

DISASTER MANAGEMENT

BENCANA / DISASTER

Peristiwa / rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam atau manusia yang mengakibatkan korban dan penderitaan manusia, kerugian harta benda, kerusakan sarana umum serta menimbulkan gangguan kehidupan masyarakat dan pembangunan nasional yang memerlukan pertolongan secara khusus. (Depkes RI)

A natural or human-made incident , whether internal (originating inside hospital) or external (originating outside hospital) in which the needs of patients overwhelm the resources needed to care of them

- NATURAL DISASTER / BENCANA ALAM

gempa bumi

banjir

gunung meletus

kebakaran hutan

- MAN-MADE DISASTER / ULAH MANUSIA

nuklir / kimia / gas

kecelakaan KA

perang

kebakaran gedung

bom

biologi



AFP/Getty Images



Gunung meletus



Tsunami Aceh



Death Toll Rising In Indonesian Province





Bom Bali



GAS BERACUN

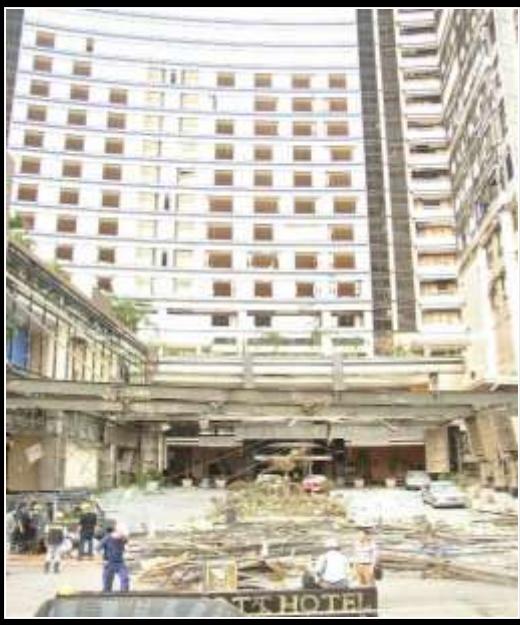


Union Carbide di Bhopal-India

EKSPOSIF



Bom Bali



Hotel JW Marriot





Gas sarin, Tokyo

GAS BERACUN

- **MASS CASUALTIES EVENT**

Musibah yang melibatkan banyak korban yang tidak dapat ditangani dengan tindakan definitif karena keterbatasan sarana (> 20 kasus)

- **MULTIPLE CASUALTIES INCIDENT**

Musibah yang melibatkan banyak korban namun masih dapat ditangani

C = chemical

B = biological

R = radiological

N = nuclear

E = explosive

**70% terrorist attack involves the use of
explosive weapon**

CBRNE: Explosive & Incendiary

Blast Effects

- 1°: overpressure injuries from blast wind
- 2°: penetrating injuries from fragments
- 3°: blunt injuries from impact
- 4°: other injuries (including burns)

CBRNE: Explosive & Incendiary

Treatment Principles

- Initial management per ATLS® guidelines
- Damage control resuscitation / operations
- Combined blast lung & burn: judicious fluid
- Delayed presentation of abdominal injuries

“CBRNE” = Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, Explosive & Incendiary

Four Phases

Public Health Disaster Paradigm

Emergency Preparedness

- Phase 1: Preparedness (planning-training)
- Phase 2: Mitigation-Hazard Vulnerability

Disaster Management

- Phase 3: Response - Emergency Phase

Prehospital and Inhospital Care

Pathophysiology and Patterns of Injury

- Phase 4: Recovery - Restoration

“Fail to plan is planning to fail”

Fase Persiapan - Komunitas

- Melibatkan komunitas dan instansi terkait (polisi, pemadam kebakaran)
- Memperhatikan anggota masyarakat yang berkebutuhan khusus (disable, masyarakat miskin, anak-anak, perempuan hamil dll)
- Pemerintah daerah /RT/RW dst

