

EDUKASI TENTANG KESIAPSIAGAAN LANSIA DALAM MENGHADAPI BENCANA BANJIR DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS HUTABALANG KECAMATAN BADIRI**Faisal^{1*}, Minton Manalu²**¹⁻²poltekkes Kemenkes Medan

Email Korespondensi: faisaltapteng@gmail.com

Disubmit: 03 Oktober 2023

Diterima: 13 Oktober 2023

Diterbitkan: 01 November 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i11.12497>**ABSTRAK**

Pengetahuan tentang kesiapsiagaan pelayanan kesehatan dalam menghadapi bencana banjir harus dimiliki oleh Lansia. Hal ini dikarenakan Lansia umumnya memiliki keterbatasan fisik dan kurangnya dukungan sosial. Lansia juga memiliki sistem imun yang menurun mengakibatkan sulit untuk melawan berbagai macam bakteri atau virus penyebab penyakit sehingga akan memperbesar resiko terdampak bencana. Dengan beberapa faktor tersebut membuat Lansia menjadi memiliki keterbatasan kemampuan dalam memperoleh pengetahuan tentang kebencanaan. Tujuan : meningkatkan pengetahuan Lansia tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir sehingga jika terjadi bencana banjir di wilayah kerja Puskesmas Hutabalang, resiko korban dari Lansia dapat di minimalisir. Metode Penelitian: metode yang digunakan adalah memberikan edukasi dengan cara ceramah dan tanya jawab/diskusi serta melaksanakan *pre test* dan *post test* terkait kesiapsiagaan pelayanan kesehatan dalam menghadapi bencana banjir. Hasil: Peningkatkan pengetahuan Lansia peserta tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir, dimana sebelum dilakukan edukasi, tingkat pengetahuan dengan katagori baik sebesar 40% dan setelah dilakukan edukasi meningkat menjadi 85%. Kesimpulan: Upaya Edukasi kepada Lansia dapat meningkatkan pengetahuan peserta tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir dengan katagori pengetahuan baik.

Kata Kunci: Kesiapsiagaan, Bencana, Lansia**ABSTRACT**

Elderly must have knowledge about health service preparedness in facing flood disasters. This is because elderly people generally have physical limitations and lack social support. The elderly also have a weakened immune system, making it difficult to fight various kinds of bacteria or viruses that cause disease, thereby increasing the risk of being affected by a disaster. These factors mean that elderly people have limited ability to obtain knowledge about disasters. Objective: to increase elderly knowledge about preparedness in facing flood disasters so that if a flood disaster occurs in the working area of the Hutabalang Community Health Center, the risk of elderly victims can be minimized. Research Method: the method used is providing education by means of lectures and questions and answers/discussions as well as carrying out pre-tests and post-tests related to health service preparedness in facing flood disasters. Results: Increased knowledge of elderly participants regarding preparedness in facing

flood disasters, where before the education was carried out, the level of knowledge in the good category was 40% and after the education was carried out it increased to 85%. Conclusion: Education efforts for the elderly can increase participants' knowledge about preparedness in facing flood disasters in the good knowledge category.

Keywords: *Preparedness, Disaster, Elderly*

1. PENDAHULUAN

Kondisi geografis Indonesia berada pada pertemuan empat lempeng tektonik yaitu lempeng Benua Asia, Benua Australia, lempeng Samudera Hindia dan Samudera Pasifik menjadikan Indonesia menjadi salah satu negara rawan terjadi bencana (BNPB, 2017). Bencana merupakan peristiwa yang disebabkan oleh faktor alam dan/atau nonalam, factor manusia yang dapat merugikan kehidupan masyarakat dan mengakibatkan korban jiwa manusia, kerugian harta benda, rusaknya lingkungan dan berdampak pada psikologis (Kemenkes RI, 2021).

Bencana alam terbanyak yang terjadi di Indonesia adalah banjir. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) melaporkan Berdasarkan Data Informasi Bencana Indonesia (2021), dan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) tahun tercatat sebanyak 5.402 kejadian bencana di Indonesia dan 99,5% dari kejadian sepanjang tahun 2021 merupakan bencana hidrometeorologi, dengan bencana terbanyak adalah bencana banjir yang terjadi 1.794 kejadian, 1.577 cuaca ekstrem, 1.321 tanah longsor, 579 kebakaran hutan dan lahan, 91 gelombang pasang dan abrasi, 24 gempa bumi, 15 kekeringan dan 1 erupsi gunung api. Dampak dari kejadian tersebut adalah 728 orang meninggal dunia, 87 orang hilang, 14.915 luka-luka, 7.630.692 menderita dan mengungsi, 158.658 rumah rusak, 4.445 fasilitas umum rusak, 664 kantor rusak dan 505 jembatan rusak.

Kabupaten Tapanuli Tengah merupakan wilayah rawan bencana. Pada tahun 2021 terdapat 93 kejadian bencana dengan kejadian banjir sebanyak 3 kejadian. Dampak yang diakibatkan bencana yaitu 47 rumah rusak berat, 22 rumah rusak ringan, 42 rumah terendam banjir, kerusakan beberapa fasilitas umum seperti tiang listrik, rumah ibadah, dan perkantoran (BPBD Tapanuli Tengah, 2021).

Lanjut usia merupakan salah satu kelompok yang sangat beresiko sebelum, saat maupun setelah terjadi bencana, dikarenakan lanjut usia banyak memiliki penyakit kronis, penurunan fungsional, gangguan kognitif, demensia, dan lemah. Oleh karena itu, pemerintah harus lebih memperhatikan dan memberikan kebijakan-kebijakan tanggap darurat khusus untuk lanjut usia dalam menghadapi bencana baik sebelum, saat ataupun sesudah terjadinya bencana (Kusyairi & Addiaryo, 2019).

Lansia yang memiliki keterbatasan fisik dan kurangnya dukungan sosial Lansia akan memperbesar risiko lansia terdampak bencana. Kemudian, Lansia yang memiliki sistem imun yang menurun mengakibatkan lansia sulit untuk melawan berbagai macam bakteri atau virus penyebab penyakit. Dengan beberapa faktor tersebut membuat lansia menjadi memiliki keterbatasan kemampuan dalam memperoleh pengetahuan tentang kebencanaan.

