

## Mitigasi Bencana Banjir di Desa Palung Raya Dampak Kesehatan dan Upaya Penanggulangannya

Rizka Febtrina<sup>1\*</sup>, Ramadhania<sup>2</sup>, Putri Fatimah Azzahar<sup>3</sup>, Tania Margaretha<sup>4</sup>, Bepi Rahmadhani<sup>5</sup>, Yulzi Afritista<sup>6</sup>, Novia Elita Sianipar<sup>7</sup>, Laili Lubis<sup>8</sup>, Melati Dwi Rahma<sup>9</sup>, Isnaini Nurhalimah<sup>10</sup>, Muhammad Zaki<sup>11</sup>, Wahyu Kurniawan<sup>12</sup>

<sup>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</sup> Ilmu Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru, Jln Tamtama No.6, Labuh Baru Timur, Pekanbaru, Riau 28292

Email: rizka.febtrina@payungnegeri.ac.id

### Riwayat Artikel:

Dikirim: 20 Januari 2024

Direvisi: 26 April 2024

Diterima: 30 April 2023

**Abstrak:** Desa Palung Raya rentan terhadap bencana banjir karena berdekatan dengan aliran sungai dan sistem drainase yang buruk. Banjir berpotensi menimbulkan masalah kesehatan bagi warga. Tulisan ini membahas dampak kesehatan banjir dan upaya penanggulangannya di Desa Palung Raya melalui tahap pra bencana, tanggap darurat, dan pasca bencana. Metode yang digunakan adalah studi literatur dari laporan akhir kegiatan mahasiswa KKN di Desa Palung Raya. Hasilnya menunjukkan bahwa program yang dilakukan meliputi pembuatan simbol evakuasi bencana, edukasi DBD, skrining kesehatan korban banjir, dan pengumpulan data korban. Kesimpulannya, diperlukan kesiapsiagaan bencana yang komprehensif dari berbagai pihak untuk menanggulangi dampak kesehatan akibat banjir di Desa Palung Raya.

### Kata Kunci:

Banjir, Dampak kesehatan, Penanggulangan

## Pendahuluan

Banjir merupakan bencana alam yang kerap melanda Indonesia. Menurut Bakornas (2007) kejadian dan korban bencana banjir menempati urutan pertama di dunia dengan persentase sebesar 55%. Banjir juga merupakan bencana alam yang paling sering terjadi di Indonesia (Wijaya dkk, 2018). Menurut catatan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), telah terjadi 1080 bencana banjir di Indonesia sepanjang tahun 2020 (BNPB, 2021). Banjir yang terjadi tidak hanya merusak infrastruktur, tetapi juga membawa dampak buruk bagi kesehatan masyarakat (Ramadhani et al., 2022).

Salah satu wilayah rawan banjir di Indonesia adalah Desa Palung Raya, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau (Safitri & Azzahra, 2022). Desa ini rentan terhadap banjir karena letaknya yang berdekatan dengan aliran sungai, ditambah dengan buruknya sistem drainase setempat (Kusuma et al., 2022).

Menurut Khaidir (2019), drainase yang buruk menyebabkan genangan air hujan tidak dapat mengalir dengan lancar, sehingga rawan memicu terjadinya banjir. Banjir yang melanda Desa Palung Raya tidak hanya merusak infrastruktur, tetapi juga membawa ancaman serius terhadap kesehatan masyarakat. Air banjir berpotensi terkontaminasi dan menularkan beragam penyakit menular seperti :

1. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA): ISPA merupakan penyakit infeksi yang menyerang saluran pernapasan. Penyakit ini disebabkan oleh virus atau bakteri yang masuk ke saluran pernapasan, seperti hidung, tenggorokan, dan paru-paru (Ulfa et al., 2019). ISPA umumnya ditandai dengan gejala seperti pilek, batuk, demam, dan sesak napas. ISPA cenderung menyerang anak-anak dan bayi karena daya tahan tubuh mereka yang masih lemah (Wahyuni & Kurniawati, 2021). Faktor risiko terkena ISPA antara lain kontak langsung dengan penderita, sanitasi dan kebersihan yang buruk, serta daya tahan tubuh yang menurun. Penyakit ini dapat dicegah dengan menjaga kebersihan diri dan lingkungan, hindari kontak langsung dengan penderita, serta tingkatkan daya tahan tubuh (Sabila et al., 2023).
2. Diare: Kondisi ini muncul akibat kontaminasi air banjir dengan bakteri, virus, atau parasit, yang menyebabkan warga mengalami gangguan pencernaan.
3. Malaria: Penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk *Anopheles* yang berkembang biak di genangan air banjir. Gejala umumnya meliputi demam, menggigil, dan anemia (Kristiawan et al., 2022).
4. Leptospirosis: Penyakit bakteri yang ditularkan melalui air atau tanah yang terkontaminasi urin hewan, seperti tikus, yang menyebabkan demam, sakit kepala, dan nyeri otot (Widjajanti, 2019).
5. Penyakit Kulit: Banjir membawa bakteri, jamur, dan parasit yang dapat menyebabkan beragam gangguan kulit, seperti eksim, kurap, atau infeksi jamur (Yuwansyah, 2021).
6. Trauma Psikologis dan Stres

Dampak banjir tidak hanya terbatas pada masalah kesehatan fisik, tetapi juga trauma psikologis dan stres bagi warga yang terdampak. Banjir dapat menyebabkan kehilangan harta benda, tempat tinggal, dan bahkan nyawa, yang berujung pada rasa ketakutan, kecemasan, dan stres (Hakim et al., 2023). Melalui upaya penanganan yang komprehensif, kesejahteraan warga Desa Palung Raya dapat terjaga meski menghadapi kondisi banjir yang merugikan. Oleh karena itu, tulisan ini bertujuan untuk membahas lebih dalam mengenai berbagai dampak kesehatan akibat terjadinya banjir di Desa Palung Raya.

Upaya mitigasi bencana banjir perlu memperhatikan aspek kesehatan masyarakat. Perlu dilakukan serangkaian program penanggulangan dampak kesehatan akibat banjir, baik pada tahap pra-bencana, tanggap darurat, maupun

pasca bencana. Dengan demikian, diharapkan risiko kesehatan masyarakat Desa Palung Raya dapat diminimalisasi meskipun rawan menghadapi ancaman banjir setiap tahunnya.

Tulisan ini juga akan membahas mengenai upaya-upaya penanggulangan bencana banjir dari sisi kesehatan yang dapat dilakukan di Desa Palung Raya. Pembahasan difokuskan berdasarkan data dan program kerja dari laporan akhir Proyek Kemanusiaan MBKM oleh mahasiswa Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru di lokasi desa tersebut.

## **Metode**

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan ini adalah kegiatan Proyek Kemanusiaan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) oleh mahasiswa Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru di Desa Palung Raya, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Kegiatan ini berlangsung mulai tanggal 18 Desember 2023 s/d 12 Januari 2024. Data yang digunakan adalah data sekunder dari laporan. Kegiatan pemberdayaan masyarakat dilaksanakan dengan metode pelaksanaan meliputi: (1) Persiapan, (2) Pelaksanaan, dan (3) Evaluasi.

## **Hasil**

Desa Palung Raya merupakan salah satu desa yang memiliki kerawanan terjadinya bencana banjir dikarenakan posisinya yang berdekatan dengan aliran sungai. Banjir yang terjadi berdampak terhadap timbulnya berbagai masalah kesehatan di masyarakat Desa Palung Raya terutama luka fisik hingga wabah penyakit menular. Program penanggulangan dampak kesehatan akibat bencana banjir di Desa Palung Raya telah dilakukan melalui 3 tahapan mulai dari upaya pra bencana, tanggap darurat, hingga pasca bencana. Rangkaian program pada tiap tahapan telah berupaya meng-cover berbagai kebutuhan penanganan termasuk pencegahan wabah penyakit, tindakan medis, hingga pemulihan kesehatan warga.

