



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

“Kami ridho Allah SWT sebagai Tuhanku, Islam sebagai agamaku, dan Nabi Muhammad sebagai Nabi dan Rasul, Ya Allah, tambahkanlah kepadaku ilmu dan berikanlah aku kefahaman”



unisa
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

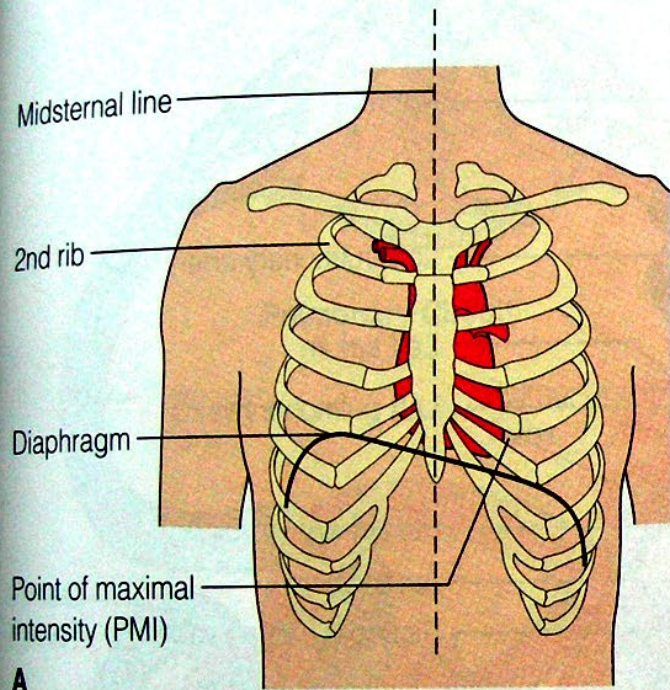
ANATOMII CARDIO (JANTUNG)

Nidatul Khofiyah, S.Keb., Bd., MPH

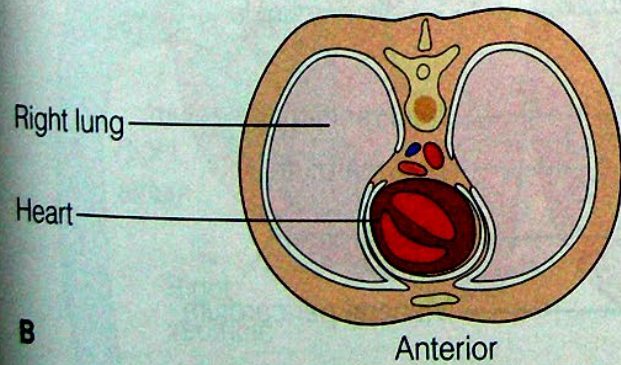
Mata Kuliah ANATOMI Tahun 2021/2022

Sistem Kardivaskuler

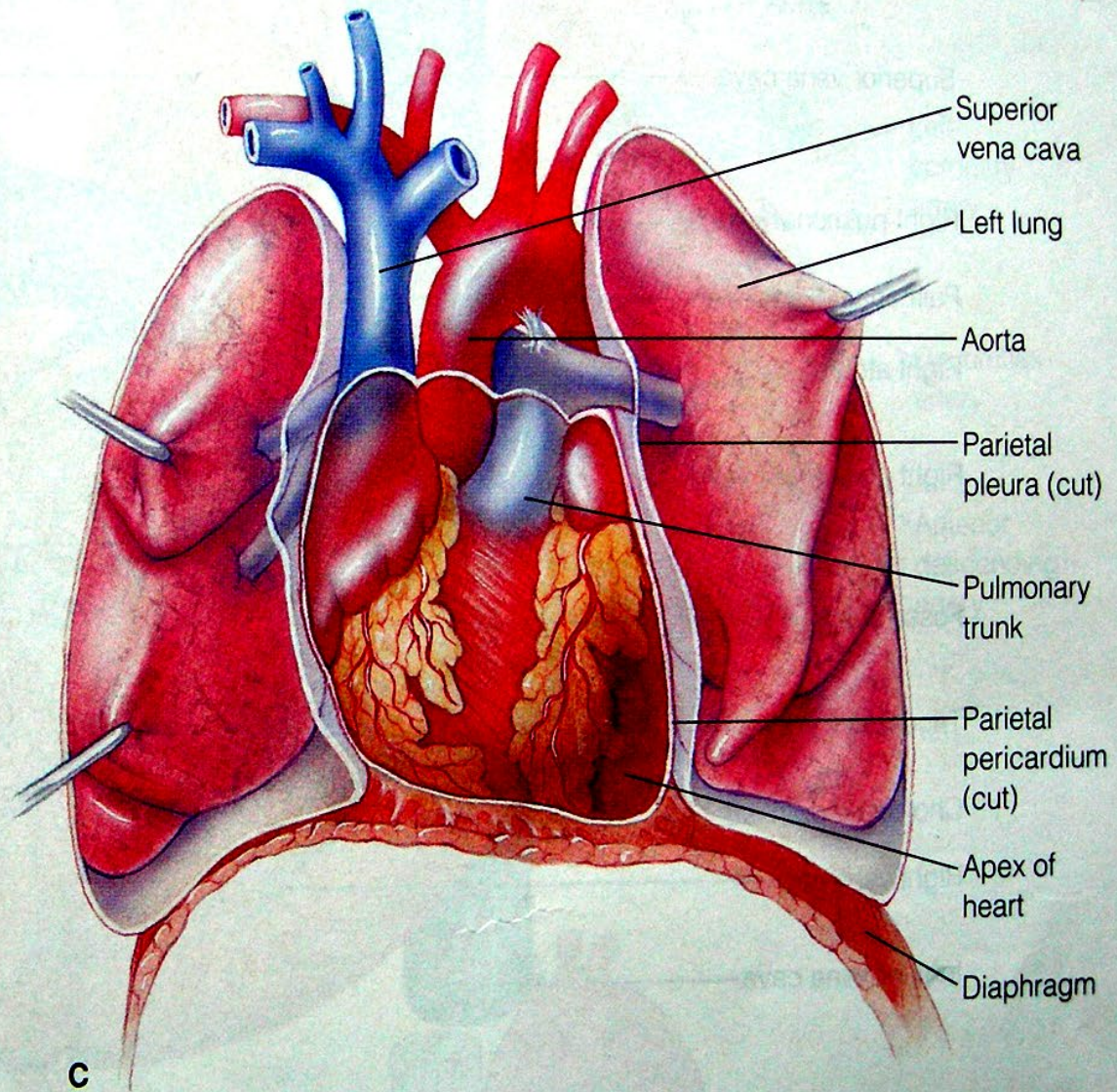
- ▶ Jantung
- ▶ Pembuluh Darah
- ▶ Pembuluh Limpe



