokerto pada seluruh bagian termasuk infrastruktur yang dimana nantinya akan berdampak pada fasilitas Masyarakat. Adapun kebijakan Kota Mojokerto yang digunakan dalam penanggulangan bencana banjir sebagaimana yang tertuang dalam Peraturan Walikota Mojokerto Nomor 21 Tahun 2012 tentang Prosedur Operasional Tetap Penanggulangan Bencana Banjir di Wilayah Kota Mojokerto. Dalam Perda tersebut menjelaskan mengenai prosedur penanggulangan bencana yang mana didalamnya termasuk prosedur evakuasi, penyelamatan, serta penanganan korban (Peraturan Walikota Mojokerto Nomor 21 Tahun 2012 Tent Ang Prosedur Operasional Tetap Penanggulangan Bencana Banjir Di Wilayah Kota Mojokerto, 2012). Sedangkan untuk Kota Mojokerto sendiri, dikarenakan untuk RPJMD Tahun 2024-209 masih belum disusun, melalui Peraturan Daerah Kota Mojokerto Nomor 10 Tahun 2019 berisikan mengenai RPJMD Kota Mojokerto tahun 2018-2023. Dalam kebijakan tersebut berisikan sistematika RPJMD, isi, serta uraian RPJMD, masa berlaku, serta ketentuan lainnya. Dalam RPJMD ini pula menjadi pedoman penyusunan rencana pembangunan sampai di tahun 2023 serta diberlakukan sebelum tersusunnya RPJMD 2024-2029 (Peraturan Daerah Kota Mojokerto Nomor 10 Tahun 2019, 2019)

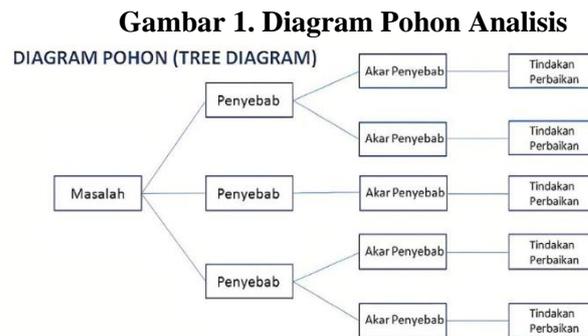
Begitupun untuk tujuan Pembangunan berkelanjutan di Indonesia ini sendiri yakni, Indonesia tumbuh lebih cepat dibandingkan sebelumnya dalam sejarahnya. Menyongsong Agenda 2030, negara ini bergerak menuju perekonomian yang bernilai lebih tinggi, terintegrasi secara global, dan rendah karbon. Perserikatan Bangsa-Bangsa bekerja sama dengan pemerintah Indonesia, organisasi masyarakat sipil, lembaga akademis, dan organisasi swasta untuk mencapai SDGs secara efektif melalui pendekatan holistik. Perserikatan Bangsa-Bangsa juga akan memperkuat kemitraan dengan otoritas dan komunitas lokal dan regional untuk mencapai hasil pembangunan berkelanjutan. Selain itu, Perserikatan Bangsa-Bangsa akan memperluas kerjasama dengan mencakup asosiasi industri, lembaga pemikir, pemelihara data, dan lembaga berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi yang memberikan perspektif inovasi untuk solusi pembangunan terintegrasi yang penting untuk mencapai SDGs. Perserikatan Bangsa-Bangsa berkomitmen untuk bekerja sama dengan Pemerintah Indonesia untuk membangun negara yang makmur, demokratis, dan adil di mana pembangunan memberikan manfaat bagi semua orang dan hak-hak generasi mendatang terlindungi. Sejalan dengan komitmen TPB untuk tidak meninggalkan siapapun, pendekatan PBB berfokus pada kelompok termiskin dari masyarakat miskin dan memerangi serta mengatasi penyebab meningkatnya diskriminasi dan ketidaksetaraan. Tidak meninggalkan siapapun berarti mengutamakan harkat dan martabat manusia serta mengutamakan kemajuan masyarakat yang paling terpinggirkan dan rentan.

