

## Strategi Optimalisasi Penanganan Bencana Banjir oleh Satuan Polisi Pamong Praja di Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik

**Heru<sup>1)</sup>, Sri Roekminiati<sup>2)</sup>, Sapto Pramono<sup>3)</sup>**

<sup>1) 2) 3)</sup> Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Dr. Soetomo Surabaya

Email: heruu@gmail.com

### ABSTRAK

Ternyata masih ada beberapa daerah yang sudah diupayakan untuk penanggulangan banjir melalui berbagai macam cara dengan sosialisasi kesiapsiagaan banjir, tapi kenyataannya masih ada banjir di daerah Kecamatan Cerme yang sering terjadi setiap tahunnya. Sehingga, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana yang dilakukan oleh Satuan Polisi Pamong Praja Kabupaten Gresik dalam penanganan banjir di Kecamatan Cerme, Kabupaten Gresik, dan untuk mengetahui faktor apa yang menjadi penghambat dalam penanganan banjir di Kecamatan Cerme, Kabupaten Gresik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan menggunakan metode wawancara, observasi, dan dokumentasi dengan hasil penelitian, yaitu adanya pemantauan terhadap kawasan bencana banjir, pelatihan kesiapsiagaan dari Satpol PP untuk penanganan banjir, dan penanganan darurat bencana banjir. Hasilnya, penelitian ini menunjukkan perlunya peran dan partisipasi OPD terkait untuk bekerjasama dalam melakukan penanggulangan banjir, adanya dukungan dan kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan agar tidak membuang sampah ke sungai yang bisa mengakibatkan banjir. Penelitian ini menjelaskan hambatan program yaitu kurangnya armada dan sarana prasarana serta kurangnya kesadaran masyarakat akan aturan hukum yang berlaku untuk menjaga lingkungan dengan tidak membuang sampah sembarangan, sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 5 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kabupaten Gresik Nomor 9 Tahun 2010 tentang Pengelolaan Sampah.

**Kata Kunci: Penanganan Bencana, Banjir, Satuan Polisi Pamong Praja**

### *Abstract*

*It turns out that there are still several areas that have been attempted for flood mitigation through various methods, including flood preparedness socialization, but in reality, flooding still occurs in the Cerme subdistrict, which happens frequently every year. Therefore, the aim of this study is to find out how far the Gresik Regency Civil Service Police Unit (Satpol PP) has implemented flood management in Cerme Subdistrict, Gresik Regency, and to identify the factors that hinder flood management in Cerme Subdistrict, Gresik Regency. This research is qualitative in nature, using interview, observation, and documentation methods, with the research findings showing the monitoring of flood disaster areas, disaster readiness training for Satpol PP for flood management, and emergency flood disaster handling. The results of this study indicate the need for the involvement and participation of relevant Regional Apparatus Organizations (OPD) to collaborate in flood mitigation, and the support and awareness of the community to protect the environment by not dumping waste into rivers, which can cause flooding. This study explains the program's obstacles, such as the lack of vehicles and infrastructure, as well as the lack of public awareness of the applicable legal regulations for environmental protection, such as the prohibition of indiscriminate waste disposal, in accordance with Gresik Regency Regional Regulation No. 5 of 2017 concerning Amendments to Gresik Regency Regional Regulation No. 9 of 2010 on Waste Management.*

**Keywords: Disaster Management, Floods, Civil Service Police Unit**

## **A. LATAR BELAKANG**

Banjir merupakan masalah umum yang terjadi di sebagian wilayah Indonesia (Ghozali et al., 2016; Handayani et al., 2019; Kadek et al., 2021; Mawandha et al., 2018; Neise & Revilla Diez, 2019; Timmermans et al., 2015; Van Voorst, 2015), terutama di wilayah yang padat penduduk seperti di daerah perkotaan (Mawandha et al., 2018; Van Voorst, 2016; Widiyanti et al., 2019). Banjir dapat menimbulkan kerugian yang cukup besar, baik dari segi materi maupun segi jiwa, sehingga permasalahan banjir harus mendapat perhatian yang sangat serius. Menurut Kodoatie dan Sugiyanto (2002), banjir adalah peristiwa tergenangnya daratan yang biasanya kering akibat volume air pada suatu badan air yang meningkat.

Berdasarkan data dari BPS Provinsi Jawa Timur, potensi banjir di Jawa Timur setiap tahunnya masih tinggi. Dari tahun 2019 hingga 2021, banjir terbanyak terjadi pada tahun 2021, yaitu 998 kejadian. Menurut tabel BPS Jawa Timur, Gresik merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang rawan terjadi bencana banjir. Sungai Kali Lamong adalah salah satu sungai di Jawa Timur yang hulu nya berada di Kabupaten Lamongan dan Mojokerto, sedangkan hilirnya terletak di perbatasan Kota Surabaya dan Kabupaten Gresik serta bermuara di Selat Madura. Program dan kegiatan pengendalian banjir Sungai Kali Lamong sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 80 Tahun 2019 tentang Pendorong Pembangunan Ekonomi Wilayah Gresik-Bangkalan-Mojokerto-Surabaya-Sidoarjo-Lamongan-Bromo-Tengger-Semeru, serta Selingkar dan Wilayah Selatan.

Salah satu program pengendalian Sungai Kali Lamong yang saat ini sedang dilaksanakan adalah pembangunan tanggul Kali Lamong Gresik. Dengan adanya tanggul, diharapkan aliran air di kedua sisi sungai yang dapat menghambat resiko banjir dapat berkurang (Setiyowati dkk., 2022). Zona batas sungai (KSS) atau zona riparian adalah wilayah antara ekosistem darat dan ekosistem sungai, yang pada dasarnya keberadaan sempadan sungai tidak hanya berperan sebagai pembatas, tetapi juga

berperan penting dalam menjaga stabilitas ekosistem, terutama untuk menjamin kestabilan sungai agar dapat berfungsi dengan baik dan berkelanjutan di Kabupaten Gresik, yang dilalui oleh Sungai Kali Lamong. Pada tahun 2020, diketahui bahwa batas Sungai Kali Lamong di Kabupaten Gresik hanya berjarak 30 m dari dasar sungai (Winingsih & Fuadi Salam, 2019).

