

# **Mengenali Gejala Awal Masalah Jantung Pada Ibu Hamil**

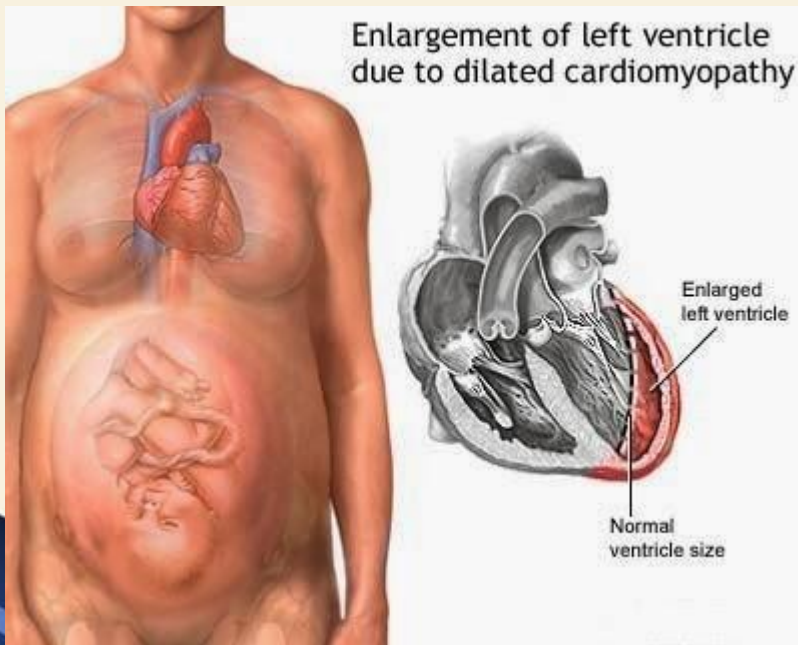
*Idar Mappangara*

**DIAGNOSA  
BENAR**



**TERAPI  
BENAR**





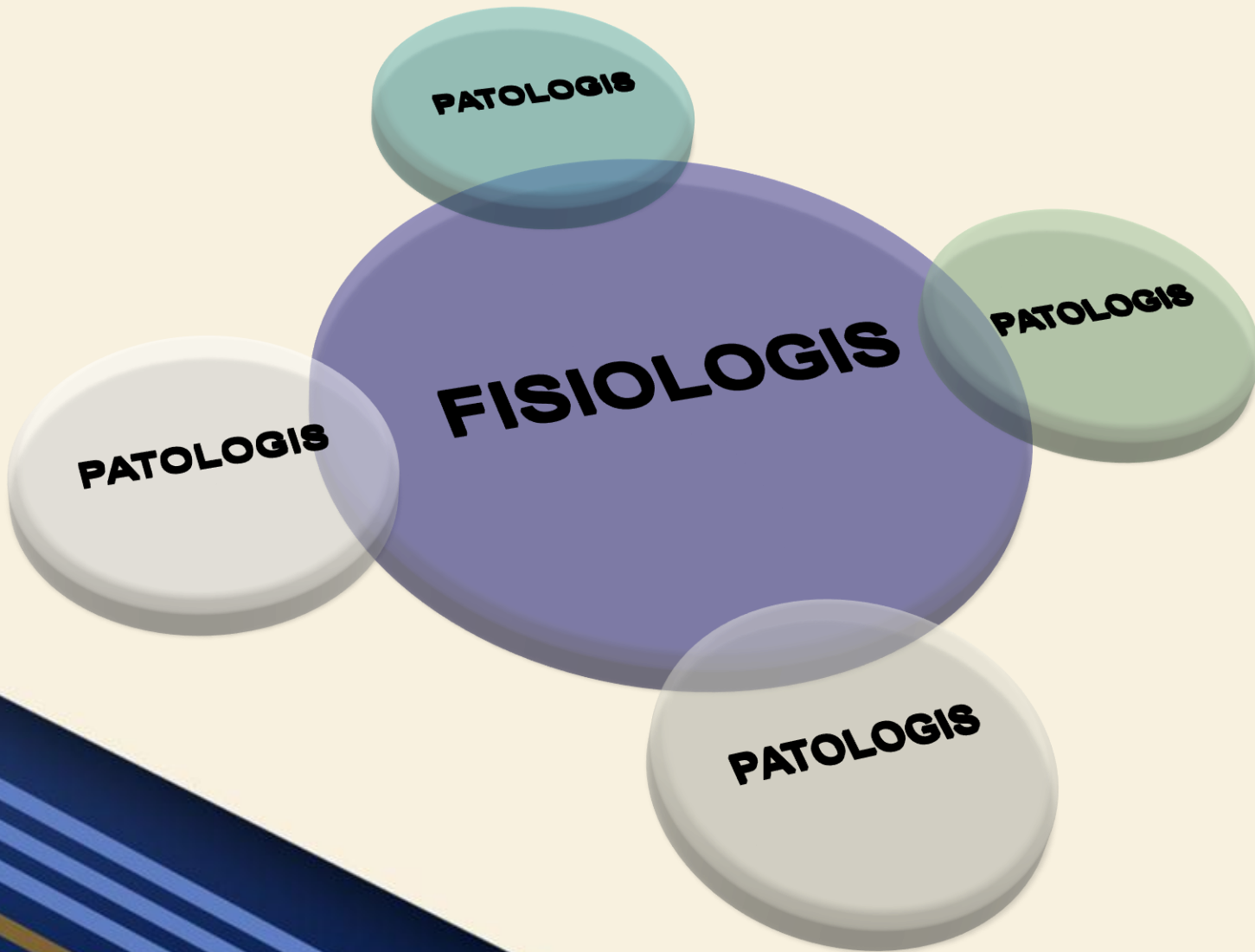
MATERNAL

- ↑ Gagal Jantung
- ↑ Tromboemboli
- Aritmia
- Pre-eclampsia

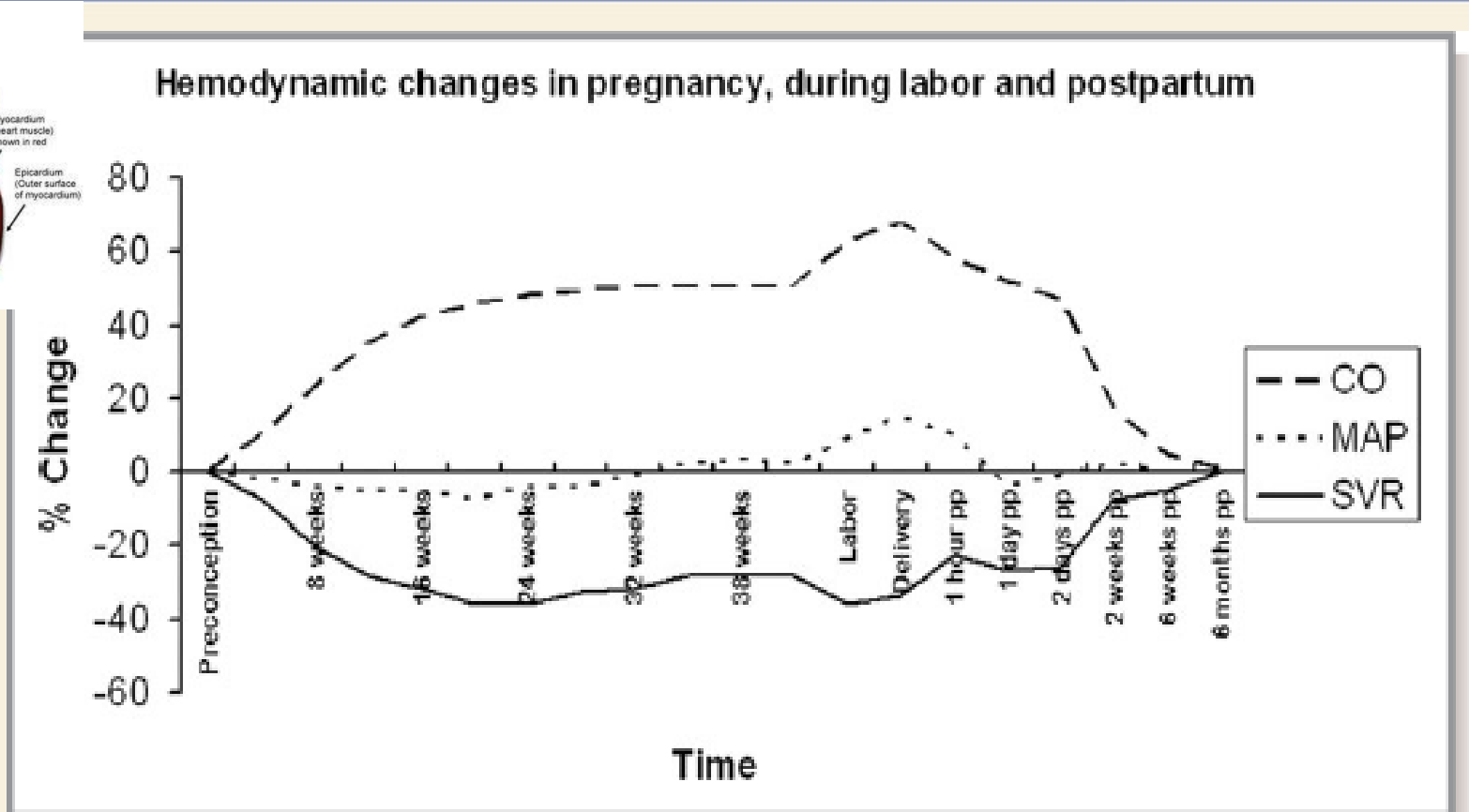
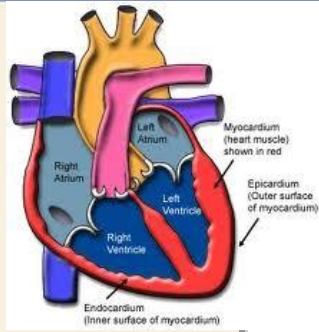
FETUS

- BBLR
- Lahir prematur
- Abortus
- Fetal death

Zagrosek, Vera Regitz. ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy. European Heart Journal (2011) 32, 3147–3197



# Perubahan Hemodinamik yang Terjadi Pada Saat Hamil, Melahirkan dan Setelah Melahirkan



**Figure 1.** Hemodynamic changes in pregnancy, labor and postpartum. Time on the x-axis changes scale. Adapted from Cornetter and Ross-Hesselink,<sup>9</sup> with permission from Springer. CO indicates cardiac output; MAP, mean arterial pressure; PP, postpartum; SVR, systemic vascular resistance.

# HAMIL ATAU/DAN PAYAH JANTUNG ??



**SESAK NAPAS  
CEPAT LELAH  
KAKI BENGGAK  
PERUT KEMBUNG  
BB NAIK  
BATUK  
SAKIT DADA  
BERDEBAR,  
TAKIKARDI  
TD NAIK**



# Penyakit Jantung ↔ Kehamilan

Sebelum Hamil

- **Penyakit Jantung Bawaan**
- **Pulmonary Hipertensi dan Sindrom Eisenmenger**
- **Penyakit Katup Jantung (Rematik)**
- **Infected Endokarditis**
- **Idiopathic Cardiomyopathy**
- **Marfan syndrome**
- **Hipertensi Kronik**

