

KEDARURATAN ASMA DAN PPOK



~~Suradi, Dian Utami W, Jatu Aviani~~

Bagian Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi

FK UNS / RSUD Dr. Moewardi

Surakarta

PENDAHULUAN

PPOK --> penyebab utama mortalitas

WHO → 2015 → 5% kematian

Prevalensi PPOK sedang sampai dengan berat di Indonesia → 5,6%

DEFINISI PPOK

penyakit yang dapat dicegah dan diobati ditandai dengan gejala respiratorik persisten dan hambatan jalan napas akibat abnormalitas jalan napas dan atau alveolar biasanya disebabkan paparan signifikan gas dan partikel berbahaya.

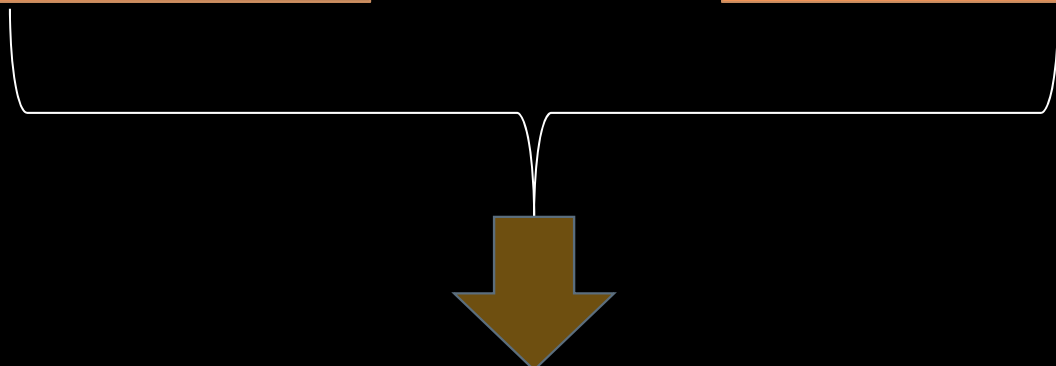
ALUR DIAGNOSIS PPOK

GEJALA

- Sesak napas
- Batuk kronik
- Sputum

FAKTOR RISIKO

- Faktor Pejamu
- Rokok
- Pekerjaan
- Polusi indoor/outdoor



Penegakan Diagnosis dengan Spirometri
(VEP1/KVP < 0,70 Post BD)

INDIKASI KUNCI DIAGNOSIS PPOK

Sesak napas

- Progresif
- Memberat dengan aktivitas
- persisten

Batuk kronik

- Bisa intermiten dan tidak produktif
- Mengi berulang

Produksi Sputum Kronik

- Berbagai macam bentuk sputum mengindikasikan PPOK

INDIKASI KUNCI DIAGNOSIS PPOK

Infeksi Saluran Napas Bawah Berulang

Adanya Faktor Risiko

- Faktor Pejamu (genetik, abnormalitas kongenital)
- Merokok
- Asap
- Debu, gas, bahan kimia lainnya

Riwayat keluarga dan/atau faktor lingkungan waktu masih anak

- Berat badan lahir rendah
- Infeksi saluran napas pada waktu masih anak

PEMERIKSAAN FISIK PPOK

Inspeksi :

Pursed lip breathing
Barrel chest
Penggunaan otot bantu napas
Hipertrofi otot bantu napas
Pelebaran sela iga
Gagal jantung kanan → JVP ↑ dan edema tungkai