## **Diskusi**

Berdasarkan program kerja dalam laporan Proyek Kemanusiaan MBKM, upaya penanggulangan dampak kesehatan banjir di Desa Palung Raya dilakukan melalui 3 tahap, yaitu:

1. Tahap pra-bencana

Tahap pra-bencana dilaksanakan sebelum terjadi bencana banjir dengan tujuan melakukan pencegahan dan kesiapsiagaan. Ada dua kegiatan utama yang dilakukan pada tahap ini di Desa Palung Raya, yaitu:

#### a. Pembuatan simbol evakuasi bencana

Simbol evakuasi bencana merupakan bagian penting dalam upaya pencegahan dan penanganan bencana (Suhardjo, 2011). Langkah ini dilakukan dengan tujuan memberikan arah dan petunjuk jelas kepada warga mengenai di mana mereka perlu pergi jika terjadi bencana banjir. Dengan cara ini, warga dapat lebih cepat dan efektif meninggalkan daerah yang berpotensi atau sudah terkena banjir, sehingga mengurangi risiko terjadinya korban jiwa.



Gambar 1. Pemasangan Simbol dan Jalur Evakuasi Bencana

Pembuatan simbol evakuasi bencana ini biasanya meliputi beberapa langkah. Pertama, penyusunan rancangan dan konsep simbol atau petunjuk evakuasi, dimana simbol ini haruslah jelas dan mudah dipahami oleh semua kalangan. Selanjutnya, penerapan atau penempatan simbol di tempat-tempat strategis, seperti di pinggir jalan utama, tempat keramaian, atau lokasi yang mudah terlihat oleh warga. Simbol ini harus dapat terlihat dengan baik, baik siang maupun malam sehingga orang dapat selalu waspada

Validasi simbol juga penting, sebagai langkah memastikan bahwa masyarakat memahami dan mengenali simbol tersebut. Penelitian oleh Ali et al., (2023) mengutip bahwa pembuatan rambu dan jalur evakuasi merupakan bagian penting dalam upaya mitigasi bencana banjir. Hal ini karena dengan simbol evakuasi yang jelas, proses evakuasi korban dapat berjalan lebih lancar saat situasi darurat. Simbol evakuasi bencana ini bukan hanya membantu dalam evakuasi, namun juga berperan dalam mendorong kesadaran masyarakat akan pentingnya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana.

#### b. Edukasi penanggulangan penyakit DBD

Edukasi penanggulangan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan elemen krusial dalam menangani dan mencegah penyebaran penyakit ini, khususnya dalam kondisi pasca-banjir. Situasi banjir yang meninggalkan stagnansi air dapat mempercepat perkembangan nyamuk *Aedes aegypti*, vektor utama penyakit DBD (Kusuma et al., 2022). Oleh karena itu, edukasi penanggulangan DBD menjadi langkah penting dalam rangka mitigasi risiko kesehatan pascabanjir.



Gambar 2. Edukasi Penanggulangan Penyakit DBD

Materi edukasi yang disampaikan mencakup informasi mengenai bagaimana cara mencegah perkembangan penyakit ini. Hal ini melibatkan tindakan seperti pengurusan dan penutupan tempat penampungan air untuk mencegah perkembangan larva nyamuk. Dengan mendapatkan informasi melalui edukasi, diharapkan masyarakat dapat memiliki kesadaran lebih untuk berpartisipasi aktif dalam upaya pencegahan DBD. Dalam penelitiannya, Widawati (2019) mendukung peran edukasi dan penyuluhan DBD dalam meningkatkan kesadaran serta partisipasi masyarakat dalam upaya pencegahan penyakit ini. Bagaimanapun, kesadaran dan partisipasi masyarakat adalah faktor mendasar yang mempengaruhi keberhasilan program ini.

Oleh karena itu, programme edukasi penanggulangan penyakit DBD dan pembuatan simbol evakuasi bencana harus dilakukan dalam tahap pra-bencana untuk memitigasi risiko kesehatan (Fajri, 2022). Program ini bisa menjadi lebih efektif apabila masyarakat juga ambil bagian dan mendukung implementasinya. Hal ini penting dalam membangun komunitas yang kuat dan berdaya hadapi dalam situasi bencana.