A



B



C

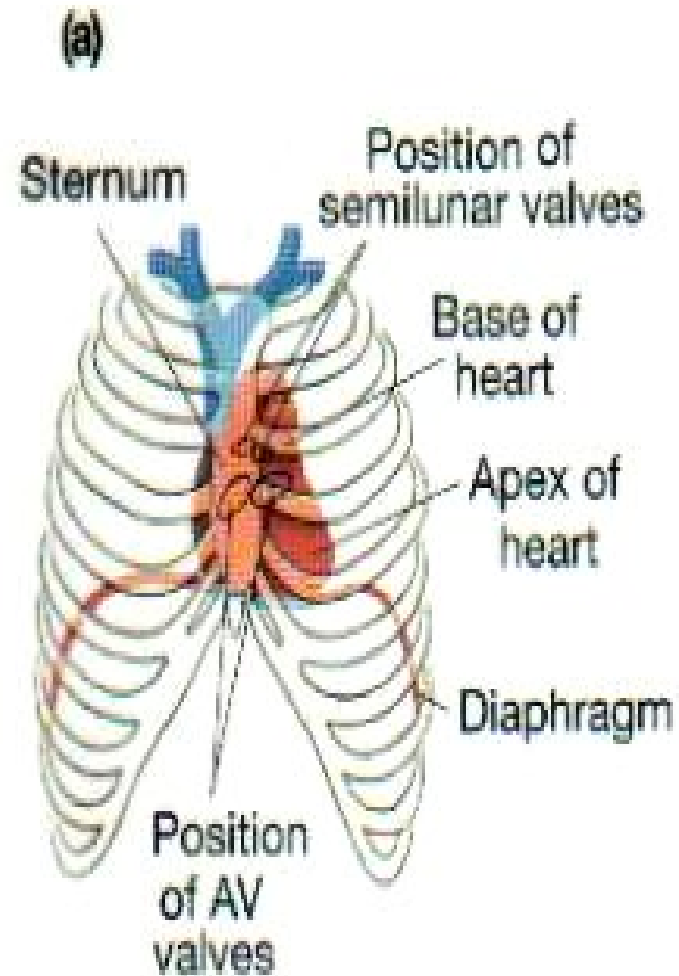
Figure 27-1 Location of the heart in the mediastinum of the thorax. *A*, Relationship of the heart to the sternum, ribs, and diaphragm. *B*, Cross-sectional view showing relative position of the heart in the thorax. *C*, Relationship of the heart and great vessels to the lungs.

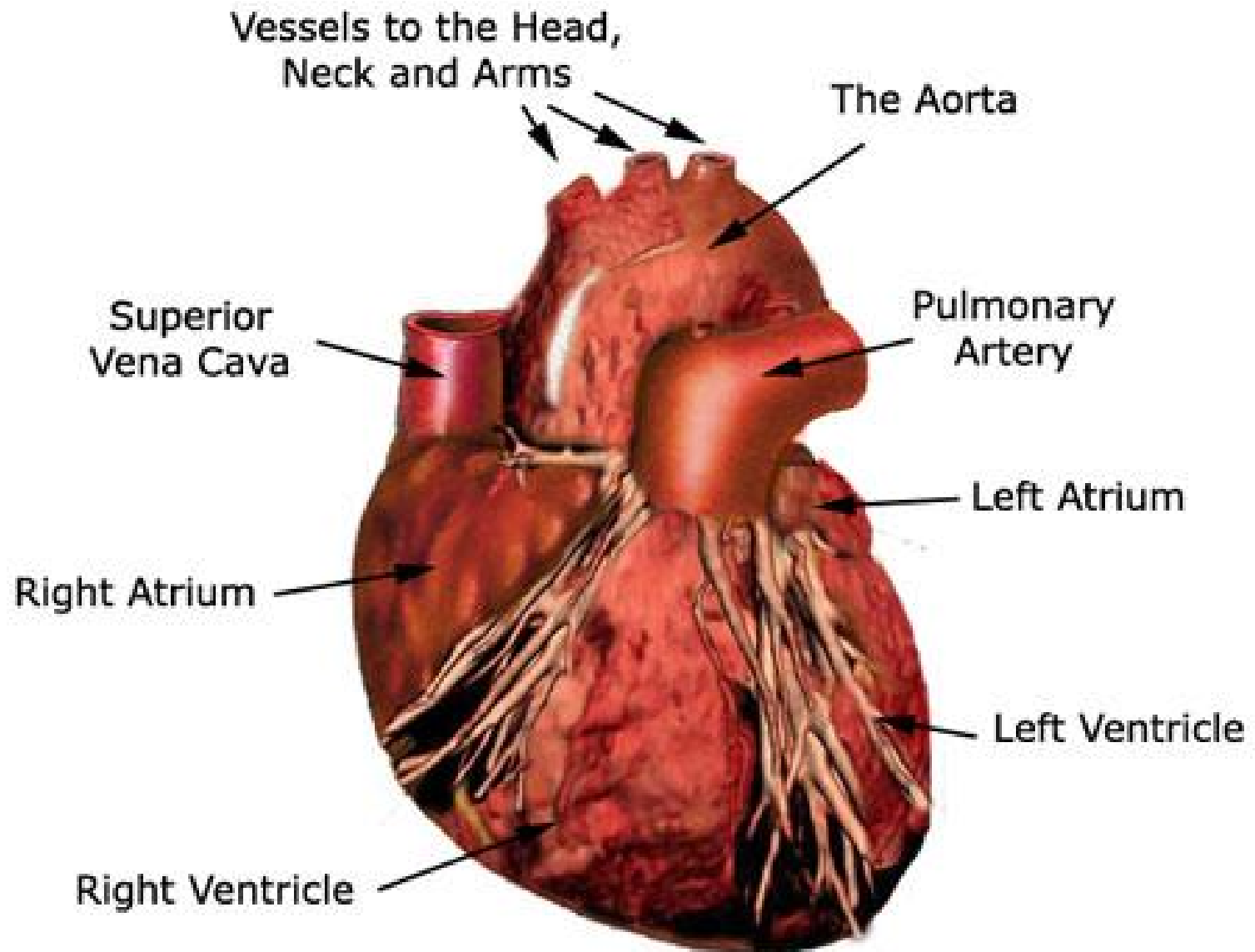
PENGERTIAN JANTUNG

- ▶ Jantung merupakan organ muskular berongga, berbentuk kerucut (piramida terbalik)
- ▶ Memiliki cara kerja otot polos yaitu bekerja diluar kemauan kita dan dipengaruhi oleh susunan saraf otonom.
- ▶ Jantung berbentuk seperti jantung pisang, bagian atasnya tumpul disebut BASIS CORDIS dan agak runcing dibagian bawahnya disebut APEKS CORDIS.
- ▶ Besar jantung sebesar genggam tangan manusia, beratnya kira kira 250-300 gram.

