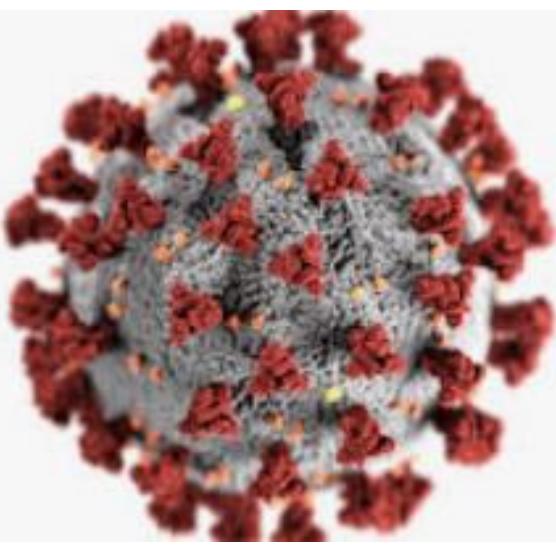


# **ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN DHF**

**Ari Budiciati Sri H, Ns., M.Kep  
Fahni Haris, M.Kep., PhD**

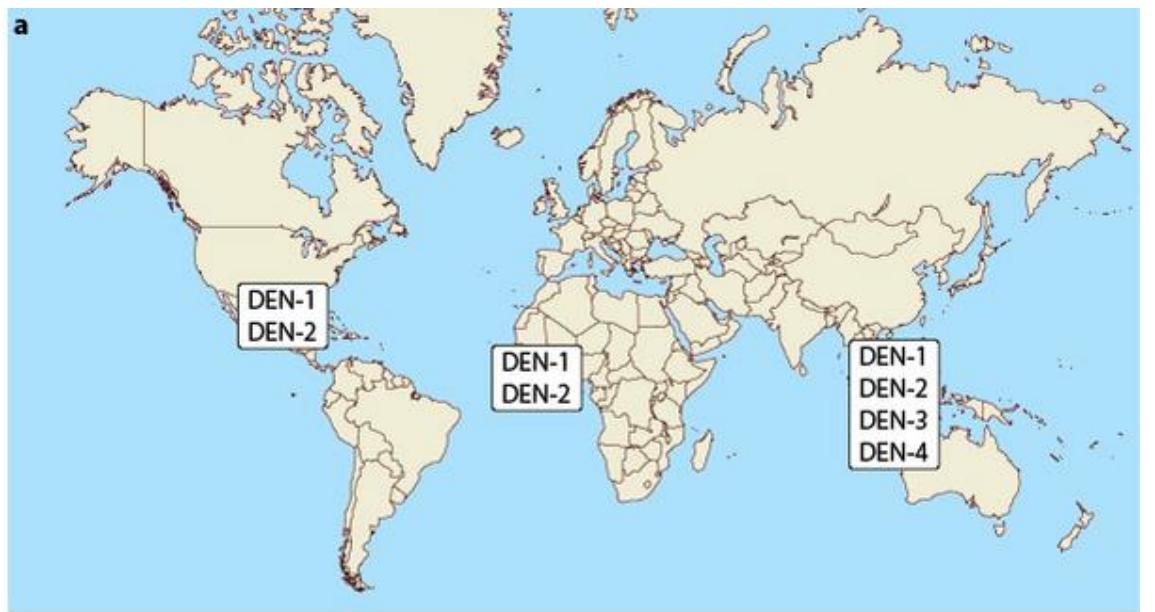
# Introduction



- Penyakit yang disebabkan oleh **infeksi virus dengue**, family **Flaviviridae**
  - Terdapat 4 serotipe virus (DENV-1 – DENV-4)
  - **Enveloped** viruses
  - Virus dgn single stranded RNA
- ~5% demam pd orang yg kembali dr negara endemic
- Tropis & subrtopis (Caribbean & South-East Asia)
- Nyamuk Aedes aegypti & Aedes albopictus

