



# **PROSES FT PADA PENYAKIT JANTUNG BAWAAN**

**Ummy Aisyah N, SST. FT.,M.Fis.,AIFO-FIT  
Modul Kardiovaskuler  
TA. 2020-2021**



## Doa Sebelum Belajar

رَضِيتُ بِاللَّهِ رَبًّا وَبِالْإِسْلَامِ دِينًا وَبِمُحَمَّدٍ نَبِيًّا وَرَسُولًا  
رَبِّي زِدْنِي عِلْمًا وَارْزُقْنِي فَهْمًا



# Tujuan Pembelajaran

Menguasai konsep teoritis pada bidang keilmuan fisioterapi dan mampu mengaplikasikan tindakan teknis fisioterapi pada lingkup yang luas terkait :

1. Definisi PJB
2. Epidemiologi PJB
3. Etiologi PJB
4. Jenis-jenis PJB
5. Prognosis PJB
6. Proses Fisioterapi PJB

# **PENYAKIT JANTUNG BAWAAN (PJB)**





## Definisi:

- ❖ Adalah kelainan struktur jantung dan pembuluh darah yang muncul sejak lahir dan menjadi penyebab utama kematian anak dari semua kelainan bawaan (ParkMK, 2014)
- ❖ PJB= congenital heart defect, congenital heart malformation, congenital cardiovascular disease, congenital cardiovascular defect, dan congenital cardiovascular malformation.
- ❖ Defect anatomis selama organogenesis intrauterine sebelum usia kehamilan 8 minggu



# Epidemiologi:

- Di negara-negara Eropa, penyakit jantung bawaan mengalami tren penurunan dari 70 per 10000 kelahiran hidup menjadi 55–60 per 10000 kelahiran hidup pada semua tingkat keparahan.
- Di Singapura, insidensi penyakit jantung bawaan adalah 3,9 per 1000 kelahiran hidup tanpa kelainan kromosom.
- Di Indonesia insidensi penyakit jantung bawaan adalah 8 per 1000 kelahiran hidup. Diasumsikan terdapat penambahan 32000 kasus baru penyakit jantung bawaan tiap tahunnya.

(GBD, 2017)



# Etiologi:

Eksogen : (3%)

- Obat maternal
- Penyakit maternal
- Paparan sinar X

Endogen :

- Penyakit genetik (10%)
- Sindroma tertentu

Multifaktorial (90%)