- ▶ Jantung terletak didalam rongga dada sebelah depan (cavum mediastinum anterior), sebelah kiri dari pertengahan rongga dada, diatas diafragma, dan pangkalnya terdapat dibelakang kiri antara costa V dan VI, dua jari dibawah papila mammae. Di tempat inilah akan teraba denyutan jantung (ICTUS CORDIS).

- ▶ Jantung di bagi kedalam 4 bagian : *Atrium Dextra*, *Atrium Sinistra*, *Ventricel dextra*, *ventricel sinistra*
- ▶ Berat 220 - 260 gram
- ▶ Besarnya sekepal tangan
- ▶ Batas dextra pada sternum dextra
- ▶ Batas Sinistra pada intracosta ke 5
- ▶ Hubungan jantung
 - ▶ Atas : pembuluh darah besar
 - ▶ Bawah : diapragma
 - ▶ Setiap sisi : paru-paru
 - ▶ Belakang : aorta descendes
 - ▶ oesophagus, dan columna vertebralis

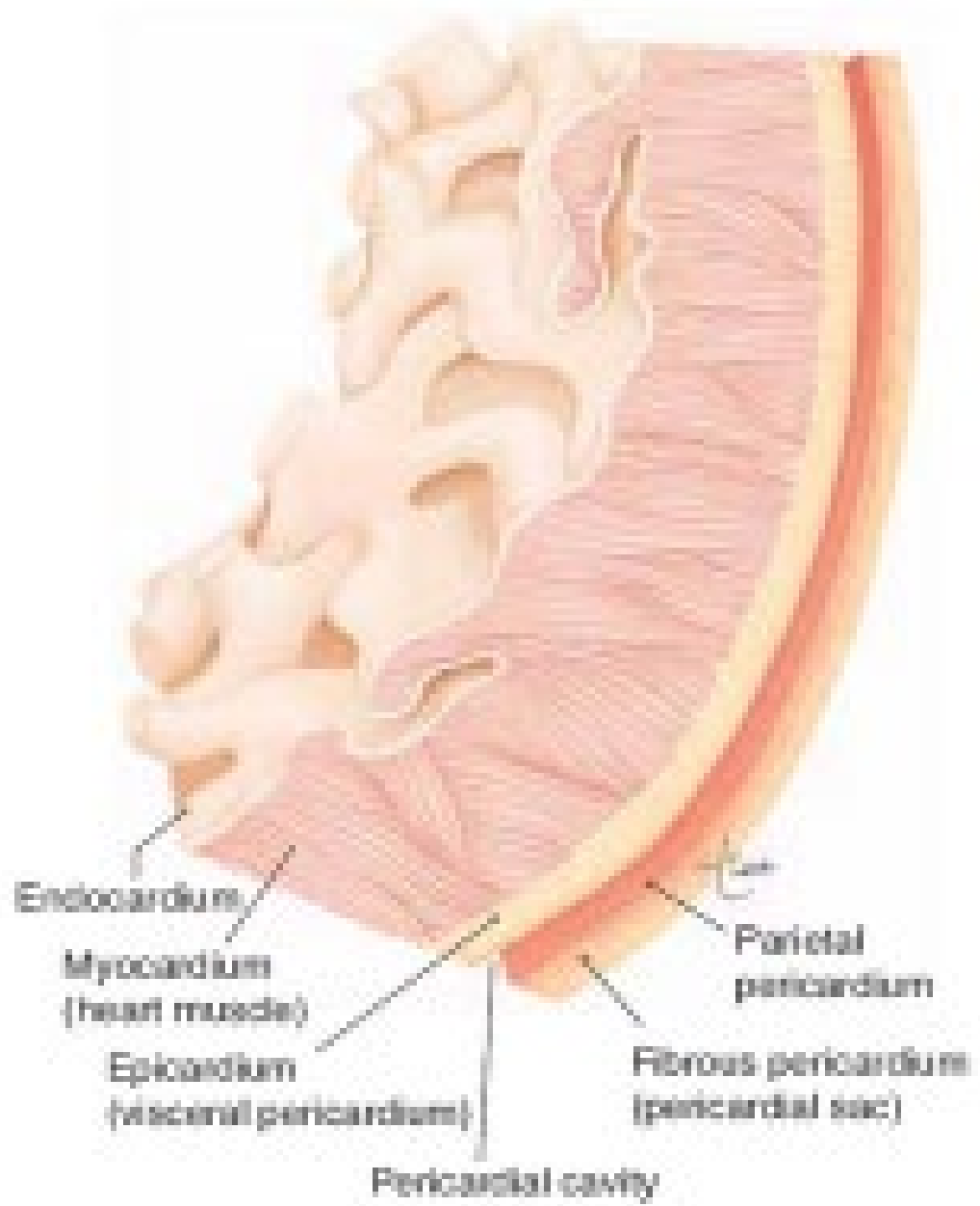




LAPISAN JANTUNG

► Lapisan jantung terdiri dari

1. Perikardium
2. Miokardium
3. Endokardium



PERIKARDIUM

Lapisan perikardium, peri artinya atas, cardium berarti jantung → membran tipis dibagian luar yang membungkus jantung → jaringan ikat

Terdiri dari dua lapisan yaitu :

1. Perikardium serosum (viseral) → bagian kantong yang membatasi pergerakan jantung, terikat dibawah sentrum tendinum diafragma, bersatu dengan pembuluh darah besar yang merekat di sternum → sering disebut lapisan epikardium
 - ▶ sedikit mengandung cairan yang berfungsi melumasi dan mempermudah gerakan jantung.
2. Perikardium fibrosum (parietal) → luar
 - ▶ Diantara keduanya → rongga pericardium → tidak berisi apa-apa