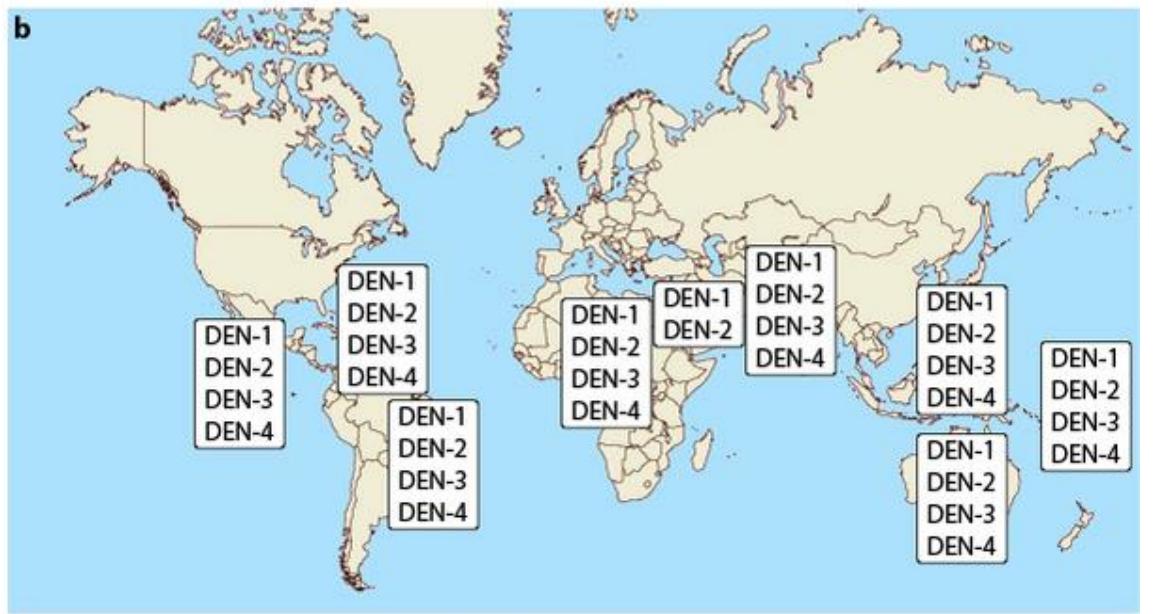


# DHF development



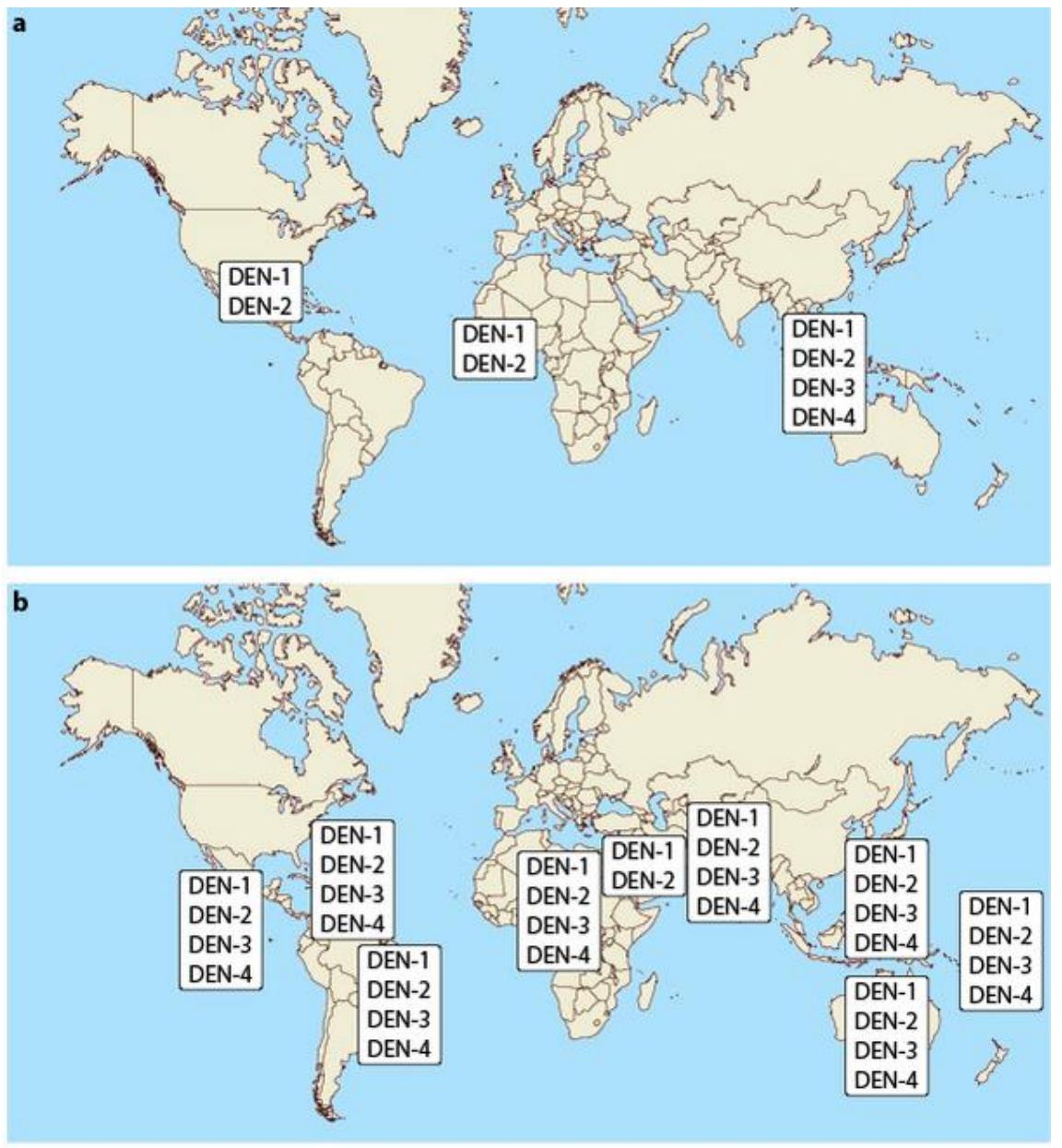
1970

# DHF development



2004

# DHF development



The change in distribution of dengue serotypes

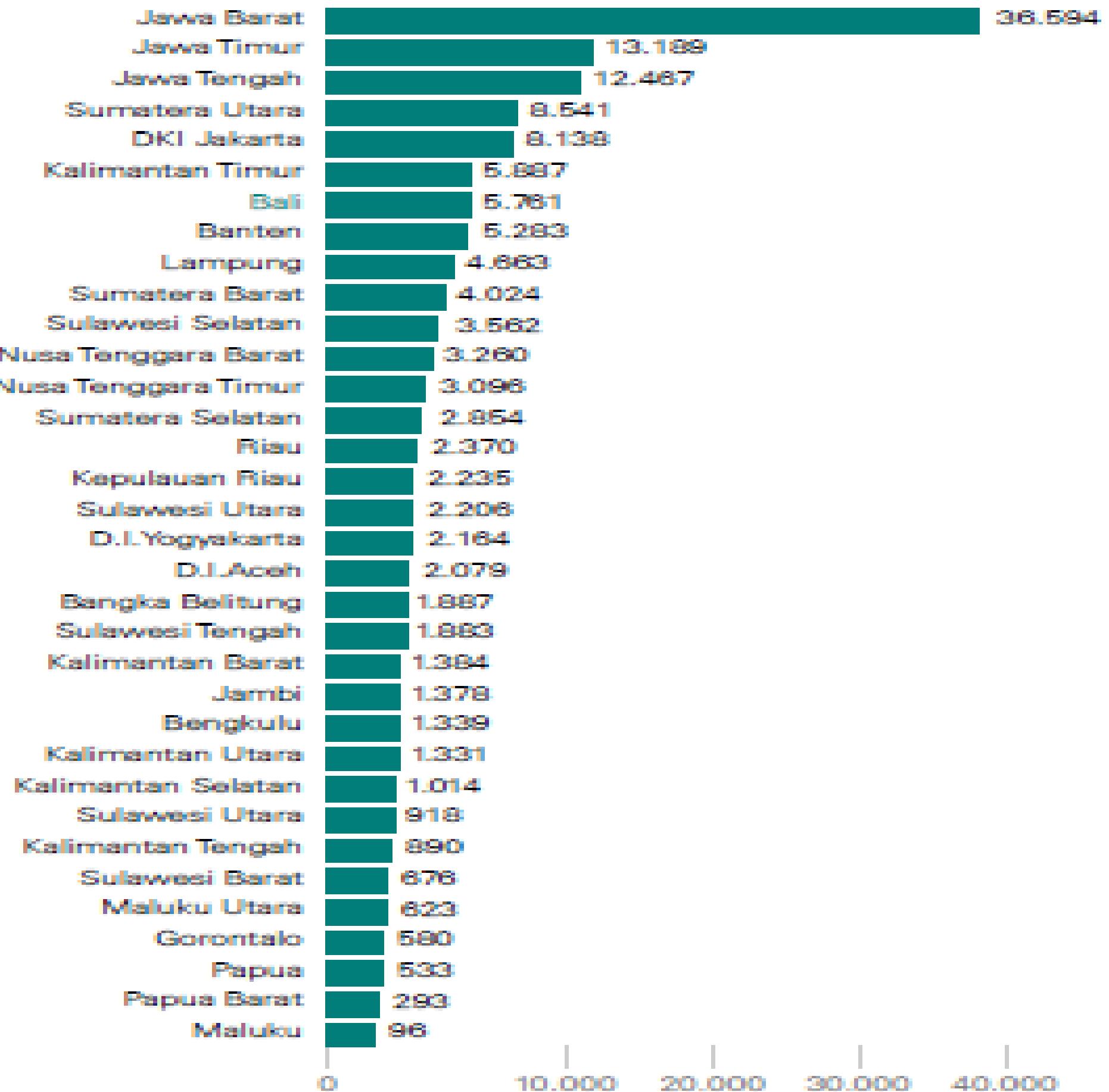
The distribution of dengue serotypes in 1970 (a) and 2004 (b).

© 2014 Nature Education All rights reserved.

# Incidence

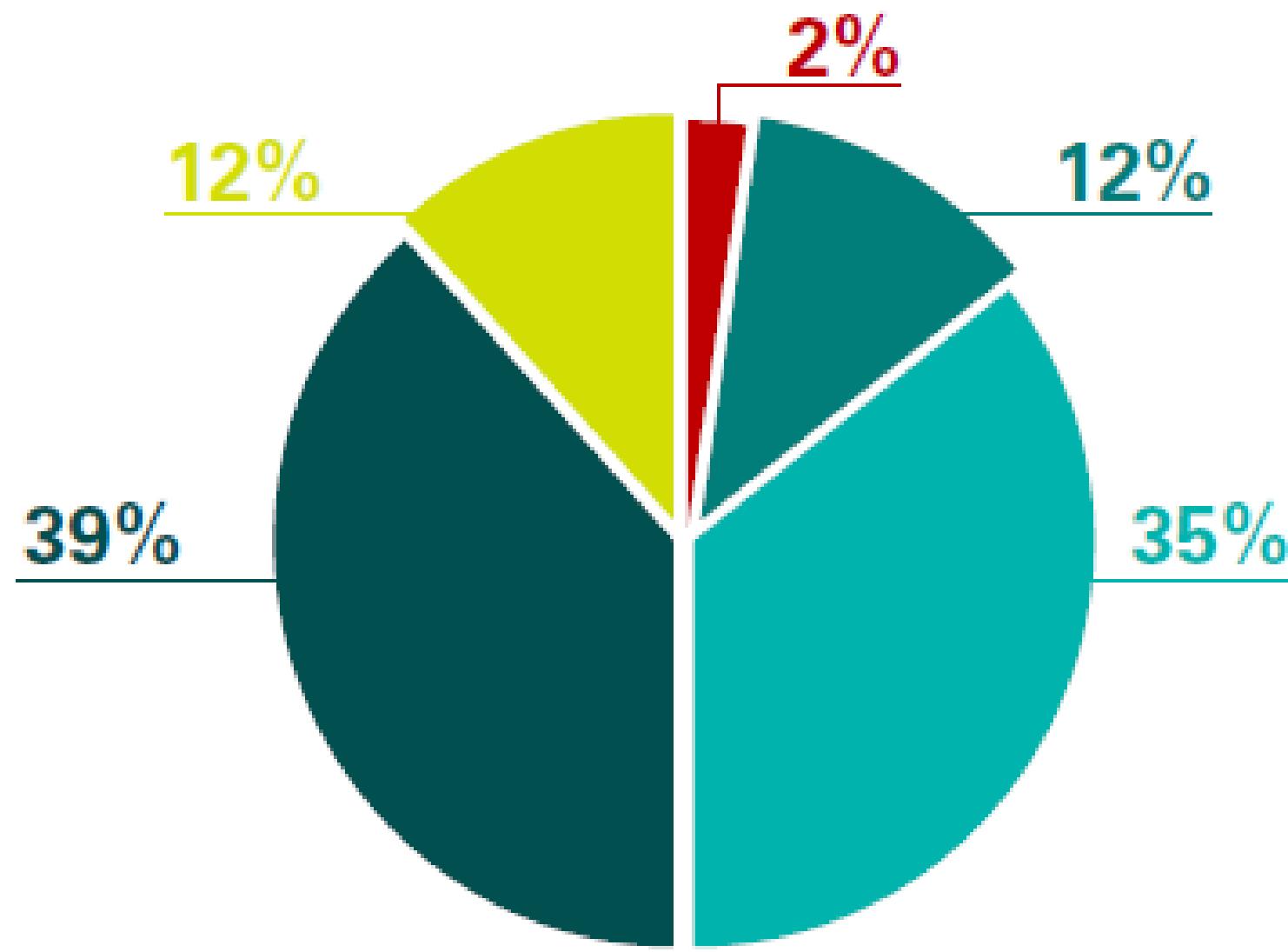
- Annually, **incidence rate** infeksi dengue **284–528 juta**. Asimtomatis 67–136 juta
- Tahun 2019 (**highest cases globally**)
- Akhir tahun 2022, Indonesia mencapai **143.000 kasus** (Jabar, Jatim dan Jateng).
- Kasus dengue simptomatis mencapai 7,6 juta kasus atau 50 kali lebih tinggi dibanding jumlah kasus yang terlaporkan di tahun 2022
- Mortality rate dengue (tiga besar propinsi) sebesar 58% dari total 1.236 kematian.

