Jurnal Natural Science Educational Research 9 (2) 2026
e-ISSN: 2654-4210

IDENTIFIKASI PENYEBAB DAN UPAYA MITIGASI BENCANA BANJIR DI DESA SEPULU

Yunita Zekiya Nuraini[1], Wulan Cahyani[2], Nadila Putri Aulianisyah[3], Sitti Khomairoh[4], dan Rofiqotur Rohmah[5]

[1]Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia, *yunitazekiyan@gmail.com*
[2]Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia, *wulancahyani749@gmail.com*
[3]Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia, *nadilaputriaulianisyah.090@gmail.com*
[4]Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia, *sittikhomairoh76@gmail.com*
[5]Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia, *rofiqoturrohmah85@gmail.com*

Diterbitkan tanggal: 31 Juli 2026

Abstrak

Banjir merupakan salah satu bencana yang sering terjadi di wilayah Desa Sepulu, Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan, yang menimbulkan dampak terhadap aktivitas masyarakat dan lingkungan sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui serta memperoleh informasi mengenai upaya mitigasi bencana banjir di Desa Sepulu. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan metode wawancara, observasi, dan dokumentasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat Desa Sepulu yang berada di wilayah rawan banjir, sedangkan sampel penelitian terdiri dari kepala desa dan empat warga setempat yang sering terkena banjir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab utama banjir di wilayah tersebut adalah pembuangan sampah sembarangan di sekitar sungai, penyempitan aliran sungai, serta kondisi sungai yang dangkal sehingga menyebabkan air meluap ke jalan. Upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah dan warga yaitu pembangunan tembok pembatas di sisi sungai untuk mencegah air meluap ke permukiman. Namun, permasalahan banjir masih belum teratasi secara optimal karena masih terdapat titik banjir di area jalan raya utama yang belum mendapatkan penanganan lebih lanjut.

Kata kunci: mitigasi; bencana; banjir; sepulu

Abstract *Flooding is one of the disasters that frequently occurs in the Sepulu Village area, Sepulu Subdistrict, Bangkalan Regency, which has an impact on community activities and the surrounding environment. This study aims to determine and obtain information about flood disaster mitigation efforts in Sepulu Village. The type of research used is descriptive qualitative with interview, observation, and documentation methods. The population in this study was the entire community of Sepulu Village located in a flood-prone area, while the research sample consisted of the village head and four local residents who were frequently affected by flooding. The results showed that the main causes of flooding in the area were indiscriminate waste disposal around the river, narrowing of the river flow, and shallow river conditions, causing water to overflow onto the roads. Efforts have been made by the government and residents to build retaining walls on the sides of the river to prevent water from overflowing into residential areas. However, the flooding problem has not been optimally resolved because there are still flood points on the main road that have not been further addressed.*

Keywords: mitigation; disaster; flooding; Sepulu

Pendahuluan

Banjir adalah kondisi tergenangnya suatu wilayah yang pada keadaan normal tidak terendam air, akibat meningkatnya volume air hingga melebihi daya tampung sungai, sistem drainase, maupun kemampuan tanah dalam menyerap air. Peristiwa ini kerap terjadi di Indonesia dan menimbulkan dampak yang signifikan terhadap lingkungan, sarana prasarana, serta kehidupan sosial dan perekonomian masyarakat. Tingginya curah hujan dalam durasi panjang menjadi penyebab utama, ditambah aliran permukaan yang berlebih, sistem drainase yang tidak optimal, dan kondisi wilayah dataran rendah yang mudah tergenang. Secara geografis, Indonesia termasuk negara dengan tingkat kerawanan banjir yang tinggi sehingga membutuhkan penanganan berkelanjutan. Banjir sebagai bencana hidrometeorologi tidak hanya merusak sarana prasarana, tetapi juga mengganggu kehidupan masyarakat dan membahayakan keselamatan. Karena itu, diperlukan upaya pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, dan penanggulangan yang terpadu (Ammunshari & Mutia, 2023).

