

**DAFTAR HADIR DAN BATAS PERKULIAHAN  
SEMESTER IV**



**MATA KULIAH  
REPRODUKSI TERNAK**

**DOSEN:**

**M. ZAKI, S.Pt., M.Si**

**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS ILMU HAYATI  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
T.A. 2022/2023**

**DAFTAR HADIR KULIAH**  
PROGRAM STUDI PETERNAKAN - FAKULTAS FAKULTAS ILMU HAYATI

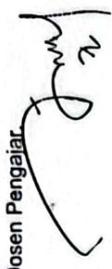
Mata Kuliah : REPRODUKSI TERNAK  
Semester / SKS : 4 / 3  
Kelas / Tahun Akd: A / 2022/2023 Genap

Dosen Pengampu :  
Dosen Pengajar : M. ZAKI, S.Pt, M.Si

Validation ID: 20222-FIH-54231-015

NO	NIM	NAMA MAHASISWA	PERTEMUAN KE / HARI / TANGGAL																Ket
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	2154231001	ADINDA	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
2	2154231003	BOWO ARIYANTO	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
3	2154231004	ELSI RIJA	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
4	2154231006	ILHAM SYAHPUTRA	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
5	2154231007	KHAIRIL TVANA	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
6	2154231008	LOBI HASIBUAN	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
7	2154231010	MAYA PUSPITA TRI RIZKY	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
8	2154231011	MUROBBI ALHAN	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
9	2154231013	SYUKRI HADI MAHENDRA	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
10	2154231014	WAHYU ARLANGGA	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
11	2154231016	MUHAMMAD ERFANSYAH	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
12	2154231017	BENI AZHAR	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
13	2154231019	MHD.ZAKI ABDILLAH	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
14	2154231020	M. HAPIZULLAH	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
15	2154231021	ALDI PRAHADI NATA	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
16	2154231022	AHMAD FATHONI	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
17	2154231023	RISKI ISPIRANDA	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
18	2154231029	AZIS WAHYU SAPUTRA	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
19	2154231030	FIRLI	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
20	2154231031	NOFFAN KURNIA RAMADHAN	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
21	2154231015	Yusrizel yusnus	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada
22	2154231012	RAHMAT AR-ROHMAN	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada	ada

PARAF DOSEN																				
TANGGAL PERTEMUAN																				
JUMLAH MAHASISWA YANG HADIR HARI INI																				

Bangkinang, 17 Juli 2023  
 Dosen Pengajar  
  
M. ZAKI, S.Pd.; M.Si

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi,  
 Dr. Yusuf Mahli, M.Si. S.Pt

- CATATAN :
- \* Jumlah tatap muka / pertemuan mahasiswa tidak boleh kurang dari 80%
  - \* Absen harus di tandangi tidak boleh di cheklis
  - \* Pakain untuk mahasiswa : tidak boleh memakai sandal, kaos oblong, sandal, anting, kalung, gelang
  - \* Pakaian untuk mahasiswa : Tidak boleh memakai sandal, kaos ketat dan baju transparan

UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
FAKULTAS ILMU HAYATI  
PROGRAM STUDI PETERNAKAN

**BATAS MATERI KULIAH**

Mata Kuliah : REPRODUKSI TERNAK  
Semester / SKS : 4 / 3  
Kelas/Tahun Akd : A / 2022/2023 Genap

Dosen Pengampu :  
Dosen Pengajar : M. ZAKI, S.Pt, M.Si

NO	HARI/TGL	MATERI	PARAF
1	Sabtu 04 / 03 / 2023	Kontrak perkuliahan, Pendahuluan	21
2	sabtu 11 / 03 / 2023	Anatomi dan Reproduksi Ternak Jantan dan Betina	21
3	Sabtu 18 / 03 / 2023	fungsi organ reproduksi Ternak Jantan dan Betina	21
4	Sabtu 25 / 03 / 2023	Hormon Reproduksi pada ternak	21
5	Sabtu 01 / 04 / 2023	pubertas	21
6	Sabtu 08 / 04 / 2023	Estrus, siklus Estrus	21
7	sabtu 15 / 04 / 2023	gametogenesis	21
8	sabtu 06 / 05 / 2023	UTS (ujian Tengah Semester)	21
9	13 / 05 / 2023	Fertilisasi	<del>21</del>
10	20 / 05 / 2023	Kebuntingan	<del>21</del>
11	27 / 05 / 2023	Dianogsa kebuntingan	<del>21</del>
12	3 / 06 / 2023	Perkembangan Embrio Prenatal	<del>21</del>
13	10 / 06 / 2023	Perkembangan kelahiran	<del>21</del>
14	17 / 06 / 2023	Laktasi	<del>21</del>
15	25 / 06 / 23	REVIEW	21
16	15 / 07 / 23	UAS (ujian Akhir Semester)	21