Berdasarkan fenomena dapat disimpulkan bahwa lansia memerlukan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Hal ini sangatlah penting, karena

jika hanya pemerintahnya saja yang mendukung dan tidak ada dukungan dari masyarakat tidak akan berjalan dengan baik serta dalam keadaan menghadapi bencana sangat dibutuhkan masyarakat untuk mempersiapkan terjadinya bencana pada masa yang akan datang. Kesiapsiagaan bencana merupakan setiap aktivitas sebelum terjadinya bencana yang bertujuan untuk mengembangkan kapasitas operasional dan memfasilitasi respon yang efektif ketika terjadi suatu bencana (BNPB, 2023).

Kesiapsiagaan merupakan bagian dari manajemen bencana. Kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana membantu lansia dalam membentuk dan merencanakan tindakan apa saja yang perlu dilakukan ketika bencana terjadi. Berdasarkan Kajian kesiapsiagaan (LIPI & ISDR, (2006) kesiapsiagaan diukur dengan memakai 7 indikator, meliputi : pengetahuan terhadap bencana, kebijakan, peraturan dan panduan dijabarkan, rencana untuk keadaan darurat, sistem peringatan bencana, sistem peringatan bencana, dan kemampuan mobilisasi dari sumber daya yang ada (UU. No. 24 Tahun 2007). Berdasarkan penelitian Handayani & Anggraini, (2021) menyatakan indikator kesiapsiagaan meliputi pengetahuan dan sikap, rencana tanggap darurat, mobilisasi sumber daya.

Beberapa penelitian di Indonesia menunjukkan masih lemahnya upaya kesiapsiagaan dan penanganan darurat untuk menghadapi bencana secara mandiri dan proaktif. Hal ini tergambar dari studi kesiapsiagaan warga dalam menghadapi bencana di beberapa daerah dengan menilai indeks kesiapsiagaan dilihat dari sisi individu dan keluarga, komunitas sekolah dan pemerintah yang masih rendah dengan kategori kurang siap (Nugroho, 2018). Penelitian Jannah & Aini (2020) diperoleh data 81,2% lansia tidak siapsiaga dalam menghadapi bencana dan terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan ($p = 0,006$) dengan OR = 24 dan sikap lansia ($p=0,034$) OR = 12 terhadap kesiapsiagaan bencana banjir.

Berdasarkan fenomena dapat disimpulkan bahwa lansia memerlukan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Kesiapsiagaan bencana merupakan setiap aktivitas sebelum terjadinya bencana yang bertujuan untuk mengembangkan kapasitas operasional dan memfasilitasi respon yang efektif ketika terjadi suatu bencana Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, pengalaman terhadap bencana juga berhubungan dengan kesiapsiagaan lansia. Terdapat signifikansi pengalaman dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada lansia di posyandu puntodewo dengan nilai p value 0.000. Pengalaman yang dipunyai lansia dimasa lalu memberikan manfaat dimasa yang akan datang salah satunya pengalaman bencana yang pernah dialami sebelumnya. Pengalaman bencana yang pernah dialami oleh lansia pada waktu sebelumnya akan berdampak terhadap persiapan lansia dalam menghadapi bencana dikemudian hari (Wijaya et al., 2019).

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

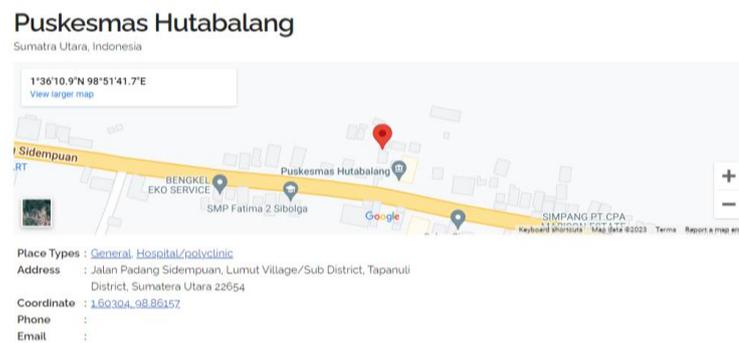
Berdasarkan survey awal yang diperoleh, jumlah lansia yang ada wilayah kerja Puskesmas Hutabalang adalah sebanyak 1.780 orang. Berdasarkan hasil wawancara terhadap 10 responden diperoleh hasil 6 responden tidak mengetahui tindakan apa yang dilakukan sebelum, saat dan setelah terjadi banjir.

Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan Lansia tentang kesiapsiagaan

menghadapi bencana banjir melalui pemberdayaan masyarakat dengan melakukan “Edukasi Tentang Kesiapsiagaan Lansia Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Wilayah Kerja Puskesmas Hutabalang Kecamatan Badiri Tahun 2023”.

Rumusan pertanyaan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah apakah terjadi perubahan pengetahuan lansia tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana banjir setelah diberikan edukasi tentang kesiapsiagaan lansia dalam menghadapi bencana banjir di Wilayah Kerja puskesmas Hutabalang Kecamatan Badiri?

Peta/map lokasi pengabdian masyarakat di wilayah Kerja Puskesmas Hutabalang Kecamatan Badiri :



Gambar 1 Lokasi Kegiatan Edukasi Tentang Kesiapsiagaan Lansia Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Wilayah Kerja Puskesmas Hutabalang Kecamatan Badiri

3. KAJIAN PUSTAKA

a. Konsep Bencana

1) Definisi Bencana

Menurut Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa baik yang disebabkan oleh faktor alam dan/atau nonalam maupun faktor manusia mengakibatkan terdapatnya korban jiwa manusia, kerugian materi, kerusakan lingkungan dan dampak psikologis yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat.

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), bencana adalah peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, gunung meletus, banjir, dan angin topan (BNPB, 2023).

2) Jenis - Jenis Bencana

Menurut Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, yaitu :

a) Bencana alam

Merupakan peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.

b) Bencana non alam

Bencana yang disebabkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa non alam antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, dan wabah penyakit

c) Bencana sosial

Bencana yang disebabkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa manusia yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat.

d) Kegagalan Teknologi adalah semua kejadian bencana yang diakibatkan oleh kesalahan desain, pengoperasian, kelalaian dan kesengajaan, manusia dalam penggunaan teknologi dan atau industri yang menyebabkan pencemaran, kerusakan bangunan, korban jiwa, dan kerusakan lainnya.

b. Kesiapsiagaan

1) Definisi Kesiapsiagaan

Kesiapsiagaan menurut Undang-undang No. 24 tahun 2007 adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Kesiapsiagaan adalah tindakan yang dilakukan dalam rangka mengantisipasi suatu bencana untuk memastikan bahwa tindakan yang dilakukan dapat dilaksanakan secara tepat dan efektif pada saat dan setelah terjadi bencana. Tujuan khusus dari upaya kesiapsiagaan bencana adalah menjamin bahwa sistem, prosedur, dan sumber daya yang tepat siap di tempatnya masing-masing untuk memberikan bantuan yang efektif dan segera bagi korban bencana sehingga dapat mempermudah langkah-langkah rehabilitasi dan rekonstruksi layanan (Aini & Daniah, 2020).

2) Sifat Kesiapsiagaan

Pada saat pelaksanaan pemulihan dan rekonstruksi pasca bencana, harus dibangun juga mekanisme kesiapsiagaan dalam menghadapi kemungkinan bencana berikutnya. Selain itu, juga perlu diperhatikan sifat kedinamisan dari suatu kondisi kesiapsiagaan suatu komunitas. Tingkat kesiapsiagaan suatu komunitas dapat menurun setiap saat dengan berjalannya waktu dan dengan terjadinya perubahan-perubahan sosial-budaya, politik, dan ekonomi dari suatu masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan selalu memantau untuk mengetahui kondisi kesiapsiagaan suatu masyarakat dan melakukan usaha-usaha agar selalu menjaga dan meningkatkan tingkat kesiapsiagaan tersebut (Aini & Daniah, 2020).

c. Banjir

1) Definisi Banjir

Tergenangnya suatu tempat akibat meluapnya air yang melebihi kapasitas pembuangan air disuatu wilayah dan menimbulkan kerugian fisik, sosial dan ekonomi (Suwarningsih et al., 2019). Banjir adalah ancaman musiman yang terjadi apabila meluapnya tubuh air dari saluran yang ada dan menggenangi wilayah sekitarnya. Banjir adalah ancaman alam yang paling sering terjadi dan paling banyak merugikan, baik dari segi kemanusiaan maupun ekonomi” (Fauzan et al., 2020).

2) Penyebab Banjir

Menurut IDEP (2007) dalam (Suwarningsih et al., 2019), banjir dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah :

a) Hujan, dimana dalam jangka waktu yang panjang atau besarnya hujan selama sehari-hari.

- b) Erosi tanah, dimana menyisakan batuan yang menyebabkan air hujan mengalir deras diatas permukaan tanah tanpa terjadi resapan.
- c) Buruknya penanganan sampah yaitu menyumbatnya saluran-saluran air sehingga tubuh air meluap dan membanjiri daerah sekitarnya.
- d) Pembangunan tempat pemukiman dimana tanah kosong diubah menjadi jalan atau tempat parkir yang menyebabkan hilangnya daya serap air hujan. Pembangunan tempat pemukiman bisa menyebabkan meningkatnya risiko banjir sampai 6 kali lipat dibandingkan tanah terbuka yang biasanya mempunyai daya serap tinggi. Bendungan dan saluran air yang rusak dimana menyebabkan banjir terutama pada saat hujan deras yang panjang.
- e) Keadaan tanah dan tanaman dimana tanah yang ditumbuhi banyak tanaman mempunyai daya serap air yang besar. 7. Didaerah bebatuan dimana daya serap air sangat kurang sehingga bisa menyebabkan banjir kiriman atau banjir bandang.

Menurut Suharni & Kurniawan (2019), penyebab terjadinya banjir dapat diklasifikasikan dalam 2 kategori, yaitu banjir yang disebabkan oleh sebab-sebab alami dan banjir yang diakibatkan oleh tindakan manusia.

Yang termasuk sebab - sebab alami diantaranya adalah:

- a) Curah hujan.
Indonesia mempunyai iklim tropis sehingga sepanjang tahun mempunyai dua musim yaitu musim hujan yang umumnya terjadi antara bulan Oktober sampai bulan Maret, dan musim kemarau yang terjadi antara bulan April sampai bulan September. Pada musim penghujan, curah hujan yang tinggi akan mengakibatkan banjir di sungai dan apabila banjir tersebut melebihi tebing sungaimaka akan timbul banjir atau genangan.
- b) Pengaruh Fisiografi.
Fisiografi atau geografi fisik sungai seperti bentuk, fungsi dan kemiringan daerah pengaliran sungai (DPS), kemiringan sungai, geometrik hidrolis (bentuk penampang seperti lebar, kedalaman, potongan memanjang, material dasar sungai), lokasi sungai dll. merupakan hal-hal yang mempengaruhi terjadinya banjir.
- c) Erosi dan Sedimentasi.
Erosi dan sedimentasi di DPS berpengaruh terhadap pengurangan kapasitas penampang sungai. Erosi dan sedimentasi menjadi problem klasik sungai sungai di Indonesia. Besarnya sedimentasi akan mengurangi kapasitas saluran, sehingga timbul genangan dan banjir di sungai
- d) Kapasitas sungai.
Pengurangan kapasitas aliran banjir pada sungai dapat disebabkan oleh pengendapan yang berasal dari erosi DPS dan erosi tanggul sungai yang berlebihan dan sedimentasi di sungai yang dikarenakan tidak adanya vegetasi penutup dan penggunaan lahan yang tidak tepat.
- e) Kapasitas Drainase yang tidak memadai
Hampir semua kota-kota di Indonesia mempunyai drainase daerah genangan yang tidak memadai, sehingga kota-kota tersebut sering menjadi langganan banjir di musim hujan.
- f) Pengaruh air pasang

Air pasang laut memperlambat aliran sungai ke laut. Pada waktu banjir bersamaan dengan air pasang yang tinggi maka tinggi genangan atau banjir menjadi besar karena terjadi aliran balik (backwater).

Yang termasuk sebab - sebab banjir karena tindakan manusia adalah :

- a) Perubahan Kondisi DPS
Perubahan DPS seperti penggundulan hutan, usaha pertanian yang kurang tepat, perluasan kota, dan perubahan tata guna lahan lainnya, dapat memperburuk masalah banjir karena meningkatnya aliran banjir
- b) Perubahan tata guna lahan memberikan kontribusi yang besar terhadap naiknya kuantitas dan kualitas banjir.
- c) Kawasan kumuh Perumahan kumuh yang terdapat di sepanjang sungai, dapat merupakan penghambat aliran. Masalah kawasan kumuh dikenal sebagai faktor penting terhadap masalah banjir daerah perkotaan.
- d) Sampah Tidak disiplin masyarakat untuk membuang sampah pada tempat yang ditentukan, umumnya mereka langsung membuang sampah ke sungai.
- e) Kota-kota besar hal ini sangat mudah dijumpai. Pembuangan sampah di alur sungai dapat meninggikan muka air banjir karena menghalangi aliran air.
- f) Drainase lahan Drainase perkotaan dan pengembangan pertanian pada daerah bantuan banjir akan mengurangi kemampuan bantaran dalam menampung debit air yang tinggi.
- g) Bendungan dan bangunan air Bendung dan bangunan lain seperti pilar jembatan dapat meningkatkan elevasi muka air banjir karena efek aliran balik (backwater).
- h) Kerusakan bangunan pengendali banjir Pemeliharaan yang kurang memadai dari bangunan pengendali banjir sehingga menimbulkan kerusakan dan akhirnya menjadi tidak berfungsi dapat meningkatkan kuantitas banjir.
- i) Perencanaan sistem pengendalian banjir tidak tepat Beberapa sistem pengendalian banjir memang dapat mengurangi kerusakan akibat banjir kecil sampai sedang, tetapi mungkin dapat menambah kerusakan selama banjir-banjir yang besar.

3) Dampak Banjir

Suharni & Kurniawan (2019) menyatakan bahwa banjir akan mengakibatkan terjadinya gangguan-gangguan pada beberapa aspek berikut :

- a) Aspek penduduk
berupa korban jiwa/meninggal, hanyut, tenggelam, luka-luka, korban hilang, pengungsian, berjangkitnya penyakit seperti penyakit kulit, demam berdarah, malaria, influenza, gangguan pencernaan dan penduduk terisolasi.
- b) Aspek pemerintahan
Berupa kerusakan atau hilangnya dokumen, arsip, peralatan, perlengkapan kantor dan terganggunya jalannya pemerintahan
- c) Aspek ekonomi
Hilangnya mata pencaharian, tidak berfungsinya pasar tradisional, kerusakan atau hilangnya harta benda, ternak dan terganggunya perekonomian masyarakat.
- d) Aspek sarana/prasarana

Kerusakan rumah penduduk, jembatan, jalan, bangunan gedung perkantoran, fasilitas sosial dan fasilitas umum, instalasi listrik, air minum dan jaringan komunikasi.

e) Aspek lingkungan

Berupa kerusakan ekosistem, objek wisata, persawahan/lahan pertanian, sumber air bersih dan kerusakan tanggul/jaringan irigasi.

4) Mitigasi Bencana Banjir

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana pra bencana, mitigasi yang perlu dilakukan sebelum terjadi bencana banjir yaitu :

- a) Mengetahui istilah-istilah peringatan yang berhubungan dengan bahaya banjir, seperti Siaga I sampai dengan Siaga IV dan langkah-langkah apa yang harus dilakukan.
- b) Mengetahui tingkat kerentanan tempat tinggal kita, apakah berada di zona rawan banjir.
- c) Mengetahui cara-cara untuk melindungi rumah kita dari banjir.
- d) Mengetahui saluran dan jalur yang sering dilalui air banjir dan apa dampaknya untuk rumah kita.
- e) Melakukan persiapan untuk evakuasi, termasuk memahami rute evakuasi dan daerah yang lebih tinggi.
- f) Membicarakan dengan anggota keluarga mengenai ancaman banjir dan merencanakan tempat pertemuan apabila anggota keluarga terpencar-pencar.
- g) Mengetahui bantuan apa yang bisa diberikan apabila ada anggota keluarga yang terkena banjir
- h) Mengetahui kebutuhan-kebutuhan khusus anggota keluarga dan tetangga apabila banjir terjadi.
- i) Membuat persiapan untuk hidup mandiri selama sekurangnya tiga hari, misalnya persiapan tas siaga bencana, penyediaan makanan dan air minum.
- j) Mengetahui bagaimana mematikan air, listrik, dan gas.
- k) Berkaitan dengan harta dan kepemilikan, maka Anda bisa membuat catatan harta kita, mendokumentasikannya dalam foto, dan simpan dokumen tersebut di tempat yang aman.
- l) Hindari membangun di tempat rawan banjir kecuali ada upaya penguatan dan peninggian bangunan rumah.
- m) Perhatikan berbagai instrumen listrik yang dapat memicu bahaya saat bersentuhan dengan air banjir.
- n) Turut serta mendirikan tenda pengungsian dan pembuatan dapur umum.
- o) Melibatkan diri dalam pendistribusian bantuan.
- p) Menggunakan air bersih dengan efisien.

Saat Bencana, hal yang perlu diperhatikan adalah :

- a) Apabila banjir akan terjadi di wilayah Anda, maka simaklah informasi dari berbagai media mengenai informasi banjir untuk meningkatkan kesiapsiagaan.
- b) Apabila terjadi banjir, segeralah evakuasi ke tempat yang lebih tinggi.
- c) Waspada terhadap arus bawah, saluran air, kubangan, dan tempat-tempat lain yang tergenang air.
- d) Ketahui risiko banjir dan banjir bandang di tempat Anda, misalnya banjir bandang dapat terjadi di tempat Anda dengan atau tanpa peringatan pada saat hujan biasa atau deras

- e) Apabila Anda harus bersiap untuk evakuasi: amankan rumah Anda. Apabila masih tersedia waktu, tempatkan perabot di luar rumah atau di tempat yang aman dari banjir. Barang yang lebih berharga diletakan pada bagian yang lebih tinggi di dalam rumah.
- f) Matikan semua jaringan listrik apabila ada instruksi dari pihak berwenang. Cabut alat-alat yang masih tersambung dengan listrik. Jangan menyentuh peralatan yang bermuatan listrik apabila Anda berdiri di atas/dalam air.
- g) Jika ada perintah evakuasi dan Anda harus meninggalkan rumah: Jangan berjalan di arus air. Beberapa langkah berjalan di arus air dapat mengakibatkan Anda jatuh.
- h) Apabila Anda harus berjalan di air, berjalanlah pada pijakan yang tidak bergerak. Gunakan tongkat atau sejenisnya untuk mengecek kepadatan tempat Anda berpijak.
- i) Jangan mengemudikan mobil di wilayah banjir. Apabila air mulai naik, abaikan mobil dan keluarlah ke tempat yang lebih tinggi. Apabila hal ini tidak dilakukan, Anda dan mobil dapat tersapu arus banjir dengan cepat.
- j) Bersihkan dan siapkan penampungan air untuk berjaga-jaga seandainya kehabisan air bersih.
- k) Waspada saluran air atau tempat melintasnya air yang kemungkinan akan dilalui oleh arus yang deras karena kerap kali banjir bandang tiba tanpa peringatan.

Setelah bencana hal yang perlu kita lakukan adalah

- a) Hindari air banjir karena kemungkinan kontaminasi zat-zat berbahaya dan ancaman kesetrum.
- b) Waspada dengan instalasi listrik.
- c) Hindari air yang bergerak.
- d) Hindari area yang airnya baru saja surut karena jalan bisa saja keropos dan ambles.
- e) Hindari lokasi yang masih terkena bencana, kecuali jika pihak yang berwenang membutuhkan sukarelawan
- f) Kembali ke rumah sesuai dengan perintah dari pihak yang berwenang.
- g) Tetap di luar gedung/rumah yang masih dikelilingi air.
- h) Bersihkan tempat tinggal dan lingkungan rumah dari sisa-sisa kotoran setelah banjir.
- i) Lakukan pemberantasan sarang nyamuk Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN).
- j) Terlibat dalam kaporitisasi sumur gali.
- k) dengarkan berita atau informasi mengenai kondisi air, serta di mana mendapatkan bantuan perumahan/shelter, pakaian, dan makanan.
- l) Terlibat dalam perbaikan jamban dan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL).

d. Konsep Lansia

1) Defenisi Lansia

Individu yang telah berumur >60 tahun dan tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari (Irianto & Jean Erikan Marna, 2020).

2) Klasifikasi lansia

Menurut WHO (2013), klasifikasi lansia

- a) Usia pertengahan (middle age) : usia 45-54 tahun.

- b) Lansia (elderly), yaitu kelompok usia 55-65 tahun.
 - c) Lansia muda (young old), yaitu kelompok usia 66-74 tahun.
 - d) Lansia tua (old), yaitu kelompok usia 75-90 tahun.
 - e) Lansia sangat tua (very old), yaitu kelompok usia lebih dari 90 tahun.
- 3) Perubahan pada Lanjut Usia Menurut Potter & Perry dalam Wijaya et al (2019)
- a) Perubahan Fisiologis
Kulit yang kering, rambut menipis, kurangnya pendengaran refleks batuk menurun, curah jantung menurun dan lainnya merupakan perubahan fisiologis. Perubahan yang dialami tidak bersifat patologis, namun dapat menjadikan lansia lebih rentan terhadap beberapa penyakit. Perubahan terjadi seiring dengan bertambah umur dan dapat dipengaruhi oleh kondisi kesehatan, gaya hidup, stressor, dan lingkungan.
 - b) Perubahan Fungsional
Fungsi pada lansia meliputi bidang fisik, psikososial, kognitif, dan sosial. Penurunan fungsi yang terjadi pada lansia biasanya berhubungan dengan penyakit dan tingkat keparahannya yang akan memengaruhi kemampuan fungsional dan kesejahteraan seorang lansia.
 - c) Perubahan Kognitif
Perubahan struktur dan fisiologis otak yang dihubungkan dengan gangguan kognitif. Gejala gangguan kognitif seperti disorientasi, kehilangan keterampilan berbahasa dan berhitung, serta penilaian yang buruk bukan merupakan proses penuaan yang normal.
 - d) Perubahan Psikososial
Melibatkan proses transisi kehidupan dan kehilangan. Semakin panjang usia seseorang, maka akan semakin banyak pula transisi dan kehilangan yang harus dihadapi. Transisi hidup, yang mayoritas disusun oleh pengalaman kehilangan, meliputi masa pensiun dan perubahan keadaan finansial, perubahan peran dan hubungan, perubahan kesehatan, kemampuan fungsional dan perubahan jaringan sosial.
- 4) Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Lansia Dalam Menghadapi Banjir
- a) Usia
Menurut Depkes RI (2009), kategori usia lansia terbagi atas masa lansia awal (46-55 tahun), masa lansia akhir (56-65 tahun), masa manula (>65 tahun). Usia mempunyai hubungan terhadap perilaku individu. Mubarak (2017) mengatakan umur merupakan faktor yang sangat penting. Semakin bertambah umur seseorang maka semakin banyak pula pengalaman yang dimilikinya. Umur juga mempengaruhi daya ingat seseorang. Sehingga semakin bertambah umur maka pengetahuan pula bertambah. Pengetahuan yang dimiliki seseorang akan membaik karena berkembangnya pola pikir seseorang.
 - b) Pendidikan
Pendidikan adalah suatu proses pengajaran untuk mengubah sikap dan perilaku seseorang atau kelompok serta cara untuk belajar mendewasakan diri. Pendidikan dapat dilakukan dengan cara pembelajaran di kelas, dengan media, dan pelatihan

(Djaafar, 2021). (Maryanti & Setty, 2019) menyatakan terdapat hubungan tingkat Pendidikan dengan kesiapsiagaan. Hoffmann & Blecha (2020) menyatakan bahwa tingkat Pendidikan dapat mempengaruhi kerentanan bencana. Dengan mengikuti proses pendidikan dan pembelajaran, seseorang mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan persepsi itu memungkinkan mereka untuk secara efektif mempersiapkan dan mengatasi konsekuensi dari bencana.

Pendidikan juga memberikan individu akses ke sumber daya materi, informasi dan sosial, yang dapat membantu mengurangi kerentanan bencana. Seseorang dengan Pendidikan yang tinggi selaras dengan berbagai hasil kerentanan, seperti tingkat kesiapsiagaan, reaksi untuk peringatan dini, evakuasi dan keputusan relokasi, adaptasi terhadap perubahan lingkungan kondisi, dan kemampuan untuk mengatasi konsekuensi dari bencana setelahnya.

c) Jenis Kelamin

Jenis kelamin (sex) merupakan sebutan untuk pembeda dari bentuk, sifat, fungsi biologis (KBBI, 2019). Seksualitas adalah bagian dari kepribadian seseorang dan itu penting untuk kesehatan secara keseluruhan. Jenis kelamin terbagi menjadi 2 yaitu laki-laki dan perempuan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pria memiliki perilaku kesiapsiagaan yang lebih tinggi dibanding dengan wanita. Dalam kasus-kasus ini, wanita lebih tidak siap daripada pria karena perbedaan peran dan tanggung jawab yang ditentukan secara sosial di antara mereka. Ini juga bisa karena ketidaksetaraan di antara mereka dalam hal kekuatan pengambilan keputusan, partisipasi dalam organisasi kesiapsiagaan darurat dan akses ke sumber daya (Husen et al., 2020).

d) Pengetahuan

Pengetahuan adalah gabungan berbagai ilmu yang disusun secara logis dan bersistem dengan memerhitungkan sebab dan akibat. Pengetahuan dapat diartikan dengan hasil dari mengetahui yang didapat setelah seseorang melakukan pengindraan seperti melihat, mendengar, menghirup, mengecap dan meraba suatu objek tertentu (Notoatmodjo Soekidjo, 2019). Sebuah penelitian yang berjudul “Hubungan Pengetahuan dan Sikap tentang Bencana Banjir Terhadap Kesiapsiagaan dalam Kesehatan pada Masyarakat RW 05 RT 01 dan RT 03 Kelurahan Gondrong Kota Tangerang” menyatakan hasil pengetahuan tinggi sebanyak 27 orang (71%) memiliki kesiapan dalam menghadapi banjir (Lindawati & Wasludin, 2019).

e) Pengalaman

Pengalaman merupakan hasil persentuhan alam dengan panca indra manusia. Pengalaman sebelumnya terhadap bencana angin putting beliung dapat membuat orang memahami bahaya tersembunyi dari bencana, dan mendorong orang untuk menyelamatkan dari bencana tersembunyi. Dalam hal ini komponen sekolah akan belajar dari pengalaman bencana sebelumnya, namun pengalaman pribadi saja tidak cukup, karena pengalaman akan menyebabkan individu menjadi lebih baik atau

lebih buruk dalam menghadapi kejadian di masa yang akan datang (Fauzan et al., 2020). Menurut Herdwiyanti dan Sudaryono (2013) dalam Kusyairi & Addiaryo (2019) menyatakan “pengalaman personal secara langsung juga dapat mempengaruhi perilaku kesiapan”.

4. METODE

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, metode yang digunakan adalah memberikan edukasi dengan cara ceramah dan tanya jawab/diskusi serta melaksanakan *pre test* dan *post test* terkait kesiapsiagaan pelayanan kesehatan dalam menghadapi bencana banjir yang dilaksanakan pada tanggal 22 Juni 2023. Yang menjadi sasaran dari kegiatan ini adalah Lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Hutabalang Kabupaten Tapanuli Tengah sebanyak 40 orang. Kemudian dilakukan evaluasi terhadap peningkatan pengetahuan lansia tentang kesiapsiagaan terhadap bencana banjir. Adapun langkah - langkah yang dilakukan sebagai berikut :

a. Cara evaluasi

Melakukan *pre test* dan *post test* dengan kuesioner pengetahuan tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir.

b. Waktu evaluasi

Pre-test dilaksanakan sebelum kegiatan edukasi dan post-test dilakukan setelah kegiatan edukasi dengan alokasi waktu masing-masing 20 menit.

c. Kriteria evaluasi

Memberikan kuesioner pengetahuan tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir.

d. Indikator pencapaian target

1) Kuesioner yang diberikan terdiri dari 15 pertanyaan yang berhubungan dengan materi edukasi tentang kesiapsiagaan Lansia dalam menghadapi bencana banjir. Jawaban yang benar diberikan skor 1 dan yang salah diberikan skor 0. Total skor pengetahuan tertinggi adalah 15 dan terendah adalah 0. Berdasarkan tipe jawaban di atas maka dapat dikategorikan tingkat pengetahuan responden dengan kriteria sebagai berikut :

a) Tingkat pengetahuan baik, apabila nilai yang diperoleh responden $\geq 80\%$ dijawab dengan benar, dengan total nilai ≥ 12 .

b) Tingkat pengetahuan cukup, apabila nilai yang diperoleh responden antara 60%-80% dijawab dengan benar, dengan total nilai 9-12.

c) Tingkat pengetahuan kurang, apabila nilai yang diperoleh responden lebih kecil dari $\leq 60\%$ dijawab dengan benar, dengan total nilai ≤ 9

2) Alat ukur yang digunakan nilai hasil pre-test dan post-test.

3) Kegiatan Monitoring dan evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui perubahan perilaku Lansia dalam menghadapi bencana banjir.

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

1) Distribusi Usia Peserta

Tabel 1. Distribusi peserta kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Hutabalang berdasarkan tingkat usia

Usia	Jumlah	Persentase
Lansia Awal (46-55 thn)	6	15
Lansia Akhir (56-65 thn)	25	62
Manula (>65 thn)	9	23

Ditinjau dari segi karakteristik usia, peserta kegiatan pengabdian masyarakat yang termasuk kategori usia Lansia awal sebanyak 15%, usia Lansia akhir sebanyak 62% dan usia Manula 23%. Karakteristik usia peserta menggambarkan bahwa usia Lansia akhir di Puskesmas wilayah kerja Puskesmas Hutabalang lebih banyak daripada usia Lansia awal dan Manula.

2) Distribusi Jenis Kelamin Peserta

Tabel 2. Distribusi responden kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Puskesmas Sarudik berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	8	20
Perempuan	32	80

Ditinjau dari segi karakteristik jenis kelamin, peserta kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari laki-laki sebanyak 20% dan perempuan 80%. Karakteristik jenis kelamin peserta menggambarkan bahwa Lansia dengan jenis kelamin perempuan di Wilayah kerja Puskesmas Hutabalang lebih banyak daripada Lansia dengan jenis kelamin laki-laki.

3) Distribusi Pendidikan Peserta

Tabel 3. Distribusi responden kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Puskesmas Sarudik berdasarkan pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Persentase
SD	8	20
SMP/SMA	28	70
Sarjana	4	10

Ditinjau dari segi karakteristik pendidikan, peserta kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari Sekolah Dasar sebanyak 20%, Sekolah Menengah 70% dan Sarjana 10%. Karakteristik pendidikan peserta menggambarkan bahwa Lansia dengan pendidikan Diploma di wilayah kerja Puskesmas Hutabalang lebih banyak daripada Lansiat dengan pendidikan SD dan Sarjana.

- 4) Hasil Pre Test dan Post Test pengetahuan responden kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Hutabalang Tahun 2023.

Tabel 4. Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Pengetahuan responden tentang kesiapsiagaan pelayanan kesehatan dalam menghadapi bencana banjir di Puskesmas Sarudik

Kriteria Tingkat Pengetahuan	<i>Pre Test</i>	Persentase	<i>Post Test</i>	Persentase
Baik	10	25	34	85
Cukup	24	60	6	15
Kurang	6	15	0	0

Data dari tabel diatas menggambarkan tingkat pengetahuan responden terhadap kesiapsiagaan pelayanan kesehatan dalam menghadapi bencana banjir sebagai berikut:

a. *Pre Test*

Hasil *Pre Test* menunjukkan pengetahuan peserta tentang kesiapsiagaan pelayanan dalam menghadapi bencana banjir berada pada katagori pengetahuan baik sebanyak 10 orang (25%), pengetahuan cukup sebanyak 24 orang (60%) dan pengetahuan kurang sebanyak 6 orang (15%).

b. *Post Test*

Hasil *Post Test* menunjukkan pengetahuan peserta tentang kesiapsiagaan pelayanan kesehatan dalam menghadapi bencana banjir berada pada katagori pengetahuan baik sebanyak 34 orang (85%), pengetahuan cukup sebanyak 6 orang (15%) dan pengetahuan kurang sebanyak 0 orang (0%).

Hasil *Pre Test* dan *Post Test* menunjukkan bahwa setelah dilakukan edukasi kepada peserta, terjadi peningkatan pengetahuan peserta tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir dengan katagori pengetahuan baik sebesar 75%, yang semula tingkat pengetahuan dengan katagori baik sebesar 10% menjadi 85%.

Dokumentasi Kegiatan PKM



Gambar 2. Proses Pelaksanaan Edukasi Tentang Kesiapsiagaan Lansia Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Wilayah Kerja Puskesmas Hutabalang

b. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang sudah dilakukan didapatkan bahwa sebelum diberikan edukasi tentang kesiapsiagaan terhadap bencana banjir pengetahuan lansia sangat rendah dimana 25% lansia memiliki pengetahuan baik tentang kesiapsiagaan terhadap bencana banjir, 60% memiliki pengetahuan cukup baik dan 15% lansia memiliki pengetahuan kurang baik. Berdasarkan hasil penelitian pengetahuan lansia di wilayah kerja Puskesmas Hutabalang tentang kesiapsiagaan terhadap bencana banjir rendah, agar terciptanya suatu tindakan yang baik bagi lansia dalam hal kesiapsiagaan terhadap bencana banjir sangat dibutuhkan pengetahuan yang menjadi penyokong utama lansia dalam bertindak (Hidayanto, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa apapun yang dilakukan oleh manusia sangat dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimilikinya (Djaafar, 2021). Setelah diberikan edukasi tentang kesiapsiagaan terhadap bencana banjir pada lansia terjadi peningkatan pengetahuan dimana lebih dari separuh 85% lansia berpengetahuan baik tentang kesiapsiagaan terhadap bencana banjir. Menurut Notoatmodjo (2014) pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya. Muncul sikap kesiapsiagaan ini sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan lansia terhadap kesiapsiagaan terhadap banjir.

Faktor kesiapsiagaan dipengaruhi oleh pengetahuan seseorang. Pengetahuan tersebut diantaranya menghindari resiko bencana banjir dan persiapan apa yang harus dilakukan (Jannah & Aini, 2020). Pengetahuan seseorang juga dipengaruhi oleh pendidikan (Suharni & Kurniawan, 2019), dimana lansia di wilayah kerja puskesmas Hutabalang 70% berpendidikan sedang, artinya tidak lah susah bagi lansia untuk mencerna info yang diterima. Selain pendidikan factor umur juga mempengaruhi kesiapsiagaan lansia terhadap bencana (Maryanti & Setty, 2019), dimana lebih dari separuh 62% lansia di wilayah kerja puskesmas Hutabalang berada pada tahap usia lansia akhir, dimana fungsi kognitif dan psikomotor sudah mulai menurun sehingga perlu pemberian informasi bertahap dan berkesinambungan. Jenis kelamin juga mempengaruhi sikap kesiapsiagaan lansia, dimana lansia laki - laki akan lebih siapsiaga

dibandingkan lansia perempuan (Husen et al., 2020), sementara di wilayah kerja Puskesmas Hutabalang sebagian besar lansia 80% berjenis kelamin perempuan. Hal pentingnya edukasi kita berikan agar bias memandirikan lansia terhadap kesiapsiagaan bencana banjir.

Pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan pada lansia diperoleh melalui pengalaman mengalami bencana banjir hamper tiap tahun, pengalaman ini memberikan pengetahuan tentang bencana banjir yang melanda dan aka mempengaruhi sikap dan kepedulian lansia untuk siapsiaga mengantisipasi bencana banjir (Erlia et al., 2017). Jika pengetahuan lansia terhadap bencana tergolong baik, maka dapat mewujudkan lansia yang tangguh bencana dan memiliki kesiapsiagaan yang baik terhadap bencana (Hidayanto, 2020).

Berdasarkan penjelasan ini nisa disimpulkan bahwa peningkatan sikap kesiapsiagaan lansia dalam menghadapi bencana berperan penting dalam melakukan tindakan. Dalam tindakan sikap kesiapsiagaan seperti penyusunan rencana penanggulangan bencana, pemeliharaan dan pelatihan lansia, jika hal ini terwujud maka akan terciptanya lansia yang mandiri dan siapsiaga terhadap banjir.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat tentang Edukasi tetang Kesiapsiagaan Lansia dalam Menghadapi Bencana Banjir di Wilayah Kerja Puskesmas Hutabalang Tahun 2023 dapat disimpulkan bahwa upaya edukasi kepada Lansia dapat meningkatkan pengetahuan peserta tentang kesiapsiagaan alam menghadapi bencana banjir dengan katagori pengetahuan baik yang semula 10% menjadi 85%.

Saran

Perawat Puskesmas Hutabalang perlu mendekatkan serta mempermudah lansia unruk mengakses pengetahuan tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir. Kemudian pemilihan waktu dan tempat serta metode yang tepat untuk mengedukasi lansia yang manyoritas perempuan dengan materi edukasi yang disampaikan disesuaikan dengan tingkat pendidikan Lansia.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., & Daniah, D. (2020). Efektivitas Media Aplikasi Untuk Edukasi Siaga Bencana Pada Anak Penyandang Disabilitas (Tuna Rungu). *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(2).
- Bnpb. (2021). *Informasi Bencana Indonesia*.
- Bnpb. (2023). *Rencana Strategis Badan Nasional Penanggulangan Bencana*. Bnpb.
- Bpbd Tapanuli Tengah. (2021). *Informasi Bencana Tapanuli Tengah*.
- Depkes Ri. (2009). *Undang Undang No. 36 Tentang Kesehatan Indonesia*.
- Depkes Ri. (2011). *2007, Uu Nomor 24 Tahun Penanggulangan Bencana*.
- Djaafar, Et. Al N. S. (2021). Kesiapsiagaan Keluarga Lansia Menghadapi Bencana Melalui Pendekatan Interprofesional Collaboration Poladumansia Di Desa Kalasey Kabupaten Minahasa. *Jurnal Pengabmas Komunitas Kesehatan*, 1, 6-16.

- Erlia, D., Rosalina, & Aristin, F. N. (2017). Analisis Kesiapsiagaan Masyarakat Dan Pemerintah Menghadapi Bencana Banjir Di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 15-24.
- Fauzan, Sabri, M., Setyawati, T., Nw, S. D., Devi, R., & Nur, R. (2020). Family Fuction And Quality Of Life In Elderly In Palu City Indonesia. *International Journal Psychosoc Rehabil*.
- Handayani, N., & Anggraini, F. (2021). Husband Soppport Affects Self Efficacy In Pregnant Women During The Covid 19 Pandemic. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 3(14), 222-226.
- Hidayanto, A. (2020). Pengetahuan Dan Sikap Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir. *Higeiajournal Of Public Health Research And Development*, 4(4), 557-586. [Http://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Higeiahttps://Doi.Org/10.15294/Higeia/V4i4/38362](http://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Higeiahttps://Doi.Org/10.15294/Higeia/V4i4/38362)
- Hoffmann, R., & Blecha, D. (2020). Education And Disaster Vulnerability In Southeast Asia : Evidence And Policy Implications. *Sustainability Switzerland*, 4(12), 1-17.
- Husen, A. H., Kaelan, C., Nurdin, A., & Hadi, A. J. (2020). Determinan Kesiapsiagaan Perawat Terhadap Bencana Gunung Meletus (Gamalam) Di Wilayah Kerja Puskesmas Dinas Kesehatan Kota Ternate. *Jurnal Kesehatan*, 2(3), 159-167.
- Idep. (2007). *Panduan Umum Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarkat* (2nd Ed.). Yayasan Idep.
- Irianto, A., & Jean Erikal Marna. (2020). Pemberdayaan Lansia Melalui Pelestarian Lingkungan Hidup Di Kelurahan Air Tawar Barat Kota Padang. *Journal Of Community Service*, 2(2), 198-204.
- Jannah, I., & Aini, N. (2020). *Analisa Kesiapsiagaan Lansia Menghadapi Bencana*. X(2).
- Kemendes Ri. (2021). *Undang Undang No. 24 Tentang Penanggulangan Bencana*.
- Kusyairi, A., & Addiaryo, W. (2019). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Self Awareness Masyarakat Dalam Melakukan Mitigasi Bencana Di Area Rawan Bencana Gunung Bromo Desa Ngadisari Kec. Sukapura Probolinggo. *Jurnal Ilmu Kesehatn*, 2(1).
- Lindawati, & Wasludin. (2019). *Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Tentang Bencana Banjir Terhadap Kesiapsiagaan Dalam Kesehatan Pada Masyarakat Rw 05 Rt 01 Dan Rt 03 Kelurahan Gondrong Kota Tangerang*.
- Lipi, & Isdr. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengntisipasi Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami*.
- Maryanti, & Setty. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan Masyarakat Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Tanah Longsor Di Kelurahan Girtirto Kecamatan Wonogiri. *Seminar Nasional Gepgrafi Ums Viii*.
- Notoatmodjo Soekidjo. (2019). *Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nugroho, A. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Mitigasi Bencana Gunung Meletus Di Sekolah Dasar Lereng Gunung Slamet. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 2(1), 131-137.
- Suharni, E., & Kurniawan, E. (2019). Pelatihan Sistem Peringatan Dini Banjir Berbasis Masyarakat Kelurahan Sampangan Kec. Gajah Mungkur Kota Semarang. *Jurnal Pengabdian Bidang Pembelajaran*, 2(1), 114-117.