

# **MAKALAH BIOLOGI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA**



**AFI KURNIA  
RAMADHAN DINAS  
PENDIDIKAN  
BANYUWANGI**

**2017**  
**LEMBAR**  
**PENGESAHAN**  
**SISTEM REPRODUKSI**  
**MANUSIA**  
**TELAH DISETUJUI**  
**OLEH:**  
**GURU IPA**  
**BIOLOGI**

**Hermin susilowati,S.pd,Msi**

**NIP.19670902 199502 2001**

# **KATA PENGANTAR**

Pertama-tama kami mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan YME, atas berkat dan rahmat-NYA makalah ini dapat di buat dan disampaikan tepat pada waktunya.

Adapun penulisan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu tugas makalah ini.

Selain itu kami juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu. Kami juga berharap dengan adanya makalah ini dapat menjadi salah satu sumber literatur atau sumber informasi pengetahuan bagi pembaca.

Namun kami menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kami yang membangun untuk menjadikan ini lebih sempurna. Semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

# DAFTAR ISI

HALAMAN	
JUDUL.....	1
LEMBAR	
PENGESAHAN.....	
2	
KATA	
PENGANTAR.....	
....	3
DARTAR	
ISI.....	
..	4
BAB I	
PENDAHULUAN.....	
.....	5
A. Latar	
Belakang.....	5
B. Tujuan.....	
.....	5
BAB II	

PEMBAHASAN.....	
.....	6
A.Sistem Reproduksi	
Pria.....	2
B.Sistem Reproduksi	
Wanita.....	6
C. Hormon-Hormon	
Reproduksi.....	12
BAB III	
PENUTUP.....	
14	
A.Kesimpulan.....	
....	14
B.Saran.....	
.....	14
DAFTAR	
PUSTAKA.....	
.....	15

## **BAB I**

# **PENDAHULUAN**

Sistem reproduksi adalah sistem yang berfungsi untuk berkembang biak. Terdiri dari testis, ovarium dan bagian alat kelamin lainnya.

Reproduksi atau perkembangbiakan merupakan bagian dari ilmu faal (fisiologi). Reproduksi secara fisiologis tidak vital bagi kehidupan individual dan meskipun siklus reproduksi suatu manusia berhenti, manusia tersebut masih dapat bertahan hidup, sebagai contoh manusia yang dilakukan vasektomi pada organ reproduksinya (testes atau ovarium) atau mencapai menopause dan andropouse tidak akan mati.

## **B. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui bagaimana memahami bagian-bagian dari alat reproduksi pria dan wanita

### **2. Tujuan Khusus**

untuk mengetahui kajian apa saja yang dapat dipecahkan dalam makalah ini dari bahasan alat reproduksi pria dan wanita

## **BAB II**

## **PEMBAHASAN**

## A. **Sistem Reproduksi Pria**

Sama halnya dengan ciri sekunder dan primer. Organ reproduksi laki-laki dibedakan menjadi alat alat reproduksi yang tampak dari luar dan yang berada didalam tubuh. Berikut rinciannya

### a. Organ Reproduksi Luar

- **Penis** terdiri dari jaringan-jaringan otot, jaringan spons yang lembut, pembuluh darah dan jaringan saraf. Fungsinya yaitu untuk kopulasi (hubungan antara alat kelamin jantan dan betina untuk memudahkan semen ke dalam organ reproduksi betina). Penis diselimuti oleh selaput tipis yang nantinya akan dioperasi pada saat dikhitan/sunat.
- **Buah zakar** yang terdiri dari kantung zakar yang didalamnya terdapat sepasang testis dan bagian-bagian lainnya. Kulit luar nya disebut skrotum. Skrotum berfungsi melindungi testis serta mengatur suhu yang sesuai untuk spermatozoa (sel sperma).
- **Skrotum** merupakan kantung yang di dalamnya berisi testis. Skrotum berjumlah sepasang, yaitu skrotum kanan dan skrotum kiri Di antara skrotum kanan dan skrotum kiri dibatasi oleh sekat yang berupa jaringan ikat dan otot polos (otot dartos). Otot dartos berfungsi untuk menggerakkan skrotum sehingga dapat mengerut dan mengendur. Di dalam skrotum juga terdapat serat-serat otot yang berasal dari penerusan otot lurik dinding perut yang disebut otot kremaster. Otot ini bertindak sebagai pengatur suhu lingkungan testis agar kondisinya stabil.