Permasalahan sampah menjadi persoalan yang cukup serius di berbagai daerah di Indonesia. Meningkatnya jumlah penduduk serta aktivitas, termasuk di bidang pendidikan, yang tidak diiringi dengan perbaikan dan peningkatan kapasitas sistem pengelolaan sampah, menjadi salah satu penyebab terjadinya penumpukan sampah di lokasi yang tidak semestinya. Sampah yang tidak dikelola dengan baik berpotensi menimbulkan berbagai penyakit serta menurunkan kenyamanan lingkungan sekitar (Rapii, *et al*, 2021). Pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan menerapkan prinsip 5R, yaitu mengurangi penggunaan barang sekali pakai (*reduce*) untuk menekan peningkatan volume sampah, menggunakan kembali barang yang masih layak pakai (*reuse*) guna memperpanjang masa pakainya, serta mendaur ulang bahan yang masih dapat diolah (*recycle*) agar tidak menjadi limbah. Selain itu, upaya pengurangan sampah juga dapat dilakukan dengan mengganti produk sekali pakai menjadi barang yang lebih tahan lama dan ramah lingkungan (*replace*), serta menumbuhkan sikap kepedulian terhadap lingkungan (*respect*) agar masyarakat lebih bijak dalam memilih dan menggunakan barang (Tuuk, Zakariyas, & Lumintang, 2023).

Pemilahan sampah sebaiknya dilakukan sejak dari sumbernya, yaitu di tingkat rumah tangga. Proses pemilahan dilakukan dengan memisahkan sampah organik dan anorganik. Sampah organik merupakan jenis sampah yang mudah terurai secara alami, seperti sisa makanan, daun, dan sayuran. Sementara itu, sampah anorganik adalah sampah yang sulit terurai atau memerlukan waktu yang sangat lama untuk terurai, seperti plastik, botol, kertas, dan kaleng. Pemilahan ini bertujuan untuk memudahkan proses pengelolaan sampah pada tahap selanjutnya, mengurangi pencemaran lingkungan, mendorong pemanfaatan kembali melalui daur ulang atau pengolahan menjadi kompos, serta menekan jumlah sampah yang masuk ke tempat pembuangan akhir. Dengan demikian,

pemilahan sampah merupakan langkah awal yang penting dalam mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan (Dewi, *et al*, 2022).

Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) berdasarkan Undang-Undang Tahun 2008 merupakan sarana yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan kembali, pendauran ulang, hingga pemrosesan akhir sampah dengan tujuan mengurangi volume sampah yang dihasilkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Hasri, *et al*. (2021) yang menyatakan bahwa TPST memiliki peran strategis dalam mengoptimalkan pemanfaatan kembali sampah. Selain itu, TPST juga dipahami sebagai suatu lokasi terpusat yang menyelenggarakan rangkaian kegiatan pengelolaan sampah secara menyeluruh, mulai dari pengumpulan hingga tahap akhir pemrosesan (Tamba & Laksmono, 2024). Sugiarti, Rolalisasi, & Mufidah. (2024) menyebutkan bahwa sistem TPST memiliki cakupan pengelolaan yang lebih kompleks dibandingkan TPST 3R karena mencakup seluruh tahapan pengolahan sampah. Keberhasilan penerapan TPST sendiri sangat dipengaruhi oleh keterlibatan masyarakat, yang meliputi peningkatan partisipasi, kegiatan penyuluhan, serta pelibatan aktif warga sejak tahap perencanaan hingga pengawasan (Selvia & Danasari, 2023).

Tempat Pengolahan Sampah *Reduce–Reuse–Recycle* (TPS3R) merupakan sarana pengelolaan sampah yang bertujuan menekan jumlah sampah yang berakhir di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) melalui upaya pemanfaatan sampah agar memiliki nilai guna yang lebih tinggi. TPS3R dinilai sebagai salah satu solusi yang efektif dalam mengatasi permasalahan penumpukan sampah di wilayah perkotaan, seperti Surabaya, serta menumbuhkan kesadaran bahwa sampah tidak hanya dipandang sebagai limbah, tetapi juga sebagai sumber daya yang masih dapat dimanfaatkan Kembali (Widayanto & Sugito, 2025). Pelaksanaan TPS3R dilakukan dengan pendekatan pengelolaan sampah berbasis komunal atau kawasan yang melibatkan peran aktif pemerintah dan masyarakat melalui program pemberdayaan, termasuk bagi masyarakat berpenghasilan rendah dan yang tinggal di kawasan padat maupun kumuh. Dengan demikian, pengelolaan sampah diharapkan dapat berjalan secara lebih inklusif dan berkelanjutan (Bhodas & Firdaus, 2025).

Prinsip *Reduce–Reuse–Recycle* (3R) merupakan landasan utama dalam pengelolaan sampah yang berorientasi pada keberlanjutan. *Reduce* diartikan sebagai upaya mengurangi penggunaan barang atau material guna menekan jumlah sampah yang dihasilkan, terutama dengan membatasi pemakaian produk sekali pakai serta memilih barang yang lebih awet sebagai langkah awal dalam hierarki 3R (Mukramin, Wahyudi, & Akbar, 2025). *Reuse* mengacu pada kegiatan menggunakan kembali barang atau bahan bekas, baik untuk fungsi yang sama maupun fungsi lain, dengan tujuan mengurangi timbulan sampah, seperti memanfaatkan kain menjadi lap, menggunakan tas belanja secara berulang, atau memanfaatkan botol bekas sebagai wadah minyak goreng dan media tanam (Utami, Safitri, & Sujarwo, 2024). Sementara itu, *Recycle* merupakan proses pengolahan kembali sampah menjadi produk baru yang bernilai guna, contohnya pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi kompos untuk mendukung kegiatan pertanian dan penghijauan (Anggraini, Masyhudi, & Mulyawan, 2024). Penerapan prinsip 3R secara berkelanjutan tidak hanya berperan dalam menekan beban pencemaran lingkungan, tetapi juga mendukung keberhasilan upaya mitigasi bencana. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran serta informasi mengenai upaya mitigasi bencana banjir di Desa Sepulu.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, di mana pengumpulan data dilakukan terutama melalui wawancara, observasi langsung, serta pengumpulan dokumentasi terkait. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran rinci dan mendalam mengenai kondisi banjir, faktor penyebab, serta upaya mitigasi yang dilakukan masyarakat desa Sepulu (Rahman, Darul, & Kurniawati, 2020). Penelitian dilakukan pada tanggal 27–28 September 2025 dan dilaksanakan secara langsung di desa Sepulu. Subjek penelitian melibatkan Kepala Desa dan empat orang warga yang

tinggal di wilayah sering terdampak banjir, sehingga informasi yang dikumpulkan dapat merefleksikan keadaan lapangan secara nyata.

Teknik pengumpulan data terdiri dari tiga kegiatan. Pertama, observasi, di mana peneliti melakukan pengamatan langsung pada kondisi lingkungan desa, terutama bagian-bagian yang kerap mengalami genangan atau luapan air. Kedua, wawancara, yang dilakukan dengan bertatap muka bersama Kepala Desa dan warga untuk menggali pengalaman, pengetahuan, serta pandangan mereka terkait kejadian banjir. Ketiga, dokumentasi, yang dilakukan melalui pengambilan foto lingkungan yang terdampak dan foto kegiatan wawancara sebagai bukti pendukung penelitian.

Tahapan penelitian terdiri dari beberapa langkah yang tersusun secara sistematis. Tahap pertama, peneliti melakukan pengkajian awal mengenai penyebab banjir di desa Sepulu dengan menelaah kondisi lingkungan serta informasi yang relevan. Tahap kedua, peneliti menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari observasi, angket, dan wawancara untuk warga dan kepala desa. Pada tahap ketiga, peneliti melakukan kunjungan langsung ke lokasi untuk melaksanakan observasi, wawancara, dan pengumpulan dokumen, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif mengenai faktor penyebab banjir, tingkat kerentanan, serta langkah mitigasi yang telah diterapkan. Tahap keempat, peneliti menyusun solusi atau rekomendasi penanganan berdasarkan temuan yang diperoleh selama kegiatan lapangan. Tahap terakhir, peneliti melakukan sosialisasi untuk menyampaikan solusi tersebut kepada warga serta beberapa pihak terkait, termasuk Kepala Desa, Camat, pihak Koramil, dan perwakilan dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bangkalan sebagai bentuk upaya mitigasi banjir di desa Sepulu. Metode pemilihan sampel dilakukan secara purposive sampling, yakni penentuan responden yang dipilih secara sengaja berdasarkan kriteria atau pertimbangan khusus (Muhidin & Sutingkir, 2023). Dalam hal ini, warga yang dipilih adalah mereka yang sering terdampak banjir dan dianggap mampu memberikan data yang relevan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia, terutama akibat curah hujan yang tinggi dan kondisi geografis tertentu. Kejadian banjir tidak hanya dipicu oleh faktor alam, tetapi juga oleh tindakan manusia. Sebenarnya, dampak banjir dapat diminimalkan melalui langkah-langkah sederhana, seperti tidak membuang sampah sembarangan, menghindari penebangan pohon tanpa izin, serta rutin melakukan kegiatan gotong royong untuk membersihkan saluran air dan sungai, serta melakukan kerja bakti membersihkan saluran air dan sungai (Nabila, *et al*, 2024).

Selain itu, upaya pencegahan banjir dapat dilakukan dengan menata kawasan yang berpotensi tergenang, menetapkan aturan mengenai pembangunan yang sesuai dengan tata ruang, serta membangun gorong-gorong dan saluran sungai sesuai standar agar mampu menampung dan mengalirkan air dengan baik (Pratama, Amanda & Anitasyah, 2022). Salah satu daerah yang kerap mengalami banjir adalah Kecamatan Sepulu, tepatnya di Desa Sepulu. Banjir di wilayah ini terjadi setiap tahun dan sering kali bersifat ekstrem sehingga menyebabkan berbagai kerugian material bagi masyarakat setempat. Setiap tahunnya, banjir menutupi jalan utama desa sehingga menghambat kegiatan sehari-hari penduduk. Banyak kendaraan pun mengalami kerusakan akibat genangan air yang menutup ruas jalan sebagai jalur akses utama masyarakat.

a. Faktor-Faktor Penyebab Banjir di Desa Sepulu

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan yang dilakukan terhadap lima narasumber, yakni Kepala Desa Sepulu, serta empat warga yang terdampak banjir, diperoleh beberapa informasi mengenai penyebab terjadinya banjir. Berikut rangkuman hasil wawancara dan observasi tersebut:

a. Kepala Desa Sepulu

Sebagai pemimpin desa yang bertanggung jawab atas berbagai permasalahan wilayah, termasuk penanganan bencana, Kepala Desa Sepulu menjelaskan bahwa banjir terjadi karena aliran sungai dari beberapa desa di Kecamatan Sepulu, seperti Desa Banyior, Desa Sabungan, serta desa lain

yang berada di wilayah lebih tinggi, bermuara ke sungai utama di Desa Sepulu. Saat musim hujan tiba, jumlah air meningkat drastis sehingga kapasitas sungai tidak mencukupi dan akhirnya meluap ke area jalan, yang kemudian menimbulkan banjir besar. Menurut Kepala Desa Sepulu, salah satu penyebab utama banjir adalah kurangnya drainase atau saluran pembuangan air di wilayah tersebut. Permasalahan ini telah disampaikan kepada pihak pemerintah, dan rencananya pembangunan drainase akan dilakukan pada tahun 2027.

b. Warga Sekitar Lokasi Penelitian

Warga yang menjadi korban sekaligus pihak yang merespons darurat banjir menyampaikan bahwa banjir diperparah oleh kiriman air dalam jumlah besar yang berasal dari Desa Geger. Aliran air yang kuat tersebut membuat kondisi sungai di Desa Sepulu semakin tidak stabil. Menurut warga, penyebab banjir di Desa Sepulu antara lain:

Kiriman air dari desa lain,
Penyempitan aliran sungai,
Sungai yang dangkal,
Kaluran air yang tersumbat akibat pembuangan sampah sembarangan,
Konstruksi jembatan dan gorong-gorong yang tidak sesuai standar.

Selain itu, sebagian warga masih membuang sampah ke sungai, serta minimnya pengelolaan saluran air turut memicu terjadinya genangan besar saat hujan deras.

Hasil angket menunjukkan bahwa warga Desa Sepulu memiliki tingkat kesadaran yang cukup tinggi terkait penyebab banjir dan langkah penanganan yang perlu dilakukan ketika banjir kembali terjadi. Mereka juga menunjukkan perilaku positif dalam bentuk gotong royong serta saling membantu saat banjir berlangsung. Namun demikian, warga menyatakan perlunya pelatihan atau simulasi kebencanaan agar kesiapsiagaan masyarakat semakin baik. Tanggapan warga mengenai dampak banjir beragam, terutama terkait munculnya penyakit seperti kulit dan diare serta ketidakteraturan distribusi bantuan pangan. Selain itu, masyarakat menilai bahwa keberadaan tempat evakuasi yang memadai merupakan kebutuhan mendesak yang harus segera disediakan.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, diketahui bahwa pemukiman warga berada sangat dekat dengan bantaran sungai sehingga meningkatkan tingkat kerentanan terhadap banjir. Tumpukan sampah ditemukan di beberapa titik sungai dan selokan, yang menghambat aliran air. Saat musim hujan, arus sungai juga menjadi lebih deras. Walaupun sebagian selokan dan saluran irigasi masih berfungsi, desa tetap kekurangan sarana infrastruktur penanggulangan banjir, seperti tanggul, beronjong, maupun pompa air darurat. Kondisi ini memperlihatkan bahwa upaya pencegahan banjir masih perlu diperkuat.

Dari sisi kesiapsiagaan, warga secara individual telah melakukan beberapa langkah mitigasi, misalnya memindahkan barang-barang ke tempat yang lebih tinggi, meninggikan pondasi rumah, serta membersihkan selokan sebelum musim hujan. Namun secara kolektif, kesiapan masyarakat masih rendah. Banyak warga belum mengetahui titik kumpul evakuasi, jalur alternatif penyelamatan, dan belum ada kelompok masyarakat siaga banjir yang terorganisir. Dokumen penting juga belum sepenuhnya disimpan di lokasi aman. Selain itu, fasilitas evakuasi masih sangat terbatas karena desa belum memiliki perahu darurat, jalur evakuasi bebas hambatan, maupun rambu penunjuk arah, walaupun posko sementara tersedia di balai desa, sekolah, dan masjid.

Sosialisasi terkait kebencanaan memang pernah dilakukan dan terdapat papan informasi di beberapa lokasi desa, namun kegiatan simulasi banjir dianggap masih kurang dan perlu ditingkatkan. Setelah banjir mereda, warga bersama pemerintah desa biasanya melaksanakan tindakan pemulihan seperti membersihkan sisa lumpur dan sampah, menyalurkan bantuan logistik dan obat-obatan, memperbaiki rumah serta fasilitas umum, dan melakukan penanaman pohon untuk mendukung pemulihan lingkungan.

b. Kejadian Banjir Besar Tahun 2016

Sebagai gambaran nyata dari dampak banjir, warga juga menceritakan bahwa Desa Sepulu pernah mengalami banjir terbesar pada tahun 2016. Banyak rumah yang berada di dekat aliran sungai terendam air. Berbagai fasilitas serta perabotan rumah tangga rusak, dan sejumlah alat elektronik seperti televisi turut hanyut terbawa arus. Tidak hanya itu, beberapa harta benda warga juga hilang terseret banjir. Ketinggian air saat itu diperkirakan mencapai setinggi dada orang dewasa.

Selain penyebab tersebut, ada faktor lain yang memperparah kondisi sungai di Desa Sepulu. Aliran air dari desa-desa lain di Kecamatan Sepulu yang menuju sungai utama menjadi semakin parah ketika curah hujan meningkat. Di samping itu, beberapa struktur bangunan milik warga termasuk jembatan dan rumah yang dibangun tidak sesuai ketentuan mengakibatkan gorong-gorong sungai menjadi lebih sempit. Keadaan tersebut menyebabkan aliran air menjadi tidak lancar dan kapasitas sungai tidak mampu menahan peningkatan volume air. Saluran air yang tersumbat oleh sampah akibat kebiasaan warga membuang sampah sembarangan turut memperburuk keadaan, sehingga air sungai akhirnya meluap dan membanjiri permukaan daratan.



Gambar 1. Kondisi jalan utama desa sepulu yang terendam banjir



Gambar 2. Kondisi aliran sungai di Desa Sepulu yang dilengkapi dengan pintu air sederhana.

Pada **Gambar 1** terlihat bahwa keadaan jalan utama Desa Sepulu tergenang banjir cukup parah sehingga kendaraan yang melintas harus melalui genangan air yang tinggi. Situasi ini menunjukkan bahwa sistem drainase di sekitar jalan tersebut tidak berjalan secara optimal. Saat intensitas hujan tinggi, air tidak dapat mengalir dengan baik ke saluran pembuangan, sehingga terjadi genangan dan penumpukan air di permukaan jalan. Kondisi ini tidak hanya mengganggu aktivitas warga, tetapi juga berpotensi merusak kendaraan dan infrastruktur jalan. Pada **Gambar 2** terlihat kondisi aliran sungai di Desa Sepulu yang dilengkapi dengan pintu air sederhana. Namun, di dalam aliran sungai tersebut tampak adanya sampah dan sedimen yang menumpuk. Hal ini mengindikasikan bahwa kebersihan sungai kurang terjaga dan masih terdapat warga yang memiliki kesadaran rendah terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Keberadaan sampah di aliran sungai dapat menghambat laju air, memperkecil kapasitas tampungan, dan pada akhirnya memicu banjir ketika debit air meningkat.



Gambar 3. Kondisi sungai yaang dangkal



Gambar 4. Kondisi sepanjang sungai yang dipenuhi sampah

Gambar 3 menunjukkan kondisi sungai yang dangkal akibat penumpukan sedimen dan kurangnya perawatan. Pendangkalan ini membuat sungai tidak mampu menampung aliran air dengan baik sehingga mudah meluap saat hujan. **Gambar 4** memperlihatkan sepanjang aliran sungai yang

dipenuhi sampah. Banyaknya sampah menandakan rendahnya kesadaran warga dalam menjaga kebersihan lingkungan, serta menyebabkan aliran air tersumbat dan meningkatkan risiko banjir.

c. Upaya yang dilakukan oleh warga desa sepulu.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, warga sekitar melakukan berbagai upaya dalam menghadapi peristiwa banjir yang kerap terjadi. Salah satu bentuk kepedulian masyarakat terlihat melalui kegiatan gotong royong, baik untuk membantu pengendara yang melintas maupun membersihkan kawasan sekitar sungai. Ketika banjir terjadi dan menyebabkan sepeda motor pengendara mati, warga bekerja sama menolong mereka agar dapat melanjutkan perjalanan dengan aman. Selain itu, warga secara rutin melakukan kerja bakti membersihkan lingkungan, terutama area di sepanjang aliran sungai, guna mengurangi penumpukan sampah yang dapat menghambat aliran air.

Di sisi lain, pemerintah juga mengambil langkah-langkah penanggulangan sebagai tindak lanjut atas kejadian banjir tersebut. Pemerintah desa membangun tembok pembatas di tepi sungai sebagai salah satu bentuk infrastruktur perlindungan untuk mengurangi risiko luapan air ke permukiman warga. Pembangunan ini diharapkan dapat menahan debit air yang meningkat saat musim hujan serta meminimalkan dampak yang ditimbulkan terhadap masyarakat sekitar. Upaya-upaya tersebut menunjukkan adanya kolaborasi antara warga dan pemerintah dalam menghadapi serta mengurangi risiko bencana banjir.

Upaya solusi yang direncanakan untuk menanggulangi dampak bencana banjir di desa Sepulu yaitu melalui sosialisasi kebersihan lingkungan dan pembentukan petugas kebersihan lokal. Sosialisasi kebersihan lingkungan dilakukan untuk mengedukasi warga mengenai pentingnya menjaga kebersihan sungai serta mengurangi kebiasaan membuang sampah sembarangan yang dapat menyebabkan penyumbatan aliran air. Pemerintah desa Sepulu telah mendirikan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) yang rencananya akan mulai beroperasi pada bulan Januari 2026 mendatang, dengan biaya pengelolaan sampah sebesar Rp1.000 untuk setiap kepala keluarga atau per rumah. Namun, hingga kini petugas yang akan menangani operasional TPST tersebut belum tersedia. Untuk itu, kami selaku peneliti mengajukan usulan kepada kepala desa agar membentuk petugas kebersihan lokal yang melibatkan warga setempat. Pembentukan petugas ini tidak hanya mendukung kegiatan pengumpulan dan pengangkutan sampah secara rutin, menjaga kebersihan lingkungan, serta memastikan TPST berjalan secara berkelanjutan, tetapi juga membuka peluang lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat desa Sepulu. Dengan langkah ini, risiko banjir akibat penumpukan sampah dapat diminimalkan dan kualitas lingkungan desa tetap terjaga dengan baik.

Kesimpulan dan Saran

Bencana banjir yang terjadi di Desa Sepulu disebabkan oleh curah hujan yang tinggi serta kondisi sungai yang tidak lagi mampu menampung debit air akibat pembuangan sampah sembarangan, penyempitan aliran sungai, serta pendangkalan sungai yang menghambat kelancaran aliran air, sehingga air meluap ke permukiman dan area jalan utama. Upaya pemerintah berupa pembangunan tembok pembatas sungai telah dilakukan, namun belum sepenuhnya efektif dalam mengurangi risiko banjir, karena masih terdapat wilayah yang terdampak banjir. Dampak yang disebabkan oleh banjir di Desa Sepulu meliputi terganggunya aktivitas masyarakat, terhambatnya akses jalan, serta meningkatnya risiko kerusakan lingkungan di sekitar aliran sungai.

Saran yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan mengenai banjir di Desa Sepulu adalah melakukan sosialisasi untuk menurunkan risiko banjir secara berkelanjutan serta meningkatkan kesadaran warga mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, terutama di daerah sekitar sungai dengan cara tidak membuang sampah sembarangan. Selain itu, peneliti juga membantu untuk membentuk petugas kebersihan yang melibatkan warga setempat, agar pengelolaan sampah dapat berjalan secara rutin dan terkoordinasi. Upaya ini diharapkan mampu menjaga aliran sungai tetap lancar, meminimalkan dampak banjir, serta menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan tertata.

Ucapan Terimakasih

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan petunjuk -Nya sehingga kami dapat menyelesaikan artikel yang berjudul "Identifikasi Penyebab dan Upaya Mitigasi Bencana Banjir di Desa Sepulu". Kami juga menyampaikan sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengeluarkan kita dari kegelapan menuju jalan yang penuh cahaya seperti yang kita nikmati sekarang . Kami sangat berterima kasih kepada Bapak Dr. Aditya Rakhmawan, S.Si. , M.Pd sebagai Dosen Pengampu mata kuliah Mitigasi Bencana Alam yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, saran, dan masukan selama penulisan artikel ilmiah ini. Selain itu, kami juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Sepulu, masyarakat Desa Sepulu , dan Dinas Lingkungan Hidup Bangkalan yang bersedia menjadi narasumber, sehingga kami bisa mengumpulkan data melalui wawancara yang telah kami lakukan. Terima kasih kepada rekan - rekan penulis (Yunita Zekiya Nuraini, Wulan Cahyani, Nadila Putri Aulianisyah, Sitti Khomairoh , dan Rofiqotur Rohmah) yang telah berkolaborasi dengan baik serta menyumbangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyusunan artikel ilmiah ini.

Daftar Pustaka

Ammunshari, F., Mutia, E., & Firdasari. (2023). Manajemen Penanggulangan Bencana Banjir Berdasarkan Pengetahuan Masyarakat (Studi Kasus Gampong Blang Kecamatan Idi Rayeuk). *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Agregat, 3*(1), 88-95.

Anggraini, E, S, H., Masyhudi, L & Mulyawan,U. (2024). Strategi Pengelola Tps 3r Bonjeruk Asri Terkait Partisipasi Masyarakat Dalam Mengelola Sampah Di Desa Wisata Bonjeruk Kabupaten Lombok Tengah. *Journal Of Responsible Tourism*, *4*(1), 227–34.

Bhodas, G, G, H., & Firdaus, M, R. (2025). Efektivitas Pengelolaan Sampah Di Tempat Pengolahan Sampah 3r (Tps 3r) Di Kecamatan Tanta Kabupaten Tabalong. *Jurnal Administrasi Publik dan Bisnis, 8* (2), 378–90.

Dewi, R, E., *et al*. (2022). Pemilahan Sampah Dengan Cara Paksa Pilah Sampah Dari Rumah. *Jurnal Inovasi dan Penerapan Ipteks, 10*(2), 225–35.

Hasri, M, M., *et al*. (2021). Analisis Investasi Proyek Pembangunan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Universitas Lampung. *Jurnal Rekayasa Sipil dan Desain, 9*(4), 841–52.

Muhidin & Situngkir, T, L. (2023). Pengaruh Rasio Profitabilitas Terhadap Harga Saham Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Pada Tahun 2015 – 2021. *Journal of Islamic Education Management, 3*(1), 15–27.

Mukramin, S., Wahyudi, D., & Akbar, M. (2025). Edukasi Dan Implementasi Pengelolaan Sampah Berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) Di Kelurahan Lompo Riaja, Kecamatan Tanete Riaja, Barru.” *Jurnal Informasi Pengabdian Masyarakat, 3*(1), 114–24.

Nabila, M, P., *et al*. (2024). Waspada! Curah Hujan Yang Cukup Tinggi: Sumatera Utara Banjir. *Jurnal Media Akademik (JMA), 2*(12), 1–11.

Pratama, D, N., Amanda, R, B., & Anitasyah, S. (2022). Kajian Struktural Fungsional: Fenomena Banjir Sebagai Akibat Dari Tidak Selarasnya Fungsi Dan Sistem Di Indonesia Dede. *Jurnal Pendidikan Sosiologi*, *12*(1): 65–74.

Rahman, D., Kurniawati, D. (2020). Pemanfaatan Media Sosial Bagi Pengembangan Pemasaran Umkm (Studi Deskriptif Kualitatif Pada Distro Di Kabupaten Sumenep) Darul Rahman 1 Dina Kurniawati 2. *Jurnal Pemikiran & Penelitian Ekonomi*, *09*(02), 112–22.

Rapii, M., *et al*. (2021). Pengelolaan Sampah Secara Terpadu Berbasis Lingkungan Masyarakat Di Desa Rumbuk. *Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS, 19*(1), 13–22.

Selvia, S, I & Danasari, I, F. (2023). Strategi Optimalisasi Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (Tpst) Di Gili Trawangan. *Jurnal Agrimansion, 24*(2), 439–48.

Sugiarti, P, R., Rolalisasi, A., & Mufidah. (2024). Kajian Tempat Pengolahan Sampah Terpadu Di Kabupaten Sidoarjo." *Media Matrasains, 21*(1), 57–62.

Tamba, W, P & Laksmono, B, S. (2024). Analisis Triangle Pada Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah DKI Jakarta Di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Bantargebang, Kota Bekasi, Jawa Barat. *Saskara : Indonesian Journal of Society Studies*, *4*(1), 115–33.

Tuuk, A, M., Zakariyas, J., & Lumintang, J. (2023). Kondisi Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) Dalam Lingkungan Sosial Ekonomi Dan Kesehatan (Studi Kasus Kelurahan Buha Kecamatan Mapanget Kota Manado). *Journal ilmiah society*, *3*(2), 1–10.

Utami, W, S., Safitri, D., & Sujarwo. (2024). Analisis Pengembangan Karakter Cinta Lingkungan Melalui Program *Reduce*, *Reuse*, *Recycle*. *Jurnal of Humanities and Social Studies*, *2*(2), 311–25.

Widayanto, M, F, A & Sugito. (2025). Sosialisasi TPS3R Untuk Meningkatan Pemahaman Kesadaran Lingkungan Dan Ekonomi Kreatif Warga Kelurahan Sumber Rejo. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara, 6*(1), 448–55.