



## Manajemen Keperawatan tentang Mitigasi Bencana untuk Mencegah Terjadinya Banjir di Desa Sawah Kabupaten Kampar Riau

Ifon Dripowana Putra<sup>1\*</sup>, Ezalina<sup>2</sup>, Emulyani<sup>3</sup>, Yureya Nita<sup>4</sup>, Afrida Sriyani Harahap<sup>5</sup>, Gita Adelia<sup>6</sup>

<sup>1-6</sup>Fakultas Keperawatan, Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru, Indonesia

\*Corresponding Author: [ifondripowanaputra@gmail.com](mailto:ifondripowanaputra@gmail.com)

Received : 20 Oktober 2025; Revised : 2 November 2025; Accepted : 10 November 2025

### ABSTRAK

Bencana banjir merupakan salahsatu permasalahan yang sering terjadi di Kabupaten Kampar Provinsi Riau, khususnya di Desa Sawah, yang berdampak pada kesehatan masyarakat dan mengganggu aktivitas sosial ekonomi masyarakat. Upaya mitigasi bencana menjadi langkah penting dalam mengurangi risiko dan dampak banjir melalui pemberdayaan masyarakat dan penguatan kapasitas tenaga kesehatan, khususnya perawat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat serta kader kesehatan dalam manajemen keperawatan berbasis mitigasi bencana banjir. Metode pelaksanaan meliputi penyuluhan, pelatihan simulasi kesiapsiagaan banjir, serta pendampingan dalam pembuatan rencana aksi mitigasi berbasis komunitas. Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Sawah sebanyak 50 orang yang terdiri atas perangkat desa, kader posyandu, dan warga rentan terdampak bencana banjir. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan peserta mengenai tanda-tanda awal bencana, tata cara evakuasi, dan langkah-langkah pencegahan banjir dengan peningkatan rata-rata skor pengetahuan sebesar 40% ketika sebelum dilakukan intervensi dan meningkat menjadi 80% setelah dilakukan intervensi. Selain itu, terbentuk tim relawan tanggap banjir desa yang berkoordinasi dengan puskesmas dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah setempat. Kegiatan ini memperlihatkan bahwa penerapan manajemen keperawatan dalam mitigasi bencana dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat serta mendorong kolaborasi lintas sektor dalam upaya pencegahan banjir.

**Kata Kunci :** Manajemen, Keperawatan, Mitigasi Bencana

### ABSTRACT

Flood disasters are among the recurrent problems in Kampar Regency, Riau Province, particularly in Sawah Village, posing significant impacts on public health and disrupting the community's socioeconomic activities. Disaster mitigation efforts play a crucial role in reducing flood risks and impacts through community empowerment and strengthening the capacity of healthcare workers, especially nurses. This community service activity aimed to enhance the knowledge and skills of community members and health cadres in flood disaster-based nursing management. The implementation methods included health education, flood preparedness simulation training, and mentoring in the development of community-based mitigation action plans. The target participants consisted of 50 residents of Sawah Village, including village officials, posyandu cadres, and vulnerable community members affected by

floods. The results showed a significant improvement in participants' knowledge regarding early disaster warning signs, evacuation procedures, and flood prevention measures, with an average knowledge score increase from 40% before the intervention to 80% after the intervention. In addition, a village flood response volunteer team was established, coordinating with the local community health center (*puskesmas*) and the Regional Disaster Management Agency (*BPBD*). This activity demonstrates that the application of nursing management principles in disaster mitigation can enhance community preparedness and promote cross-sectoral collaboration in flood prevention efforts.