Pemerintah Indonesia juga secara konstitusional mengatur fungsi sungai dalam Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai. Sebagian dari Kabupaten Gresik merupakan pesisir pantai. Hal inilah yang menjadikan Desa Ujungpangkah, Kabupaten Gresik menjadi muara dari Sungai Bengawan Solo. Sungai Bengawan Solo merupakan sungai terpanjang di Pulau Jawa, terbagi menjadi dua hulu, yaitu dari Wonogiri dan Ponorogo, dengan panjang 548,53 km. Sungai Bengawan Solo ini dibagi menjadi empat Daerah Aliran Sungai (DAS), yaitu DAS Bengawan Solo, DAS Kali Grindulu dan Kali Lorog, DAS Pantura Gelombang (Gresik-Lamongan-Tuban), dan DAS Kali Lamong. Kali Lamong mengalir dari Mojokerto dan Lamongan yang merupakan bagian hulu hingga perbatasan antara Gresik dan Surabaya yang merupakan hilir dari sungai tersebut. Sungai Kali Lamong sendiri memiliki panjang 30 km dan lebar sekitar 50-60 meter. DAS Kali Lamong memiliki luas sebesar 720 km<sup>2</sup>. Pada musim penghujan, debit dari Sungai Kali Lamong cenderung besar. Namun, besarnya debit ini tidak mampu dialirkan dengan baik, sehingga air sungai meluap dan mengakibatkan banjir hampir setiap tahun, yang disebabkan oleh fungsi hulu sungai yang tidak terawat dengan baik.

Mengingat fungsi hulu sungai, sangat penting untuk menjaga Keberadaan Daerah Sempadan Sungai (KSS) agar sungai dapat berfungsi dengan baik. Meskipun sungai dapat digunakan sebagai saluran banjir, sempadan sungai juga berfungsi untuk mencegah atau mengurangi terjadinya bencana alam, khususnya erosi. Dikatakan demikian karena akar pohon yang tumbuh di tepi sungai memperkuat struktur tanah sehingga tanah tidak mudah terkikis. Faktanya, banyak kawasan bantaran sungai yang

mengalami degradasi akibat alih fungsi lahan, seperti untuk pemukiman, kawasan industri, dan kawasan wisata.

Berkurangnya atau bahkan hilangnya suatu daerah sempadan sungai tentunya akan memberikan dampak negatif terhadap kehidupan, sifat, dan fungsi sungai (Sulistyaningsih dkk., 2021). Hal ini menunjukkan bahwa luas perbatasan sungai menyusut 70 m akibat pelanggaran batas yang dilakukan masyarakat dan kawasan industri. Pelanggaran batas sering terjadi karena pemilik tanah dengan sengaja mengabaikan peraturan yang mewajibkan Izin Mendirikan Bangunan (IMB) sebelum pembangunan dimulai. Model pengendalian banjir tersebut mengikuti Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 550/KPTS/M/2015, khususnya untuk upaya pengendalian banjir jangka pendek dan jangka panjang, antara lain melalui pembangunan tanggul. Pada Pasal 16 Perda Nomor 8 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Gresik (Zidane, 2020).

Perbedaan karakteristik bencana di tiap daerah menjadikan perbedaan penanganan. Terdapat perbedaan penanganan bagi daerah dataran tinggi yang kebanyakan jenis bencananya adalah tanah longsor dan gunung meletus, sedangkan di daerah dataran rendah terjadi banjir dan angin puting beliung. Hal ini menyebabkan tidak memungkinkan bagi pemerintah pusat untuk menangani permasalahan di tiap daerah di Indonesia karena perbedaan karakteristik daerah. Perbedaan karakteristik ini juga mempengaruhi penanganan bencana. Tidak terkecuali dengan bencana yang terjadi di Kabupaten Gresik, yang memiliki karakteristik bencana banjir pada musim penghujan.

Daerah Gresik yang dekat dengan aliran Sungai Kali Lamong dan Sungai Bengawan Solo menyebabkan, ketika musim penghujan datang, air sungai akan meluap dan menggenangi pemukiman warga di sekitar daerah aliran sungai. Bencana banjir kerap merendam pemukiman warga di Kabupaten Gresik, khususnya di daerah aliran sungai, yaitu 5 desa di bantaran Bengawan Solo dan 5 desa di bantaran Sungai Kali Lamong. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kepala Bidang

Kedaruratan dan Logistik Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jawa Timur, yang menyebutkan bahwa lima daerah yang perlu diwaspadai luapan Sungai Bengawan Solo adalah Kabupaten Bojonegoro, Kabupaten Tuban, Kabupaten Gresik, Kabupaten Lamongan, dan Kota Surabaya. Kecamatan Cerme merupakan salah satu kecamatan yang memiliki resiko tinggi rawan banjir di Kabupaten Gresik. Hal ini berdasarkan pernyataan dari Sekretaris BPBD Kabupaten Gresik, yang menyebutkan bahwa Kecamatan Cerme menjadi salah satu kecamatan dengan tingkat kerentanan terhadap bencana banjir yang tinggi. Hal ini berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Gresik.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa ancaman dari bencana banjir di Kecamatan Cerme tidak hanya disebabkan oleh faktor internal OPD terkait yang belum optimal, tetapi juga kondisi beberapa desa di Kecamatan Cerme yang mendukung terjadinya banjir. Upaya kajian dan analisis terus dilakukan oleh Satpol PP bersama dinas terkait untuk menemukan formulasi yang tepat guna mengurangi resiko bencana banjir di Kecamatan Cerme.

Pada tahap pra-bencana, meliputi pencegahan dan kesiapsiagaan yang terbagi menjadi saat ada bencana dan tidak ada bencana. Sedangkan dalam keadaan saat bencana meliputi kedaruratan dan logistik. Berdasarkan permasalahan dan fenomena yang dipaparkan dalam latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Strategi Optimalisasi Penanganan Bencana Banjir oleh Satuan Polisi Pamong Praja di Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik.”