# ***Anatomi & Fisiologi Reproduksi Ternak Betina***

Oleh: Muhammad Zaki, S.Pt, M.Si

Deskripsi:

Pemahaman tentang bentuk dan struktur (anatomi) organ reproduksi ternak betina serta fungsi organ reproduksi ternak betina (fisiologi) secara lengkap.

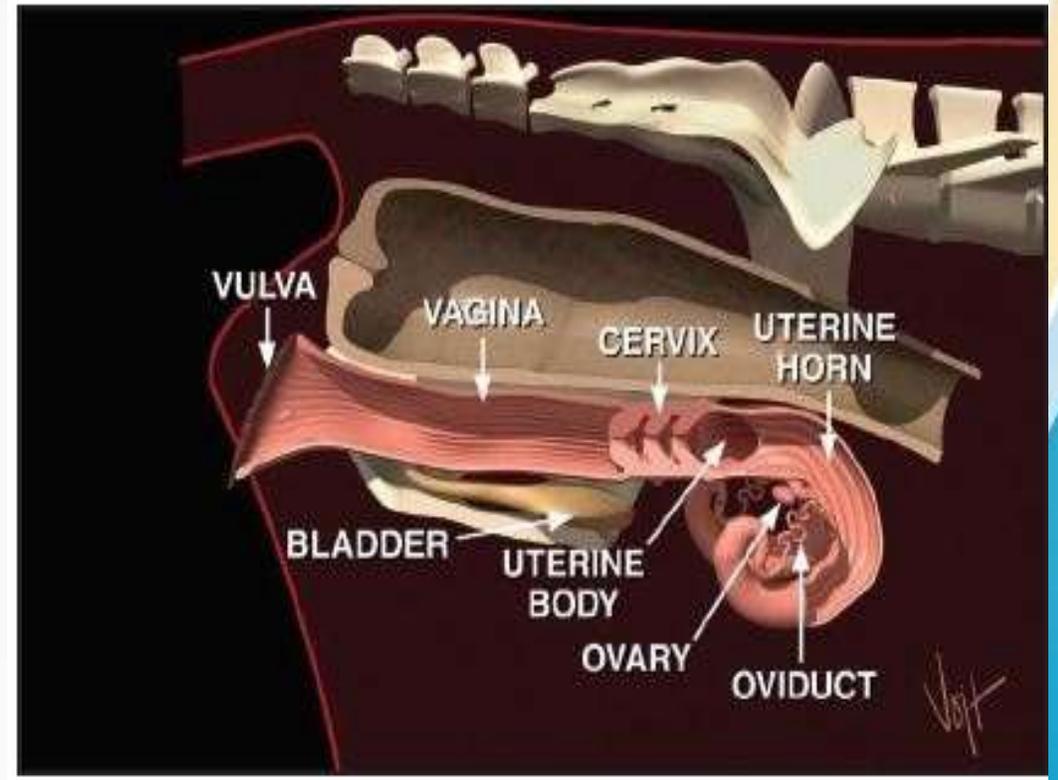
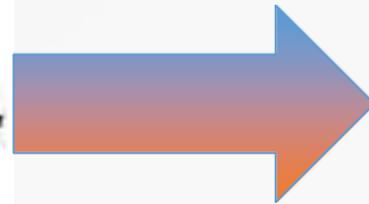
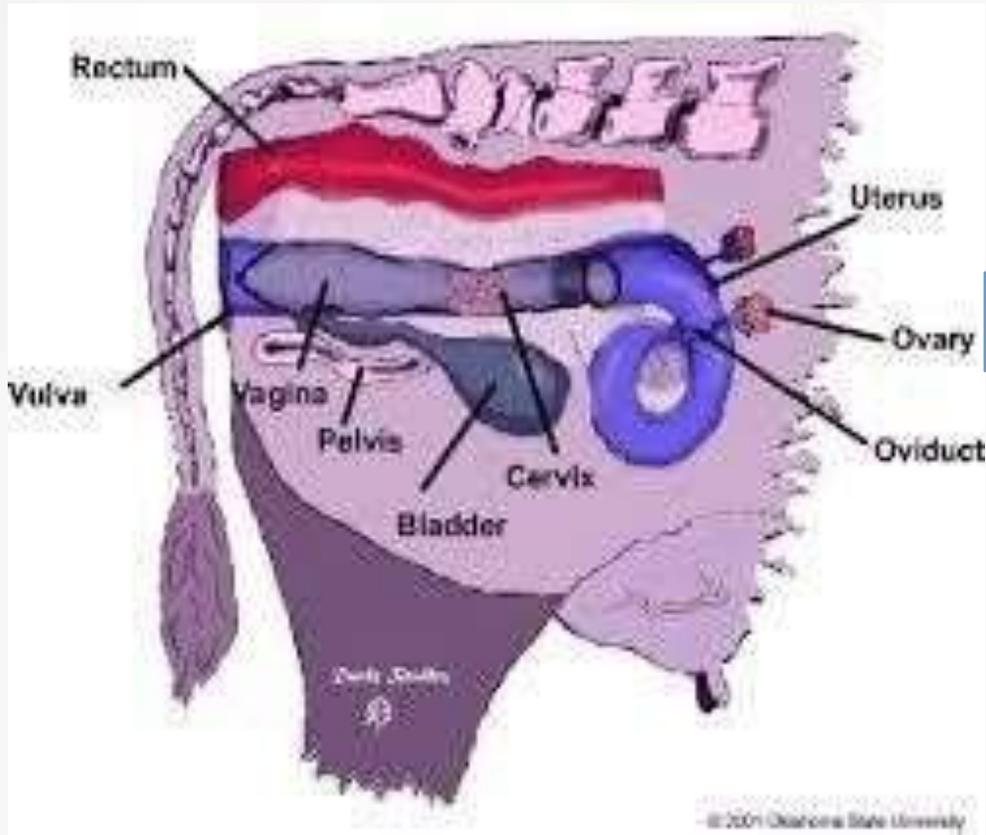
Tujuan :

