

EFUSI PLEURA MASIF

A FARIH RAHARJO



DEFINISI

EFUSI PLEURA MASIF

→ AKUMULASI CAIRAN DALAM RONGGA PLEURA
MELEBIHI 1000 CC ATAU 2/3 RONGGA TORAKS.

PENYEBAB

- ∞ INFEKSI
- ∞ KEGANASAN (PRIMER/METASTASIS)
- ∞ PENYAKIT SISTEMIK (EKSTRA PARU)
- ∞ IDIOPATIK

Pathogenesis of Effusions



1. Altered Pleural Membrane Permeability
2. Decreased Intravascular Oncotic Pressure
3. Increased Capillary Hydrostatic Pressure
4. Lymphatic Obstruction
5. Abnormal Sites of Entry

Anamnesis

- ✎ Nyeri dada dan sesak napas adalah dua kondisi yang terbanyak disampaikan oleh pasien.
- ✎ Nyeri membuat pasien membatasi gerakan rongga dada dengan bernapas
- ✎ Tidur miring ke arah sisi yang sakit

Pemeriksaan Fisik

∞ Keadaan umum:

sesak nafas dengan napas dangkal

∞ Inspeksi:

hemitoraks yang sakit → ruang sela iga yang melebar, mendatar dan tertinggal pada saat pernapasan.

Medistinum terdorong ke arah kontra lateral

∞ Palpasi:

Fremitus suara lemah/ menghilang



∞ Perkusi

terdengar suara redup di daerah tempat efusi

∞ Auskultasi

suara pernafasan menjadi lemah sampai menghilang pada daerah efusi pleura.

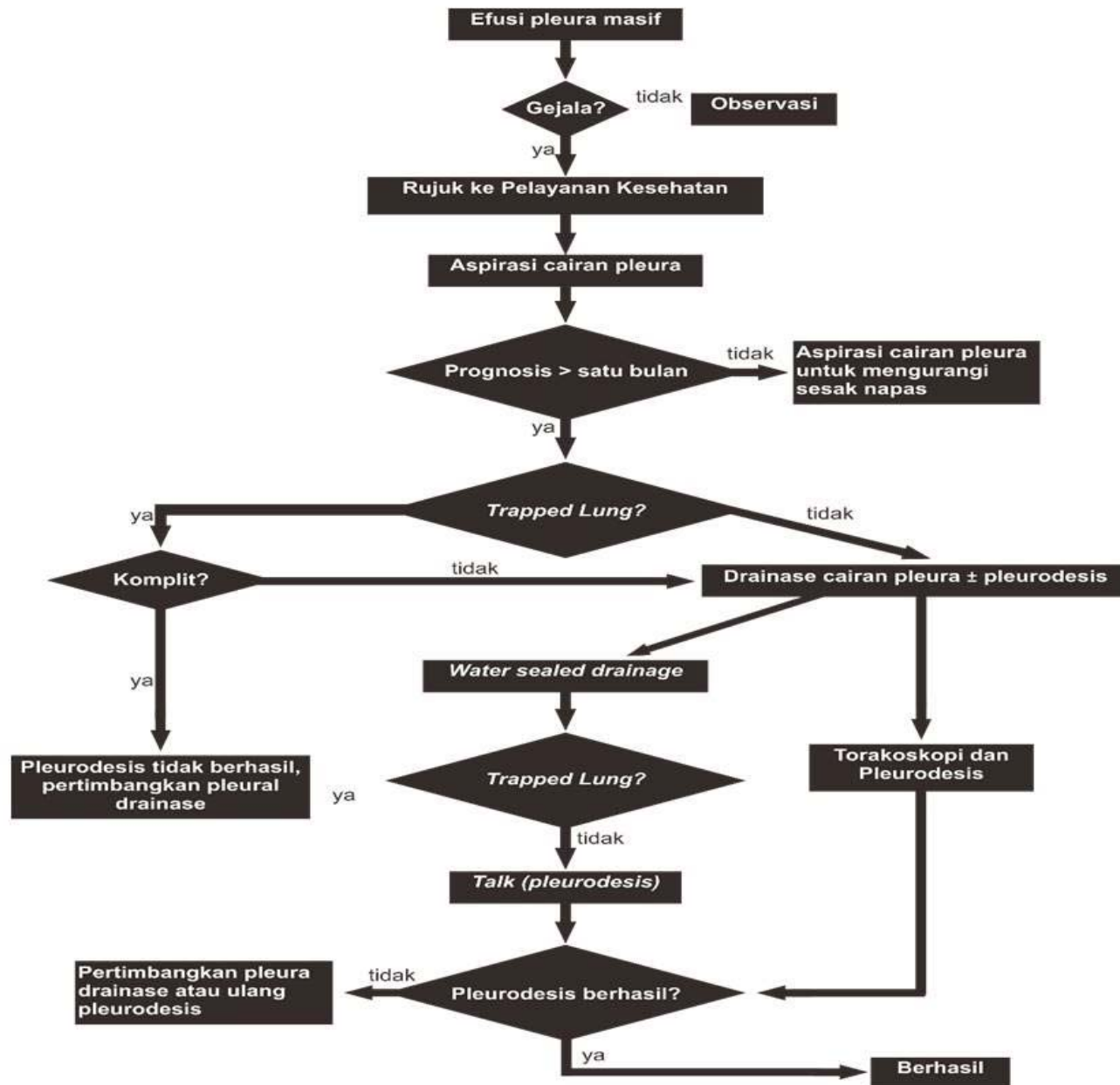
Pemeriksaan penunjang

- ✎ RO Toraks PA dan Lateral
- ✎ USG Toraks
- ✎ CT Scan Toraks

Indakan diagnostik dan terapi

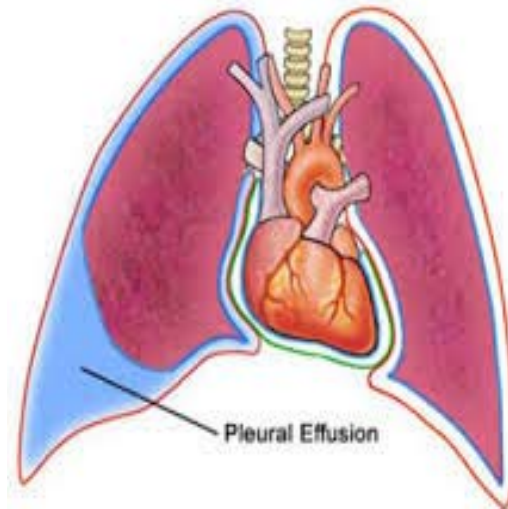
- ∞ Pungsi pleura diagnostik
- ∞ Pungsi pleura Evakuasi
- ∞ Pemasangan WSD

ALGORITMA EFUSI PLEURA



1. Pungsi diagnostik (proof diagnostik)

Indikasi: membuktikan cairan atau udara di rongga pleura





Persiapan alat dan bahan:

sprit 3/5/10 ml, hand scoon steril, alkohol dan kapas.

Pasien:

persetujuan tindakan, RO toraks atau CT Scan toraks terbaru atau marker USG.

Prosedur:

- ☞ Pasien posisi duduk nyaman
- ☞ Periksa vital sign, tentukan lokasi berdasar pemeriksaan fisik, radiologi. Suplementasi oksigen bila perlu.
- ☞ Operator dan asisten siap.
- ☞ Lakukan tindakan disinfeksi.
- ☞ Masukkan perlahan jarum spuit di lokasi.(rasakan saat jarum menembus pleura).
- ☞ Aspirasi perlahan tarik jarum spuit.
- ☞ Tekan lokasi menggunakan kapas yang diberi alkohol dan plester.
- ☞ Tindakan selesai.
- ☞ Edukasi pasien

2. Pungsi evakuasi/ MINI WSD

Indikasi:

evakuasi cairan/ udara dalam rongga pleura untuk terapi dan diagnostik.

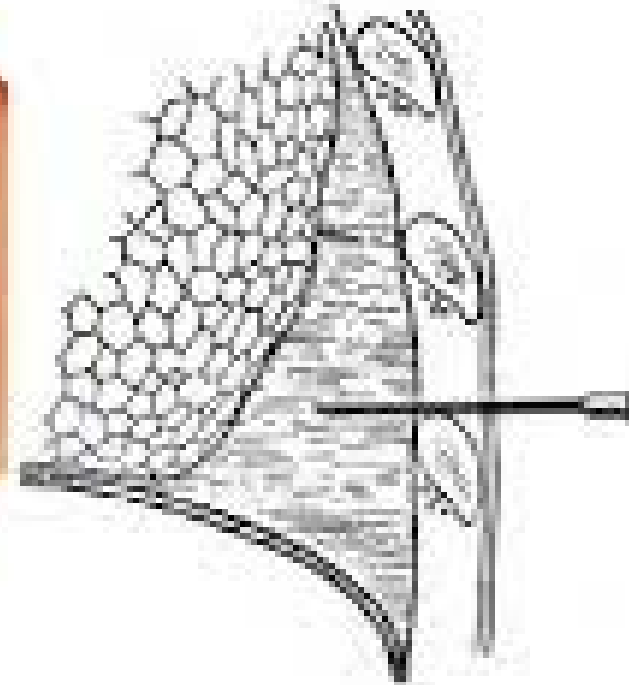
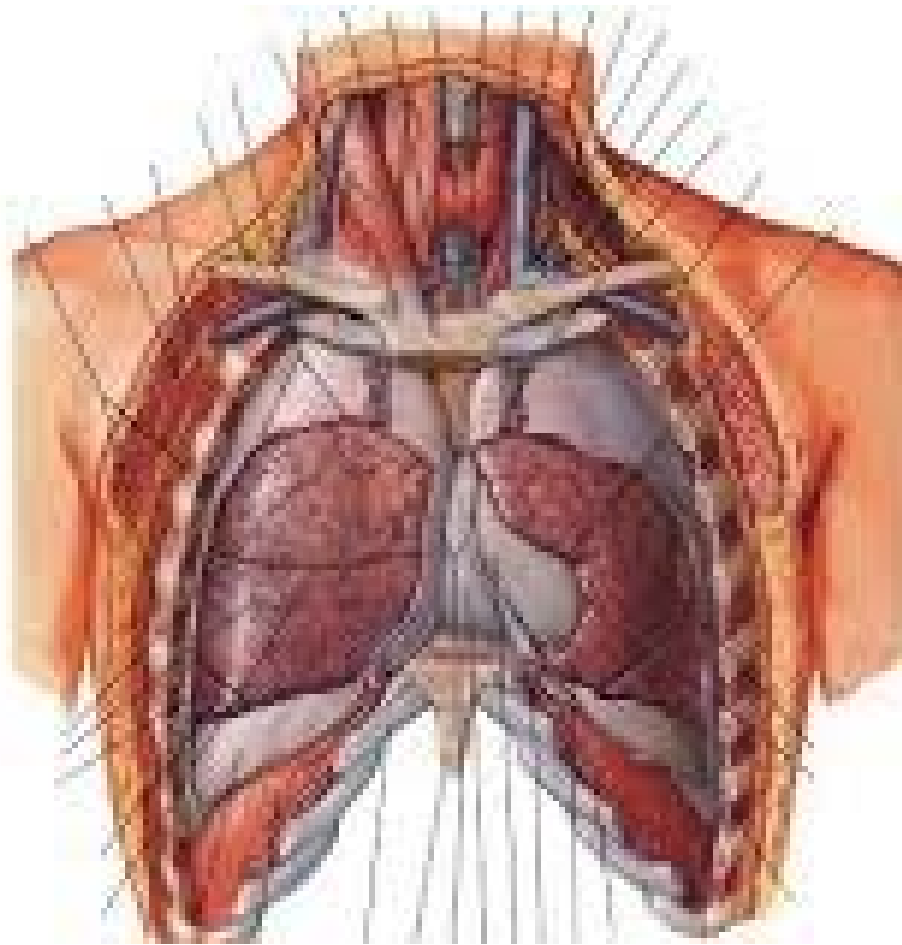
Persiapan alat dan bahan:

sprit 5 ml, hand scoon steril, alkohol, povidone iodine dan kapas, tranfusi/ infus set, lidocaine, abocath 14G, three way, sprit 50 ml lobang pinggir, urine bag/ flabot, kassa steril, plester.

Pasien:

persetujuan tindakan, RO toraks atau CT Scan toraks terbaru atau marker USG.







Prosedur:

- ☞ Periksa vital sign, tentukan lokasi berdasar pemeriksaan fisik, radiologi.
- ☞ Lakukan tindakan disinfeksi .
- ☞ Masukkan perlahan jarum spuit di lokasi. Aspirasi perlahan.
- ☞ Tarik jarum spuit.
- ☞ Anastesi lokal dengan lidocain

- 
- ☞ Masukan abbocath 14G, hubungkan dengan tranfusi/ infus set dan urine bag.
 - ☞ Evakuasi cairan
 - ☞ Tarik abbocath
 - ☞ Tekan lokasi menggunakan kapas yang diberi alkohol dan plester.
 - ☞ Tindakan selesai.
 - ☞ Edukasi pasien.

3. Pemasangan chest tube/ WSD

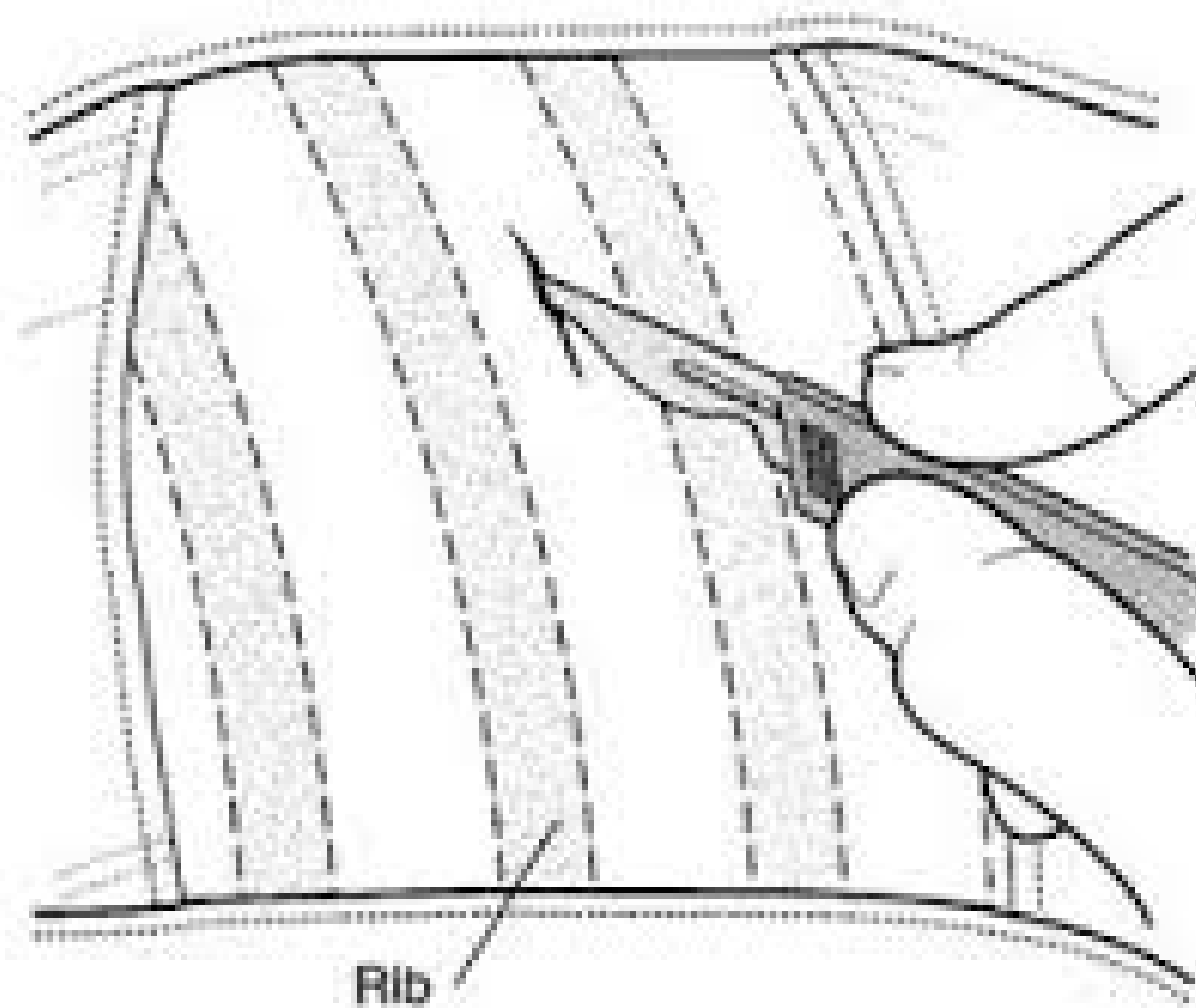
- ∞ **Indikasi:** Pneumotoraks ventile/ $>20\%$ / $<20\%$ dengan sesak napas, efusi pleura masif, hidropneumotoraks, empyema, efusi pleura ganas, hematotoraks, chyliotoraks.
- ∞ **Persiapan Alat & bahan:** thorac catheter+ trocard/ NGT, trocard, urine bag/ flabot, spuit 5 ml, lidocain, surgical blade, jarum kulit, benang, hand scoon, masker, inj. Analgetik, kassa steril, alkohol 70%, povidone iodine, plester, flabot kosong/botol kosong, cairan savlon.
- ∞ **Persiapan pasien:** persetujuan tindakan, bawa RO toraks terbaru.



Prosedur:

- ☞ Pasien posisi duduk nyaman
- ☞ Periksa vital sign, beri suplementasi oksigen.
- ☞ Tentukan lokasi dengan terlebih dahulu dilakukan proof diagnostik (tindakan aseptik) → "triangle of safety", jangan sub costa → hati-hati a/v/n
- ☞ Operator dan asisten siap
- ☞ Tindakan aseptik (povidone iodine+alkohol) di daerah operasi, pasang duk steril.
- ☞ Lakukan anastesi lokal ditempat yang akan dilakukan pemasangan chest tube (infiltrasi dulu) masuk lapis demi lapis sampai pleura

- ✎ Ukur kedalaman tube dan beri marker (NGT)
- ✎ Incisi kulit sesuai besar trocar/ chest tube
- ✎ Perdalam lapis demi lapis secara tumpul menggunakan klem/ gunting tumpul.
- ✎ Masukkan trocard/chest tube → Hubungkan ke botol/flabot dengan sistem WSD dan alirkan.
- ✎ Buat jahitan model “tabac sac” dan penggantung.
- ✎ Jahitan diikat dengan simpul hidup.



- ∞ Tutup luka dengan kassa steril dan povidone iodine, plester
- ∞ Buat fiksasi tube dengan lester di pinggang dan di botol/flabot.
- ∞ Tindakan selesai
- ∞ Evaluasi wsd: harian volume cairan, tinggi undulasi, emfisema sub cutis dan infeksi luka.

Pelepasan chest tube.

- ∞ Syarat pelepasan chest tube terpenuhi.
- ∞ Dilakukan anastesi lokal, jahitan tabac sac diikat kuat (hati-hati benang putus). Benang penggantung di lepas.beri salep AB tutup dengan kassa dan plester.



TERIMAKASIH

PNEUMOTORAKS

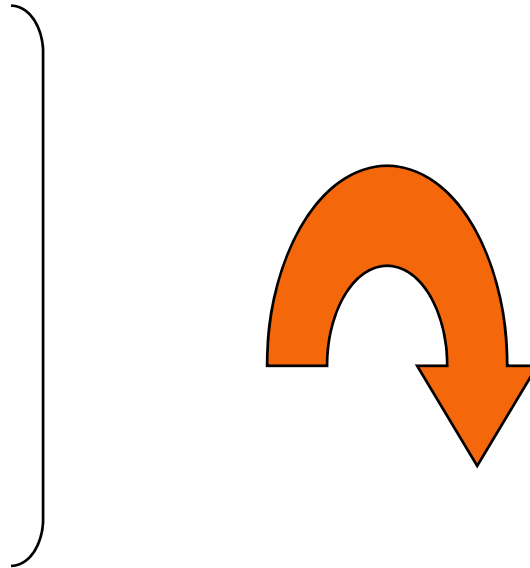


PNEUMOTORAKS

→ UDARA BEBAS DALAM RONGGA
PLEURA.

JENIS

Terbuka
Tertutup
VENTIL
Artifisial
Traumatik
Spontan



PENDESAKAN TERHADAP ORGAN
SEKITAR

PNEUMOTORAKS VENTIL

Definisi :

Akumulasi udara bebas dalam rongga pleura dengan kecenderungan tekanan semakin meningkat (fistula mekanisme ventil)

Penatalaksanaan : pasang kontra ventil

1. (WSD) diobservasi / dirawat di rumah sakit
2. Tusukan jarum / infus set : ujung yang lain masuk botol isi air
3. **Pasang infus**
4. **O2**

Udara

Ruptur / kebocoran
dinding alveol

Intertisial paru

Septa lobuler

Perifer

Sentral

Bleb

Pneumomediastinum

Distensi

Pecah

Pneumotoraks

Patogenesis

s

Pneumotoraks Spontan Primer (PSP)

- AS 8.600/tahun
- 6 – 7 /100.000/th : 1 – 2/100.000/th

Profile penderita

- Tinggi
- Astenik
- Perokok / bekas perokok
- Kanan (55%) > kiri (45%)
- Bilateral 2%

Pneumotoraks Spontan Primer (PSP)

Klinis

Tanpa keluhan, dapat
pada istirahat keluhan
memberat pada exercise
dispnea & atau nyeri dada
pada sisi yang sakit

Pneumotoraks Spontan Primer (PSP)

Diagnosis

- Ax** : sesak napas
nyeri dada
tanpa penyakit paru
sebelumnya
mendadak
tidak aktifitas
- PF** : tertinggal pada pergerakan napas
fremitus melemah
hipersonor
suara napas melemah/jauh
- Ro** : paru kolaps
pleural line
daerah avascular

Pneumotoraks Spontan Sekunder (PSS)

Insiden

~ PSP

□ 3x > □

RSP: □ 4-5x >: □

Etiologi

PPOK, TB paru, abses paru, kanker paru, tumor metastasis di pleura, fibrosis paru, sarkoidosis, AIDS + PCP



Pneumotoraks Spontan Sekunder (PSS)

- **Diagnosis**

Riwayat penyakit paru
~ PSP

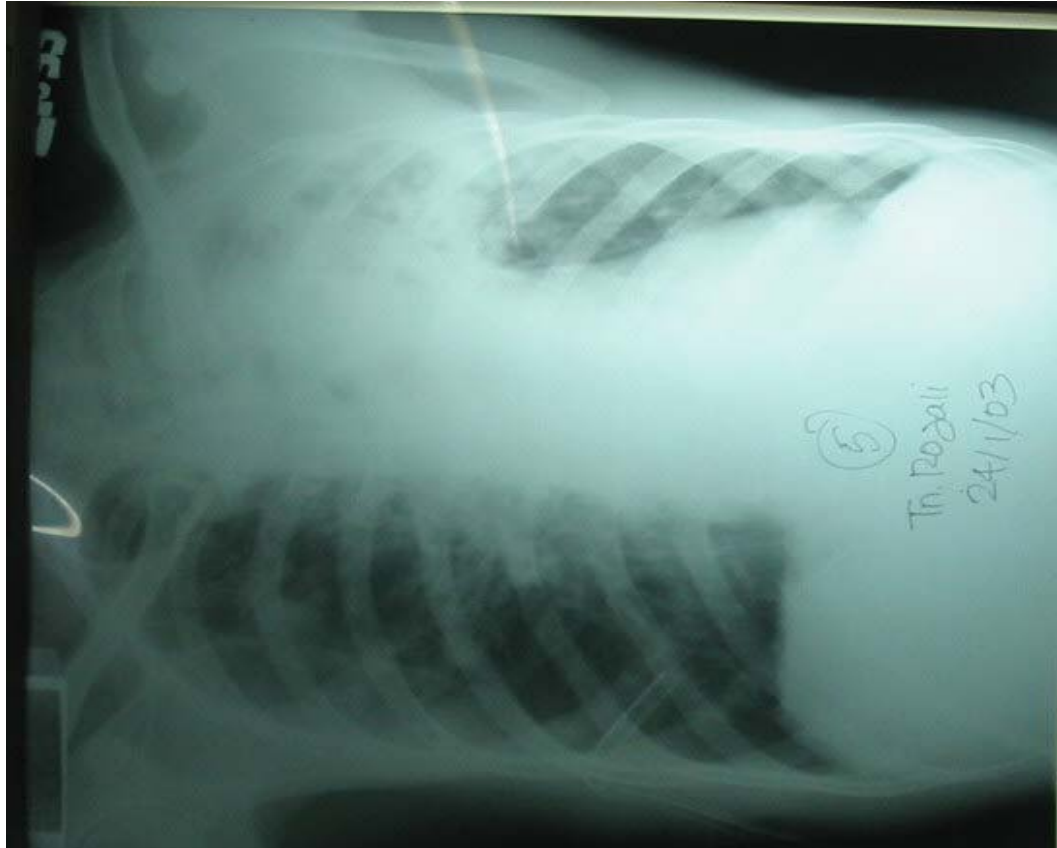
- **Ro**

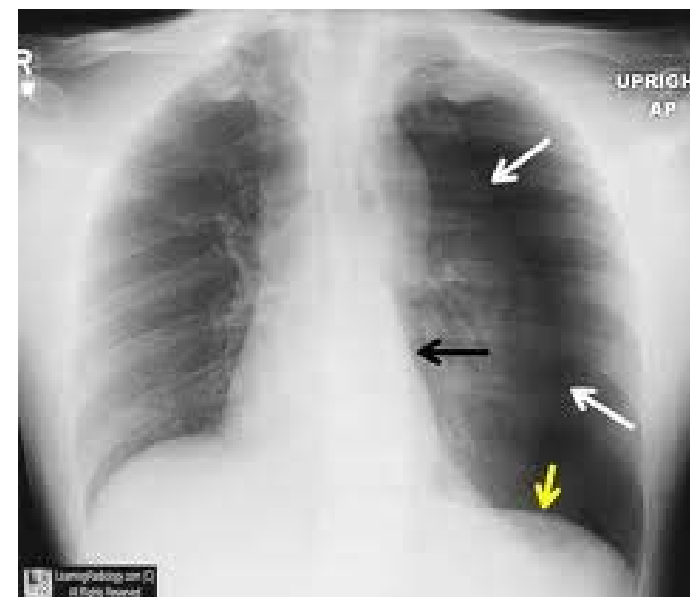
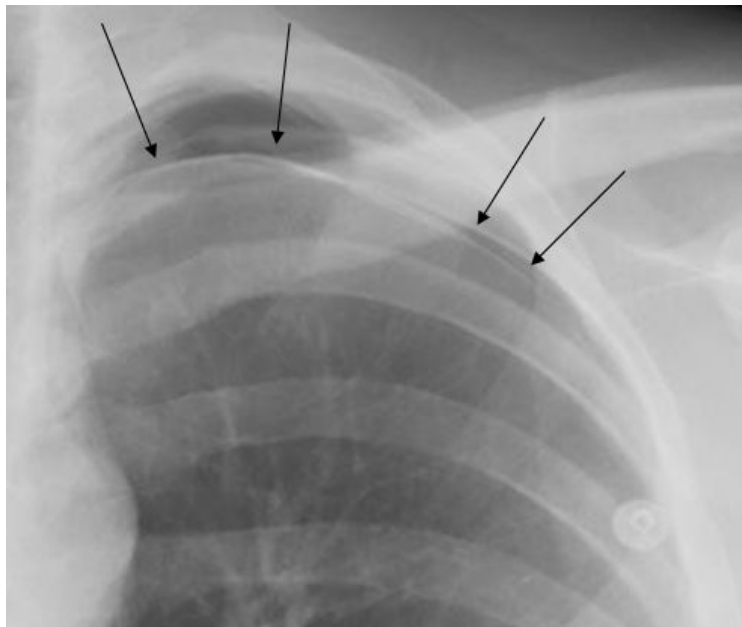
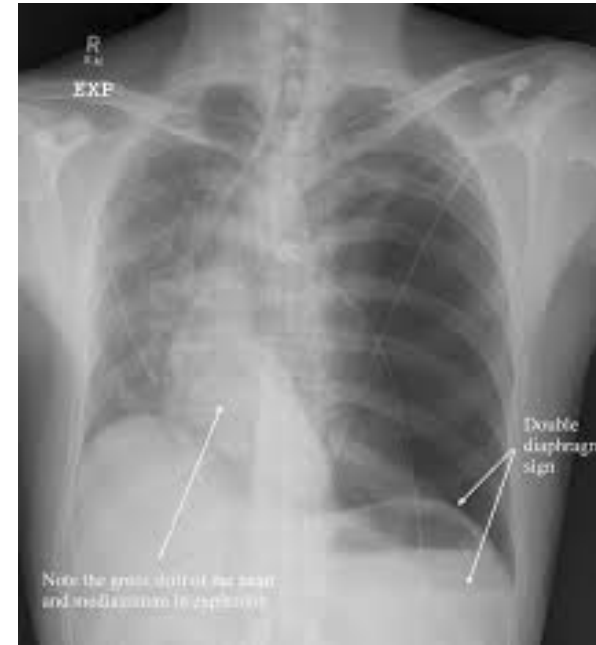
Pada PPOK sulit melihat pleural
line Gambar hiperlusen sulit
dibedakan dengan avascular

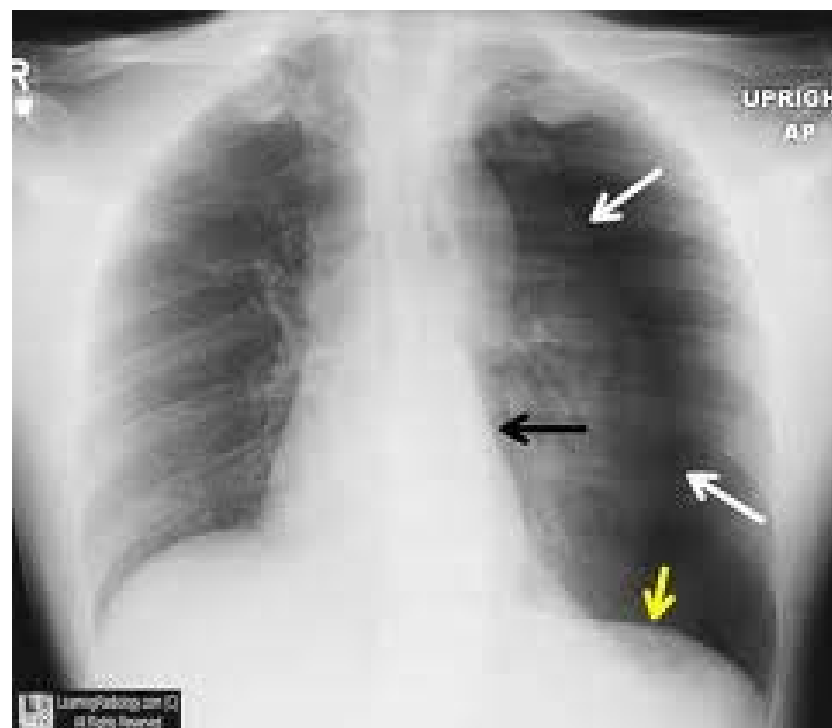
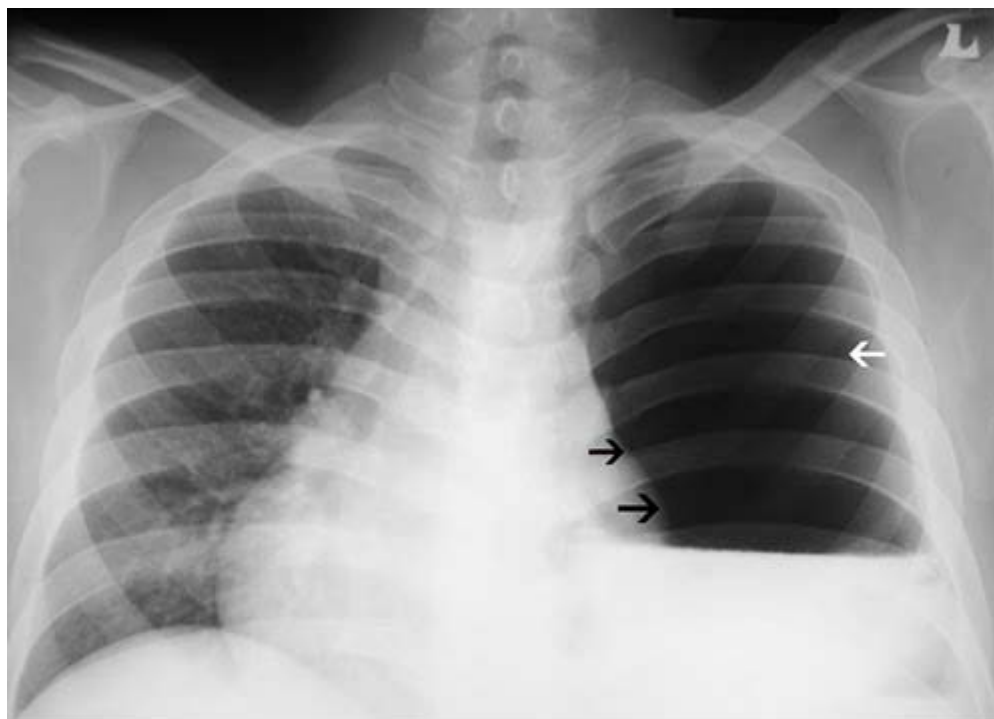


CT scan toraks





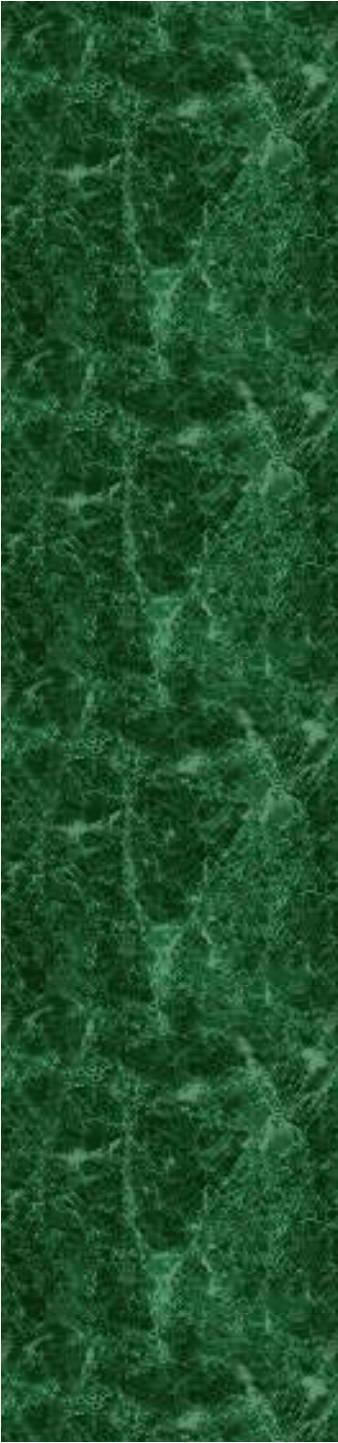




Pneumotoraks

Penatalaksanaan

- Tujuan
Evakuasi udara di rongga pleura
cegah kekambuhan
- Cara
Non operatif
Operatif



Pneumotoraks

Non operatif

- Observasi
- Aspirasi
- Water sealed drainage (WSD)
- Pleurodesis

Non operatif

Observasi

- Tanpa keluhan
- < 15%
- Ro ulang beberapa hari
- Hati-hati pneumotoraks tension → mati mendadak
- Kematian 5%

Non operatif

Aspirasi

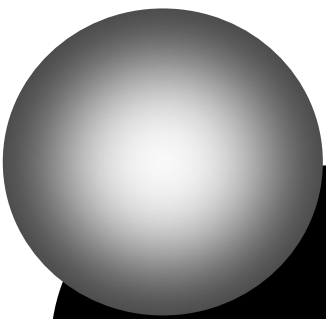
Venocath 14

Three way

Infus set / blood set

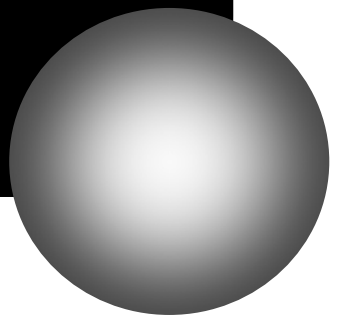
Spuit 50 ml

Keberhasilan → PSP 65%
PSS 35%

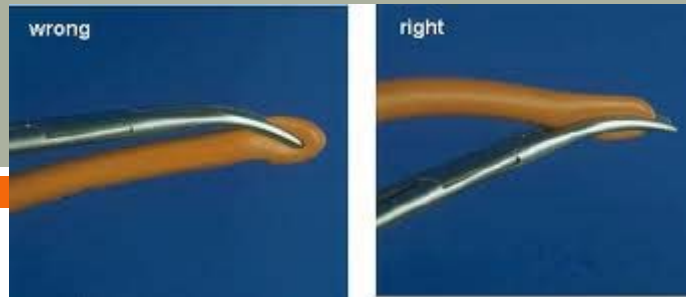


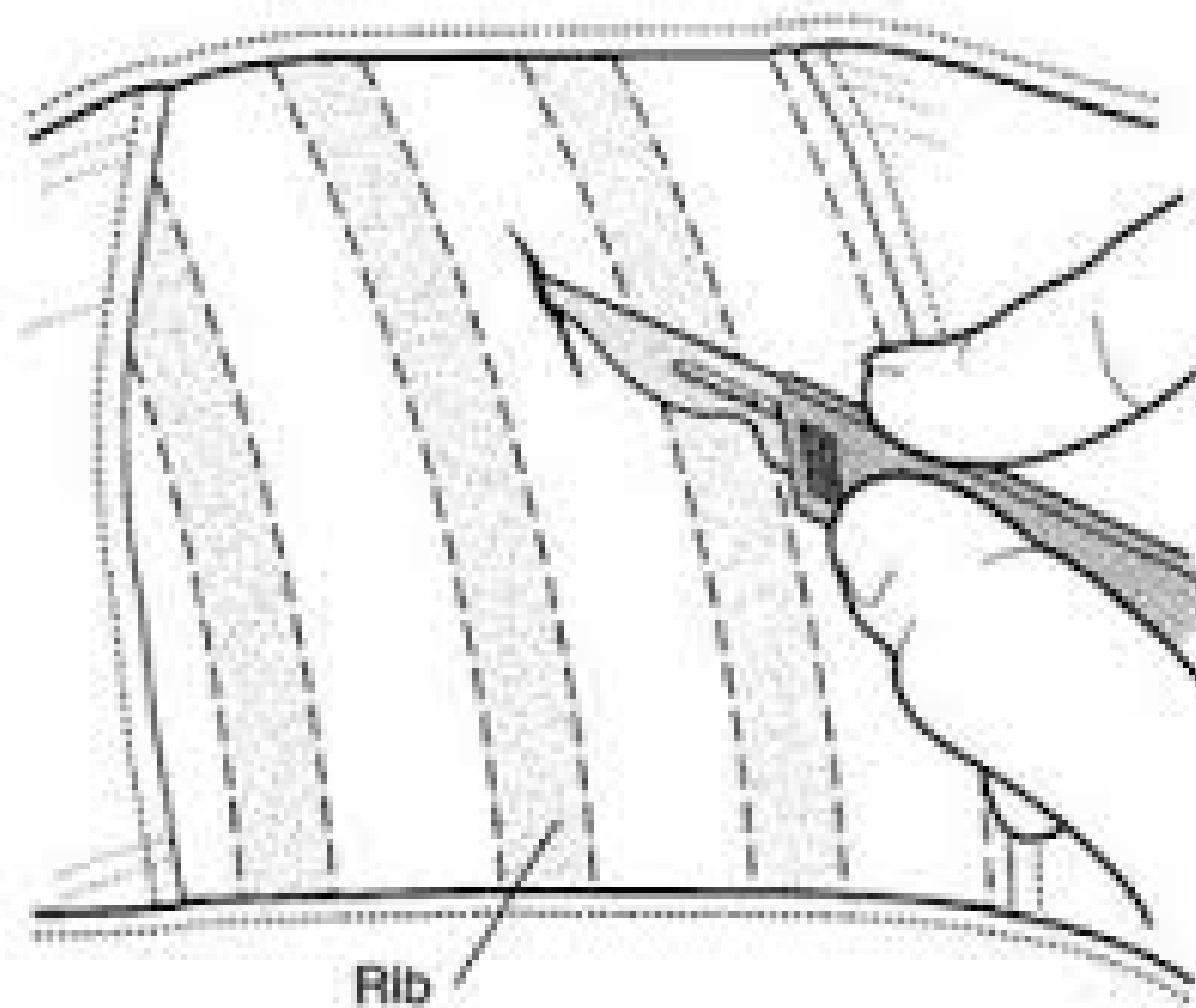
Non operatif

Water sealed drainage (WSD)

- PSP > 15% atau dengan keluhan
 - Pneumotoraks ventil + peny. paru kontralateral
 - PSS
- 







Non operatif

Pleurodesis → peradangan pada pleura

Indikasi : PSP pertama (kontroversi)
PSP berulang
PSS

Syarat : paru telah mengembang

Sklerosan → aman, mudah, murah, penggunaan luas



Tetrasiklin

Doksisiklin

Minoksidin

Talk

Adriamisin

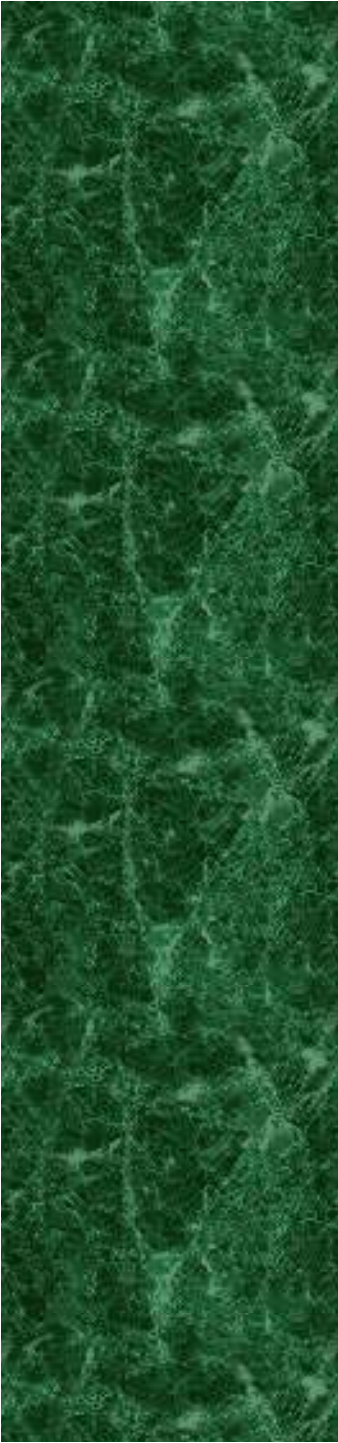
Bleomisin



WSD

Torakoskopi

Torakotomi



Pneumotoraks

Operatif

Torakoskopi medik

- Negara maju
- RS Persahabatan

Pneumotoraks

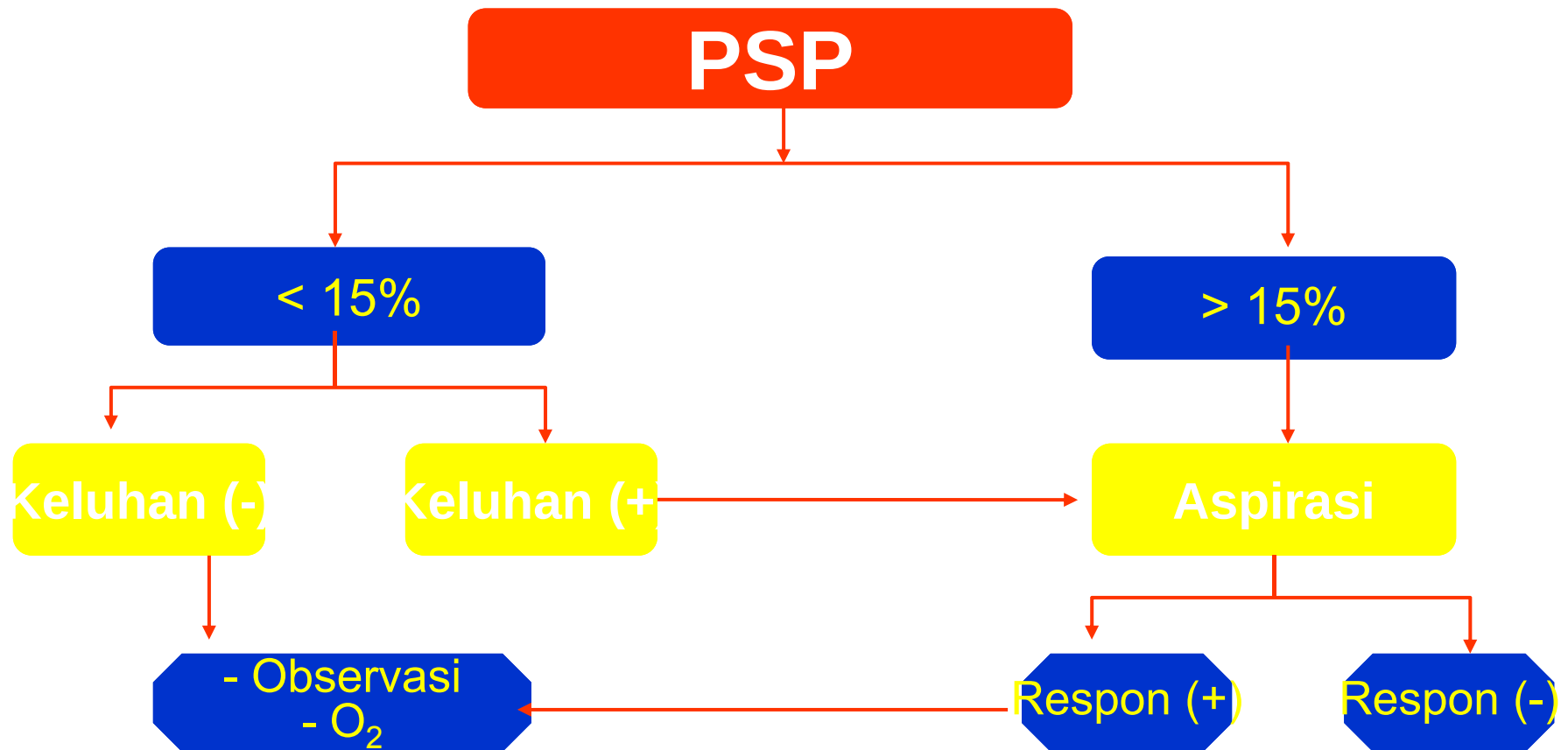
Operatif

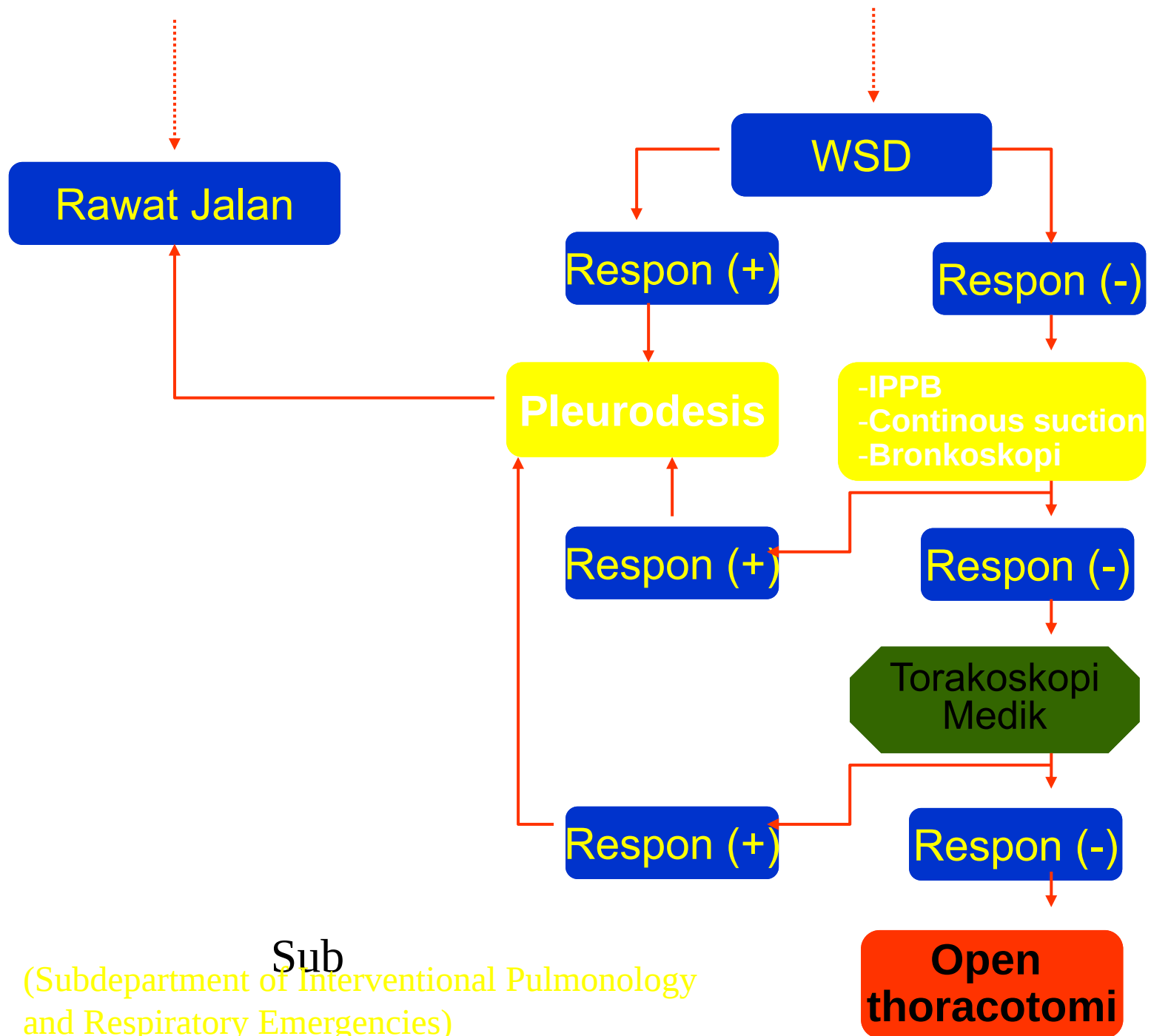
Open torakotomi

- Tindakan non operatif gagal •
- Komplikasi (hemotoraks) •
- Penebalan pleura •
- Fistula bronkopleural •

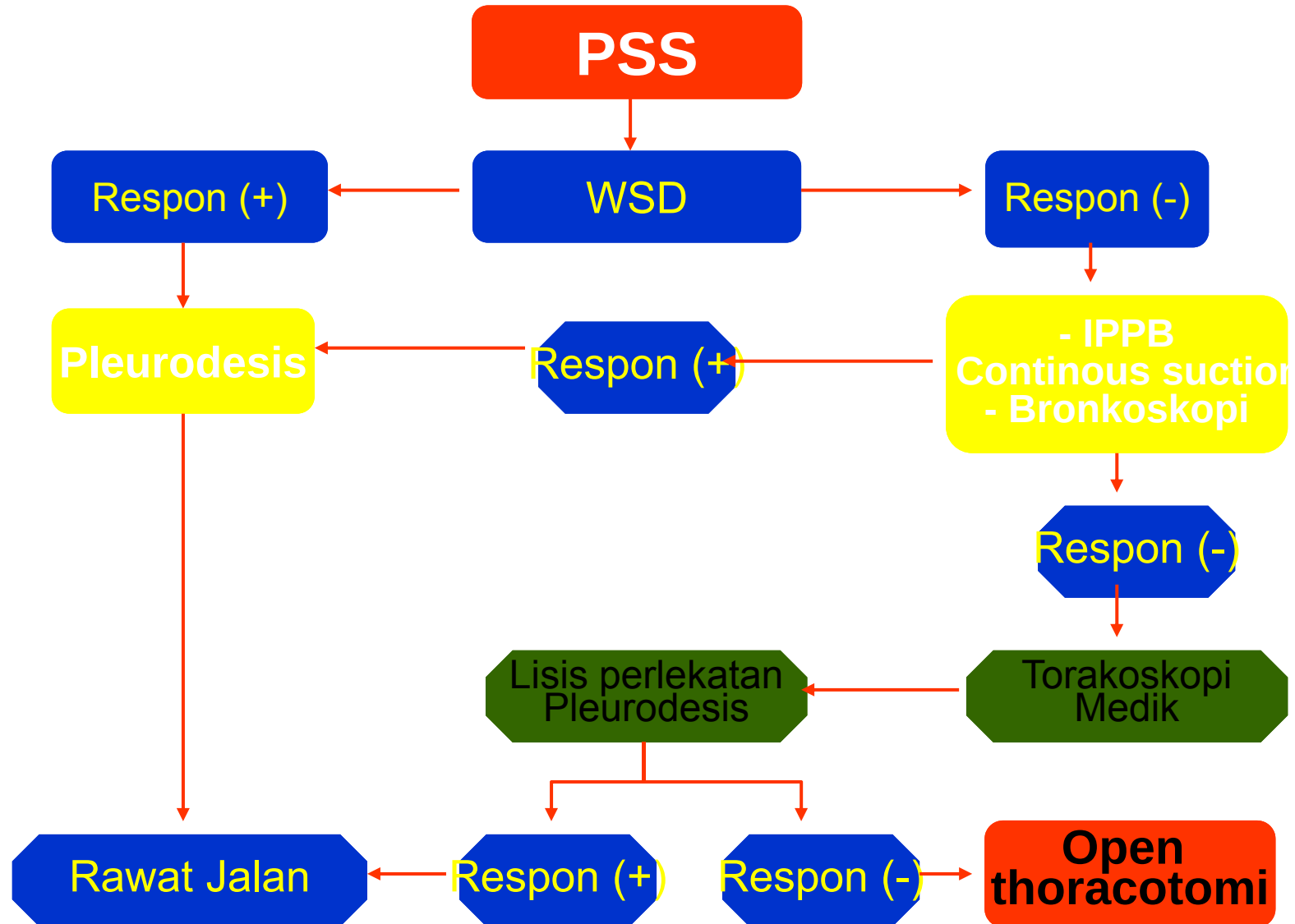


Algoritma Penatalaksanaan Pneumotoraks Spontan Primer





Algoritma Penatalaksanaan Pneumotoraks Spontan Sekunder





TERIMA
KASIH