## **B. LANDASAN TEORITIS**

### **1. Teori Manajemen Strategi**

Menurut Siagian (2007:7), manajemen strategis adalah serangkaian keputusan dan tindakan mendasar yang dibuat oleh manajemen puncak dan diimplementasikan oleh seluruh jajaran suatu organisasi dalam rangka mencapai tujuan organisasi tersebut. Dalam penerapannya,

Siagian, S.P., menjelaskan bahwa proses untuk merumuskan strategi manajemen puncak harus memperhatikan berbagai faktor yang bersifat kritikal, di antaranya:

- a) Pemanfaatan teknologi memerlukan seleksi yang tepat guna.
- b) Menciptakan suatu pengawasan sedemikian rupa sehingga daya inovasi, kreativitas, dan diskresi para pelaksana kegiatan operasional tidak dipadamkan.
- c) Sistem penilaian tentang keberhasilan pelaksanaan strategi yang dilakukan berdasarkan serangkaian kriteria yang rasional dan objektif.
- d) Menciptakan suatu sistem umpan balik sebagai instrumen yang ampuh bagi semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan strategi yang telah ditentukan untuk mengetahui apakah sasaran terlampaui.

Sedangkan menurut Fred R. David (2017:3), strategi dapat didefinisikan sebagai seni dan ilmu pengetahuan dalam merumuskan, mengimplementasikan, serta mengevaluasi keputusan lintas fungsional yang memungkinkan organisasi mencapai tujuannya.

Menurut K. Marrus (2002:31), strategi adalah suatu proses penentuan rencana para pemimpin puncak yang berfokus pada tujuan jangka panjang organisasi, disertai penyusunan suatu cara atau upaya bagaimana tujuan tersebut dapat dicapai. Beda halnya menurut Siagian (2007:7), strategi merupakan serangkaian keputusan dan tindakan mendasar yang dibuat oleh manajemen puncak dan diterapkan oleh seluruh jajaran dalam suatu organisasi demi pencapaian tujuan organisasi tersebut.

Strategi mempengaruhi perkembangan jangka panjang dan berorientasi terhadap masa depan. Strategi mempunyai konsekuensi multi fungsional dan multidivisional serta perlu mempertimbangkan baik faktor internal maupun eksternal yang dihadapi oleh suatu perusahaan atau organisasi.

## 2. Pengertian Banjir

Banjir adalah kondisi di mana suatu daerah tergenang oleh air dalam jumlah yang begitu besar (Ramli, 2010: 98). Biasanya, banjir terjadi karena adanya peningkatan volume air di suatu badan air seperti sungai dan danau, sehingga menjebol bendungan atau air keluar dari batasan alaminya, yang kemudian merendam daratan. Adapun menurut Kodoatie dan Sugiyanto (2002 dalam Indradewa, 2008), banjir adalah peristiwa tergenangnya daratan yang biasanya kering karena volume air pada suatu badan air meningkat. Banjir dapat terjadi karena peluapan air yang berlebihan di suatu tempat akibat hujan besar, pecahnya bendungan sungai, es yang mencair, atau naiknya permukaan laut. Banjir menjadi suatu bencana ketika terjadi di daerah yang merupakan tempat aktivitas manusia. Perubahan tata guna lahan, pemanasan global, serta air pasang yang tinggi mempercepat terjadinya banjir di beberapa tempat, termasuk di Indonesia.

Menurut Suripin (2004), banjir adalah suatu kondisi di mana air tidak tertampung dalam saluran pembuang atau tersumbatnya air di dalam saluran pembuang, sehingga meluap mengenai daerah dataran banjir di sekitarnya. Selanjutnya, dinyatakan dalam bentuk hidrograf banjir pada suatu daerah tangkapan yang ditentukan oleh dua hal, yaitu:

- a) Karakteristik hujan lebat, yaitu distribusi dari intensitas hujan dalam waktu dan ruang.
- b) Karakteristik daerah tangkapan, seperti luas, bentuk, sistem saluran, kemiringan lahan, jenis, dan distribusi lapisan tanah, serta struktur geologi dan geomorfologi.

Banjir dapat terjadi karena meluapnya aliran sungai akibat air yang melebihi kapasitas tampungan sungai, sehingga meluap dan menggenangi dataran atau daerah yang lebih rendah di sekitarnya.

### 3. Faktor Penyebab Banjir

Menurut Ramli (2010: 99), terdapat faktor-faktor yang dapat menyebabkan banjir, di antaranya:

- a) Curah hujan tinggi yang menyebabkan debit air sungai lebih besar dan biasanya bisa melebihi kapasitas sungai.
- b) Pengaruh fisiografi atau geofisik sungai, seperti bentuk sungai, fungsi daerah kemiringan sungai, geometrik hidrolis (bentuk penampang seperti lebar, kedalaman, potongan memanjang), material dasar sungai, lokasi sungai, dan hal-hal lain yang menyebabkan banjir.
- c) Topografi yang dapat mengalirkan air dari daerah yang tinggi ke daerah yang lebih rendah. Daerah-daerah dataran rendah atau cekungan adalah karakteristik wilayah banjir atau genangan.
- d) Permukaan tanah yang lebih rendah daripada permukaan air laut akibat konsolidasi lahan, beban bangunan yang terlalu berat, pengambilan air tanah yang berlebihan, dan pengerukan di sekitar sungai.
- e) Banyaknya pemukiman yang dibangun pada dataran sepanjang jalur sungai yang seharusnya merupakan dataran banjir yang bebas dari bangunan.
- f) Aliran sungai yang tidak lancar karena banyaknya sampah serta bangunan di pinggir sungai yang menghambat aliran air dan memperdangkal sungai.
- g) Kurangnya tutupan lahan di daerah hulu sungai dan di daerah aliran sungai (DAS), karena banyaknya alih fungsi lahan yang mengurangi vegetasi, sehingga menyebabkan erosi yang berlebihan dan sedimentasi yang berlebihan, yang pada gilirannya mengurangi kapasitas sungai.
- h) Perencanaan sistem pengendalian banjir yang tidak tepat, bahkan menambahkan kerusakan pada saat banjir.
- i) Kerusakan bendungan dan bangunan pengendali air yang ada, serta penelitian yang kurang memadai, sehingga menambah banjir.

