

IMPLEMENTASI PROGRAM DESA TANGGUH BENCANA MELALUI PENDEKATAN HEXAHELIX DI DESA BUNGURASIH, KECAMATAN WARU

Oleh:

Syavira Audy Arilia,

Lailul Musyidah

Administrasi Publik

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

April, 2026



Pendahuluan

Indonesia merupakan negara dengan tingkat kerentanan tinggi terhadap berbagai jenis bencana akibat kondisi geografis, geologis, hidrologis, dan demografisnya. Berdasarkan UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, setiap bencana berpotensi menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, dan kerugian ekonomi. (Dani, 2021)

Pemerintah melalui BNPB menegaskan pentingnya pendekatan berbasis komunitas dalam Pengurangan Risiko Bencana (PRB), yang diwujudkan dalam Program Desa Tangguh Bencana (Destana) sesuai Peraturan Kepala BNPB No. 1 Tahun 2012. Program ini bertujuan memperkuat kapasitas dan kemandirian masyarakat dalam menghadapi serta memulihkan diri dari ancaman bencana. (BNBP, 2020)

Data BNPB tahun 2023 mencatat 1.741 kejadian bencana di Indonesia, didominasi oleh banjir (653), cuaca ekstrem (595), dan tanah longsor (319). Sebagian besar bersifat hidrometeorologis, dipengaruhi oleh perubahan iklim, degradasi lingkungan, dan lemahnya mitigasi di tingkat lokal. Di tingkat daerah, Kabupaten Sidoarjo tergolong wilayah dengan risiko bencana tinggi, terutama banjir di Kecamatan Waru, Tanggulangin, dan Jabon akibat curah hujan tinggi dan sistem drainase yang buruk. Selain itu, Sidoarjo juga kerap dilanda angin kencang yang menyebabkan kerusakan pada rumah dan infrastruktur umum. (sigap.sidoarjokab.go.id)

Pendahuluan

Kecamatan Waru, sebagai wilayah strategis dan pusat pertumbuhan ekonomi, ditetapkan sebagai zona rawan banjir dalam Perda No. 6 Tahun 2009 tentang RTRW 2010–2030 karena dilintasi Sungai Buntung, bagian dari sistem Sungai Brantas sepanjang ± 34 km.

Namun, fungsi sungai sebagai drainase utama kini terganggu akibat pembuangan sampah dan kurangnya pengelolaan limbah, menyebabkan penyumbatan dan banjir berulang setiap musim hujan. Salah satu desa terdampak paling parah adalah Desa Bungurasih, di mana banjir menjadi masalah tahunan yang belum tertangani tuntas.



Data Pendukung

Table 1. Data Sebaran Lokasi Genangan Banjir dan Tinggi Air di Desa Bungurasih, Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo pada 5–7 Februari 2024

Tanggal Kejadian	Waktu Update	Lokasi	Koordinat	Wilayah Terdampak	Ketinggian Genangan
5 Februari 2024	7 Februari 2024	Desa Bungurasih, Kecamatan Waru, Sidoarjo	-7.3481154, 112.7092497	RT 08 RW 01 (Bungurasih Timur) RT 12 RW 01 (Bungurasih Timur) RT 09 RW 02 (Bungurasih Barat)	±30–40 cm ±30–40 cm ±3–8 cm

Sumber: Website BPBD Kabupaten Sidoarjo. (2024). <https://sigap.sidoarjokab.go.id/artikel-1200.html>

Rumusan Masalah



Rumusan Masalah : Implementasi Program Desa Tangguh Bencana Melalui pendekatan Hexahelix Desa Bungurasih, Kecamatan waru

Pertanyaan Penelitian : Bagaimana Implementasi Program Desa Tangguh Bencana melalui Pendekatan Hexahelix di Desa Bungurasih, Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo?



Penelitian Terdahulu

Saputro et.al (2024)

"Optimalisasi Desa Tangguh Bencana (DESTANA) Melalui Pembentukan Forum Pengurangan Resiko Bencana (FPRB) Di Desa Kagokan Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo"

Aktivitas sosialisasi terkait Forum Pengurangan Risiko Bencana yang diikuti oleh beberapa masyarakat desa Kagokan sudah dijalankan serta berlangsung dengan baik. Peserta memperlihatkan antusiasme yang tinggi, terkhusus pada sesi diskusi terkait potensi bencana di desa serta upaya mitigasi yang bisa dilaksanakan. Merupakan tindak lanjut, peserta bersepakat agar membentuk FPRB Desa Kagokan dengan struktur organisasi yang sudah disahkan serta menetapkan rencana aksi jangka pendek yang nantinya dijalankan oleh FPRB

Kurniawan, F. A., & Fandayati, I. (2023)

"Pemberdayaan Masyarakat melalui Program Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (DESTANA) di Kelurahan Tamanan dan Lirboyo, Kecamatan Mojoroto, Kota Kediri"

Program ini berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap mitigasi bencana, ditunjukkan melalui peningkatan hasil pre-test dan post-test peserta. Peta risiko bencana yang disusun menjadi panduan dalam jalur evakuasi dan perencanaan penanggulangan yang lebih sistematis. Secara umum, Program Destana efektif membangun ketahanan masyarakat, meski masih membutuhkan dukungan kebijakan, pendanaan, dan keberlanjutan program.

Nugroho (2023)

"Bab V. Manajemen dan Pengurangan Risiko Bencana melalui Pengembangan Desa Tangguh Bencana (DESTANA)"

Penelitian ini menemukan bahwa peran masyarakat, perangkat desa, tenaga kesehatan, dan akademisi yang tergabung dalam tim relawan dan struktur koordinasi lokal bisa meningkatkan efektivitas respons dan kesiapsiagaan. Selain itu, penyusunan rencana kontinjensi dan pemetaan wilayah risiko bencana menunjukkan bahwa perencanaan berbasis data turut memperkuat kapasitas kelembagaan desa. Keduanya menegaskan bahwa pemberdayaan komunitas dan pendekatan multiaktor sangat penting dalam membangun ketangguhan wilayah terhadap bencana.

Gap Penelitian

Penelitian terdahulu banyak membahas efektivitas teknis Destana, namun belum mendalami dinamika kolaborasi antaraktor dalam pendekatan Hexahelix. Penelitian ini hadir untuk:

1. Mengkaji sinergi enam unsur Hexahelix (pemerintah, akademisi, swasta, masyarakat, media, masyarakat terdampak).
2. Mengintegrasikan model implementasi kebijakan Edwards III dengan pendekatan kolaboratif Hexahelix untuk memahami dinamika di tingkat desa rawan bencana.

Penelitian yang berjudul **“Implementasi Program Desa Tangguh Bencana melalui Pendekatan Hexahelix di Desa Bungurasih, Kecamatan Waru”** ini menggunakan fokus pada indikator teori implementasi kebijakan George C. Edward III (1980) terbagi menjadi empat indikator yaitu Komunikasi, Sumber Daya, Disposisi, dan Struktur Birokrasi.

Metode

- **JENIS PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif

- **FOKUS MASALAH**

Berfokus Pada “Implementasi Program Desa Tangguh Bencana melalui Pendekatan Hexahelix di Desa Bungurasih, Kecamatan Waru” menurut teori implementasi kebijakan George C. Edward III (1980).

1. Komunikasi
2. Sumber Daya
3. Disposisi
4. Stuktur Birokrasi

- **LOKASI PENELITIAN**

Desa Bungurasih, Kecamatan Waru, Sidoarjo

- **TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

1. Wawancara
2. Observasi
3. Dokumentasi

- **SUMBER DATA**

1. Data Primer
2. Data Skunder

- **TEKNIK ANALISIS DATA**

Model interaktif Miles & Huberman (pengumpulan, reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan).

- **INFORMAN PENELITIAN**

1. Perangkat desa
2. UMKM
3. Relawan
4. Masyarakat Terdampak

Hasil dan Pembahasan

Komunikasi

Di Desa Bungurasih, komunikasi antar pemangku kepentingan dalam penanggulangan bencana tergolong aktif dan berjalan secara fungsional. Perangkat desa, RT/RW, dan warga memanfaatkan grup WhatsApp sebagai media utama untuk menyampaikan laporan dan koordinasi awal, serta menjalin komunikasi dua arah dengan BPBD Kabupaten Sidoarjo.

Namun demikian, sistem komunikasi tersebut masih bersifat informal dan situasional. Belum terdapat protokol komunikasi darurat yang terstandar maupun dukungan teknologi seperti sistem peringatan dini (early warning system) atau perangkat pengeras suara darurat. Keterlambatan informasi yang terjadi lebih disebabkan oleh tingginya beban kerja perangkat desa dibandingkan oleh hambatan struktural atau miskomunikasi.

Berdasarkan indikator Edward III, komunikasi di Desa Bungurasih telah berjalan secara operasional, tetapi belum terinstitusionalisasi secara sistemik. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan prosedur komunikasi darurat yang lebih terstruktur dan terintegrasi dengan BPBD guna meningkatkan responsivitas dalam situasi krisis.

Hasil dan Pembahasan

Sumber Daya

Dalam model Edward III, sumber daya mencakup aspek sumber daya manusia, sarana prasarana, dan pembiayaan. Dari sisi sumber daya manusia, Desa Bungurasih menunjukkan kesiapan awal yang cukup melalui keberadaan 60 relawan LINMAS yang telah mengikuti pelatihan tanggap darurat dari BPBD. Pelatihan tersebut meningkatkan kapasitas teknis dalam pertolongan pertama, evakuasi, dan distribusi logistik, sehingga mendukung respons awal saat bencana terjadi.

Namun demikian, masih terdapat keterbatasan pada aspek pendukung lainnya. Pengelolaan dapur umum terkendala oleh keterbatasan partisipasi warga, terutama karena sebagian ibu rumah tangga terdampak juga memiliki pekerjaan tetap. Selain itu, sarana prasarana seperti perahu karet dan sistem peringatan dini belum tersedia secara memadai. Dari sisi pembiayaan, kebutuhan logistik darurat masih bergantung pada BPBD dan belum sepenuhnya dioptimalkan melalui Dana Desa.

Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun sumber daya manusia teknis telah tersedia, penguatan pada aspek sarana, teknologi, dan pendanaan masih diperlukan. Oleh karena itu, sinergi lintas sektor sesuai pendekatan Hexahelix menjadi penting untuk memastikan ketersediaan dan keberlanjutan sumber daya dalam penanggulangan bencana.



Hasil dan Pembahasan

Disposisi

Berdasarkan indikator disposisi dalam model Edward III, sikap pelaksana program Destana di Desa Bungurasih menunjukkan karakter yang proaktif dan adaptif. Perangkat desa tidak menunggu instruksi formal dari BPBD ketika banjir terjadi, melainkan segera mengambil tindakan seperti membuka posko darurat, menyediakan kebutuhan dasar pengungsi, serta mendistribusikan logistik dari aset desa yang tersedia. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran dan tanggung jawab individu menjadi faktor penting dalam mempercepat respons awal di lapangan.

Selain itu, relawan dan anggota LINMAS yang telah mengikuti pelatihan kebencanaan menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dan pemahaman terhadap prosedur evakuasi serta pertolongan pertama. Pelatihan tersebut tidak hanya meningkatkan kapasitas teknis, tetapi juga membentuk pemahaman yang lebih realistis mengenai kompleksitas penanganan bencana.

Namun demikian, tantangan tetap muncul, terutama dalam menjaga motivasi jangka panjang akibat lambatnya dukungan pascabencana dari pihak eksternal. Oleh karena itu, meskipun disposisi pelaksana tergolong positif, keberlanjutannya memerlukan dukungan sistematis melalui pelatihan berkelanjutan dan penguatan kelembagaan.

Hasil dan Pembahasan

Struktur Birokrasi

Struktur birokrasi dalam penanggulangan bencana di Desa Bungurasih telah tersusun secara formal dan sistematis. Alur koordinasi dimulai dari pelaporan warga kepada RT/RW, dilanjutkan ke perangkat desa, kemudian ke kecamatan dan BPBD Kabupaten Sidoarjo. Mekanisme ini berjalan sesuai standar operasional prosedur (SOP) dengan pembagian tugas yang jelas antar lembaga desa saat terjadi bencana. Hal ini menunjukkan bahwa secara struktural, sistem koordinasi telah tersedia dan dapat diaktifkan dalam situasi darurat.

Namun demikian, dalam praktiknya masih terdapat kendala administratif, khususnya pada proses pengadaan dan distribusi logistik bantuan. Prosedur yang bersifat berjenjang dan formalistik menyebabkan keterlambatan bantuan, terutama ketika terjadi banjir besar. Berdasarkan indikator struktur birokrasi dalam model Edward III, kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun struktur telah terbentuk, tingkat fleksibilitas dan responsivitasnya terhadap situasi darurat masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penguatan mekanisme birokrasi yang lebih adaptif dan efisien agar mampu mendukung penanganan bencana secara cepat dan tepat.



Hasil dan Pembahasan

Teknologi

Pada indikator teknologi, pemanfaatan teknologi dalam implementasi Program Destana di Desa Bungurasih sudah mulai diterapkan, namun masih dalam bentuk yang sederhana. Teknologi yang paling sering digunakan adalah media sosial seperti Facebook, Instagram, dan grup komunikasi desa untuk menyebarkan informasi terkait kondisi banjir, kebutuhan darurat, serta koordinasi bantuan. Pemanfaatan teknologi tersebut membantu mempercepat penyebaran informasi dan meningkatkan respons masyarakat saat terjadi bencana. Namun, penggunaannya masih belum optimal karena belum didukung oleh sistem yang terintegrasi, seperti aplikasi kebencanaan khusus maupun sistem peringatan dini berbasis digital. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi telah berperan sebagai media pendukung komunikasi bencana, tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal dalam upaya mitigasi bencana secara menyeluruh.

Hasil dan Pembahasan

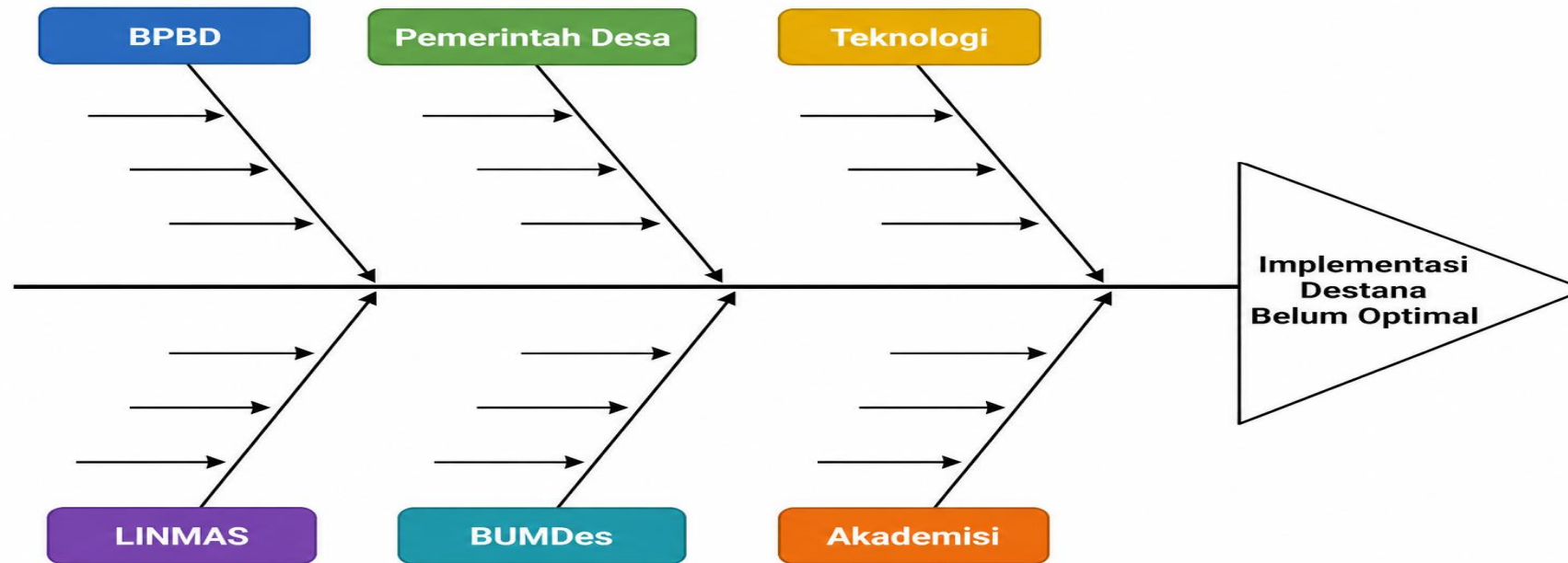
Peran Aktor Hexahelix dalam Implementasi Destana

Implementasi pendekatan Hexahelix dalam program Destana di Desa Bungurasih menunjukkan bahwa pemerintah desa berperan sebagai aktor dominan dalam membangun kolaborasi lintas sektor. Kemitraan dengan pelaku usaha dilakukan melalui Badan Usaha Milik Desa (Bumdes), yang berfungsi sebagai penghubung antara pemerintah desa dan UMKM lokal, terutama dalam penyediaan logistik darurat. Pola kemitraan ini bersifat informal namun cukup efektif dalam mendukung respons awal saat bencana. Keterlibatan akademisi masih terbatas dan bersifat insidental, seperti program KKN dari Universitas Dr. Soetomo yang melaksanakan pelatihan dan pembangunan tandon air hujan tanpa keberlanjutan program. Dunia usaha juga belum terlibat melalui skema formal, melainkan dalam bentuk bantuan sukarela saat tanggap darurat. Partisipasi masyarakat tergolong aktif dalam evakuasi dan distribusi bantuan, meskipun pelatihan kebencanaan formal masih terbatas pada unsur LINMAS.

Pemanfaatan media sosial desa dan publikasi daring menunjukkan bahwa unsur media telah berfungsi sebagai saluran diseminasi informasi. Namun, peran tersebut belum terintegrasi dalam sistem komunikasi risiko berbasis teknologi. Selain itu, belum terdapat komunitas kebencanaan yang terorganisir secara khusus, sehingga unsur komunitas dalam model Hexahelix belum terinstitusionalisasi secara formal. Secara keseluruhan, implementasi Hexahelix di Desa Bungurasih telah melibatkan berbagai aktor, tetapi pola kolaborasinya masih parsial dan belum terstruktur secara sistematis. Pemerintah desa tetap menjadi pusat koordinasi, sementara sinergi lintas aktor belum sepenuhnya terlembaga dalam mekanisme kebijakan yang berkelanjutan.

Hasil dan Pembahasan

Model Implementasi Destana



Temuan Penting Penelitian

Temuan penting dalam penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Program Desa Tangguh Bencana (Destana) di Desa Bungurasih telah berjalan, namun belum sepenuhnya optimal. Dari aspek komunikasi, terdapat alur koordinasi yang cukup jelas antara masyarakat, pemerintah desa, dan BPBD dalam proses pelaporan serta penanganan bencana. Meskipun demikian, pada aspek sumber daya masih ditemukan berbagai hambatan, seperti keterbatasan anggaran, sarana prasarana, serta keterlambatan distribusi bantuan logistik. Dari sisi disposisi, aparatur pemerintah desa dan relawan LINMAS menunjukkan respons yang baik serta komitmen tinggi dalam membantu masyarakat saat terjadi bencana. Sementara itu, pada aspek struktur birokrasi, prosedur penanganan bencana telah tersedia, tetapi mekanisme yang berjenjang menyebabkan proses bantuan menjadi kurang efisien.

Temuan penting lainnya menunjukkan bahwa implementasi program masih didominasi oleh peran pemerintah desa dan masyarakat melalui LINMAS, sedangkan keterlibatan BUMDes, akademisi, dan pemanfaatan teknologi masih belum optimal. Berdasarkan analisis fishbone, ditemukan enam faktor utama yang memengaruhi belum optimalnya implementasi Destana, yaitu BPBD, Pemerintah Desa, Teknologi, LINMAS, BUMDes, dan Akademisi. Temuan ini menegaskan bahwa permasalahan utama dalam implementasi Destana bukan terletak pada keberadaan program, melainkan pada belum maksimalnya sinergi antaraktor dalam model Hexahelix yang seharusnya berjalan secara terintegrasi, sistematis, dan berkelanjutan untuk mewujudkan desa yang tangguh terhadap bencana.

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terdiri atas manfaat teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian administrasi publik, khususnya terkait implementasi kebijakan publik dalam program penanggulangan bencana berbasis masyarakat. Penelitian ini juga memperkaya pemahaman mengenai penerapan model implementasi kebijakan Edward III yang dikombinasikan dengan pendekatan Hexahelix dalam konteks Program Desa Tangguh Bencana (Destana).

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi pemerintah desa, BPBD, serta pihak-pihak terkait dalam meningkatkan efektivitas pelaksanaan Program Destana di Desa Bungurasih. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi rekomendasi bagi akademisi, sektor usaha, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya untuk memperkuat kolaborasi antaraktor dalam mendukung kesiapsiagaan dan ketangguhan desa terhadap bencana. Penelitian ini juga dapat dijadikan referensi bagi daerah lain yang ingin mengembangkan program serupa dalam upaya pengurangan risiko bencana.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi Program Desa Tangguh Bencana (Destana) di Desa Bungurasih menunjukkan bahwa pendekatan Hexahelix telah berjalan namun belum terintegrasi secara optimal, dengan dominasi peran pemerintah desa sebagai aktor utama dalam menggerakkan respons kebencanaan dan partisipasi masyarakat. Meskipun dimensi disposisi dan struktur birokrasi telah berjalan relatif baik, kelemahan masih terlihat pada aspek komunikasi lintas aktor, distribusi sumber daya, serta pemanfaatan teknologi yang belum terintegrasi dan berkelanjutan. Keterlibatan akademisi, sektor usaha formal, media, dan komunitas kebencanaan juga masih bersifat insidental dan belum terlembaga secara sistematis, sehingga kolaborasi multiaktor belum mampu membentuk sinergi yang komprehensif. Oleh karena itu, diperlukan langkah strategis berupa penguatan kelembagaan Destana melalui legalisasi formal di tingkat daerah, pengembangan sistem komunikasi risiko berbasis teknologi yang terintegrasi, serta peningkatan kapasitas dan peran aktor non-pemerintah melalui kemitraan yang lebih terstruktur dan berkelanjutan. Selain itu, pemerintah daerah perlu mendorong keterlibatan aktif akademisi dalam riset dan pendampingan, serta membangun skema kerja sama dengan sektor usaha untuk mendukung pembiayaan dan logistik kebencanaan. Dengan upaya tersebut, implementasi Destana di Desa Bungurasih diharapkan tidak hanya responsif dalam jangka pendek, namun juga mampu membangun ketangguhan desa yang adaptif dan berkelanjutan dalam menghadapi risiko bencana.

Referensi

- [1] M. Danil, "Manajemen Bencana," in *Prosiding Mitigasi Bencana*, Medan: UPT Penerbitan dan Publikasi Ilmiah Universitas Dharmawangsa, Nov. 2021, pp. 7–14. doi: 10.46576/prosundhar.v1i0.2.
- [2] BNPB, "Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2020-2024," Jakarta, Dec. 2020.
- [3] L. Hidayat, "Pengembangan Buku Kesiapsiagaan Bencana Untuk Sekolah Inklusi (Hasil Analisis Sekolah Ramah Anak Di Sleman Yogyakarta)," *Elementary School*, vol. 7, no. 1, pp. 58–68, Jan. 2020.
- [4] Rifaldi, C. Suharni, P. B. Laras, and F. A. Kurniawan, "Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam Menjalankan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (Studi Kasus BPBD Kabupaten Bantul)," *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, vol. 2, no. 2, p. ..., 2023, doi: 10.20961/ijed.v2i2.478.
- [5] BPBD Sidoarjo, "Kejadian Genangan Air Kecamatan Waru, Tanggulangin, dan Jabon." [Online]. Available: <https://sigap.sidoarjokab.go.id/artikel-1200.html>
- [6] Bupati Sidoarjo, "Peraturan Daerah Kabupaten Sidoarjo Nomor 6 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo tahun 2009-2029," 2009.
- [7] M. Rohmaniyah and L. D. Rohmadiani, "Bentuk dan Tingkat Partisipasi Masyarakat terhadap Banjir Sungai Buntung di Kecamatan Waru," *Jurnal Teknik WAKTU*, vol. 18, no. 1, pp. 15–25, Jan. 2020, doi: 10.36456/waktu.v18i1.2347.
- [8] D. R. T. Juliasari, "Analisis Perbandingan Status Mutu Air Sungai Buntung Kabupaten Sidoarjo dengan Metode Indeks Pencemaran, Sotret dan Canadian Council of Ministers of The Environment (CCME-WQI)," Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Surabaya, 2023.
- [9] H. Wardhono, Budiyono, and F. K. Hartati, "Desa Wisma Siaga Bencana di Desa Bungurasih Sidoarjo," *Journal Community Development and Society*, vol. 2, no. 1, pp. 56–72, Jun. 2020.
- [10] D. Easton, *A System Analysis of Political Life*. New York: Wiley, 1965.
- [11] D. Firmansyah, A. Suryana, A. A. Rifa'i, A. Suherman, and D. P. Susetyo, "Hexa Helix: Kolaborasi Quadruple Helix dan Quintuple Helix Innovation sebagai Solusi untuk Pemulihan Ekonomi Pasca Covid-19," *EKUITAS: (Jurnal Ekonomi dan Keuangan)*, vol. 6, no. 4, pp. 476–499, Dec. 2021, doi: 10.24034/j25485024.y2022.v6.i4.4602.
- [12] N. V Samsuddin, S. Roekminiati, I. D. Pramudiana, S. Pramono, and A. Sunarya, "Evaluasi Implementasi Kebijakan Program Desa Tangguh Bencana dalam Perspektif Hexahelix Assessment di Desa Kepuhkiriman Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo," *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, vol. 10, no. 3, pp. 636–650, Aug. 2024.

Referensi

- [13] I. N. Saputro *et al.*, "Optimalisasi Desa Tangguh Bencana (Destana) melalui Pembentukan Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) di Desa Kagokan, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo," *Budimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 6, no. 3, 2024, [Online]. Available: <https://www.jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/JAIM/article/view/15308>
- [14] F. A. Kurniawan and I. Fandayati, "Pemberdayaan Masyarakat melalui Program Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (DESTANA) di Kelurahan Tamanan dan Lirboyo Kecamatan Mojojoto Kota Kediri," *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, vol. 2, no. 2, pp. 99–112, Oct. 2023, doi: 10.20961/ijed.v2i2.768.
- [15] N. A. Akhirianto, S. R. Giyarsih, and D. Mardiatno, "Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Tangguh Bencana Terhadap Ancaman Tsunami Di Kabupaten Cilacap," *Majalah Geografi Indonesia*, vol. 37, no. 2, pp. 158–167, Sep. 2023, doi: 10.22146/mgi.82871.
- [16] E. Nugroho and others, "Manajemen dan Pengurangan Risiko Bencana melalui Pengembangan Desa Tangguh Bencana (DESTANA)," in *Bookchapter Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang*, no. 3, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2023, ch. 5, pp. 92–113. doi: 10.15294/km.v1i3.98.
- [17] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta, 2013.
- [18] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. London: SAGE Publications, 2018.
- [19] G. C. Edwards, *Implementing Public Policy*. Washington: Congressional Quarterly Press, 1980.
- [20] D. D. Pohan and U. S. Fitria, "Jenis Jenis Komunikasi," *Cybernetics: Journal of Educational Research and Social Studies*, vol. 2, no. 3, pp. 29–37, 2021, [Online]. Available: <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jrss/article/view/158>
- [21] A. S. Dirga and T. Djafar, "Implementasi Penanggulangan Bencana Studi Kasus Nagari Siaga Bencana (NAGASINA) di Nagari Ganggo Hilia Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman," *Jurnal Pemerintahan dan Keamanan Publik*, vol. 5, no. 2, pp. 106–122, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.ipdn.ac.id/index.php/JPKP/article/view/3777>
- [22] B. Yudistira, "Implementasi Program Bantuan UMKM dalam Menjalankan Pemberdayaan Masyarakat di Kecamatan Ilir Timur 1 Kota Palembang," *Jurnal Publisitas*, vol. 9, no. 2, pp. 107–120, Apr. 2023, doi: 10.37858/publisitas.v9i2.157.
- [23] C. Kurniawan, S. Widyarto, and L. Y. Prakoso, "Implementation Of Bureaucratic Structures Sea Defense Strategy Facing Threats In The South Sulawesi Province," *Jurnal Strategi Pertahanan Laut*, vol. 4, no. 1, pp. 1–18, 2018, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/352712267>
- [24] M. Julia and A. Jiddal Masyrurroh, "Literature Review Determinasi Struktur Organisasi: Teknologi, Lingkungan Dan Strategi Organisasi," *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, vol. 3, no. 4, pp. 383–395, Apr. 2022, doi: 10.31933/jemsi.v3i4.895.