Palpasi

Emfisema → sela iga melebar dan fremitus melemah

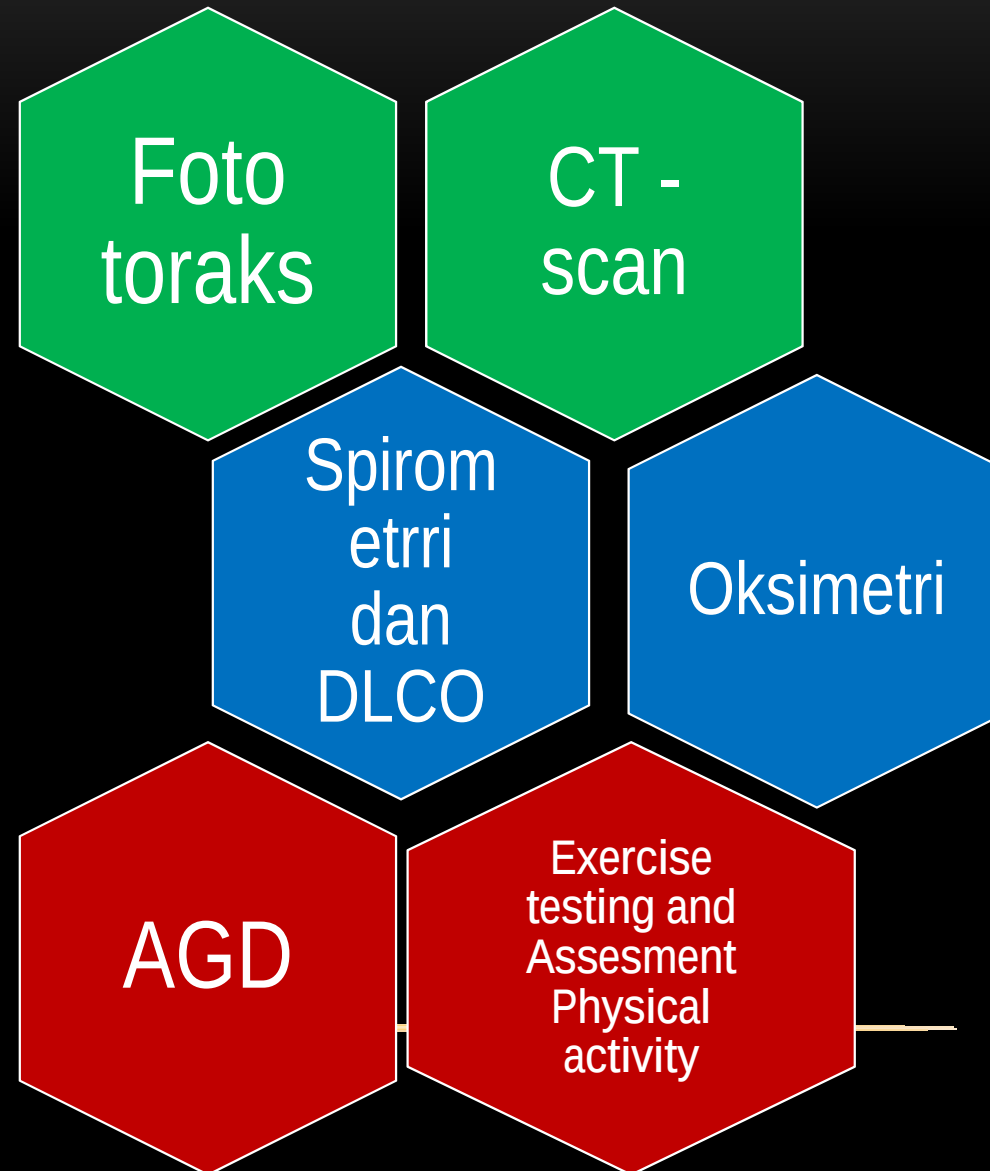
Perkusi

Emfisema → hipersonor dan batas jantung mengecil, letak diafragma rendah, hati terdorong ke bawah

Auskultasi

Suara dasar vesikuler normal atau melemah
Terdapat ronki dan atau mengi waktu bernapas biasa atau pada ekspirasi paksa
Ekspirasi memanjang
Bunyi jantung terdengar jauh

PEMERIKSAAN PENUNJANG



PPOK



PPOK Stabil



PPOK Eksaserbasi

PPOK STABIL

- Tidak dalam kondisi gagal napas akut pada gagal napas kronik
- Dapat dalam kondisi gagal napas kronik stabil (AGD pH normal, pCO₂ < 50 mmHg, pO₂ > 50 mmHg)
- Dahak tidak berwarna atau jernih
- Aktivitas terbatas tidak disertai sesak sesuai derajat berat PPOK
- Penggunaan bronkodilator sesuai rencana pengobatan
- Tidak ada penggunaan bronkodilator tambahan

PPOK Eksaserbasi Akut

Sesak
yang
bertambah

Produksi
sputum
meningkat

Perubahan
Warna
Sputum

PPOK eksaserbasi → berhubungan dengan inflamasi jalan napas kronik, peningkatan produksi mukus, dan ditandai *gas trapping*.

KLASIFIKASI EKSASERBASI AKUT MENURUT KRITERIA ANTHONISEN 1987

1

- Tipe I (eksaserbasi berat) → 3 gejala (sesak bertambah, peningkatan produksi sputum, perubahan warna sputum)

2

- Tipe II (eksaserbasi sedang) → 2 gejala

3

- Tipe III (eksaserbasi ringan) → 1 gejala ditambah sedikitnya salah satu berikut : Infeksi saluran napas > 5 hari, demam tanpa sebab lain, peningkatan batuk, peningkatan mengi, peningkatan frekuensi napas atau nadi > 20% nilai dasar

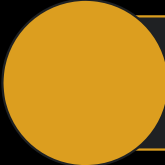
INDIKASI RAWAT INAP PASIEN PPOK



Gejalanya berat (sesak napas memberat, frekuensi napas tinggi, saturasi oksigen menurun, bingung, mengantuk)



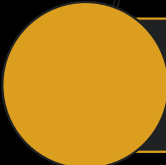
Gagal napas akut



Gejala fisik baru (sianosis, edema perifer)



Kegagalan respon terhadap terapi awal



Komorbid yang serius (gagal jantung, aritmia yang baru)



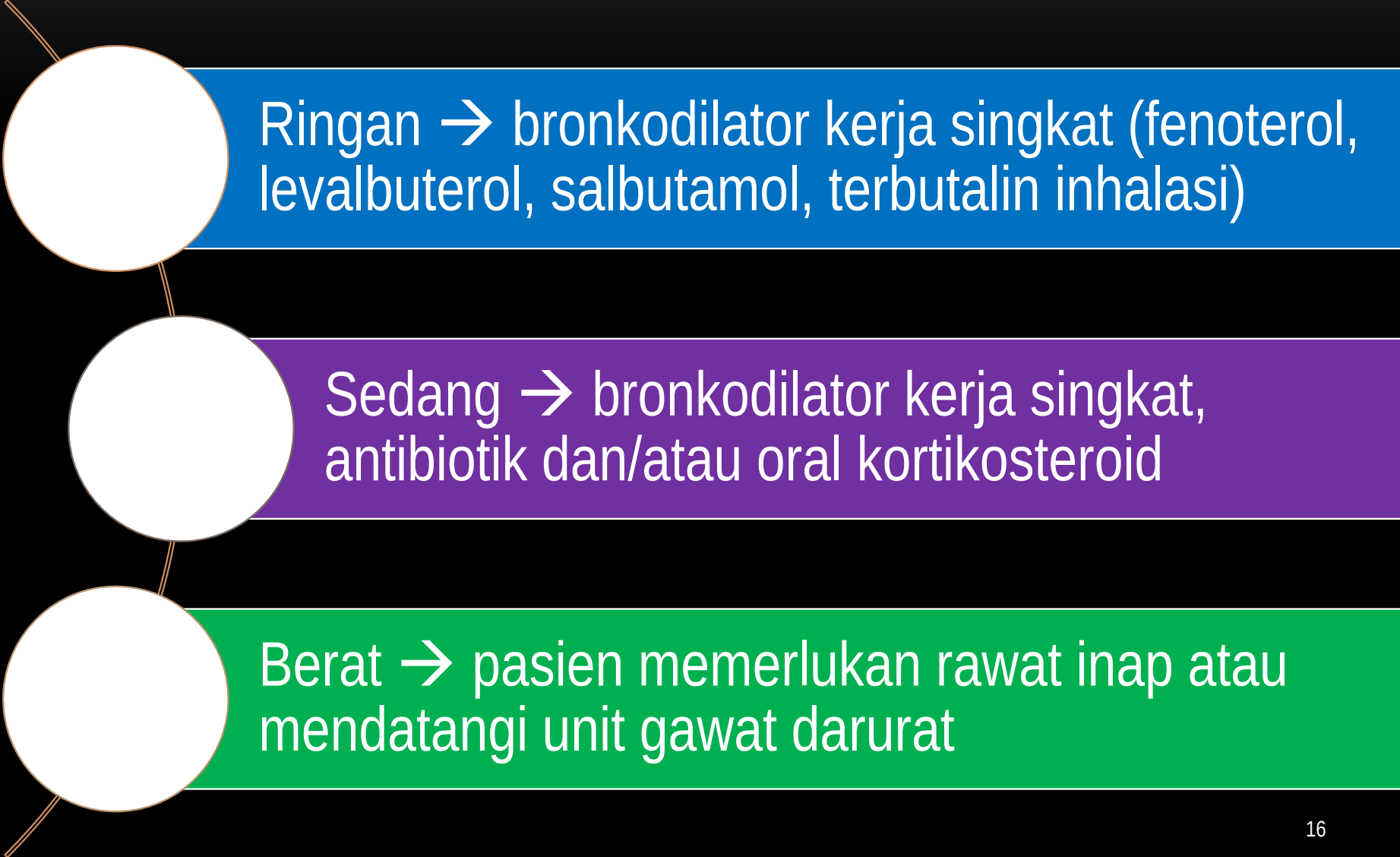
Perawatan rumah yang tidak mendukung

PENATALAKSANAAN

PENATALAKSANAAN

- Berdasar derajat eksaserbasinya dan/atau derajat keparahan peanyakit → bisa ditatalaksana sebagai pasien rawat jalan atau rawat inap.
 - 80% eksaserbasi ditata laksana sebagai pasien rawat jalan dengan terapi farmakologis meliputi bronkodilator, kortikosteroid dan antibiotik.
-

PENATALAKSANAAN EKSASERBASI

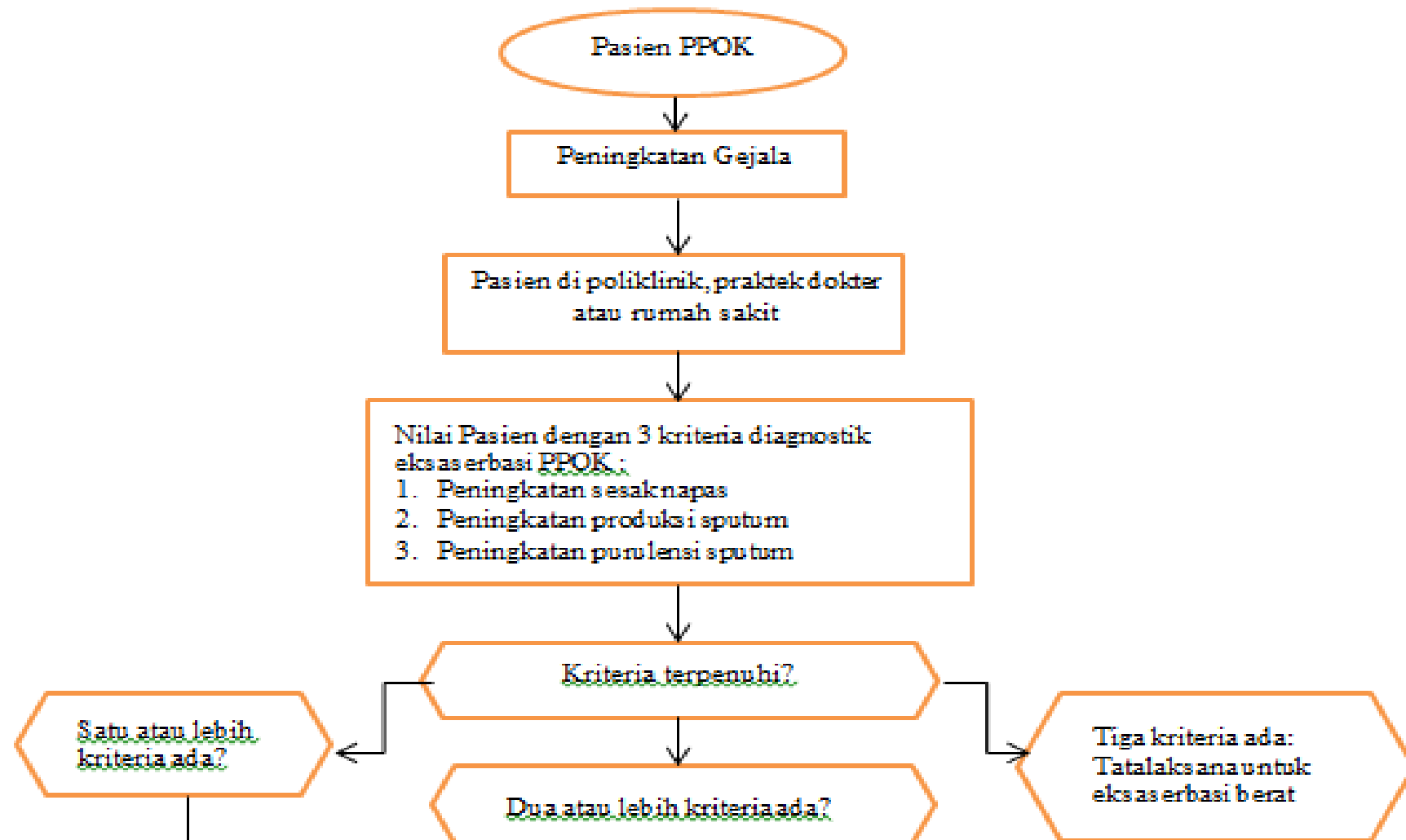


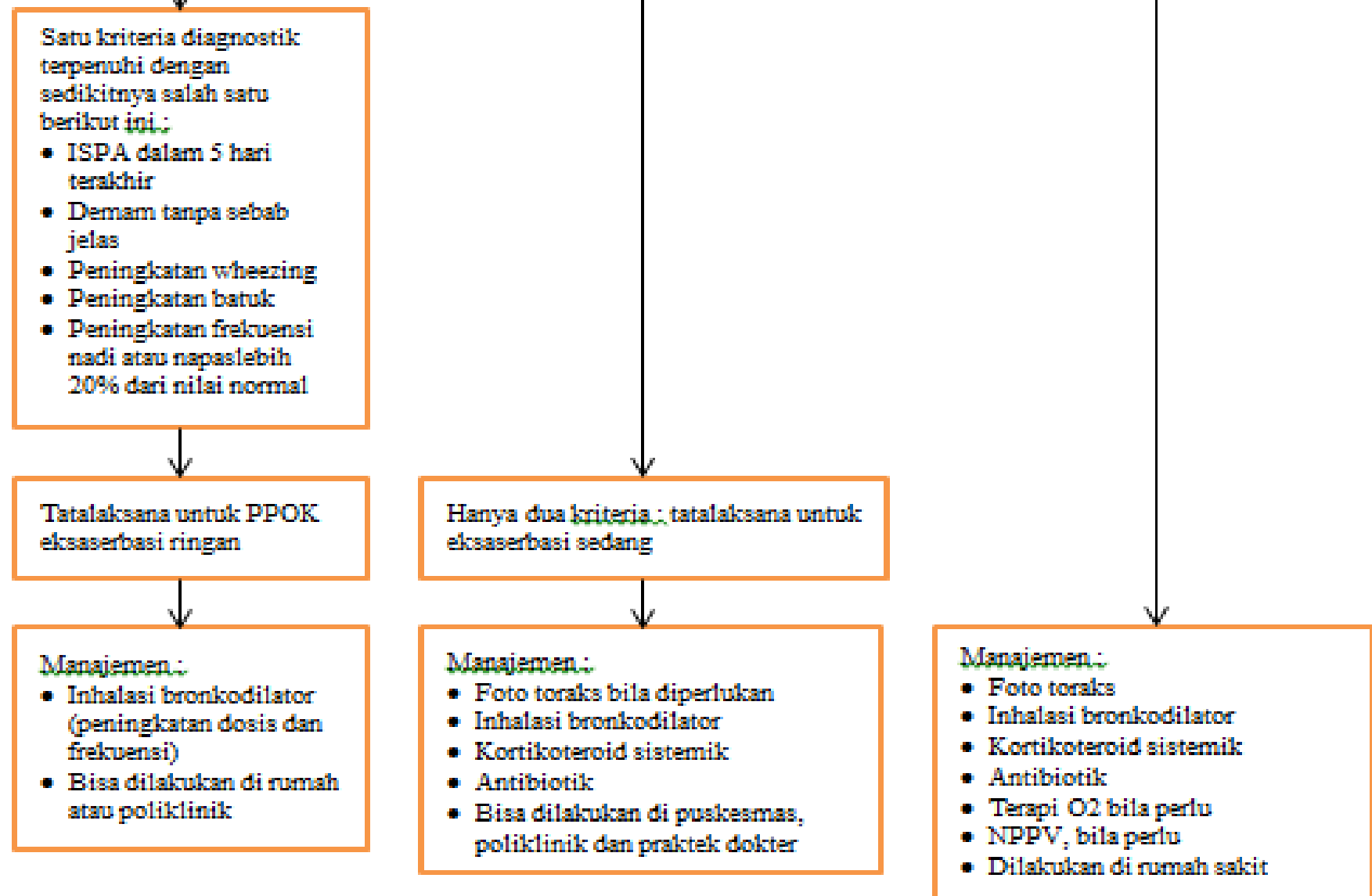
Ringan → bronkodilator kerja singkat (fenoterol, levalbuterol, salbutamol, terbutalin inhalasi)

Sedang → bronkodilator kerja singkat, antibiotik dan/atau oral kortikosteroid

Berat → pasien memerlukan rawat inap atau mendatangi unit gawat darurat

ALUR PENATALAKSANAAN EKSASERBASI PPOK





Tujuan Penatalaksanaan pada Eksaserbasi akut

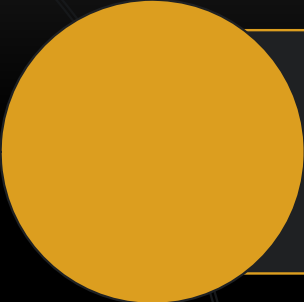


Mengurangi akibat negatif eksaserbasi

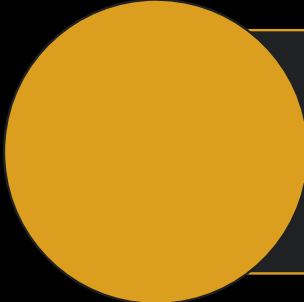


Mencegah kejadian lanjutan

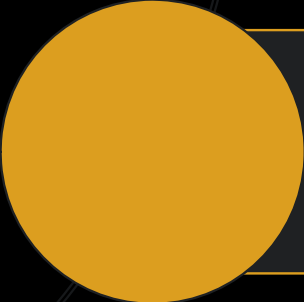
PENATALAKSANAAN EKSASERBASI BERAT



Identifikasi beratnya gejala, analisa gas darah, foto toraks

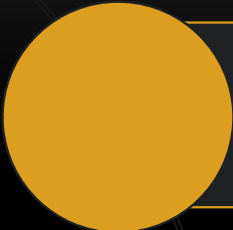


Pemberian O₂, AGD serial, pengukuran pulse oksimetri

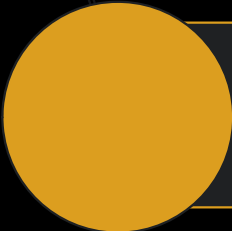


Bronkodilkator (meningkatkan dosis dan atau frekuensi bronkodilator kerja singkat, kombinasi SABA dan antikolinergik, pertimbangkan LABA ketika pasien stabil, nebulizer dengan spacer

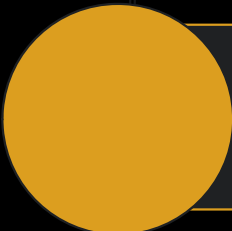
PENATALAKSANAAN EKSASERBASI BERAT



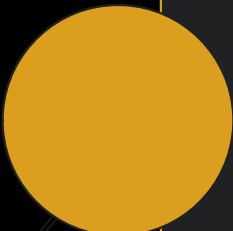
Pertimbangkan oral kortikosteroid



Pertimbangkan antibiotik(oral) bila ada gejala infeksi bakteri



Pertimbangkan NIV



Monitor balance cairan, pertimbangkan heparin atau low molecular weight heparin subkutan, identifikasi kondisi lain yang berhubungan

Poin Kunci Penatalaksanaan Eksaserbasi

SABA dengan/tanpa SAMA → rekomendasi terapi awal eksaserbasi akut

SABA : Fenoterol, levalbuterol, salbutamol (albuterol), terbutaline .

~~SAMA : beclomethasone, budesonide, fluticasone, formoterol, salmeterol~~

Kortikosteroid sistemik → 5-7 hari

Antibiotik → 5-7 hari

Metilxantin → tidak direkomendasikan

Non invasive mechanical ventilation → mode ventilasi pertama yang digunakan untuk pasien PPOK dengan gagal napas akut

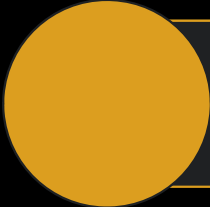
INDIKASI RAWAT ICU



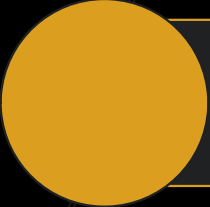
Sesak napas respon tidak adekuat terhadap terapi awal



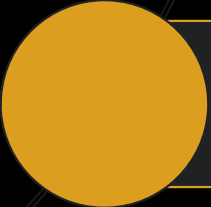
Perubahan status mental



Hipoksemia persisten atau memberat dan/atau asidosis respiratorik berat



Mebutuhkan ventilasi mekanik

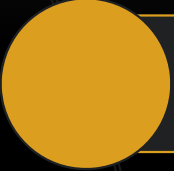


Hemodinamik tidak stabil

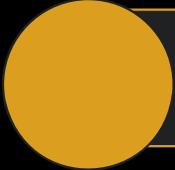
KRITERIA PASIEN KELUAR DARI PERAWATAN



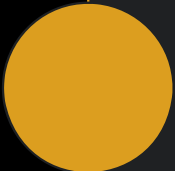
Kondisi pasien stabil selama 12-24 jam



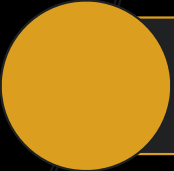
Inhalasi SABA tidak lebih dari setiap 4 jam



Dapat menggunakan bronkodilator inhalasi



Pasien/yang menangani di rumah sudah menjamin penggunaan terapi dengan benar



Perencanaan observasi lanjutan



Pasien, keluarga dan tenaga medis yakin dapat dikelola dengan baik di rumah

INTERVENSI YANG DAPAT MENGURANGI FREKUENSI EKSASERBASI PPOK

Kelas intervensi	Intervensi
Bronkodilator	LABAs LAMAs LABA + LAMA
Rejimen yang mengandung kortikosteroid	LABA + ICS LABA + LAMA + ICS
Anti inflamasi (non steroid)	Roflumilast
Anti infeksi	Vaksin Makrolid jangka panjang
Mukoregulator	N-asetil sistein Karbosistein
Lain-lain	Berhenti merokok Rehabilitasi Reduksi volume paru

SIMPULAN

- PPOK → penyebab utama terjadinya mortalitas dan morbiditas di seluruh dunia.
- Eksaserbasi → kondisi akut yang ditandai dengan perburukan gejala respirasi dari variasi gejala normal harian dan membutuhkan perubahan terapi, ditandai dengan peningkatan sesak napas, peningkatan produksi sputum dan peningkatan purulensi sputum.
- Penatalaksanaannya → pemberian oksigen, bronkodilator, glukortikoid, antibiotik, ventilator (apabila memenuhi indikasi pemakaian ventilator), terapi tambahan lain

KEGAWAT DARURATAN ASMA

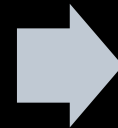
Suradi

PENDAHULUAN

Asma GINA
2016



Penyakit
heterogen



Inflamasi kronis
saluran napas

PENDAHULUAAAN

Faktor pencetus:
alergi, hipereaktifitas
bronkus, jenis
kelamin, ras

Faktor lingkungan:
asap rokok, polusi
udara, alergen,
infeksi pernapasan,
diet, status ekonomi

```
graph TD; A[Faktor pencetus: alergi, hipereaktifitas bronkus, jenis kelamin, ras] --> C((Serangan Asma)); B[Faktor lingkungan: asap rokok, polusi udara, alergen, infeksi pernapasan, diet, status ekonomi] --> C;
```

Serangan
Asma

PATOLOGI

Proses inflamasi
kronik saluran napas

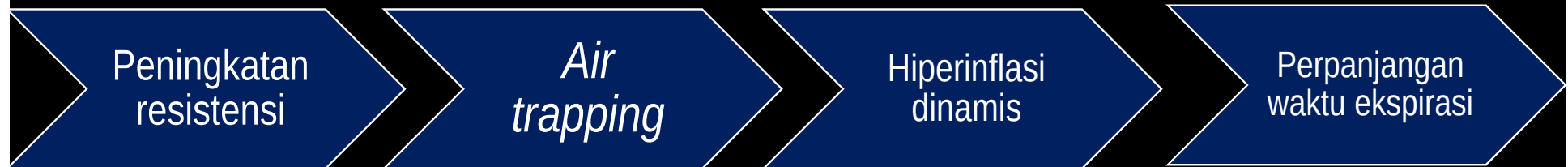
Pelepasan mediator

Bronkokonstriksi,
edema, hipersekresi
mukus, kebocoran
mikrovaskuler, dan
stimulasi refleks saraf