### 4. Mitigasi Bencana

Mitigasi bencana adalah langkah untuk mencegah atau mengurangi efek yang ditimbulkan dari suatu bencana. Menurut Peraturan Pemerintah No. 21 tahun 2008, mitigasi bencana adalah rangkaian upaya untuk mengurangi resiko terjadinya bencana, baik melalui pembangunan yang bersifat fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan dalam menghadapi ancaman bencana. Mitigasi bencana banjir merupakan suatu upaya untuk mengurangi resiko akibat bencana banjir. Menurut Yulia S. (2015: 8-10), mitigasi bencana banjir adalah upaya yang dilakukan untuk mencegah atau mengurangi resiko dari bencana banjir.

Mitigasi dalam bencana banjir pun terbagi menjadi dua macam (BNPB, 2008:17), yaitu mitigasi secara struktural dan non-struktural. Mengadopsi pendapat Wardiyatmoko (2006), Somantri (2013), dan Yulia M. (2015), dapat diuraikan tentang mitigasi bencana banjir struktural dan non-struktural sebagai berikut. Mitigasi struktural adalah upaya yang dilakukan demi meminimalisir bencana, seperti dengan melakukan pembangunan kanal khusus untuk mencegah banjir dan dengan membuat rekayasa teknis bangunan tahan bencana, serta infrastruktur bangunan tahan air. Sedangkan mitigasi non-struktural adalah upaya yang dilakukan selain mitigasi struktural, seperti dengan perencanaan wilayah dan asuransi. Dalam mitigasi non-struktural ini, sangat diharapkan perkembangan teknologi yang semakin maju. Harapannya adalah teknologi yang dapat memprediksi, mengantisipasi, dan mengurangi resiko terjadinya suatu bencana.

### 5. Tahapan Mitigasi Sebelum Terjadi Bencana Banjir

Tahapan-tahapan mitigasi bencana sebelum terjadi banjir yang didukung pendapat Allfazira (2009), Malhadi (2012), Somantri (2013), dan Yulia M., M.Si. (2015), terdiri atas:

- a) Melatih diri dan anggota keluarga hal-hal yang harus dilakukan apabila terjadi bencana banjir, membangun pengetahuan masyarakat, dan melatih tokoh masyarakat.
- b) Promosi keterlibatan masyarakat untuk pertolongan diri sendiri.
- c) Mempersiapkan tas siaga bencana yang berisi keperluan seperti bahan makanan mudah saji dan persediaan air bersih.
- d) Kegiatan koordinasi melalui RT/RW, dewan kelurahan setempat, dan LSM untuk membentuk kelompok masyarakat pengendali banjir dan penanggung jawab posko banjir, serta pengadaan alat-alat evakuasi.
- e) Membuat sumur resapan bila memungkinkan.
- f) Menanam lebih banyak pohon besar.
- g) Membangun atau menetapkan lokasi dan jalur evakuasi serta mempersiapkan pengungsian.
- h) Membangun sistem peringatan dini banjir berupa pengeras suara dari masjid atau dari kantor kelurahan.
- i) Menjaga kebersihan saluran air dan limbah, membersihkan lingkungan sekitar, dan membuat sistem serta tempat pembuangan sampah yang efektif untuk mencegah dibuangnya sampah ke sungai atau selokan.
- j) Memindahkan tempat hunian ke daerah bebas banjir atau meninggikan bangunan rumah hingga batas ketinggian banjir jika memungkinkan.
- k) Mendukung upaya pembuatan kanal atau saluran dan bangunan pengendali banjir serta lokasi evakuasi.
- l) Bekerja sama dengan masyarakat di luar daerah banjir untuk menjaga daerah resapan air.

## 6. Tahapan Mitigasi Ketika Terjadi Bencana Banjir

Tahapan-tahapan mitigasi bencana ketika terjadi banjir yang didukung pendapat Allfazira (2009), Malhadi (2012), Somantri

(2013), dan Yulia M., M.Si. (2015), terdiri atas:

- a) Jangan panik dan berusaha untuk menyelamatkan diri, serta selamatkan barang-barang berharga dan dokumen penting sehingga tidak rusak atau hilang terbawa banjir.
- b) Memantau perkembangan cuaca, bila hujan terus terjadi tanpa henti.
- c) Mengatasi masalah kesehatan para korban, mengusulkan untuk mendirikan pos kesehatan serta evakuasi korban.
- d) Segera selamatkan diri dengan berlari secepat mungkin menuju tempat yang tinggi.
- e) Raih benda yang bisa mengapung sebisanya dan hindari berjalan di dekat saluran air arus banjir.
- f) Dengarkan jika ada informasi darurat tentang banjir.
- g) Hati-hati dengan listrik, matikan peralatan listrik atau sumber listrik.
- h) Ikut mendirikan tenda pengungsian, membuat dapur umum, dan pendistribusian bantuan.
- i) Menggunakan air bersih dengan efisien.

## 7. Tahapan Mitigasi Setelah Terjadi Bencana Banjir

Tahapan-tahapan mitigasi bencana setelah terjadi banjir yang didukung pendapat Allfazira (2009), Malhadi (2012), Somantri (2013), dan Yulia M., M.Si. (2015), terdiri atas:

- a) Pemberian bantuan yang meliputi kesehatan lingkungan, pemberantasan penyakit, pelayanan kesehatan, serta distribusi logistik kesehatan dan bahan makanan.
- b) Membersihkan tempat tinggal dan lingkungan rumah.
- c) Terlibat dalam perbaikan sumur, perbaikan jamban gali, dan saluran pembuangan air limbah (SPAL) agar sistem pembuangan limbah dan air kotor tetap berfungsi pada saat terjadi banjir.

- d) Menjauhi kabel atau instalasi listrik lainnya, dan jangan menyalakan listrik kecuali telah dinyatakan aman.
- e) Memasuki wilayah yang rusak kecuali dinyatakan aman, misalnya bangunan yang rusak atau pohon yang miring.
- f) Memeriksa dan menolong diri sendiri, kemudian menolong orang di dekat kamu yang memerlukan bantuan, serta mencari anggota keluarga.
- g) Membersihkan lumpur.
- h) Jangan minum air dari sumur terbuka karena sudah terkontaminasi. Makanan yang telah terkena air banjir harus dibuang karena tidak baik untuk kesehatan.