Tidak diketahui



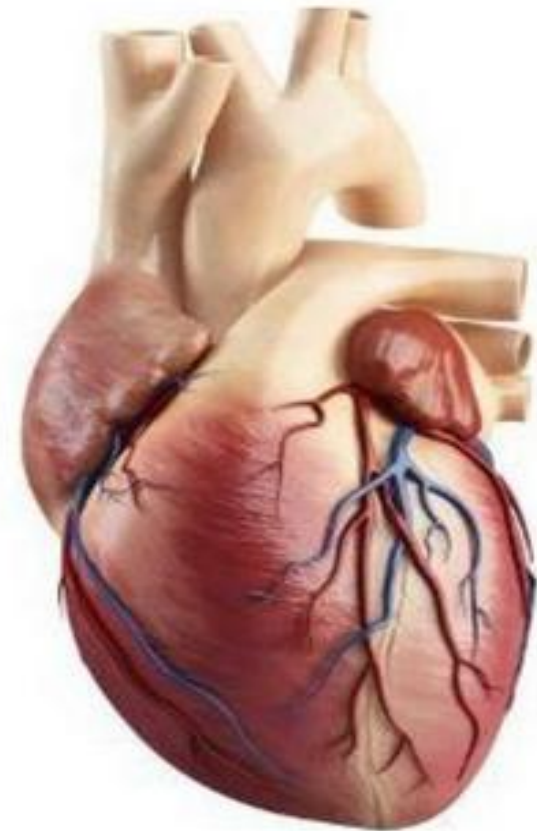
# PENYAKIT JANTUNG BAWAAN

## Asianotik

- Ventricular Septal Defect
- Atrial Septal Defect
- Patent Ductus Arteriosus

## Sianotik

- Tetralogy of Fallot

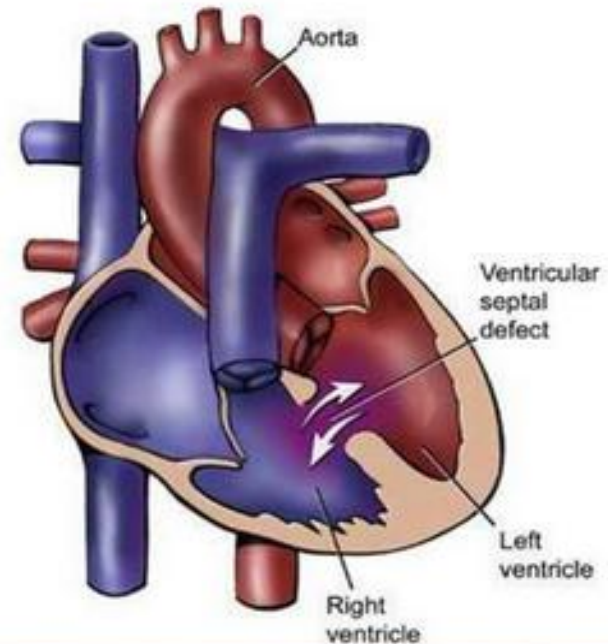




## Defek Septum Ventrikel

Defek Septum Ventrikel (DSV) adalah lesi kongenital pada jantung berupa lubang pada septum yang memisahkan ventrikel sehingga terdapat hubungan antara antar rongga ventrikel.

Insidensi DSV terisolasi adalah sekitar 2 – 6 kasus per 1000 kelahiran hidup dan terjadi lebih dari 20% dari seluruh kejadian PJB





# Manifestasi Klinis VSD:

- ✓ Bunyi Jantung I-II normal
- ✓ **VSD kecil:** asimtomatik
- ✓ **VSD sedang:** Bising terdengar pada umur 2-6 minggu, BB sulit naik, sesak saat minum, Dispnea, takipnea
- ✓ **VSD besar:** takikardi, gagal tumbuh, dispnea bermakna dalam mg I, gagal jantung pada mg VI, diawali infeksi paru-paru



# Prognosis VSD:

## 1. VSD Kecil:

- Dapat Menutup spontan (kecuali Subarterial)
- 75-80% menutup spontan <10 tahun (biasanya 2 tahun)

## 2. VSD Sedang:

- Gagal Jantung bisa terjadi pada umur 1-6 bulan
- Perlu operasi

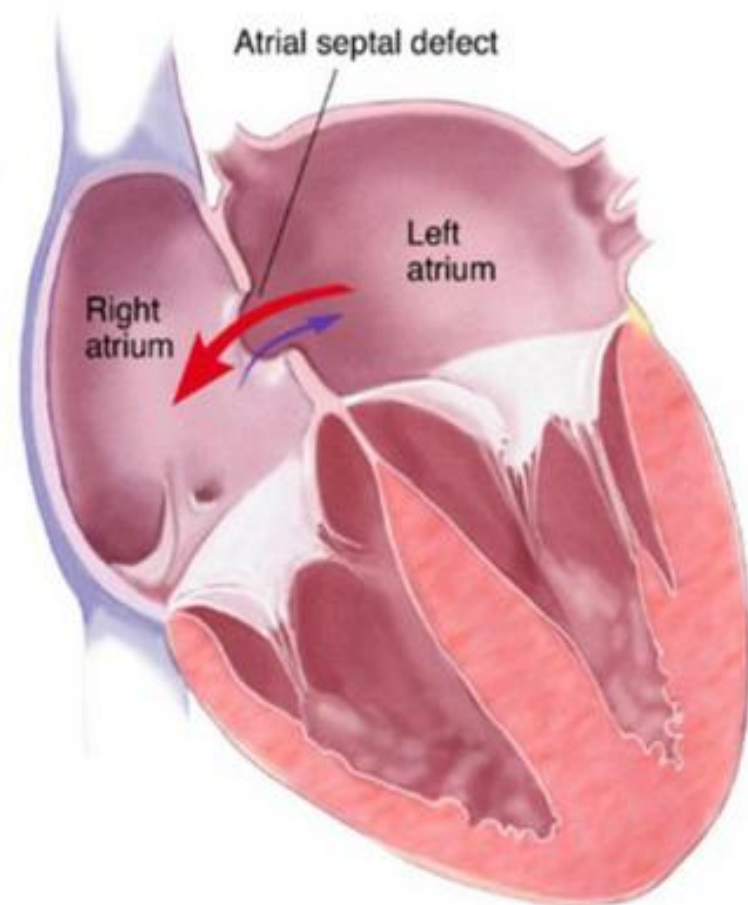
## 3. VSD Besar:

- OP dilakukan pada awal pertama kehidupan
- Tidak ada respon dengan terapi medik
- Gagal tumbuh
- Umur 3-12 bulan: Hipertensi Pulmonal

