

**PENDAHULUAN**

**PERTUMBUHAN  
PENDUDUK YG SEMAKIN  
CEPAT**

**MEMBERIKAN TEKANAN  
THDP SDA & LH**

**KBUTUHAN AKAN  
PROTEIN HWNI  
MENINGKAT**

**SDP. YG MENDPT  
TEKANAN CUKUP BERAT**

**- LAHAN SEMAKIN SEMPIT  
- PENCEMARAN PERAIRAN**

**UTK MENEGAH KEPUNAHAN  
PERLU DILAKUKAN UPAYA:  
-KONSERVASI  
-DOMESTIKASI DAN  
-PEMBUDIDAYAAN**

# PERKEMBANGAN GONAD

Selama proses reproduksi, sebagian besar hasil metabolisme tertuju pada perkembangan gonad

Umumnya penambahan bobot gonad pada ikan betina 10-25%

Umumnya penambahan bobot gonad pada ikan jantan 5-10%

## Kegunaan mengetahui tingkat kematangan gonad ikan

- Ikan akan memijah
- Baru memijah
- Sudah selesai memijah

Ukuran ikan pada saat pertama kali matang gonad ada hubungannya dg: pertumbuhan ikan, dan faktor lingkungan yg mempengaruhinya

## Waktu matang gonad

Tiap spesies ikan berbeda-beda, demikian juga dg ikan yg sama spesiesnya

Faktor utama yg mempengaruhi kematangan gonad ikan antara lain: suhu dan makanan selain faktor hormon

# PEMBENTUKAN ORGAN REPRODUKSI

## Sel nutfah primordial (primordial germ cell)

- Sebagian besar ikan teleostei sama dg hwn vertebrata
- Mula-mula berasal dari luar gonad dan bermigrasi ke gonad
- Gonad ikan hanya berwujud jaringan korteks dan hanya sedikit jaringan medula

## Differensiasi seks

- Ada dua proses yg berbeda tetapi sangat interaktif saling bergantung yaitu: (1) *gonadogenesis* ⇒ pembentukan usnsur-unsur struktural dan penyokong gonad, dan (2) *gametogenesis* ⇒ pembentukan gamet