# Kasus Dengue di Indonesia Tahun 2022

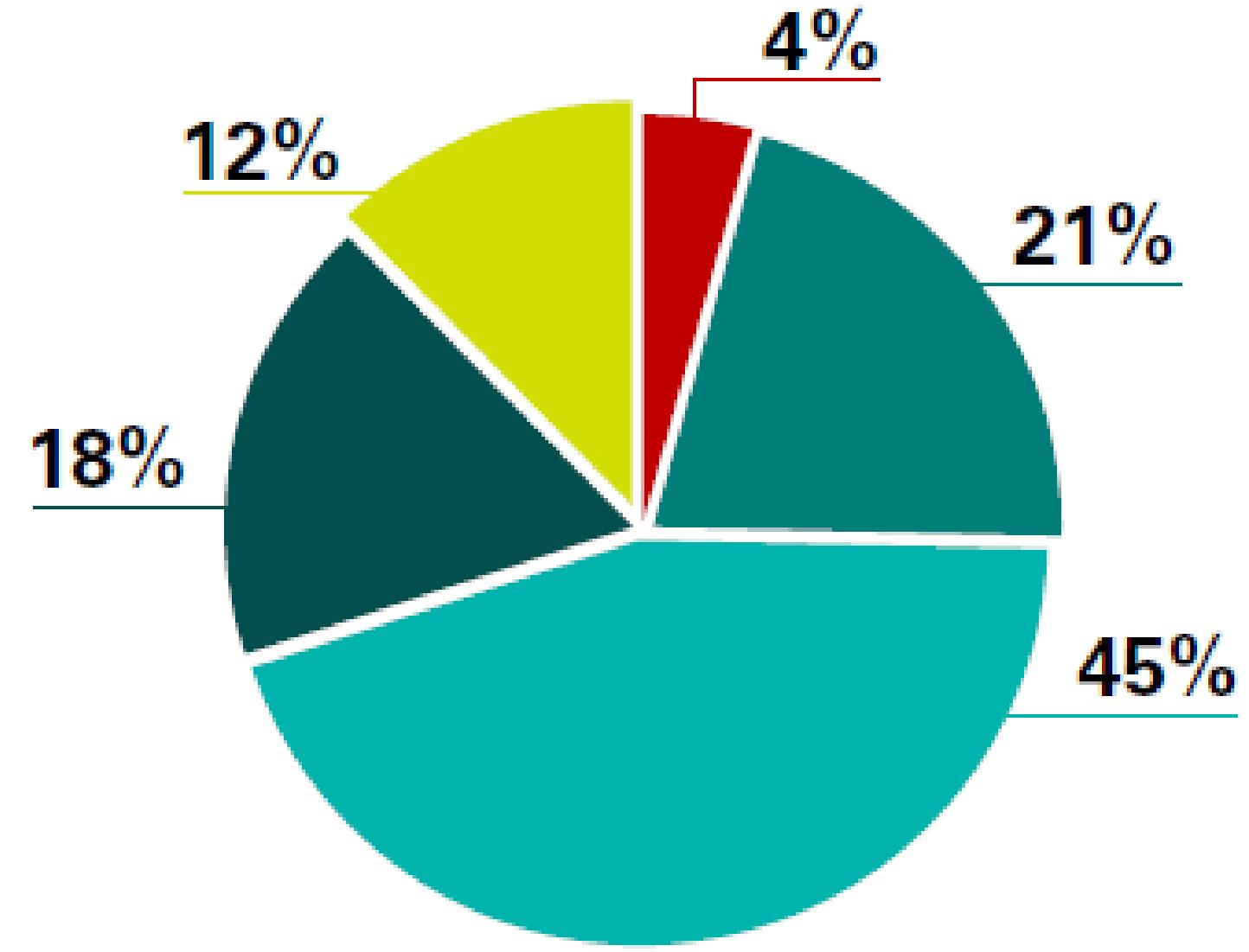


Grafik 3. Grafik sebaran kasus dengue di Indonesia pada tahun 2022.

Sumber: Data Rutin Kementerian Kesehatan 2022



Persentase kejadian kasus Dengue berdasarkan Usia, 2022



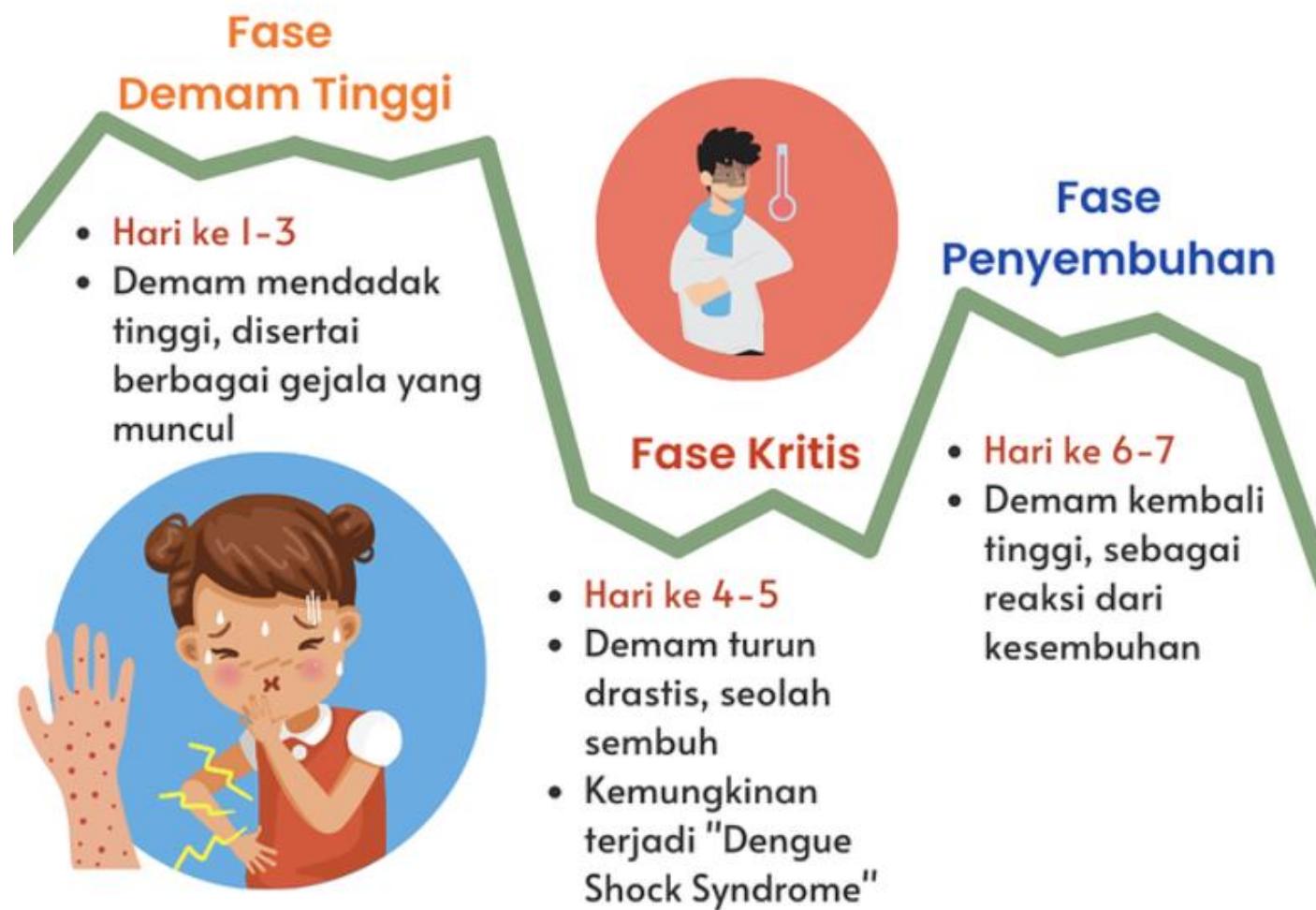
Persentase Kematian Akibat Dengue berdasarkan usia , 2022

