



**Masalah Kesehatan Masyarakat  
pada Kebencanaan**

**Kuliah 03: KMPK FK-KMK UGM**





*Dok. Madelina: Reruntuhan kantor gubernur akibat gempa bumi Sulawesi Barat, Januari 2021*



Dok. Madelina: Situasi pos pengungsian Desa Botteng Utara, Kecamatan Botteng Kab.mamuju pada gempa bumi Sulawesi Barat, Januari 2021



Sebuah kejadian tidak akan menjadi bencana jika tidak berdampak pada populasi manusia



Update penanganan bencana alam disituasi bencana non alam/pandemic di gempa Sulbar 2021

# Outline presentasi

1. Public health problem in disaster
2. Public health emergency and public health in emergency
3. Public health disaster management

# 1 Public Health Problem in Disaster



Dealing with Disasters: the Silent Achievers in Public Health

## BENCANA GEOLOGI

Gempabumi  
Tsunami  
Liquifaksi  
Erupsi Gunungapi

**Jakarta, IDN Times** - Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat setidaknya 3.092 bencana alam terjadi sepanjang 2021. Rangkaian bencana tersebut didominasi kejadian hidrometeorologi basah seperti banjir, cuaca ekstrem, dan tanah longsor, yang diperparah adanya fenomena La Nina.

Bencana yang paling sering terjadi yaitu banjir dengan 1.298 kejadian, disusul cuaca ekstrem 804, tanah longsor 632, kebakaran hutan dan lahan 265, gelombang pasang dan abrasi 45, gempa bumi 32, kekeringan 15, dan erupsi gunung api 1.

Dari sejumlah bencana tersebut, tercatat warga menderita dan mengungsi 8.426.609 jiwa, luka-luka 14.116 orang, meninggal dunia 665 orang, dan hilang 95 orang. Sedangkan, dampak kerusakan tercatat rumah 142.179 unit, fasilitas umum 3.704, kantor 509 unit, dan jembatan 438. Rincian kerusakan rumah yaitu rumah rusak berat 19.163 unit, rusak sedang 25.369, dan rusak ringan 97.647.

Kerusakan fungsi / Functional deficit

INFOGRAFIS  
DATA BENCANA

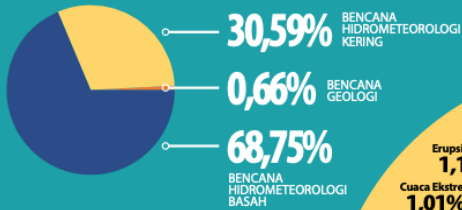
2024

Rincian kejadian bencana tersebut terdiri dari banjir (1.420), kebakaran hutan dan lahan (973), cuaca ekstrem (733), tanah longsor (207), kekeringan (89), gelombang pasang dan abrasi (27), gempa bumi (15) dan letusan gunungapi (8). Sekitar 99,34% adalah bencana hidrometeorologi, yaitu bencana yang dipengaruhi oleh cuaca dan aliran permukaan.

DATA BENCANA 2024

3.472

PERSENTASE  
DATA BENCANA  
2024



DATA KORBAN  
BENCANA

2024



540 MENINGGAL DUNIA

11.531 LUKA/SAKIT

8.136.271

MENDERITA & MENGUNGSI

TOTAL  
RUMAH  
RUSAK  
80.304



13.104

Rumah Rusak Berat

15.295

Rumah Rusak Sedang

51.905

Rumah Rusak Ringan

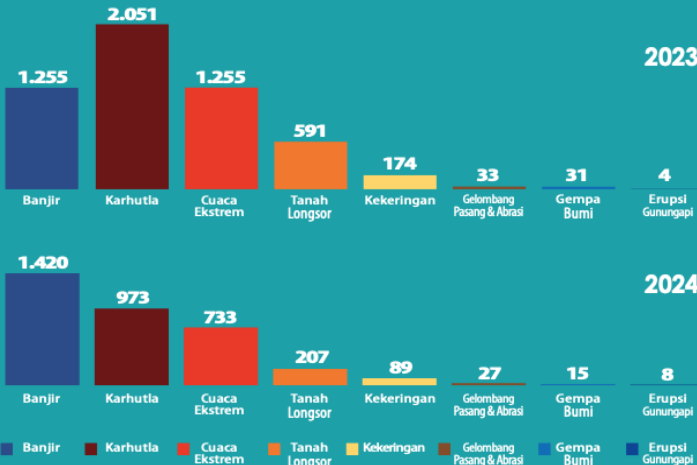


1.238.108

Rumah Terendam

KEJADIAN BENCANA 2024

Kejadian bencana Tahun 2024 mengalami penurunan dibanding Tahun 2023 di semua kejadian bencana. Berikut perbandingan kejadian bencana Tahun 2023 dengan Tahun 2024:



BENCANA  
INDONESIA  
2024

DAMPAK KERUSAKAN AKIBAT  
BENCANA ALAM TAHUN 2024

RUMAH RUSAK - TOTAL : 80.304	
RUMAH RUSAK BERAT	13.104
RUMAH RUSAK SEDANG	15.295
RUMAH RUSAK RINGAN	51.905
FASILITAS RUSAK - TOTAL : 1.109	
SATUAN PENDIDIKAN	612
RUMAH IBADAT	415
FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN	82
KANTOR & JEMBATAN RUSAK - TOTAL : 534	
KANTOR RUSAK	89
JEMBATAN RUSAK	445



BNPB

Jumlah kejadian bencana per tanggal 31 Desember 2024 tercatat sebanyak 3.472 kejadian. Kejadian bencana alam mendominasi adalah Bencana hidrometeorologi sebesar 99,34% dan bencana geologi 0,66% dengan urutan bencana banjir, karhutla, cuaca ekstrem, tanah longsor dan kekeringan.

