

# UPAYA MENINGKATKAN PENGETAHUAN MITIGASI BENCANA MELALUI EDUKASI KESEHATAN DI DESA BANGET KECAMATAN KALIWUNGU KABUPATEN KUDUS

Okta Yosiana Dewi<sup>a,\*</sup>, Fariza Yulia Kartikasari<sup>b</sup>, Tri Suwanto<sup>c</sup>, Yunita Rusidah<sup>d</sup>,  
Islami<sup>e</sup>, Dewi Nur Wakhidah<sup>f</sup>, Nirmala Manik<sup>g</sup>

<sup>abcdefg</sup>Universitas Muhammadiyah Kudus. Jalan .Ganesha 1 Purwosari, Kudus, Indonesia

Email: [oktayosiana@umkudus.ac.id](mailto:oktayosiana@umkudus.ac.id)

## Abstrak

Bencana banjir diprioritaskan di Kabupaten Kudus karena indeks risikonya yang tinggi. Frekuensi banjir di Kabupaten Kudus meningkat setiap tahun dari 2017 hingga 2022, ke titik di mana sekarang menjadi bencana yang paling umum dibandingkan dengan bencana lainnya. Menurut BPBD Kabupaten Kudus (2021), pada tahun 2021 terdapat kejadian bencana banjir yang merendam total 15 desa dipicu oleh hujan intensitas tinggi dengan durasi yang lama. Kesiapsiagaan menghadapi bencana merupakan upaya untuk mengurangi risiko terjadinya bencana dan menghindari banyaknya korban yang terdampak akibat banjir. Serangkaian tindakan yang diambil untuk mengantisipasi bencana melalui perencanaan dan penerapan tindakan yang tepat guna dan berdaya guna dikenal sebagai kesiapsiagaan. Tujuan dari tindakan mitigasi adalah untuk mengurangi risiko yang terkait dengan bencana dan untuk mencegah terjadinya bencana. Evaluasi dilakukan sebelum kegiatan untuk mempelajari dan meneliti berbagai masalah kesehatan masyarakat di lokasi kegiatan. Stake holder yang terdiri dari Kepala Desa Banget, Ketua RT/RW, Tokoh Masyarakat, dan warga lokal dilibatkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Kegiatan di lokasi sasaran dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah diputuskan selama proses koordinasi kegiatan. Masyarakat Desa Banget, Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kudus, menyambut baik inisiatif edukasi yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang mitigasi banjir melalui pendidikan kesehatan.

**Kata Kunci:** mitigasi, bencana, banjir

## Abstract

*Flood disasters are prioritized in Kudus Regency because of its high risk index. The frequency of flooding in Kudus Regency has increased every year from 2017 to 2022, to the point where it is now the most common disaster compared to other disasters. According to BPBD Kudus Regency (2021), in 2021 there was a flood disaster that submerged a total of 15 villages, triggered by high-intensity rain with a long duration. Disaster preparedness is an effort to reduce the risk of disasters and avoid many victims being affected by floods. A series of actions taken to anticipate disasters through planning and implementing appropriate and effective actions is known as preparedness. The aim of mitigation measures is to reduce the risks associated with disasters and to prevent disasters from occurring. Evaluations are carried out before activities to study and research various public health problems at the activity location. Stakeholders consisting of the Banget Village Head, RT/RW Head, Community Leaders, and local residents were involved in this community service activity. Activities at target locations are carried out in accordance with the schedule that has been decided during the activity coordination process. The people of Banget Village, Kaliwungu District, Kudus Regency, welcome the educational initiative which aims to increase public awareness about flood mitigation through health education.*

**Keywords:** mitigation, disaster, flood

## I. PENDAHULUAN

Kabupaten Kudus merupakan salah satu wilayah di Jawa Tengah yang sering dilanda banjir. Terdapat sembilan kecamatan di Kudus, lima di antaranya rawan banjir.