## Defek Septum Atrium

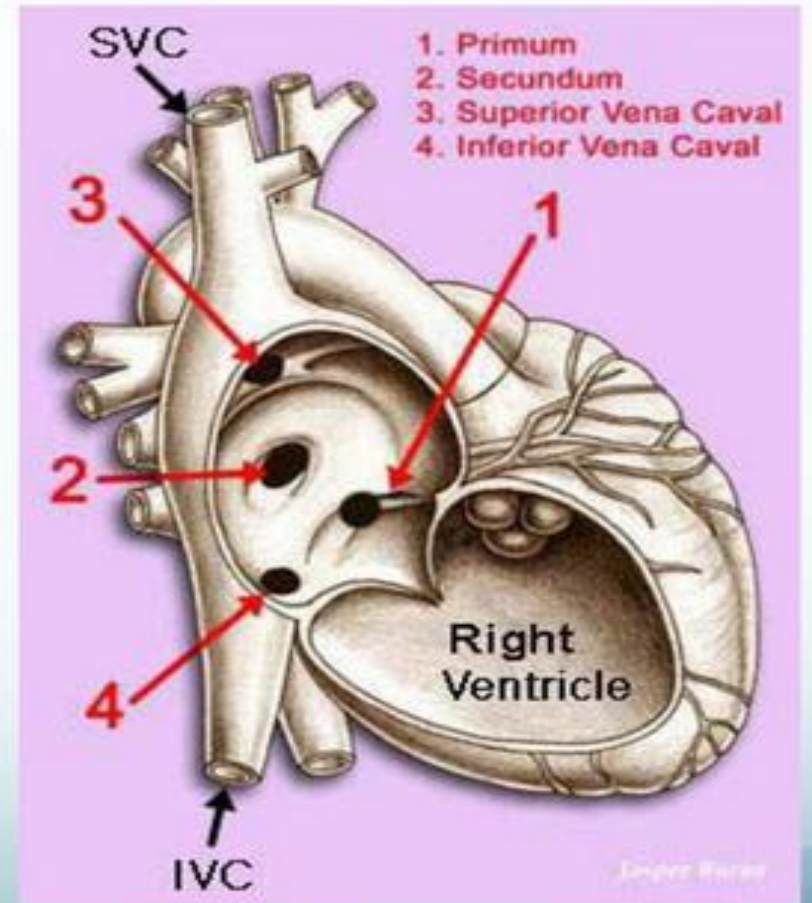
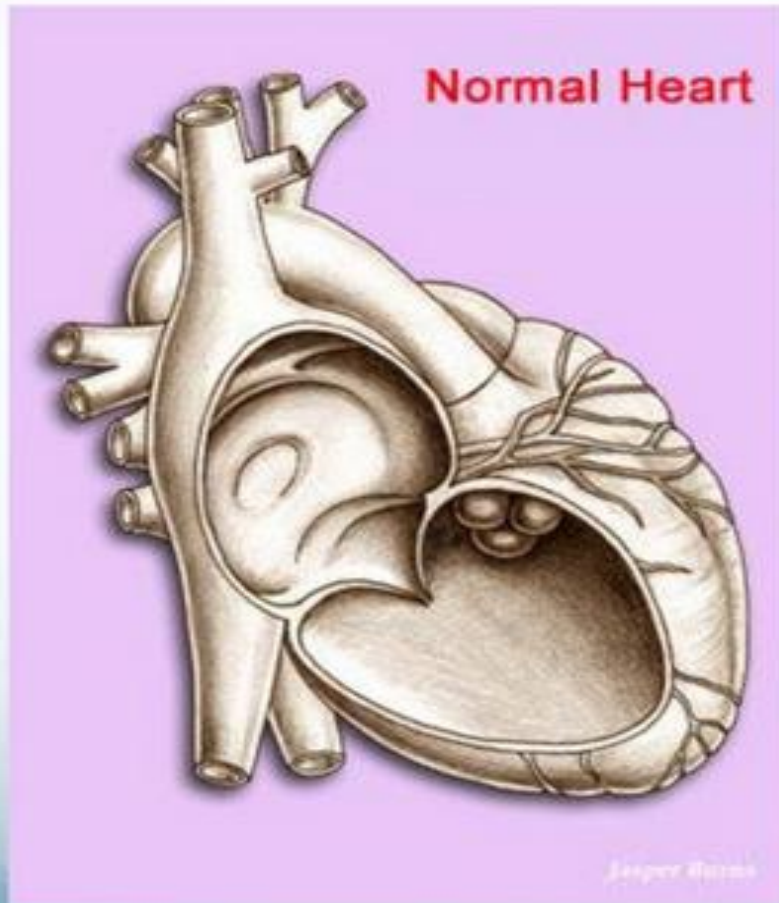
Defek Septum Atrium (DSA) adalah anomali jantung kongenital yang ditandai dengan defek pada septum atrium akibat gagal fusi antara *ostium sekundum*, *ostium primum*, dan bantalan endokardial

Insidensi DSA adalah 1 per 1000 kelahiran hidup dan terhitung 7% dari seluruh kejadian PJB





# Atrial Septal Defect





# Manifestasi Klinis ASD:

- ❖ Mayoritas asimtomatis
- ❖ Pirau besar :
  1. Dispnea
  2. Infeksi paru berulang
  3. Gangguan pertumbuhan ringan
  4. Suara jantung 1 mengeras
  5. Bising ejeksi sitolik daerah pulmonal
  6. Hipertrofi Ventrikel Kanan



