

## PENGUATAN SISTEM MITIGASI DAN KESIAPSIAGAAN INKLUSIF BPBD KOTA YOGYAKARTA DALAM MENGHADAPI BENCANA

Septiyani Nur Farida<sup>1</sup>, Andara Ekasandhya Denta<sup>2</sup>, Ashim Hurmatuddin<sup>3</sup>, Indah Rahma Dini<sup>4</sup>, Calista Evanya Nafiri Putri<sup>5</sup>, Cindy Ayunda Fauziah<sup>6</sup>

1, 2, 3, 4, 5) Program Studi Pembangunan Ekonomi Kewilayahan, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, <sup>6</sup>) Program Studi Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

### ABSTRAK

#### ARTICLE INFO

##### Article history:

Received Juni, 2025

Revised Juni, 2025

Accepted Juni, 2025

Available online Juni, 2025

[septivaninurfarida@mail.ugm.ac.id](mailto:septivaninurfarida@mail.ugm.ac.id),

[andaraekasandhyadenta2005@mail.ugm.ac.id](mailto:andaraekasandhyadenta2005@mail.ugm.ac.id),

[ashimhurmatuddin2003@mail.ugm.ac.id](mailto:ashimhurmatuddin2003@mail.ugm.ac.id),

[indahrahmadini@mail.ugm.ac.id](mailto:indahrahmadini@mail.ugm.ac.id),

[calistaevanyanafiriputri@mail.ugm.ac.id](mailto:calistaevanyanafiriputri@mail.ugm.ac.id).

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.  
Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

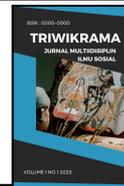
Kota Yogyakarta merupakan wilayah dengan tingkat risiko bencana yang tinggi akibat letak geografisnya yang rawan gempa, banjir, dan cuaca ekstrem. Meskipun terdapat upaya penurunan Indeks Risiko Bencana (IRB) dari 72,86 pada tahun 2019 menjadi 66,62 pada 2023, kerentanan tetap tinggi karena belum optimalnya sistem mitigasi dan kesiapsiagaan masyarakat. Artikel ini menganalisis efektivitas program mitigasi dan kesiapsiagaan BPBD Kota Yogyakarta serta menekankan pentingnya pendekatan inklusif dalam perencanaan dan pelaksanaan kebijakan kebencanaan. Strategi inklusif berbasis komunitas, edukasi, penguatan sistem informasi, dan pelibatan kelompok rentan menjadi kunci dalam membangun ketahanan bencana yang berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Mitigasi Bencana, Kesiapsiagaan, Inklusivitas, BPBD, Kota Yogyakarta, Komunitas

### ABSTRACT

*Yogyakarta City is classified as a high disaster risk area due to its geographical location, which is prone to earthquakes, floods, and extreme weather events. Despite efforts to reduce the Disaster Risk Index (DRI) from 72.86 in 2019 to 66.62 in 2023, vulnerability remains high due to the suboptimal implementation of community mitigation and preparedness systems. This article analyzes the effectiveness of disaster mitigation and preparedness programs by the Yogyakarta City Disaster Management Agency (BPBD) and highlights the importance of an inclusive approach in disaster policy planning and implementation. Inclusive strategies based on community participation, education, improved information systems, and the involvement of vulnerable groups are key to building sustainable disaster resilience.*

**Keywords:** Disaster Mitigation, Preparedness, Inclusivity, BPBD, Yogyakarta City, Community



---

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat risiko bencana tertinggi di dunia, termasuk gempa bumi, erupsi gunung berapi, banjir, tanah longsor, dan bencana hidrometeorologi lainnya. Kota Yogyakarta, sebagai bagian dari wilayah rawan bencana di Indonesia, memiliki kerentanan yang tinggi karena faktor geografis, geologis, dan demografis. Secara geografis, kota ini berada di zona subduksi lempeng aktif dan berdekatan langsung dengan Gunung Merapi, yang menjadikannya rentan terhadap gempa bumi, letusan gunung api, banjir lahar dingin, dan bencana lainnya. Selain itu, kota ini juga dilintasi oleh tiga sungai besar, yaitu Code, Winongo, dan Gajahwong yang memperbesar potensi bencana banjir dan longsor di wilayah perkotaan yang padat.