Selama Kehamilan

- **Aritmia**
- **Peripartum Cardiomyopathy (PPCM)**
- **Kejadian Trombo-emboli meningkat**
- **Pre-eclampsia**
- **ACS**

Setelah Melahirkan

- **Peripartum Cardiomyopathy (PPCM)**

# **Mengenali Gejala Awal Masalah Jantung Pada Ibu Hamil**

# Anamnesis

## Faktor Risiko

Gejala Paling Awal dan Mudah dikenal

Riwayat HT, DM, Merokok, Alkohol

Riwayat penyakit jantung

Riwayat penyakit jantung dalam keluarga (kardiomiopati, marfan syndrome, sudden death)

(>40 tahun)

(<20 tahun)

Multifetal pregnancy

Multiparity

Infeksi virus atau toksik

## PPCM

# Wajar Pada Kehamilan.....

Cepat Lelah

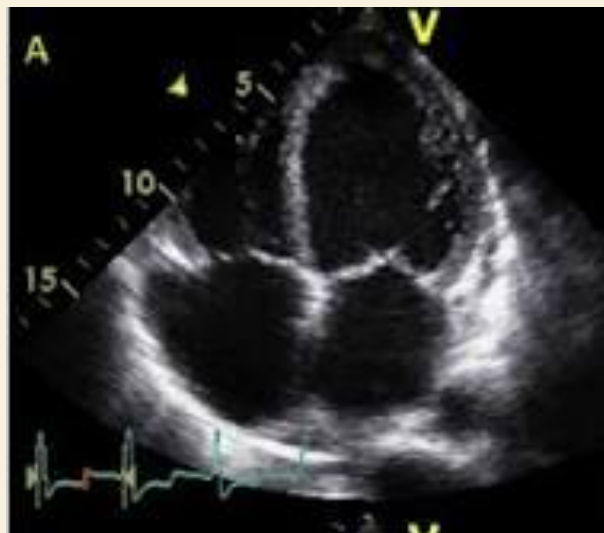
Berdebar

Sesak  
Napas

Penurunan  
Kapasitas  
Latihan

Kaki  
Bengkak

Suara  
Jantung  
Tambahhan



(A) Increase in heart rate



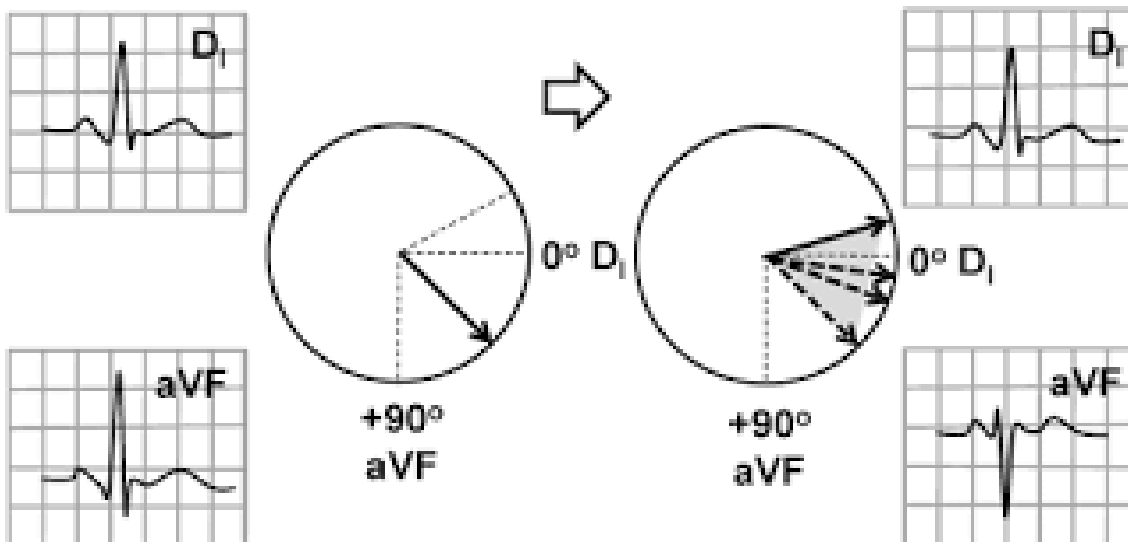
(B) Q wave in lead D<sub>III</sub>



(C) Reduction in PR interval



(D) Leftward deviation of the mean QRS axis



Peningkatan volume darah (SV dan CO), hormonal, otonomik dan emosional.