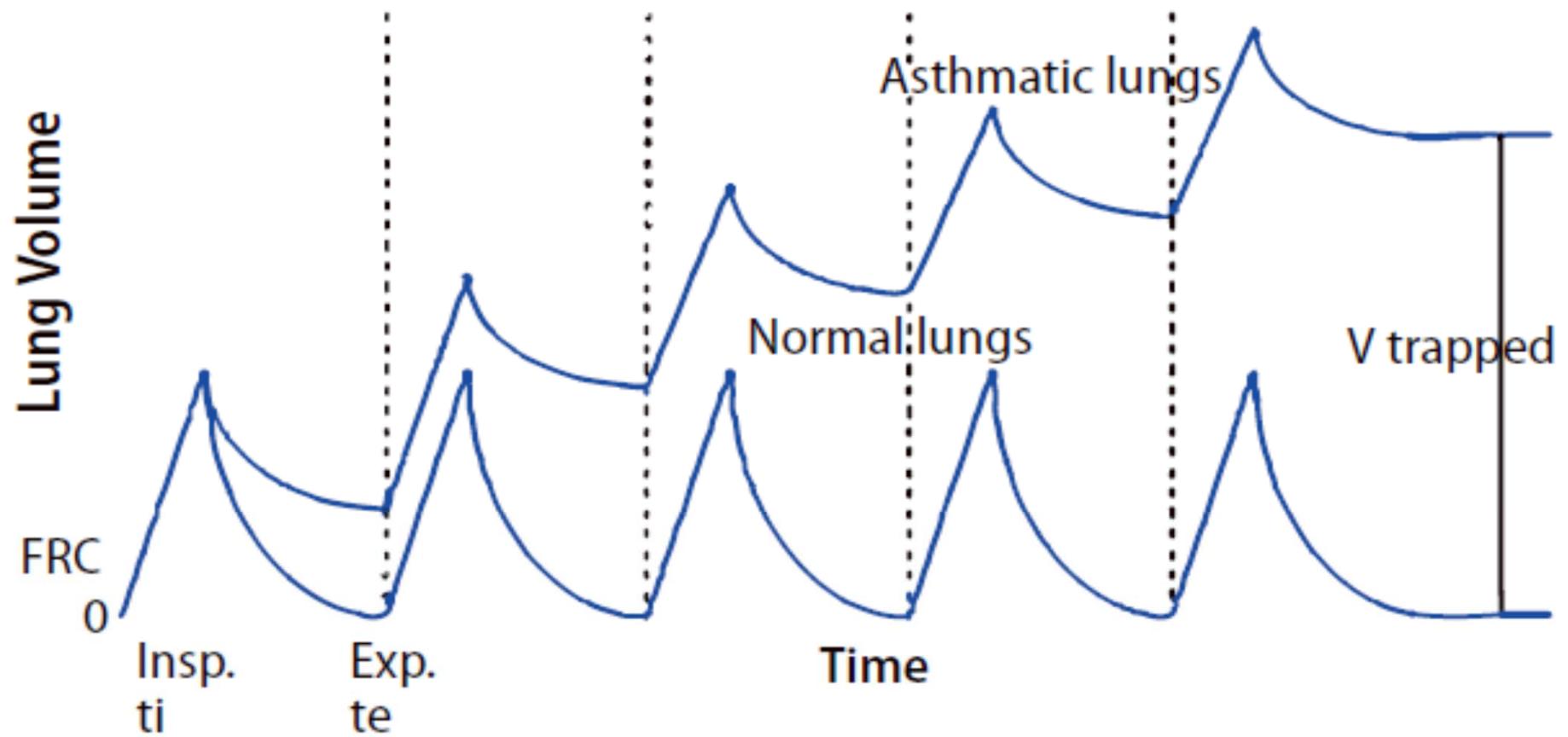
PATOFISIOLOGI

- Perubahan fisiologis:
 - → hambatan aliran udara
 - → hiperresponsif jalan napas
 - → *airway closure*
 - → hilangnya rekoil elastisitas
 - → hiperinflasi paru
 - → *air trapping*
- - Penyempitan saluran napas → peningkatan resistensi saluran napas dan *work of breathing*

PATOFISIOLOGI

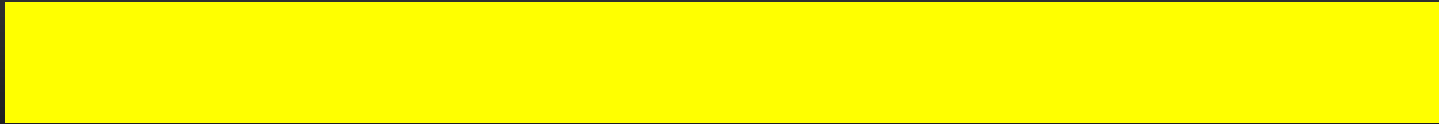


GAMBAR 1. Hiperinflasi dinamis pada pasien obstruksi saluran napas berat selama serangan asma akut



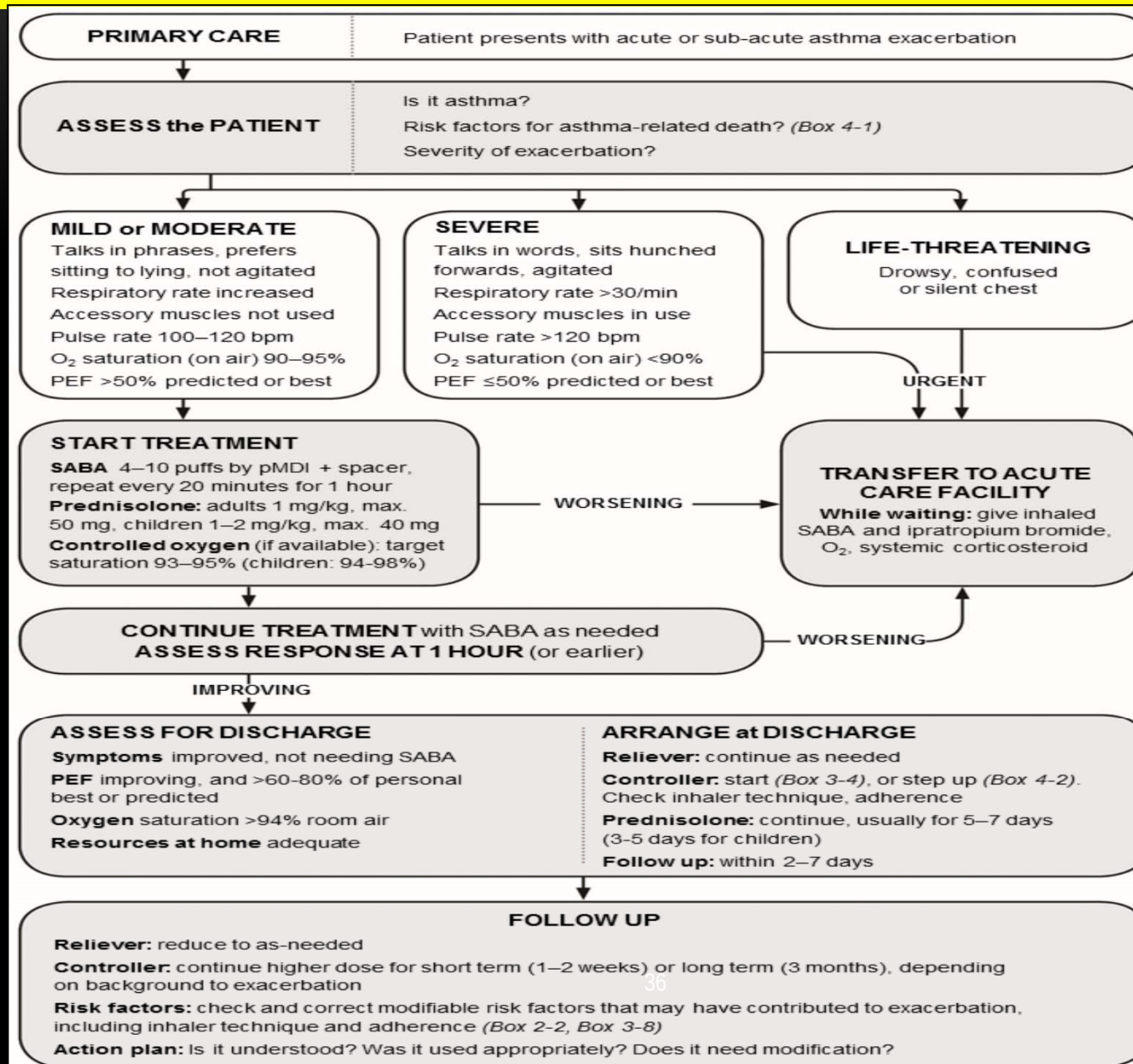
PATOFISIOLOGI

- Hiperinflasi dinamis → volume paru meningkat, pelebaran pembuluh darah paru → peningkatan resistensi vaskuler paru → peningkatkan *afterload* ventrikel kanan dan penurunan fungsi ventrikel kanan

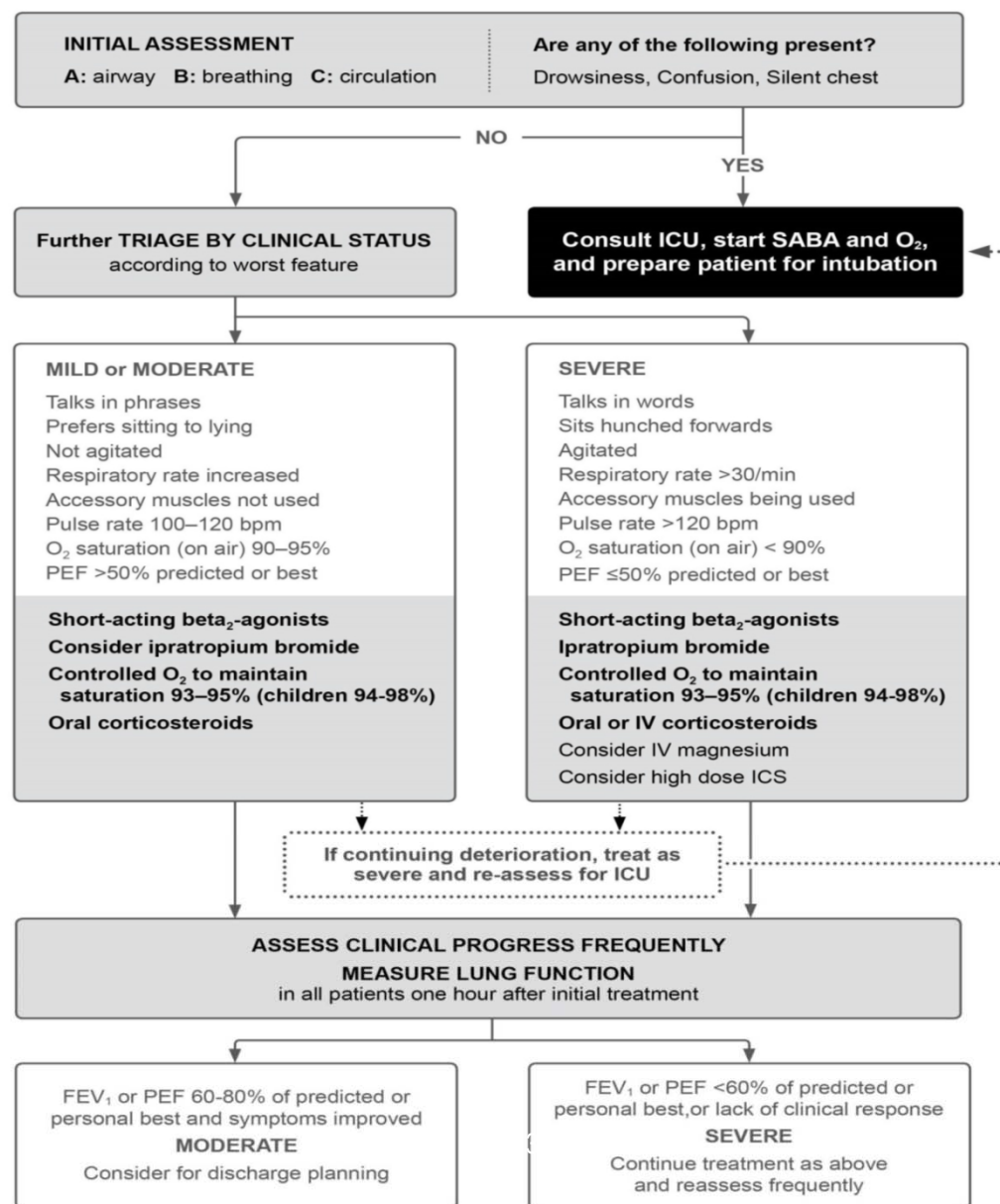


- Klinis serangan asma :
 - Mengi
 - Sesak napas
 - Rasa berat di dada
 - Batuk
- bervariasi menurut waktu dan intensitasnya disertai keterbatasan aliran udara ekspirasi

MANAJEMEN EKSASERBASI ASMA PADA FASKES LAYANAN PERTAMA



MANAJEMEN ASMA EKSASERBASI DI INSTALASI GAWAT DARURAT



ICS: inhaled corticosteroids; ICU: intensive care unit; IV: intravenous; O₂: oxygen; PEF: peak expiratory flow; FEV₁: forced expiratory volume in 1 second

PENILAIAN RESPONS

- Penilaian respons:
- → status klinis
- → kebutuhan oksigen
- → pemeriksaan fungsi paru
- Evaluasi klinis 1 jam post bronkodilator

PERHATIAN

- **Pertimbangan perawatan / MRS :**
 - **Wanita**
 - **Usia tua**
 - **Ras bukan kulit putih**
 - **Penggunaan beta agonis > 8 kali semprot dalam 24 jam**
 - **Eksaserbasi derajat berat**
 - **Riwayat eksaserbasi berat**
 - **Tidak terkontrol**

TERIMA KASIH



TERIMA KASIH