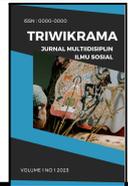
Dengan luas wilayah hanya 32,5 km<sup>2</sup> dan kepadatan penduduk lebih dari 415.000 jiwa (2021), setiap kejadian bencana di Kota Yogyakarta memiliki potensi dampak yang besar terhadap kehidupan masyarakat, infrastruktur, dan kegiatan ekonomi. Dalam rentang waktu 1867 hingga 2021, tercatat 41 kejadian bencana besar, termasuk gempa Yogyakarta tahun 2006 yang mengakibatkan lebih dari 6.000 korban jiwa dan merusak ratusan ribu rumah. Hal ini menjadi alarm keras akan perlunya sistem mitigasi dan kesiapsiagaan yang tidak hanya responsif, tetapi juga preventif dan adaptif.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh Pemerintah Kota Yogyakarta melalui Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam menurunkan indeks risiko bencana. Salah satu indikatornya adalah penurunan Indeks Risiko Bencana (IRB) dari 72,86 pada tahun 2019 menjadi 66,62 pada tahun 2023. Namun, angka tersebut masih menunjukkan risiko tinggi dan menandakan bahwa persoalan mitigasi belum terselesaikan secara menyeluruh. Selain keterbatasan infrastruktur dan kelembagaan, partisipasi masyarakat yang masih rendah dan belum inklusif menjadi hambatan utama. Edukasi kebencanaan cenderung masih bersifat simbolik dan tidak menjangkau seluruh lapisan masyarakat, terutama kelompok rentan seperti penyandang disabilitas, lansia, perempuan, dan anak-anak.

Oleh karena itu, pendekatan inklusif menjadi semakin penting dalam memperkuat ketahanan kota terhadap bencana. Sistem mitigasi dan kesiapsiagaan tidak dapat berhasil jika hanya dibangun dari atas ke bawah (top-down) tanpa melibatkan masyarakat sebagai subjek aktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kondisi eksisting mitigasi dan kesiapsiagaan bencana di Kota Yogyakarta, mengevaluasi program-program BPBD, serta merumuskan strategi penguatan sistem tanggap bencana yang berbasis komunitas dan inklusif. Dengan demikian, diharapkan Kota Yogyakarta dapat menjadi contoh kota tangguh bencana yang mengedepankan prinsip keadilan sosial dan pemberdayaan semua kelompok warga.

## 2. PEMBAHASAN

### Konteks Kerentanan Kota Yogyakarta



Kota Yogyakarta merupakan wilayah dengan tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana, baik secara alamiah maupun sosial. Secara geografis, kota ini berada di zona tektonik aktif dan kawasan fluvio-vulkanik Gunung Merapi. Struktur tanah dari material endapan vulkanik menjadikannya rawan terhadap guncangan gempa, pergerakan tanah, dan banjir lahar. Di sisi lain, kondisi sosialnya juga kompleks—dengan kepadatan penduduk sangat tinggi mencapai 12.600 jiwa/km<sup>2</sup> dan di beberapa wilayah seperti Kemantren Ngampilan bahkan melebihi 21.000 jiwa/km<sup>2</sup>. Tingginya kepadatan ini memperbesar eksposur terhadap risiko.

Curah hujan tinggi serta keberadaan tiga sungai besar yaitu Code, Winongo, dan Gajahwong, menambah kerentanan terhadap banjir dan cuaca ekstrem. Hal yang paling mengkhawatirkan adalah keberadaan permukiman informal di bantaran sungai dan kawasan padat penduduk, yang tidak memiliki akses evakuasi memadai maupun perlindungan sosial saat bencana terjadi. Kerentanan juga diperparah oleh faktor sosial-ekonomi: kelompok masyarakat berpenghasilan rendah, penyandang disabilitas, lansia, perempuan kepala keluarga, dan anak-anak merupakan pihak yang paling terpinggirkan dalam sistem mitigasi saat ini. Padahal, mereka adalah yang paling rentan terdampak bencana.