## C. METODE

### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif, yaitu data diperoleh dan disajikan berupa kata atau kalimat, dan gambar dalam bentuk penjabaran dan pendeskripsian secara jelas dan detail dalam bentuk kalimat. Penelitian ini ditinjau dari pemaparannya termasuk penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang ditunjukkan untuk mengumpulkan fakta dan menguraikan keseluruhan dari persoalan yang akan diselesaikan. Penelitian ini diharapkan akan memberikan gambaran umum mengenai strategi satuan Polisi Pamong Praja dalam penanganan banjir di Kecamatan Cerme, Kabupaten Gresik.

### 2. Fokus Penelitian

Dalam penerapannya, Siagian, S.P., menjelaskan proses untuk merumuskan strategi manajemen puncak harus memperhatikan berbagai faktor yang sifatnya kritical, di antaranya:

- a) Pemanfaatan teknologi memerlukan seleksi yang tepat guna.
- b) Menciptakan suatu pengawasan sedemikian rupa sehingga daya inovasi, kreativitas, dan diskresi para pelaksana kegiatan operasional tidak dipadamkan.

- c) Sistem penilaian tentang keberhasilan pelaksanaan strategi yang dilakukan berdasarkan serangkaian kriteria yang rasional dan objektif.
- d) Menciptakan suatu sistem umpan balik sebagai instrumen yang ampuh bagi semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan strategi yang telah ditentukan untuk mengetahui apakah sasaran terlampaui.

Berdasarkan teori di atas, penelitian ini berfokus untuk mengetahui bagaimana strategi atau cara yang dilakukan oleh Satuan Polisi Pamong Praja dalam penanganan bencana banjir di Kecamatan Cerme, Kabupaten Gresik.

### 3. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat di mana penelitian akan dilakukan, untuk memperoleh data atau informasi melalui kegiatan pengamatan, pengambilan data, dan wawancara kepada informan penelitian sebagai komponen dalam kelengkapan penelitian yang berkaitan dengan permasalahan. Lokasi penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah kecamatan yang terdampak akibat luapan Kali Lamong yang mengakibatkan beberapa desa di Kecamatan Cerme, Kabupaten Gresik, tersebut terdampak bencana banjir.

## D. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

### 1. Strategi Penanggulangan Bencana Banjir di Indonesia

Jika dikaitkan dengan beberapa peran dan fungsi masing-masing OPD dan instansi yang tersebut di atas, maka strategi penanganan banjir yang ada di wilayah Indonesia untuk penanggulangan bencana banjir di tanah air dapat menggunakan strategi sebagai berikut:

- a) Pembangunan Infrastruktur

Pembangunan tanggul atau bangunan pengaman lainnya di sepanjang sungai menjadi salah satu strategi untuk mengendalikan aliran air saat terjadi banjir. Normalisasi sungai juga menjadi

langkah penting, dengan perbaikan alur sungai, pengerukan sedimentasi, dan peningkatan kapasitas sungai, untuk mengurangi bencana banjir dan meningkatkan kemampuan sungai menampung volume air yang lebih besar.

Selain itu, pembangunan bendungan dan waduk diperlukan untuk mengatur aliran air, menyimpan air hujan, dan mengurangi volume aliran air ke sungai saat hujan deras. Peningkatan sistem drainase perkotaan juga perlu dilakukan dengan memperbaiki saluran drainase, menambah kapasitas saluran, dan memperbaiki pengelolaan air hujan di perkotaan.

b) Pengelolaan Sungai dan Daerah Aliran Sungai (DAS)

Pengendalian erosi dilakukan dengan rehabilitasi dan konservasi lahan di daerah tangkapan air, yang bertujuan untuk mengendalikan erosi tanah, mengurangi sedimentasi, dan memperbaiki kualitas air sungai. Pendekatan terintegrasi dalam pengelolaan DAS juga perlu diadopsi dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan untuk mengurangi aliran air dan erosi yang berpotensi menyebabkan banjir.

c) Sistem Peringatan Dini

Penting untuk mengembangkan dan meningkatkan sistem peringatan dini yang efektif, guna memberikan informasi yang cepat dan akurat kepada masyarakat tentang potensi banjir. Dengan sistem yang baik, masyarakat dapat mengambil langkah-langkah pencegahan yang tepat sebelum bencana terjadi.

d) Peningkatan Kesadaran Masyarakat

Mengedukasi masyarakat tentang pentingnya sistem peringatan dini dan prosedur evakuasi sangat krusial. Selain itu, masyarakat perlu diberikan informasi tentang langkah-langkah pencegahan banjir yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak bencana.

e) Partisipasi Masyarakat

Melibatkan masyarakat secara aktif dalam perencanaan, implementasi, dan pemantauan program pencegahan banjir sangat penting. Ini melibatkan pendidikan dan pelibatan masyarakat dalam pengelolaan sungai, pengendalian drainase, dan tindakan pencegahan banjir di tingkat komunitas.

f) Kolaborasi Antar Lembaga

Koordinasi antara berbagai lembaga pemerintah, lembaga penelitian, lembaga non-pemerintah, dan sektor swasta sangat diperlukan untuk memperkuat sinergi dalam implementasi strategi pencegahan banjir.

g) Pemanfaatan Teknologi

Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dapat memperkuat sistem peringatan dini, pemantauan cuaca, pemodelan banjir, dan pengumpulan data yang akurat untuk mendukung pengambilan keputusan. Selain itu, teknologi penginderaan jauh, seperti citra satelit dan pemetaan dengan drone, bisa digunakan untuk memantau kondisi lingkungan dan pola aliran air guna mendukung perencanaan dan pengelolaan banjir.

h) Riset dan Inovasi Berkelanjutan

Penelitian dan pengembangan berkelanjutan dalam bidang pencegahan banjir sangat penting, termasuk pengembangan teknologi baru, model prediksi banjir yang lebih akurat, serta studi tentang adaptasi perubahan iklim terhadap banjir.