**Keywords:** Nursing, Management, Disaster Mitigation

## LATAR BELAKANG

Bencana alam merupakan tantangan serius dalam upaya pembangunan kesehatan masyarakat di Indonesia (Yunus et al., 2024). Dampak bencana tidak hanya menimbulkan kerusakan fisik dan infrastruktur, tetapi juga berpengaruh pada kondisi kesehatan, psikososial, dan ekonomi masyarakat (Humairoh, 2025). Salah satu bencana yang sering terjadi di Provinsi Riau, khususnya di Kabupaten Kampar, adalah banjir (Pratama et al., 2024). Desa Sawah merupakan salah satu wilayah yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap banjir akibat kondisi geografisnya yang berada di dataran rendah dan berdekatan dengan aliran sungai. Setiap musim hujan, banjir menyebabkan terganggunya aktivitas sosial ekonomi, menurunnya kualitas sanitasi lingkungan, serta meningkatnya risiko penyakit berbasis lingkungan seperti diare, penyakit kulit, dan infeksi saluran pernapasan.

Dalam konteks penanggulangan bencana, diperlukan strategi yang tidak hanya bersifat reaktif, tetapi juga preventif melalui pendekatan mitigasi bencana (Ahdi, 2015). Mitigasi bencana menekankan pada upaya pengurangan risiko dan dampak melalui pemberdayaan masyarakat dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia, termasuk tenaga kesehatan (Wicaksana & Ristiani, 2025). Disinilah manajemen keperawatan berperan penting sebagai kerangka kerja yang sistematis untuk mengatur, mengoordinasikan, dan mengarahkan berbagai kegiatan keperawatan dalam situasi bencana (Putra & Hendra, 2024).

Manajemen keperawatan dalam mitigasi bencana mencakup fungsi-fungsi utama seperti perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi terhadap upaya kesiapsiagaan bencana di tingkat komunitas (Laily, 2024). Pada tahap perencanaan, perawat bersama masyarakat menyusun rencana aksi tanggap banjir berbasis komunitas dengan mengidentifikasi sumber daya dan kelompok rentan. Tahap pengorganisasian melibatkan pembentukan tim relawan kesehatan desa serta koordinasi dengan puskesmas dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Pelaksanaan mencakup kegiatan edukasi, simulasi evakuasi, serta promosi kesehatan lingkungan untuk mencegah penyakit pascabencana. Sementara tahap evaluasi dilakukan untuk menilai peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi banjir.

Peran perawat sebagai manajer, pendidik, dan fasilitator komunitas menjadi kunci dalam memastikan keberlanjutan upaya mitigasi (Soulissa & Sinay, 2025). Melalui penerapan prinsip manajemen keperawatan yang efektif, kegiatan

pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan masyarakat Desa Sawah dalam menghadapi bencana banjir, membentuk jejaring koordinasi lintas sektor, serta memperkuat sistem kesiapsiagaan berbasis komunitas.

Dengan demikian, penguatan kapasitas masyarakat melalui pendekatan manajemen keperawatan dalam mitigasi bencana banjir tidak hanya meningkatkan ketahanan kesehatan masyarakat, tetapi juga berkontribusi terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya pada aspek kesehatan, ketahanan lingkungan, dan pengurangan risiko bencana.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Sawah, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau, yang merupakan salah satu wilayah rawan bencana banjir. Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama tiga bulan (Agustus - Oktober 2025) dengan melibatkan tim dosen dan mahasiswa keperawatan sebagai pelaksana, serta bekerja sama dengan Puskesmas setempat dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kampar Riau.

### **1. Tahap Persiapan**

Pada tahap awal, dilakukan kegiatan survei lapangan untuk mengidentifikasi lokasi dan kelompok sasaran yang terdampak banjir. Tim pelaksana juga melakukan koordinasi dengan pemerintah desa, pihak puskesmas, dan kader kesehatan guna menyusun rencana kegiatan serta menentukan kebutuhan pelatihan. Instrumen pre-test dan post-test disiapkan untuk mengukur pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan terdiri atas tiga bentuk kegiatan utama :

#### **a. Penyuluhan kesehatan**

Penyuluhan dilakukan menggunakan media audio-visual dan leaflet kepada 50 peserta yang terdiri dari perangkat desa, kader posyandu, dan warga rentan terdampak banjir. Materi yang disampaikan meliputi pengenalan tanda-tanda awal banjir, upaya pencegahan, serta peran masyarakat dalam mitigasi dan kesiapsiagaan bencana.