Berdasarkan definisi pendahuluan diatas dapat disimpulkan bahwa Kota Mojokerto pada tahun 2024 ini unggul dalam terjadi bencana banjir sehingga perlu dilakukan untuk musyawarah terkait Pembangunan berkelanjutan, hal tersebut dilakukan dengan melakukan “Musrembang” sesuai yang sudah dijelaskan di atas, kemudian ada beberapa konsep yang dilakukan untuk pembangunan berkelanjutan seperti: A. menyusun dan merencanakan ekonomi kedepannya untuk lebih maju. B. mendukung untuk generasi muda yang lebih maju. C. menyusun Pembangunan infrastruktur yang lebih baru dan lebih berguna untuk Masyarakat kota Mojokerto. Kemudian juga disusul Upaya dari Dinas Kesehatan Kota Mojokerto dalam menangani bencana terbaru yang kini dialami Masyarakat Kota Mojokerto yakni bencana banjir Dinas Kesehatan Kota Mojokerto sudah segera melakukan evaluasi, dan hasilnya masih diproses oleh Dinas Kesehatan. Memberitahu pusat kesehatan masyarakat di daerah yang terkena dampak untuk mengantisipasi dampak kesehatan dari banjir. Pengawasan dan pelaporan kejadian bencana.

Banyak istilah yang digunakan untuk memahami analisis pohon masalah. Miller (2004) menggunakan istilah pohon publikasi dalam Scarvada (2004). Selain itu, Miller menjelaskan bahwa pohon masalah adalah pendekatan yang membantu memecah masalah menjadi komponen-komponen akar penyebab dan membuat rencana kerja untuk suatu proyek. Silverman dan Silverman (1994) menggunakan istilah diagram pohon dan menyatakan bahwa pohon filogenetik atau diagram pohon digunakan untuk mengurutkan hubungan sebab-akibat. Modul Pola Kerja Terpadu (2008) menggunakan istilah pohon

masalah yang merupakan bagian dari analisis pohon. Analisis pohon merupakan langkah penyelesaian permasalahan dengan mencari sebab akibat. Metode yang kami gunakan disini yakni menggunakan pohon masalah, yang dimana akan menjelaskan sesuai dengan pengertian dari pohon masalah itu sendiri, yaitu dengan menuliskan beberapa sebab dan akibat dari bencana banjir sehingga nantinya akan dilakukan pembangunan berkelanjutan.

Melalui penggunaan analisis pohon masalah sangat memberikan manfaatnya dalam proses perencanaan dengan menemukan solusi yang tepat melalui pementaan sebab dan akibat (Nurhadi et al., 2024). Pada struktur pohon masalah dapat memberikan bantuan pada saat memecahkan pada setiap bagian yang dapat didefinisikan serta memberikan tujuan secara jelas. Pohon analisis yang digunakan dalam menganalisis permasalahan ini adalah pohon analisis yang menyebutkan setiap penyebab level kedua, level ketiga, dan seterusnya. Adapun diagram model gambar pohon analisis yang digunakan sebagai berikut:



## 2. Metode Penelitian

Penulis menggunakan metode kualitatif dalam membuat artikel ini. Untuk pengumpulan datanya, penulis menggunakan berbagai kajian pustaka maupun literatur review yang dijadikan sebagai sumber penelitian. Data yang digunakan adalah data sekunder artinya, penelitian ini didapatkan dari publikasi lainnya yang relevan, tidak berdasarkan pengalaman secara langsung. Adapun teknis analisis yang digunakan yakni reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan serta verifikasi seperti yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman dalam (Saleh, 2019).