# Prognosis ASD:

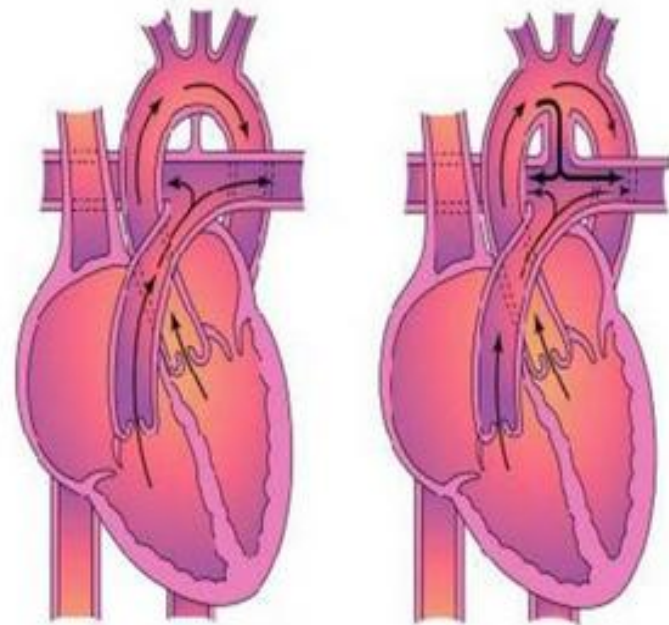
- Secara umum baik
- Masalah timbul pada usia dekade II – III, masa mengandung
- BB kurang
- Tindakan pembedahan jika pembesaran jantung terjadi progresif
- Profilaksis antibiotika untuk mencegah endokarditis



## Duktus Arteriosus Paten

Duktus arteriosus paten adalah terbukanya duktus arteriosus yang secara fungsional menetap beberapa saat setelah lahir

Patent Ductus Arteriosus Persisten terjadi pada 1 / 2.500 – 1 / 5.000 kelahiran hidup dan merupakan 9 – 12 % dari semua defek jantung kongenital



