



# Perkembangan Embriogenesis

MINGGU KE 3-8 DENGAN KELAINAN  
KONGENITAL



# Hi, we're A4

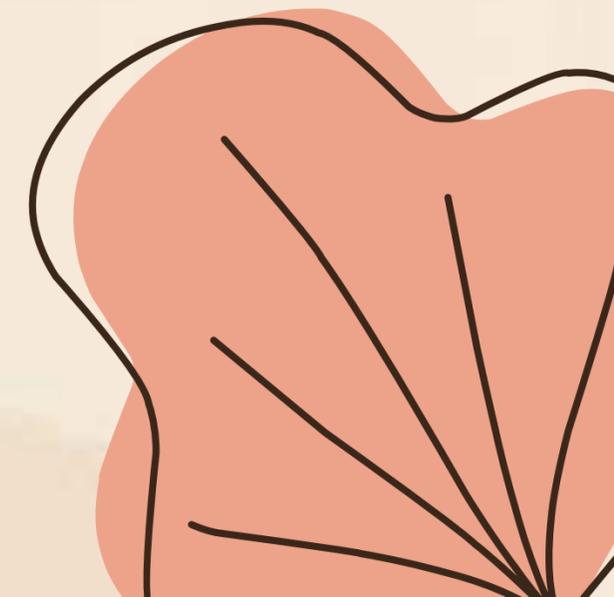
- Rike Yulianti (2110101043)
- Irma Misbahul Jannah (2110101044)
- Nadia Putri Anggraini (2110101045)
- Oktaviana Rahmawati (2110101046)
- Nadila Hellena Imanda (2110101047)
- Azahra Andini Putri (2110101048)

# A. PENGERTIAN EMBRIOLOGI

PAGE 03

Embrio (bahasa Yunani: εμβριον) yaitu, merupakan sel atau organisme yang hidup pada masa di awal pertumbuhan yang tidak bisa bertahan hidup sendiri.

Embrio merupakan organisme atau sel yang hidup di masa awal pertumbuhan, yang tidak bisa bertahan hidup sendiri. Embrio terjadi bukan hanya pada manusia, akan tetapi pada hewan dan tumbuhan pun mengalami pembentukan embrio.



# Perkembangan Embrio Pada Minggu Ke 3-8

## Minggu ke-3

Embrio menempel sempurna di rahim. Lapisan luar embrio membentuk ariari. Organ otak, jantung, dan pembuluh darah mulai terbentuk. Saat kehamilan minggu ketiga, embrio menempel pada rahim dengan sempurna. Lapisan paling luar dari embrio, akan membentuk ari-ari. Pada minggu ketiga ini, organ tubuh seperti otak, jantung, dan pembuluh darah mulai terbentuk.

## Minggu ke-4

Kaki dan tangan mulai terbentuk. Jantung mulai berfungsi. Embrio berukuran 5 mm. Pada minggu keempat, kaki dan tangan sudah mulai terbentuk. Jantung juga sudah mulai berfungsi dan embrio pada minggu ke-4 berukuran 5 milimeter (mm).

## Minggu ke-5

Tangan sudah muncul tapi belum terbentuk sempurna dan belum muncul jarijari. Mata, mulut dan telinga pada waktu itu baru mulai akan dibentuk. Ukuran embrio pada minggu ke 5 bertambah sedikit besar.

# Perkembangan Embrio Pada Minggu Ke 3-8

## Minggu ke-6

Kaki terbentuk, namun belum tumbuh jari, ukuran embrio 12mm. kepala embrio mulai terlihat. Saat minggu ke 6 kaki mulai terbentuk namun belum memiliki jari-jari. Ukuran embrio sekitar 12 mm. kepala embrio sudah terlihat jelas namun ukurannya masih kecil.

## Minggu ke-7

Jari tangan dan kaki mulai terbentuk, Paru-paru mulai terbentuk, Otot dan sistem saraf bekerja dengan baik. Ukuran embrio 19 mm. Embrio mampu tunjukkan refleksi. Pada minggu ini, jari tangan dan kaki mulai terbentuk. Paru-paru baru mulai akan terbentuk, dan otot serta sistem saraf sudah bekerja dengan baik. Ukuran embrio pada minggu ke-7 sekitar 19 mm. Di minggu ke7 pula, embrio sudah mampu menunjukkan refleksnya kepada sang ibu.

## Minggu ke-8

Embrio menjadi jani, Wajah, mata dan hidung sudah terbentuk, Ukuran janin 3 cm. Janin dikelilingi air ketuban. Masuk minggu ke-8, embrio dapat disebut janin, di mana pada tahap ini sudah terbentuk wajah yang menyerupai manusia. Karena mata dan hidung sudah mulai terbentuk. Pada minggu ke-8 5 ukuran janin sudah mencapai 3 centimeter (cm), janin juga dikelilingi air ketuban yang berfungsi agar suhu janin tetap normal dan membantu janin bergerak.

## B. Definisi Kelainan Kongenital

Kelainan kongenital atau bawaan adalah kelainan yang sudah ada sejak lahir yang dapat disebabkan oleh faktor genetik maupun non genetik.

Kelainan kongenital atau cacat bawaan adalah kelainan dalam pertumbuhan struktur bayi yang timbul sejak kehidupan hasil konsepsi sel telur.

Kelainan kongenital dapat dibagi menjadi **dua**, yaitu **malformasi kongenital** yang timbul sejak priode embrional sebagai gangguan primer morfogenesis atau organogenesis, dan **deformitas kongenital** yang timbul pada kehidupan fetus akibat mengalami perubahan morfologik dan struktur, seperti perubahan posisi, maupun bentuk dan ukuran organ tubuh yang semula tumbuh normal.

# C. Faktor Terjadinya Kongenital

## 1. Kelainan Genetik dan Khromosom.

Kelainan genetik pada ayah atau ibu kemungkinan besar akan berpengaruh atas kelainan kongenital pada anaknya. Di antara kelainan-kelainan ini ada yang mengikuti hukum Mendel biasa, tetapi dapat pula diwarisi oleh bayi yang bersangkutan sebagai unsur dominan ("dominant traits") atau kadang-kadang sebagai unsur resesif

## 2. Faktor mekanik

Tekanan mekanik pada janin selama kehidupan intrauterin dapat menyebabkan kelainan bentuk organ tubuh hingga menimbulkan deformitas organ tersebut. Sebagai contoh deformitas organ tubuh ialah kelainan talipes pada kaki seperti talipes varus, talipes valgus, talipes equinus dan talipes equinovarus (clubfoot)

## 3. Faktor infeksi

Infeksi yang dapat menimbulkan kelainan kongenital ialah infeksi yang terjadi pada periode organogenesis yakni dalam trimester pertama kehamilan. Beberapa infeksi lain pada trimester pertama yang dapat menimbulkan kelainan kongenital antara lain ialah infeksi virus sitomegalovirus, infeksi toksoplasmosis, kelainan-kelainan kongenital yang mungkin dijumpai ialah adanya gangguan pertumbuhan pada system saraf pusat seperti hidrosefalus, mikrocefalus, atau mikroftalmia.



## 4. Faktor Obat

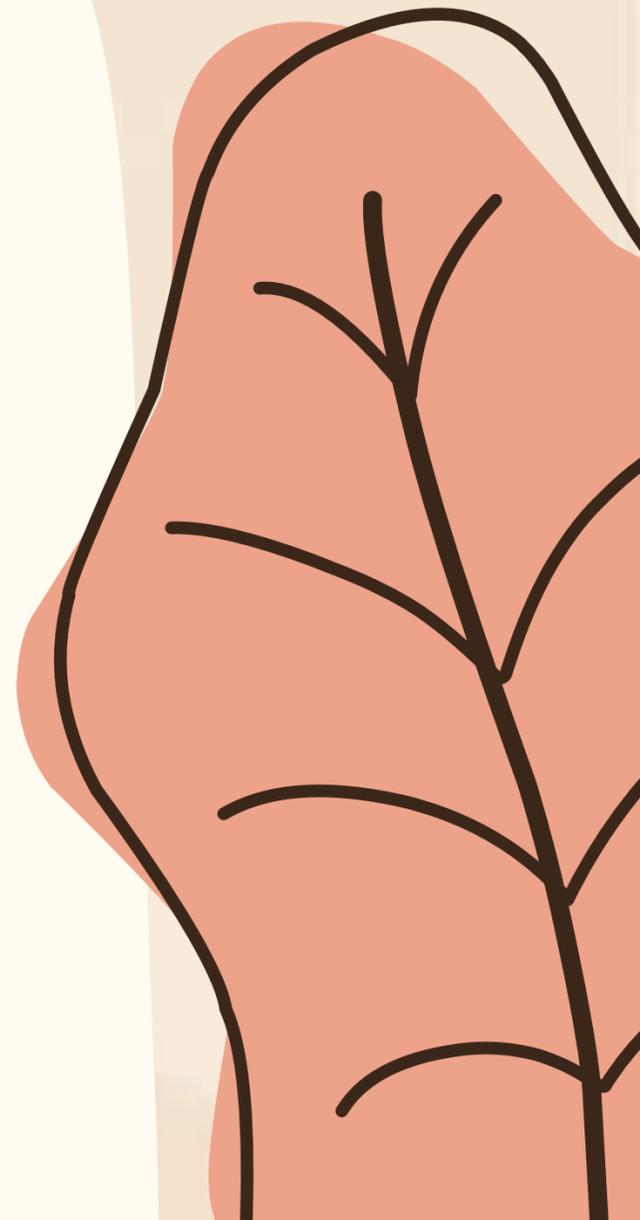
Salah satu jenis obat yang telah diketahui dapat menimbulkan kelainan kongenital ialah thalidomide yang dapat mengakibatkan terjadinya fokomelia atau mikromelia. Beberapa jenis jamu-jamuan yang diminum wanita hamil muda dengan tujuan yang kurang baik diduga erat pula hubungannya dengan terjadinya kelainan kongenital.

## 5. Faktor umur ibu

Telah diketahui bahwa mongolisme lebih sering ditemukan pada bayi-bayi yang dilahirkan oleh ibu yang mendekati masa menopause.

## 6. Faktor hormonal

Faktor hormonal diduga mempunyai hubungan pula dengan kejadian kelainan kongenital. Bayi yang dilahirkan oleh ibu hipotiroidisme atau ibu penderita diabetes mellitus kemungkinan untuk mengalami gangguan pertumbuhan lebih besar bila dibandingkan dengan bayi yang normal.



## 7. Faktor radiasi

Radiasi ada permulaan kehamilan mungkin sekali akan dapat menimbulkan kelainan kongenital pada janin. Radiasi untuk keperluan diagnostik atau terapeutis sebaiknya dihindarkan dalam masa kehamilan, khususnya pada hamil muda.

## 8. Faktor gizi

pada penyelidikan-penyelidikan menunjukkan bahwa frekuensi kelainan kongenital pada bayi-bayi yang dilahirkan oleh ibu yang kekurangan makanan lebih tinggi bila dibandingkan dengan bayi-bayi yang lahir dari ibu yang baik gizinya. Pada binatang percobaan, adanya defisiensi protein, vitamin A riboflavin, folic acid, thiamin dan lain-lain dapat menaikkan kejadian dan kelainan kongenital

## 9. Faktor-faktor lain

Faktor janinnya sendiri dan faktor lingkungan hidup janin diduga dapat menjadi faktor penyebabnya. Masalah 9 sosial, hipoksia, hipotermia, atau hipertermia diduga dapat menjadi faktor penyebabnya. Seringkali penyebab kelainan kongenital tidak diketahui.



# D. Patologi dan Patofisiologi Kelainan Kongenital

## 1. Malformasi

Malformasi adalah suatu kelainan yang disebabkan oleh kegagalan atau ketidaksempurnaan dari satu atau lebih proses embriogenesis. Malformasi dapat digolongkan menjadi malformasi mayor dan minor. Beberapa contoh malformasi misalnya bibir sumbing dengan atau tanpa celah langit-langit, defek penutupan tuba neural, stenosis pylorus, spina bifida, dan defek sekat jantung.

## 2. Deformasi

Deformasi didefinisikan sebagai bentuk, kondisi, atau posisi abnormal bagian tubuh yang disebabkan oleh gaya mekanik sesudah pembentukan normal terjadi, misalnya kaki bengkok atau mikrognatia (mandibula yang kecil).



### 3. Disrupsi

Disrupsi adalah defek morfologik satu bagian tubuh atau lebih yang disebabkan oleh gangguan pada proses perkembangan yang mulanya normal. . Ini biasanya terjadi sesudah embriogenesis.

### 4. Displasia

displasia dimaksudkan dengan kerusakan (kelainan struktur) akibat fungsi atau organisasi sel abnormal, mengenai satu macam jaringan di seluruh tubuh. Displasia dapat terus-menerus menimbulkan perubahan kelainan seumur hidup.



# E. Pecegahan Kelainan Kongenital

## IMUNISASI

1. Tidak merokok dan menghindari asap rokok
2. Menghindari alcohol
3. Menghindari obat terlarang
4. Memakan makanan yang bergizi dan mengkonsumsi vitamin prenatal
5. Melakukan olahraga dan istirahat yang cukup
6. Melakukan pemeriksaan prenatal secara rutin
7. Mengkonsumsi suplemen asam folat
8. Menjalani vaksinasi sebagai perlindungan terhadap infeksi
9. Menghindari zat-zat yang berbahaya.

- a. Minimal 3 bulan sebelum hamil : MMR
- b. Minimal 1 bulan sebelum hamil : varicella
- c. Aman diberikan pada saat hamil :
  - 1) Booster tetanus-difteri (setiap 10 tahun)
  - 2) Vaksin hepatitis A
  - 3) Vaksin hepatitis B
  - 4) Vaksin influenza (jika pada musim flu kehamilan akan memasuki trimester kedua atau ketiga)
  - 5) Vaksin pneumokokus.

Thank  
You

ANY  
QUESTION?