## 2. Tahap tanggap darurat

Tahap tanggap darurat dilaksanakan saat bencana banjir sedang terjadi. Ada dua kegiatan prioritas yang dilakukan pada tahap ini di Desa Palung Raya:

### a. Skrining kesehatan korban banjir

Skrining kesehatan korban banjir merupakan langkah penting dalam proses penanganan bencana banjir (Arham et al., 2021). Skrining ini dilakukan dengan maksud untuk mengidentifikasi segera adanya masalah kesehatan yang mungkin dialami para korban banjir sehingga bisa dilakukan penanganan yang efektif dan tepat waktu. Dalam penelitian Djafaar et al. (2021), skrining kesehatan dianggap sebagai upaya kritis dalam memberikan pertolongan medis secara cepat dan tepat sasaran dalam situasi bencana.



Gambar 3. Skrining Kesehatan korban banjir

Skrining kesehatan meliputi sejumlah langkah utama, yaitu:

- 1) Riwayat kesehatan korban: Pendataan mengenai riwayat kesehatan korban banjir, baik penyakit yang diderita saat ini maupun riwayat penyakit yang pernah didapatkan sebelumnya, sehingga dapat menjadi dasar pengambilan keputusan dalam penanganan kesehatan korban.
- 2) Pemeriksaan tekanan darah: Salah satu pemeriksaan yang dilakukan adalah mengukur tekanan darah. Tekanan darah tinggi atau rendah bisa menjadi indikasi adanya masalah kesehatan yang harus segera diatasi
- 3) Pengukuran suhu tubuh: Pengukuran suhu tubuh merupakan langkah penting untuk mengetahui apakah korban mengalami peningkatan suhu tubuh atau demam, yang mungkin menandakan adanya infeksi atau peradangan dalam tubuh.
- 4) Pemeriksaan gejala penyakit: Selain pengukuran tekanan darah dan suhu tubuh, pemeriksaan gejala penyakit lain juga dilakukan. Beberapa gejala umum yang harus diperhatikan meliputi sakit perut, sakit kepala, mual, muntah, diare, serta gejala pernapasan seperti batuk dan sesak napas.

Skrining kesehatan korban banjir ini penting untuk membantu mengidentifikasi dan mengatasi masalah kesehatan yang bisa timbul akibat banjir. Melalui skrining yang efektif, tim medis dapat memberikan pertolongan medis yang cepat dan tepat sasaran, sehingga korban banjir dapat segera mendapatkan perawatan yang mereka butuhkan (Hutagaol, 2019).

b. Pengumpulan data korban banjir

Pengumpulan data korban banjir merupakan langkah penting dalam manajemen penanggulangan banjir. Prosedur ini membantu dalam melakukan identifikasi dan pemetaan jumlah sebanyak mungkin korban banjir, mobilitas pengungsi, dan juga kerusakan infrastruktur yang dihasilkan akibat bencana.

(Wahyudi et al., 2019) Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa respons dan bantuan yang diberikan dalam situasi banjir dapat disebarluaskan secara efektif dan tepat sasaran.



Gambar 4. Pendataan korban banjir

Berikut ini adalah rincian dari proses pengumpulan data korban banjir:

- 1) Pendataan jumlah korban: Langkah awal dalam pengumpulan data biasanya melibatkan penghitungan jumlah korban banjir, termasuk mereka yang mengungsi, terluka, atau kehilangan nyawa. Informasi ini sangat penting untuk merencanakan dan mendistribusikan sumber daya dan bantuan dengan tepat.
- 2) Pendataan kerusakan infrastruktur: Laporan tentang kerusakan yang terjadi pada infrastruktur juga sangat penting. Ini termasuk kerusakan pada bangunan atau rumah, fasilitas umum seperti sekolah, rumah sakit, dan lain-lain. Data ini membantu tim dalam merencanakan dan melaksanakan tindakan pemulihan dan rehabilitasi.
- 3) Pendataan kebutuhan logistik: Daftar kebutuhan logistik di lokasi pengungsian berfungsi sebagai panduan terkait jenis dan jumlah sumber daya yang diperlukan. Ini bisa termasuk makanan, air, tempat tidur, selimut, obat-obatan, dan lainnya.