**Tabel 1.** Kejadian Bencana Kota Yogyakarta (2014-2017)

Tahun	Cuaca Ekstrem	Banjir	Gempa	Kebakaran
2014	22	2	1	-
2017	19	33	1	1

Data dari BPBD Yogyakarta (2022) menunjukkan bahwa bencana yang paling sering terjadi dalam rentang 2014-2021 adalah cuaca ekstrem dan kebakaran. Sebagai contoh sebagaimana terlampir dalam tabel 1, tahun 2014 terjadi 22 kejadian cuaca ekstrem, 2 kejadian banjir, dan 1 kejadian terkait gunung api. Pada 2017 tercatat 33 kejadian banjir, 19 kejadian cuaca ekstrim, 1 gempa bumi, dan 1 kebakaran. Jenis bencana dengan frekuensi tinggi lainnya termasuk angin kencang, kebakaran permukiman, serta kejadian banjir akibat ketidakmampuan sistem drainase dan sungai menampung debit air. Meskipun gempa bumi dan letusan gunung api tidak sering terjadi, namun dampaknya bisa sangat besar. Sedangkan gempa Bantul tahun 2006 menewaskan lebih dari 6.000 orang dan merobohkan lebih dari 390.000 rumah. Artinya, kesiapsiagaan tidak boleh diukur hanya berdasarkan frekuensi, tetapi juga pada potensi kehancuran dan dampaknya terhadap kelompok rentan. Hal ini menunjukkan bahwa meski frekuensi rendah, potensi destruktifnya tetap tinggi.

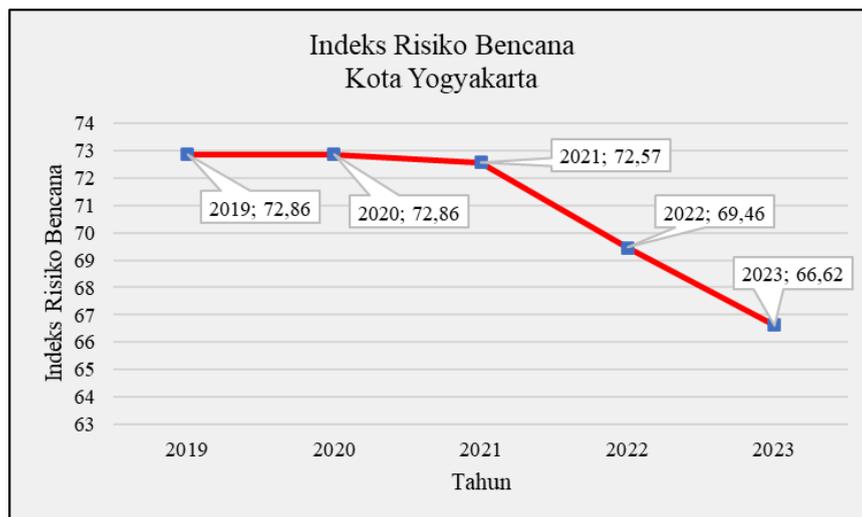
### **Analisis Indeks Risiko Bencana (IRB) 2019-2023**

Penurunan Indeks Risiko Bencana (IRB) dari 72,86 (2019) menjadi 66,62 (2023) mencerminkan adanya kemajuan administratif dalam penanggulangan bencana. Namun,

\*Corresponding author  
E-mail addresses: [septivaninurfarida@mail.ugm.ac.id](mailto:septivaninurfarida@mail.ugm.ac.id)

penurunan ini belum mencerminkan kesiapsiagaan nyata di lapangan, apalagi bagi kelompok rentan.