## b. Organ Reproduksi Dalam

**Testis adalah** kelenjar kelamin pria, yang berjumlah sepasang dan akan menghasilkan sel-sel sperma serta hormon testosteron berbentuk oval dan terletak didalam skrotum. Testis terdapat di bagian sebelah kiri dan kanan. Testis kiri dan kanan dibatasi oleh suatu sekat yang terdiri dari serat jaringan ikat dan otot polos.

**Fungsi testis** secara umum merupakan alat untuk memproduksi sperma dan hormon kelamin jantan yang disebut testoteron.

Didalam testis terdapat saluran-saluran halus yang disebut saluran penghasil sperma (tubulus seminiferus). Dinding dalam saluran terdiri dari jaringan epitel dan jaringan ikat. Jaringan epithelium terdapat :

- **Saluran Reproduksi (Saluran Pengeluaran)**  
Saluran reproduksi maksudnya tempat sperma keluar atau jalan berupa lubang kecil yang menghubungkan organ dalam.  
Saluran pengeluaran pada organ reproduksi dalam pria terdiri dari epididimis, vas deferens, saluran ejakulasi dan uretra.
- **Epididimis** berupa saluran panjang yang berkelok yang keluar dari testis. Epididimis berjumlah sepasang di sebelah kanan dan kiri. Epididimis berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara sperma sampai sperma menjadi matang dan bergerak menuju vas deferens.
- **Vasa deferens**, berupa saluran panjang dan lurus mengangkut sperma ke vesika seminalis. Vas



deferens atau saluran sperma (duktus deferens) merupakan saluran lurus yang mengarah ke atas dan merupakan lanjutan dari epididimis. Vas deferens tidak menempel pada testis dan ujung salurannya terdapat di dalam kelenjar prostat. Vas deferens berfungsi sebagai saluran tempat jalannya sperma dari epididimis menuju kantung semen atau kantung mani (vesikula seminalis).

- **Saluran ejakulasi** merupakan saluran yang pendek dan menghubungkan vesikula seminalis dengan urethra. Saluran ini berfungsi untuk mengeluarkan sperma agar masuk ke dalam uretra
- **Uretra** merupakan saluran panjang terusan dari saluran ejakulasi dan terdapat di penis.`

## **Kelenjar kelamin Pria**

- **Vesikula seminalis.**  
berjumlah sepasang, terletak dibawah dan atas kantung kemih. Merupakan tempat untuk menampung sperma sehingga disebut dengan kantung semen. Menghasilkan getah berwarna kekuningan yang kaya akan nutrisi bagi sperma dan bersifat alkali. Berfungsi untuk menetralkan suasana asam dalam saluran reproduksi wanita.
- **Kelenjar prostat**  
Kelenjar prostat melingkari bagian atas uretra dan terletak di bagian bawah kantung kemih. Kelenjar prostat menghasilkan getah yang mengandung kolesterol, garam dan fosfolipid yang berperan untuk kelangsungan hidup sperma. Kelenjar Cowper (kelenjar bulbouretra) merupakan kelenjar yang salurannya langsung menuju uretra. Kelenjar

Cowper menghasilkan getah yang bersifat alkali (basa).

## **Hipogonadisme**

Hipogonadisme adalah penurunan fungsi testis yang disebabkan oleh gangguan interaksi hormon, seperti hormon androgen dan testoteron. Gangguan ini menyebabkan infertilitas, impotensi dan tidak adanya tanda-tanda kepriaan. Penanganan dapat dilakukan dengan terapi hormon.