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pembangunan yang berkelanjutan seharusnya juga tanggap dan Tangguh akan bencana. Untuk itu penataan ruang diselenggarakan dengan memperhatikan kondisi fisik wilayah yang rentan terhadap bencana sesuai pertimbangan UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, bahwa secara geografis Negara Kesatuan Republik Indonesia berada pada Kawasan rawan bencana sehingga diperlukan penataan ruang yang berbasis mitigasi bencana sebagai upaya meningkatkan keselamatan dan kenyamanan kehidupan dan penghidupan. Tatapan geologi Indonesia terletak diantara pertemuan tiga buah lempeng, yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Asia dan Lempeng Australia yang sangat aktif sehingga menjadikan negara ini sangat berpotensi mengalami bencana geologi salah satunya banjir (Iris dan Pramudito, 2018).

UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, UU No. 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah, serta Peraturan Pemerintah (PP) No. 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Propinsi Sebagai Daerah Otonom memberikan kewenangan yang sangat besar kepada pemerintah kota dan kabupaten untuk mengelola pembangunan daerahnya, khususnya dalam administrasi pemerintahan dan keuangan. Oleh karena itu, saat ini pemerintah kota/kabupaten mempunyai peran dan fungsi yang sangat strategis dalam rangka melaksanakan pembangunan di segala bidang, yang bertujuan meningkatkan peran kota/kabupaten sebagai pusat pertumbuhan wilayah, penggerak pembangunan, pusat jasa pelayanan dalam segala bidang, serta pusat informasi dan inovasi, termasuk dalam hal teknologi mitigasi bencana (Bakornas PBP, 2002). Berkaitan dengan penjelasan peraturan tentang penataan ruang di Indonesia tersebut, maka setiap daerah juga harus mempunyai rencana dan aturannya sendiri dalam mewujudkan pembangunan

yang berkelanjutan. Pelaksanaan Pembangunan daerah diawali dengan penyusunan rencana sebagai permulaan dari siklus perencanaan pembangunan. Berdasarkan Pasal Ayat 1 Undang Undang 23 Tahun 2014, daerah sesuai dengan kewenangannya Menyusun rencana Pembangunan daerah sebagai satu kesatuan dalam system perencanaan Pembangunan nasional. Pemerintah daerah harus Menyusun dan menetapkan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) untuk pembangunan 20 tahun, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) untuk pembangunan 5 (lima) tahun dan Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) untuk pembangunan tahunan sesuai tahapan dan tatacara yang ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan.

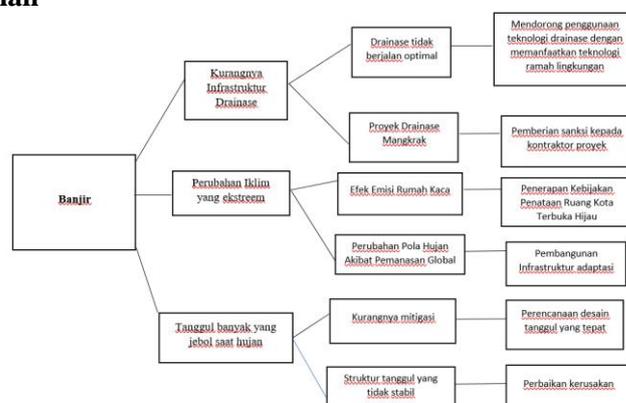
RPJMP Kota Mojokerto Tahun 2018-2023 merupakan rencana Pembangunan jangka menengah periode kelima dari RPJPD Kota Mojokerto Tahun 2005-2025 yang membuat deskripsi tentang kondisi umum Kota Mojokerto, potensi Pembangunan dan faktor strategis yang dapat dikembangkan, penyusunan visi dan misi Pembangunan 2005-2025 Kota Mojokerto serta arah Pembangunan jangka Panjang Kota Mojokerto.