Melakukan pengumpulan data ini memungkinkan penanggulangan banjir menjadi lebih efektif dan strategis, dimana tim SAR akan dapat merencanakan evakuasi, mendistribusikan logistik, dan memberikan pertolongan medis kepada korban banjir dan pengungsi secara lebih baik. Data yang dikumpulkan harus akurat dan up-to-date agar dapat benar-benar membantu dalam penanggulangan banjir.

### 3. Tahap pasca bencana

Tahap pasca bencana adalah tahap pemulihan setelah banjir surut. Ada dua kegiatan prioritas yang dilakukan, tindakan ini diperlukan untuk melakukan pemantauan kondisi kesehatan korban banjir, mencegah kemungkinan timbulnya wabah penyakit, serta merawat dan merujuk kasus-kasus yang serius pasca bencana (Razikin et al., 2017). Berikut adalah langkah-langkah detail dari proses lanjutan skrining dan pengobatan korban banjir:

- 1) Pemantauan kondisi kesehatan: Setelah skrining awal, korban banjir harus terus dipantau untuk melihat perkembangan kondisi kesehatan mereka. Hal ini meliputi pemantauan tekanan darah, suhu tubuh, gejala penyakit, dan perubahan kondisi kesehatan lainnya.
- 2) Pencegahan wabah penyakit: Tim medis harus mengambil tindakan pencegahan guna mencegah timbulnya wabah penyakit, misalnya dengan mengedukasi pengungsi tentang kebersihan lingkungan, sanitasi, dan kebersihan pribadi. Selain itu, penggunaan sarana kebersihan yang memadai dan vaksinasi (jika diperlukan) juga menjadi langkah penting dalam pencegahan wabah penyakit.
- 3) Pengobatan lebih lanjut: Korban banjir yang memerlukan perawatan lebih lanjut dilakukan pengobatan sesuai dengan diagnosa penyakit yang telah ditemukan sebelumnya. Beberapa tindakan pengobatan yang umum diberikan antara lain pemberian vitamin, analgesik (untuk mengurangi nyeri), dan antibiotik (untuk mengobati infeksi bakteri).
- 4) Rujukan kasus-kasus serius: Apabila terdapat korban banjir dengan kondisi kesehatan yang serius, mereka perlu dirujuk ke fasilitas kesehatan yang lebih lengkap. Hal ini meliputi rujukan ke rumah sakit atau klinik kesehatan terdekat yang memiliki kemampuan untuk menangani kasus yang lebih kompleks.

Lanjutan skrining dan pengobatan korban banjir merupakan bagian penting dari upaya penanggulangan bencana banjir. Proses ini bertujuan untuk memastikan pemulihan kesehatan korban banjir, mencegah wabah penyakit, serta menangani kondisi kesehatan yang serius agar tidak menimbulkan komplikasi lebih lanjut.

#### a. Pendataan untuk pencegahan penyakit menular

Pendataan untuk pencegahan penyakit menular pasca banjir adalah proses yang sangat penting dalam upaya memastikan kesehatan dan pemulihan komunitas yang terdampak. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2013), aktivitas ini melibatkan langkah-langkah berikut:

- 1) Identifikasi Kasus: Langkah pertama adalah mengidentifikasi dan

mengkatalog kasus penyakit menular. Ini mungkin termasuk penyakit pernapasan akut (ISPA), diare, demam berdarah dengue (DBD), dan malaria, semua penyakit yang kejadiannya dapat meningkat setelah banjir. Identifikasi ini berdasarkan data historis, gejala-gejala yang dilaporkan, dan apakah area tersebut sudah dikenal memiliki riwayat penyakit tertentu.

- 2) Pemetaan Geografis: Melakukan pemetaan daerah terdampak banjir yang berpotensi wabah penyakit. Ini melibatkan peta lokasi fisik dari kasus yang telah diidentifikasi, yang dapat membantu dalam menentukan di mana sumber penularan dan area mana yang mungkin memerlukan intervensi.
- 3) Penyelidikan Epidemiologi: Setelah mengidentifikasi dan memetakan kasus-kasus, maka dilakukan penyelidikan epidemiologi lebih lanjut untuk membantu mengetahui faktor-faktor risiko dan sumber penularan penyakit. Metode ini digunakan untuk mencari hubungan antara faktor risiko dengan kejadian penyakit, dan memprediksi bagaimana penyakit itu menyebar.
- 4) Intervensi dan Pencegahan: Hasil dari identifikasi kasus, pemetaan, dan penyelidikan epidemiologi digunakan untuk merancang intervensi dan langkah-langkah pencegahan. Intervensi mungkin termasuk kegiatan fogging untuk DBD dan malaria, pemberian vaksin, edukasi kebersihan dan sanitasi bagi masyarakat, dan peningkatan akses ke perawatan medis.

Semua tahap ini perlu didokumentasikan dengan baik dan hasilnya harus digunakan untuk menginformasikan tindakan selanjutnya. Tujuannya adalah untuk memutus mata rantai penularan dan mencegah wabah penyakit lebih lanjut. Menerapkan strategi ini akan membantu masyarakat terdampak banjir untuk pulih lebih cepat baik secara fisik maupun mental, serta menghindari terjadinya wabah penyakit menular pasca-banjir. Rangkaian program penanggulangan dampak kesehatan akibat bencana banjir di Desa Palung Raya disusun dengan mengacu pada konsep mitigasi bencana melalui 3 tahap, yaitu pra bencana, tanggap darurat, dan pasca bencana. Pada setiap tahapan tersebut, telah dilakukan program yang saling mendukung dan bersinergi dalam upaya mengurangi risiko kesehatan akibat banjir yang melanda Desa Palung Raya.

Di tahap pra bencana misalnya, sudah dilakukan edukasi warga terkait antisipasi bencana banjir, termasuk pembuatan jalur dan rambu evakuasi. Saat bencana banjir benar-benar terjadi, langkah tanggap darurat yang komprehensif juga sudah dipersiapkan melalui program skrining kesehatan dan pendataan korban. Sedangkan di tahap pasca bencana, program surveilans dan pengobatan lebih lanjut guna mencegah mewabahnya penyakit telah

disiapkan sebagai tindak lanjut mitigasi bencana.

Maka dengan serangkaian program yang dirancang dalam penanggulangan dampak bencana banjir di Desa Palung Raya cukup komprehensif dan melingkupi berbagai tahapan kedaruratan bencana. Hal ini penting untuk memitigasi berbagai risiko kesehatan masyarakat akibat terjadinya bencana banjir di desa tersebut

## **Kesimpulan**

Desa Palung Raya, rawan banjir karena letaknya dekat sungai, menghadapi berbagai masalah kesehatan mulai dari luka fisik hingga wabah penyakit. Program penanggulangan dampak kesehatan akibat banjir melalui tahapan pra-bencana, tanggap darurat, dan pasca-bencana telah dilakukan. Ini mencakup pencegahan wabah, tindakan medis, dan pemulihan kesehatan masyarakat.

Namun, mengingat tingginya kerawanan banjir yang dihadapi Desa Palung Raya, upaya penanggulangan dampak kesehatan akibat bencana banjir masih memerlukan kesiapsiagaan yang lebih komprehensif. Perlu adanya rencana kontinjensi yang matang jika terjadi bencana, baik dari pihak pemerintah desa, dinas kesehatan, relawan medis, dan berbagai elemen terkait lainnya agar mampu mengurangi risiko lebih lanjut dan menangani dampak kesehatan masyarakat Desa Palung Raya saat terjadi banjir kedepannya.

## **Pengakuan**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, Capat Kecamatan Tambang, Kepada Desa Palung Raya, Puskesmas Kecapatan Tambang, Poskesdes,

## **DAFTAR PUSTAKA**

Arham, A. H., Akbaril, R., Putri, D. L., & Putri, D. I. (2021). Screening Dan Penyuluhan Kesehatan Pada Korban Bencana Banjir Di Desa Bandar Kedungmulyo Kecamatan Bandar Kedungmulyo Kabupaten Jombang. *Jurnal Abdi Medika*, 1(1), 8-14.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2013. Indeks Risiko Bencana Indonesia. Jakarta: BNPB.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2021. Kejadian Bencana Tahun 2020. <URL:<https://www.bnpb.go.id/infografis/kejadian-bencana-tahun-2020>>. Dikunjungi pada 19 Januari 2024, jam 19.30.

Bakornas PB. 2007. Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.

Djaafar, N. S., Tambuwun, S., Kolompoy, J. A., & Memah, H. P. (2021). Kesiapsiagaan keluarga lansia menghadapi bencana melalui pendekatan interprofessional collaboration poladumansia di desa Kalasey kabupaten Minahasa. *Jurnal Bunaken (Jurnal Pengabmas Komunitas Kesehatan)*, 1(01), 06-16.

FAJRI, M. (2022). *Implementasi Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengurangan Risiko Bencana Di Desa Sumberwuluh Kecamatan Candipuro Kabupaten Lumajang* (Doctoral Dissertation, Uin Kh Achmad Siddiq Jember).

Hakim, L., Setiawati, B., Hawing, H., & Lestari, I. (2023). Resiliensi Masyarakat dan Penyuluhan Pasca Banjir di Kecamatan Masamba Kabupaten Luwu Utara. *Jurnal Penyuluhan*, 19(02), 25-36.

Hutagaol, E. K. (2019). Masalah Kesehatan Dalam Kondisi Bencana: Peranan Petugas Kesehatan Partisipasi Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Institut Medika drg. Suherman*, 1(1).

Khaidir, I. (2019). Mitigasi Bencana Banjir untuk Mengurangi Dampak Terhadap Lingkungan dan Kehidupan Sosial Masyarakat. *Jurnal Rekayasa*, 8(02), 154-160.

KRISTIAWAN, K., Sutiningsih, D., & Budiyono, B. (2022). *Berbagai Faktor Host Dan Lingkungan Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Malaria Pada Orang Rimba Di Jambi (Kajian Karakteristik Host Intermediate)* (Doctoral dissertation, School of Postgraduate Studies).

Kusuma, A. C., Pratiwi, N. W. W., Humairah, N. A., & Yulistio, M. R. (2022). Analisis Dampak Kebijakan Populis Terhadap Keputusan Gubernur DKI Jakarta. *Jurnal Analisis Hukum*, 5(1), 90-105.

Ramadhani, D., Hariyanto, T., & Nurwatik, N. (2022). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Pemetaan Potensi Banjir Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kota Malang, Jawa Timur). *Geoid*, 17(1), 72-80.

Razikin, P., Kumalawati, R., & Arisanty, D. (2017). Strategi penanggulangan bencana banjir berdasarkan persepsi masyarakat di Kecamatan Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 4(1).

Sabila, R., Amin, F. A., & Hasnur, H. (2023). Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Peusangan Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2779-2786.

Safitri, Y., & Azzahra, I. R. (2022). Pengabdian KKN Desa Palung Raya Kecamatan Tambang Kabupaten Takalar. *Maspul Journal Of Community Empowerment*, 4(2), 221-229.

Suhardjo, D. (2011). Arti penting pendidikan mitigasi bencana dalam mengurangi resiko bencana. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, (2).

Ulfa, U., Budiman, B., & Andri, M. (2019). Hubungan Lingkungan Fisik Dengan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Di Pengungsian Wilayah Kerja Puskesmas

Kamonji. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 2(1).

Wahyudi, M., Azikin, R., & Rahim, S. (2019). Manajemen Penanggulangan Banjir di Kelurahan Paccerakkang Kota Makassar. *Kolaborasi: Jurnal Administrasi Publik*, 5(1), 31-45.

Wahyuni, D., & Kurniawati, Y. (2021). Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri Terhadap Terjadinya Gejala Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Pegawai Dinas Perhubungan Kota Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), 73-84.

Widjajanti, W. (2019). Epidemiologi, diagnosis, dan pencegahan Leptospirosis. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 5(2), 62-68.

Yuwansyah, Y. (2021). Penyuluhan Penyakit Kulit Dampak Banjir Di Desa Liang Julang Blok Dukuh Domba. *Bernas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 685-688.