gameto  
genesis



Oogene  
sis

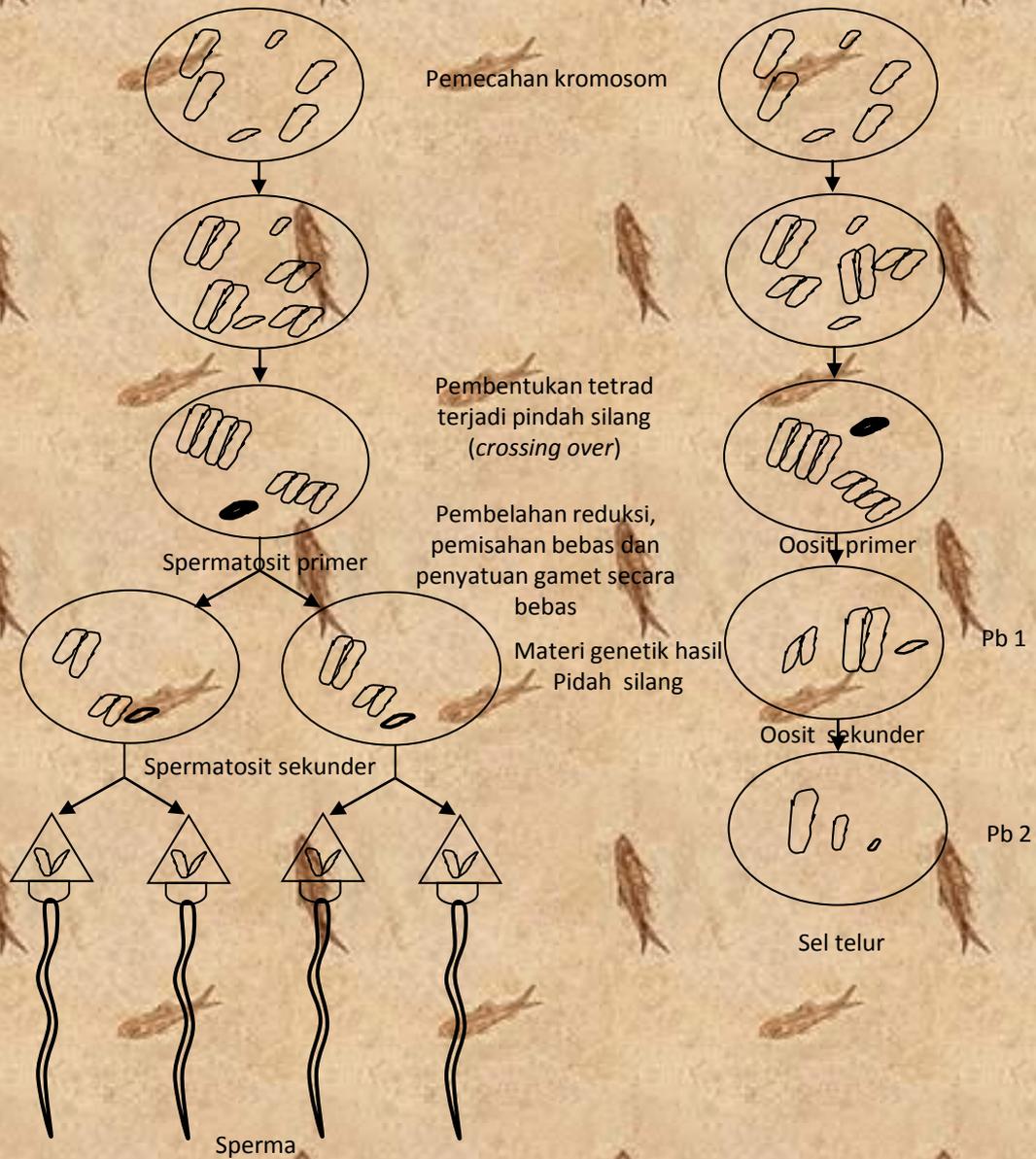


Tanda-  
tanda  
diferensia  
si seks



Sperma  
togenesis

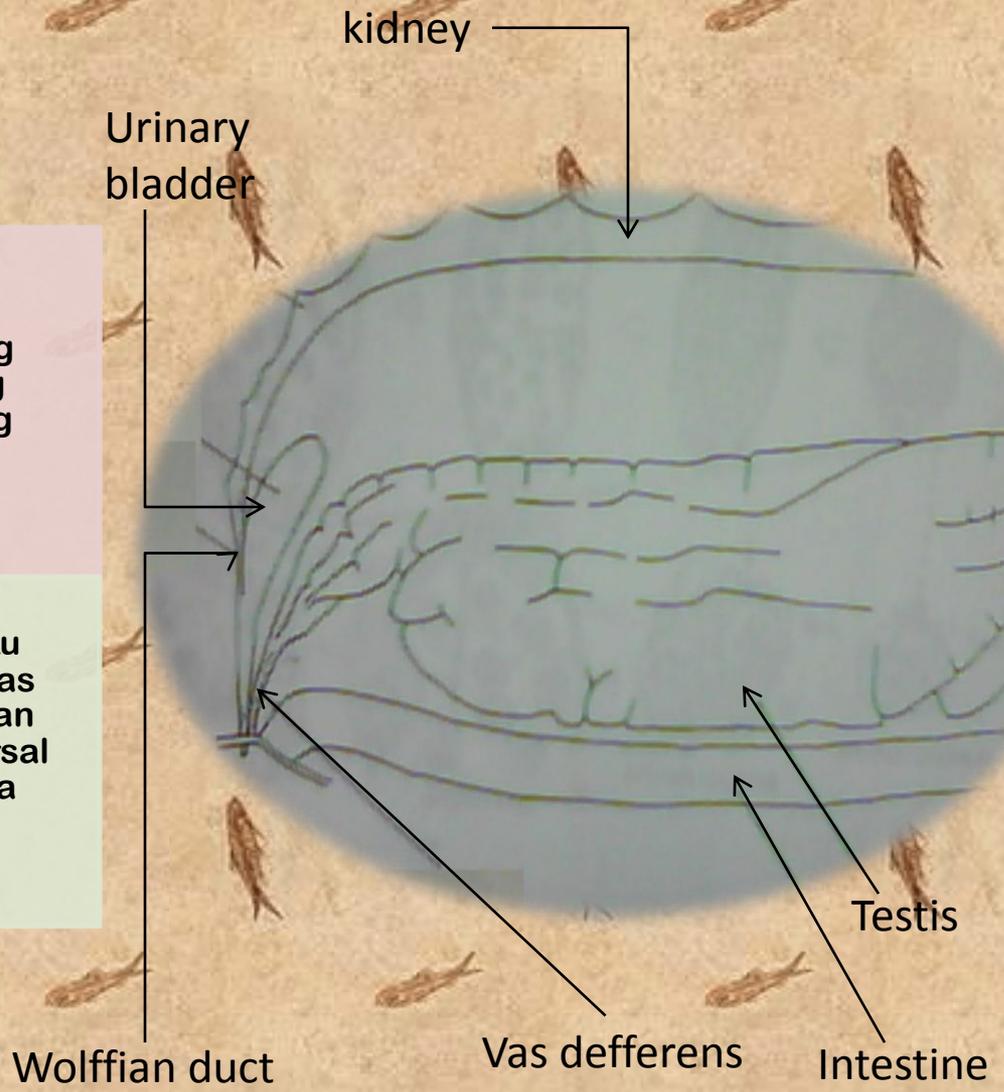
# Skematik dan diagram tata urutan meiosis