Fase Persiapan – Rumah Sakit

- Perawat yang trampil : BTCLS / PHTLS
- Dokter Umum yang mumpuni : ATLS / ACLS / PALS
- Persiapan orang awam / awam khusus
- Persiapan Tim Trauma di rumah sakit
- Persiapan Disaster Plan
- Dekontaminasi
- Transfer Agreement

Fase Respons

- Tidak dapat bekerja sendiri → TIM
- Bekerjasama dengan Pemda, TNI, Polri, pemadam kebakaran, Orari, relawan
- Mendekatkan sarana kesehatan ke tempat bencana
- Disaster plan : akses, tim trauma, rujukan antar rumah sakit, brigade siaga bencana



Relawan





Fase rumah sakit

Fase Recovery

- Penderita : rehabilitasi mental dan fisik
- Infrastruktur : rehabilitasi jalan, gedung dll

Komponen Evaluasi

- Dicobakan / latihan
- Dilakukan evaluasi, dimana kekurangannya ?
- Perbaikan
- Drill drill drill



TRIAGE

TRIASE

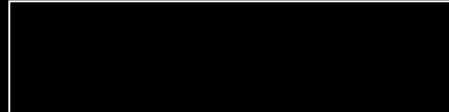
- Adalah tindakan memilah-milah penderita dalam suatu korban multipel atau massal, berdasarkan kegawatan penderita
- Pemilihan tergantung dari banyak faktor
- Dynamic sequence, not a one time decisions
- Informasi/data terbatas; tetapi jangan ada yang tanpa keputusan akan diapakan
Greatest good for the greatest number of victims

- 3 macam triase :
 - > triase lapangan / field medical triage
 - level 1 – field medical triage
 - level 2 – medical triage
 - level 3 - evacuation
 - > triase di rumah sakit
 - > triase pada bencana massal
- *Over triage* vs *under triage*

1. Berdasarkan ABCD. Penderita dg gangguan jalan napas mendapat prioritas
2. Derajat keparahan
3. Kemungkinan hidup
4. Tersedianya peralatan dan personil
5. Waktu. Waktu singkat mendapat prioritas
6. Data sering tidak lengkap, tetapi tidak boleh tidak ada keputusan
7. Mungkin ada perbedaan

Penderita Gawat Darurat

- Prioritas Pertama (**MERAH**) : gangguan ABC
- Prioritas Sedang (**KUNING**) : tanpa gangguan ABC tetapi dapat memburuk cepat
- Prioritas Rendah (**HIJAU**) : luka ringan
- Bukan prioritas (**HITAM**) : meninggal

- Minor / luka ringan → 
- Delayed / tanpa ABC → 
- Immediate / ABC → 
- Dead → 

scoop and run

vs

stay and play

START

- Salah satu metode adalah START (Simple Triage and Rapid Treatment)
 - o. Awal (belum diketahui ABCD-nya)
 - 1. Airway
 - 2. Breathing
 - 3. Circulation
 - 4. Kesadaran
- }
- RESPIRATION**

PERFUSION

MENTAL STATUS

Awal

- Panggil semua korban yang dapat berjalan, perintahkan pergi ke suatu tempat
- Semua korban yang dapat berjalan dan mengikuti perintah ini, dapat kartu / label hijau (ABCD-nya baik)
- Sisanya periksa ABCD

Respirasi

- Penderita terdekat, masih bernapas?
 - # Tidak bernapas → buka airway
 - # Tetap tidak bernapas → hitam
 - # Bernapas → merah

Respirasi

- Penderita terdekat, masih bernapas?
- Bernapas → hitung
 - # Lebih dari 30 kali permenit → merah
 - # Kurang dari 30 kali permenit → periksa perfusi (tahap berikut)

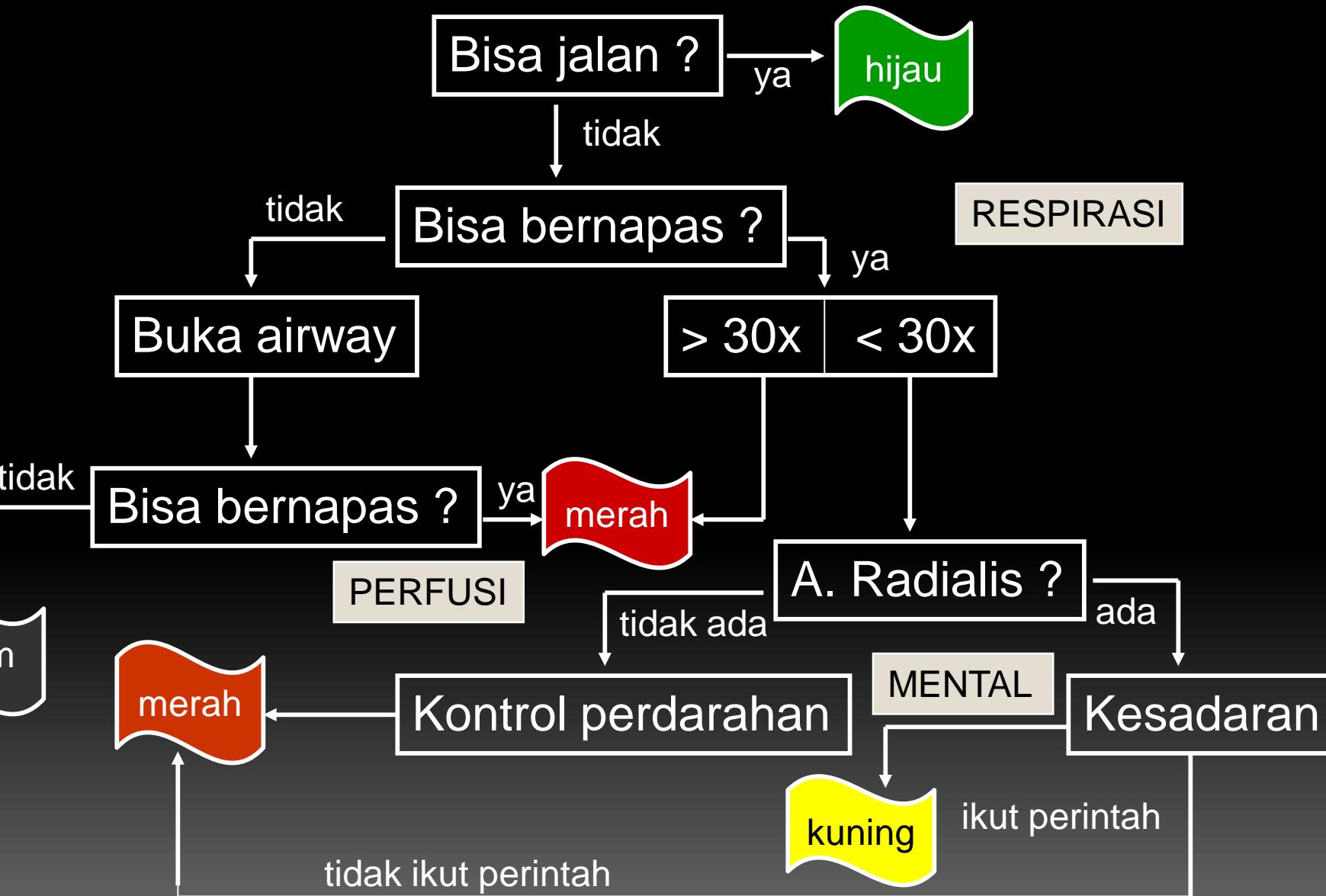
Perfusi

- Periksa capillary refill / pengisian kembali kapiler tangan :
 - > 2 detik : bendera merah
 - < 2 detik : tahap berikut
- Gelap, tidak terlihat pengisian kapiler → periksa nadi pergelangan tangan :
 - # tidak teraba : bendera merah
 - # teraba : tahap berikut

Mental / Kesadaran

- Tidak dapat mengikuti perintah → bendera merah
- Dapat mengikuti perintah → bendera kuning

Bagan Alur START



Challenge

- Communication
- Transportation
- Safety and Security
- Mass volunteerism /self deployment







Daerah rural : macet!

?