Banjir merupakan salah satu bahaya fenomena meteorologi yang diawali dari hujan dengan intensitas tinggi dan atau terus menerus di daerah hulu atau di suatu wilayah sehingga menyebabkan debit aliran Sungai menjadi lebih besar dari ambang normal (Paiman, Sukresno, dan Pramono, 2009). Bahaya banjir dapat berubah menjadi bencana jika suatu daerah memiliki bentang lahan yang tata guna lahannya sudah tidak sesuai lagi dengan fungsinya (Halim, 2014). Selain itu faktor kemiringan lereng dan jenis tanah yang ada di daerah hulu juga mempunyai peran penting dalam mengalirkan air hujan sebagai airan hujan (runoff), sehingga pada daerah yang bertopografi landai akan menjadi wilayah yang sangat berpotensi mengalami genangan atau banjir.

Tujuan Pembangunan berkelanjutan, di Mojokerto Menjamin kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan seluruh penduduk seluruh usia. Banjir yang terjadi memiliki salah satu dampak seperti gangguan psikologis dan Kesehatan, seperti diare dan demam berdarah. Pengurangan risiko bencana yang struktur dan terkoordinasi dengan baik antara Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam peringatan dini serta kesiapsiagaan, serta Dinas Lingkungan Hidup & Sumber Daya Alam (Dinas LH&SDA), Dinas Kesehatan (Dinkes) dan sarana Kesehatan yang tersedia dalam penanganan tanggap darurat, akan meminimalkan terjadinya resiko tersebut. Dengan demikian, koordinasi publik PRB dapat membantu mewujudkan tujuan Pembangunan berkelanjutan menjamin Kesehatan dan kesejahteraan.

Peristiwa banjir ataupun bencana alam lainnya memiliki dampak kerugian materi dan ekonomi hingga kerusakan infrastruktur dan lingkungan. Pembangunan infrastruktur yang Tangguh melalui perencanaan tata ruang wilayah berbasis PRB dan pengembangan ekonomi Masyarakat yang saling terkoordinasi dengan baik, antara Dinas PUPR, Dinsos, Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Disperindag), serta Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang), dapat dengan serta mewujudkan tercapainya tujuan tersebut.

### Analisis Pohon Masalah



Gambar 2. Diagram Analisis Banjir di Kota Mojokerto

Dalam melakukan analisis, penulis menggunakan analisis pohon terkait dengan penanganan banjir di Kota Mojokerto berdasarkan kebijakan pembangunan infrastruktur. Dari analisis pohon yang dihasilkan, dapat diketahui penyebab terjadinya bencana tersebut. Penyebab yang pertama adalah

kurangnya infrastruktur drainase. Kurangnya infrastruktur drainase tersebut disebabkan oleh drainase yang tidak berjalan dengan optimal serta proyek drainase yang sempat mangkrak. Tidak berjalannya drainase ini dibuktikan dengan genangan banjir terjadi di tempat yang lebih rendah seperti di kawasan Mojopahit selatan yakni di Pasar Kranggan, imbasnya yakni genangan banjir pun tidak dapat dihindari (Jawa Pos, 2018). Selain itu mangkraknya saluran drainase juga sempat terjadi di tahun 2019 yang mana terhitung sembilan proyek drainase dengan anggaran sebesar Rp 5,5M tidak berjalan, dampaknya, masyarakat menyebutkan selokan yang selama ini efektif mengatasi bencana banjir menjadi mampet akibat dari drainase yang tidak berjalan dengan baik tersebut.

Untuk tindakan perbaikan yang dapat dilakukan yakni, Pertama dengan mendorong penggunaan teknologi drainase yang ramah lingkungan. Dalam Hal tersebut dapat dilakukan melalui konsep ekodrainase yang mana pengelolaan saluran drainase secara terpadu serta berwawasan lingkungan yang mana menekankan pada aspek Tampung, Resapkan, Alirkan, dan Pelihara (TRAP). Kedua, memberikan sanksi kepada kontraktor yang tidak menyelesaikan proyek tersebut. Sanksi tegas diperlukan guna menghasilkan efek jera. Sanksi tersebut dapat diberikan melalui tidak lagi diajak kerjasama dengan semua urusan pemerintahan serta pengembalian dana yang sudah diberikan pada saat proses pengerjaan.