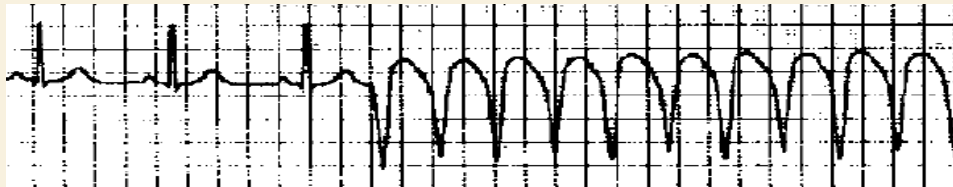
Mengganggu periode refrakter dan kecepatan konduksi

## ARITMIA

Takikardi Supraventrikel



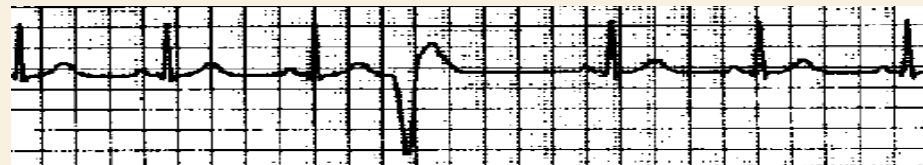
Takikardi Ventrikel



Atrial Fibrilasi



AES/VES



Parameter	Perubahan saat kehamilan normal	Perubahan saat melahirkan	Perubahan masa post partum
<b>STROKE VOLUME</b>	↑ 40 - 50%	↑	↓
<b>HEART RATE</b>	↑ 10 - 15 beat per menit	↑	↓
<b>CARDIAC OUTPUT</b>	↑ 30 - 50% diatas nilai-nilai normal	↑ Bertambah 50%	↑ Mula, dengan ↑ pre load, kemudian ↓ dengan diuresis
<b>BLOOD PRESSURE</b>	↓ 10 mm HG	↑	Kembali normal
<b>BLOOD VOLUME</b>	↑ Pada trimester I dan II, sedikit ↓ pada trimester III	↑ (300 - 500 ml perkontraksi)	↓
<b>VASCULAR RESISTENCE</b>	↓	↑	Kembali normal

# HAMIL ATAU/DAN PAYAH JANTUNG ??



**SESAK NAPAS**

**CEPAT LELAH**

**HEMOPTISIS**

**KAKI BENGGAK**

**PERUT KEMBUNG**

**BB NAIK**

**BATUK**

**SAKIT DADA**

**BERDEBAR**

**TAKIKARDI**

**TD NAIK**



# Wajar Penyakit Jantung.....

Sesak napas yang dapat membatasi aktivitas sehari-hari

Hemoptisis →  
udema paru akut



Orthopnoe/PND  
dan palpitasi yang  
progressif

Nyeri dada

Syncope



# Wajar Penyakit Jantung.....

Peningkatan JVP

Sianosis, kaki bengkak dan nyeri



Rhonkhi, Suara napas menghilang

Murmur Sistolik/Diastolik, Gallop S4

Nadi Irregullar



**Gejala**

**Per**

**Hamil**

## Penyakit Jantung Bawaan

ASD (pirau kiri-kanan, ukuran ringan-sedang)

VSD (pirau kiri-kanan, ukuran ringan-sedang)

## Penyakit Katup

Derajat ringan-sedang (MS,MR,AS,AR,TR)