# Waspada



[How someone get dengue fever](#)

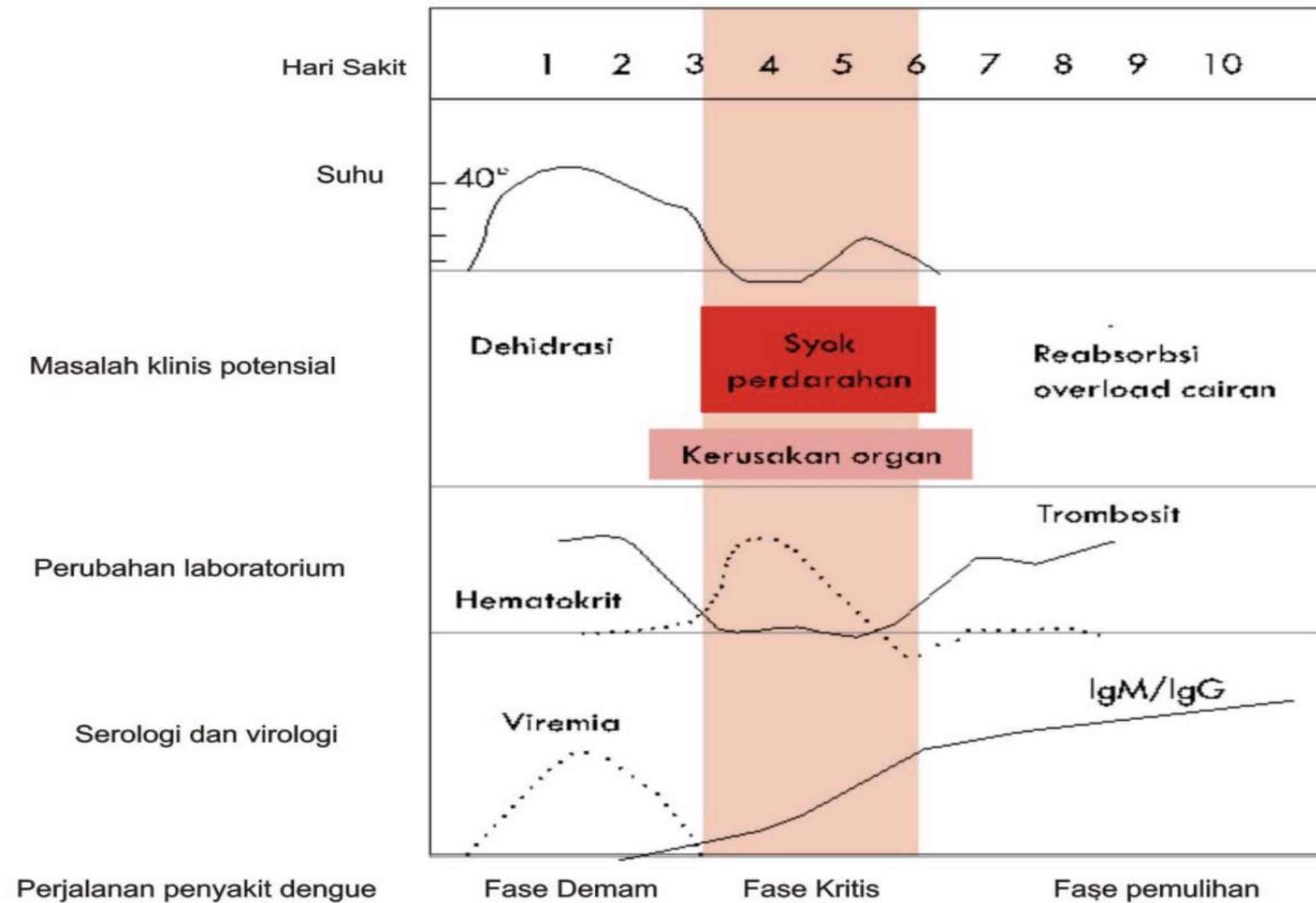
## Siklus Pelana Kuda Penderita DBD



[How plasma leaked happen](#)



# Waspada



# DHF Grade

DF/DHF	Grade	Symptoms	Lab
DF		Fever with 2 or > of: headache/retro-orbital pain, myalgia, arthralgia	Leukopenia, occasionally thrombocytopenia, no evidence of plasma leak
DHF	I	Above + tourniquet test +	Platelets < 100,000, Hct rise > 20%
DHF	II	Above + spontaneous bleeding	„
DHF	III/DSS	Above + s/o circulatory failure	„
DHF	IV/DSS	Profound shock with undetectable BP and pulse	„
			Lab evidence of Dv infection

Kesulitan dalam menerapkan kriteria DBD pada situasi klinis, seiring dengan peningkatan secara klinis

## DENGUE ± WARNING SIGNS



## SEVERE DENGUE

1. Kebocoran plasma berat
2. Perdarahan berat
3. Kerusakan organ berat

### KRITERIA UNTUK DENGUE ± WARNING SIGN

#### Probable dengue

Tinggal/berpergian ke daerah endemik dengue

Demam dan 2 kriteria berikut

- Mual, muntah
- Ruam
- Nyeri perut
- Uji tourniquet positif
- Leukopenia
- Warning sign apapun

#### Konfirmasi laboratorium dengue

Penting ketika tidak ada tanda kebocoran plasma

#### Warning signs\*

- Nyeri perut dan nyeri tekan perut
- Muntah presisten
- Klinis akumulasi cairan
- Perdarahan mukosa
- Letargi, gelisah
- Pembesaran hepar >2 cm
- Laboratorium: peningkatan Ht dengan penurunan trombosit yang cepat

\*memerlukan observasi ketat dan intervensi medis

### KRITERIA UNTUK SEVERE DENGUE

#### Kebocoran plasma berat

menyebabkan:

- Syok (DSS)
- Akumulasi cairan dengan distres pernapasan

#### Perdarahan hebat

Dievaluasi oleh klinisi

#### Kerusakan organ berat

- Hati: AST atau ALT  $\geq 1000$
- SSP: penurunan kesadaran
- Jantung dan organ lainnya

Klasifikasi Infeksi Dengue, WHO 2009

## Fase Demam

- Defervescence
- Trombositopenia (<100.000 sel/mm<sup>3</sup>)
- Peningkatan hematokrit
- Leukeopenia