- **-Kriptorkidisme**

Kriptorkidisme adalah kegagalan dari satu atau kedua testis untuk turun dari rongga abdomen ke dalam skrotum pada waktu bayi. Hal tersebut dapat ditangani dengan pemberian hormon human chorionic gonadotropin untuk merangsang testoteron. Jika belum turun juga, dilakukan pembedahan.

- **-Uretritis**

Uretritis adalah peradangan uretra dengan gejala rasa gatal pada penis dan sering buang air kecil. Organisme yang paling sering menyebabkan uretritis adalah Chlamydia trachomatis, Ureplasma urealyticum atau virus herpes.

- **-Prostatitis**

Prostatitis adalah peradangan prostat. Penyebabnya dapat berupa bakteri, seperti Escherichia coli maupun bukan bakteri.

- **-Epididimitis**

Epididimitis adalah infeksi yang sering terjadi pada saluran reproduksi pria. Organisme penyebab epididimitis adalah E. coli dan Chlamydia.

- **-Orkitis**

Orkitis adalah peradangan pada testis yang disebabkan oleh virus parotitis. Jika terjadi pada pria dewasa dapat menyebabkan infertilitas.

## **B. Sistem Reproduksi Wanita**

Terdiri alat / organ eksternal dan internal, sebagian besar terletak dalam rongga panggul.

**Eksternal** (sampai vagina) : fungsi kopulasi

**Internal** : fungsi ovulasi, fertilisasi ovum, implantasi, pertumbuhan fetus, kelahiran.

**Fungsi sistem reproduksi wanita** dikendalikan / dipengaruhi oleh hormon-hormon gonadotropin / steroid dari poros hormonal thalamus – hipotalamus – hipofisis – adrenal – ovarium.

Selain itu terdapat organ/sistem ekstragonad/ekstragenital yang juga dipengaruhi oleh siklus reproduksi : payudara, kulit daerah tertentu, pigmen dan sebagainya.

## **GENITALIA EKSTERNA**

- Ø Vulva

Tampak dari luar (mulai dari mons pubis sampai tepi perineum), terdiri dari mons pubis, labia mayora, labia minora, clitoris, hymen, vestibulum, orificium urethrae externum, kelenjar-kelenjar pada dinding vagina.

- Ø Mons pubis / mons veneris

Lapisan lemak di bagian anterior symphysis os pubis.

Pada masa pubertas daerah ini mulai ditumbuhi rambut pubis.

- Ø Labia mayora

Lapisan lemak lanjutan mons pubis ke arah bawah dan belakang, banyak mengandung pleksus vena. Homolog embriologik dengan skrotum pada pria. Ligamentum rotundum uteri berakhir pada batas atas labia mayora.

Di bagian bawah perineum, labia mayora menyatu (pada commissura posterior).

- Ø Labia minora

Lipatan jaringan tipis di balik labia mayora, tidak mempunyai folikel rambut. Banyak terdapat pembuluh darah, otot polos dan ujung serabut saraf.

- Ø Clitoris

Terdiri dari caput/glans clitoridis yang terletak di bagian superior vulva, dan corpus clitoridis yang tertanam di dalam dinding anterior vagina.

Homolog embriologik dengan penis pada pria.

Terdapat juga reseptor androgen pada clitoris.

Banyak pembuluh darah dan ujung serabut saraf, sangat sensitif.

- Ø Vestibulum

Daerah dengan batas atas clitoris, batas bawah fourchet, batas lateral labia minora. Berasal dari sinus urogenital.

Terdapat 6 lubang/orificium, yaitu orificium urethrae externum, introitus vaginae, ductus glandulae Bartholinii kanan-kiri dan duktus Skene kanan-kiri. Antara fourchet dan vagina terdapat fossa navicularis.

- Ø Introitus / orificium vagina

Terletak di bagian bawah vestibulum. Pada gadis (virgo) tertutup lapisan tipis bermukosa yaitu selaput dara / hymen, utuh tanpa robekan.

Hymen normal terdapat lubang kecil untuk aliran darah menstruasi, dapat berbentuk bulan sabit, bulat, oval, cribiformis, septum atau fimbriae.