DAMPAK BENCANA ALAM 1 JANUARI - 31 DESEMBER 2024	
MENINGGAL DUNIA	540
HILANG	63
LUKA - LUKA/SAKIT	11.531
MENDERITA & MENGUNGSI	8.136.271

TOTAL BENCANA  
TAHUN 2024  
Update 31 Desember 2024

3.472

SEBARAN KEJADIAN BENCANA ALAM  
1 JANUARI - 31 DESEMBER 2024



JUMLAH KEJADIAN PER-JENIS BENCANA TAHUN 2024	
BENCANA ALAM	
GEMPA BUMI	15
ERUPSI GUNUNGAPI	8
BANJIR	1.420
KARHUTLA	973
CUACA EKSTREM	733
TANAH LONGSOR	207
KEKERINGAN	89
GELOMBANG PASANG & ABRASI	27

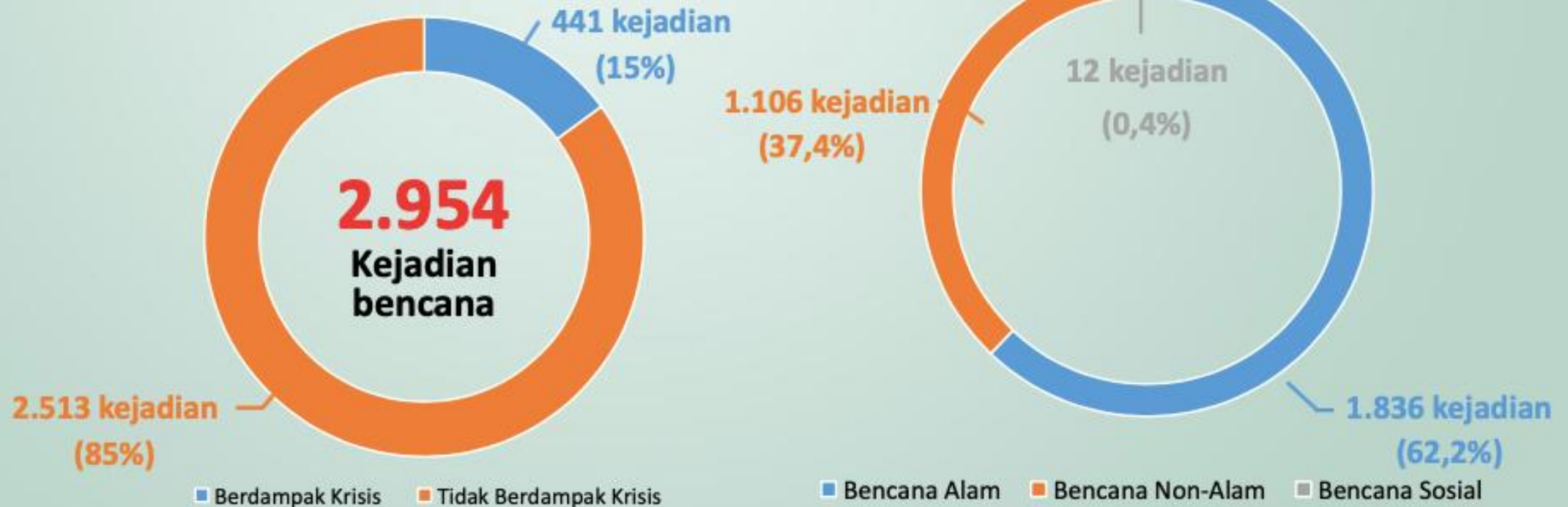
# FREKUENSI KEJADIAN KRISIS KESEHATAN TAHUN 2019



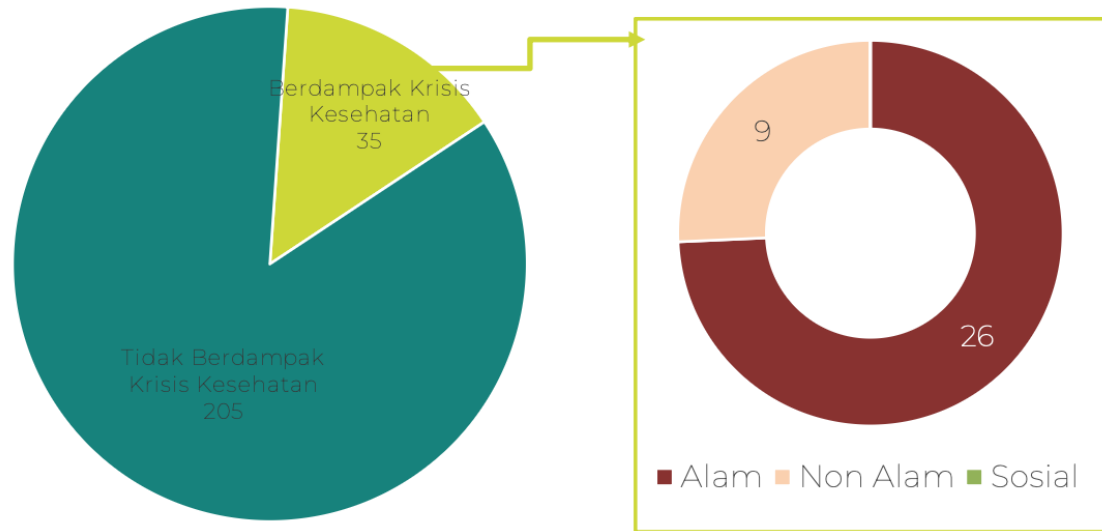
Sumber: Paparan Kepala Pusat Krisis Kesehatan, Kemkes pada Outlook Bencana Kesehatan tahun 2020