#### **b. Pelatihan simulasi kesiapsiagaan banjir**

Pelatihan ini difokuskan pada keterampilan praktis seperti cara evakuasi mandiri, pertolongan pertama saat banjir, dan penyelamatan kelompok rentan (lansia, anak, ibu hamil). Kegiatan dilakukan secara interaktif melalui role play dan simulasi lapangan dengan pendampingan tenaga kesehatan dan petugas BPBD.

- c. Pendampingan pembuatan rencana aksi mitigasi berbasis komunitas Peserta difasilitasi dalam menyusun rencana aksi mitigasi bencana banjir tingkat desa, termasuk pembentukan tim relawan tanggap banjir desa, penetapan jalur evakuasi, serta mekanisme komunikasi darurat. Pendampingan dilakukan secara partisipatif agar rencana aksi dapat diterapkan secara berkelanjutan oleh masyarakat.

### 3. Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu

- a. Evaluasi kuantitatif: melalui pengukuran peningkatan pengetahuan menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 40% menjadi 80%.
- b. Evaluasi kualitatif: melalui observasi partisipatif dan wawancara singkat dengan peserta untuk menilai perubahan sikap dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir.

### 4. Luaran Kegiatan

Luaran kegiatan meliputi:

- a. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang mitigasi bencana banjir.
- b. Terbentuknya tim relawan tanggap banjir desa yang berkoordinasi dengan puskesmas dan BPBD.
- c. Dokumen Rencana Aksi Mitigasi Banjir Berbasis Komunitas Desa Sawah yang menjadi pedoman bagi masyarakat dan pemerintah desa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai “Manajemen Keperawatan Tentang Mitigasi Bencana Untuk Mencegah Terjadinya Banjir di Desa Sawah Kabupaten Kampar Riau” telah dilaksanakan selama tiga bulan, mulai Agustus hingga Oktober 2025. Pelaksanaan kegiatan melibatkan 50 peserta yang terdiri dari perangkat desa, kader posyandu, dan masyarakat rentan terdampak banjir.

Pada tahap persiapan, tim pelaksana melakukan survei lapangan dan koordinasi dengan berbagai pihak, seperti pemerintah desa, Puskesmas, dan BPBD Kabupaten Kampar. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam menghadapi bencana banjir. Hal ini menjadi dasar penyusunan materi penyuluhan dan pelatihan yang relevan dengan kondisi lokal.

Pada tahap pelaksanaan, terdapat tiga bentuk kegiatan utama yang saling melengkapi:

#### 1. Penyuluhan Kesehatan

Kegiatan penyuluhan berlangsung di aula desa dengan menggunakan media audio-visual dan leaflet. Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi selama sesi diskusi, terutama terkait dengan tanda-tanda awal banjir dan langkah-langkah pencegahan. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan peserta dari 40% menjadi 80%, yang menunjukkan efektivitas kegiatan edukasi dalam meningkatkan pemahaman masyarakat.



**Gambar 1. Penyuluhan Kesehatan Mitigasi Bencana**

#### 2. Pelatihan Simulasi Kesiapsiagaan Banjir

Pelatihan ini melibatkan simulasi langsung di lapangan yang difasilitasi oleh petugas BPBD dan tenaga kesehatan. Peserta dilatih melakukan evakuasi mandiri, pertolongan pertama sederhana, dan penanganan kelompok rentan seperti anak-anak, lansia, dan ibu hamil. Peserta juga berlatih menggunakan alat sederhana untuk penyelamatan diri. Observasi lapangan menunjukkan bahwa lebih dari 90% peserta mampu melakukan langkah evakuasi sesuai prosedur setelah simulasi kedua.