## 2. Strategi Penanggulangan Bencana Banjir di Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik

Strategi mitigasi penanggulangan bencana banjir di Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik diterapkan dengan berbagai langkah yang sudah dilaksanakan oleh BPBD Kabupaten Gresik bersama dengan instansi terkait lainnya. BPBD Kabupaten Gresik telah bekerja sama dengan Satpol PP, OPD, dan instansi terkait dalam

mengatasi bencana banjir di wilayah Kecamatan Cerme, yang telah dilihat melalui hasil data dari BPS dan informasi penanggulangan bencana. Meski demikian, pelaksanaan strategi tersebut belum optimal karena masih ada kendala dalam hal pelaksanaan strategi, pengelolaan SDM, serta pelaksanaan strategi secara terstruktur dan jelas.

a) Pelaksana Strategi Penanggulangan Banjir

BPBD Kabupaten Gresik menjadi pemimpin dalam penanggulangan bencana banjir, bekerja bersama dengan Dinas Sosial dan Dinas Kesehatan sesuai dengan tupoksinya. Kolaborasi ini mendukung proses penanggulangan bencana yang lebih cepat dan efektif. Koordinasi yang baik antar lembaga ini menjadi faktor penting dalam keberhasilan penanggulangan bencana banjir di Kabupaten Gresik.

b) Pelaksanaan Strategi Penanggulangan Banjir

BPBD Kabupaten Gresik telah melaksanakan berbagai program seperti penyusunan Kajian Resiko Bencana (KRB), sosialisasi, pelatihan mitigasi bencana, serta penyediaan sarana penanggulangan bencana yang memadai. Program-program tersebut didukung oleh anggaran APBD dan lembaga lain yang terkait. Namun, kendala yang muncul adalah belum adanya target yang jelas dan terstruktur dalam peningkatan pemahaman masyarakat tentang kebencanaan.

c) Pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM)

BPBD Kabupaten Gresik telah mengelola SDM dengan baik melalui penataan staf dan pengarahan dari pimpinan. Komunikasi yang terjalin dengan baik mempermudah penyampaian arahan kepada staf. Organisasi BPBD Kabupaten Gresik juga telah tersusun dengan rapi, dengan setiap staf

ditempatkan sesuai dengan bidang dan fungsi yang dibutuhkan.

### 3. Strategi Optimalisasi Penanganan Banjir di Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik

Terdapat beberapa langkah yang telah diambil oleh Satuan Polisi Pamong Praja dalam penanggulangan bencana banjir di Kecamatan Cerme, Kabupaten Gresik, meliputi:

a) Tahap Pencegahan dan Mitigasi Bencana

Tahap pencegahan dan mitigasi atau pra-bencana adalah langkah-langkah yang dilakukan sebelum terjadinya bencana dengan tujuan untuk mengurangi resiko dan dampak yang mungkin ditimbulkan oleh bencana. Tahap ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti membuat pemetaan wilayah rawan bencana alam, memasang alarm bencana, membangun tempat tanggap bencana, dan memberikan sosialisasi tentang pentingnya mitigasi bencana kepada masyarakat.

b) Tahap Kesiapsiagaan

Tahap kesiapsiagaan dilakukan menjelang terjadinya suatu bencana. Sebelum terjadinya bencana, pemerintah atau lembaga terkait seperti BMKG biasanya sudah menginformasikan ancaman bencana alam yang mungkin terjadi. Dalam tahap kesiapsiagaan ini, pemerintah dan pihak terkait melakukan beberapa hal. Pertama, membuat sistem peringatan yang baik, rajin menyiapkan persediaan, serta mengadakan pelatihan bagi tim evakuasi yang terlibat. Kedua, menyusun langkah-langkah pencarian, penyelamatan, dan rencana evakuasi dari daerah rawan bencana atau yang sudah mengalami bencana.

Tahap kesiapsiagaan ini penting, Sobat. Pada tahap ini, semestinya kita bersiap agar dapat mengambil langkah-langkah yang tepat saat bencana alam datang.

c) Tahap Tanggap Darurat

Tahap tanggap darurat adalah tahapan penanggulangan bencana saat suatu bencana berlangsung atau sudah terjadi. Yang paling utama, pada tahap ini kita harus tetap tenang dan tidak panik. Jangan lupa bantu orang-orang sekitar sebisa mungkin. Ada beberapa cara yang bisa dilakukan pada tahap mitigasi bencana ini. Pertama, menyelamatkan dan mengevakuasi korban serta harta benda yang terkena bencana. Kedua, pindah ke tempat yang lebih aman. Ketiga, membantu mengurus pengungsi dan mendirikan tenda sebagai tempat istirahat, makan, dan aktivitas lainnya. Keempat, membantu penyelamatan dan pemulihan fasilitas serta infrastruktur yang rusak akibat bencana.

d) Tahap Rehabilitasi dan Rekonstruksi

Rekonstruksi dan rehabilitasi itu penting saat terjadi bencana, Sobat. Rekonstruksi artinya mengembalikan semua bangunan dan fasilitas yang rusak akibat bencana alam. Misalnya, rumah, puskesmas, atau gedung pemerintahan yang rusak dibangun kembali agar dapat digunakan lagi. Sementara itu, rehabilitasi fokusnya lebih kepada perbaikan dan pemulihan semua pelayanan publik. Semua layanan yang terganggu saat bencana terjadi, seperti rumah sakit atau fasilitas lainnya, diperbaiki agar bisa berfungsi kembali. Tujuan rehabilitasi pasca-bencana adalah agar kegiatan sosial-ekonomi masyarakat bisa berjalan lagi dan kondisi hidup kita membaik.

#### 4. Langkah Mitigasi Penanganan Banjir di Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik

Menghadapi musim penghujan setiap tahun, Tim BPBD Kabupaten Gresik melakukan berbagai upaya mitigasi bencana untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan, terutama bencana banjir. Salah satu langkah utama yang dilakukan adalah pengecekan peralatan Sistem Peringatan Dini

Bencana (EWS), kondisi sungai, serta tanggul sungai di sejumlah wilayah di Kabupaten Gresik. Kegiatan mitigasi ini tidak hanya dilakukan di Kecamatan Cerme, tetapi juga di kecamatan lainnya yang menjadi wilayah rawan banjir, seperti Kecamatan Balongpanggang, Benjeng, Kedamean, Menganti, dan Wringinanom. Upaya ini dilakukan secara menyeluruh dari hulu hingga hilir untuk memastikan kondisi sungai dan tanggul dapat segera diketahui. Apabila ditemukan tanggul yang kritis atau kondisi sungai yang membutuhkan perhatian, langkah perbaikan atau pembenahan dapat segera dilakukan.

