

## Analisis Tingkat Kerawanan Bencana Alam di Kabupaten Demak

Edi Ujang Purnomo<sup>1)</sup>, Shinta Ayu Ramadhany<sup>2)</sup>.

<sup>1,2)</sup>Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

Email : <sup>1)</sup>[ediujangpurnomo@gmail.com](mailto:ediujangpurnomo@gmail.com), <sup>2)</sup>[shintarmd31@gmail.com](mailto:shintarmd31@gmail.com)

*Abstrak-* Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia. Kabupaten Demak adalah salah satu daerah rawan bencana dan berada di pusat pertumbuhan. Berdasarkan data Indeks Rawan Bencana Indonesia (IRBI) tahun 2022, menunjukkan bahwa Kabupaten Demak memiliki indeks risiko bencana sedang. Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Demak dalam kegiatan penanggulangan bencana yaitu dengan meningkatkan penanganan bencana melalui kesadaran masyarakat dalam kesiapsiagaan bencana, pemenuhan sarana prasarana penanganan bencana dan peningkatan desa/kecamatan sadar bencana. Secara umum hasil capaian kinerja BPBD Kabupaten Demak Tahun 2021 telah dapat memenuhi target sesuai rencana kinerja yang ditetapkan dan dapat dikategorikan sangat baik

**Kata Kunci :** Bencana, Desa Tangguh Bencana, Mitigasi.

### PENDAHULUAN

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana dibedakan menjadi 3 yaitu bencana alam, non alam, dan sosial. Bencana alam merupakan bencana yang diakibatkan oleh alam seperti gunung meletus, gempa bumi, tsunami, angin topan, tanah longsor, banjir, dan kekeringan. Bencana non alam berupa gagal modernisasi, wabah penyakit, kebakaran. Bencana sosial berupa serangkaian bencana yang diakibatkan oleh manusia berupa peristiwa yang meliputi konflik antar kelompok, masyarakat maupun teror.

Kabupaten Demak adalah salah satu daerah rawan bencana dan berada di pusat pertumbuhan. Secara geografis, Kabupaten Demak terletak pada koordinat 6<sup>0</sup>-7<sup>0</sup> lintang selatan dan 110<sup>0</sup> bujur timur dengan luas wilayah 900,12 Km<sup>2</sup>. Letak Kabupaten Demak yaitu sebelah barat Kota Kudus, sebelah timur Kota Semarang, sebelah utara bersebelahan dengan Kab. Jepara dan sebelah selatan bersebelahan dengan Kabupaten Grobogan. Kabupaten Demak adalah salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki kerentanan tinggi terhadap bencana. Kerentanan bencana yang tinggi dipengaruhi oleh geografis, topografi, dan iklim wilayah. Beberapa wilayah di Kabupaten Demak adalah dataran rendah sungai, kawasan pantai, dan pegunungan. Kondisi wilayah tersebut memberikan ancaman bencana yang beragam. Selain dari kondisi alam, bencana juga disebabkan oleh ulah manusia. Berdasarkan data Indeks Rawan Bencana Indonesia (IRBI) tahun 2022, menunjukkan bahwa Kabupaten Demak memiliki indeks risiko bencana sedang dengan skor 103,88. Berdasarkan kemungkinan risiko-risiko yang ditimbulkan oleh bencana, pemerintah telah menganalisis dampak dan besarnya risiko yang disebabkan oleh bencana yang berpotensi terjadi. Proses analisa risiko bencana tercantum dalam Dokumen Kajian Risiko Bencana Nasional Provinsi Jawa Tengah Tahun 2022-2026.

### Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan pemecahan masalah ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis pada dokumen kebencanaan mengenai tingkat kerawanan bencana di wilayah Kabupaten Demak.
2. Mengetahui perencanaan mitigasi bencana di Kabupaten Demak.

## Kajian Pustaka

### a. Mitigasi Bencana

Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Tujuan mitigasi yaitu:

1. Meminimalisir resiko bencana
2. Sebagai pedoman pemerintah dalam perencanaan pembangunan
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang resiko bencana
4. Meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam menghadapi bencana.

Siklus mitigasi terdiri dari prabencana, saat bencana dan pascabencana. Prabencana merupakan langkah yang dapat dilakukan sebagai upaya untuk meminimalisir korban jiwa. Pemerintah dan pihak terkait kebencanaan dapat melakukan sosialisasi dan edukasi tentang penanggulangan bencana kepada masyarakat agar lebih siap dalam menghadapi bencana. Saat bencana yaitu tahap yang juga bisa disebut sebagai tahap tanggap darurat. Secara umum, kegiatan pada tahap tanggap darurat meliputi proses menyelamatkan diri dan orang terdekat. Saat hendak menyelamatkan orang lain, pastikan bahwa diri sendiri dalam keadaan selamat. Pascabencana merupakan tahap rekonstruksi dan rehabilitasi. Bencana yang terjadi menyebabkan kerusakan pada fasilitas umum, rusaknya rumah warga, hingga banyak menelan korban jiwa. Tentunya banyak korban yang mengalami trauma akibat kejadian tersebut. Pada tahapan ini mulai dibangun kembali bangunan dan jalan yang rusak serta aktifitas masyarakat mulai kembali normal. Namun, masyarakat juga harus mempersiapkan diri lagi untuk menghadapi ancaman bencana yang mungkin akan terjadi kembali.

### b. Bencana Alam

Menurut Undang-Undang Nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana didefinisikan sebagai 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. Dari definisi tersebut, bencana diklasifikasikan menjadi 3 jenis yaitu :

1. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor
2. Bencana non alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit
3. Bencana sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antarkelompok atau antarkomunitas masyarakat, dan teror.

### c. Desa Tangguh Bencana

Desa Tangguh Bencana (Destana) adalah desa yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi ancaman bencana, serta memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana yang merugikan. Kemampuan mandiri berarti serangkaian upaya yang dilakukan sendiri dengan memberdayakan dan memobilisasi sumber daya yang dimiliki masyarakat desa untuk mengenali ancaman dan risiko bencana yang dihadapi, meliputi juga evaluasi dan monitoring kapasitas yang dimilikinya. Penyelenggaraan program Desa Tangguh Bencana membutuhkan tenaga fasilitator sebagai pendamping di masyarakat selama proses kegiatan berlangsung. Selain itu, melibatkan pemerintah

daerah kabupaten/kota setempat, sebagai pengelola kegiatan secara menyeluruh yakni dari awal hingga akhir pembentukan serta komitmen untuk melakukan replikasi destana di desa/kelurahan lainnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Demak merupakan salah satu kota yang memiliki potensi resiko rawan bencana dengan tingkat yang relatif tinggi. Hampir semua bencana alam dapat terjadi di Kota Demak. Berikut tabel risiko bencana menurut jenisnya :

Tabel 1. Jenis Bahaya di Kabupaten Demak

Jenis Bahaya	Luas (Ha)	Kelas
Banjir	81.913	Tinggi
Cuaca Ekstrim	90.012	Tinggi
Gelombang Ekstrim dan Abrasi	1.129	Rendah
Gempa Bumi	90.012	Rendah
Kebakaran Hutan dan Lahan	2.993	Sedang
Kekeringan	90.012	Sedang
Tanah Longsor	907	Tinggi
Epidemi dan Wabah Penyakit	90.012	Rendah
Kegagalan Teknologi	1.722	Rendah
Covid-19	90.012	Rendah
Likuefaksi	54.396	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2021. Kajian Resiko Bencana Nasional Provinsi Jawa Tengah 2022-2026

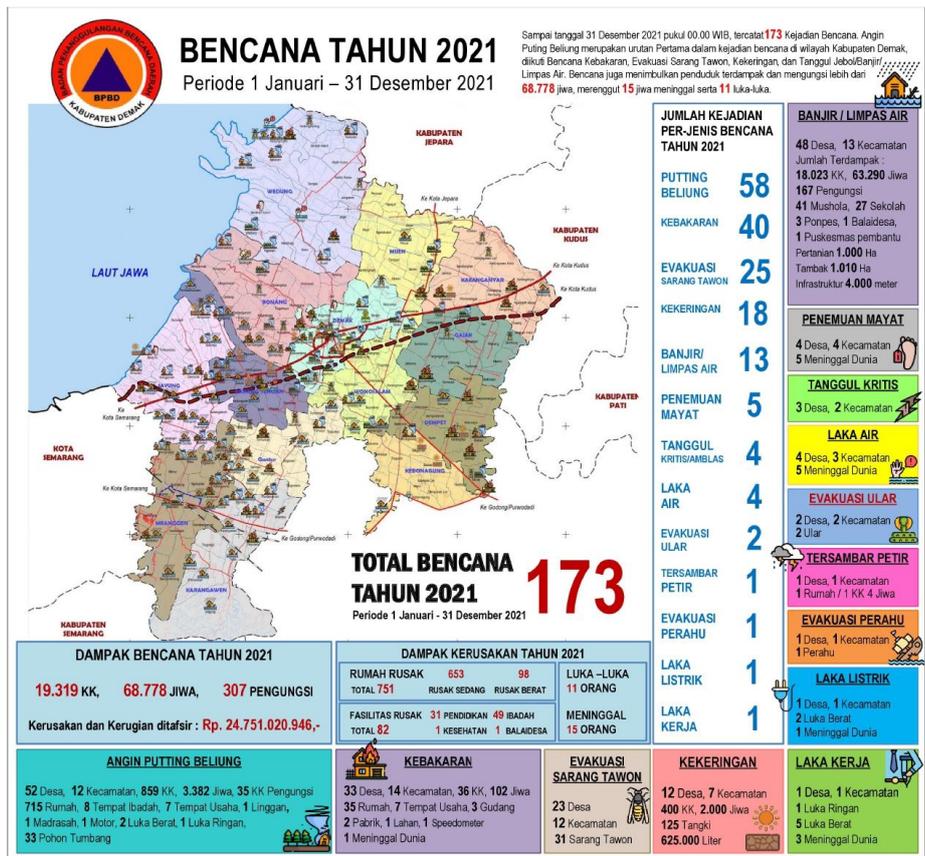
Kajian risiko merupakan penggabungan antara indeks/kelas bahaya, kelas kerentanan, dan kelas kapasitas. Hasil dari penggabungan ketiga indeks/kelas tersebut akan menunjukkan kelas risiko bencana. Berikut adalah tabel kajian risiko bahaya di Kabupaten Demak:

Tabel 2. Tingkat Risiko Bahaya di Kabupaten Demak

Jenis Bahaya	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Banjir	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Cuaca Ekstrim	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Gelombang Ekstrim dan Abrasi	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
Gempa Bumi	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Kebakaran Hutan dan Lahan	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Kekeringan	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Tanah Longsor	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Epidemi dan Wabah Penyakit	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Kegagalan Teknologi	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Covid-19	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Likuefaksi	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2021. Kajian Resiko Bencana Nasional Provinsi Jawa Tengah 2022-2026

Berdasarkan BPBD Kabupaten Demak, sampai dengan tanggal 31 Desember 2021 pukul 00.00 WIB, tercatat 173 kejadian bencana. Angin Puting Beliung merupakan urutan pertama dalam kejadian bencana di wilayah Kabupaten Demak, diikuti Bencana Kebakaran, Evakuasi Sarang Tawon, Kekeringan, dan Tanggul Jebol/Banjir/Lintas Air. Bencana juga menimbulkan penduduk terdampak dan mengungsi lebih dari 68.778 jiwa, merenggut 15 jiwa meninggal serta 11 luka-luka.



Gambar 1. Peta Kejadian Bencana Kabupaten Demak Tahun 2021

Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Demak dalam kegiatan penanggulangan bencana yaitu dengan meningkatkan penanganan bencana melalui kesadaran masyarakat dalam kesiapsiagaan bencana, pemenuhan sarana prasarana penanganan bencana dan peningkatan desa/kelurahan sadar bencana.

Tabel 3. Capaian Indikator Kinerja Utama BPBD Tahun 2021

Indikator Kerja	Realisasi 2020	Target		Realisasi		%
		Jumlah Desa Tangguh	% Kenaikan dari tahun lalu	Jumlah Desa Tangguh	% Kenaikan dari tahun lalu	
Persentase Peningkatan Desa Tangguh Bencana	22 Desa	24 Desa	9,1	26 Desa	18,20	200

Sumber: BPBD Kabupaten Demak

BPBD Kabupaten Demak Pada Tahun 2021 menargetkan peningkatan jumlah Desa Tangguh Bencana sejumlah 2 Desa atau 9,1 %, apabila dilihat dari Tabel dan Diagram diatas, Indikator Kinerja Utama BPBD Kabupaten Demak menunjukkan capaian sangat tinggi yaitu 200% atau bertambah 4 Desa (18,2%), semula tahun 2020 jumlah Desa Tangguh Bencana berjumlah 22 Desa meningkat menjadi 26 Desa (18,2%). Selama lima tahun berturut- turut capaian Indikator Kinerja BPBD Kabupaten Demak adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Perbandingan Realisasi Kinerja Selama 5 tahun

Indikator Kerja	Jumlah Destana 2017	Jumlah Destana 2018	% Kenai kan	Jumlah Destana 2019	% Kenai kan	Jumlah Destana 2020	% Kenai kan	Jumlah Destana 2021	% Kenai kan
Persentase Peningkatan Destana	13 Desa	16 Desa	23,08	19 Desa	18,75	22 Desa	15,79	26 Desa	18,20

Sumber: BPBD Kabupaten Demak

Dari data di atas dapat dilihat bahwa pada realisasi kinerja setiap tahun selalu mencapai hasil 100% dan pada tahun 2021 Capaian Indikator Kinerja melebihi Target yaitu 200% hal ini didapat dari Target Persentase Peningkatan Desa Tangguh bencana sejumlah 9,1% namun dalam realisasinya mampu mencapai 18,2 %.

Program Penanggulangan Bencana yang dilaksanakan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Demak yaitu:

1. Pelayanan Informasi Rawan Bencana Kabupaten/Kota  
kegiatan ini memiliki indikator kinerja persentase warga negara di daerah rawan bencana yang memperoleh informasi rawan bencana dengan target 100 % dan sampai dengan akhir 2021 tercapai 100%.
2. Kegiatan Pelayanan Pencegahan dan Kesiapsiagaan terhadap Bencana  
kegiatan ini memiliki indikator kinerja persentase warga negara di daerah rawan bencana yang memperoleh layanan pencegahan dan kesiapsiagaan terhadap bencana dengan target 100% dan tercapai 100%.
3. Kegiatan Pelayanan Penyelamatan dan Evakuasi Korban Bencana  
kegiatan ini memiliki indikator persentase jumlah warga negara di daerah rawan bencana yang memperoleh layanan penyelamatan dan evakuasi korban bencana dengan target 100% dan sampai dengan akhir Desember 2021 tercapai 100%.
4. Kegiatan Penataan Sistem Dasar Penanggulangan Bencana  
kegiatan ini memiliki indikator Jumlah lembaga dan kemitraan dalam penanggulangan bencana dengan target 36 lembaga dan terealisasi 36 lembaga.



Gambar 2. Simulasi Pemasangan Tenda Pengungsi



Gambar 3. Simulasi Penanganan Korban Bencana Alam

## KESIMPULAN

Dari hasil analisis tingkat kerawanan bencana di Kabupaten Demak, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Berdasarkan data Indeks Rawan Bencana Indonesia (IRBI) tahun 2022, menunjukkan bahwa Kabupaten Demak memiliki indeks risiko bencana sedang dengan skor 103,88.
- Berdasarkan hasil analisis tahun 2021 pada Kajian Resiko Bencana Nasional Provinsi Jawa Tengah Tahun 2022-2026, Kabupaten Demak memiliki resiko tinggi pada bencana banjir dan cuaca ekstrim.
- Berdasarkan BPBD Kabupaten Demak, sampai dengan tanggal 31 Desember 2021 pukul 00.00 WIB, tercatat 173 kejadian bencana. Angin Puting Beliung merupakan urutan pertama dalam kejadian bencana di wilayah Kabupaten Demak, diikuti Bencana Kebakaran, Evakuasi Sarang Tawon, Kekeringan, dan Tanggul Jebol/Banjir/Lintas Air.
- Secara umum hasil capaian kinerja BPBD Kabupaten Demak Tahun 2021 telah dapat memenuhi target sesuai rencana kinerja yang ditetapkan yaitu jumlah Desa Tangguh Bencana yang awalnya berjumlah 22 Desa naik 18,20 % menjadi 26 Desa atau dapat dikategorikan SANGAT BAIK.

## SARAN

Melihat permasalahan yang muncul, maka perlu disiapkan strategi guna meningkatkan BPBD Kabupaten Demak di masa mendatang antara lain :

- Skala prioritas perencanaan penganggaran berorientasi pada capaian indikator kerja
- Melakukan sosialisasi tentang regulasi destana bagi desa – desa rawan bencana terkait penggunaan dana untuk mendukung upaya penanggulangan bencana
- Melakukan himbauan kepada camat dan kepala desa di setiap kesempatan rapat tentang perlunya pendampingan penanggulangan bencana di masing – masing desa
- Meningkatkan kualitas tim pendamping desa tangguh bencana
- Melakukan pendampingan, monitoring dan evaluasi desa tangguh bencana secara berkala
- Menambahkan informasi berupa upaya pembangunan, penataan ruang, atau program mitigasi bencana tambahan lainnya



## **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2021. *Dokumen Kajian Risiko Bencana Nasional Provinsi Jawa Tengah Tahun 2022-2026*. Jakarta: BNPB.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2023. *Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) Tahun 2022*. Jakarta: BNPB.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Demak. 2022. *Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Tahun 2021*. Kabupaten Demak: BPBD.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Demak. 2018. *Rencana Strateris (RENSTRA) Tahun 2016-2021*. Kabupaten Demak: BPBD.

<https://bpbd.demakkab.go.id/>