# KEJADIAN BENCANA TAHUN 2019

Pantauan Kejadian Krisis Kesehatan Tahun 2019



# Kejadian Krisis Kesehatan Bulan Oktober 2024



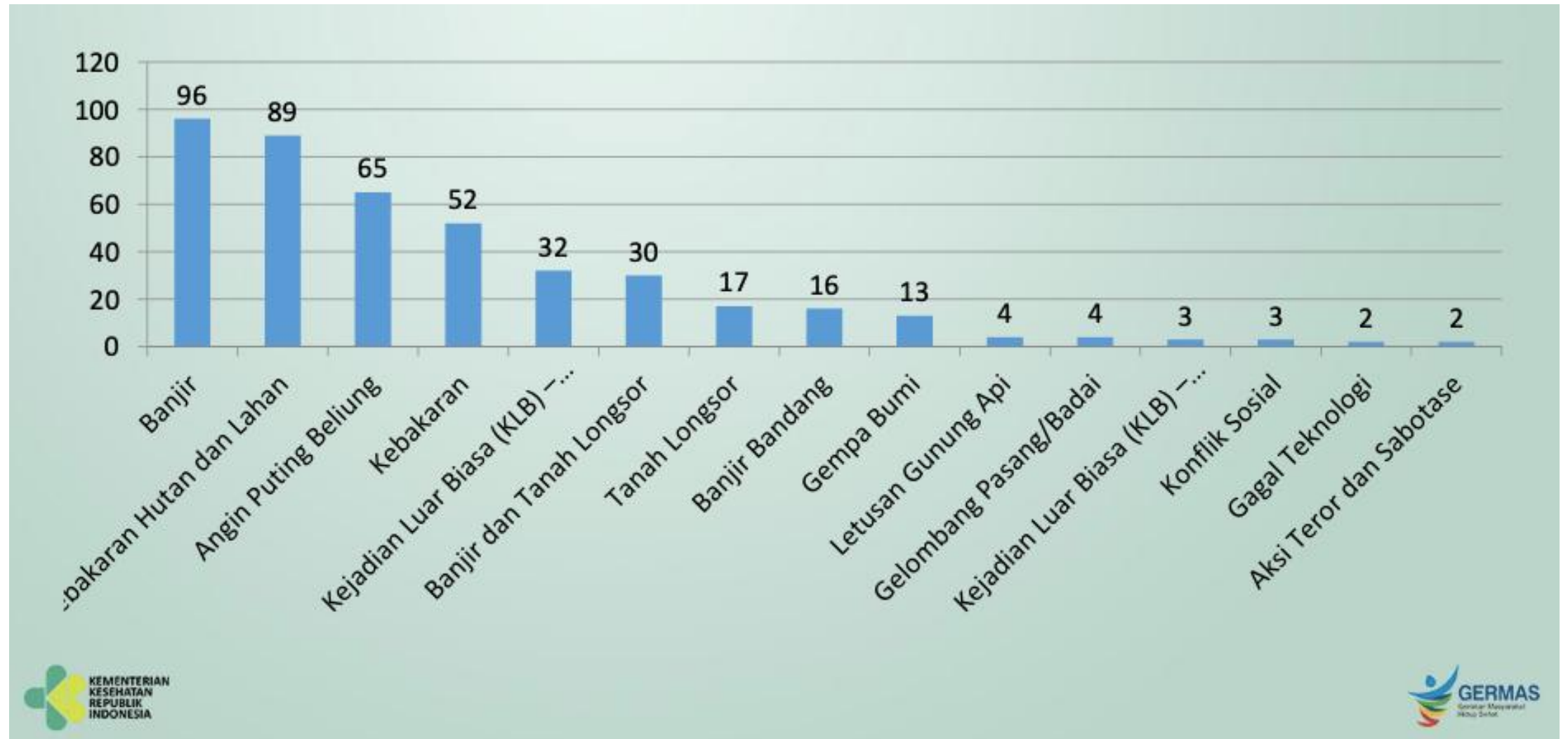
■ Berdampak Krisis Kesehatan ■ Tidak Berdampak Krisis Kesehatan

## Rincian Dampak 35 Kejadian Krisis Kesehatan

✓ Penduduk Terdampak	: 120.078 Orang
✓ Luka Ringan/Rawat Jalan	: 650 Orang
✓ Luka Berat/Rawat Inap	: 73 Orang
✓ Meninggal	: 18 Orang
✓ Pengungsian	: 6.514 Orang
✓ RS/Puskesmas Rusak	: 0 Unit

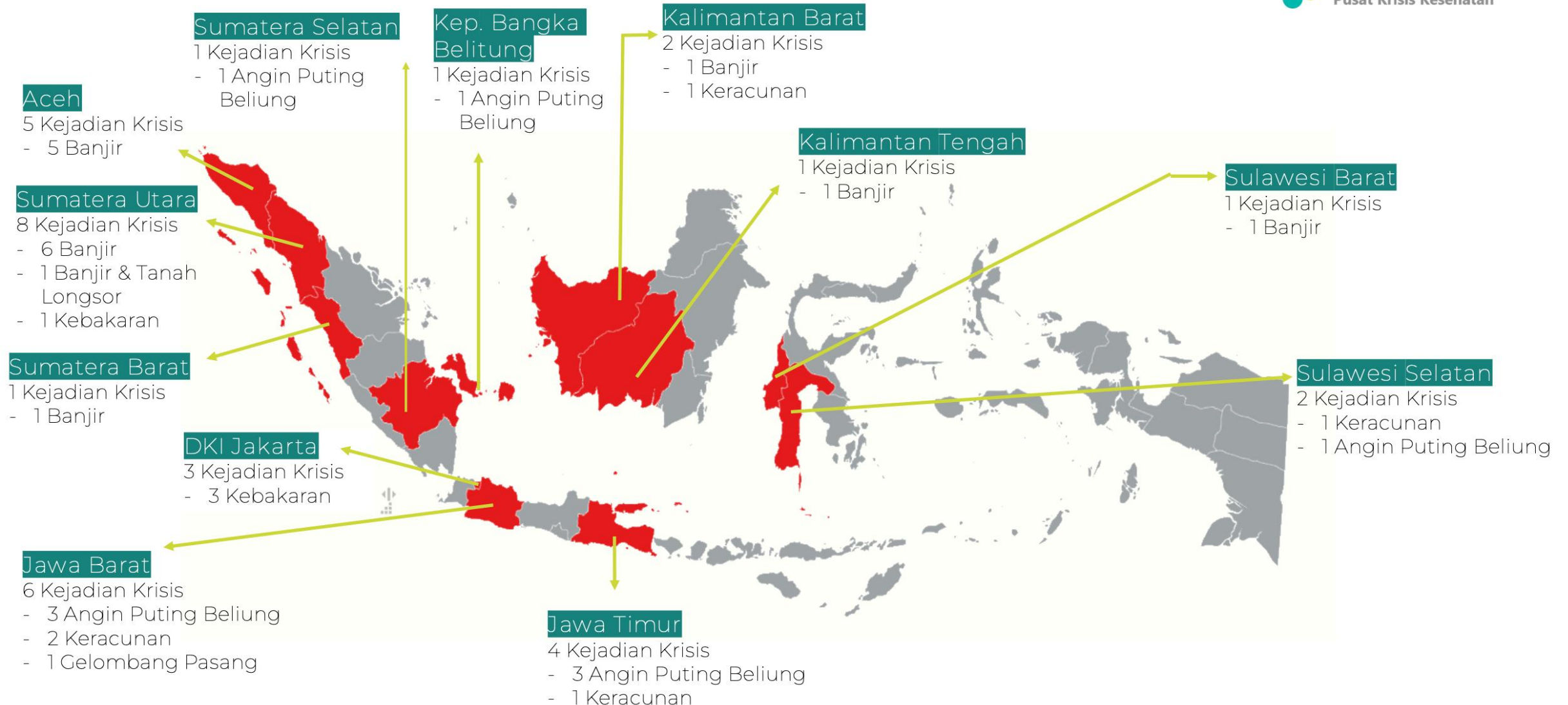
- Dari 240 kejadian yang dipantau, terdapat 35 kejadian yang menyebabkan krisis kesehatan, tersebar di 12 provinsi
- Selama bulan Oktober 2024, terdapat 35 kejadian krisis kesehatan dengan 26 kejadian atau 74,2% kategori alam dan 9 kejadian atau 25,8% kategori non alam.
- Banjir menjadi kejadian terbanyak yang mengakibatkan krisis kesehatan dengan 15 kejadian (42,8%) dari total 35 kejadian berdampak krisis kesehatan selama bulan Oktober 2024.
- Tingginya penduduk terdampak dan korban jiwa maupun korban luka dikarenakan banyaknya krisis kesehatan bereskalasi cukup besar pada bulan Oktober tahun 2024 seperti Banjir di Kab.. Murung Raya, Kab. Aceh Singkil, dan Kab. Aceh Selatan

## Bencana yang menyebabkan krisis kesehatan



Sumber: Paparan Kepala Pusat Krisis Kesehatan, Kemkes pada Outlook Bencana Kesehatan tahun 2020

# Kejadian Krisis Kesehatan Bulan Oktober 2024





Penanganan bencana alam di tengah bencana non alam/Pandemi Covid-19

# Dampak bencana pada kesehatan masyarakat



## **Dampak Langsung pada kesehatan masyarakat**

Cth: trauma fisik, kematian, luka, morbidity, mortality



## **Dampak Langsung pada Sistem Layanan Kesehatan**

Cth: kerusakan fasilitas kesehatan, non structural; laboratorium, nakes



## **Dampak Tidak Langsung pada Kesehatan Masyarakat**

Cth: inadequate imunisasi, penyakit kronik, penyakit program terganggu



## **Dampak Tidak Langsung pada Sistem Layanan Kesehatan**

Cth: akses jalan terputus, listrik mati, air tidak mengalir

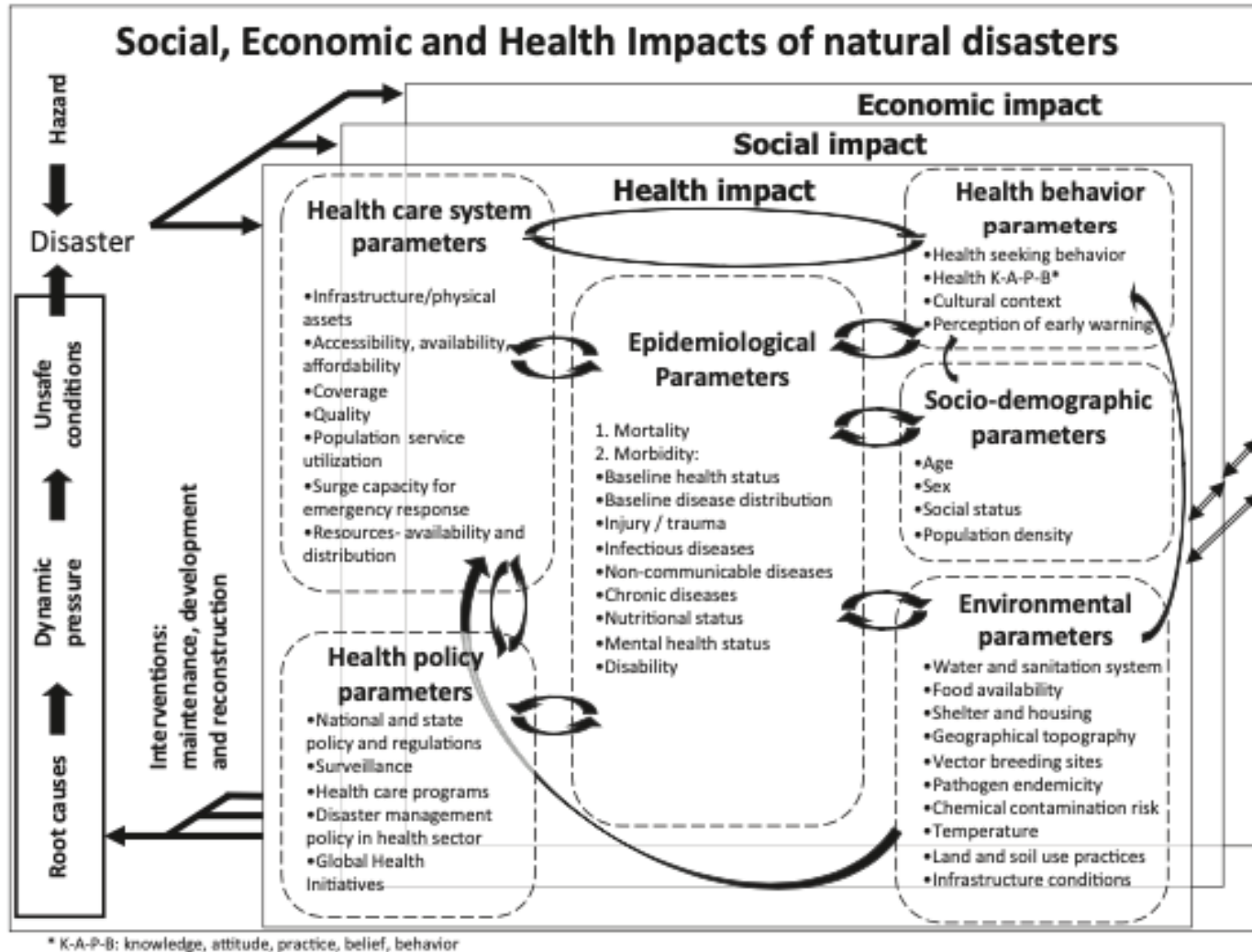


Fig. 1. Health and health systems impacts of natural disasters (Modified from [3,4]).

Tiba-tiba terjadi kepadatan penduduk (pengungsian)

Perpindahan penduduk cepat (membawa penyakit)

Kerusakan dan pencemaran layanan sanitasi dan penyediaan air

Terganggunya layanan kesehatan

Perubahan ekologi yang mendukung perkembangan vector

Risiko penyakit menular sebanding dengan proporsi antara kepadatan populasi dan tempat pengungsian



Dok. AHS UGM: Pengungsian Desa Lolu, Sigi (kiri) dan situasi pasca gempa dan likuifaksi di Petobo (kanan)





## 2 Public Health Emergency & Public Health in Emergency

## Penanganan Bencana

```
graph TD; A[Penanganan Bencana] --> B[Medis]; A --> C[Public Health]; C --> D["PUBLIC HEALTH in EMERGENCY"]; C --> E["PUBLIC HEALTH EMERGENCY"];
```

Medis

Public Health

### **PUBLIC HEALTH *in* EMERGENCY**

Cth.

- ISPA saat gunung Meletus
- Masalah kesehatan lingkungan saat bencana
- Gizi buruk saat pandemic covid-19

### **PUBLIC HEALTH EMERGENCY**

Cth.

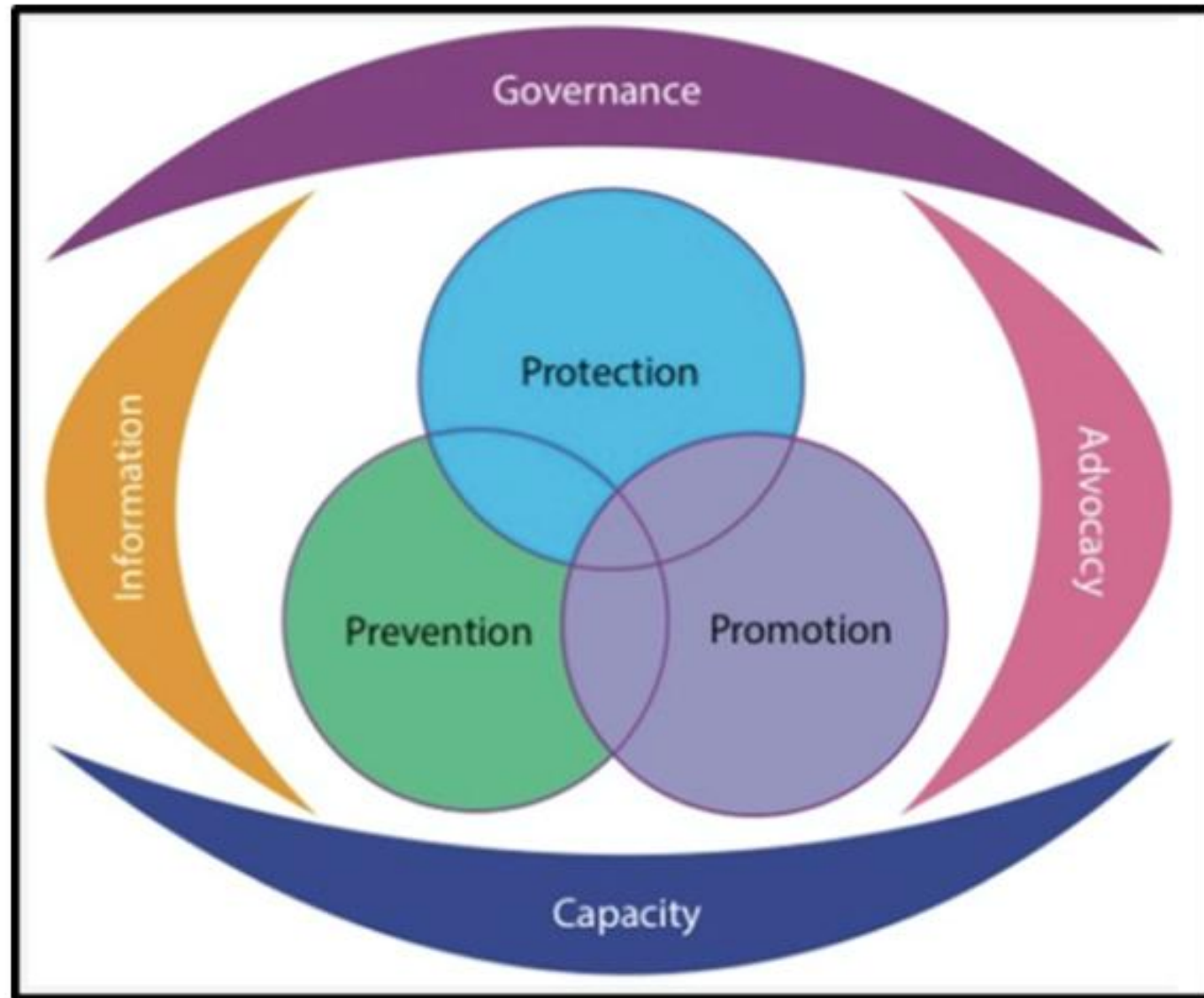
- Ebola
- Campak
- Virus Covid-19

## Crosswalk Health-Public Health in Disaster

Kegiatan	Health	Public Health
Diagnosis masalah	Penyakit	Deficit of Social Function
Tindak lanjut	Follow up pasien	Surveillance
Pasien	Individu	Masyarakat
Pelaksana	Nakes teknis	Nakes manajemen
Sasaran	Penyakit	Sistem Kesehatan
Kerjasama	Konsultasi	Networking / sistem
Beaya	Tarip	RAB
Produk	Pelayanan individu	Program Masyarakat
Pemeriksaan awal	Pemeriksaan pasien	Survey
Tim	Medical Team	Management Team
Ruang lingkup kerja	Hospital Disaster Plan	Regional ( Puskesmas/Dinkes ) DP

Sumber: Materi kuliah 1 mengenai kerangka pikir manajemen bencana kesehatan; Dr Hendro Wartatmo

# Core of Public Health in Disaster



Sumber: Global charter for the Public's Health



### 3 Public Health Disaster Management

KLASTER KESERAHAN

2021/1/26 12:00

# Tujuan Public Health dalam penanggulangan Bencana

**Prinsip:** Manajemen bencana sektor kesehatan adalah menjaga sistem kesehatan tetap berjalan normal meski terjadi bencana atau krisis kesehatan (pra – saat – pasca). Serta, menjaga dan meningkatkan kesehatan masyarakat.

## Aturan Pedoman Pelaksanaan Layanan Kesehatan di Seluruh Siklus Bencana

- Sistem Kesehatan Nasional (Perpres No 72 Tahun 2012 tentang SKN)
- Penerapan SPM (Permendagri No.100 Tahun 2018)
- SPM Kesehatan (Permenkes No.4 Tahun 2019)
- Penanggulangan Krisis Kesehatan (Permenkes 75 tahun 2019)

Situasi Normal/ Pra Bencana & Pasca Bencana

Situasi Tidak Normal/ Bencana alam, non alam, pandemi

### Pilar Sistem Kesehatan Nasional

1. Upaya kesehatan
2. Penelitian dan pengembangan kesehatan
3. Pembiayaan kesehatan
4. Sumber daya manusia kesehatan
5. Persediaan Farmasi, alat kesehatan dan makanan
6. Manajemen, informasi dan regulasi kesehatan
7. Pemberdayaan masyarakat

AKSES

CAKUPAN  
KESEHATAN

KUALITAS &  
KEAMANAN

Sistem kesehatan dijalankan sesuai dengan perencanaan situasi normal sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan situasi bencana.

1. Sistem komando
2. SPM
3. Surge capacity

Menurunkan kematian dan menjaga, meningkatkan kesehatan masyarakat

Sistem kesehatan dijalankan sesuai program, tetapi berwawasan manajemen risiko bencana. Sudah ada perencanaan:

1. Hospital Disaster Plan
2. DINKES Disaster Plan
3. Rencana Kontijensi kesehatan
4. PUSKESMAS Disaster Plan
5. Family Disaster Plan

Sumber: website [www.sistemkesehatan.net](http://www.sistemkesehatan.net)

- Wilayah/ pos kerja : mengumpulkan dan menganalisis data kesehatan masyarakat



Dok. AHS UGM: rapat dan analisis data kes-mas di Pos KlasterKesehatan Provinsi Sul-teng

- **Peralatan Kerja** : ATK, laptop untuk manajemen

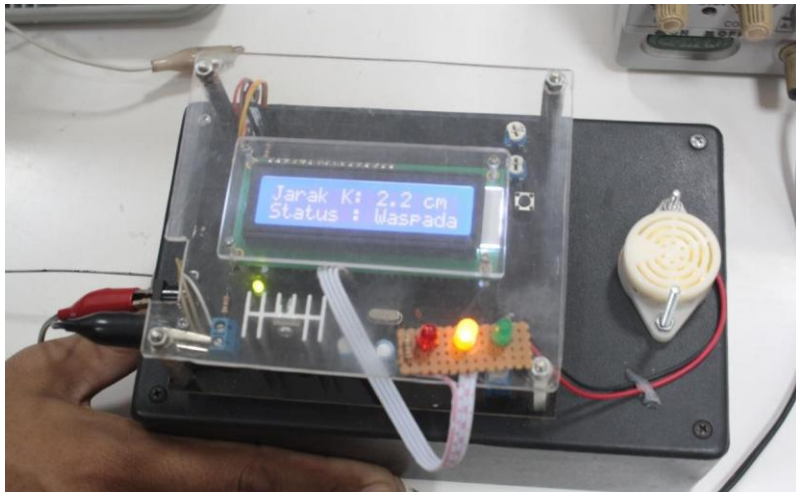


**Medis kit**

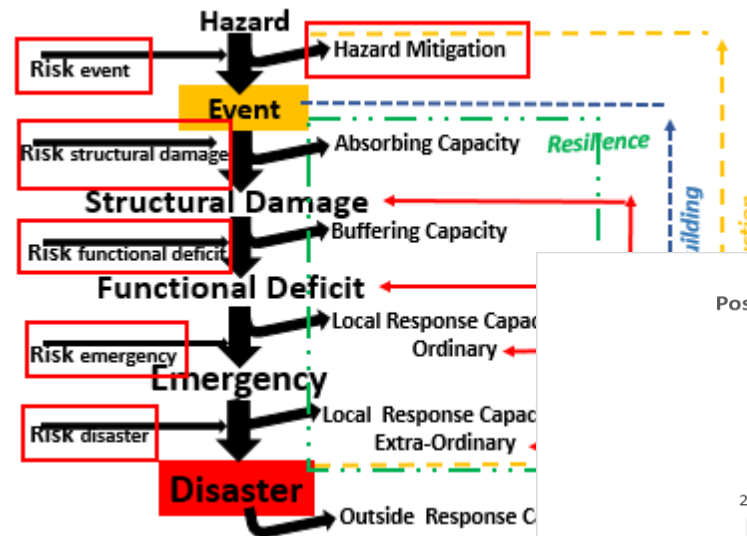


**Management kit**

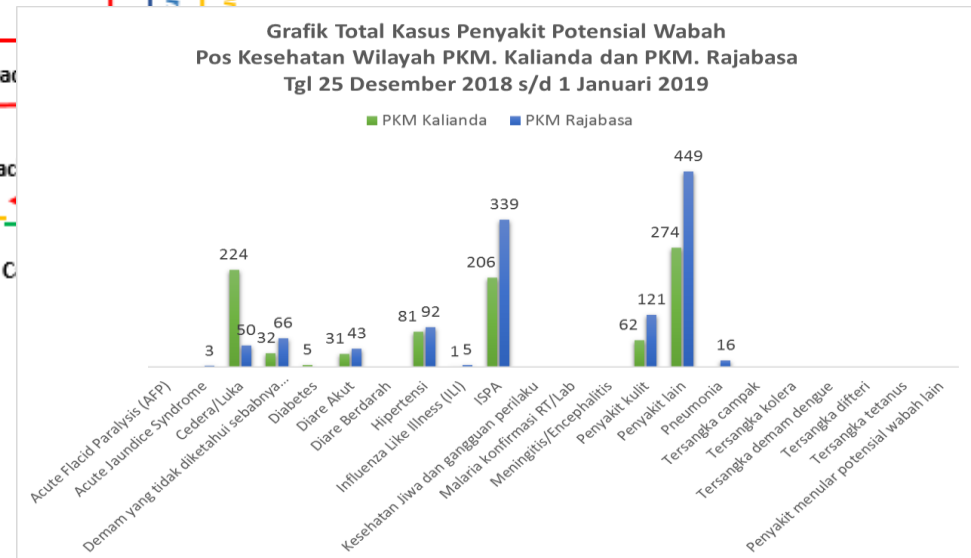
- **Hasil kerja** : sistem pengurangan risiko, rekomendasi kebijakan, sistem peringatan penyakit (surveilans)



Teknik dan geografi: Alat deteksi tanah longsor



Kesehatan : Sistem pengurangan risiko





**Waktu datang/ bekerja :** pada setiap siklus bencana, pada saat respon juga!



Dok. AHS UGM: Tim I ke Palu

# Role of Public Health in Disaster



Contoh laporan harian klaster kesehatan Kabupaten Mamuju pada gempa Sulbar 2021

## KEGIATAN SUB KLASSTER PELAYANAN KESEHATAN (update tgl 03 Februari 2021)

### TOTAL TENAGA RELAWAN KESEHATAN

\*terhitung sejak tanggal 15 Januari 2021

**131 Tim dengan 881 Personil**



136

Dokter Umum



1

Dokter Gigi



50

Dokter Spesialis



282

Perawat



59

Bidan



76

Promkes, kesling, surveilans, gizi



35

Tenaga Farmasi  
(Apoteker, asisten apoteker)



3

Analisis



17

fisioterapi



205

Non Medis

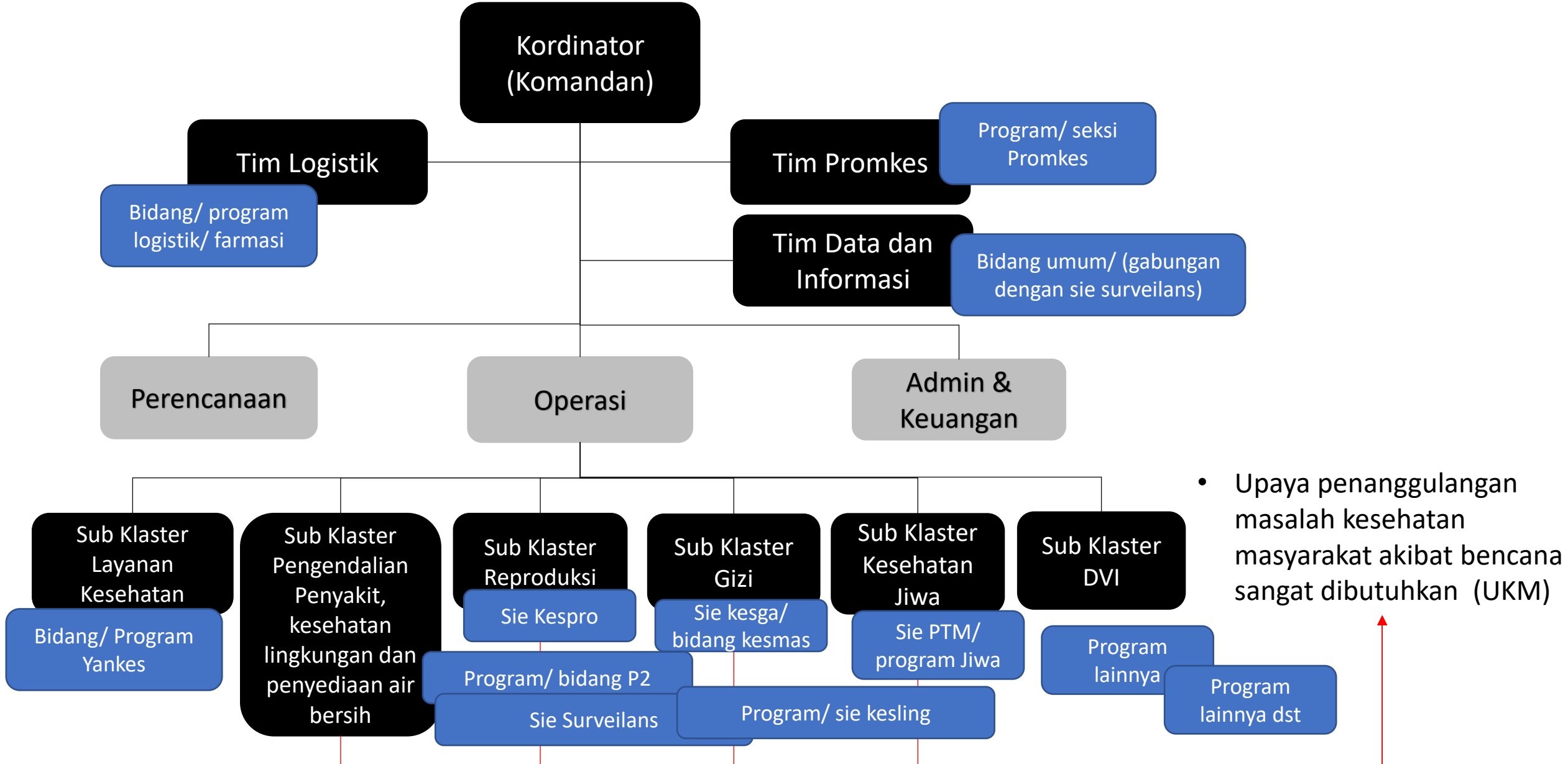


17

Manajemen Kesehatan


- Relawan kesehatan masyarakat dibutuhkan sejak masa tanggap darurat.
- Dalam situasi bencana kedepannya, membutuhkan lebih banyak dengan program yang jelas dan bisa berkoordinasi kolaborasi dengan klaster kesehatan daerah terdampak.

# Struktur (Klaster Kesehatan) Disaster Health Management Team (DHMT) yang menerapkan sistem komando



Kembali ke minat kita/ keilmuan/  
bidang kerja masing-masing!

- Kesling, sanitasi
- AKK
- **Epidemiologi**
- Kespro
- Gizi kesehatan
- K3
- Promosi kesehatan
- Biostatistik



# PREVENTION



Health care is vital to all of  
us some of the time, but  
public health is vital to all  
of us all of the time

C Everett Koop

## Pengalaman keterlibatan dalam penanggulangan bencana:

- Tim logistik, data, dan informasi untuk Banjir Jakarta tahun 2013
- Tim logistik, data, dan informasi untuk Longsor Banjarnegara tahun 2014
- Tim manajemen untuk Gempa Pidie Jaya tahun 2016
- Tim logistik, data, dan informasi untuk Banji Bandang Bima tahun 2016
- Tim data dan informasi untuk KLB Asmat tahun 2017
- Tim manajemen klaster kesehatan Gempa Lombok tahun 2018
- Tim manajemen klaster kesehatan Gempa, Tsunami, dan Likuifaksi Sulawesi Tengah tahun 2018
- Tim manajemen klaster kesehatan Tsunami Lampung Selatan tahun 2018
- Ketua tim komposit medis gabungan PKMK FK-KMK UGM, Caritas Germany, dan Sulteng pada Gempa Bumi Sulawesi Barat 2021. Tim manajemen klaster kesehatan Kabupaten Mamuju



## Pelatihan perencanaan penanggulangan bencana sektor kesehatan

- |      |  |
|------|--|
| 2020 | - Workshop series Aktivasi HDP berbasis ICS dalam menghadapi pandemic covid-19, April- Juni.   |
| 2019 | - Bimbingan Teknis Dinkes Disaster Plan, Februari 2019. Lampung.   |
|      | - Binbingan Teknis Hsopital Disaster Plan RSUD Abdul Moeluk, April 2019, Lampung   |
|      | - Bimbingan Teknis Hospital Disaster Plan, April 2019, Palu, Sulawesi Tengah   |
|      | - Bimbingan Teknis Dinkes Disaster dan Kontijensi Plan, Mei 2019. Palu, Sulawesi Tengah.   |
|      | - Bimbingan Teknis Hospital Disaster Plan oleh Dinkes DIY, Juni 2019. DIY.   |
| 2018 | - Bimbingan Teknis Hospital Disaster Plan, Januari 2018. Yogyakarta.   |
|      | - Bimbingan Teknis Hospital Disaster Plan, April 2018. Yogyakarta  |
| 2017 | - Workshop Hospital Disaster Plan, February, Semarang  |
|      | - Workshop Hospital Disaster Plan, September, Yogyakarta   |
|      | - Workshop Hospital Disaster Plan, September, Semarang   |
|      | - Workshop District Health Disaster Plan/ Dinkes Disaster Plan, Oktober, Yogyakarta  |
|      | - Pelatihan Penajaman Kemampuan Kolaborasi antarprofesi Kesehatan dalam Menghadapi Masalah Kesehatan Masyarakat pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer oleh Fakultas Kedokteran, UGM. |
|      | - Pelatihan Peningkatan Kapasitas Petugas Teknis Penanggulangan Bencana oleh PKMK FKKMK UGM.   |
|      | - Workshop Primary Health Care Disaster Plan, November, Yogyakarta   |



Thank You!

**Madelina Ariani, SKM, MPH**

+62 812 6089 8386

[madel\\_ariani@mail.ugm.ac.id](mailto:madel_ariani@mail.ugm.ac.id)

[www.bencana-kesehatan.net](http://www.bencana-kesehatan.net)

[www.sistemkesehatan.net](http://www.sistemkesehatan.net)

Instagram  
@madelariani