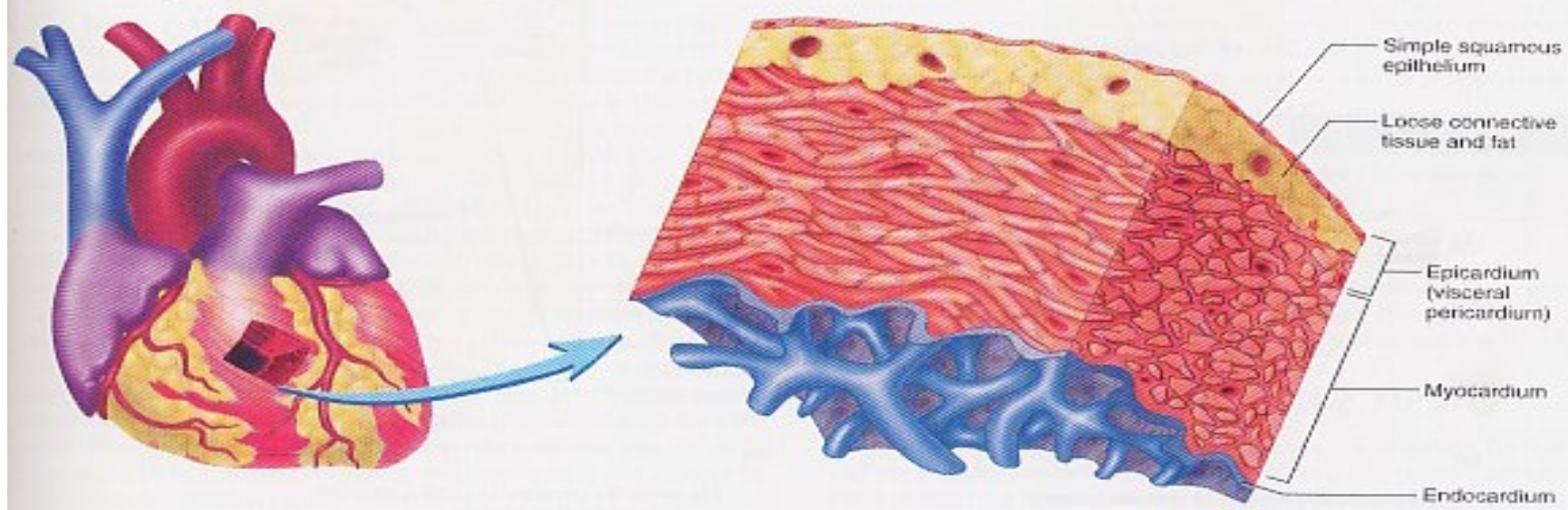
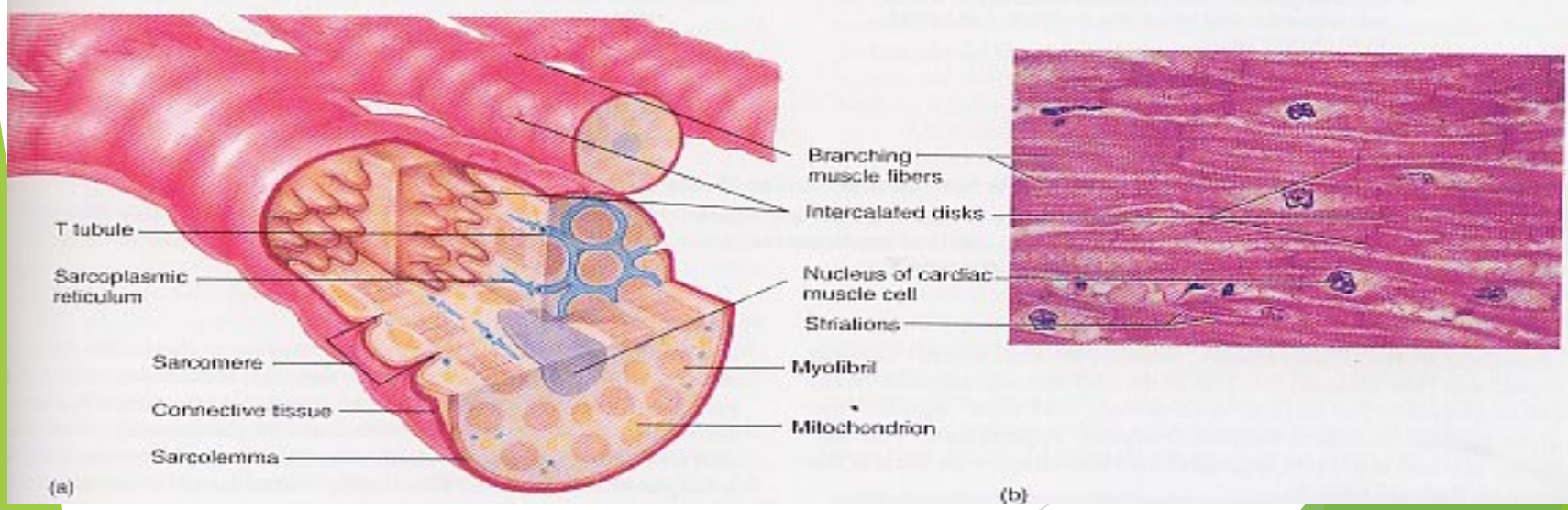


Figure 12.12 Heart Wall

Part of the wall of the heart has been removed, enlarged, and rotated so that the inner surface is visible. The enlarged section illustrates the epicardium (visceral pericardium), the myocardium, and the endocardium.