Demam berlangsung 2-7 hari

## Fase Kritis (Perembesan Plasma)

- Stabilisasi volume intravaskular
- Reabsorbsi cairan yang terakumulasi

Perembesan plasma berlangsung 24-48 jam

## Fase Pemulihan

Reabsorbsi berlangsung 2-4 hari

### Manifestasi Klinis Utama

Demam tinggi dan gejalanya konsisten dengan dengue

### Potensi Komplikasi

Dehidrasi karena berkurangnya asupan cairan, muntah, dan peningkatan metabolisme

Kejang karena demam tinggi  
Perdarahan hebat (jarang)

### Manifestasi Klinis Utama

Suhu tubuh normal atau di bawah normal  
Berbagai derajat perembesan plasma ke dalam rongga pleura dan peritoneum  
Berbagai derajat perdarahan  
Risiko untuk tejadi syok dan kematian

### Potensi Komplikasi

Syok karena perembesan plasma yang hebat dan atau perdarahan masif tidak dikenali  
Perdarahan otak  
Kelainan metabolik: hipoglikemia, hiponatremia, hipokalsemia, asidosis metabolik  
Koagulopati (mis. INR atau PTT abnormal)  
Kegagalan hati fulminan  
Syok yang berkepanjangan (*prolonged shock*) menyebabkan kematian

### Manifestasi Klinis Utama

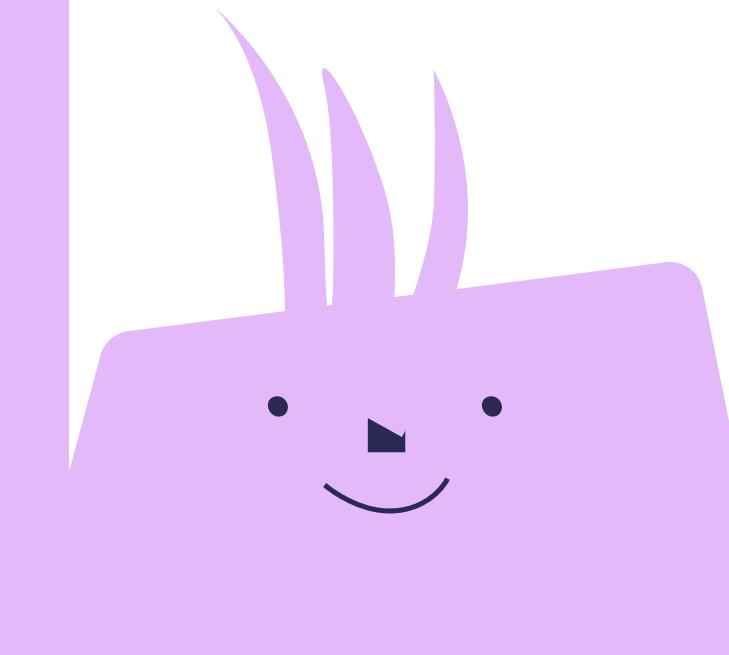
Resolusi perembesan plasma dan perdarahan  
Stabilisasi tanda vital  
Reabsorbsi ciran kembali ke intravaskular  
Nafsu makan meningkat dan merasa lebih baik

### Potensi Komplikasi

Kelebihan cairan Intravaskular akibat resusitasi volume agresif yang terus menerus selama fase pemulihan

## PEMERIKSAAN PENUNJANG

- **Tes Diagnostik Dengue** (untuk mendeteksi antigen virus NS-1 pada fase demam/empat hari pertama dan antibodi IgM serta IgG pada fase kritis atau *konvalesens*)
  - Uji Bendung (*tourniquet test*) di kenal tes *Rumple-Leede* (positif meningkatkan kemungkinan infeksi dengue )
- Hematokrit dan darah perifer lengkap ( untuk mengetahui terjadinya hemokonsentrasi atau peningkatan permeabilitas kapiler (perembesan plasma)).



Pemeriksaan Penunjang	Indikasi
<b>Kimia darah:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fungsi hati dan ginjal</li> <li>- enzim jantung</li> <li>- gula darah, albumin, lektin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paramebiasis plasma habut dan berusakkan organ pada severe dengue</li> <li>- Metabolitis</li> <li>- Syok pada severe dengue</li> </ul>
<b>Analisis gas darah</b>	<b>Syok</b>
<b>Elektrolit</b>	Paramebiasis plasma habut dan gangguan organ pada severe dengue
<b>Prediktor kosepsis</b>	Pendekatuan darah/urin gangguan kosepsis
<b>Urin</b>	Gangguan ginjal dan pendekatuan
<b>Feses</b>	Pendekatuan seluruh organ
<b>Alat monitoring hemodinamik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non-invasive</li> <li>- invasive</li> </ul>	Syok hipotensif dan/atau reflektor
<b>Electrocardiogram</b>	<b>Metabolitis</b> <b>Gangguan elektrolit</b>
<b>EKG</b>	<b>Gangguan jantung</b>

## • Pemeriksaan Penunjang yang Lain

<p><b>Pemeriksaan foto tonikos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- right lateral decubitus</li> <li>- PA/AP</li> </ul>	<p><b>Mendekati obesi pleura pada infeksi dengue</b></p> <p><b>Mendekati lokalisasi paru berdasarkan edema paru dan perangaman yang ada (devices)</b></p>
<p><b>Ultrasonografi abdomen dan thorax:</b></p>	<p>mendekati adanya asites, obesi pleura, organomegalii, serta peningkatan dinding kandung empedu. Juga untuk mengetahui hasil operasi, cirrosis, dan mengukur indeks konsistensi IVC</p>
<p><b>CT-scan kepala tempat kontak:</b></p>	<p>mendekati panduan intrakranial atau encefalopati akutika dengan disertai gejala neurologi, seperti kejemuhan dan penuaan kesadaran.</p>

## Pemeriksaan Penunjang Lain

# TATA LAKSANA

## Penilaian

### Penilaian

#### Diagnosis

**Tinggal di/ bepergian ke area endemik disertai demam dan dua kriteria:**

- Mual dan muntah
- Ruam
- Nyeri dan pegal (nyeri kepala, nyeri mata, pegal otot, atau nyeri sendi)
- Tanda bahaya
- Positif tes turniket
- Leukopenia

#### Warning Signs

- Nyeri abdomen yang berat atau nyeri tekan
- Muntah terus-menerus
- Perdarahan mukosa
- Pembesaran hepar >2 cm
- Akumulasi cairan kinis
- Letargi, gelisah
- Peningkatan Ht bersamaan dengan penurunan cepat jumlah trombosit

Tidak ada  
*warning signs*

Untuk pasien dengan *warning signs*  
severe *Dengue* ATAU keadaan penyerta

- Bayi
- Diabetes melitus
- Penyakit jantung bawaan
- Penyakit paru kronik
- Kelainan hati kronik
- Penyakit hemolitik
- Gagal ginjal
- Kondisi sosial buruk

Grup A  
Rawat jalan

Grup B  
Rawat inap

Grup C  
Rawat inap

Untuk pasien dengan kondisi

- Kebocoran plasma berat dengan syok dan/ atau akumulasi cairan dengan distres nafas
- Perdarahan berat
- Kegagalan organ berat

## Petunjuk perawatan pasien dengue di rumah

### Apa yang harus dilakukan?

- Tidur baring adekuat
- Asupan cairan adekuat (>5 gelas untuk remaja)
  - Susu, jus buah dan cairan elektrolit isotonik (oralit) dan air bersar atau jernawut
  - Air biasa/tawar saja dapat menyebabkan ketidakseimbangan elektrolit
- Berikan parasetamol oral (tidak lebih dari 75mg/kgBB/hari dengan dosis maksimum 4g/hari)
- Kompres dan selot dengan air hangat
- Periksa dan berantas sarang nyamuk di dalam atau di sekitar rumah

### Apa yang harus dihindari?

- Jangan mengkonsumsi obat yang berisi asam asetilsalisilat (aspirin), asam mefenamat (ponstan), ibuprofen, atau obat anti-inflamasi non-steroid (NSAID) lainnya, atau steroid. Konsultasi dengan dokter apabila pasien telah mengkonsumsi obat ini sebelumnya.
- Antibiotik tidak diperlukan.

Jika gejala-gejala berikut ini ditemukan, bawa pasien ke rumah sakit terdekat. Gejala-gejala ini merupakan tanda peringatan untuk kondisi yang membahayakan:

1) **Perdarahan:**

- o Bercak merah kulit di berbagai tempat
- o Mimisan atau perdarahan gusi yang sulit dihentikan
- o Muntah darah
- o Feses berwarna hitam
- o Menstruasi hebat yang lebih drastis dari biasanya

2) **Sering muntah**

3) **Nyeri perut berat**

4) **Sering mengantuk, kebingungan mental atau kejang**

5) **Tangan dan kakki lembab, dingin dan pucat**

6) **Kesulitan bernafas**

## Kondisi pasien

- Bayi
- Diabetes melitus
- Penyakit jantung kongenital, gagal jantung
- Kelainan hati kronik
- Gagal ginjal kronik
- Penyakit paru kronik
- Penyakit hemolitik – defisiensi G6PD, talasemia
- Kondisi sosial buruk, tinggal sendiri, tidak ada transportasi

Masuk perawatan secara dini (pada fase demam)

Monitor hematokrit

Monitor glukosa dan tekanan darah

- Anjurkan pemberian cairan oral
- Jika cairan oral tidak dapat ditoleransi, mulai cairan IV (NaCl 0,9% atau Ringer's lactate) dengan atau tanpa dekstrose pada kecepatan inumatan
- Jika pasien dapat meminum secara oral setelah pemberian cairan intravena selama beberapa jam, kurangi cairan intravena secara bertahap untuk menghindari kelебihan cairan.

Monitor:

- Pola suhu, terutama pada awal penurunan suhu yang mencapai normal
- Status hidrasi: intake oral, cairan intravena, output urin dan muntah
- Kadar hematokrit, jumlah leukosit, dan trombosit

Gambar 8. Grup B: Dengue dengan kondisi penyerta, tetapi tanpa *warning signs*

# Diagnosa Keperawatan

- Hipertemia
- Gangguan pemenuhan kebutuhan nutrisi
- Risiko tinggi terjadinya perdarahan
- Gangguan aktivitas sehari-hari.

## Grup B: Dengue dengan warning signs (tidak syok): tatalaksana cairan rawat inap

### Keterangan

\* Nilai ulang status hemodinamik (Tabel 4)

1. Tanda-tanda vital
2. "5-in-1 magic touch": CCTV-R

Colour

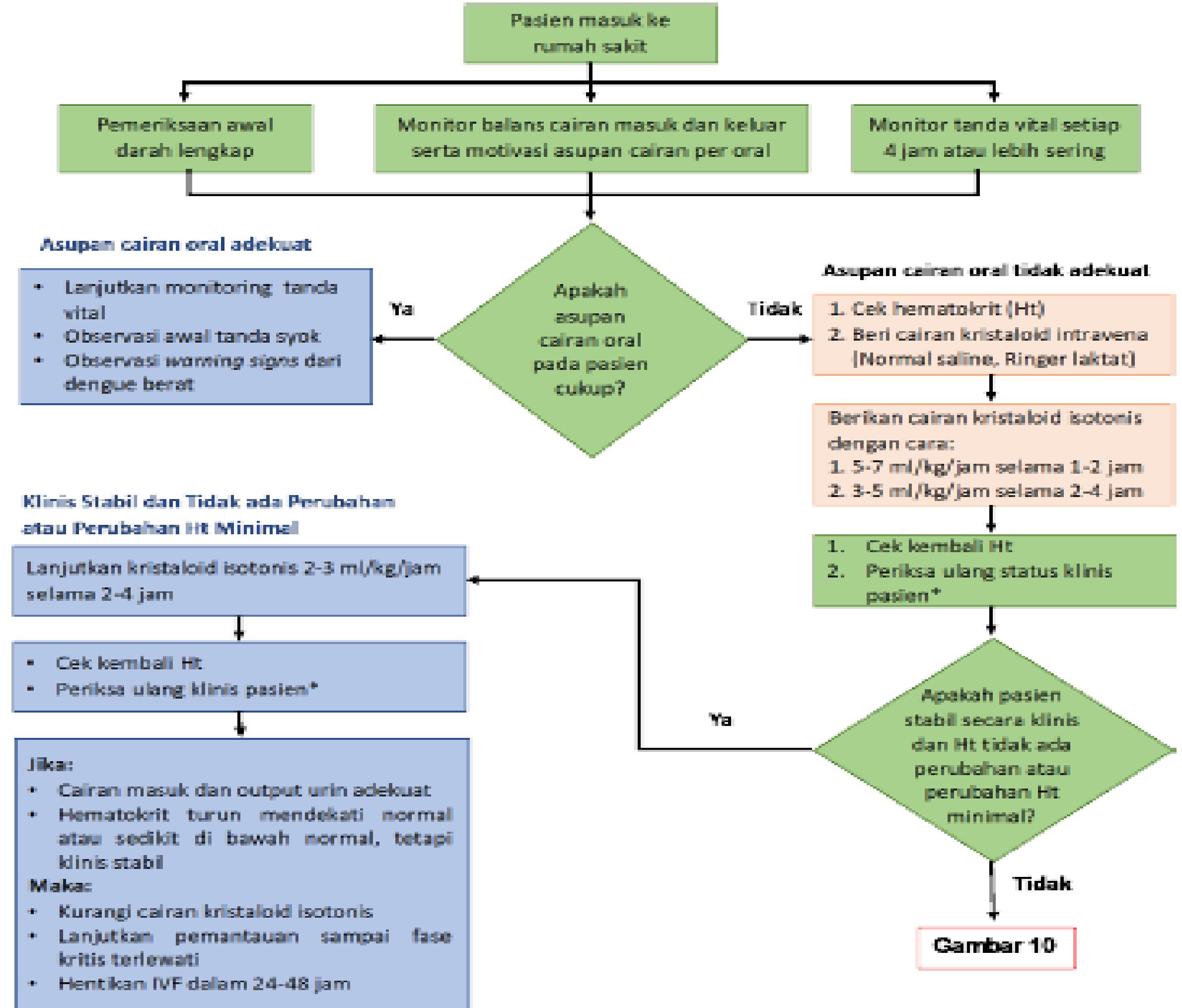
Capillary refill time

Temperature

Volume of pulse

Rate

3. Volume urine



**Gambar 8**

- \* Nilai ulang status hemodinamik (Tabel 4)
  - 1. Tanda-tanda vital
  - 2. "5-in-1 magic touch": CCTV-R
    - Colour
    - Capillary refill time
    - Temperature
    - Volume of pulse
    - Rate
  - 3. Volume urine

**Pasien berkembang menjadi  
syok terkompensasi atau  
syok hipotensi**

Ikuti Langkah untuk  
**Manajemen Darurat  
Grup C**

- Kurangi kristaloid isotonis secara bertahap.  
Periksa ulang status klinis sebelum diganti.
- 1. 5-10 ml/kg/jam selama 1-2 jam
  - 2. 3-5 ml/kg/jam selama 2-4 jam
  - 3. 2-3 ml/kg/jam selama 2-4 jam

**Tidak**

**Perburukan tanda vital dan  
peningkatan Ht secara cepat**

Naikan kristaloid isotonis  
menjadi 5-10 ml/kg/jam selama  
1-2 jam

- Cek kembali Ht
- Periksa ulang status klinis  
pasien\*

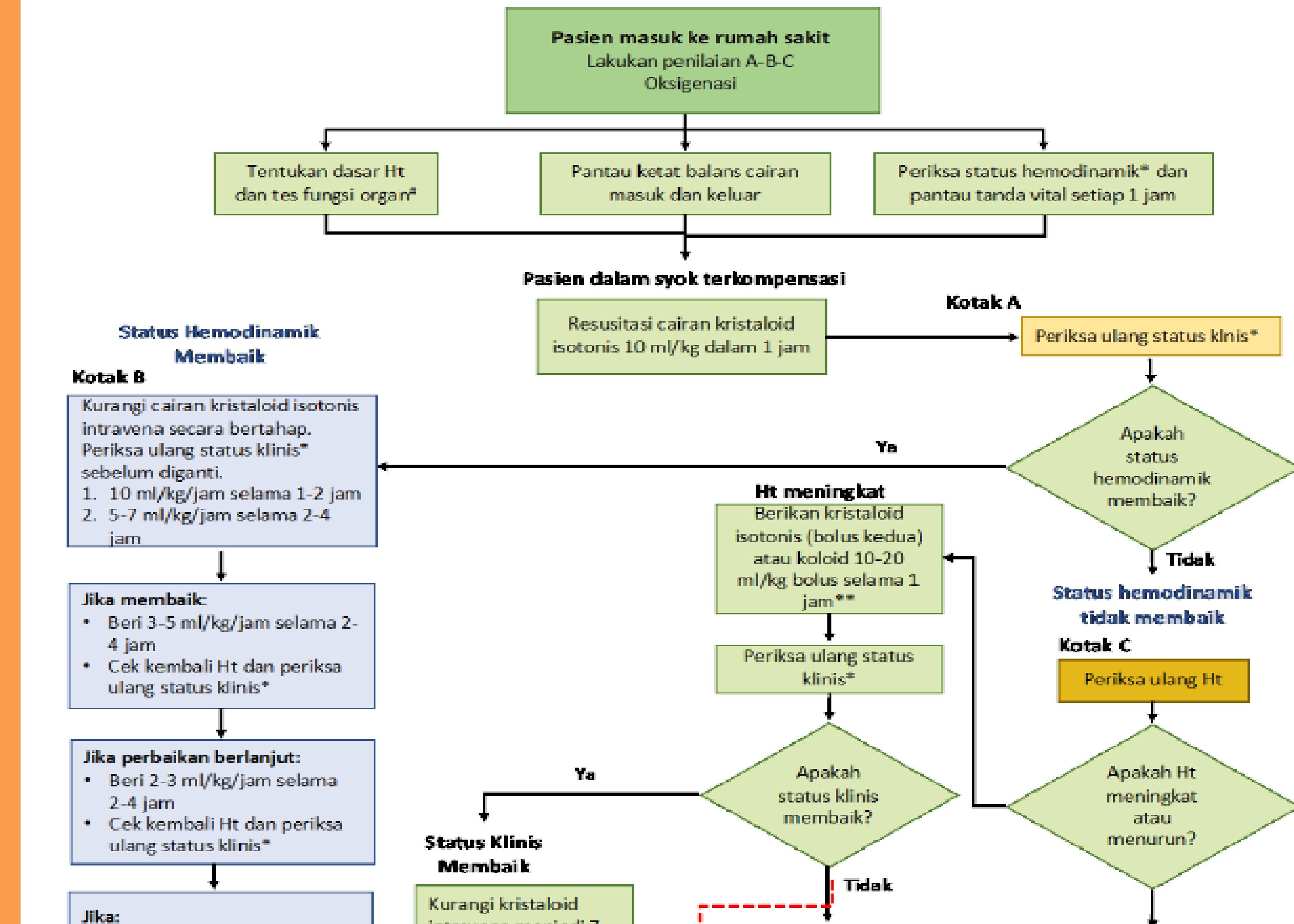
**Ya**

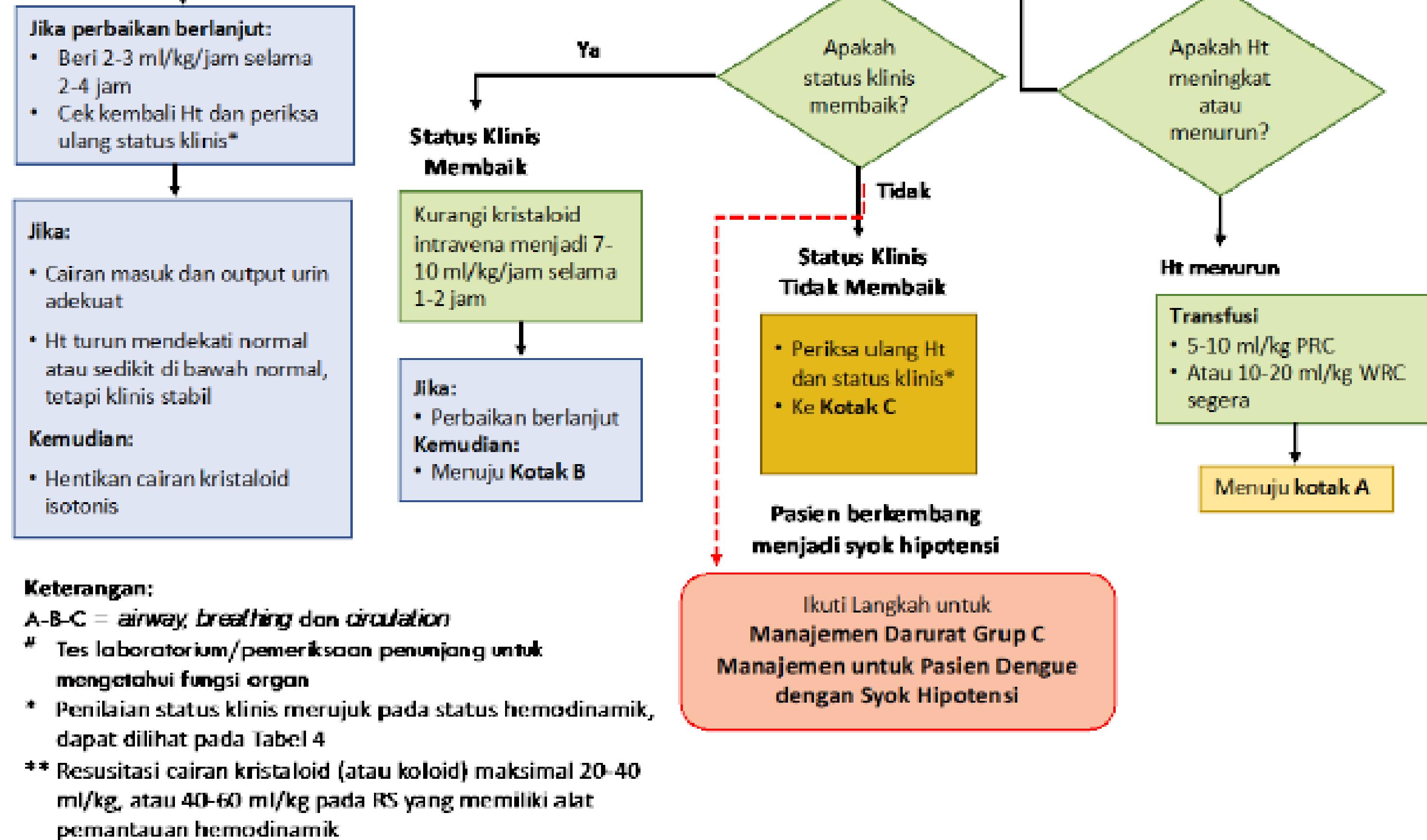
Apakah  
pasien  
membai?