Kecamatan tersebut diantaranya yaitu Kaliwungu, Mejobo, Jekulo, Undaan, dan Jati. Catatan sejarah kejadian bencana dari Data dan Informasi Kebencanaan Indonesia (DIBI) dan kemungkinan terjadinya bencana berdasarkan temuan kajian risiko bencana

Kabupaten Kudus memberikan informasi mengenai potensi bencana di wilayah tersebut.

Bencana banjir diprioritaskan di Kabupaten Kudus karena indeks risikonya yang tinggi. Frekuensi banjir di Kabupaten Kudus meningkat setiap tahun dari 2017 hingga 2022, ke titik di mana sekarang menjadi bencana yang paling umum dibandingkan dengan bencana lainnya. Berdasarkan catatan sejarah bencana tahun 2021, Kabupaten Kudus mengalami 40 kali kejadian banjir. Hal ini menempatkan bencana banjir sebagai salah satu bencana prioritas terpenting yang memerlukan kajian untuk mencegah atau mengurangi kejadian bencana tersebut (Bupati Kudus Provinsi Jawa Tengah, 2022).

Menurut BPBD Kabupaten Kudus (2021), bencana banjir yang terjadi pada tahun 2021 yang menggenangi total 15 desa disebabkan oleh hujan deras yang berkepanjangan. Salah satu desa yang terendam banjir adalah Desa Banget di Kec.Kaliwungu (Jati, 2021b, 2021a). Akibat bencana banjir tersebut masyarakat banyak mengalami kerugian, secara ekonomi melalui hilangnya mata pencaharian; dari segi kesehatan, melalui kerusakan sarana air bersih, kesulitan penyediaan air bersih; secara sosial, melalui sanitasi yang buruk yang dapat menyebabkan penyakit lingkungan; secara psikologis, melalui kesulitan mengakses layanan kesehatan dan reproduksi; dan secara pendidikan, melalui kerusakan fasilitas pendidikan dan dampaknya terhadap kerusakan fasilitas umum (Rahayuningtyas *et al.*, 2022).

Bencana dapat terjadi secara bertahap dan dalam waktu tertentu, atau dalam kasus tertentu, terjadi secara sangat tiba-tiba dan tanpa pemberitahuan. Manajemen bencana melibatkan pengambilan langkah-langkah proaktif untuk menghindari dan memitigasi potensi kerugian terhadap manusia dan harta benda jauh sebelum terjadinya bencana, serta mengelola upaya pemulihan setelah bencana terjadi. Proses menempatkan kebijakan pembangunan pada tempat-tempat yang rentan terhadap bencana, inisiatif pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi

semuanya masuk dalam pelaksanaan manajemen bencana. Mitigasi merupakan proses menurunkan kemungkinan terjadinya bencana melalui berbagai upaya, termasuk meningkatkan kesadaran dan mengembangkan kesiapan fisik terhadap potensi bahaya (Prastowo & Wahyuningsih, 2020).

Kesiapsiagaan bencana diperlukan untuk menurunkan risiko bencana dan mencegah tingginya jumlah korban banjir. Menurut UU No.24 tahun 2007, serangkaian tindakan yang diambil untuk mengantisipasi bencana melalui perencanaan dan penerapan tindakan yang masuk akal dan praktis dikenal sebagai kesiapsiagaan (Presiden Republik Indonesia, 2007). Kemampuan masyarakat sangat dibutuhkan dalam upaya partisipasi penanggulangan bencana dan membuat rencana aksi dengan tujuan mengurangi dampak permasalahan akibat bencana alam, seperti bencana banjir, menjadi alasan mengapa kesiapsiagaan masyarakat sangat penting dalam menghadapi bencana (Siti Hadiyahati Nur Hafida, 2018).

Pengabdian kepada masyarakat ini sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan tentang manajemen penanggulangan bencana dalam aspek kesehatan. Berdasarkan uraian tersebut maka diperlukan peningkatan mitigasi bencana melalui upaya pengabdian kepada masyarakat di Desa Banget Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Mitigasi Bencana

Mitigasi bencana merupakan upaya jangka panjang yang melibatkan individu, organisasi, dan seluruh lapisan masyarakat. Menurut PERPU RI No.21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, Mitigasi bencana merupakan strategi atau tindakan mengurangi kemungkinan terjadinya bencana dengan meningkatkan kesadaran dan mengembangkan peningkatan kemampuan dalam menghadapi ancaman bencana (Nursyabani *et al.*, 2020; Presiden Republik Indonesia, 2008).