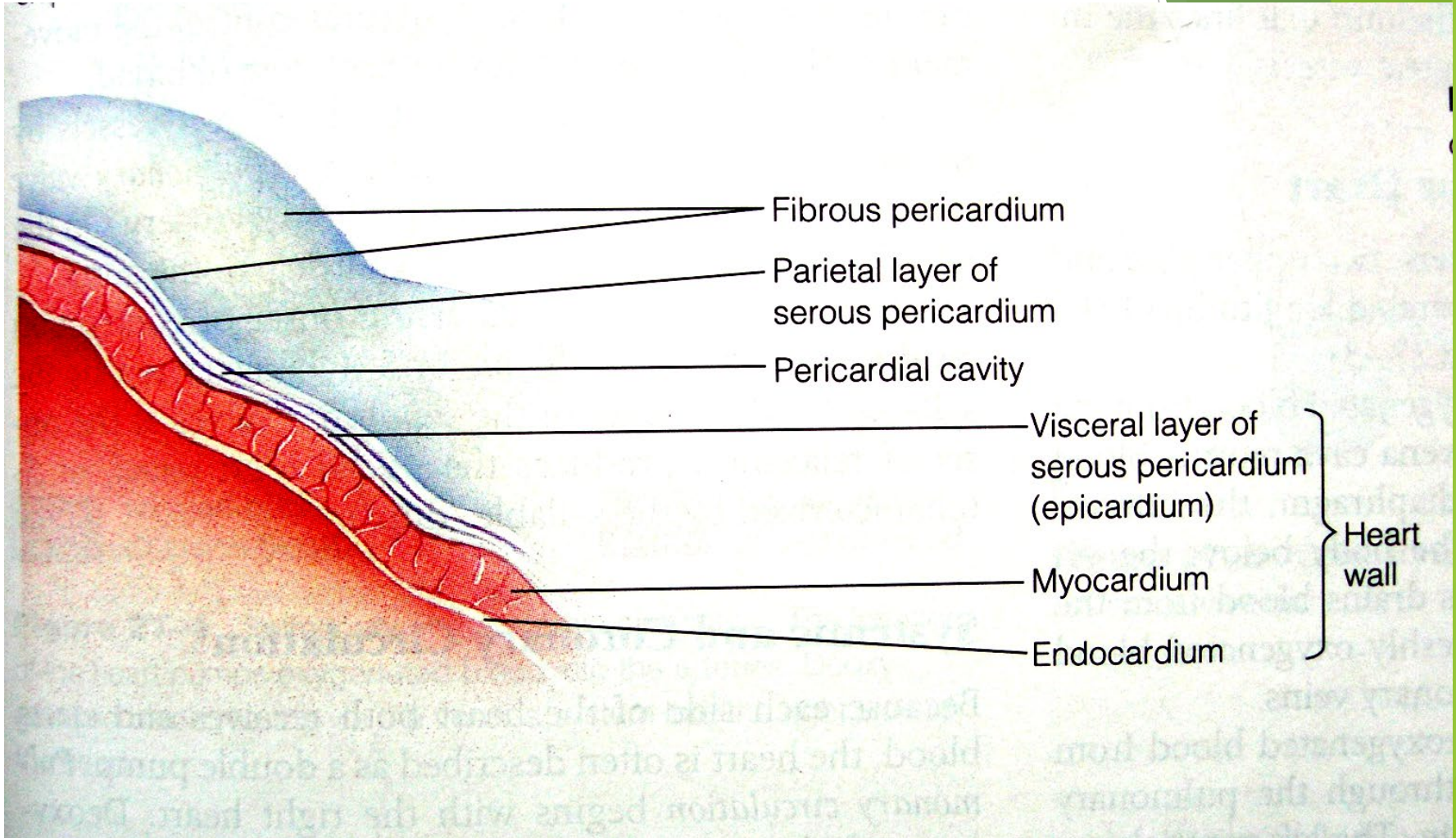


(a)

(b)

MIOCARDIUM

- ▶ Mio berarti otot, merupakan lapisan tengah yang terdiri dari otot jantung, membentuk sebagian besar dinding jantung.
- ▶ Serat serot otot ini tersusun secara spiral dan melingkari jantung → Lapisan otot inilah yang nantinya akan menerima darah dari arteri koroner.
- ▶ Terdiri dari 3 macam otot
 1. otot atrium (tipis)
 2. otot ventrikel → ventrikel kiri >> tebal dari v kanan
 3. otot serat khusus → SEPTUM CORDIS (batas jantung kiri dan kanan)
 - 1 & 2 berkontraksi, 3 tdk (rangsang konduksi jantung)
 - otot ventrikel lebih tebal dari atrium



ENDOCARDIUM

Endo berarti dalam → adalah lapisan tipis endotelium, yaitu suatu jaringan epitel unik yang melapisi bagian dalam seluruh sistem sirkulasi peredaran darah.

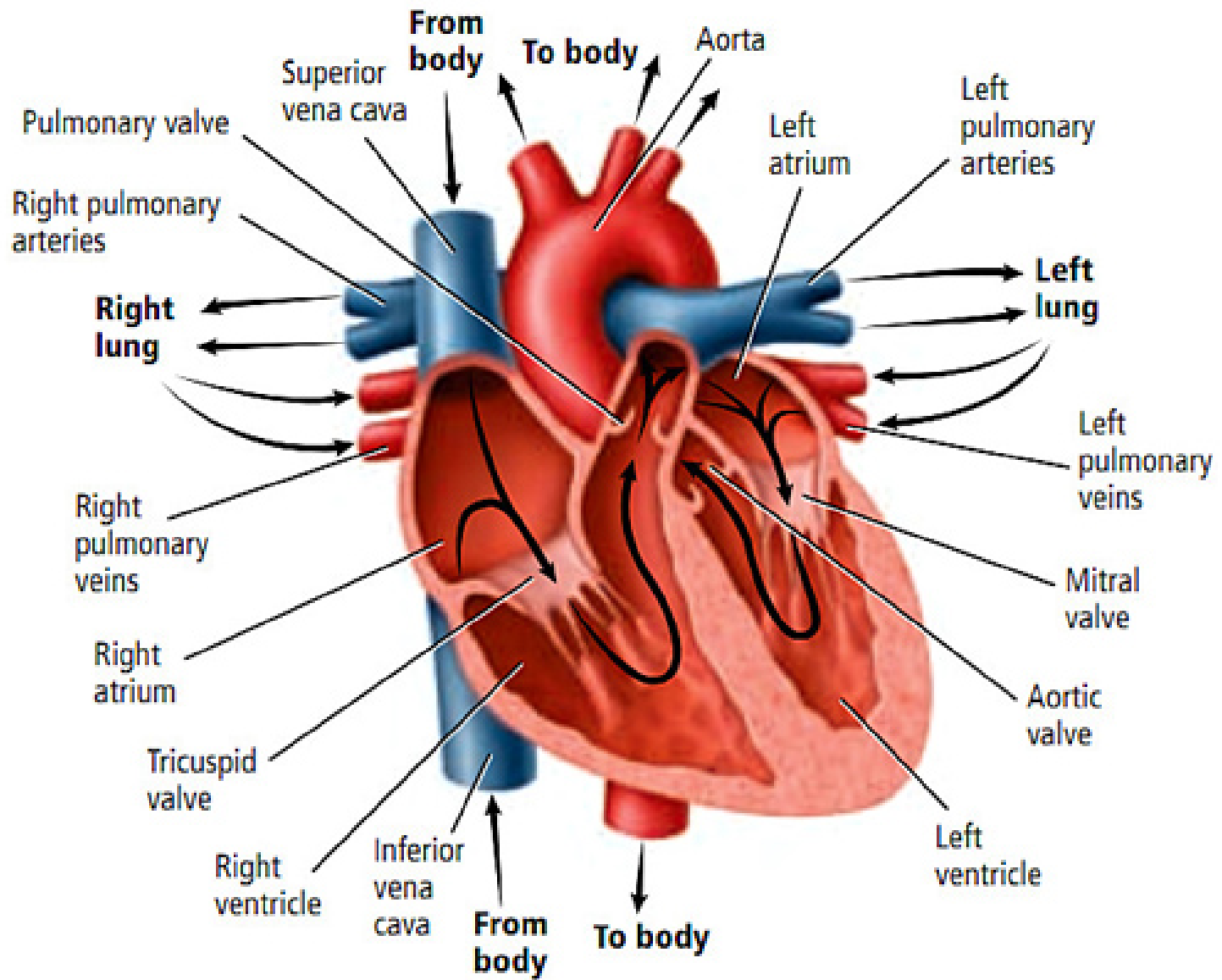
Lapisan ini bersifat sangat licin untuk aliran darah, seperti endotel lainnya pada pembuluh darah.

RUANG JANTUNG

Ruang jantung terbagi atas 4 ruang yaitu:

1. **Atrium kiri dan Atrium kanan (serambi)**
2. **Ventrikel kiri dan Ventrikel kanan (bilik)**

Atrium dan ventrikel masing masing dipisahkan oleh **sebuah katub**, sedangkan bagian kiri dan kanan dipisahkan oleh **sekat yang disebut SEPTUM**.



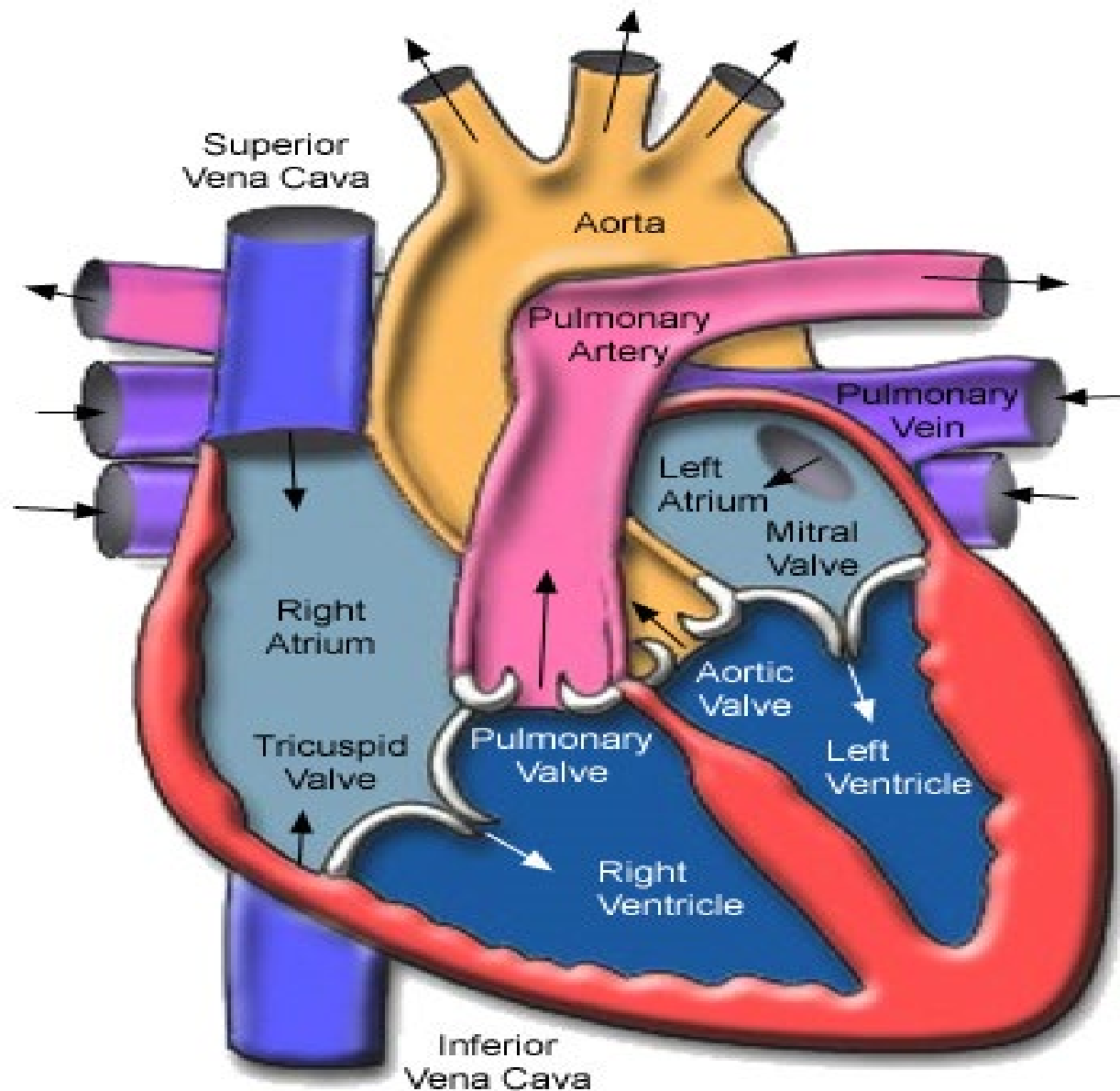
▶ <https://www.youtube.com/watch?v=TnFoJ7Hhi-M>

ATRIUM DEXTRA

- ▶ Berada di bagian atas kardio dextra
- ▶ Sebagian besar terletak di belakang sternum
- ▶ Terdapat pembuluh darah besar (Vena cava Superior, dan vena cava inferior)
- ▶ Pembuluh darah yg kecil (sinus coronarius)
- ▶ Berfungsi sebagai penampungan atau reservoir darah yang rendah O₂ dari seluruh tubuh.
- ▶ Darah tersebut mengalir melalui vena cava superior dan vena cava inferior serta sinus koronarius yang berasal dari jantung itu sendiri.

VENTRIKEL DEXTRA

- ▶ Berdinding tebal
- ▶ Membentuk sbagian besar jantung
- ▶ Terdapat katup trikuspidalis (*valva atrioventricular dextra*)
- ▶ Arteri pulmonalis menuju paru-paru
- ▶ Menerima darah dari atrium kanan dan dipompakan ke paru paru melalui ARTERI PULMONALIS.



ATRIUM SINISTRA

- ▶ Ruang berdinding tipis
- ▶ Letaknya dibagian belakang jantung
- ▶ Dua vena pulmonalis pada tiap sisi
- ▶ Menerima darah yang kaya oksigen dari kedua paru, melalui 2 buah vena pulmonalis.
- ▶ Atrium kiri menerima darah sebagai kontraksi yang dipicu oleh NODUS SINOATRIAL.
- ▶ Selanjutnya darah melewati katup mitral menuju ventrikel kiri.

VENTRIKEL SINISTRA

- ▶ Ruang berdinding tebal pada bagian kiri dan belakang jantung
- ▶ Dindingnya tiga kali lebih tebal daripada ventrikel dextra
- ▶ Katup mitral (*valva atrioventricular*)
- ▶ Pembuluh darah aorta yg menyebarkan darah ke seluruh tubuh
- ▶ Menerima darah dari atrium kiri dan dipompakan keseluruh tubuh melalui aorta

Pembuluh Darah yg Tersambung ke Jantung

Jantung Dextra

- ▶ Vena kava superior dan vena kava inferior
 - ▶ Menuangkan darah ke atrium kanan
 - ▶ Terdapat katup semilunar eustakhius
 - ▶ Kaya akan kabondioksida (CO₂)

■ Arteri Pulmonalis

- Membawa darah keluar dari ventrikel kanan menuju paru-paru



Pembuluh Darah yg Tersambung ke Jantung

Jantung Sinistra

▶ Vena Pulmonal

- ▶ Membawa darah dari paru-paru ke atrium dextra
- ▶ Kaya akan Oksigen (O₂)

■ Aorta

- Membawa darah keluar dari ventrikel sinistra menuju ke seluruh tubuh
- Melalui katup aorta



KATUP-KATUP JANTUNG

- ▶ Katup Trikuspidalis
- ▶ Katup Bikuspidalis
- ▶ Katup Pulmonal
- ▶ Katup Aorta

KATUP TRIKUSPIDALIS

- ▶ Berada diantara atrium dextra dan ventrikel dextra → bila membuka maka darah akan mengalir dari atrium dextra menuju ventrikel dextra
- ▶ Katup Trikuspidalis berfungsi mencegah kembalinya aliran darah menuju atrium kanan dengan cara menutup pada saat ventrikel berkontraksi.
- ▶ Sesuai dengan namanya katup trikuspidalis memiliki 3 daun katub.

KATUP SEMILUNALIS PULMONALIS

- ▶ Setelah katup trikuspidalis tertutup, darah akan mengalir dari ventrikel dextra melalui TRUNKUS PULMONALIS.
- ▶ Trunkus pulmonalis ini bercabang menjadi arteri pulmonalis dextra dan sinistra
- ▶ Pada pangkal trunkus pulmonalis ini terdapat katup pulmonalis yang terdiri dari 3 daun katup yang terbuka bila ventrikel dextra berkontraksi dan menutup saat relaksasi, sehingga memungkinkan darah mengalir dari ventrikel dextra ke arteri pulmonalis.

KATUP

BIKUSPIDALIS/MITRALIS

- ▶ Atau disebut katup mitral mengatur aliran darah dari atrium sinistra menuju ventrikel sinistra
- ▶ Seperti katup trikuspidalis, katup bikuspidalis menutup pada saat kontraksi ventrikel
- ▶ Katup bikuspidalis terdiri dari 2 daun katup

KATUP SEMILUNALIS AORTA

- ▶ Katup aorta terdiri dari 3 daun katup yang terdapat pada pangkal aorta.
- ▶ Katup ini akan membuka pada saat ventrikel kiri berkontraksi sehingga darah mengalir keseluruh tubuh.
- ▶ Sebaliknya katup akan menutup pada saat ventrikel kiri relaksasi, sehingga mencegah darah masuk kembali kedalam ventrikel kiri.

PEREDARAN DARAH JANTUNG

- ▶ Peredaran darah jantung terdiri dari peredaran darah besar dan peredaran darah kecil.
- ▶ Darah yang berasal dari sirkulasi sistemik atau dari seluruh tubuh masuk ke atrium dextra melalui vena besar yang dikenal dengan VENA CAVA.
- ▶ Darah yang masuk dalam atrium dextra berasal dari jaringan tubuh, penuh dengan CO₂ dan miskin O₂.
- ▶ Darah tersebut mengalir dari atrium dextra melalui katup trikuspidalis ke ventrikel dextra, yang memompanya keluar melalui arteri pulmonalis ke paru.

- ▶ Dengan demikian sisi kanan jantung memompa darah yang miskin O₂ ke sirkulasi paru.
- ▶ Didalam paru, darah akan kehilangan CO₂ dan menyerap O₂ segar sebelum dikembalikan ke atrium kiri melalui vena pulmonalis.
- ▶ Darah menjadi kaya O₂ → kembali ke atrium sinistra kemudian mengalir ke dalam ventrikel sinistra, dari ventrikel kiri dipompakan ke seluruh tubuh.
- ▶ Jadi sisi kiri jantung memompa darah yang kaya akan O₂ kedalam sirkulasi sistemik.
- ▶ Arteri besar yang membawa darah keluar dari ventrikel kiri adalah AORTA → bercabang menjadi arteri besar dan mendarahi seluruh jaringan tubuh.

PEMBULUH DARAH BESAR JANTUNG

1. Vena cava superior

Yaitu vena besar yang membawa darah kotor, dari bagian atas diafragma menuju atrium kanan.

2. Vena cava inferior

Yaitu vena besar yang membawa darah kotor dari bagian bawah diafragma keatrium kanan.

3. Sinus coronary

Yaitu vena besar di jantung yang membawa darah kotor dari jantung itu sendiri.

4. Pulmonary Trunk

Yaitu pembuluh darah besar yang membawa darah kotor dari ventrikel kanan ke arteri pulmonalis.

5. Arteri pulmonalis

Yaitu membawa darah kotor dari pulmonary trunk ke kedua paru paru.

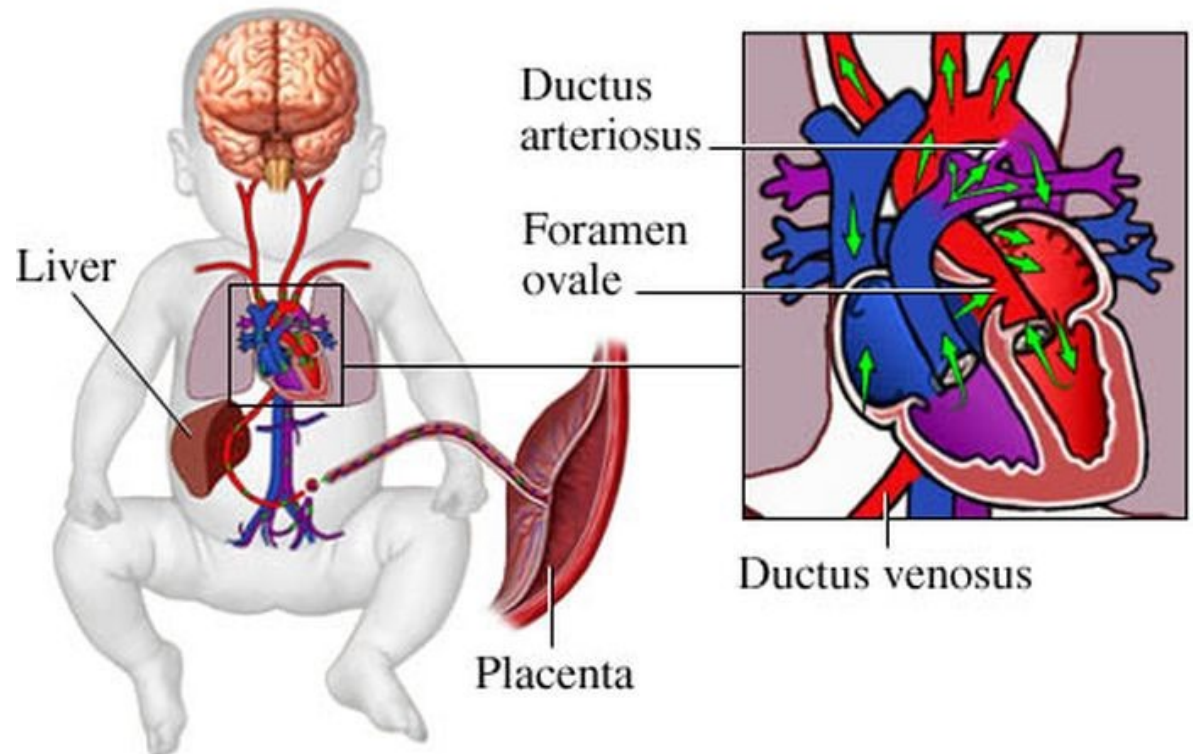
6. Vena Pulmonalis

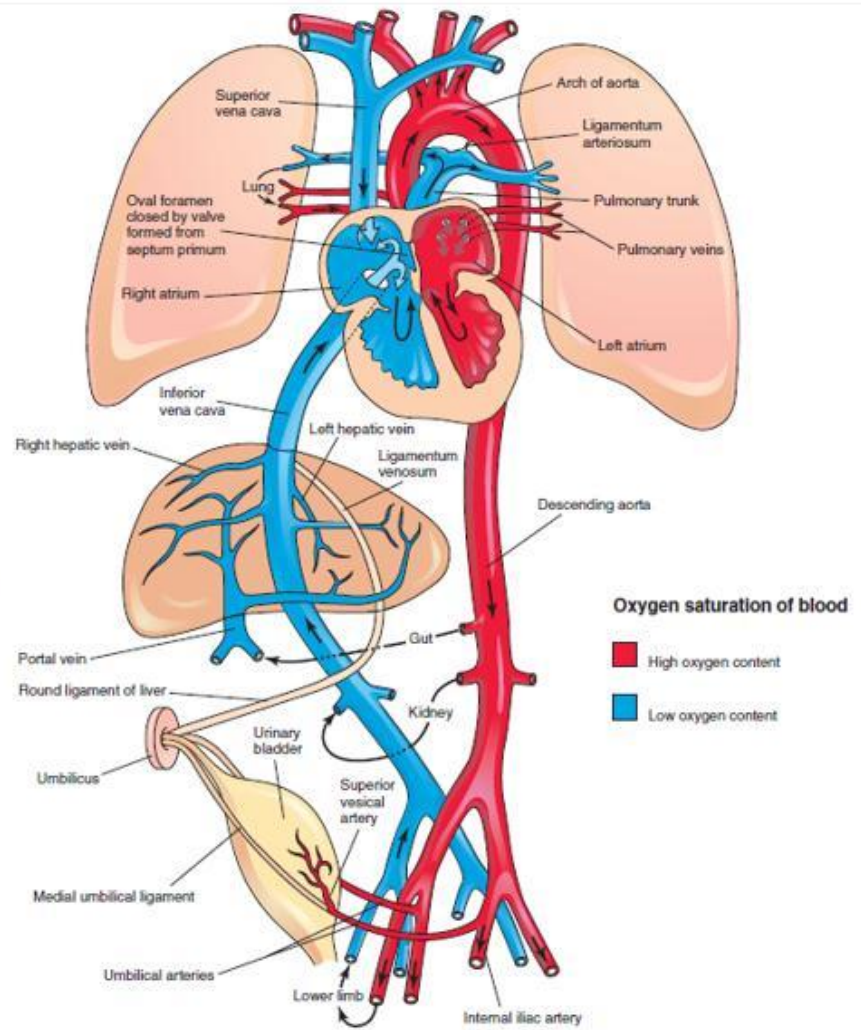
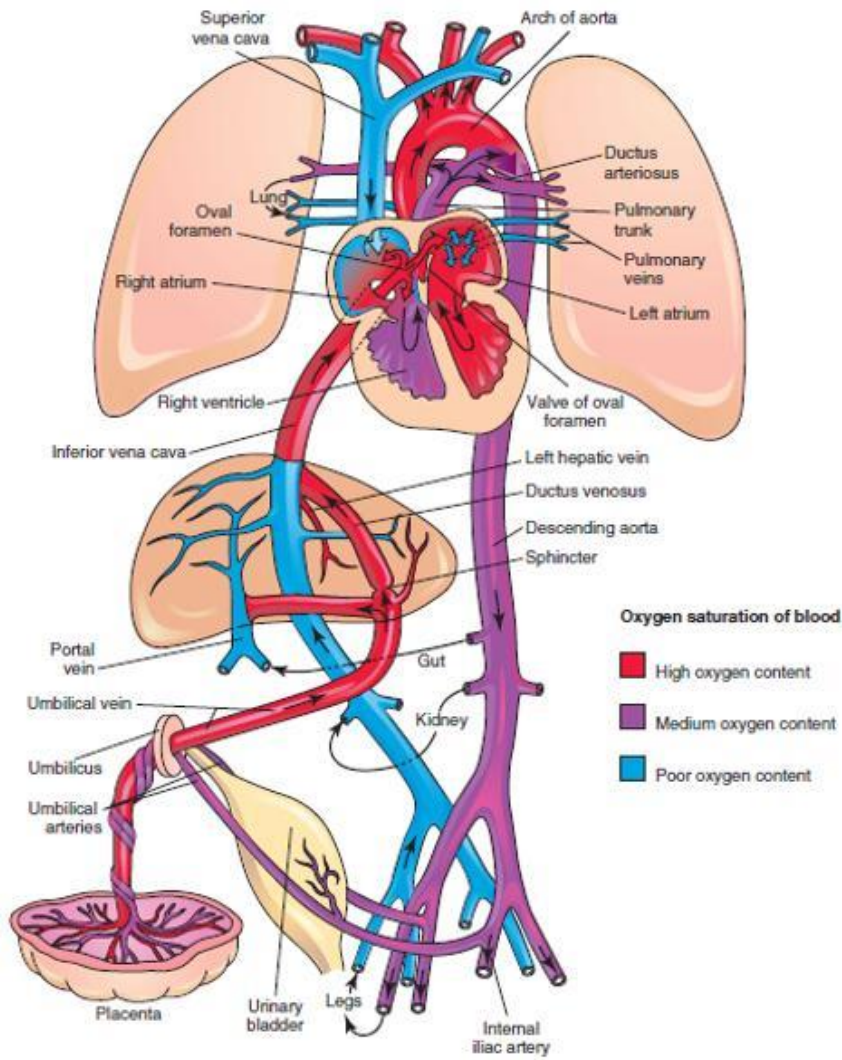
Yaitu terbagi 2 kiri dan kanan,yag membawa darah bersih dari kedua paru paru menuju atrium kiri.

7. **ASCENDING AORTA** → pembuluh darah besar yang membawa darah bersih dari ventrikel kiri ke arkus aorta kecabangnya yang bertanggung jawab dengan organ tubuh bagian atas.
8. **DESCENDING AORTA** → bagian aorta yang membawa darah bersih dan bertanggung jawab dengan organ tubuh bagian bawah.
9. **ARTERI CORONARIA** : pembuluh darah pada dinding jantung → memberi nutrisi pd otot jantung

PADA JANIN

- ▶ terdapat FORAMEN OVALE : lubang antara atrium kiri dan atrium kanan
 - shg darah atrium ka & ki bercampur
- ▶ Foramen ovale akan menutup setelah bayi lahir/tali pusat dipotong → paru2 berfungsi





MATURNUWUN 😊



wnisa
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta