



Mitigasi Banjir Untuk Tercapainya Sanitasi Lingkungan

Hamdi Assiddiqi Ridwan^{1*}, Deden Sumpena¹, Dedi Herdiana¹

¹Jurusan Pengembangan Masyarakat Islam, Fakultas Dakwah dan Komunikasi, UIN Sunan Gunung Djati, Bandung

*Email : hamdayjr@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) Program mitigasi banjir yang dilakukan oleh pemerintah desa Cibiru Hilir 2) Impelementasi program mitigasi banjir 3) Hasil yang diperoleh dari program mitigasi banjir pemerintah desa Cibiru Hilir untuk mencapai sanitasi lingkungan. Metode penelitian menggunakan metode kualitatif. Teori yang digunakan yaitu teori kebijakan publik Tangkilisian (2003;2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemerintah desa Cibiru Hilir, memiliki beberapa kebijakan publik dalam tiga program mitigasi yaitu, pembangunan daerah retensi air, pembelian alat berat berupa pompa air, dan sosialisasi terhadap masyarakat terhadap penanganan banjir. pada impelementasinya pemerintah desa Cibiru Hilir melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, dan juga menemukan faktor penghambat. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pemerintah desa Cibiru Hilir dalam menangani permasalahan banjir yang ada memberikan dampak positif terhadap masyarakat dan juga terhadap permasalahan banjir yang ada di desa Cibiru Hilir untuk mencapai sanitasi lingkungan yang baik dan masyarakat yang berdaya terhadap bencana banjir.

Kata Kunci : Banjir; Kebijakan Publik; Sanitasi Lingkungan

ABSTRACT

The aim of this research is to determine 1) The flood mitigation program carried out by the Cibiru Hilir village government 2) The implementation of the flood mitigation program 3) The results obtained from the Cibiru Hilir village government's flood mitigation program to achieve environmental sanitation. The research method uses qualitative methods. The theory used is Tangkilisian's theory of public policy (2003; 2). The results of the research show that the Cibiru Hilir village government has several public policies in three mitigation programs, namely, building water retention areas, purchasing heavy equipment in the form of water pumps, and outreach to the community regarding flood management. In its implementation, the Cibiru Hilir village government went through the stages of planning, implementation, and also finding inhibiting

factors. The results obtained show that the Cibiru Hilir village government in dealing with existing flood problems has had a positive impact on the community and also on the flood problems in Cibiru Hilir village to achieve good environmental sanitation and a community that is empowered against flood disasters.

Keywords: *Flood; Public Policy; Environmental Sanitation*

PENDAHULUAN

Banjir didefinisikan sebagai keadaan sungai di mana aliran airnya melampaui daya tampung palung sungai, menyebabkan meluap atau genangan di lahan yang seharusnya kering. Istilah banjir juga merujuk pada kondisi aliran permukaan yang tinggi dan tidak lagi tertampung oleh alur sungai atau saluran drainase.

Permasalahan banjir muncul ketika air meluap dan melibatkan wilayah yang biasanya kering. Hal ini terjadi pada curah hujan tinggi, lelehan salju yang cepat, atau kondisi alam lain yang meningkatkan volume air melebihi kapasitas sistem drainase atau sungai yang ada. Indonesia, berada di iklim tropis dengan dua musim, kering dan hujan, rentan mengalami banjir dan menempati peringkat ketiga dunia setelah India dan China. Oleh karena itu, perlu langkah-langkah efektif dalam pengelolaan banjir.

Banjir dapat terjadi tiba-tiba atau berkembang perlahan, mempengaruhi perkotaan dan pedesaan. Dampaknya merugikan pada berbagai aspek kehidupan manusia dan lingkungan. Di pedesaan, banjir merusak infrastruktur seperti jalan, sawah, bangunan, dan fasilitas umum. Selain itu, gangguan pasokan air bersih, sistem sanitasi, dan listrik dapat berdampak negatif pada kesehatan dan kesejahteraan masyarakat berfokus pada pengawasan terhadap faktor lingkungan yang berdampak pada kesehatan manusia. Sanitasi yang buruk, seperti penumpukan sampah dan limbah sungai, dapat menyebabkan penyumbatan saluran air dan drainase, meningkatkan risiko banjir. Upaya pengelolaan limbah yang lebih baik dan pemeliharaan sistem saluran air dapat mengurangi risiko banjir dan menciptakan lingkungan yang lebih sehat. Namun, teknologi sanitasi yang tidak sesuai dapat berdampak negatif pada masyarakat.

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan Mitigasi Banjir Untuk Tercapainya Sanitasi Lingkungan adalah sebagai berikut: Pertama, dalam jurnal yang ditulis oleh Asri Jumadewi, Orisinal, Herman Kusnaldi, Masyudi (2021) dengan judul "Edukasi Sanitasi Air Bersih di Lingkungan Rawan Banjir". Hasil penelitian menunjukkan bahwa edukasi sanitasi air bersih di lingkungan rawan banjir memiliki dampak positif yang signifikan. Melalui pendekatan edukatif, masyarakat dapat memahami pentingnya menjaga kebersihan air bersih dan mengimplementasikan praktik sanitasi yang tepat. Penekanan pada langkah-langkah pencegahan pencemaran air, pemeliharaan sistem saluran air, dan

manajemen limbah memberikan kontribusi dalam mengurangi risiko banjir. Selain itu, kesadaran masyarakat terhadap sanitasi lingkungan yang baik turut meningkat, menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan responsif terhadap ancaman banjir. Dengan demikian, edukasi sanitasi air bersih di lingkungan rawan banjir bukan hanya berpotensi mengurangi dampak negatif banjir, tetapi juga membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan lingkungan secara keseluruhan (Jumadewi dkk, 2021).

Perbedaan utama antara penelitian mitigasi banjir untuk tercapainya sanitasi lingkungan dan penelitian "Edukasi Sanitasi Air Bersih di Lingkungan Rawan Banjir" terletak pada fokus dan pendekatan masing-masing penelitian. Penelitian mitigasi banjir lebih berorientasi pada identifikasi, implementasi, dan evaluasi program-program konkret berbasis mitigasi banjir untuk mencapai sanitasi lingkungan yang lebih baik, dengan memprioritaskan langkah-langkah teknis dan infrastruktur. Di sisi lain, penelitian "Edukasi Sanitasi Air Bersih di Lingkungan Rawan Banjir" menekankan pendekatan edukatif terhadap masyarakat rawan banjir, memfokuskan upaya pada peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap praktik sanitasi yang benar serta cara mengurangi risiko pencemaran air di daerah tersebut. Dengan demikian, sementara penelitian mitigasi banjir lebih menonjolkan aspek teknis, penelitian edukasi sanitasi menekankan peran kesadaran masyarakat sebagai elemen kunci dalam meningkatkan sanitasi air bersih di tengah risiko banjir.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Moh. Iqbal Mujahiddin (2019) yang berjudul: "Pengorganisasian Masyarakat Dalam Mitigasi Bencana Banjir Melalui Kelompok Desa Tangguh Bencana (DESTANA) di Desa Ngadirejo Kecamatan Rengel Kabupaten Tuban". Hasil dari penelitian tersebut ialah tentang bagaimana kurangnya partisipasi masyarakat dalam kesadaran terhadap mitigasi banjir. Lalu pemerintah desa yang menjadi pemangku kebijakan publik setempat membuat sebuah organisasi yang bernama "Desa Tangguh Bencana". Dengan tujuan membangun kesadaran pada masyarakat terhadap mitigasi banjir dan juga membantu program yang telah desa rancang untuk memecahkan masalah banjir yang ada di Desa Ngadirejo (Mujahidin, 2019).

