

SMART-B (Satuan Masyarakat Siaga Bencana) : Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Kesiapsiagaan Bencana Berbasis Kelompok yang Partisipatif di Desa Biau Kecamatan Biau

SMART-B (Disaster Alert Community Unit) : Enhancing Community Capacity in Disaster Preparedness Based on Participatory Group Approach in Biau Village, Biau Sub-district

Zulkifli B. Pomalango¹, Moh. Abd. Tison Daud², Denadi Nur Nabila³, Agustina Durahim⁴, Nova Novianti Lamangida⁵, Febriansyah M. Gani⁶, Nur Hayati Mohamad⁷, Vidya A. Lasimpala⁸, Zihan Pratiwi Ali⁹, Fairuz Adilisty Hunta¹⁰, Patmawati Sahrain¹¹, Alfina Latief¹², Giselia R. Kattang¹³, Sri Ilvana Rahman¹⁴, Siti Fajrin Djalil¹⁵
Universitas Negeri Gorontalo^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15}
tisondaud09@gmail.com

Disubmit : 28 November 2023, Diterima : 15 Desember 2023, Dipublikasi : 17 Januari 2024

Abstract

Disaster is a series of events that can threaten and disrupt community life, caused by natural, non-natural, and social factors, resulting in human casualties, property loss, environmental damage, and psychological impacts. One such disaster is flooding, which occurs in almost all regions of Indonesia, including the northern part of Gorontalo, specifically in the village of Biau, Biau District. Therefore, there is a need for community empowerment activities. The community service conducted by the PPK Ormawa EDN Team aims to enhance the capacity and preparedness of the community in facing disasters through a participatory community-based approach. The hope is that the community can prepare themselves for disasters with the knowledge and skills acquired from various implemented programs. The approach used in these activities is through Focus Group Discussions (FGD). Additionally, various methods are employed, including lectures, discussions, demonstrations, practical exercises, and fieldwork. The benefits derived from these efforts include the increased capacity of the community in independently addressing flood disasters in the village. The impact of this community service is the heightened willingness and ability of the community to tackle flood disasters in the Biau village, Biau District.

Keywords: Flood, PPK Ormawa, Biau Village.

Abstrak

Bencana merupakan serangkaian peristiwa yang dapat mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam, non alam, dan sosial yang bisa mengakibatkan adanya korban jiwa manusia, kerugian harta benda, kerusakan lingkungan, serta dampak terhadap psikologis, salah satunya adalah bencana banjir. Bencana Banjir hampir terjadi di seluruh wilayah yang ada di Indonesia, salah satunya di wilayah Gorontalo bagian Utara tepatnya di Desa Biau Kecamatan Biau. Oleh karena itu, diperlukan suatu kegiatan pengabdian untuk memberdayakan masyarakat. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Tim PPK Ormawa EDN bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana yang berbasis kelompok masyarakat yang partisipatif dengan harapan agar masyarakat dapat mempersiapkan dirinya dalam menghadapi bencana melalui bekal pengetahuan dan pelatihan skil yang didapatkan dari berbagai program yang telah dilaksanakan. Adapun pendekatan yang digunakan dalam melaksanakan beberapa kegiatan tersebut melalui FGD (*Focus Group Discussion*). Selain itu, ada beberapa metode yang digunakan yakni melalui metode ceramah, diskusi, demonstrasi, latihan praktik serta kerja lapangan. Manfaat yang didapatkan dari pengabdian yang dilakukan adalah meningkatnya kapasitas masyarakat dalam penanggulangan bencana banjir secara mandiri yang dapat dilakukan oleh masyarakat desa. Dampak dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatnya kemauan dan kemampuan masyarakat dalam penanggulangan bencana banjir di desa Biau kecamatan Biau

Kata kunci: Banjir, PPK Ormawa, Desa Biau

1. Pendahuluan

Secara Georafis Indonesia merupakan negara yang daerahnya terletak di wilayah iklim tropis yang menyebabkan Indonesia memiliki dua musim, yakni musim kemarau dan musim hujan (Rahman et al., 2022; Fandayati & Kurniawan 2022). Bencana alam merupakan bencana yang disebabkan oleh serangkaian peristiwa alam, seperti gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan dan tanah longsor (Buchari 2020; Anggun et al., 2020; Fitriani et al., 2023). Akibat letak tersebut membuat Indonesia berada di urutan ke-3 di dunia sebagai negara yang paling rawan dan sering mengalami bencana banjir (Argarini & Yusuf 2020; Abdillah et al., 2022). Oleh karena itu, penting bagi negara Indonesia untuk mengelolah bencana sebagai upaya meminimalisir angka mortalitas akibat bencana dan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana di kemudian hari (Ula, Siartha, & Citra, 2019; Wardhono et al., 2020).