Penyebab kedua, adalah perubahan iklim yang ekstrim. Perubahan iklim yang ekstrim ini maksudnya adalah tingkat curah hujan yang terjadi pada wilayah tersebut cukup tinggi. Hal tersebut sesuai dalam laman berita yang menyebutkan jika dalam kurun waktu 12-18 februari Kota Mojokerto mengalami intensitas hujan yang cukup ekstrim yang disertai dengan angin kencang dan badai (Jawa Pos, 2024b). Untuk penyebab ini terdapat beberapa hal yang menjadikan peristiwa tersebut dapat terjadi. Pertama, efek emisi rumah kaca. Hal tersebut dibuktikan dengan dari 80,21% yang dapat diuraikan terdapat 19,71% sampah yang tidak bisa di uraikan di Kota Mojokerto yang kemudian menjadi emisi gas rumah kaca dari sampah (Rini et al., 2020). Kedua, perubahan pola hujan akibat globalisasi. Hal tersebut seperti yang disebutkan musim yang tidak tentu membuat curah hujan menjadi tidak jelas di wilayah Mojokerto hingga bulan februari 2024 (Jawa Pos, 2024b).

Untuk perbaikan yang dapat dilakukan dari penyebab diatas sebagai berikut. Pertama, Pemerintah Kota Mojokerto pembuat kebijakan penataan ruang terbuka hijau. Meskipun terdengar klise, namun kebijakan tersebut penting untuk diterapkan terutama di wilayah yang tidak ada wilayah hijaunya. Kedua, Pembangunan struktur adaptasi. Hal tersebut dapat dilakukan melalui penggunaan bahan konstruksi tahan cuaca ekstrem, maupun penggunaan teknologi inovatif.

Penyebab yang ketiga adalah tanggul yang jebol. Tanggul yang baru-baru ini jebol adalah tanggul sungai Sadar yang tidak bisa menahan curah air yang tinggi dengan ketinggian 40 meter hingga 100 meter. Dampaknya, 500 rumah dan 97 hektar menjadi terendam banjir yang terjadi di Desa Kedung Gempol Mojosari (liputan6, 2024). Jika dilihat dari penyebab ini, terdapat penjelasan mengapa hal tersebut bisa terjadi. Pertama, kurangnya mitigasi terkait dengan tanggul yang tidak dapat menampung tekanan tersebut. Pemerintah Kota dinilai masih kurang melakukan mitigasi terhadap tanggul yang ada di wilaya tersebut. Jika mitigasi yang dilakukan oleh pemerintah sudah baik, tidak mungkin banyak tanggul yang jebol seperti yang terjadi di Sungai Sadar yang menghasilkan dampak begitu besar. Kedua, struktur tanggul yang tidak stabil. Bukti tersebut dibuktikan dengan pernyataan Pemkot Mojokerto sendiri yang menyatakan jika masih ada delapan tanggul yang rawan jebol (Jawa Pos, 2024a).

Untuk perbaikan, yang dapat dilakukan dari penyebab yang ketiga ini adalah sebagai berikut. Pertama, perencanaan desain tanggul yang tepat. Perencanaan pembuatan tanggul ini akan lebih baik jika disesuaikan dengan kondisi wilayah. Jika menurut data intensitas hujan di wilayah tertentu tinggi maka, diperlukan juga tanggul sesuai dengan kondisi curah hujannya. Kedua, Melalui perbaikan tanggul yang mengalami kerusakan. Perbaikan tanggul yang mengalami kerusakan ini maksudnya adalah bisa melalui peremajaan, perawatan rutin, maupun penguatan tanggul.

#### **4. Kesimpulan**

Banjir merupakan salah satu fenomena bencana alam yang masih diperlukan solusi yang tepat dalam penanganannya. Melalui berbagai kebijakan yang telah dilakukan tersebut, perlu untuk dilakukan kebijakan penyelesaian yang tepat dalam mengentaskan permasalahan tersebut. Oleh karena itu, dalam mengambil kebijakan tersebut dilakukan melalui pohon analisi guna mengetahui apa yang menjadi penyebab dan solusi perbaikan yang dapat dilakukan.

Penyebab terjadinya banjir terdapat tiga penyebab yakni kurangnya infrastruktur drainase, perubahan iklim yang ekstrim, serta tanggul banyak yang jebol saat hujan. Sedangkan tindakan perbaikan yang

dapat dilakukan yakni mendorong penggunaan teknologi drainase dengan memanfaatkan teknologi ramah lingkungan, pemberian sanksi kepada kontraktor proyek, penerapan kebijakan penataan ruang kota terbuka hijau, pembangunan Infrastruktur adaptasi, perencanaan desain tanggul yang tepat, serta perbaikan kerusakan.

Meskipun penulis telah memaparkan hasil analisis dengan baik, perlu juga kesadaran dari berbagai pihak untuk mendukung kebijakan yang dilakukan tersebut. Kebijakan tersebut tidak akan berjalan dengan baik jika tidak ada dukungan dari stakeholder lainnya. Oleh karena itu, pemerintah dapat melakukan koordinasi dengan pihak terkait pada saat implementasinya.

#### References\*

- [1] Jawa Pos. (2018). *Drainase Buruk, Warga Khawatir Banjir Dadakan*. <https://radarmojokerto.jawapos.com/mojokerto/82994345/drainase-buruk-warga-khawatir-banjir-dadakan>
- [2] Jawa Pos. (2024a). *Delapan Titik Tanggul Sungai di Kota Mojokerto Kritis, Temuan Bappeda-DPUPR Kota, BBWS Janjikan Penanganan Darurat*. <https://radarmojokerto.jawapos.com/mojokerto/824481530/delapan-titik-tanggul-sungai-di-kota-mojokerto-kritis-temuan-bappeda-dpupr-kota-bbws-janjikan-penanganan-darurat>
- [3] Jawa Pos. (2024b). *Mojokerto Dibayangi Cuaca Ekstrem hingga Akhir Februari, Puncak Musim Hujan di Kuartal Pertama*. <https://radarmojokerto.jawapos.com/mojokerto/824165322/mojokerto-dibayangi-cuaca-ekstrem-hingga-akhir-februari-puncak-musim-hujan-di-kuartal-pertama>
- [4] liputan6. (2024). *Tanggul Sungai Sadar Kota Mojokerto Jebol, Ribuan Warga Diungsikan*. <https://www.liputan6.com/surabaya/read/5544866/tanggul-sungai-sadar-kota-mojokerto-jebol-ribuan-warga-diungsikan>
- [5] Nurhadi, E. S., Ayu, G., Tiara, B., Fitri, R. A., Surabaya, U. N., & Surabaya, K. (2024). Pengalihan Subsidi Bbm Guna Pemenuhan Kebutuhan. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(5), 1–14. <https://doi.org/10.62281>
- [6] Peraturan Daerah Kota Mojokerto Nomor 10 Tahun 2019 (2019). Peraturan Walikota Mojokerto Nomor 21 Tahun 2012 Tent Ang Prosedur Operasional Tetap Penanggulangan Bencana Banjir Di Wilayah Kota Mojokerto, 1 (2012).
- [7] Rini, T. S., Kusuma, M. N., Pratiknyo, Y. B., & Purwaningrum, S. W. (2020). Kajian Potensi Gas Rumah Kaca Dari Sektor Sampah Di Tempat Pemrosesan Akhir Sampah. *Journal of Research and Technology*, 6(1), 97–107. <http://journal.unusida.ac.id/index.php/jrt/article/view/145> Saleh, S. (2019). *Teknik Analisa Data*. Universitas Negeri Makasar.