Perbedaan utama antara penelitian mitigasi banjir untuk tercapainya sanitasi lingkungan dan penelitian "Pengorganisasian Masyarakat Dalam Mitigasi Bencana Banjir Melalui Kelompok Desa Tangguh Bencana (DESTANA) di Desa Ngadirejo Kecamatan Rengel Kabupaten Tuban" terletak pada fokus dan strategi penelitian masing-masing. Penelitian mitigasi banjir untuk sanitasi lingkungan cenderung lebih terfokus pada solusi teknis dan infrastruktur untuk mengurangi risiko banjir dan meningkatkan sanitasi. Sementara itu, penelitian tentang pengorganisasian masyarakat melalui kelompok Desa Tangguh Bencana

menekankan peran aktif dan kolaboratif masyarakat dalam menghadapi risiko banjir, dengan fokus pada pembentukan kelompok tangguh bencana sebagai strategi organisasional dan partisipatif untuk mitigasi bencana di tingkat desa.

Penelitian oleh Feny Irfany Muhammad (2019) yang berjudul: “Implementasi Kebijakan Mitigasi Bencana Banjir Di Kabupaten Bandung Studi Kebijakan Mitigasi Bencana Banjir di Desa Dayeuhkolot Kabupaten Bandung”. Hasil dari penelitian tersebut adalah bagaimana kebijakan penanggulangan bencana banjir yang dilakukan oleh BPBD Dayeuhkolot Kabupaten Bandung yang belum berjalan secara maksimal serta masih ditemukannya polemik dalam rekonstruksi dan rehabilitasi pasca banjir yang terjadi di daerah Dayeuhkolot Kabupaten Bandung (Muhammad, 2019).

Perbedaan utama antara penelitian mitigasi banjir untuk tercapainya sanitasi lingkungan dan penelitian "Implementasi Kebijakan Mitigasi Bencana Banjir Di Kabupaten Bandung Studi Kebijakan Mitigasi Bencana Banjir di Desa Dayeuhkolot Kabupaten Bandung" terletak pada fokus dan skala penelitian masing-masing. Penelitian mitigasi banjir untuk sanitasi lingkungan cenderung lebih menekankan solusi teknis dan infrastrukural untuk mengatasi risiko banjir dan meningkatkan sanitasi secara umum. Di sisi lain, penelitian implementasi kebijakan mitigasi bencana banjir di Desa Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, lebih spesifik membahas bagaimana kebijakan mitigasi bencana banjir diimplementasikan di tingkat desa, menyoroti aspek kebijakan, pelaksanaan program, serta dampaknya pada masyarakat setempat.

Urgensi mitigasi banjir untuk tercapainya sanitasi lingkungan sangat krusial dalam upaya menjaga keseimbangan dan keberlanjutan lingkungan. Mitigasi banjir tidak hanya berperan dalam mengurangi risiko dan dampak banjir itu sendiri, tetapi juga menjadi fondasi penting dalam mencapai sanitasi yang optimal. Banjir seringkali menyebabkan pencemaran air, mempengaruhi sistem sanitasi, dan merusak infrastruktur yang berkontribusi pada sanitasi lingkungan. Dengan menerapkan strategi mitigasi banjir yang efektif, seperti perbaikan saluran air dan penanganan DAS (Daerah Aliran Sungai), dapat diharapkan bahwa risiko banjir dapat diminimalkan, yang pada gilirannya akan mendukung pencapaian sanitasi lingkungan yang berkualitas. Oleh karena itu, melibatkan mitigasi banjir dalam konteks sanitasi menjadi esensial dalam upaya menuju lingkungan yang sehat, berkelanjutan, dan tangguh terhadap ancaman banjir.

Peneliti tertarik untuk menjalankan penelitian dengan judul “Mitigasi Banjir Untuk Tercapainya Sanitasi Lingkungan”. Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah di Desa Cibiru Hilir Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung. Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah di paparkan diatas, maka permasalahan-permasalahan yang akan diteliti dirumuskan dalam bentuk

pertanyaan penelitian mengenai: (1) Apa program mitigasi banjir yang dilakukan oleh pemerintah desa Cibiru Hilir dalam mencapai sanitasi lingkungan, (2) Bagaimana implemementasi program mitigasi banjir dalam mencapai sanitasi lingkungan, (3) Hasil yang diperoleh dari program mitigasi banjir pemerintah desa Cibiru Hilir untuk mencapai sanitasi lingkungan

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif, untuk mendeskripsikan dan melihat fenomena. Peneliti melakukan kunjungan langsung ke lokasi penelitian dan melakukan pengamatan serta mencatat tingkah laku yang terkait dengan Mitigasi Banjir Untuk Tercapainya Sanitasi Lingkungan. Dengan metode ini, peneliti dapat memperoleh data yang akurat dan langsung dari situasi yang sedang diamati.

LANDASAN TEORITIS

Penilaian kebijakan publik merupakan tahap kritis dalam proses kebijakan, di mana dilakukan evaluasi terhadap keberhasilan dan dampak kebijakan yang telah diimplementasikan. Penilaian ini melibatkan analisis terhadap sejauh mana tujuan kebijakan telah tercapai, efektivitas implementasi, dan dampaknya terhadap masyarakat dan lingkungan. Penilaian kebijakan membantu dalam mengidentifikasi kelemahan dan keberhasilan suatu kebijakan, memberikan umpan balik yang konstruktif, dan memberikan dasar untuk perbaikan atau perubahan kebijakan di masa depan (Subianto, 2020).

Sanitasi lingkungan adalah serangkaian upaya dan tindakan yang dilakukan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan. Konsep ini melibatkan pengelolaan limbah, pengendalian pencemaran, pemeliharaan sumber air bersih, dan berbagai langkah lainnya untuk menciptakan kondisi lingkungan yang sehat dan aman bagi masyarakat. Sanitasi lingkungan juga mencakup perilaku hidup bersih dan pola hidup sehat dalam masyarakat, serta peningkatan akses terhadap fasilitas sanitasi yang layak.