Akibat coitus atau trauma lain, hymen dapat robek dan bentuk lubang menjadi tidak beraturan dengan robekan (misalnya berbentuk fimbriae). Bentuk himen postpartum disebut parous.

Corrunculae myrtiformis adalah sisa2 selaput dara yang robek yang tampak pada wanita pernah melahirkan / para.

Hymen yang abnormal, misalnya primer tidak berlubang (hymen imperforata) menutup total lubang vagina, dapat menyebabkan darah menstruasi terkumpul di rongga genitalia interna.

- Ø Vagina

Rongga muskulomembranosa berbentuk tabung mulai dari tepi cervix uteri di bagian kranial dorsal sampai ke vulva di bagian kaudal ventral. Daerah di sekitar cervix disebut fornix, dibagi dalam 4

kuadran : fornix anterior, fornix posterior, dan fornix lateral kanan dan kiri. Vagina memiliki dinding ventral dan dinding dorsal yang elastis. Dilapisi epitel skuamosa berlapis, berubah mengikuti siklus haid.

Fungsi vagina : untuk mengeluarkan ekskresi uterus pada haid, untuk jalan lahir dan untuk kopulasi (persetubuhan).

Bagian atas vagina terbentuk dari duktus Mulleri, bawah dari sinus urogenitalis. Batas dalam secara klinis yaitu fornices anterior, posterior dan lateralis di sekitar cervix uteri.

Titik Grayenbergh (G-spot), merupakan titik daerah sensorik di sekitar 1/3 anterior dinding vagina, sangat sensitif terhadap stimulasi orgasme vaginal.

- Ø Perineum

Daerah antara tepi bawah vulva dengan tepi depan anus. Batas otot-otot diafragma pelvis (m.levator ani, m.coccygeus) dan diafragma urogenitalis (m.perinealis transversus profunda, m.constrictor urethra).

Perineal body adalah raphe median m.levator ani, antara anus dan vagina.

Perineum meregang pada persalinan, kadang perlu dipotong (episiotomi) untuk memperbesar jalan lahir dan mencegah ruptur.

## **GENITALIA INTERNAL**

- Ø Uterus

Suatu organ muskular berbentuk seperti buah pir, dilapisi peritoneum (serosa).

Selama kehamilan berfungsi sebagai tempat implanisasi, retensi dan nutrisi konseptus.

Pada saat persalinan dengan adanya kontraksi dinding uterus dan pembukaan serviks uterus, isi konseptus dikeluarkan.

Terdiri dari corpus, fundus, cornu, isthmus dan serviks uteri.

- Ø **Serviks uteri**

Bagian terbawah uterus, terdiri dari pars vaginalis (berbatasan / menembus dinding dalam vagina) dan pars supravaginalis. Terdiri dari 3 komponen utama: otot polos, jalinan jaringan ikat (kolagen dan glikosamin) dan elastin. Bagian luar di dalam rongga vagina yaitu portio cervicis uteri (dinding) dengan lubang ostium uteri externum (luar, arah vagina) dilapisi epitel skuamokolumnar mukosa serviks, dan ostium uteri internum (dalam, arah cavum). Sebelum melahirkan

(nullipara/primigravida) lubang ostium externum bulat kecil, setelah pernah/riwayat melahirkan (primipara/ multigravida) berbentuk garis melintang. Posisi serviks mengarah ke kaudal-posterior, setinggi spina ischiadica. Kelenjar mukosa serviks menghasilkan lendir getah serviks yang mengandung glikoprotein kaya karbohidrat (mucin) dan larutan berbagai garam, peptida dan air. Ketebalan mukosa dan viskositas lendir serviks dipengaruhi siklus haid.

- Ø **Corpus uteri**

Terdiri dari : paling luar lapisan serosa/peritoneum yang melekat pada ligamentum latum uteri di intraabdomen, tengah lapisan

muskular/miometrium berupa otot polos tiga lapis (dari luar ke dalam arah serabut otot longitudinal, anyaman dan sirkular), serta dalam lapisan endometrium yang melapisi dinding cavum uteri, menebal dan runtuh sesuai siklus haid akibat pengaruh hormon-hormon ovarium. Posisi corpus intraabdomen mendatar dengan fleksi ke anterior, fundus uteri berada di atas vesica urinaria. Proporsi ukuran corpus terhadap isthmus dan serviks uterus bervariasi selama pertumbuhan dan perkembangan wanita (gambar).

- Ø **Ligamenta penyangga uterus**

Ligamentum latum uteri, ligamentum rotundum uteri, ligamentum cardinale, ligamentum ovarii, ligamentum sacrouterina proprium, ligamentum infundibulopelvicum, ligamentum vesicouterina, ligamentum rectouterina.

- Ø **Vaskularisasi uterus**

Terutama dari arteri uterina cabang arteri hypogastrica/iliaca interna, serta arteri ovarica cabang aorta abdominalis.

- Ø **Salping / Tuba Falopii**

Embriologik uterus dan tuba berasal dari ductus Mulleri. Sepasang tuba kiri-kanan, panjang 8-14 cm, berfungsi sebagai jalan transportasi ovum dari ovarium sampai cavum uteri.

Dinding tuba terdiri tiga lapisan : serosa, muskular (longitudinal dan sirkular) serta mukosa dengan epitel bersilia.

Terdiri dari pars interstitialis, pars isthmica, pars ampularis, serta pars infundibulum dengan fimbria, dengan karakteristik silia dan ketebalan dinding



yang berbeda-beda pada setiap bagiannya (gambar).

- Ø **Pars isthmica (proksimal/isthmus)**

Merupakan bagian dengan lumen tersempit, terdapat sfingter uterotuba pengendali transfer gamet.

Pars ampularis (medial/ampula)

Tempat yang sering terjadi fertilisasi adalah daerah ampula / infundibulum, dan pada hamil ektopik (patologik) sering juga terjadi implantasi di dinding tuba bagian ini.

Pars infundibulum (distal)

Dilengkapi dengan fimbriae serta ostium tubae abdominale pada ujungnya, melekat dengan permukaan ovarium. Fimbriae berfungsi

“menangkap” ovum yang keluar saat ovulasi dari permukaan ovarium, dan membawanya ke dalam tuba.

- Ø **Mesosalping**

Jaringan ikat penyangga tuba (seperti halnya mesenterium pada usus).

- Ø **Ovarium**

Organ endokrin berbentuk oval, terletak di dalam rongga peritoneum, sepasang kiri-kanan. Dilapisi mesovarium, sebagai jaringan ikat dan jalan pembuluh darah dan saraf. Terdiri dari korteks dan medula.

Ovarium berfungsi dalam pembentukan dan pematangan folikel menjadi ovum (dari sel epitel germinal primordial di lapisan terluar epital ovarium di korteks), ovulasi (pengeluaran ovum), sintesis dan sekresi hormon-hormon steroid

(estrogen oleh teka interna folikel, progesteron oleh korpus luteum pascaovulasi). Berhubungan dengan pars infundibulum tuba Falopii melalui perlekatan fimbriae. Fimbriae “menangkap” ovum yang dilepaskan pada saat ovulasi. Ovarium terfiksasi oleh ligamentum ovarii proprium, ligamentum infundibulopelvicum dan jaringan ikat mesovarium. Vaskularisasi dari cabang aorta abdominalis inferior terhadap arteri renalis.

## **Hormon Reproduksi wanita**

- **Estrogen**  
Estrogen dihasilkan oleh ovarium. Ada banyak jenis dari estrogen tapi yang paling penting untuk reproduksi adalah estradiol. Estrogen berguna untuk pembentukan ciri-ciri perkembangan seksual pada wanita yaitu pembentukan payudara, lekuk tubuh, rambut kemaluan, dll. Estrogen juga berguna pada siklus menstruasi dengan membentuk ketebalan endometrium, menjaga kualitas dan kuantitas cairan serviks dan vagina sehingga sesuai untuk penetrasi sperma.
- **Progesterone**  
Hormon ini diproduksi oleh korpus luteum. Progesteron mempertahankan ketebalan endometrium sehingga dapat menerima implantasi zigot. Kadar progesterone terus dipertahankan selama trimester awal kehamilan sampai plasenta dapat membentuk hormon HCG.
- **Gonadotropin Releasing Hormone**

GNRH merupakan hormon yang diproduksi oleh hipotalamus

di otak. GNRH akan merangsang pelepasan FSH (follikel stimulating hormone) di hipofisis. Bila kadar estrogen tinggi, maka estrogen akan memberikan umpan balik ke hipotalamus sehingga kadar GNRH akan menjadi rendah, begitupun sebaliknya.