**Gambar 2. Pelatihan Kesiapsiagaan Bencana Banjir**

3. Pendampingan penyusunan rencana dan aksi mitigasi berbasis komunitas

Tim pelaksana memfasilitasi masyarakat dalam menyusun Rencana Aksi Mitigasi Banjir Desa Sawah. Hasilnya, terbentuk Tim Relawan Tanggap Banjir Desa Sawah yang beranggotakan 15 orang, terdiri dari kader kesehatan, perangkat desa, dan tokoh masyarakat. Tim ini telah menetapkan jalur evakuasi, titik kumpul aman, serta sistem komunikasi darurat *menggunakan* grup pesan singkat yang terhubung dengan pihak Puskesmas dan BPBD.



**Gambar 3. Pendampingan Penyusunan dan Aksi Mitigasi berbasis Masyarakat**

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kombinasi antara penyuluhan, pelatihan praktis, dan pendampingan partisipatif efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat terhadap kesiapsiagaan bencana. Peningkatan skor pengetahuan dari 40% menjadi 80% membuktikan bahwa metode pembelajaran interaktif dan kontekstual mudah dipahami oleh masyarakat pedesaan.

Kegiatan simulasi penanganan bencana terhadap banjir di lapangan terhadap masyarakat menjadi faktor penting dalam memperkuat kesiapan masyarakat karena memberikan pengalaman langsung dalam menghadapi situasi darurat (Dachi et al., 2024). Hal ini sejalan dengan teori *community-based disaster risk reduction* (CBDRR), yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan mitigasi bencana (Kartini & Mesra, 2025). Pendekatan partisipatif yang digunakan dalam kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga membangun rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap rencana aksi yang disusun Bersama (Kaseng, 2023).

Terbentuknya Tim Relawan Tanggap Banjir Desa Sawah merupakan capaian strategis karena tim ini akan menjadi motor penggerak keberlanjutan program. Adanya koordinasi lintas sektor antara masyarakat, Puskesmas, dan BPBD juga memperkuat sistem tanggap darurat di tingkat desa. Selain peningkatan pengetahuan dan keterampilan, kegiatan ini juga menunjukkan adanya perubahan sikap masyarakat terhadap pentingnya kesiapsiagaan bencana. Wawancara dengan peserta menunjukkan bahwa sebagian besar warga kini lebih memahami langkah-langkah preventif, seperti menyiapkan tas siaga, mengamankan dokumen penting, dan memperhatikan informasi cuaca.

Hasil ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa edukasi berbasis komunitas dan simulasi praktis berperan penting dalam membentuk perilaku kesiapsiagaan bencana (Faizin et al., 2025). Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kapasitas individu, tetapi juga memperkuat sistem ketahanan masyarakat terhadap risiko banjir secara berkelanjutan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Sawah Kabupaten Kampar Provinsi Riau dalam mitigasi bencana banjir, serta menghasilkan rencana aksi dan tim relawan tanggap bencana di tingkat desa. Sinergi antara perguruan tinggi, tenaga kesehatan, dan BPBD terbukti menjadi model efektif dalam memperkuat ketahanan komunitas terhadap bencana.

## **Saran**

### **1. Keberlanjutan Program**

Kegiatan pengabdian ini perlu dilanjutkan secara berkala agar peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mitigasi bencana banjir dapat dipertahankan dan terus berkembang. Program lanjutan seperti pelatihan simulasi tanggap darurat, penyegaran materi, serta pembentukan kader pelatih lokal perlu dilakukan untuk menjaga keberlanjutan hasil kegiatan.

### **2. Penguatan Kolaborasi Antar Lembaga**

Sinergi antara perguruan tinggi, tenaga kesehatan, dan BPBD hendaknya terus diperkuat melalui perjanjian kerja sama (MoU) dan program terpadu. Kolaborasi lintas sektor ini dapat diperluas dengan melibatkan perangkat desa, karang taruna, dan organisasi masyarakat guna memperluas jangkauan dan efektivitas program mitigasi bencana.