**Tidak**



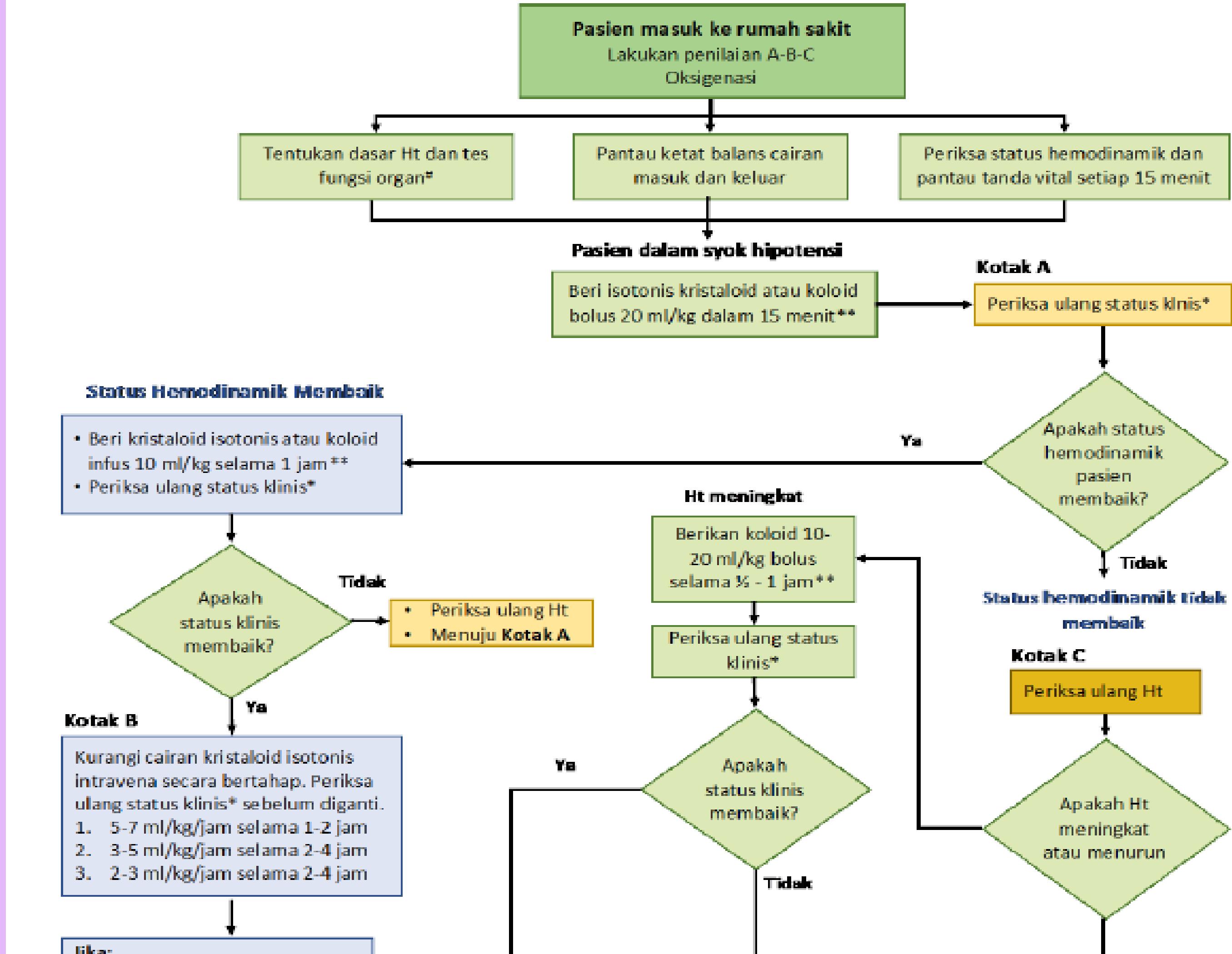
**Grup C: Tatralaksana emergensi syok terkompensasi (tekanan sistolik diperlahan + perfusi perifer berkurang)**

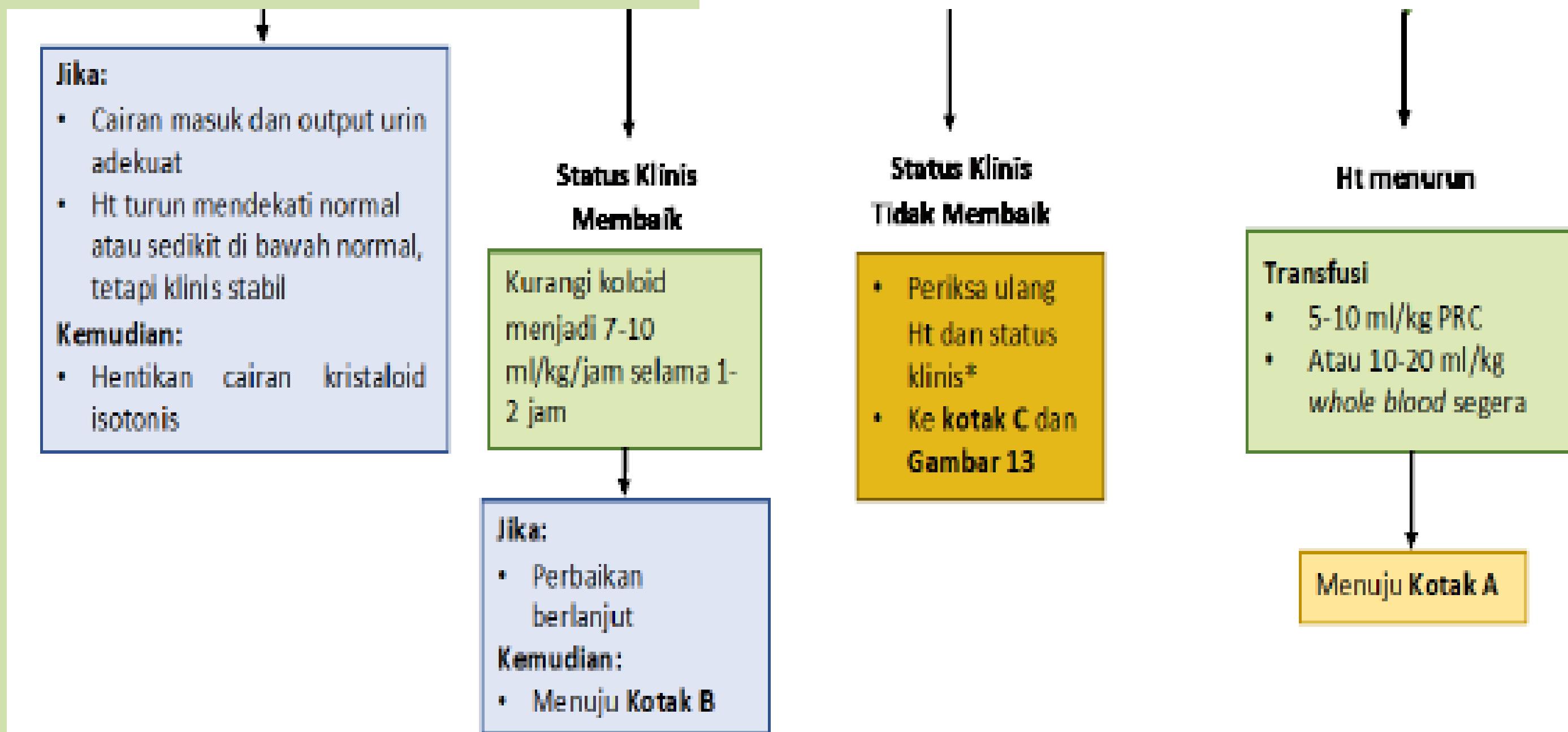




**Gambar 11. Grup C: Tatalaksana emergensi syok terkompensasi (tekanan sistolik dipertahankan + perfusi perifer berkurang)**

# Algoritme untuk manajemen cairan pada saat syok hipotensi





### Keterangan

A-B-C = airway, breathing dan circulation

\* Tes laboratorium/pemeriksaan penunjang untuk mengetahui fungsi organ

\* Penilaian status klinis merujuk pada status hemodinamik, dapat dilihat pada Tabel 4

# Resusisi cairan kristaloid (atau koloid) maksimal 20-40 ml/kg, atau 40-60 ml/kg pada RS yang memiliki alat pemantauan hemodinamik

**Gambar 12. Algoritme untuk manajemen cairan pada saat syok hipotensi**

## **Kriteria Pasien Boleh Pulang**

Tanda penyembuhan

- a. Nafsu makan membaik.
- b. Tidak dijumpai muntah maupun nyeri perut.
- c. Frekuensi nadi, tekanan darah, dan frekuensi napas stabil.
- d. Suhu badan normal.
- e. Diuresis  $\geq 1 \text{ ml/kgBB/jam}$ .
- f. Tidak dijumpai perdarahan baik eksternal maupun internal.
- g. Ruam konvalesens, ditemukan pada 20–30% kasus.
- h. Kadar hematokrit stabil pada kadar basal normal.

## **Kriteria Pasien Boleh Pulang**

### **Kriteria pulang rawat**

- a. Nafsu makan membaik.
- b. Tidak demam minimal 24 jam tanpa antipiretik.
- c. Perbaikan klinis yang jelas.
- d. Jumlah urine cukup.
- e. Tidak tampak distres napas yang disebabkan efusi pleura dan/atau asites.
- f. Minimal 48 jam setelah syok teratasi.
- g. Jumlah trombosit  $\geq 50.000/\text{mm}^3$  dan cenderung meningkat.
- h. Tidak dijumpai bradikardia.

• ALHAMDULILLAH,  
Matur Thank You