Kebijakan mitigasi banjir untuk mencapai sanitasi lingkungan memiliki tujuan utama untuk mengurangi risiko banjir dan dampak negatifnya terhadap kondisi sanitasi. Langkah-langkah mitigasi banjir termasuk perbaikan infrastruktur saluran air, pengelolaan DAS, dan peningkatan kapasitas sistem drainase. Dengan mengurangi risiko banjir, kebijakan ini diharapkan dapat menjaga keberlanjutan sanitasi lingkungan, mencegah pencemaran air, dan memastikan akses yang lebih baik terhadap fasilitas sanitasi (Ihwan, 2023).

Kebijakan mitigasi banjir untuk sanitasi lingkungan memiliki implikasi signifikan terhadap masyarakat dan lingkungan. Masyarakat akan merasakan manfaat langsung berupa pengurangan risiko banjir, peningkatan sanitasi, dan

kesehatan masyarakat yang lebih baik. Di sisi lain, lingkungan akan mendapatkan perlindungan dari dampak negatif banjir, seperti pencemaran air dan kerusakan infrastruktur. Implikasi positif ini akan menciptakan lingkungan yang lebih berkelanjutan dan memberikan kontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat.

Meskipun memiliki tujuan yang baik, implementasi kebijakan mitigasi banjir untuk sanitasi lingkungan tidak selalu berjalan mulus. Tantangan utama melibatkan aspek keuangan, koordinasi antarinstansi, dan partisipasi masyarakat. Kurangnya dana dan sumber daya dapat menjadi hambatan dalam melaksanakan proyek mitigasi banjir yang komprehensif. Koordinasi yang efektif antara berbagai lembaga pemerintah dan pemangku kepentingan juga diperlukan untuk memastikan keberlanjutan kebijakan (Arikunto, 2017).

Kesadaran masyarakat memainkan peran kunci dalam keberhasilan kebijakan mitigasi banjir untuk sanitasi lingkungan. Masyarakat perlu diberdayakan dengan pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya tindakan mitigasi, serta bagaimana mereka dapat berkontribusi dalam melindungi lingkungan mereka. Program edukasi dan kampanye kesadaran menjadi instrumen penting dalam memobilisasi dukungan masyarakat dan mendorong partisipasi aktif dalam upaya mitigasi banjir (Ulum & Ngindana, 2017).

Melalui proses penilaian dan evaluasi kebijakan mitigasi banjir untuk sanitasi lingkungan, dapat diambil pembelajaran berharga. Keberhasilan implementasi kebijakan di beberapa wilayah dapat menjadi contoh yang baik untuk diterapkan di tempat lain. Di sisi lain, kegagalan atau hambatan dalam implementasi juga memberikan pelajaran tentang faktor-faktor yang perlu diperbaiki atau diatasi. Pembelajaran ini dapat digunakan untuk merumuskan kebijakan yang lebih efektif dan efisien di masa depan. Dengan memahami konsep kebijakan publik, tahap-tahapnya, dan kaitannya dengan sanitasi lingkungan serta mitigasi banjir, pemerintah dan pemangku kepentingan dapat mengembangkan kebijakan yang lebih holistik dan berkelanjutan untuk menjaga keberlanjutan lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Partisipasi masyarakat memegang peranan penting dalam konteks pemerintahan desa. Masyarakat desa memiliki hak untuk berpartisipasi dalam pembuatan kebijakan dan pelaksanaan program-program pembangunan. Partisipasi ini dapat melibatkan berbagai tingkatan, mulai dari musyawarah desa, pemilihan kepala desa, hingga keterlibatan langsung dalam program-program pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan berdasarkan perspektif sosiologi adalah menampilkan peran-peran aktif dan kolaboratif antara masyarakat dan mitranya (Aziz, 2010). Keberhasilan pemerintahan desa seringkali tergantung pada sejauh mana masyarakat dapat aktif berperan dalam proses pengambilan keputusan

(Bihamding, 2019).

Meskipun memiliki potensi untuk menjadi lembaga yang responsif terhadap kebutuhan masyarakat lokal, pemerintahan desa juga dihadapkan pada berbagai hambatan dan tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan sumber daya, baik dari segi keuangan maupun tenaga manusia. Dalam konteks ini, pemerintah desa perlu mengoptimalkan pengelolaan sumber daya yang ada dan mencari sumber daya tambahan untuk mendukung pembangunan dan pelayanan kepada masyarakat.

Pemerintahan desa tidak berdiri sendiri; ia terkait erat dengan kebijakan pemerintah pusat dan daerah. Pemberian otonomi kepada desa dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 memberikan kewenangan pada desa untuk mengatur rumah tangganya sendiri, tetapi tetap dalam kerangka regulasi dan kebijakan yang ditetapkan oleh pemerintah pusat dan daerah. Keterkaitan ini menciptakan sinergi dalam pencapaian tujuan pembangunan nasional dan lokal (Mahriadi dkk, 2021).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memberikan dampak signifikan pada pemerintahan desa. Pemanfaatan teknologi, seperti aplikasi berbasis daring untuk administrasi desa, *e-government*, dan sistem informasi geografis (SIG), dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pemerintahan desa. Pemerintah desa perlu berinovasi dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat.

Kualitas aparatur desa memiliki dampak langsung pada kinerja pemerintahan desa. Oleh karena itu, pendidikan dan pelatihan bagi aparat desa merupakan hal yang sangat penting. Dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan, aparat desa dapat lebih efektif dalam melaksanakan tugasnya, baik dalam administrasi pemerintahan, pembangunan, maupun pemberdayaan masyarakat (Widyatama dkk, 2017). Pemberdayaan dapat dimaknai “mengubah dari yang tidak mampu menjadi mampu” atau mengubah dari yang tidak berdaya/lemah menjadi berdaya/kuat” (Ridwanullah & Herdiana, 2018).

Pemberdayaan juga bisa dimaknai sebagai upaya atau usaha mengembangkan, memandirikan, menswadayakan serta memperkuat posisi tawar-menawar masyarakat lapisan bawah terhadap berbagai kekuatan penekan pada segala bidang dan sektor kehidupan melalui pengalihan pengambilan keputusan kepada masyarakat agar mereka terbiasa dan mampu bertanggung jawab atas apa yang telah dipilihnya (Seltiawati, 2022).

Program pembangunan desa memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa melalui berbagai kegiatan pembangunan.

Implementasi program ini melibatkan perencanaan yang matang, alokasi anggaran yang tepat, serta koordinasi yang baik antara pemerintah desa, masyarakat, dan pihak terkait. Keberhasilan implementasi program pembangunan desa dapat diukur dari dampak positifnya terhadap kondisi sosial dan ekonomi masyarakat. Pemerintah desa memiliki tanggung jawab untuk membina kesejahteraan masyarakatnya. Hal ini mencakup berbagai aspek, seperti pendidikan, kesehatan, ekonomi, dan lingkungan. Pemberdayaan masyarakat, penyediaan fasilitas kesehatan dan pendidikan, serta dukungan terhadap kegiatan ekonomi lokal menjadi langkah-langkah yang ditempuh oleh pemerintah desa untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakatnya.