- FSH (follikel stimulating hormone) dan LH (luteinizing hormone)

Kedua hormon ini dinamakan gonadotropin hormon yang

diproduksi oleh hipofisis akibat rangsangan dari GNRH. FSH akan

menyebabkan pematangan dari folikel. Dari folikel yang matang akan dikeluarkan ovum. Kemudian folikel ini akan menjadi korpus luteum dan dipertahankan untuk waktu tertentu oleh LH.

- LH (Luteinizing Hormone) / ICSH (Interstitial Cell Stimulating Hormone)

Diproduksi di sel-sel kromofob hipofisis anterior.

Bersama FSH, LH berfungsi memicu perkembangan folikel (sel-sel teka dan sel-sel granulosa) dan juga mencetuskan terjadinya ovulasi di pertengahan siklus (LH-surge). Selama fase luteal siklus, LH meningkatkan dan mempertahankan fungsi korpus luteum pasca ovulasi dalam menghasilkan progesteron. Pelepasannya juga periodik / pulsatif, kadarnya dalam darah bervariasi setiap fase siklus, waktu paruh eliminasinya pendek (sekitar 1 jam). Kerja sangat cepat dan singkat.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Sistem reproduksi pria dan wanita berbeda. Pada reproduksi pria memiliki penis dan kelenjar testis untuk menghasilkan sperma, kematangan sel sperma ditandai dengan mimpi basah pada usia pubertas. Pada system reproduksi wanita memiliki vagina dan ovarium untuk menghasilkan ovum. Kematangan sel telur ditandai menstruasi pada usia antara 13-16 tahun. Apabila terjadi pertemu anantara sel sperma dan sel ovum akan terjadi kehamilan yang akan berkembang menjadi janin.

#### **B. SARAN**

##### **a. Bagi siswa**

Diharapkan makalah ini dapat menambah pengetahuan siswa dalam hal alat kelamin dan dapat menjaganya dalam kehidupan sehari-hari.

##### **b. Bagi Petugas – petugas Kesehatan**

Diharapkan dengan makalah ini dapat meningkatkan pelayanan kesehatan khususnya dalam bidang

kebidanan sehingga dapat memaksimalkan kita untuk memberikan health education dalam perawatan.

### c. Pengetahuan mengenai seks

Dengan pengetahuan yang dimiliki diharapkan dapat menjaga alat reproduksinya untuk tidak digunakan secara bebas tanpa mengetahui dampaknya, Pengetahuan yang diberikan harus mudah dipahami, tepat sasaran.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Aaltonen, Priscilia Gaudet, 2004. "Customer Relationship Marketing and Effects

of Demographics and Technology on Customer Satisfaction and Loyalty in

Financial Services," Dissertation, Old Dominion University.

Achrol, R, 1997. "Change in The Theory of Interorganizational Relationship in

Marketing toward a Network Paradigm," Journal of The Academy of

Marketing Sciences, Vol. 5, No. 1, pp. 56-71.

- Kadaryanto et al. 2006.20. Biologi 2, Yudhistira, Jakarta

- Saktiyono. 2004. 86-93, 96, 98. Sains : Biologi SMP 3, Esis-Penerbit Erlangga, Jakarta.

- Tim IPA SMP/MTs. 2007.14. Ilmu Pengetahuan Alam 3, 15-18. Galaxy PuspaMega, Jakarta.

- Tim Biologi SMU.1997. 320,339-344, 348,349, 354359. Biologi 2. GalaxyPuspa Mega. Jakarta.