Pulmonary Hipertensi Derajat Ringan-Sedang

**Sebelum Kehami**

- ASYMTO
- CHF NY

**nilan**

YHA III-IV  
nary Edema  
Paru

is

# Foto Thoraks PA

# Pulmonary Edema

**Cephalization**  
PCWP : 10-15  
mmHg

**Pulmonary  
Interstitial  
Edema (Kerley  
B)** PCWP : 15-  
25

**Pulmonary  
Alveolar Edema  
(Batwings)**  
PCWP > 25



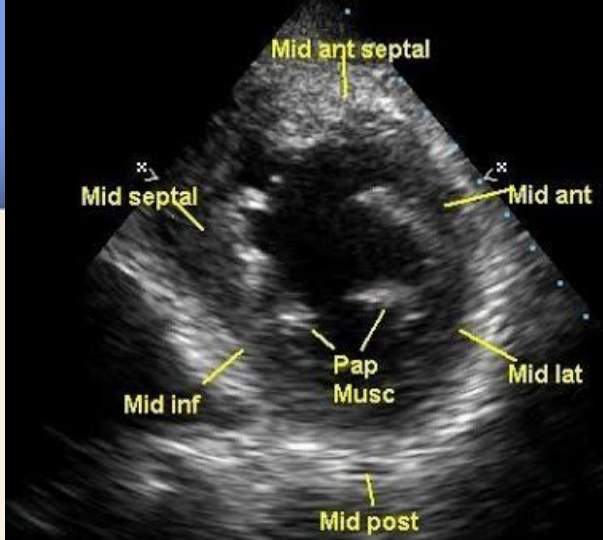
# PEMERIKSAAN PADA IBU HAMIL



PEMERIKSAAN  