Selain itu, untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, Satuan Polisi Pamong Praja bersama Pemerintah Daerah Kabupaten Gresik, dalam hal ini Bupati Gresik, juga berinisiatif untuk mengundang 53 perusahaan dan 25 pengembang untuk terlibat dalam kegiatan sosial melalui program CSR. Bupati Gresik, Fandi Akhmad Yani, mengajak mereka untuk berkolaborasi dalam memupuk rasa empati serta mengubah pola kegiatan CSR dari pemberian bantuan sembako menjadi aksi konkret yang bertujuan untuk mencegah bencana, seperti normalisasi sungai atau pembangunan infrastruktur pencegahan banjir.

Dalam langkah tanggap darurat, Bupati Gresik telah mengambil langkah nyata untuk mengatasi bencana banjir Kali Lamong. Sejak dilantik, ia mengalokasikan APBD untuk pembebasan lahan di bantaran Kali Lamong dan menjalin komunikasi dengan perusahaan setempat untuk menyumbangkan CSR mereka dalam upaya normalisasi sungai. Meski langkah-langkah tersebut telah dilakukan, Bupati Yani mengakui bahwa itu belum cukup untuk menanggulangi banjir secara menyeluruh. Oleh karena itu, langkah berikutnya adalah pembangunan kolam retensi di titik-titik langganan banjir sebagai solusi jangka panjang.

## 5. Faktor Pendukung Implementasi Strategi Penanggulangan Bencana Banjir di Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik

Adapun faktor pendukung dalam implementasi strategi penanggulangan bencana banjir di Kecamatan Cerme, Kabupaten Gresik, meliputi:

### a) Koordinasi Antar Instansi dan Pemangku Kepentingan

Kerjasama yang baik antara BPBD Kabupaten Gresik, Satpol PP, OPD, dan lembaga terkait lainnya menjadi kunci dalam penanggulangan bencana banjir. Koordinasi yang efektif dapat mempercepat respons dan memastikan distribusi sumber daya yang optimal dalam menangani bencana.

### b) Peningkatan Kesadaran dan Partisipasi Masyarakat

Sosialisasi dan pelatihan mitigasi bencana yang melibatkan masyarakat membantu menciptakan budaya siaga terhadap bencana. Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sungai dan pengawasan drainase juga dapat memperkuat langkah-langkah pencegahan.

### c) Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Pemanfaatan teknologi, seperti Sistem Peringatan Dini Bencana (EWS), pemetaan dengan drone, dan pemodelan banjir, membantu dalam deteksi dini dan pengambilan keputusan yang lebih tepat, sehingga meminimalkan dampak bencana.

### d) Pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) yang Terstruktur

Organisasi BPBD yang baik dan komunikasi yang lancar antara pimpinan dan staf memungkinkan pelaksanaan strategi yang lebih terorganisir. Pelatihan yang rutin juga memperkuat kapasitas SDM dalam menghadapi bencana.

### e) Kolaborasi dengan Sektor Swasta dan CSR

Inisiatif kolaborasi antara pemerintah dan sektor swasta, termasuk

program *Corporate Social Responsibility* (CSR), dapat meningkatkan dukungan finansial dan material untuk proyek-proyek mitigasi seperti normalisasi sungai dan pembangunan infrastruktur pengendalian banjir.

## 6. Faktor Penghambat Implementasi Strategi Penanggulangan Bencana Banjir di Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik

Terdapat beberapa faktor penghambat dalam implementasi strategi penanggulangan bencana banjir di Kecamatan Cerme, Kabupaten Gresik, meliputi:

### a) Kurangnya Target yang Terstruktur dalam Sosialisasi Bencana

Meskipun sudah ada berbagai upaya sosialisasi, belum ada target yang jelas dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang kebencanaan. Tanpa adanya strategi yang terstruktur, pemahaman masyarakat dapat kurang optimal, yang beresiko memperlambat respons saat bencana.

### b) Keterbatasan Anggaran dan Sumber Daya

Keterbatasan anggaran dan sumber daya, baik dari pemerintah maupun pihak swasta, dapat memperlambat pelaksanaan program penanggulangan banjir. Pembebasan lahan untuk pembangunan infrastruktur, misalnya, membutuhkan anggaran yang signifikan yang mungkin terbatas.

### c) Masalah Pengelolaan Infrastruktur yang Ada

Infrastruktur pengendalian banjir, seperti tanggul sungai dan drainase, masih membutuhkan perhatian serius. Beberapa infrastruktur berada dalam kondisi kritis dan membutuhkan pembenahan segera, namun proses perbaikan terkadang terhambat oleh keterbatasan dana dan waktu.

### d) Kurangnya Koordinasi di Tingkat Pusat dan Daerah

Walaupun ada koordinasi antar lembaga di tingkat lokal, terkadang

koordinasi antara pemerintah daerah dan pusat dapat terhambat oleh perbedaan prioritas, alokasi anggaran, dan kebijakan yang kurang terintegrasi.

e) Dampak Perubahan Iklim yang Tidak Terduga

Perubahan iklim yang menyebabkan curah hujan yang tidak terduga dan intensitas banjir yang meningkat menjadi faktor yang sulit diprediksi dan diatasi, meskipun berbagai upaya mitigasi telah dilakukan.

## **E. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis pembahasan dari rumusan masalah, maka dengan ini penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

- a) Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2010 tentang Satuan Polisi Pamong Praja, disebutkan bahwa Satuan Polisi Pamong Praja mempunyai tugas menegakkan Peraturan Daerah dan menyelenggarakan ketertiban umum, ketentraman masyarakat, serta perlindungan masyarakat. Sesuai dengan tugas dan fungsi tersebut, Satuan Polisi Pamong Praja memiliki peran dalam perlindungan masyarakat. Untuk itu, Satuan Polisi Pamong Praja terlibat dalam penanggulangan bencana banjir di Kecamatan Cerme, Kabupaten Gresik. Dalam strategi mitigasi bencana, BPBD melakukan simulasi ketika bencana banjir dengan beberapa unsur, di antaranya Satpol PP, TNI, Polri, BPBD, Dinas Sosial, Tagana, Dinas Kominfo, Dinas Kesehatan, PMI, Dinas Pertanian, Dinas PU Pengairan, Dinas PU Bina Marga, BUMN setempat, PLN, dan PDAM. Dimana semua unsur tersebut memiliki peran masing-masing dalam mitigasi sebelum bencana, mitigasi ketika bencana, dan mitigasi setelah bencana.
- b) Beberapa hal yang mendorong pelaksanaan penanggulangan bencana banjir di Kecamatan Cerme, Kabupaten

Gresik, di antaranya adalah adanya peran dan partisipasi OPD terkait untuk bekerja sama melakukan penanggulangan banjir, organisasi kebencanaan, dan masyarakat yang mau ikut serta dalam kegiatan yang dibuat pemerintah untuk menanggulangi bencana tersebut. Hal ini juga didukung oleh media sosial yang dibuat oleh OPD terkait, seperti Instagram, Facebook, dan layanan darurat 112 bebas pulsa 24 jam. Dengan adanya dorongan dari berbagai pihak dan media informasi pendukung lainnya, maka pemerintah dapat melaksanakan penanggulangan bencana banjir dengan lebih efektif.

- c) Hambatan yang dihadapi dalam penanggulangan bencana banjir di Kecamatan Cerme, Kabupaten Gresik, yaitu masih kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan, terutama dalam kebiasaan membuang sampah ke sungai, terbatasnya SDM BPBD yang mempengaruhi penanggulangan banjir, namun masih terbantu dengan kehadiran OPD terkait seperti Dinas Satuan Polisi Pamong Praja dan TNI-Polri dalam penanggulangan bencana banjir. Selain itu, sarana dan prasarana yang belum mencukupi karena anggaran yang terbatas juga menjadi hambatan.

### **2. Rekomendasi**

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian tersebut, maka penulis dapat memberikan saran atau rekomendasi sebagai berikut:

- a) Diperlukan dukungan dalam pemenuhan kebutuhan sarana dan prasarana kepada Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam penanggulangan bencana di Kabupaten Gresik.
- b) Berkolaborasi dan berkoordinasi dengan melibatkan instansi terkait dengan mengadakan simulasi mitigasi bencana untuk menambah pengetahuan dalam penanganan bencana.

- c) Selalu meningkatkan kemampuan anggota dalam penanggulangan bencana dengan menganggarkan pelatihan-pelatihan anggota terkait bencana daerah dan selalu mendukung serta berkolaborasi dengan OPD dan instansi terkait mengenai penanganan bencana daerah.
- d) Diharapkan masyarakat mendukung pemerintah dalam penanggulangan bencana dengan tidak membuang sampah di sungai yang dapat menyebabkan banjir dan selalu melaporkan jika terjadi bencana.
- e) Diharapkan dapat melakukan pengembangan terhadap hasil penelitian ini dengan fokus permasalahan penelitian yang berbeda dari objek kajian yang sama, ataupun sebagai bahan evaluasi untuk kegiatan penelitian selanjutnya terkait dengan strategi penanggulangan bencana banjir oleh Satuan Polisi Pamong Praja.

## REFERENSI

- Baseri, H., Jarmie, M. Y., & Anhar, D. (2017). Efektivitas Komunikasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Banjar dalam Mengurangi Resiko Bencana Banjir di Kabupaten Banjar. *Al-KALAM: Jurnal Komunikasi, Bisnis dan Manajemen*, 4(1), 1–19.
- BNPB. (2008). *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Nomor 3 Tahun 2008. Tentang Pedoman Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah*. Jakarta: BNPB.
- Eldi, E. (2020). Analisis Penyebab Banjir di DKI Jakarta. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(6), 1057–1064.
- Hanwar, S., & Munandar, A. (2017). Pengendalian Banjir Batang Kuranji Menggunakan Program HEC-RAS. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil*, 14(1), 30–41.
- Ismayani, N. (2020). Studi Tingkat Bahaya Banjir Das Batang Kuranji Kecamatan Pauh Kota Padang. *Jurnal Azimut*, 3(1), 15–20.
- Iskandar, J. (2012). *Kapita Selekta Teori Administrasi Negara*. Bandung: Pusat Pembelajaran Keluarga.
- Lindawati, L., & Kurniasari, N. (2014). Persepsi Pelaku Usaha Tambak Terhadap Penanggulangan Bencana Banjir di Pantai Utara Jawa Barat. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 9(2), 59–64.
- Marrus, S. K. (2002). *Desain Penelitian Manajemen Strategik*. Jakarta: Rajawali Press.
- Nurrahman. (2014). *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Jasa*. Bandung: Alfabeta.
- Putra, R. (2021). Efektivitas Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kerinci dalam Penanggulangan Bencana di Kabupaten Kerinci. *Jurnal Administrasi Nusantara Maha*, 3(7), 125–133.
- Somantri, L., & Nurul, H. (2013). *Aktif dan Kreatif Belajar Geografi 1*. Jakarta: Grafindo Media Utama.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Siagian, S. P. (2007). *Manajemen Stratejik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara Jakarta.
- Suripin. (2004). *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelarifutan*. Jakarta: Penerbit Andi.
- Stephanie, & Marrus. (2002). *Desain Penelitian Manajemen Strategik*. Jakarta: Rajawali Press.
- Thoha, M. (2012). *Dimensi-Dimensi Prima Ilmu Administrasi Negara*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Tangkilisan, H. N. S. (2003). *Kebijakan Publik yang Membumi*. Yogyakarta: Lukman Offset & YPAPI.
- Tanika, L., Rahayu, S., Khasanah, N., Dewi, S. (2016). *Fungsi Hidrologi pada Daerah Aliran Sungai (DAS): Pemahaman, Pemantauan, dan Evaluasi (Bahan Ajar 4)*. Bogor: World Agroforestry Centre

(ICRAF) Southeast Asia Regional Program.	Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana.
Peraturan Kepala Badan Nasional Wardiyatmoko, K. (2006). <i>Geografi untuk SMA/MA Jilid 1</i> . Jakarta: Erlangga.	
Penanggulangan Bencana Nomor 4 tentang Pedoman	
Tahun 2008	