**Gambar 1. Tren Indeks Risiko Bencana (IRB) Kota Yogyakarta Tahun 2019-2023**



Sumber: Rancangan Teknokratik RPJMD 2025-2029 Kota Yogyakarta

Indeks Risiko Bencana (IRB) Kota Yogyakarta dari tahun ke tahun menunjukkan penurunan: 2019 sebesar 72,86; 2020 tetap sebesar 72,86; 2021 turun menjadi 70,44; 2022 menjadi 68,26; dan 2023 sebesar 66,62. Meskipun mengalami penurunan, angka IRB masih dalam kategori risiko sedang menuju tinggi. Penurunan ini lebih banyak mencerminkan peningkatan kapasitas administratif, seperti penyusunan dokumen kebijakan, pelatihan kebencanaan, dan penguatan BPBD. Namun, IRB belum cukup menggambarkan kesiapan nyata karena aspek pemulihan pasca bencana masih lemah dan sistem yang ada belum sepenuhnya teruji.

**Tabel 1. Indeks Ketahanan Daerah Kota Yogyakarta Tahun 2023**

No.	Indikator	Tahun 2023
1.	Perkuatan Kebijakan dan Kelembagaan	0,89
2.	Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu	1,00
3.	Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik	0,81
4.	Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana	0,75
5.	Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana	0,73
6.	Perkuatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat	0,62



	Bencana	
7.	Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana	0,36
<b>Indeks Ketahanan Daerah</b>		<b>0,67</b>

*Sumber: Rancangan Teknokratik RPJMD 2025-2029 Kota Yogyakarta*

Beberapa faktor utama yang menyebabkan masih tingginya risiko bencana di Yogyakarta antara lain adalah tingkat bahaya alam yang tinggi, kerentanan sosial dan fisik, kapasitas pemerintah yang belum merata, dan minimnya pengujian lapangan terhadap sistem pemulihan bencana. Wilayah ini dekat dengan zona subduksi lempeng dan berada di bawah pengaruh langsung Gunung Merapi. Meski frekuensi gempa dan erupsi besar tidak tinggi, namun potensi dampaknya sangat besar. Kepadatan permukiman, keterbatasan akses evakuasi, serta keberadaan masyarakat di wilayah rawan banjir dan longsor meningkatkan eksposur terhadap risiko. Kerentanan sosial juga tinggi, terutama pada kelompok lansia, anak-anak, dan masyarakat miskin. Meskipun pemerintah menunjukkan peningkatan dalam kesiapsiagaan dan penguatan kelembagaan, nilai Indeks Ketahanan Daerah (IKD) untuk aspek pemulihan bencana hanya 0,36 (terendah). Ini menunjukkan lemahnya kesiapan jangka panjang dalam pemulihan fisik, sosial, dan ekonomi pasca-bencana. Selain itu, sistem kesiapsiagaan dan kapasitas belum benar-benar diuji dalam kejadian gempa besar atau erupsi signifikan dalam lima tahun terakhir.

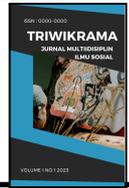
### **Evaluasi Program Kesiapsiagaan Pemerintah Daerah**

Strategi kebijakan siap siaga bencana yang diterapkan oleh BPBD Kota Yogyakarta dalam Rencana Strategis 2023 - 2026 diarahkan untuk memperkuat kapasitas daerah dalam menghadapi bencana secara komprehensif. Strategi tersebut mencakup lima aspek utama:

1. Pengelolaan dan pemanfaatan data berorientasi pada perkembangan IT, dilakukan untuk mengatasi kelemahan sistem database kebencanaan yang sebelumnya masih manual dan sporadis, dengan tujuan membangun sistem data yang terintegrasi secara lintas sektor, termasuk dengan data penduduk miskin dan rentan.
2. Menyusun kajian komprehensif risiko bencana dan rencana penanggulangan bencana yang meliputi aspek pencegahan dan mitigasi, aspek kesiapsiagaan, aspek tanggap darurat dan aspek pemulihan dengan mempertimbangkan ipoleksosbudhankam (ideologi, politik, ekonomi, sosial, budaya, pertahanan, dan keamanan) Kota Yogyakarta dan terkoneksi secara lintas sektoral dan program.
3. Menyusun dan melaksanakan metode Sosialisasi, Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) Rawan Bencana (Per Jenis Bencana) secara masif dan berkelanjutan, upaya ini dilakukan untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapan masyarakat dalam menghadapi berbagai jenis bencana sesuai karakteristik wilayahnya.

\*Corresponding author

E-mail addresses: [septivaninurfarida@mail.ugm.ac.id](mailto:septivaninurfarida@mail.ugm.ac.id)



4. Mendorong kemandirian kawasan/komunitas dalam pelaksanaan tangguh bencana, pemberdayaan komunitas dan kawasan agar mandiri dalam menghadapi bencana melalui pembentukan dan penguatan Kampung Tangguh Bencana (KTB) serta pengembangan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). Strategi ini difokuskan pada peningkatan kapasitas komunitas agar dapat melakukan mitigasi dan evakuasi secara mandiri.
5. Menyusun regulasi Penanggulangan Bencana Kota Yogyakarta yang sistematis dan komprehensif.

Evaluasi terhadap strategi mengacu pada capaian Indeks Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana sebagai indikator utama. Indeks ini meningkat signifikan dari 58,5 pada tahun 2017 menjadi 88,46 pada tahun 2021, dengan target 91,55 pada tahun 2026. Komposisi indeks ini sendiri terdiri dari 50% pembentukan KTB, 30% keberhasilan evakuasi korban bencana, dan 20% pelaksanaan rehabilitasi serta rekonstruksi.

Dalam pelaksanaannya BPBD menemukan beberapa hambatan yang mana perlu diperhatikan pula.

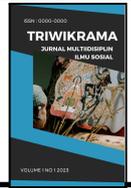
1. Keterbatasan SDM, di mana dari 71 formasi pegawai hanya terisi 21 ASN
2. Sarana dan prasarana pun masih belum memenuhi standar nasional, khususnya dalam hal penyimpanan logistik dan sistem peringatan dini untuk gempa bumi.
3. Kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, masyarakat, dan swasta belum optimal. Sebagai contoh, baru delapan dari 268 sekolah yang memiliki SPAB. Hal ini mengindikasikan bahwa sektor pendidikan belum sepenuhnya siap menghadapi bencana.
4. Pemberdayaan masyarakat dalam penanggulangan bencana terutama pada daerah rawan bencana belum sepenuhnya terlaksana

Dasar evaluasi ini merujuk pada Kepmendagri No. 050-5889 Tahun 2021 tentang SPM Sub Urusan Bencana, RPJMD Kota Yogyakarta, indikator kinerja BPBD, dan standar nasional kebencanaan serta indeks risiko daerah (IRB 2020).

### **3. KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **Kesimpulan**

Kota Yogyakarta merupakan wilayah dengan tingkat risiko bencana yang tinggi akibat faktor geografis, geologis, dan sosial. Meskipun data Indeks Risiko Bencana (IRB) menunjukkan tren penurunan dari 2019 hingga 2023, penurunan ini lebih mencerminkan peningkatan administratif daripada kesiapsiagaan masyarakat secara menyeluruh. Evaluasi terhadap sistem mitigasi dan kesiapsiagaan yang dijalankan oleh BPBD Kota Yogyakarta mengungkapkan bahwa meskipun strategi kebijakan telah mencakup aspek perencanaan terpadu, sosialisasi, dan pemberdayaan komunitas, implementasinya masih belum menjangkau seluruh lapisan masyarakat, terutama kelompok rentan.



Aspek inklusivitas belum terintegrasi secara sistematis dalam kebijakan maupun pelaksanaan di lapangan. Indeks Ketahanan Daerah tahun 2023 menunjukkan bahwa aspek kesiapsiagaan (0,62) dan sistem pemulihan pasca bencana (0,36) masih sangat lemah. Selain itu, minimnya fasilitas aksesibel, keterbatasan jalur evakuasi yang ramah difabel, serta kurangnya edukasi dalam format alternatif seperti bahasa isyarat dan audio visual memperlihatkan bahwa kelompok rentan seperti disabilitas, lansia, perempuan, anak-anak, dan masyarakat miskin belum dilibatkan secara optimal dalam proses mitigasi dan kesiapsiagaan.

Dengan demikian, sistem mitigasi dan kesiapsiagaan bencana di Kota Yogyakarta saat ini belum dapat dikatakan inklusif. Untuk mewujudkan ketangguhan kota secara menyeluruh, perlu adanya reformulasi strategi yang menjadikan inklusivitas sebagai prinsip utama dalam kebijakan dan aksi kebencanaan.

## **Saran**

Berdasarkan temuan dan evaluasi dalam pembahasan, beberapa saran strategis yang dapat diusulkan untuk memperkuat sistem mitigasi dan kesiapsiagaan inklusif di Kota Yogyakarta antara lain:

### **1. Integrasi Data Sosial dan Kerentanan dalam Sistem Informasi Kebencanaan**

Sistem data kebencanaan harus diperluas dengan memasukkan informasi terkait kelompok rentan, seperti disabilitas, lansia, dan rumah tangga miskin. Hal ini penting untuk memastikan bantuan dan evakuasi tepat sasaran.

### **2. Pengembangan Infrastruktur dan Shelter Ramah Inklusi**

Jalur evakuasi dan shelter harus dirancang berdasarkan prinsip universal design, seperti jalur landai, toilet difabel, pencahayaan visual untuk tunarungu, dan petunjuk suara untuk tunanetra.

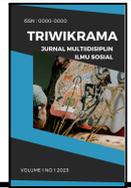
### **3. Peningkatan Edukasi dan Simulasi Berbasis Komunitas Inklusif**

Edukasi kebencanaan harus disampaikan dalam berbagai format seperti bahasa isyarat, audio, visual berbasis warna, dan braille. Simulasi rutin perlu melibatkan sekolah inklusif, komunitas lansia, dan organisasi penyandang disabilitas.

### **4. Penguatan Kampung Tangguh Bencana (KTB) dan SPAB yang Berbasis Inklusivitas**

Revitalisasi KTB dan SPAB perlu mencakup pelatihan inklusif, perwakilan kelompok rentan dalam struktur organisasi, dan pelaporan berkala terkait kesiapsiagaan kelompok rentan.

### **5. Kolaborasi Multisektor yang Terarah dan Berkelanjutan**



Diperlukan koordinasi lebih erat antara BPBD, Dinas Sosial, Dinas Pendidikan, organisasi masyarakat sipil, dan akademisi dalam merancang kebijakan inklusif. Pendanaan CSR dari sektor swasta juga dapat diarahkan untuk penyediaan fasilitas kebencanaan yang inklusif.

#### 6. Revisi Regulasi dengan Perspektif Inklusif

Pemerintah Kota Yogyakarta perlu menyusun regulasi penanggulangan bencana yang tidak hanya responsif terhadap bahaya, tetapi juga menjamin hak-hak dan keselamatan semua warga tanpa terkecuali.

Dengan implementasi saran-saran tersebut, diharapkan sistem mitigasi dan kesiapsiagaan Kota Yogyakarta dapat benar-benar inklusif, tidak meninggalkan siapapun dalam situasi bencana, serta membentuk masyarakat yang tangguh dan siap menghadapi berbagai potensi bencana di masa mendatang.

#### 4. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2023). *Pedoman mitigasi dan kesiapsiagaan bencana*. BNPB.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Yogyakarta. (2022). *Dokumen kajian risiko bencana Kota Yogyakarta tahun 2022-2026*. Yogyakarta: BPBD Kota Yogyakarta.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Yogyakarta. (2023). *Rencana strategis BPBD Kota Yogyakarta tahun 2023-2026*. Yogyakarta: BPBD Kota Yogyakarta.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Yogyakarta. (2024). *Rancangan teknokratik RPJMD Kota Yogyakarta 2025-2029*. Pemerintah Kota Yogyakarta.
- Pemerintah Kota Yogyakarta. (2024). *Rancangan teknokratik RPJMD Kota Yogyakarta 2025-2029*. Yogyakarta: Pemerintah Kota Yogyakarta.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2022). *Global assessment report on disaster risk reduction*. UNDRR. <https://www.undrr.org>