FISIK

ANAMNESA

PEMERIKSAAN  
PENUNJANG



PJB



Hipokinetik segmental  
→ PJK



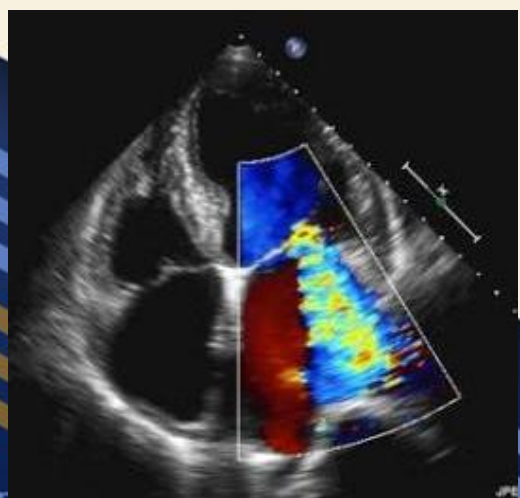
**ECHOCARDIOGRAPHY**



Dilatasi ruang jantung  
→ PPCM

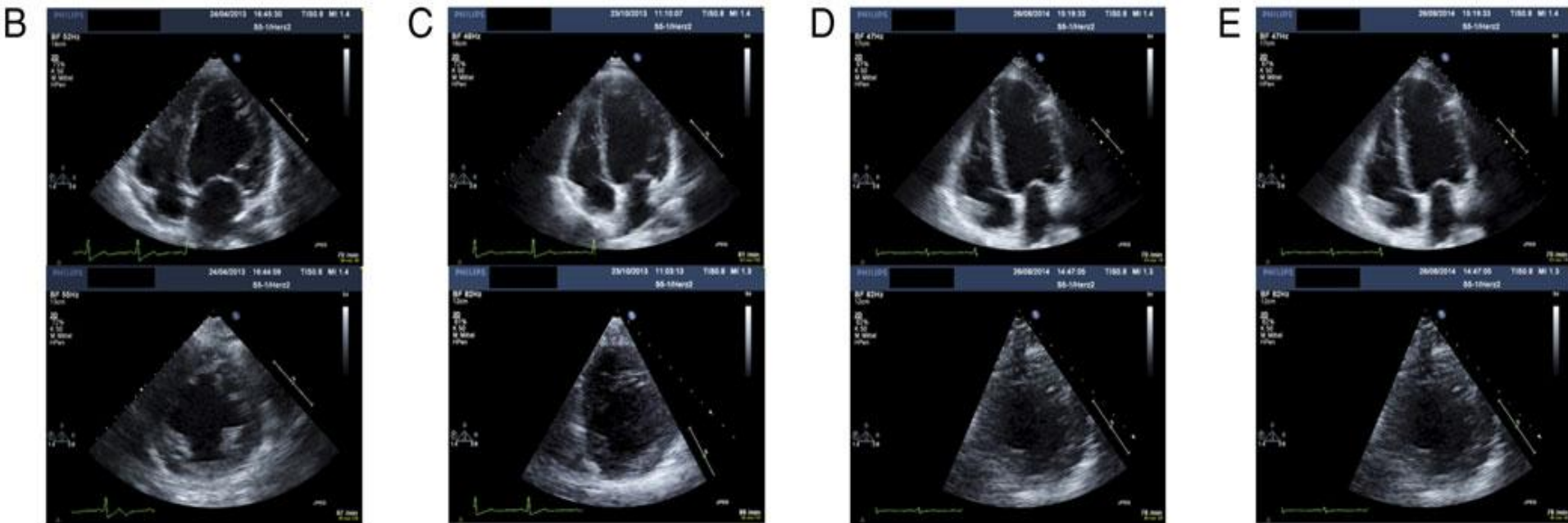


Penyakit katup



# PPCM

Healthy women



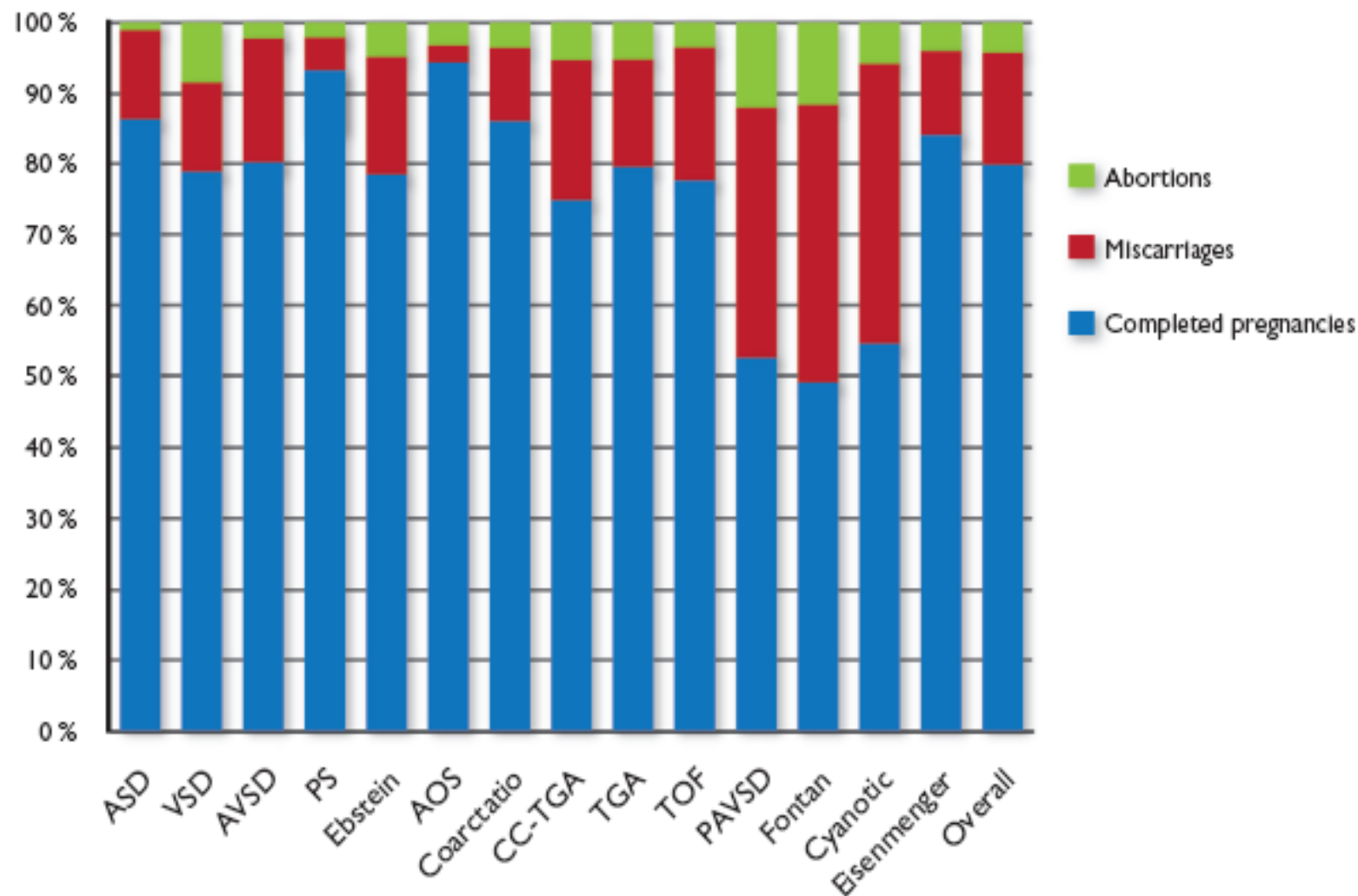
Pasien dengan riwayat PPCM  
kontraindikasi untuk kehamilan  
berikutnya

**TERIMA KASIH**

## BOX

### **Symptoms and signs which, in the postpartum period, suggest PPCM**

- Lassitude and exhaustion
- Dyspnea
- Paroxysmal nocturnal dyspnea
- Wet crepitations over the lung fields
- Shadowing on the chest X-ray
- Leg edema
- Nocturia
- Palpitations or missed beats
- Newly arising repolarization abnormalities on the ECG
- Arrhythmias on the ECG
- Systolic murmur
- Impaired left ventricular function
- New-onset secondary mitral regurgitation
- Arterial emboli
- Cerebral emboli



**Figure 1** Distribution of miscarriages, completed pregnancies (>20 weeks pregnancy duration), and elective abortions for each congenital heart disease separately and the overall rates. ASD = atrial septal defect; AVSD = atrioventricular septal defect; AOS = aortic stenosis; CC-TGA = congenital corrected transposition of the great arteries; CHD = congenital heart disease; Coarctatio = aortic coarctation; Ebstein = Ebstein's anomaly; Eisenmenger = Eisenmenger syndrome; Fontan = patients after Fontan repair; PAVSD = pulmonary atresia with ventricular septal defects; PS = pulmonary valve stenosis; TGA = complete transposition of the great arteries; TOF = tetralogy of Fallot; VSD = ventricular septal defect.

Pemeriksaan fisik yang sering didapati pada wanita hamil seperti edema dorsum pedis, basilar pulmonary rales, suara jantung ketiga, bising sistolik dan pulsasi vena leher bisa didapati. Tetapi jika didapati sianosis atau clubbing, bising sistolik yang kuat ( $\geq 3/6$ ), kardiomegali, fixed split suara jantung kedua, atau tanda-tanda hipertensi pulmonal (suara P2 mengeras) merupakan hal yang abnormal pada wanita hamil dan perhatian perlu ditingkatkan. Bising diastolic yang didapati pada wanita hamil menunjukkan tanda-tanda penyakit jantung.