Normal circulation

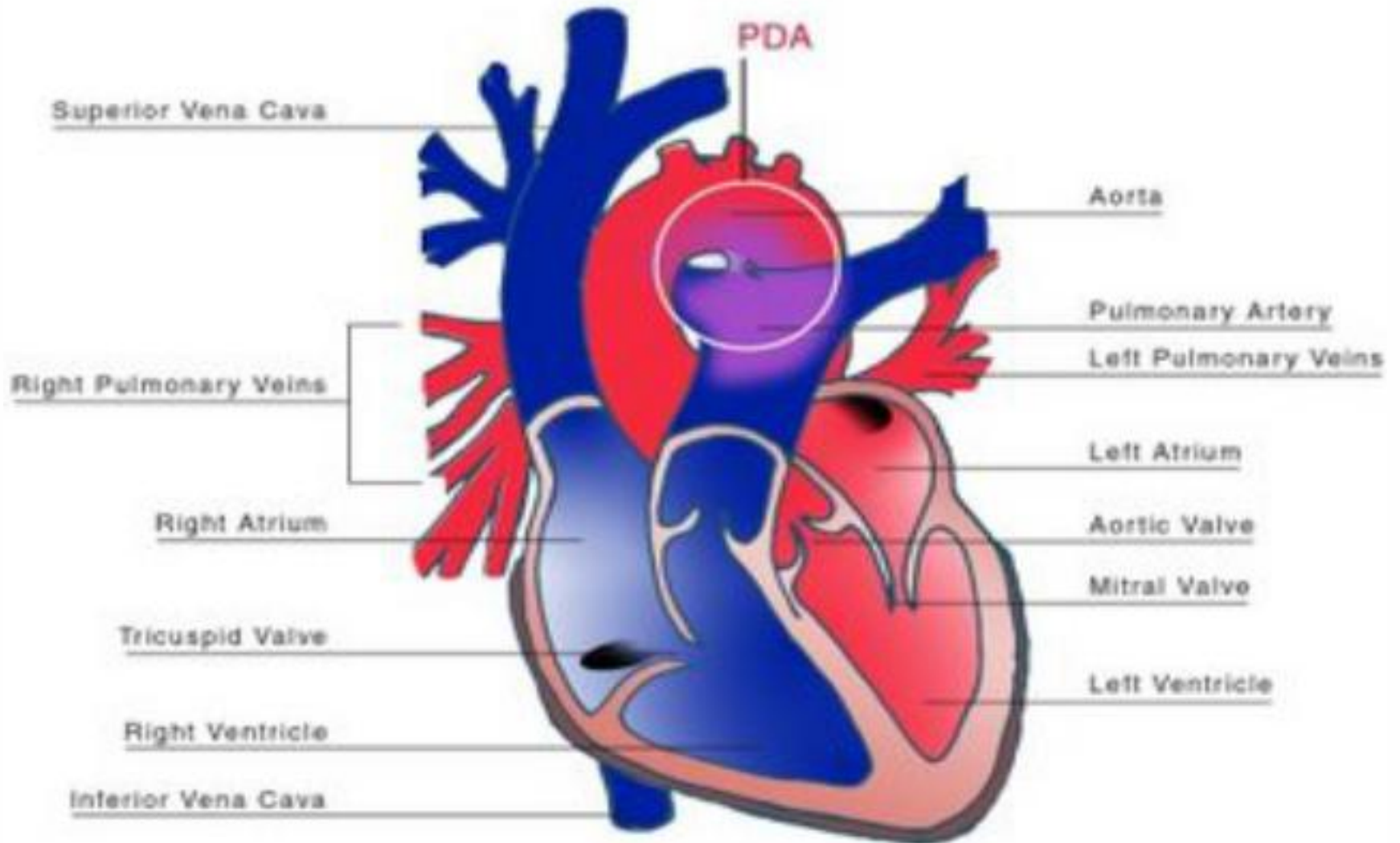
Patent ductus arteriosus



## Definisi:

- Ductus arteriosus yang tetap terbuka setelah bayi lahir
- 7% dari PJB
- Sering dijumpai : bayi prematur
- BBL < 1500 gram : 40%
- BBL < 1000 gram : 80%
- Normal : ductus menutup >1 tahun jarang dijumpai

## Heart Cross Section with Patent Ductus Arteriosus





# Manifestasi Klinis:

- **DAP kecil :**
  1. Asimptomatis
  2. Getaran bising di ICS II kiri sternum
  3. Bising kontinu persisten di subclavis kiri
  4. Radiologis & EKG dbn



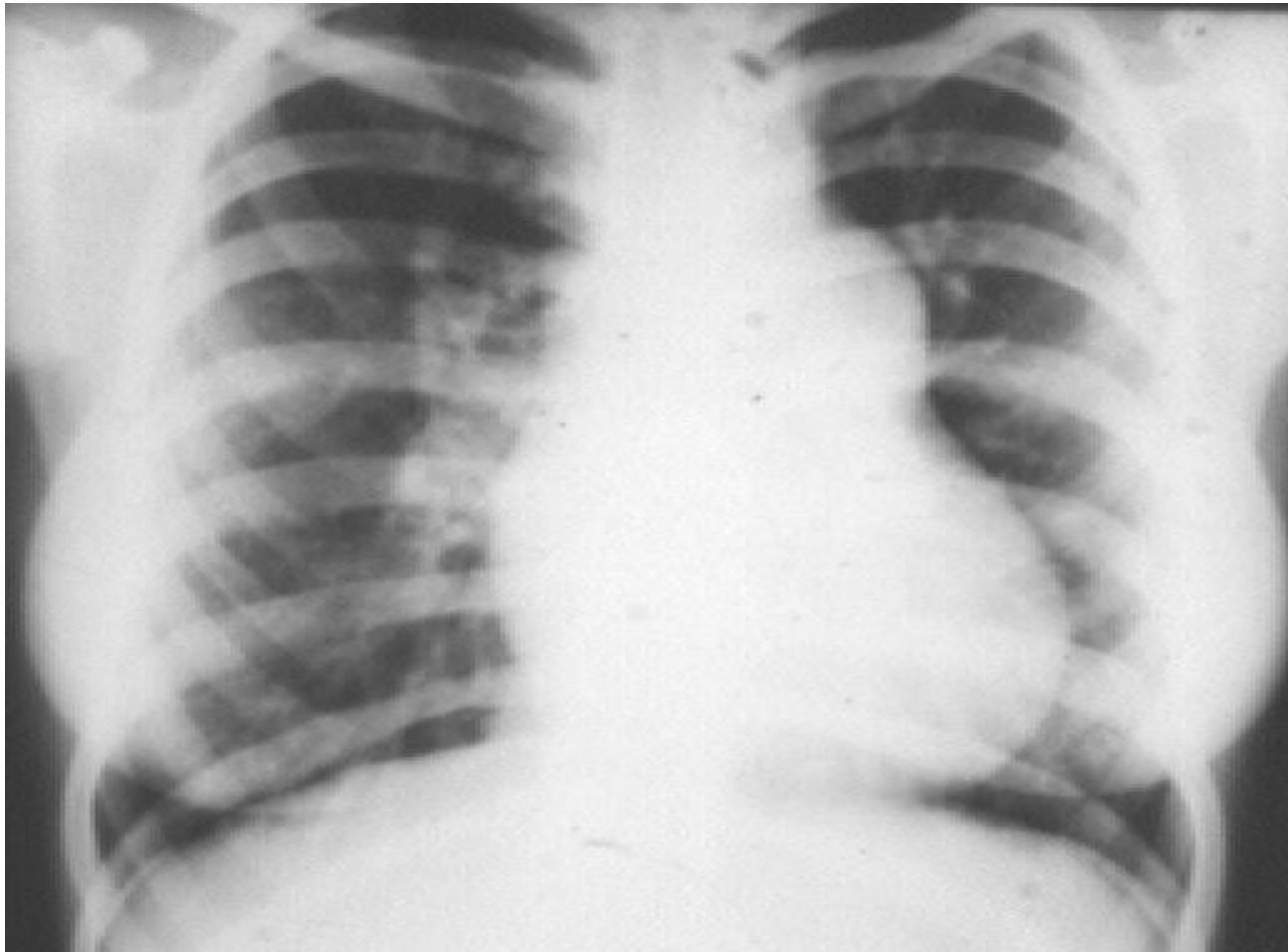
- **DAP sedang:**
  1. Gejala ringan mulai timbul pada usia 2-5 bulan
  2. Sulit makan, mudah lelah
  3. RR meningkat, getaran bising di ICS I-II parasternal kiri
  4. Bising kontinu ICS II-III parasternal kiri menjalar kesekitarnya
  5. Radiologis : cardiomegali (Ventrikel kiri), vaskularisasi paru meningkat & pd hilus membesar
  6. EKG : hipertrofi ventrikel kiri dengan atau tanpa dilatasi atrium kiri