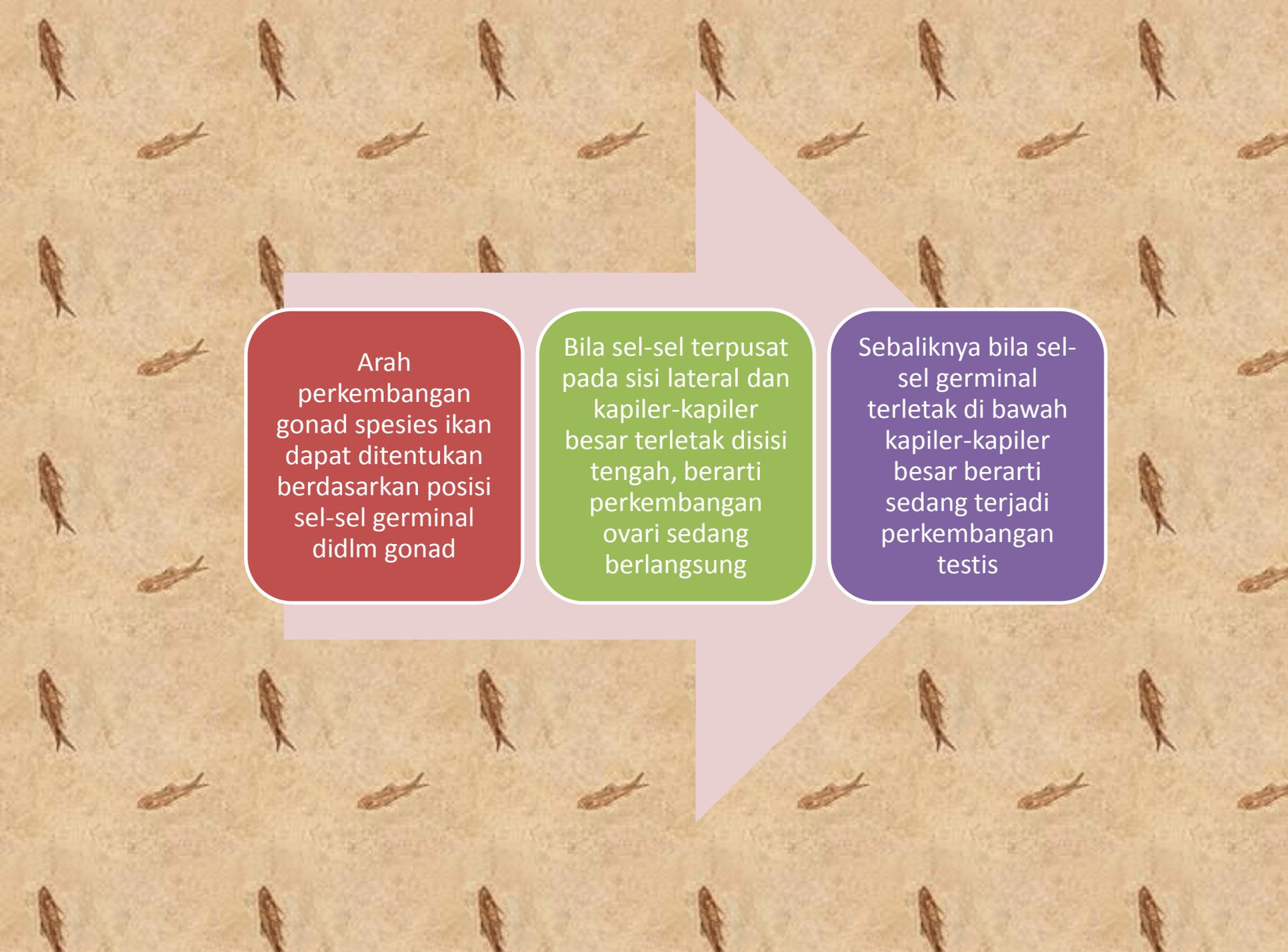


**Kelamin jantan/testis**

Merupakan sepasang organ memanjang yg terletak pada dinding dorsal

Dari testis keluar satu pembuluh sperma (vas differens) pada bagian permukaan mesodorsal yg bermuara diantara anus dan pembuluh urinari (Gbr.1)





Arah perkembangan gonad spesies ikan dapat ditentukan berdasarkan posisi sel-sel germinal di dalam gonad

Bila sel-sel terpusat pada sisi lateral dan kapiler-kapiler besar terletak disisi tengah, berarti perkembangan ovari sedang berlangsung

Sebaliknya bila sel-sel germinal terletak di bawah kapiler-kapiler besar berarti sedang terjadi perkembangan testis

# DIFFERENSIASI SEKS (DS)

Sangat dipengaruhi oleh: *Suhu*

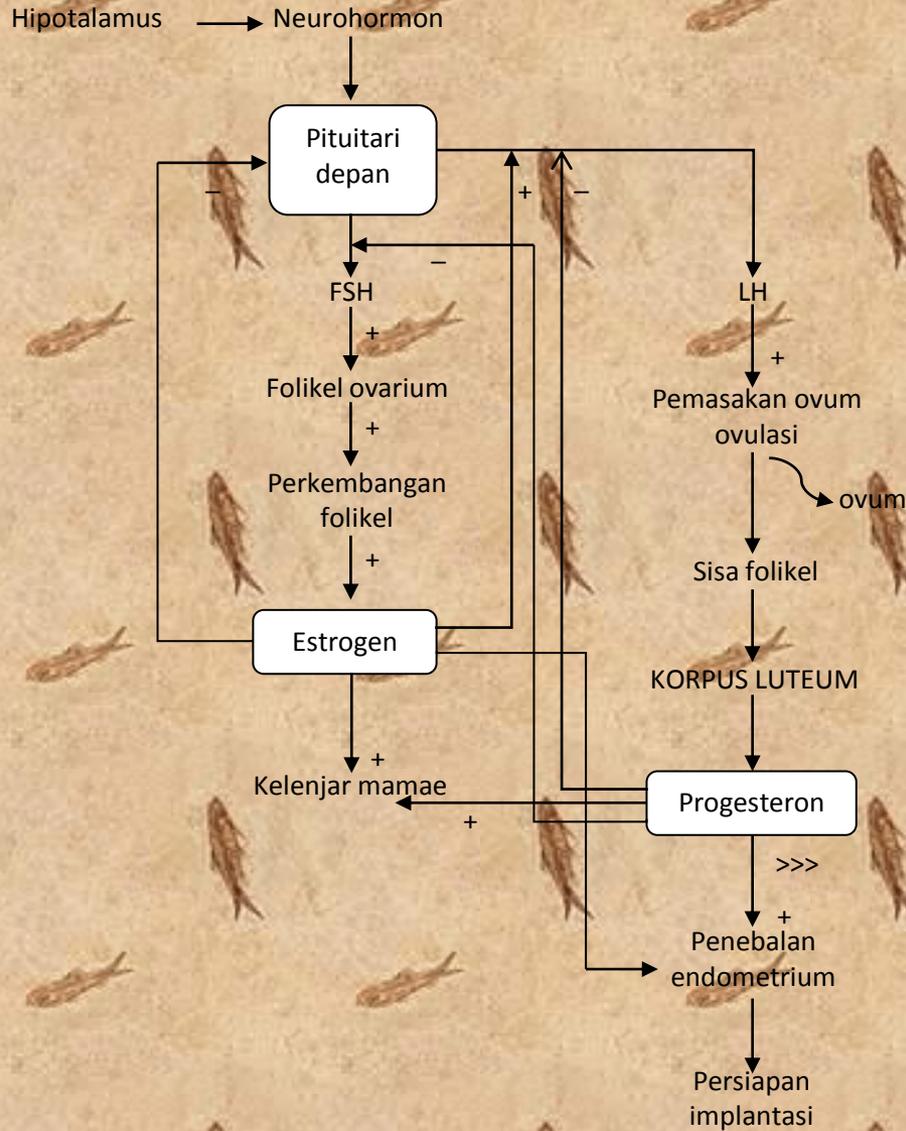
- contoh: ikan nila  
= 10-16 hari pd 20 °C  
= 15-16 hari pd 31 °C

Setelah menetas

DS. Somatik adalah efektif sebagai indikator *differensiasi testis*, yang terjadi setelah pembentukan *efferent duct*

DS. Bersifat spesifik spesies. Pada kebanyakan spesies gonokoris, DS diawali segera setelah penetasan

# Mekanisme regulasi siklus reproduksi pada mamalia betina di bawah pengaruh hormon dari hipotalamus, hipofisis dan ovarium



# MENGENAL HORMON REPRODUKSI IKAN

by

*Fris Johnny Ravael*

TECHner-25-Tahun V-1996

---

Untuk memanipulasi dan memacu produksi suatu jenis ikan yang sulit dibudidayakan dalam keadaan normal, maka penggunaan hormon reproduksi ikan dinilai sangat membantu. Di Indonesia, penggunaan hormon reproduksi ini telah banyak digunakan, namun apakah hormon reproduksi ikan itu, dan apa saja jenis-jenisnya belum banyak orang yang mengetahuinya, berikut pengertian dan klasifikasi hormon reproduksi.

## **Pengertian Hormon**

Hormon reproduksi adalah suatu zat kimia organik yang dihasilkan oleh sel atau sekelompok sel tertentu (kelenjar endokrin) yang normal dan sehat pada suatu organ tertentu. Di dalam tubuh, jumlahnya terbatas dan dialirkan langsung ke dalam pembuluh darah menuju tempat tertentu untuk mempengaruhi aktivitas koordinasi dan integrasi bagian-bagian organ seluruh tubuh suatu individu.

## **Klasifikasi Hormon**

Dilihat dari cara kerjanya, hormon reproduksi diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu:

### *1. Hormon Reproduksi Primer*

Hormon reproduksi primer merupakan hormon-hormon yang secara langsung terlibat di dalam berbagai aspek reproduksi seperti spermatogenesis, ovulasi,

by  
*Fris Johnny Ravael*  
TECHner-25-Tahun V-1996

---

Untuk memanipulasi dan memacu produksi suatu jenis ikan yang sulit dibudidayakan dalam keadaan normal, maka penggunaan hormon reproduksi ikan dinilai sangat membantu. Di Indonesia, penggunaan hormon reproduksi ini telah banyak digunakan, namun apakah hormon reproduksi ikan itu, dan apa saja jenis-jenisnya belum banyak orang yang mengetahuinya, berikut pengertian dan klasifikasi hormon reproduksi.

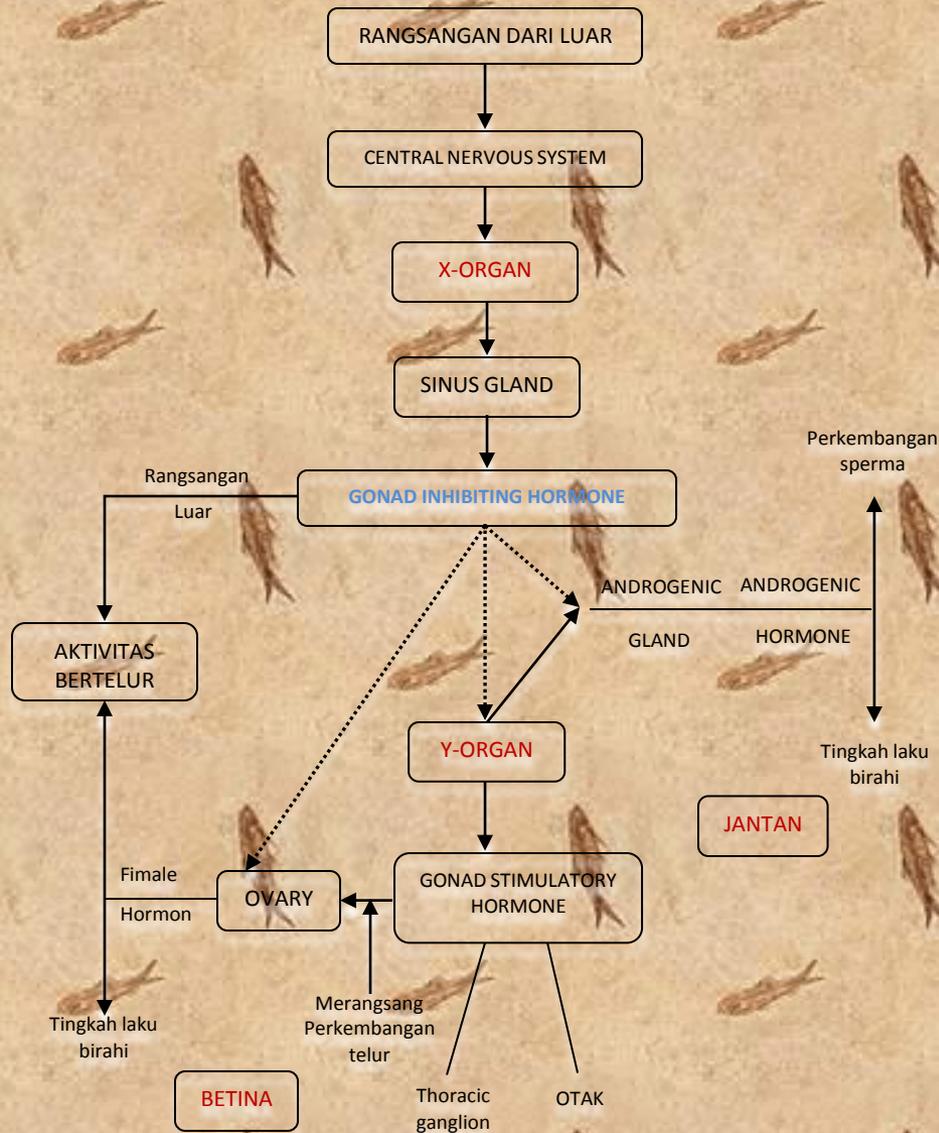
## **Pengertian Hormon**

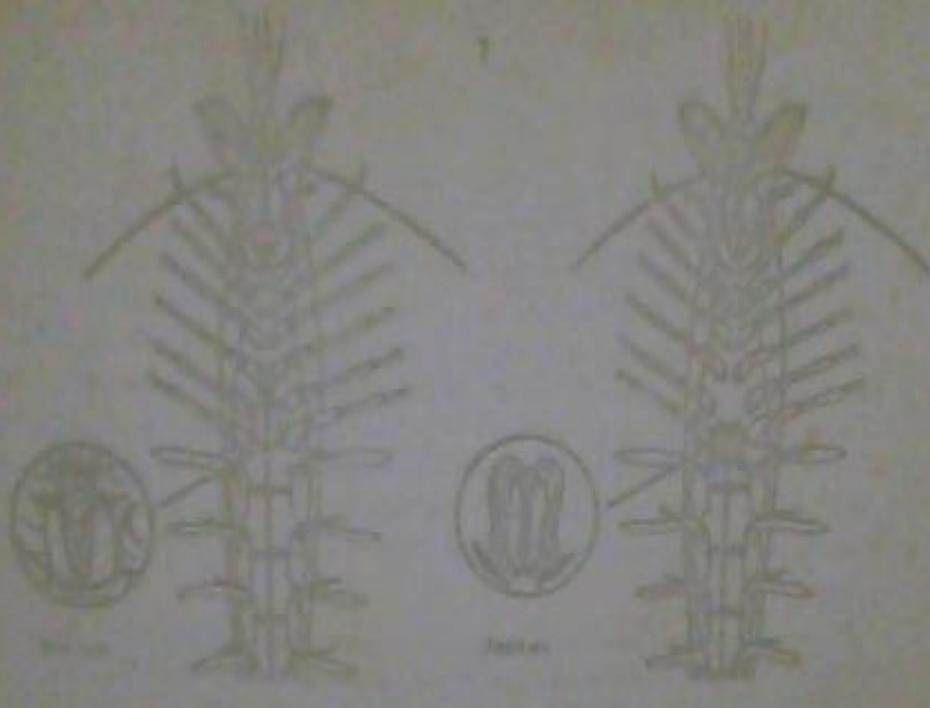
Hormon reproduksi adalah suatu zat kimia organik yang dihasilkan oleh sel atau sekelompok sel tertentu (kelenjar endokrin) yang normal dan sehat pada suatu organ tertentu. Di dalam tubuh, jumlahnya terbatas dan dialirkan langsung ke dalam pembuluh darah menuju tempat tertentu untuk mempengaruhi aktivitas koordinasi dan integrasi bagian-bagian organ seluruh tubuh suatu individu.

## **Klasifikasi Hormon**

Dilihat dari cara kerjanya, hormon reproduksi diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu:

# Diagram sistem bekerjanya hormon dalam proses reproduksi Decapoda (Adiyodi, 1970)





Tingkat kematangan gonad udang

Udang windu betina dan jantan