Mitigasi dalam konteks bencana merujuk pada serangkaian langkah-langkah yang diambil untuk mengurangi risiko bencana. Ini mencakup pendekatan struktural dan fisik melalui pembangunan infrastruktur alami atau buatan, serta pendekatan non-struktural atau non-fisik dengan meningkatkan kapasitas untuk menghadapi potensi bencana. Sasaran utama mitigasi adalah meminimalisir risiko kematian, cedera, kerusakan, dan kerugian ekonomi pada infrastruktur sektor publik (Hadjar, 2022).

Mitigasi merupakan dasar dari manajemen situasi darurat. Menurut Badan Manajemen Darurat Federal (FEMA), mitigasi adalah tindakan yang mengurangi risiko jangka panjang dari bencana alam dan pengaruhnya terhadap manusia dan bangunan. Pemerintah, melalui Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), memiliki peran utama dalam penanggulangan bencana, sementara gerakan sosial kebencanaan dapat bekerja sama dalam tindakan tanggap darurat.

Mitigasi bencana melibatkan perencanaan dan implementasi langkah-langkah untuk mengurangi risiko ancaman buatan manusia dan alam serta menanggapi bencana yang terjadi secara nyata. Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi banjir berkontribusi pada perencanaan langkah-langkah yang efektif, dan efisiensi evakuasi tergantung pada kesiapan individu dan masyarakat secara keseluruhan. Dalam Peraturan Mendagri Nomor 33 Tahun 2006, kebijakan mitigasi bencana mencakup keseragaman persepsi, implementasi melalui pendekatan kompleks dan koordinasi yang baik, prioritas pada tindakan preventif, dan kerjasama dengan semua pihak terkait (Muis & Anwar, 2018).

Strategi mitigasi dapat diperluas melalui pemetaan, pengamatan, penyebaran informasi, sosialisasi, pelatihan/pendidikan, dan peringatan dini. Pemanfaatan pemetaan memiliki manfaat signifikan dalam pengambilan keputusan, sementara pengamatan membantu mengidentifikasi tingkat kerentanan. Penyebaran informasi dan sosialisasi meningkatkan kewaspadaan masyarakat, sementara pelatihan dan peringatan dini mempersiapkan mereka menghadapi bencana (Aryo & Lubis, 2014).

Banjir terjadi saat air meluap dari sumbernya, seperti sungai, dan membanjiri daerah sekitarnya. Faktor penyebab banjir dapat dikelompokkan menjadi alamiah dan manusiawi, termasuk curah hujan tinggi, kondisi topografi, perubahan lingkungan, dan perubahan dalam DAS. Banjir adalah ancaman sering dan merugikan, dengan dampak kemanusiaan dan ekonomi yang besar banjir dapat disebabkan oleh faktor alam seperti curah hujan tinggi, erosi, dan kapasitas sungai. Faktor manusiawi melibatkan perubahan lingkungan, urbanisasi, dan perubahan sistem pengendalian banjir (Yulaelawati, 2008).

Penelitian terhadap kejadian banjir mencakup pemetaan topografi, catatan historis, dan data curah hujan. Data ini membantu menilai tingkat kerawanan dan merencanakan upaya antisipasi. Gejala banjir melibatkan curah hujan berkepanjangan dan naiknya permukaan air laut. Peringatan dini, meskipun memiliki keterbatasan, dapat dilakukan melalui papan informasi dan komunikasi langsung kepada masyarakat. Banjir dapat merugikan manusia dan prasarana umum, termasuk transportasi, fasilitas sosial, fasilitas pemerintahan, pertanian, dan perairan (Adiyoso, 2018).

Strategi mitigasi melibatkan upaya struktural, non-struktural, dan partisipasi masyarakat. Upaya non-struktural melibatkan pemetaan, monitoring, informasi, sosialisasi, pelatihan, dan peringatan dini. Upaya struktural mencakup pembangunan tembok penahan, regulasi aliran air, dan pengerukan sungai. Partisipasi masyarakat melibatkan tindakan preventif dan keterlibatan dalam mitigasi bencana. Dengan mengintegrasikan semua aspek ini, mitigasi banjir dapat menjadi lebih efektif dan berkelanjutan, melibatkan semua pemangku kepentingan untuk menciptakan masyarakat yang lebih tangguh terhadap ancaman banjir.

Masyarakat, sebagai entitas sosial, mencakup kelompok manusia yang tinggal menetap dalam suatu wilayah dengan pola interaksi dan kepentingan bersama. Identitas dan nilai-nilai kolektif muncul dari kesamaan tujuan dan harapan di antara anggotanya, memotivasi kerjasama untuk mencapai tujuan bersama. Proses adaptasi dalam masyarakat berkaitan erat dengan perubahan lingkungan seiring berjalannya waktu. Para ahli ekologi budaya menggambarkan adaptasi sebagai strategi penyesuaian manusia terhadap perubahan fisik dan sosial di lingkungannya. Manusia, sebagai bagian dari ekosistem global, dihadapkan pada tuntutan untuk beradaptasi dengan kondisi alam yang dinamis (Priyatna & Sip, 2023).

Dalam konteks adaptasi terhadap perubahan lingkungan, manusia dapat menyesuaikan tempat tinggal, mata pencaharian, dan kegiatan lainnya. Perubahan fisik seperti perubahan iklim, yang dapat dipengaruhi oleh aktivitas manusia, memicu tuntutan adaptasi. Adaptasi ini dapat mencakup modifikasi tempat tinggal, relokasi, atau penyesuaian kegiatan sehari-hari. Bencana alam, seperti

banjir, menuntut adaptasi spasial, di mana manusia harus menyesuaikan tempat tinggal atau kegiatan dengan kondisi alam yang ada.

Adaptasi masyarakat terhadap banjir mencakup dua aspek utama: adaptasi tempat tinggal dan adaptasi kegiatan. Adaptasi tempat tinggal melibatkan keputusan untuk tetap bertahan di lokasi saat ini atau merencanakan pindah ke lokasi yang lebih aman. Sementara itu, adaptasi kegiatan melibatkan tindakan seperti mengungsi atau tetap bertahan di tempat tinggal saat terjadi banjir. Dalam konteks ini, masyarakat perlu mengidentifikasi strategi adaptasi yang sesuai dengan kondisi lingkungan mereka (Asrofi & Hadmoko, 2017).

Sanitasi lingkungan, sebagai bagian integral dari upaya menjaga kesehatan masyarakat, mencakup langkah-langkah untuk menciptakan kondisi lingkungan yang mendukung kesehatan. Berbagai definisi sanitasi, seperti yang dijelaskan dalam KBBI, WHO, dan Perpres No 185 Tahun 2014, menekankan pentingnya menjaga kualitas air, tanah, dan udara. Sanitasi juga mencakup pembangunan fasilitas sanitasi, pemantauan kualitas air, dan pengelolaan limbah (Miranti & Sekarina, 2022).

Dalam upaya menjaga sanitasi lingkungan, fokusnya adalah mengawasi faktor lingkungan yang memiliki potensi menjadi sumber penularan penyakit. Ini melibatkan identifikasi, pengendalian, dan mitigasi faktor-faktor lingkungan yang dapat memfasilitasi penularan penyakit. Sanitasi, menurut Azwar, juga melibatkan tindakan teknis untuk mengawasi elemen-elemen lingkungan yang memengaruhi kesehatan manusia (Sudasman, 2023).

Penyediaan akses ke air bersih, pengelolaan limbah yang efisien, dan pengaturan perumahan yang baik menjadi aspek kunci dalam sanitasi lingkungan. Dengan mengatur faktor-faktor ini, sanitasi lingkungan berkontribusi pada menciptakan lingkungan yang bersih, aman, dan sehat bagi penduduknya. Dalam keseluruhan, baik adaptasi masyarakat terhadap banjir maupun upaya sanitasi lingkungan bertujuan untuk menjaga kesejahteraan dan kesehatan manusia dalam berbagai kondisi lingkungan yang dihadapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum membahas hasil dan pembahasan mengenai mitigasi banjir untuk mencapai sanitasi lingkungan di desa Cibiru Hilir, penting untuk memahami konteks dan latar belakang kondisi geografis desa tersebut. Desa Cibiru Hilir terletak di wilayah yang rentan terhadap ancaman banjir, dikarenakan topografinya yang cenderung datar dan pernah menjadi kawasan rawa. Seiring waktu, kondisi ini membuat desa Cibiru Hilir sering kali menghadapi tantangan banjir, terutama saat musim penghujan tiba. Sebelum adanya program mitigasi, volume air banjir di beberapa kawasan desa ini dapat mencapai tinggi yang cukup merugikan,

mengancam pemukiman warga, dan menciptakan dampak negatif terhadap sanitasi lingkungan.

Pemerintah desa Cibiru Hilir menyadari urgensi penanganan permasalahan banjir ini, dan sebagai respons, mereka merancang berbagai program mitigasi. Langkah-langkah tersebut melibatkan partisipasi aktif masyarakat, melalui kegiatan sosialisasi, penyuluhan, pembangunan infrastruktur daerah retensi, dan perolehan alat berat pompa air banjir. Semua ini bertujuan tidak hanya untuk mengurangi risiko banjir di desa Cibiru Hilir tetapi juga untuk mendorong terciptanya sanitasi lingkungan yang lebih baik di tengah tantangan alam yang dihadapi. Dengan pemahaman terhadap konteks geografis dan upaya mitigasi yang dilakukan, hasil dan pembahasan lebih lanjut dapat memberikan gambaran komprehensif tentang dampak dan keberhasilan program mitigasi banjir untuk mencapai tujuan sanitasi lingkungan di desa Cibiru Hilir.

Program Mitigasi Banjir Untuk Mencapai Sanitasi Lingkungan

Program sosialisasi dan edukasi mengenai banjir dan sanitasi lingkungan di Desa Cibiru Hilir merupakan langkah strategis pemerintah dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat menghadapi risiko banjir. Dengan memberikan informasi mendalam, pengetahuan, dan pemahaman kepada warga, program ini bertujuan agar masyarakat dapat merencanakan mitigasi secara mandiri, meningkatkan daya tanggap, dan terbuka terhadap langkah-langkah mitigasi bencana banjir (Tamitiadini dkk, 2019). Teori ini menekankan pentingnya komunikasi dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat menghadapi risiko bencana (Fahira, 2021). Dengan memberikan informasi yang mendalam, pengetahuan, dan pemahaman kepada warga, pemerintah desa berusaha menciptakan masyarakat yang lebih siap dan terlatih dalam menghadapi bencana banjir (Paripurno, 2014). Adanya program sosialisasi ini bertujuan agar masyarakat dapat merencanakan mitigasi secara mandiri, meningkatkan daya tanggap, dan terbuka terhadap langkah-langkah mitigasi bencana banjir (Sopacua & Salakay, 2020). Komunikasi yang efektif melalui program ini merupakan langkah strategis untuk mencapai tujuan sanitasi lingkungan di Desa Cibiru Hilir.

Melalui wawancara dengan Sekretaris Desa, Idin, terungkap bahwa kerjasama antara pemerintah Desa Cibiru Hilir dan BPBD Kabupaten Bandung serta partisipasi masyarakat dari berbagai RW menjadi inti dari program ini. Dalam upaya bersama, mereka melakukan pembersihan sampah dan saluran air di beberapa kawasan desa. Tujuan utama program ini adalah menciptakan masyarakat yang lebih siap dan terlatih dalam menghadapi bencana banjir, sekaligus meningkatkan sanitasi lingkungan secara bersama-sama.

Sekretaris Desa menjelaskan bahwa kerjasama dengan BPBD Kabupaten

Bandung memungkinkan desa untuk mendapatkan bimbingan teknis yang diperlukan. Program ini bukan hanya mengedukasi tetapi juga memberdayakan masyarakat untuk berperan aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan sekitarnya (Yurita, 2021). Hal ini diharapkan dapat mengurangi risiko banjir dan meningkatkan kondisi drainase di Desa Cibiru Hilir.

Selain upaya sosialisasi, pemerintah Desa Cibiru Hilir melakukan pembangunan retensi danau Cibugel sebagai langkah konkret dalam mencapai sanitasi lingkungan. Retensi ini berfungsi untuk mengendalikan aliran air, mengurangi banjir, dan meningkatkan kualitas air (Harmani & Soemantoro, 2017). Menurut Sekretaris Desa, pemerintah desa bekerja sama dengan RUTR Kabupaten Bandung dalam merealisasikan pembangunan ini, dan program tersebut telah berhasil direalisasikan pada tahun 2019.

Sekretaris Desa juga menjelaskan bahwa retensi danau Cibugel tidak hanya memiliki fungsi mitigasi banjir, tetapi juga menjadi pendekatan berkelanjutan dalam pengelolaan air. Dengan efisiensi penyimpanan air hujan, air tersebut dapat digunakan untuk keperluan seperti irigasi, pertanian, dan pemadaman kebakaran, mendukung terciptanya sanitasi lingkungan yang baik di Desa Cibiru Hilir.

Selanjutnya, dalam upaya mitigasi bencana banjir, pemerintah Desa Cibiru Hilir melakukan pembelian pompa air. Program ini bertujuan untuk mengurangi volume air banjir di daerah terdampak, sehingga mempercepat proses pengeringan wilayah yang terkena dampak. Pemerintah desa telah membeli tiga pompa air yang ditempatkan di titik-titik rawan banjir di desa. Meskipun demikian, terdapat polemik terkait pendanaan bahan bakar pompa air yang harus segera diselesaikan.

Meskipun program-program ini memberikan kontribusi signifikan dalam mengatasi permasalahan banjir dan meningkatkan sanitasi lingkungan di Desa Cibiru Hilir, penelitian ini mencatat adanya kebutuhan untuk mengembangkan program-program baru. Pemerintah desa perlu mempertimbangkan pemanfaatan teknologi dan melibatkan semua elemen masyarakat dalam upaya penanganan permasalahan banjir dan sanitasi lingkungan. Sebagai tambahan, implementasi peringatan dini dan penyebaran informasi yang akurat juga perlu menjadi fokus untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat di Desa Cibiru Hilir.

Implementasi Program Mitigasi Banjir Untuk Mencapai Sanitasi Lingkungan

Dalam pengimplementasian program mitigasi banjir untuk mencapai sanitasi lingkungan di Desa Cibiru Hilir, Sekretaris Desa menyampaikan bahwa tahapan-tahapan yang dilibatkan memiliki tujuan yang saling terkait, mendukung, dan terintegrasi. Sebelum merencanakan program, pemerintah Desa memahami karakteristik masyarakat melalui musyawarah terbuka, melibatkan mereka dalam

penyelesaian banjir, sehingga mendapatkan gambaran komprehensif tentang situasi lapangan. Dalam implementasi, pemerintah Desa melibatkan berbagai pihak, seperti instansi pemerintahan, perangkat desa, dan masyarakat (Damanik, 2019).

Perencanaan program melibatkan musyawarah Desa untuk menetapkan dana, dengan partisipasi aparatur Desa, perwakilan elemen masyarakat, dan penyusunan laporan berkala (Setiawan dkk, 2017). Setelah itu, perencanaan disampaikan kepada pemerintah Kecamatan dan Kabupaten untuk seleksi prioritas dan pencairan dana. Proses ini menciptakan transparansi dan keterlibatan masyarakat, memastikan rasa memiliki terhadap rencana kegiatan (Kalam, 2023).

Pelaksanaan program melibatkan tahapan kompleks, memilih program prioritas, seperti pembangunan daerah retensi danau Cibugel, yang didukung oleh dana dari pemerintah Kabupaten Bandung. Pembelian pompa air juga direalisasikan dengan bantuan dana, menghindari beban keuangan desa. Sosialisasi dan edukasi mitigasi banjir menggunakan anggaran desa tanpa bantuan dari pemerintah daerah (Arif dkk, 2020).

Faktor penghambat muncul dalam berbagai bentuk, termasuk keterbatasan sumber daya, seperti anggaran dan teknologi yang kurang memadai. Kurangnya kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya mitigasi banjir serta kendala operasional, seperti pengisian bahan bakar pompa air, menjadi tantangan yang dihadapi (Sihaloro, 2023).

Proses implementasi ini membutuhkan kolaborasi dan partisipasi aktif masyarakat. Faktor penghambat, seperti keterbatasan sumber daya dan kesadaran masyarakat, menuntut solusi kreatif dan perencanaan yang matang. Evaluasi program, meskipun belum diimplementasikan, menjadi langkah krusial untuk mengevaluasi dampak dan kesuksesan program mitigasi banjir serta menemukan cara untuk meningkatkannya (Handono dkk, 2020). Dengan begitu, Desa Cibiru Hilir dapat terus berupaya mencapai sanitasi lingkungan yang lebih baik sesuai dengan Sustainable Development Goals.

Hasil Program Mitigasi Banjir Untuk Mencapai Sanitasi Lingkungan

Melalui program-program mitigasi banjir yang telah dijelaskan sebelumnya, terlihat penurunan signifikan dalam tingkat volume air banjir di kawasan Desa Cibiru Hilir. Hasil dari pelaksanaan program ini mencakup output, outcome, dan dampak yang menjadi bukti pencapaian nyata dari aktivitas yang dilakukan untuk mencapai tujuan program mitigasi banjir (Mahi dkk, 2017). Masyarakat Desa Cibiru Hilir, terutama yang tinggal di kawasan rawan banjir, merasakan dampak positif dari upaya penanganan banjir yang dilakukan oleh pemerintah desa.

Keparahan banjir menurun secara signifikan dibandingkan beberapa tahun sebelumnya, yang menciptakan rasa aman di kalangan masyarakat.

Sebelum adanya program mitigasi, kondisi banjir di beberapa kawasan Desa Cibiru Hilir cukup parah. Volume air yang menggenang dapat mencapai lutut orang dewasa dan bahkan masuk ke dalam pemukiman warga. Namun, dengan adanya danau Cibugel di kawasan tersebut dan program mitigasi yang diterapkan, tingkat keparahan banjir menurun. Pernyataan dari Sekretaris Desa, Idin, mencerminkan perubahan positif ini, di mana masyarakat tidak lagi khawatir dengan hujan besar karena risiko banjir telah berkurang.

Dalam mengonfirmasi hasil ini, penting untuk mencatat bahwa penelitian kualitatif deskriptif memerlukan teknik triangulasi data. Konsep ini, melibatkan pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan waktu. Triangulasi data digunakan untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas penelitian, menggabungkan data dari berbagai sumber, metode, atau teori (Wijaya, 2020).

Selain pendekatan pemerintah, pandangan masyarakat dalam wawancara dengan Edi menunjukkan bahwa inisiatif mandiri juga turut berkontribusi pada penurunan dampak banjir. Masyarakat yang tinggal di daerah rentan banjir ini secara aktif meninggikan bangunan rumah mereka sebagai tindakan antisipatif. Inisiatif semacam ini mencerminkan partisipasi aktif masyarakat dalam mengatasi permasalahan banjir, sesuai dengan teori pemberdayaan yang menggambarkan upaya penguatan dan pengembangan masyarakat (Anas, 2019).

Namun, dalam konteks pemahaman terhadap kebijakan pemerintah terkait mitigasi banjir, hasil wawancara dengan Edi juga mengungkapkan bahwa tidak semua aspek program dikenal oleh masyarakat. Hal ini menggambarkan pentingnya sosialisasi dan penyuluhan sebagai bagian dari program mitigasi. Menurut Edi, pompa air dan danau Cibugel dikenal, tetapi informasi tentang sosialisasi dan penyuluhan masih kurang tersampaikan. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan komunikasi dan informasi kepada masyarakat untuk memaksimalkan efektivitas program mitigasi.

Melalui analisis hasil program mitigasi banjir di Desa Cibiru Hilir, dapat dikorelasikan dengan teori pemberdayaan. Pemberdayaan merupakan upaya penguatan masyarakat untuk mengatasi masalah dan meningkatkan kualitas hidup. Masyarakat Desa Cibiru Hilir telah berdaya dengan mengambil inisiatif meninggikan rumah mereka dan beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang rentan terhadap banjir.

Adaptasi masyarakat juga relevan dengan teori perubahan lingkungan dan adaptasi manusia (Sonata, 2022). Kondisi alam yang dinamis mendorong manusia

untuk beradaptasi, dan inisiatif seperti meninggikan bangunan rumah merupakan bukti dari kemampuan manusia untuk menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan, dalam hal ini, risiko banjir (Duha, 2018).

Dengan demikian, hasil wawancara dan analisis program mitigasi banjir di Desa Cibiru Hilir menunjukkan bahwa kombinasi upaya pemerintah dan inisiatif masyarakat adalah kunci untuk mencapai keberhasilan dalam mengurangi dampak banjir (Rijanta dkk, 2018). Langkah-langkah ini sejalan dengan konsep pemberdayaan dan adaptasi manusia terhadap perubahan lingkungan, menciptakan lingkungan yang lebih aman dan berkelanjutan bagi masyarakat Desa Cibiru Hilir.

PENUTUP

Tujuan dari program mitigasi banjir untuk tercapainya sanitasi lingkungan adalah menciptakan kondisi lingkungan yang aman, bersih, dan sehat dengan mengurangi risiko dan dampak negatif yang ditimbulkan oleh banjir. Melalui upaya mitigasi, diharapkan dapat diminimalkan genangan air yang menciptakan potensi penyebaran penyakit, kerusakan pada infrastruktur sanitasi, dan dampak negatif lainnya terhadap kesehatan masyarakat. Pencapaian sanitasi lingkungan yang optimal melalui mitigasi banjir mencakup penanganan efektif terhadap risiko banjir, perencanaan tata ruang yang bijak, pembangunan infrastruktur yang tahan terhadap banjir, serta peningkatan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi ancaman banjir. Dengan demikian, tujuan utama adalah menciptakan kondisi sanitasi lingkungan yang aman dan berkelanjutan di wilayah yang rentan terhadap banjir.

Program-program mitigasi banjir yang dilaksanakan oleh pemerintah desa Cibiru Hilir seperti sosialisasi dan penyuluhan mengenai banjir, pembangunan daerah retensi, serta pembelian alat berat pompa air banjir, mempunyai tujuan yang jelas yaitu untuk mengurangi dampak dari banjir yang ada di desa Cibiru Hilir, serta juga memberikan pendidikan mengenai bagaimana mitigasi banjir agar masyarakat desa Cibiru Hilir menjadi tanggap saat suatu hari banjir akan melanda. Melalui program-program tersebut pemerintah desa Cibiru Hilir melakukan serangkaian langkah mitigasi bencana banjir untuk mewujudkan tercapainya Sanitasi Lingkungan yang ada di kawasan desa Cibiru Hilir.

Implementasi program mitigasi banjir ini melalui beberapa rangkaian tahapan, yaitu tahap perencanaan dari mulai dilakukannya musyawarah bersama masyarakat hingga menentukan anggaran dana untuk merancang suatu program kedepannya, tahap pelaksanaan dari mulai melakukan sosialisasi dan penyuluhan yang dilaksanakan bersama kerja bakti bersama warga, kemudian membangun daerah retensi danau Cibugel, lalu membeli pompa air untuk mengurangi volume

air banjir. Proses tersebut memungkinkan pemerintah desa Cibiru Hilir untuk merencanakan, melaksanakan, serta memantau program tersebut secara efektif dan berkala, sehingga memberikan dampak yang positif terhadap masalah banjir yang ada di desa Cibiru Hilir dan untuk mencapai Sanitasi Lingkungan

Hasil dari program mitigasi banjir yang dilaksanakan oleh pemerintah Desa Cibiru Hilir memberikan dampak yang signifikan terhadap penanganan banjir di beberapa kawasan yang ada di desa Cibiru Hilir yang rentan terhadap ancaman banjir, dan juga melalui program-program tersebut masyarakat desa Cibiru Hilir diberdayakan dengan diberikan pengetahuan mengenai risiko banjir dan juga pencegahannya. Serta juga pemerintah desa Cibiru Hilir ingin mencapai sanitasi lingkungan yang baik melalui pengelolaan mitigasi banjir ini. Dan juga Masyarakat desa Cibiru Hilir yang telah beradaptasi dengan kondisi wilayah mereka yang merupakan dahulunya merupakan kawasan rawa sehingga menyebabkan rentan terhadap ancaman banjir, terutama saat musim penghujan tiba. Dan juga masyarakat desa Cibiru Hilir yang telah memulai untuk melakukan inisiatif sendiri untuk mencegah dampak banjir yang ada.

Secara keseluruhan, program-program mitigasi banjir yang dilaksanakan oleh pemerintah desa Cibiru Hilir, seperti sosialisasi dan penyuluhan, pembangunan daerah retensi, dan pembelian alat berat pompa air banjir, memiliki tujuan yang jelas, yaitu mengurangi dampak banjir di desa Cibiru Hilir dan memberikan pendidikan tentang mitigasi banjir kepada masyarakat. Dengan melibatkan berbagai tahapan, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan, pemerintah desa berhasil merancang, melaksanakan, dan memantau program secara efektif. Hasilnya, terlihat dampak positif dalam penanganan banjir di kawasan rentan desa Cibiru Hilir. Masyarakat desa juga diberdayakan dengan pengetahuan tentang risiko banjir dan pencegahannya melalui program-program ini. Selain itu, pemerintah desa Cibiru Hilir berkomitmen mencapai sanitasi lingkungan yang baik melalui pengelolaan mitigasi banjir. Meskipun masyarakat telah beradaptasi dengan kondisi rentan terhadap banjir, inisiatif mereka sendiri untuk mencegah dampak banjir juga menjadi langkah positif. Dengan demikian, program mitigasi banjir ini berhasil memberikan kontribusi signifikan dalam mencapai tujuan sanitasi lingkungan yang berkelanjutan di wilayah desa Cibiru Hilir.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoso, W. (2018). *Manajemen bencana: Pengantar dan isu-isu strategis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Anas, M. (2019). *Pembinaan karakter pemuda Muslim pada organisasi masyarakat Orang Indonesia (Oi) Jember* [Disertasi doktor, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember].