- **DAP besar :**
- 1. Gejala berat sejak minggu pertama lahir
- 2. Sulit minum, BB sulit bertambah
- 3. Dyspnea, takipnea, hiperhidrosis saat minum
- 4. Getaran bising tidak teraba
- 5. Auskultasi : bising kontinu atau hanya bising sistolik, tidak menjalar
- 6. Sering gagal jantung
- 7. Sering mengalami hipertensi pulmonal
- 8. Radiologis : pembesaran ventrikel kanan & kiri, arteri pulmonalis & cabangnya
- 9. EKG : hipertrofi biventrikel dengan dominasi aktivitas ventrikel kiri dengan atau tanpa dilatasi ventrikel kanan, aorta & a pulmonalis besar



# Gambaran Radiologis:







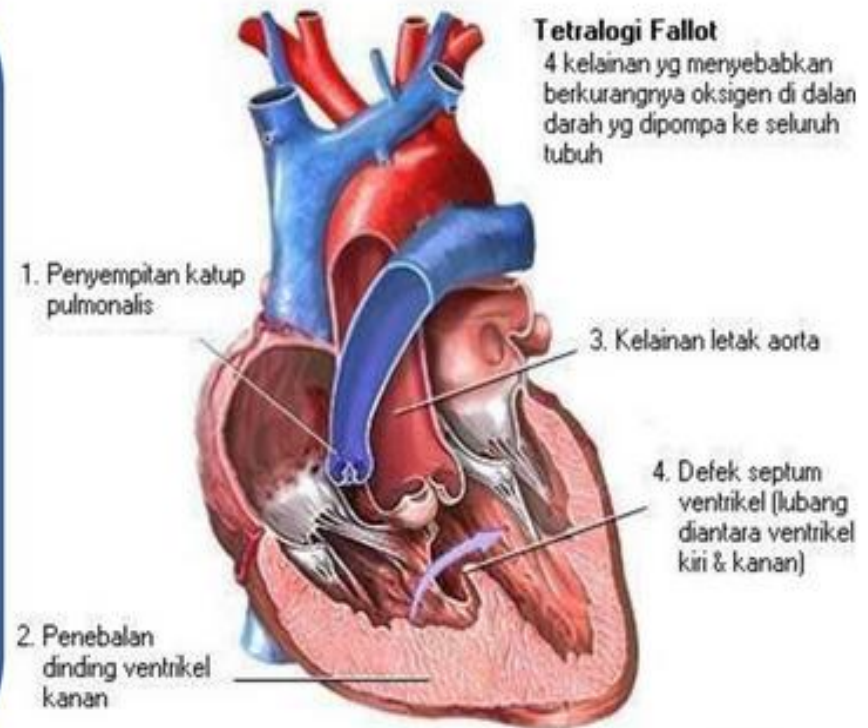
# Manifestasi Klinis:

- **DAP besar & hipertensi pulmonal :**
  1. Pada DAP besar yang tidak di operasi
  2. Terjadi pada usia < 1 tahun, sering pada usia 2 atau 3 tahun
  3. Progresif, ireversibel
  4. Operasi tidak dilakukan jika kelainan sudah sangat berat.