Tujuan mitigasi bencana yaitu untuk menurunkan risiko bencana dengan

meningkatkan kesadaran dan mengembangkan kesiapan fisik terhadap potensi bahaya (Prastowo & Wahyuningsih, 2020).

### B. Edukasi Kesehatan

Sebagai bagian dari inisiatif kesehatan yang lebih luas (preventif, kuratif, rehabilitatif, dan motivasi), pendidikan kesehatan berperan dalam meningkatkan pilihan gaya hidup sehat. Gagasan pendidikan kesehatan adalah untuk membujuk dan mendorong individu, keluarga, masyarakat, dan komunitas untuk menjalani hidup sehat. Dari segi operasional, pendidikan kesehatan mencakup segala tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatannya. (Bintoro Widodo, 2014; Nurmala, Ira; Rahman, Fauzie; Nugroho, adi; Erlyani, Neka; Laily, Nur; Yulia Anhar, 2018).

## III. METODE PENGABDIAN

Kegiatan sosialisasi dan edukasi kesehatan bertema mitigasi bencana dalam menghadapi bencana melalui edukasi kesehatan merupakan bentuk kegiatan pengabdian yang dilaksanakan pada tanggal 27 Agustus 2023 di Balai Desa Banget Kec. Kaliwungu. Desa Banget terletak di Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus, ketika intensitas hujan tinggi menjadi salah satu daerah berpotensi rawan banjir. Ceramah, demonstrasi dan tanya jawab dengan peserta digunakan sebagai metode dalam menyampaikan edukasi yang berjumlah ±45 orang terdiri dari warga lokal Desa Banget, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan dosen Universitas Muhammadiyah Kudus. Adapun tahapan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahap Pelaksanaan Pengabdian

Berikut tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, yaitu:

### 1. Tahap Persiapan

- a. Identifikasi Potensi dan Permasalahan. Tim yang bertanggung jawab melaksanakan kegiatan mewawancarai anggota masyarakat, kepala desa, karang taruna, dan tokoh masyarakat untuk mengumpulkan data awal dan mengidentifikasi isu-isu terkait penanganan darurat bencana alam. Selanjutnya survei dilakukan pada daerah dengan tingkat kerawanan tinggi terhadap bencana alam
- b. Penyusunan program sosialisasi dan edukasi
- c. Menyusun Materi dan Modul Kegiatan. Tim pelaksana melakukan penyusunan bahan yang akan digunakan sebelum kegiatan dimulai, seperti menyusun materi, modul dan jadwal kegiatan.
- d. Persiapan sarana dan prasarana, serta koordinasi lapangan dengan pemerintah desa setempat sekaligus meminta dukungan semua pihak untuk dapat menjamin, memastikan kelancaran dan kesinambungan pelaksanaan kegiatan tersebut.

### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Tim pelaksana kegiatan melakukan penyuluhan dan edukasi dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab kepada peserta (warga lokal, tokoh masyarakat, mahasiswa dan dosen).

### 3. Tahap Evaluasi

- a. Penyusunan laporan
- b. Publikasi artikel

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendekatan interprofesi dengan berbagai tahapan melalui program Kuliah Kerja Nyata digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat Universitas Muhammadiyah Kudus. Permasalahan kesehatan masyarakat di lokasi kegiatan dipelajari dan diteliti sebelum kegiatan dimulai sebagai bahan evaluasi. Stake holder yang terdiri dari Kepala Desa Banget, Ketua RT/RW, Tokoh Masyarakat, dan warga lokal dilibatkan dalam kegiatan pengabdian Masyarakat. Kelompok sasaran dan masyarakat diharapkan mampu memenuhi target yang telah ditentukan dengan terlebih dahulu melakukan kesepakatan jadwal dilokasi sasaran pelaksanaan kegiatan (Arisona, 2020).

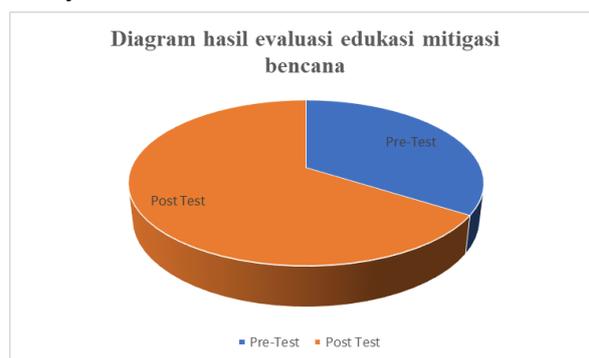
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 27 Agustus 2023 yang diikuti oleh seluruh anggota perkumpulan ibu-ibu PKK di Desa Banget. Kegiatan dilakukan dua tahap yaitu tahap observasi lokasi mitra dan tahap pendampingan. Pertama, tahap observasi mitra yang telah dilakukan adalah dengan melihat lokasi tempat pengabdian yang berjarak tempuh 8 km dari kampus Universitas Muhammadiyah Kudus. Pada tahap ini, dilakukan koordinasi dengan ketua Ranting 'Aisyiyah Kalilopo mengenai materi, waktu dan tempat pengabdian. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan dalam dua sesi yaitu sesi edukasi mengenai manajemen penanggulangan bencana dalam aspek kesehatan disertai topik aspek lain yang masih dalam program pengabdian masyarakat ini seperti aspek gizi dan peran digitalisasi dalam meningkatkan perekonomian masyarakat desa Banget. Sesi kedua, diisi dengan diskusi dan tanya jawab.

Peningkatan pengetahuan dan pemahaman diketahui dengan Pre-Test dan Post-Test. Pre-Test umumnya dilakukan sebelum pemberian materi. Pada saat Pre-Test dilaksanakan kelompok sasaran hanya mampu menjawab 4 hingga 5 dari 10 pertanyaan. Namun setelah diberikan materi terkait pengabdian masyarakat mengalami kenaikan grafik target pemahaman dari seluruh peserta sosialisasi yang jumlahnya 45 orang yaitu dapat menjawab benar sebanyak 6 hingga 8 dari 10 pertanyaan. Sehingga dari hasil test tersebut, jumlah kelompok sasaran yang lulus meningkat sebesar 37,77%.

**Tabel 1.** Frekuensi Nilai Post Test dan Pre-Test kelompok sasaran pengabdian masyarakat

Pre-Test		Post Test	
Nilai <6	29	Nilai <6	14
Nilai 6	7	Nilai 6	7
Nilai 7	2	Nilai 7	7
Nilai 8	3	Nilai 8	9
Nilai 9	3	Nilai 9	5
Nilai 10	1	Nilai 10	3
Jumlah Lulus	16	Jumlah Lulus	31

Diagram 1. Frekuensi Nilai Post Test dan Pre-Test kelompok sasaran pengabdian Masyarakat



Kegiatan sosialisasi atau penyuluhan sangat antusias diikuti oleh masyarakat. Tim pelaksana pengabdian dalam bentuk interprofesi melakukan kegiatan edukasi berupa sosialisasi atau penyuluhan. Mitigasi Bencana, Pra Bencana, saat Bencana, dan Pasca Bencana adalah beberapa topik yang dibahas dalam penyuluhan ini. Presentasi power point pada layar LCD memberikan informasi mengenai strategi pencegahan penyakit pasca banjir. Pada saat ceramah juga dilakukan tanya jawab mengenai bencana banjir, dengan penjelasan yang diberikan dalam berbagai gaya ceramah yang bervariasi (Wirmando *et al.*, 2022).





**Gambar 2.** Dokumentasi kegiatan saat melakukan penyuluhan mitigasi bencana melalui edukasi kesehatan tentang bencana banjir

Tujuan dari upaya atau tindakan yang dilakukan dalam rangka mitigasi adalah untuk mengurangi risiko yang ditimbulkan oleh bencana dan untuk mencegah terjadinya bencana. Upaya mitigasi dibagi menjadi dua (2) bagian, yaitu (Indriasari, 2018), (Armando & Arif, 2023; PUPR, 2017):

### 1. Mitigasi pasif.

Beberapa tindakan pencegahan dalam mitigasi pasif antara lain:

- a. Menyusun PERPU.
- b. Membuat peta wilayah rawan bencana dengan memprioritaskan daerah yang sering terdampak bencana dan resiko yang ditimbulkannya.
- c. Menetapkan kebijakan, proses, dan standar untuk mencegah dan mengendalikan bencana.
- d. Membuat pamflet, brosur, dan poster untuk mendukung tindakan.
- e. Mengidentifikasi, meneliti dan mengkaji karakteri masing - masing bencana.
- f. Menganalisis bahaya, akibat atau konsekuensi yang dapat terjadi akibat bencana.
- g. Memasukkan PB dalam kurikulum mulok pendidikan.

- h. Membentuk kelompok atau satuan tugas bencana.
- i. Memperkuat struktur sosial di masyarakat, seperti forum pengarusutamaan PB dalam perencanaan pembangunan.

### 2. Mitigasi aktif

Beberapa tindakan pencegahan mitigasi aktif antara lain:

- a. Membuat dan memasang pemberitahuan tentang potensi bahaya, peringatan untuk tidak mengakses daerah rawan bencana, dll.
- b. Mengawasi penerapan berbagai izin mendirikan bangunan (IMB), peraturan pencegahan bencana, dan peraturan perencanaan tata ruang.
- c. Melaksanakan prosedur inisiasi dasar kebencanaan bagi pihak berwenang dan masyarakat
- d. Menetapkan program untuk merelokasi masyarakat dari lokasi rawan bencana ke daerah yang lebih aman.
- e. Melakukan sosialisasi dan meningkatkan kesadaran masyarakat umum terhadap bencana
- f. Apabila terjadi bencana, segera menyiapkan tempat penampungan sementara dan jalan keluar untuk evakuasi
- g. Konstruksi bangunan seperti tanggul, bendungan, penahan erosi pantai, bangunan tahan gempa, dan sejenisnya yang berfungsi untuk menghindari, mengamankan, dan mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana.

Upaya mitigasi ini dibagi menjadi dua kategori yaitu mitigasi struktural (infrastruktur dan struktur) dan mitigasi non-struktural (aturan, penyuluhan, dan pendidikan) (Sulaeman & K.Yusuf, 2023), (Rasadi *et al.*, 2020).

Dilihat dari sudut pandang kesehatan, banjir sering kali membawa kotoran, sampah, dan pembuangan septic tank, yang semuanya dapat menjadi sarang mikroba penyebab penyakit. Pasca banjir, risiko bakteri leptospira dan *E.coli* biasanya meningkat. Kesehatan korban banjir tidak hanya terancam oleh kondisi kulit, namun juga sejumlah penyakit lainnya (Nurullita *et al.*, 2021), (Linda *et al.*, 2023). Langkah pertama dalam menentukan sikap adalah pengetahuan.

Seseorang mungkin menjadi lebih sadar akan apa yang akan terjadi pada dirinya dan lingkungan terutama jika terjadi bencana banjir dengan mengidentifikasi risiko kesehatan dan bahaya keselamatan. Dengan pemahaman ini, seseorang dapat menghadapi situasi dengan pola pikir yang tepat. Kurangnya kesadaran mungkin berdampak pada tingginya angka kerugian dan korban jiwa terkait banjir (Findayani, 2019; Nurullita *et al.*, 2021).

Pada kesempatan kali ini edukasi diberikan mengenai sejumlah permasalahan yang muncul saat tragedi banjir, termasuk pilihan gaya hidup sehat dan penguatan norma-norma masyarakat untuk memastikan kepatuhan yang optimal terhadap prosedur kesehatan. kepatuhan terhadap peraturan kesehatan. Beberapa tips mencegah penyakit pasca kejadian banjir yang diberikan oleh tim antara lain:

1. Gunakan sabun dan air bersih untuk mencuci tangan dan kaki setelah terkena air banjir agar bakteri penyebab gatal mati.
2. Mengupayakan agar tubuh atau kulit tidak terkena genangan banjir dalam waktu yang lama, terutama pada bagian kulit yang memiliki luka, karena akan bisa menyebabkan infeksi pada kulit serta tubuh.
3. Bagi masyarakat yang terdampak banjir, mengusahakan untuk bisa menggunakan psksisn yang lengkap seperti sepatu dengan sol keras dan sarung tangan.
4. Tidak membiarkan anak-anak memanfaatkan musibah banjir menjadi area bermain, hal ini dikarenakan genangan banjir bukanlah air bersih dan tidak baik untuk kesehatan anak.
5. Apabila merasa gatal, gunakan obat antiseptic (Jafari *et al.*, 2011; Khasanah & Nurrahima, 2019; Yuwansyah, 2021).

Penting bagi warga yang tinggal di lokasi rawan banjir untuk mewaspadaai bahaya keselamatan dan kesehatan baik sebelum maupun sesudah banjir guna mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan, penyakit, korban jiwa, dan kerugian materi ketika banjir terjadi.. Hal ini dikenal dengan ilmu mitigasi banjir (Findayani, 2019), (Widarjoto *et al.*, 2019; Zuliani & Hariyanto, 2021).

## V. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi kepada masyarakat di Desa Banget Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus disambut baik dan antusias untuk mengedukasi masyarakat mengenai upaya meningkatkan kesadaran masyarakat tentang mitigasi banjir melalui pendidikan kesehatan. Proses edukasi berjalan lancar dengan melaksanakan melalui metode ceramah dan diskusi sehingga didapatkan pertanyaan – pertanyaan mengemuka terkait materi yang disampaikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisona, R. D. (2020). Sosialisasi Dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa Sdn 2 Wates Ponorogo. *ASANKA: Journal of Social Science And Education*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.21154/asanka.v1i1.1939>
- Armando, S. S., & Arif, L. (2023). *Mitigasi bencana banjir secara terpadu dan kolaboratif*. 14(3), 267–276.
- Bintoro Widodo. (2014). Pendidikan Kesehatan dan Aplikasinya di SD/MI. *Madrasah*, 7(1), 1–12.
- Bupati Kudus Provinsi Jawa Tengah. (2022). *Peraturan Bupati Kudus Nomor 53 Tahun 2022 Tentang Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kudus Tahun 2022-2026*.
- Findayani, A. (2019). Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Penanggulangan Banjir di Kota Semarang. *Jurnal Geografi*, 12(1), 104–107.
- Indriasari, F. N. (2018). Pengaruh Pemberian Metode Simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi terhadap Kesiapsiagaan Anak di Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 11(3), 199. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2016.11.3.700>
- Jafari, N., Shahsanai, A., Memarzadeh, M., & Loghmani, A. (2011). Prevention of communicable diseases after disaster: A review. *Journal of Research in Medical Sciences*, 16(7), 956–962.

- Jati, R. (2021a). Banjir Masih Genangi Beberapa Wilayah Kabupaten Kudus. *Informasi Dan Komunikasi Kebencanaan BNPB*, 1–3.
- Jati, R. (2021b). Sebanyak 10.672 Jiwa Terdampak Banjir di Kabupaten Kudus. *Informasi Dan Komunikasi Kebencanaan BNPB*, 1–3. <https://bnpb.go.id/berita/sebanyak-10-672-jiwa-terdampak-banjir-di-kabupaten-kudus>
- Khasanah, N., & Nurrahima, A. (2019). Upaya Pemeliharaan Kesehatan Pada Korban Banjir Rob. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*, 2(2), 15. <https://doi.org/10.32584/jikk.v2i2.410>
- Linda, P. C., Saidatul, E. D., Manurung, M. A., Fazhari, D., Shalin, F. A., Rizki, M., & Bagaskara, R. (2023). Edukasi Banjir Dan Penyakit Pasca Banjir Pada Masyarakat Kelurahan Jati. *Pandu Husada*, 4(3), 42–45.
- Nurmala, Ira; Rahman, Fauzie; Nugroho, adi; Erlyani, Neka; Laily, Nur; Yulia Anhar, V. (2018). *Promosi Kesehatan* (1st ed.). Airlangga University Press. <https://repository.unair.ac.id/87974/2/Buku Promosi Kesehatan.pdf>
- Nursyabani, Putera Ekha, R., & kusdarini. (2020). Mitigasi Bencana Dalam Peningkatan Kewaspadaan Terhadap Ancaman Gempa Bumi Di Universitas Andalas. *JURNAL ILMU ADMINISTRASI NEGARA (AsIAN)*, 08(02), 81–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.47828/ji anaasian.v8i2.12>
- Nurullita, U., Ritonga, G. M., & Mifbakhuddin, M. (2021). Pengetahuan Warga tentang Bahaya Keselamatan dan Bahaya Kesehatan yang Terjadi pada Banjir (Studi di Daerah Rawan Banjir di Bandarharjo Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(3), 154. <https://doi.org/10.26714/jkmi.16.3.2021.154-159>
- Prastowo, L. Y., & Wahyuningsih, A. S. (2020). Kajian Mitigasi Bencana Tanah Longsor Berdasarkan Permendagri No 33 Tahun 2006. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1), 60–71. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v1i1.41420>
- Presiden Republik Indonesia. (2007). *Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana*.
- Presiden Republik Indonesia. (2008). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana*.
- PUPR. (2017). Modul Penanggulangan Bencana. *Kementerian PUPR*, 52.
- Rahayuningtyas, R., Surjoputro, A., & Budiyo, B. (2022). Peran Tenaga Kesehatan Balkesmas pada Tanggap Darurat Bencana. *Higeiajournal of Public Health Research and Development*, 6(3), 296–308. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Rasadi, A., Hidayat, B., & Ophiyandri, T. (2020). Persepsi Masyarakat Mengenai Prioritas Pembangunan Infrastruktur Desa Berbasis Mitigasi Bencana (Studi Kasus Nagari/Desa Inderapura Selatan) People Perception on Village Infrastructure Development Priorities based on Disaster Mitigation (Case Study: Inder. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 4(4), 335–342.
- Siti Hadiyati Nur Hafida. (2018). Urgensi Pendidikan Kebencanaan Bagi Siswa Sebagai Upaya Mewujudkan Generasi Tangguh Bencana. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 28(2), 1–10.
- Sulaeman, I., & K.Yusuf, Z. (2023). Pelatihan Tanggap Darurat Bencana Bagi Kader Kesehatan Berbasis IPE di Kawasan Teluk Tomini Desa Lopo Kabupaten Gorontalo. *Pengabdian Masyarakat Farmasi: Pharmacare Society*, 2, 170–177.
- Widarjoto, P., Budiarto, A., & Triutomo, S. (2019). Pengetahuan Dan Kesiapsiagaan Masyarakat Miskin Dalam Menghadapi

- Banjir Rob Di Kecamatan Penjaringan Jakarta Utara. *Jurnal Manajemen Bencana (JMB)*, 5(1), 73–90. <https://doi.org/10.33172/jmb.v5i1.610>
- Wirmando, W., Patarru', F., & Saranga', J. L. (2022). Meningkatkan Pengetahuan Dan Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir Melalui Edukasi Dan Simulasi Menggunakan Tabletop Disasster Exercise. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(3), 2166. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i3.8244>
- Yuwansyah, Y. (2021). Penyuluhan Penyakit Kulit Dampak Banjir Di Desa Liang Julang Blok Dukuh Domba. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 685–688. <https://doi.org/10.31949/jb.v2i3.1149>
- Zuliani, & Hariyanto, S. (2021). Pengetahuan, sikap, dan kesiapsiagaan kader siaga bencana dalam menghadapi bencana banjir. *Jurnal EDUNursing*, 5(1), 77–86.