- Arif, S., Isdijoso, W., Fatah, A. R., & Tamyis, A. R. (2020). *Tinjauan strategis ketahanan pangan dan gizi di Indonesia*. Jakarta: SMERU Research Institute.
- Arikunto, M. (2017). *Konsep dimensi*. Jurusan Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang.
- Aryo, B., & Lubis, R. H. (2014). *Kebencanaan dan kesejahteraan: Konsep dan praktek*. Lembaga Kemitraan Pembangunan Sosial (LKPS).
- Asrofi, A., & Hadmoko, D. S. (2017). Strategi adaptasi masyarakat pesisir dalam penanganan bencana banjir rob dan implikasinya terhadap ketahanan wilayah (Studi di Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 23(2), 125–144.
- Aziz, R. (2010). Dakwah dalam paradigma pemberdayaan masyarakat Muslim. *Ilmu Dakwah: Academic Journal for Homiletic Studies*, 5(16), 117–144.
- Bihamding, H. (2019). *Perencanaan pembangunan partisipatif desa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Damanik, S. E. (2019). *Pemberdayaan masyarakat desa sekitar kawasan hutan*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Duha, T. (2018). *Perilaku organisasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Fahira, A. J. (2021). *Strategi komunikasi bencana Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) bidang pencegahan dan kesiapsiagaan dalam program desa tangguh bencana* [Disertasi doktor, Universitas Komputer Indonesia].
- Hadjar, I. (2022, Juni). Budaya, identitas, dan perilaku masyarakat dalam menghadapi banjir di Kota Makassar. *Indonesian Annual Conference Series*, 160–165.
- Handono, S. Y., Hidayat, K., & Purnomo, M. (2020). *Pemberdayaan masyarakat pertanian*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Harmani, E., & Soemantoro, M. (2017). Kolam retensi sebagai alternatif pengendali banjir. *Jurnal Teknik Sipil Unitomo*, 1(1).
- Ihwan, A. S. (2023). Memperkuat ekososial untuk mencegah dampak banjir di Malang. *Waskita: Jurnal Pendidikan Nilai dan Pembangunan Karakter*, 7(2), 221–237.
- Jumadewi, A., Orisinal, O., Kurnaidi, H., & Masyudi, M. (2021). Edukasi sanitasi air bersih di lingkungan perumahan daerah rawan banjir. *BAKTIMAS: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3(1), 15–21.
- Kalam, K. S. (2023). *Monitoring pengelolaan dana desa di Desa Kesesirejo Kecamatan Bodeh Kabupaten Pemalang* [Disertasi doktor, Universitas Diponegoro].
- Mahi, I. A. K., Trigunarso, S. I., & SKM, M. K. (2017). *Perencanaan pembangunan daerah: Teori dan aplikasi*. Jakarta: Kencana.
- Mahriadi, N., Agustang, A., Idhan, A. M., & Rifdan, R. (2021). Korupsi dana desa: Problematika otonomi desa dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. *PUBLIK: Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia, Administrasi*

- dan Pelayanan Publik*, 8(2), 324–336.
- Miranti, M., & Sekarina, L. (2022). Penerapan program sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) untuk meningkatkan kesehatan masyarakat Desa Suka Maju Kecamatan Rimbo Ulu Kabupaten Tebo tahun 2020. *Jurnal Politik dan Pemerintahan Daerah*, 4(1), 73–96.
- Muhammad, F. I. (2019). *Implementasi kebijakan mitigasi bencana banjir di Kabupaten Bandung: Studi kebijakan mitigasi bencana banjir di Desa Dayeuhkolot Kabupaten Bandung* [Disertasi doktor, Universitas Pasundan].
- Muis, I., & Anwar, K. (2018). Model kesiapsiagaan masyarakat dalam pengurangan risiko bencana tanah longsor di Desa Tugumukti, Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung Barat. *Asian Social Work Journal*, 3(4), 19–30.
- Mujahidin, M. I. (2019). *Pengorganisasian masyarakat dalam mitigasi bencana banjir melalui kelompok desa tangguh bencana (Destana) di Desa Ngadiherjo Kecamatan Rengel Kabupaten Tuban* [Skripsi, Universitas].
- Paripurno, E. T. (2014). *Panduan pengelolaan risiko bencana berbasis komunitas (PRBBK)*.
- Priyatna, H., & Sip, S. (2023). *Kamus sosiologi: Deskriptif dan mudah dipahami*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Ridwanullah, A. I., & Herdiana, D. (2018). Optimalisasi pemberdayaan masyarakat berbasis masjid. *Ilmu Dakwah: Academic Journal for Homiletic Studies*, 12(1), 82–98.
- Rijanta, R., Hizbaron, D. R., & Baiquni, M. (2018). *Modal sosial dalam manajemen bencana*. Yogyakarta: UGM Press.
- Seltiawati, A., Shodiqin, A., & Hilman, F. A. (2022). Pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan sampah dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. *Tamkin: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 7(3).
- Setiawan, A., Haboddin, M., & Wilujeng, N. F. (2017). Akuntabilitas pengelolaan dana desa di Desa Budugsidorejo Kabupaten Jombang tahun 2015. *Politik Indonesia: Indonesian Political Science Review*, 2(1), 1–16.
- Sihaloho, R. (2023). *Penanggulangan kejahatan jalanan dan problematikanya oleh Kepolisian Resor Kota Jambi* [Disertasi doktor, Universitas Batanghari Jambi].
- Sonata, H. (2022). *Disaster management*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sopacua, Y., & Salakay, S. (2020). Sosialisasi mitigasi bencana oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Ambon. *Communicare: Journal of Communication Studies*, 7(1), 1–17.
- Subianto, A. (2020). *Kebijakan publik: Tinjauan perencanaan, implementasi dan evaluasi*.
- Sudasman, F. H. (2023). *Air dan sanitasi*. Dasar Kesehatan Lingkungan, 29.
- Tamitiadini, D., Adila, I., & Dewi, W. W. A. (2019). *Komunikasi bencana: Teori dan pendekatan praktis studi kebencanaan di Indonesia*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Ulum, M. C., & Ngindana, R. (2017). *Environmental governance: Isu kebijakan dan tata*

- kelola lingkungan hidup*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Widyatama, A., Novita, L., & Diarespati, D. (2017). Pengaruh kompetensi dan sistem pengendalian internal terhadap akuntabilitas pemerintah desa dalam mengelola alokasi dana desa (ADD). *Berkala Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 2(2), 1–20.
- Wijaya, H. (2020). *Analisis data kualitatif: Teori konsep dalam penelitian pendidikan*. Makassar: Sekolah Tinggi Theologia Jaffray.
- Yulaelawati, E. (2008). *Mencerdasi bencana: Banjir, tanah longsor, tsunami, gempa bumi, gunung api, kebakaran*. Jakarta: Grasindo.
- Yurita, R. T. (2021). *Strategi program desa tangguh bencana oleh BPBD dalam pengembangan masyarakat di Desa Sukaraksa, Kecamatan Cigudeg, Bogor, Jawa Barat* [Skripsi sarjana, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta].