### **3. Pemanfaatan Teknologi dan Informasi**

Disarankan agar masyarakat dan relawan desa tanggap bencana memanfaatkan teknologi informasi, seperti grup komunikasi berbasis aplikasi dan sistem peringatan dini berbasis komunitas, untuk mempercepat respon dan koordinasi saat terjadi bencana.

### **4. Dukungan Kebijakan dan Pendanaan**

Pemerintah daerah diharapkan memberikan dukungan kebijakan serta alokasi dana desa yang memadai untuk kegiatan mitigasi dan kesiapsiagaan bencana, termasuk pembelian perlengkapan darurat dan penguatan kapasitas relawan desa.

### **5. Evaluasi dan Monitoring Berkelanjutan**

Diperlukan mekanisme evaluasi rutin terhadap efektivitas tim relawan dan implementasi rencana aksi desa tanggap bencana. Hasil evaluasi ini dapat menjadi dasar perbaikan strategi mitigasi dan pembelajaran bagi wilayah lain yang memiliki risiko bencana serupa.

## **UCAPAN TERIMAKASIH (Bila ada)**

Ucapan terimakasih banyak kepada seluruh civitas akademika Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru, kepada Kepala Desa dan seluruh masyarakat

Desa Balam Kabupaten Kampar Provinsi Riau, dan Kepala Puskesmas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahdi, D. (2015). Perencanaan penanggulangan bencana melalui pendekatan manajemen risiko. *Reformasi*, 5(1), 13–30.
- Dachi, R. A., Nababan, D., Manurung, K., Agustina, M., & Ragini, A. (2024). Penyuluhan Tentang Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Dinas Kesehatan Kota Tanjungbalai. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 5(2), 50–57.
- Faizin, I., Suharini, E., & Widiyatmoko, A. (2025). Pendidikan Mitigasi Bencana Di Sd: Menumbuhkan Kesadaran Dan Kesiapsiagaan Sejak Dini. *JISPE Journal of Islamic Primary Education*, 6(01), 70–85.
- Humairoh, D. I. (2025). Dampak Psikologis Akibat Bencana Alam di Palu. *Jurnal Wacana Sosial Nusantara*, 1(1).
- Kartini, N. W., & Mesra, R. (2025). Antisipasi Bencana Banjir di Desa Mopolo, Kecamatan Ranoyapo. *Collaborative: Journal of Community Service*, 1(3), 98–114.
- Kaseng, E. S. (2023). Analisis pendekatan komunikasi partisipatif lembaga desa dalam pemberdayaan masyarakat untuk pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Ekonomi dan Riset Pembangunan*, 1(3), 42–52.
- Laily, K. (2024). *Buku-Evaluasi Program Kesiapsiagaan dalam kegiatan Desa Tangguh Bencana di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Banjar*. CV. Mine.
- Pratama, D., Sutikno, S., & Yusa, M. (2024). Pemetaan Daerah Rawan Ancaman Banjir di Area Kabupaten Kampar Dengan Menggunakan GEE (Google Earth Engine): Analysis of Flood Inundation Areas In Kabupaten Kampar Using GEE (Google Earth Engine). *Jurnal Saintis*, 24(01), 21–28.
- Putra, I. D., & Hendra, D. (2024). Manajemen Terapi Okupasi Dalam Peningkatan Self Care Dan Leisure Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan Abdurrah*, 8(1), 25–29.
- Soulissa, F. F., & Sinay, H. (2025). *Manajemen Kesehatan Berbasis Kesehatan Komunitas*. Serasi Media Teknologi.
- Wicaksana, F. A. Z., & Ristiani, I. Y. (2025). *Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengurangan Risiko Bencana Gempa Bumi Oleh BPBD Kabupaten Kaimana Provinsi Papua Barat*. Institut Pemerintahan Dalam Negeri.
- Yunus, A. Y., Ahmad, S. N., Latief, R., Mulfiyanti, D., Badrun, B., Syarif, M., Rachman, R. M., Sya'ban, A. R., Wulansari, I., & Aryadi, A. (2024). *Bencana alam dan manajemen risiko bencana*. Tohar Media.