Pengertian Bencana menurut UU Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yakni merupakan peristiwa atau serangkaian peristiwa yang dapat mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam, non alam, dan sosial yang bisa mengakibatkan adanya korban jiwa manusia, kerugian harta benda, kerusakan lingkungan, serta dampak terhadap psikologis. Bencana dapat dibagi menjadi tiga jenis yakni : a) Bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, gunung api, badai dan kekeringan; b) Bencana sosial karena ulah manusia seperti konflik, perang, serangan teroris, kegagalan tekologi dan hama penyakit; dan c) Bencana campuran alam dan manusia yaitu banjir, kebakaran hutan dan kekurangan pangan (Fedryansyah et al., 2018; Putera et al., 2019; Subiyanto et al., 2022; Mertha et al., 2022).

Bencana alam yang sering terjadi di Indonesia, yakni bencana Banjir (Alam & Setyawan 2022). Bencana Banjir hampir terjadi di seluruh wilayah yang ada di Indonesia, salah satunya di wilayah Gorontalo bagian Utara tepatnya di Desa Biau Kecamatan Biau. Menurut pantauan BPBD Kabupaten Kota Gorontalo Utara, ketinggian muka air (TMA) dari genangan ini sekitar 110 cm. Adapun daerah yang terdampak diantaranya adalah Kabupaten Gorontalo, Kecamatan Biau dan salah satu desa yaitu desa Biau. Upya yang dilakukan BPBD Kabupaten Gorontalo dengan memaksimalkan tenaga yang ada dengan terus berkomunikasi dengan TNI, Polri hingga pemerintah setempat terkait pendataan dan monitoring TMA anak sungai Didingga. Tak hanya itu saja, BPBD Kabupaten Gorontalo juga melakukan kerja sama berupa evakuasi para korban terdampak bencana banjir yang membutuhkan bantuan ((BNPB), Banjir Genangi Ratusan Rumah Warga Kabupaten Gorontalo Utara, 2021).

Melihat kondisi tersebut, tim PPK Ormawa EDN bersama masyarakat Biau, Kecamatan Biau berinisiatif membuat suatu program SMART-B (Satuan Masyarakat Siaga Bencana) pada tahun 2023 sebagai salah satu langkah dalam membentuk masyarakat yang tangguh dan memiliki kemampuan mandiri untuk dapat beradaptasi di daerah yang rawan akan bencana, menghadapi ancaman bencana, serta memulihkan diri dengan cepat yang disebabkan dari berbagai dampak akibat bencana. Pada masa awal, tim PPK dan masyarakat telah melakukan diskusi dan observasi di beberapa tempat yang ada di desa Biau yang nantinya akan dijadikan sasaran lokasi dari berbagai program yang didiskusikan bersama. Seiring berjalannya waktu, tim PPK Ormawa telah menjalin kerja sama dengan Pemerintah Desa dan masyarakat Desa Biau.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Tim PPK Ormawa EDN bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kesiapsiagaan masyarakat

dalam menghadapi bencana yang berbasis kelompok masyarakat yang partisipatif dengan harapan agar masyarakat dapat mempersiapkan dirinya dalam menghadapi bencana melalui bekal pengetahuan dan pelatihan skil yang didapatkan dari berbagai program yang telah dilaksanakan.

2. Metode

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode FGD (*Focus Group Discussion*). Selain itu, ada beberapa metode yang digunakan yakni melalui metode ceramah, diskusi, demonstrasi, latihan praktik serta kerja lapangan yang dilakukan secara berkesinambungan dan berkelanjutan.

Langkah-Langkah Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Langkah-langkah kegiatan dalam pengabdian ini dilakukan melalui beberapa tahapan berikut disetiap program :

a. Tahap Observasi

- 1) FGD (*Forum Group Discussion*)
Pengecekan atau peninjauan langsung beberapa lokasi kegiatan yang akan dilaksanakan.
- 2) Penanaman Biopori
Survey awal lokasi pelaksanaan penanaman biopori ini yang strategis.
- 3) Aksi Bye-bye Sampah.
Survey awal lokasi dan wilayah serta sanitasi desa di setiap dusunnya
- 4) Pos Kesehatan Desa (POSKEDES) dan Bank Sampah.
Observasi bangunan yang sudah tidak digunakan namun masih kokoh untuk dimanfaatkan kembali menjadi Pos Kesehatan Desa dan Bank Sampah.
- 5) Sosialisasi dan Pelatihan Mitigasi Bencana
Observasi perilaku dan pengetahuan masyarakat mengenai bencana banjir

b. Tahap Persiapan

- 1) FGD (*Focus Group Discussion*)
Pada tahap ini persiapan program kegiatan FGD (*Forum Group Discussion*), tim Mahasiswa PPK-ORMAWA EDN UNG melakukan persiapandalam hal administrasi, lokasi, peralatan dan lain-lain
- 2) Penanaman Biopori
Persiapan yang dilakukan pada program kegiatan penanaman Biopori, tim Mahasiswa PPK-ORMAWA EDN melakukan persiapan dalam hal administrasi, materi sosialisasi serta peralatan lainnya.
- 3) Aksi Bye-bye Sampah
Persiapan yang dilakukan pada program kegiatan ini, tim Mahasiswa PPK-ORMAWA EDN melakukan persiapan hanya peralatan
- 4) Pos Kesehatan Desa (POSKEDES) dan Bank Sampah
Persiapan yang dilakukan pada program kegiatan ini, tim Mahasiswa PPK-ORMAWA EDN melakukan persiapan dari hal administrasi, peralatan dan bahan untuk melakukan renovasi.
- 5) Sosialisasi dan Pelatihan Mitigasi Bencana
Persiapan yang dilakukan pada program kegiatan ini, tim Mahasiswa PPK-ORMAWA EDN melakukan persiapan dari hal administrasi, peralatan dan serta materi sosialisasi.

c. Tahap Pelaksanaan

1) FGD (*Focus Group discussion*)

Pada kegiatan ini FGD dilaksanakan dengan cara penyampaian keseluruhan program pengabdian untuk mendapatkan feedback dari masyarakat.

2) Penanaman Biopori

Pada kegiatan ini pelaksanaannya dilakukan di lokasi yang telah ditentukan dengan melibatkan masyarakat untuk pelaksanaan sosialisasi, demonstrasi, latihan praktek serta kerja lapangan.

3) Aksi Bye-Bye Sampah

Pada program aksi bye-bye sampah, pelaksanaannya berupa pembersihan di beberapa lokasi dan titik yang berpotensi banjir dengan melibatkan masyarakat

4) Pos Kesehatan Desa (POSKESDES) dan Bank Sampah

Pada program ini pelaksanaannya berupa renovasi bangunan kemudian melengkapi beberapa fasilitas didalamnya dan setelah meresmikannya untuk digunakan oleh masyarakat

5) Sosialisasi Dan Pelatihan Mitigasi Bencana

Pada kegiatan ini pelaksanaannya berbentuk pelatihan penanggulangan bencana banjir kemudian dilanjutkan dengan pembentukan tim desa siaga bencana

d. Tahap Monitoring Dan Evaluasi

Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan pada setiap program untuk mengukur dan menilai apakah masyarakat sudah mengerti tentang pengelolaan seperti penanaman biopori dan evaluasi apakah masyarakat sudah melakukan sesuai dengan prosedur yang dijelaskan. Selain itu dilakukan evaluasi program dengan kuesioner post test untuk mengukur tingkat pengetahuan masyarakat.

Kelompok Sasaran yang Strategis

Dalam pengabdian ini Kelompok sasaran yang dipilih adalah :

- a. Pemerintah Desa
- b. Masyarakat Desa
- c. Karang Taruna Desa
- d. Remaja Muda Desa
- e. Puskesmas Kecamatan

Uraikan peran dan tugas dari masing-masing anggota tim sesuai dengan kompetensinya dan penugasan mahasiswa

- a. Ketua bertugas mengakomodir dan mengarahkan anggota dalam pelaksanaan pengabdian
- b. Anggota bertugas melaksanakan kegiatan sesuai dengan peran dan tanggungjawab yang telah diberikan sebelumnya

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah adanya perubahan signifikan dalam sikap masyarakat Desa. Awalnya, mereka jarang terlibat dalam kerja bakti, tetapi melalui pendekatan tim dan program Desa Siaga Bencana, terjadi perubahan

mendasar. Dalam pengabdian ini, akan diuraikan transformasi sikap, partisipasi masyarakat, capaian luaran, inovasi yang digunakan, manajemen kerja tim, serta kendala dan cara penanganannya.

1. Transformasi Sikap Masyarakat

Sikap masyarakat mengalami perubahan yang signifikan setelah implementasi program. Dari kurangnya partisipasi dalam kerja bakti menjadi tingginya kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan. Perubahan ini terbukti melalui partisipasi aktif dalam jadwal kerja bakti berlanjut, peningkatan pengetahuan mengenai biopori, dan kesiapan mengatasi masalah kesehatan dan bencana.

2. Tingkat Partisipasi Masyarakat

Tingkat partisipasi masyarakat diukur melalui indikator identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program. Masyarakat terlibat aktif dalam diskusi *Focus Group Discussion* (FGD) pada tahap identifikasi masalah. Tingkat partisipasi yang tinggi tercermin dalam motivasi masyarakat dalam perencanaan program bencana, keikutsertaan dalam pelaksanaan program, serta pembentukan kader dan evaluasi program.

3. Capaian Luaran Program

Capaian luaran program mencakup modul pelatihan, inovasi pembentukan tim kader siaga bencana, profil dan poster, serta terbentuknya pengurus dan kader desa siaga bencana. Selain itu, program berhasil meresmikan Poskesdes, melaksanakan diklat kader, dan menjalin mitra kerja sama dengan instansi terkait.

4. Inovasi dalam Implementasi Program

Inovasi yang digunakan melibatkan peta analisis bencana untuk pemetaan risiko, identifikasi zona-zona rawan, dan perencanaan evakuasi yang efektif. Penggunaan media sosial untuk komunikasi cuaca dan pendekatan bank sampah sebagai tempat pengumpulan sampah menjadi langkah inovatif dalam peningkatan kesiapsiagaan dan mitigasi risiko

5. Manajemen Kerja Tim

Manajemen kerja tim dilakukan melalui evaluasi program berkala, pemantauan dan pelaporan, adaptasi terhadap perubahan situasi, pembagian tupoksi kerja, serta penyesuaian kerja sesuai dengan timeline yang telah disesuaikan. Melalui pendekatan ini, tim berhasil mengatasi hambatan dan memastikan progres kegiatan.

6. Kendala dan Cara Penanganannya

Kendala seperti akses sulit dan hilangnya jaringan di Desa Biau menjadi tantangan utama. Tim berhasil mengatasinya dengan pendekatan kepada kepala desa, meminjam kendaraan pribadi masyarakat, dan melibatkan diri dalam kegiatan lokal. Hubungan baik dengan masyarakat dibina melalui kegiatan bimbingan baca Al-Qur'an dan partisipasi dalam kegiatan masyarakat.

7. Keberlanjutan Program

Meskipun persentase keberlanjutan program belum dapat dipastikan secara rinci karena beberapa program belum terlaksana, tim optimis bahwa persentase keberlanjutan di atas 50% dapat dicapai. Tingginya partisipasi masyarakat, dukungan penuh dari pemerintah desa, kecamatan, dan Poskesdes yang telah diresmikan menjadi faktor penting dalam memastikan keberlanjutan program.

8. Keterkaitan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)

Program Desa Siaga Bencana memiliki keterkaitan erat dengan sejumlah SDGs, termasuk pengurangan kemiskinan, ketahanan pangan, kesehatan dan kesejahteraan, pendidikan berkualitas, kesetaraan gender, air bersih dan sanitasi, kota dan

permukiman berkelanjutan, tindakan terhadap perubahan iklim, kehidupan darat, dan kemitraan untuk tujuan.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

4. Simpulan

Berdasarkan kegiatan PPK Ormawa yang dilakukan oleh Emergency Disaster Nursing (EDN UNG) dapat ditarik kesimpulan bahwa permasalahan yang ada di Desa Biau seperti daerah tersebut merupakan daerah rawan bencana (terutama banjir dan tanah longsor), kurangnya pengetahuan masyarakat dan pemuda untuk mengatasi permasalahan mengenai bencana banjir, fasilitas kesehatan yang ditempuh sangat jauh, dan sulitnya akses penyaluran bantuan penanganan bencana. Selain itu program yang dilaksanakan terbukti menjadi salah satu langkah efektif dalam mengurangi

permasalahan di Desa Biau tersebut. Dalam program ini tidak hanya diharapkan mengalami peningkatan pengetahuan tetapi juga mengalami perubahan perilaku masyarakat.

5. Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih kepada segenap Universitas Negeri Gorontalo, PKM UNG, Ketua Jurusan Ilmu Keperawatan UNG, Emergency Disaster Nursing UNG, Pembina 1 dan Pembina 2 EDN UNG, Dosen Pembimbing, Mitra Kepala Desa Biau, Masyarakat, Aparat Desa, Dan Pemuda Biau serta tim mahasiswa PPK ORMAWA EDN UNG yang telah terlibat dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini.

6. Daftar Pustaka

- Abdillah, T., Dai, R. H., Saluki, S. F. N., & Salim, S. (2022). Peningkatan Kapasitas Masyarakat Untuk Mitigasi Bencana Melalui Pembentukan Dusun Tangguh Bencana Demi Tercapainya SDGs Desa. *Devotion: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Bidang Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 1(1), 21-28.
- Anggun, T., Putera, R. E., & Liesmana, R. (2020). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengurangan Risiko Bencana Banjir di Kecamatan Padang Selatan. *JDKP Jurnal Desentralisasi dan Kebijakan Publik*, 1(2), 123-137.
- Alam, F., & Setyawan, A. B. (2022). Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Kesiapsiagaan Penanggulangan Bencana Di Kelurahan Selili Kota Samarinda. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 11-18.
- Argarini, T. O., & Yusuf, M. (2020). Strategi Pengurangan Risiko Bencana Kebakaran di Kawasan Permukiman Padat Melalui Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Kapas Madya Baru. *Jurnal Penataan Ruang*, 15(2), 80-88.
- (BNPB), B. N. (2021, Maret 24). *Banjir Genangi Ratusan Rumah Warga Kabupaten Gorontalo Utara*. Retrieved November 09, 2023, from Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB): <https://bnpb.go.id/berita/banjir-genangi-ratusan-rumah-warga-kabupaten-gorontalo-utara>
- Buchari, R. A. (2020). Manajemen mitigasi bencana dengan kelembagaan masyarakat di daerah rawan bencana Kabupaten Garut Indonesia. *Sawala: Jurnal pengabdian Masyarakat Pembangunan Sosial, Desa dan Masyarakat*, 1(1), 1-7.
- Fandayati, I., & Kurniawan, F. A. (2022). Peningkatan Kapasitas Masyarakat Melalui Program Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (Destana) di Kelurahan Bujel Kecamatan Mojojoto Kota Kediri. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 1(2), 55-64.
- Fedryansyah, M., Pancasilawan, R., & Ishartono. (2018). Penganggulan Bencana Di Masyarakat Desa Studi Di Desa Cipacing, Desa Cileles, Dan Desa Cikeruh Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Social Work Journal*, 8(1), 11-16.
- Fitriani, V., Gandri, L., Indriyani, L., Manan, A., & Bana, S. (2023). Peningkatan Kapasitas Masyarakat Pesisir Terhadap Perubahan Iklim dan Adaptasinya: Coastal Communities Capacity Building Regarding Climate Change and its Adaptation. *AKSILAR: Akselerasi Luaran Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1-8.
- Mertha, I. G., Ashyfh, U., Wati, L., Larasati, W., Amal, I. Z., Rahmawati, B. P., ... & Juhara, G. (2022). Peningkatan Kapasitas Sumber Daya Manusia Tentang Mitigasi Bencana Desa Sekotong Tengah Menuju Desa Tangguh Bencana. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), 89-94.

- Putera, R. E., Ariany, R., Kusdarini, K., & Valentina, T. R. (2019). Peningkatan Kapasitas Masyarakat dalam Kesiapsiagaan Bencana Banjir di Kelurahan Rawang, Kecamatan Padang Selatan, Kota Padang. *Warta Pengabdian Andalas*, 26(4. c).
- Rahman, F., Laily, N., Wulandari, A., Riana, R., Ridwan, A. M., & Yolanda, Z. W. (2022). Program Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana Banjir Berbasis Komunitas. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 1724-1729.
- Ula, N. M., Siartha, I., & Citra, I. A. (2019). Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 7(3), 103-112.
- Subiyanto, A., Triutomo, S., & Wahyuni, D. (2022). Pengaruh perubahan iklim terhadap bencana hidrometeorologi di kecamatan cisarua-kabupaten bogor. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2), 541-546.
- Wardhono, H., Budiyo, B., & Hartati, F. K. (2020). Desa wisata siaga bencana di desa bungurasih sidoarjo. *Journal Community Development and Society*, 2(1), 34-41.