# Tetralogi Fallot

Tetralogi Fallot (TOF) merupakan penyakit jantung bawaan sianotik akibat adanya pirau kanan ke kiri

sebagian besar pasien Tetralogi fallot didapat diatas 5 tahun dan prevalensi menurun setelah berumur 10 tahun





# Manifestasi Klinis TF:

- Mencerminkan derajat hipoksia :
  1. BBL belum sianotik, baru sianotik setelah tumbuh
  2. Jari tabuh usia >6 bulan
  3. Serangan sianotik : sesak nafas mendadak, nafas cepat dan dalam, sianosis bertambah, lemas dapat disertai kejang atau sinkop) bila berat dapat koma bahkan kematian
  4. Dada menonjol karena pelebaran ventrikel kanan
  5. Bising sistolik yang makin melemah dengan peningkatan derajat stenosis



**unisa**  
Universitas 'Aisyiah  
Yogyakarta

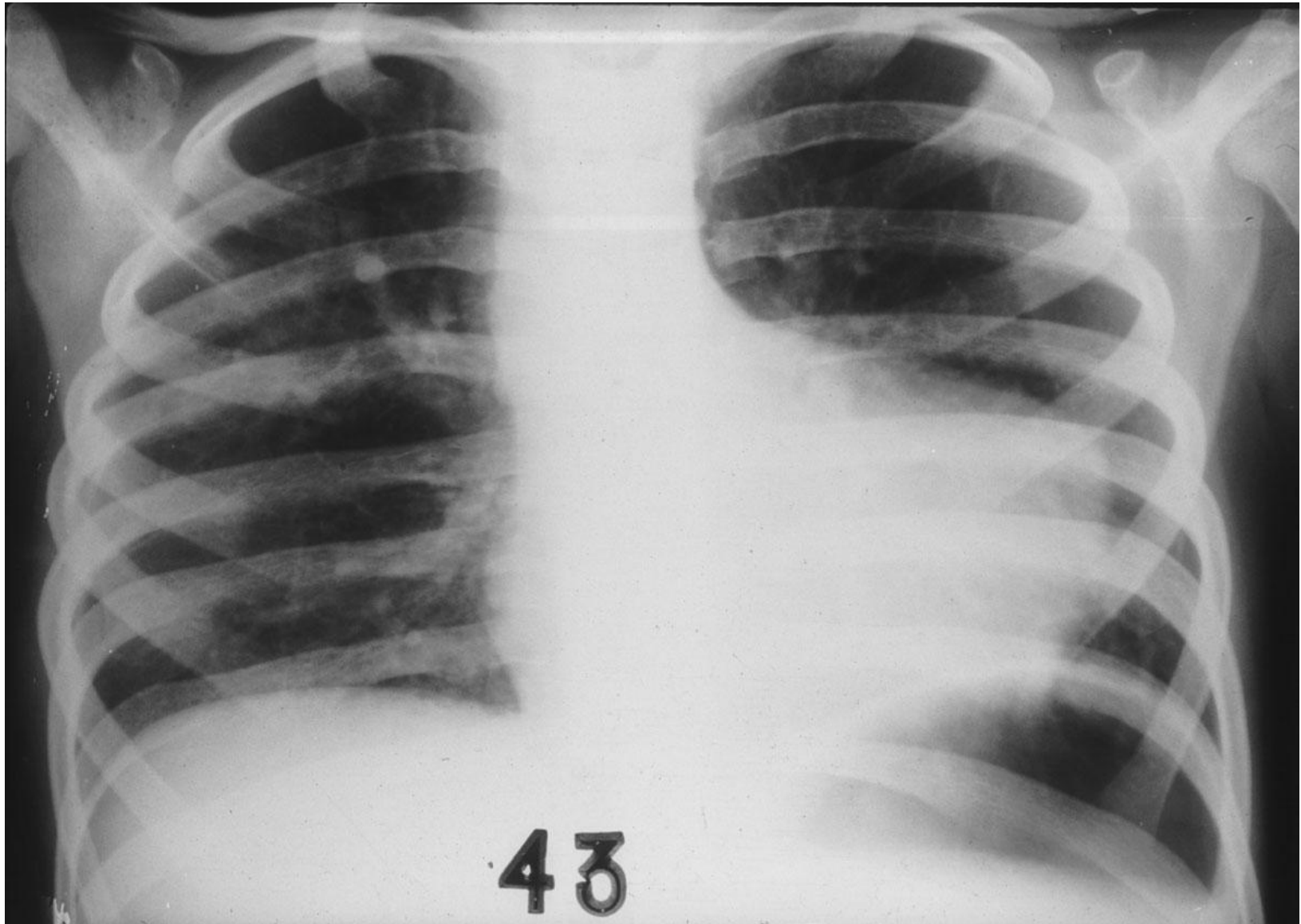


“Tet spell”



# Gambaran Radiologi TF:

- Jantung tidak membesar
- Arkus aorta disebelah kanan
- Apeks jantung kecil dan terangkat
- Konus pulmonalis cekung
- Vaskularisasi paru menurun
- Secara umum dikenal dengan bentuk sepatu





# Komplikasi TF:

- Abses otak usia >5 tahun
- Endokarditis infeksi akibat infeksi di berbagai tempat(tonsil, gigi, kulit, nasopharynx)
- Anemia relatif
- Trombosis paru
- Perdarahan





# Pemeriksaan Bayi Baru Lahir

## a. Skor Apgar:

- Denyut jantung

0: Tidak ada denyut jantung.

1: Kurang dari 100 kali per menit

2: Lebih dari 100 kali per menit.

- Pernapasan

0: Tidak bernapas

1: Menangis lemah atau pelan, bernapas tidak teratur

2: Menangis kuat, bagus.

- Tonus otot

0: Lemah

1: Lengan dan kaki sedikit menekuk

2: Bergerak aktif



# Pemeriksaan Bayi Baru Lahir

## a. Skor Apgar (Continue):

- Respons refleks

0: Tidak ada respons ketika jalan napas disedot dengan mesin.

1: Meringis saat disedot

2: Meringis dan batuk atau bersin saat disedot.

- Warna

0: Seluruh tubuh berwarna biru datau pucat.

1: Warna bagus pada tubuh tetapi tangan atau kaki biru.

2: Seluruhnya berwarna merah muda (bagi bayi berkulit gelap, warna merah muda pada telapak tangan, telapak kaki, bibir, dan mulut).

**Total Skor: 8-10 Baik**

**Total Skor: 5-7 sedikit masalah (butuh alat bantu pernafasan)**

**Total Skor: <5 maslah jantung dan pernafasan**



# Pemeriksaan Bayi Baru Lahir

## b. Pemeriksaan 24 pertama

- Pemeriksaan pernapasan, tekanan darah, serta kemampuannya untuk kencing dan buang air besar
- Pengukuran panjang, berat badan, dan lingkar kepala.
- Pemberian salep antibiotik mata

## C. Pemeriksaan Reflek

- Grasp reflex
- ATNR dan SRNR
- Moro Reflek
- Sucking Reflek
- Rooting Reaflek
- Babinski reflek



## PEMERIKSAAN penunjang

Elektrokardiografi

Radiologi (Foto  
Rontgen Dada)

Ekokardiografi

MRI (Magnetic  
Resonance  
Imaging)

Kateterisasi

Radioisotop  
dengan  
Radioangiografi

Angiografi



# Fisioterapi Pada PJB:

- Pasive Exc AGA dan AGB
- Active Exc AGA dan AGB
- Breathing Exc
- Mobilisasi sangkar thoraks
- Stimulasi Tumbuh kembang
- Massage
- Improving gross motor and fine motor
- Home-based exercise program

# DAFTAR PUSTAKA

- ParkMK. Pediatric cardiology for practitioners. Edisike-6. St. Louis: Elsevier; 2014
- GBD 2017 Congenital Heart Disease Collaborators. Global, regional, and national burden of congenital heart disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet Child Adolesc Health. 2020 Mar;4(3):185-200. doi: 10.1016/S2352-4642(19)30402-X
- Sarrechia I, De Wolf D, Miatton M, François K, Gewillig M, Meyns B, et al. Neurodevelopment and behavior after transcatheter versus surgical closure of secundum type atrial septal defect. J Pediatr. 2015;166(1):31–8
- Chang KV, Chiu HH, Wang SS, Lan C, Chen SY, Chou NK, et al. Cardiac rehabilitation in a pediatric patient with heart retransplantation. A single case study. Eur J Phys Rehabil Med. 2014;50(2):199–205.
- Congenital Heart Disease Committee, Chinese Pediatric Physicians Association, Chinese Medical Doctor Association; Subspecialty Group of Cardiology, the Society of Pediatrics, Chinese Medical Association; Editorial Board, Chinese Journal of Pediatrics Expert consensus for the interventional treatment of pediatric congenital heart disease. Zhonghua Er Ke Za Zhi. 2015;53(1):17–24



*Lakukan sesuatu hari ini yang akan  
membuat dirimu berterima kasih di hari-  
hari mendatang*

-anonim-





# Doa Setelah Belajar

اللَّهُمَّ ارِنَا الْحَقَّ حَقًّا وَارْزُقْنَا اتِّبَاعَهُ  
وَارِنَا الْبَاطِلَ بَاطِلًا وَارْزُقْنَا اجْتِنَابَهُ

**Artinya :** Ya Allah, tunjukkanlah kepada kami kebenaran, agar kami dapat mengikutinya. Tunjukkanlah kepada kami keburukan agar kami dapat menjauhinya.



**UNISA**  
Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta