

## **KESIAPSIAGAAN BENCANA: LANGKAH PENTING UNTUK MENGURANGI RISIKO**

**Putri Hasanah Harahap<sup>1</sup>, Yesa Dwi Khairani<sup>2</sup>, Iga Nailah Aulia Br Lubis<sup>3</sup>, Usiono<sup>1234</sup>**  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email : [phasanah437@gmail.com](mailto:phasanah437@gmail.com)<sup>1</sup> , [yesadwikhairani@gmail.com](mailto:yesadwikhairani@gmail.com)<sup>2</sup> ,  
[aulia.iga.naila@gmail.com](mailto:aulia.iga.naila@gmail.com)<sup>3</sup> , [usiono@uinsu.ac.id](mailto:usiono@uinsu.ac.id)<sup>4</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk pentingnya kesiapsiagaan bencana untuk mengurangi risiko, Penelitian ini menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah, komunitas lokal, dan lembaga terkait dalam membangun ketangguhan bencana. Penelitian ini mengkaji langkah-langkah penting dalam kesiapsiagaan bencana, termasuk pendidikan masyarakat, pemetaan risiko, penyusunan rencana darurat, penguatan infrastruktur, serta penggunaan teknologi untuk sistem peringatan dini. Metode penelitian ini menggunakan metode Kualitatif dengan pendekatan kepustakaan atau Library Research. Kesiapsiagaan bencana merupakan upaya strategis yang bertujuan untuk mengurangi dampak bencana terhadap manusia, lingkungan, dan aset. Indonesia, sebagai negara yang rentan terhadap berbagai jenis bencana alam seperti gempa bumi, banjir, dan letusan gunung berapi, membutuhkan pendekatan holistik untuk meningkatkan kesiapan masyarakat dan pemerintah.

**Kata kunci:** Kesiapsiagaan, Bencana, Risiko

### **Abstract**

*This research aims at the importance of disaster preparedness to reduce risk. This research emphasizes the importance of collaboration between government, local communities and related institutions in building disaster resilience. This research examines important steps in disaster preparedness, including public education, risk mapping, preparing emergency plans, strengthening infrastructure, and using technology for early warning systems. This research method uses a qualitative method with a library research approach. Disaster preparedness is a strategic effort that aims to reduce the impact of disasters on humans, the environment and assets. Indonesia, as a country that is vulnerable to various types of natural disasters such as earthquakes, floods and volcanic eruptions, requires a holistic approach to increase the preparedness of society and government.*

**Keywords:** Preparedness, Disaster, Risk

Received: Januari 2025  
Reviewed: Januari 2025  
Published: Januari 2025

Plagirism Checker No  
234

Prefix DOI : Prefix DOI :  
10.8734/Nutricia.v1i2.365

**Copyright : Author**  
**Publish by : Nutricia**



This work is licensed  
under a [Creative  
Commons Attribution-  
NonCommercial 4.0  
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara yang memiliki kerawanan terhadap jenis bencana alam. Bencana alam ini mengakibatkan banyak kerugian yang berdampak langsung maupun tidak langsung seperti adanya korban jiwa, rusaknya fasilitas dan infrastruktur, hilangnya barang

berharga, rusaknya lingkungan hidup, begitupun psikologis para korban bencana. Menurut UU No. 24 Tahun 2011 Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat, yang disebabkan baik oleh faktor alam dan atau faktor non alam maupun faktor manusia, sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Taryana, 2022).

Kesiapsiagaan bencana merupakan aspek penting dalam manajemen risiko bencana, terutama di Indonesia yang rentan terhadap berbagai jenis bencana alam. Sebagai negara yang terletak di Cincin Api Pasifik, Indonesia menghadapi tantangan besar terkait bencana, mulai dari gempa bumi, tsunami, hingga letusan gunung berapi. Dalam konteks ini, Palang Merah Indonesia (PMI) memainkan peran penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat melalui berbagai program pelatihan dan mitigasi yang bertujuan untuk mengurangi dampak bencana. PMI tidak hanya berfokus pada upaya tanggap darurat, tetapi juga berperan dalam membangun kapasitas masyarakat untuk menghadapi situasi darurat (Sutrisna, 2020).

Menurut LIPI-UNESCO/ISDR (2006) terdapat 5 parameter atau indikator kesiapsiagaan, yaitu: 1) Pengetahuan dan sikap terhadap resiko bencana, 2) Kebijakan atau panduan keluarga untuk kesiapsiagaan, 3) Rencana untuk keadaan darurat, 4) Sistem peringatan bencana, 5) Mobilisasi sumber daya. Menurut BNPB (2017:15) faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, yaitu: 1) Memahami bahaya yang ada di sekitar, 2) Memahami sistem peringatan dini dan rute evakuasi serta rencana pengungsian, 3) Memiliki keterampilan mengevaluasi situasi secara cepat dan mengambil tindakan melindungi diri, 4) Memiliki rencana antisipasi bencana untuk keluarga, 5) Mengurangi dampak bahaya melalui latihan mitigasi.

Tanggap darurat bencana adalah serangkaian tindakan yang diambil secara cepat menyusul terjadinya suatu peristiwa bencana, termasuk penilaian kerusakan, kebutuhan, penyaluran bantuan darurat, upaya pertolongan, dan pembersihan lokasi bencana dengan tujuan untuk menyelamatkan kelangsungan kehidupan manusia, mengurangi penderitaan korban bencana dan meminimalkan kerugian material. Kesiapsiagaan bencana adalah upaya-upaya yang memungkinkan masyarakat (individu, kelompok, organisasi) dapat mengatasi bahaya peristiwa alam, melalui pembentukan struktur dan mekanisme tanggap darurat yang sistematis. Tujuan kesiapsiagaan bencana yaitu untuk meminimalkan korban jiwa dan kerusakan sarana-sarana pelayanan umum. Kesiapsiagaan bencana meliputi upaya mengurangi tingkat resiko, formulasi rencana darurat bencana, pengelolaan sumber-sumber daya masyarakat, pelatihan warga di lokasi rawan bencana (Irandi, 2017).

Oleh sebab itu, upaya penanggulangan bencana perlu dilakukan untuk mengurangi risiko-risiko tersebut. Salah satu tahapan penanggulangan bencana sesuai dengan UU Nomor 7 Tahun 2004 tentang Penanggulangan Bencana adalah kesiapsiagaan, yaitu rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian dan penerapan langkah-langkah yang efektif dan efisien (Parahita, 2016).

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan library research atau studi kepustakaan. Metode ini dipilih untuk mengkaji secara mendalam teori, konsep, dan hasil penelitian sebelumnya terkait kesiapsiagaan bencana. Data dikumpulkan melalui penelusuran literatur di perpustakaan digital menggunakan basis data online seperti Google Scholar dan sumber internet. Proses pengumpulan dilakukan dengan membaca, mencatat, dan menganalisis dokumen yang memiliki relevansi dengan topik penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil kajian pustaka, penelitian ini menemukan bahwa kesiapsiagaan bencana merupakan upaya komprehensif yang mencakup berbagai aspek, mulai dari pendidikan masyarakat hingga penguatan infrastruktur dan sistem peringatan dini. Hasil analisis menunjukkan bahwa langkah kesiapsiagaan memiliki dampak signifikan dalam mengurangi risiko bencana, terutama di negara rawan bencana seperti Indonesia. Pendidikan masyarakat menjadi elemen penting dalam kesiapsiagaan bencana. Simulasi dan pelatihan mitigasi bencana telah terbukti meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam menghadapi situasi darurat (Wijaya & Sudrajat, 2020). Namun, literatur juga menunjukkan bahwa kesenjangan pendidikan masih menjadi tantangan, terutama di wilayah pedesaan atau terpencil yang sering kali kurang mendapatkan akses terhadap informasi dan pelatihan yang memadai (Iskandar & Harahap, 2018).

Selain itu, pemetaan risiko bencana menjadi landasan dalam perencanaan darurat. Menurut BNPB (2022), pemetaan risiko yang terperinci memungkinkan pemerintah dan masyarakat menyusun rencana evakuasi yang lebih efektif, seperti menentukan jalur evakuasi, lokasi tempat pengungsian, dan prioritas tindakan saat terjadi bencana. Namun, implementasi pemetaan ini masih terkendala oleh keterbatasan anggaran dan kurangnya data geospasial yang akurat, terutama di daerah dengan topografi kompleks.

Penguatan infrastruktur juga menjadi bagian penting dalam kesiapsiagaan bencana. Studi yang dilakukan oleh Rahmawati et al. (2021) menunjukkan bahwa bangunan tahan gempa berhasil mengurangi tingkat kerusakan akibat gempa besar di Lombok pada tahun 2018. Namun, penelitian ini juga mencatat bahwa biaya pembangunan infrastruktur tahan bencana sering menjadi hambatan, terutama bagi masyarakat dengan ekonomi menengah ke bawah. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan insentif atau subsidi dari pemerintah untuk mendukung pembangunan infrastruktur yang lebih aman.

Sistem peringatan dini berbasis teknologi menjadi salah satu solusi modern dalam kesiapsiagaan bencana. Penggunaan sirine, aplikasi ponsel pintar, dan pesan singkat telah membantu memberikan informasi cepat kepada masyarakat, seperti yang terlihat dalam kasus tsunami di Palu tahun 2018 (Hidayat et al., 2020). Namun, efektivitas sistem ini sangat bergantung pada kemampuan masyarakat dalam merespons peringatan tersebut. Pendidikan dan pelatihan berkelanjutan menjadi kunci agar masyarakat dapat memahami dan memanfaatkan informasi yang diberikan oleh sistem peringatan dini.

Terakhir, kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan lembaga non-pemerintah menjadi elemen kunci dalam kesiapsiagaan bencana. Kolaborasi ini telah menghasilkan beberapa inisiatif yang sukses, seperti pembentukan Desa Tangguh Bencana di berbagai wilayah Indonesia (Kusuma, 2019). Namun, kendala seperti birokrasi yang rumit dan perbedaan prioritas antar-pihak sering kali menghambat pelaksanaan langkah-langkah kesiapsiagaan. Untuk mengatasi hal ini, perlu adanya satuan tugas khusus yang fokus pada koordinasi lintas sektor dan implementasi program kesiapsiagaan.

### **Pentingnya Kesiapsiagaan Bencana**

1. Mengurangi resiko: Kesiapsiagaan bencana membantu masyarakat memahami potensi ancaman yang ada di lingkungan mereka. Dengan pemahaman yang baik tentang risiko, individu dan komunitas dapat mengambil langkah-langkah pencegahan yang tepat.
2. Meminimalkan dampak: Persiapan yang matang dapat mengurangi dampak bencana terhadap masyarakat dan infrastruktur. Masyarakat yang siap menghadapi bencana cenderung mengalami kerugian yang lebih sedikit dibandingkan dengan mereka yang tidak siap (Mas'Ula et al., 2019).
3. Meningkatkan respons: Kesiapan yang baik memastikan bahwa respons terhadap bencana dapat dilakukan dengan cepat dan efektif. Ini sangat penting untuk mengurangi jumlah korban jiwa dan kerugian material.

## **Langkah-Langkah Kesiapsiagaan Bencana**

Kesiapsiagaan bencana adalah serangkaian tindakan proaktif yang dilakukan untuk mengurangi risiko dan dampak bencana pada manusia, lingkungan, serta infrastruktur. Ini mencakup perencanaan, edukasi, latihan, dan koordinasi antar pihak terkait. Langkah-langkah utama dalam kesiapsiagaan bencana meliputi:

1. Identifikasi risiko dan pemetaan bahaya: Setiap daerah memiliki potensi bencana yang berbeda. Oleh karena itu, identifikasi risiko dan pemetaan bahaya sangat penting untuk mengetahui jenis bencana yang mungkin terjadi dan daerah mana yang paling rentan.
2. Penyuluhan dan Pendidikan: Masyarakat perlu diberikan informasi mengenai tanda-tanda awal bencana, cara evakuasi, dan langkah-langkah perlindungan diri. Program penyuluhan dapat dilakukan melalui sekolah, komunitas, dan media massa (BNPB, 2023)
3. Pengembangan rencana tanggap darurat: Setiap keluarga dan komunitas harus memiliki rencana tanggap darurat yang jelas. Rencana ini mencakup jalur evakuasi, tempat berkumpul, dan cara berkomunikasi saat bencana terjadi
4. Peningkatan infrastruktur tahan bencana: Setiap keluarga dan komunitas harus memiliki rencana tanggap darurat yang jelas. Rencana ini mencakup jalur evakuasi, tempat berkumpul, dan cara berkomunikasi saat bencana terjadi
5. Peningkatan sistem peringatan dini: Sistem peringatan dini yang efektif memberikan waktu bagi masyarakat untuk melakukan evakuasi. Teknologi seperti sensor gempa dan radar cuaca dapat digunakan untuk mendeteksi ancaman.
6. Kerjasama antar Lembaga: Kesiapsiagaan bencana memerlukan kerjasama dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, organisasi non-pemerintah, komunitas, dan sektor swasta. Koordinasi yang baik antara lembaga-lembaga ini sangat penting untuk menjamin respons yang cepat saat bencana terjadi.

## **Peran Palang Merah Indonesia (PMI) dalam Kesiapsiagaan Bencana**

Palang Merah Indonesia (PMI) memiliki peran yang sangat penting dalam kesiapsiagaan bencana di Indonesia, yang dikenal sebagai negara dengan risiko bencana yang tinggi. PMI berfokus pada berbagai aspek kesiapsiagaan, termasuk edukasi masyarakat, pelatihan relawan, dan respon cepat terhadap bencana. Salah satu langkah utama PMI adalah menyelenggarakan pelatihan bagi relawan dan masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam menghadapi situasi darurat. Pelatihan ini mencakup teknik evakuasi, pertolongan pertama, dan pembuatan rencana darurat yang efektif (Puspasari, 2017).

Selain itu, PMI juga mengembangkan sistem peringatan dini yang bertujuan untuk memberikan informasi yang cepat dan akurat kepada masyarakat mengenai potensi bencana. Dengan adanya sistem ini, masyarakat dapat melakukan langkah-langkah preventif sebelum bencana terjadi. Ketika bencana melanda, PMI segera mengerahkan tim tanggap darurat yang terdiri dari relawan terlatih dan tenaga medis untuk memberikan bantuan kemanusiaan, termasuk layanan kesehatan, makanan, air bersih, dan tempat tinggal sementara bagi korban (Siregar, 2022).

PMI juga membentuk Satuan Penanganan Bencana (Satgana), yang merupakan tim khusus yang dilatih untuk melaksanakan pelayanan tanggap darurat. Tim ini memiliki spesialisasi dalam berbagai bidang seperti medis, sanitasi, dan logistik. Selain itu, PMI bekerja sama dengan pemerintah daerah dan lembaga lainnya untuk memastikan koordinasi yang baik dalam penanggulangan bencana (Tofan, 2013). Dalam upaya pemulihan pasca-bencana, PMI tidak hanya fokus pada bantuan darurat tetapi juga mendukung rehabilitasi infrastruktur dan memberikan dukungan psikososial kepada korban.

Dengan pendekatan komprehensif ini, PMI berkontribusi secara signifikan terhadap ketahanan masyarakat Indonesia terhadap ancaman bencana. Melalui program-program edukasi dan pelatihan yang berkelanjutan, PMI berusaha membangun kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam menghadapi risiko bencana di masa depan.

Kesiapsiagaan bencana tidak hanya bertujuan mengurangi korban jiwa tetapi juga meminimalkan kerugian material. Negara-negara yang memiliki sistem kesiapsiagaan yang baik, seperti Jepang, berhasil menekan dampak bencana melalui edukasi dan teknologi. Di Indonesia, kesiapsiagaan bencana masih menghadapi tantangan, seperti kurangnya sosialisasi dan alokasi anggaran yang terbatas, meskipun beberapa program seperti BNPB dan BPBD telah menunjukkan kemajuan (UNDRR, 2020).

Dengan langkah-langkah ini, kesiapsiagaan bencana dapat ditingkatkan secara signifikan. Dukungan kebijakan yang kuat, alokasi anggaran yang memadai, dan pelibatan masyarakat secara aktif menjadi prasyarat utama untuk menciptakan ketangguhan terhadap bencana di masa depan. Selain itu, integrasi teknologi, pemberdayaan masyarakat, dan pendekatan berbasis data menjadi kunci untuk menghadapi tantangan dalam pengurangan risiko bencana secara berkelanjutan.

## **SIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa kesiapsiagaan bencana adalah elemen penting dalam mengurangi risiko kerugian jiwa, ekonomi, dan lingkungan akibat bencana. Langkah-langkah strategis seperti pendidikan masyarakat, pemetaan risiko, penguatan infrastruktur, optimalisasi sistem peringatan dini, dan kolaborasi multi-pihak terbukti efektif dalam membangun ketangguhan terhadap bencana.

Pendidikan dan pelatihan masyarakat meningkatkan kesadaran dan respons terhadap situasi darurat, sementara pemetaan risiko membantu menyusun perencanaan darurat yang lebih terarah. Penguatan infrastruktur tahan bencana dan pengembangan sistem peringatan dini berbasis teknologi memberikan kontribusi besar dalam memitigasi dampak bencana. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan lembaga non-pemerintah menjadi kunci keberhasilan implementasi langkah-langkah tersebut.

Namun, penelitian juga menemukan beberapa tantangan, seperti kesenjangan akses pendidikan kesiapsiagaan, keterbatasan anggaran untuk infrastruktur, dan koordinasi lintas sektor yang belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang lebih inklusif, alokasi sumber daya yang memadai, serta pelibatan aktif semua pihak untuk menciptakan sistem kesiapsiagaan bencana yang tangguh dan berkelanjutan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2023). "Laporan Kesiapsiagaan Bencana Tahunan."

BNPB. (2022). Laporan Tahunan Kesiapsiagaan Bencana di Indonesia.

BNPB. (2017). Buku Saku "Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana". Jakarta: Pusat Data, Informasi dan Humas BNPB.

Hidayat, T., Pratama, R., & Lestari, D. (2020). Efektivitas sistem peringatan dini tsunami di Palu. *Jurnal Kebencanaan Indonesia*, 15(2), 123-135.

Irandi, D. (2017). IMPLEMENTASI PROGRAM KESIAPSIAGA BENCANA BERBASIS MASYARAKAT DI PALANG MERAH INDONESIA (PMI) KOTA YOGYAKARTA (Disertasi Doktor, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA).

Iskandar, M., & Harahap, A. (2018). Kesenjangan pendidikan kesiapsiagaan bencana di wilayah pedesaan. *Jurnal Mitigasi dan Adaptasi Bencana*, 10(1), 45-58.

- Kusuma, R. (2019). Program Desa Tangguh Bencana: Studi kasus di Jawa Timur. *Jurnal Pengembangan Wilayah*, 8(3), 67-78.
- Mas'Ula, dkk. (2019). *Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami pada Masyarakat*. *Jurnal Pendidikan Geografi*.
- Parahita, I. K., Luthviatin, N., & Istiaji, E. (2016). Peran tim siaga bencana berbasis masyarakat (Sibat) dalam kesiapsiagaan bencana di Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember (The role of community-based disaster preparednessteam in disaster preparedness in Sumberjambe Subdistrict Jember Regency). *Pustaka Kesehatan*, 4(2), 345-351.
- Puspasari, H.W. (2017). *Peran Palang Merah Indonesia terhadap Penanggulangan Dampak Bencana Alam di Indonesia*. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 20(4), 149-155. Diakses dari [Garuda](#).
- Rahmawati, S., Nugroho, T., & Purnamasari, F. (2021). Dampak penguatan infrastruktur tahan gempa di Lombok. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 13(4), 225-240.
- Siregar, F.H. (2022). *Pengaruh Kinerja Terhadap Petugas Palang Merah Indonesia Dalam Tanggap Darurat Bencana*. *Jurnal Kebidanan, Keperawatan dan Kesehatan (J-BIKES)*, 1(3), 93-99. Diakses dari [Jurnal Bikes](#).
- Sutrisna, E. (2020). Evaluasi Implementasi Kebijakan Penanggulangan Bencana Hidrometeorologi Bidang Kesehatan Di Kabupaten Aceh Utara. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 176-186.
- Taryana, A., El Mahmudi, M. R., & Bekti, H. (2022). Analisis Kesiapsiagaan Bencana Banjir Di Jakarta. *JANE-Jurnal Administrasi Negara*, 13(2), 302-311.
- Tofan, A. (2013). *Kesiapsiagaan Bencana oleh Palang Merah Indonesia*. *Jurnal Penelitian Kesehatan Masyarakat*.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2020). "Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction."
- Wijaya, A., & Sudrajat, I. (2020). Peran pendidikan dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana. *Jurnal Pendidikan dan Kebencanaan*, 12(1), 88-98.