Peserta hafal dan memahami anatomi dan fisiologi reproduksi ternak betina

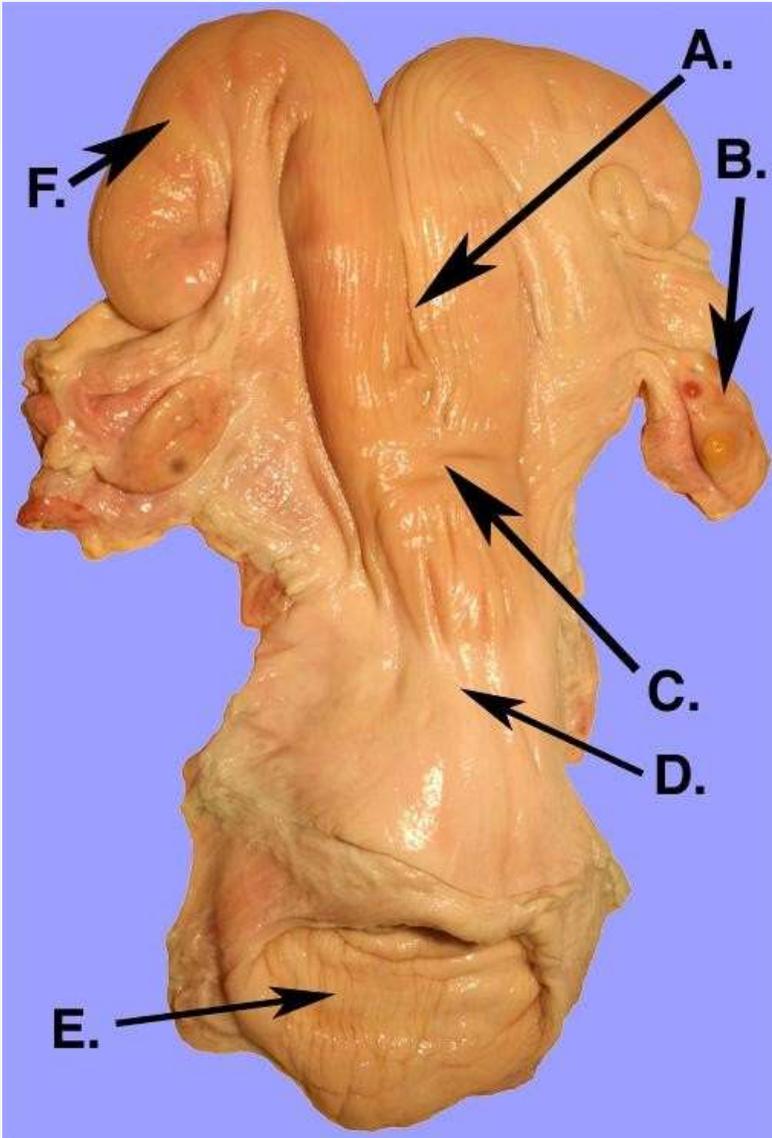
# ALAT KELAMIN BETINA

- **ALAT KELAMIN UTAMA → OVARIUM**
- **SALURAN SALURAN REPRODUKSI**
  1. TUBA FALLOPII
  2. UTERUS
  3. SERVIKS
  4. VAGINA
- **ALAT KELAMIN LUAR**
  1. VULVA
  2. KLITORIS

# GAMBAR ILUSTRASI ANATOMI REPRODUKSI SAPI BETINA



# ANATOMI REPRODUKSI SAPI BETINA



## Keterangan

A. Corpus Uteri

B. Ovarium

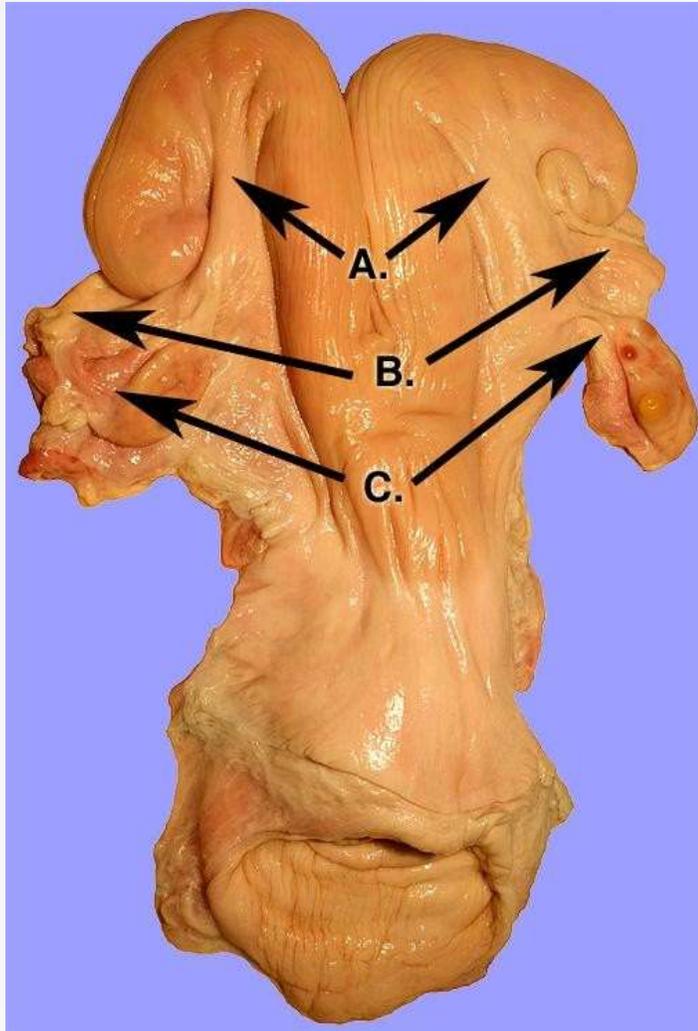
C. Bifucartio

D. Servik

E. Vagina

F. Cornua Uteri

# LIGAMENTUM/ PENGGANTUNG

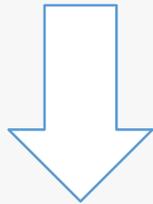


- Keterangan
- A. Mesometrium
- B. Mesosalpinx
- C. Mesovarium

# OVARIUM

## FUNGSI

- ENDOKRIN
- EKSOKRIN



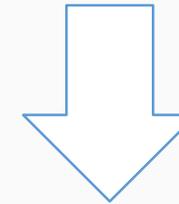
Endokrin : Menghasilkan Hormon  
(Estrogen, Progesteron,  
Inhibin, Activin, PGE<sub>2</sub>, )  
Eksokrin : Menghasilkan Gamet  
(Ovum)

## ALAT PENGANTUNG

- MESOVARIVM

## BENTUK

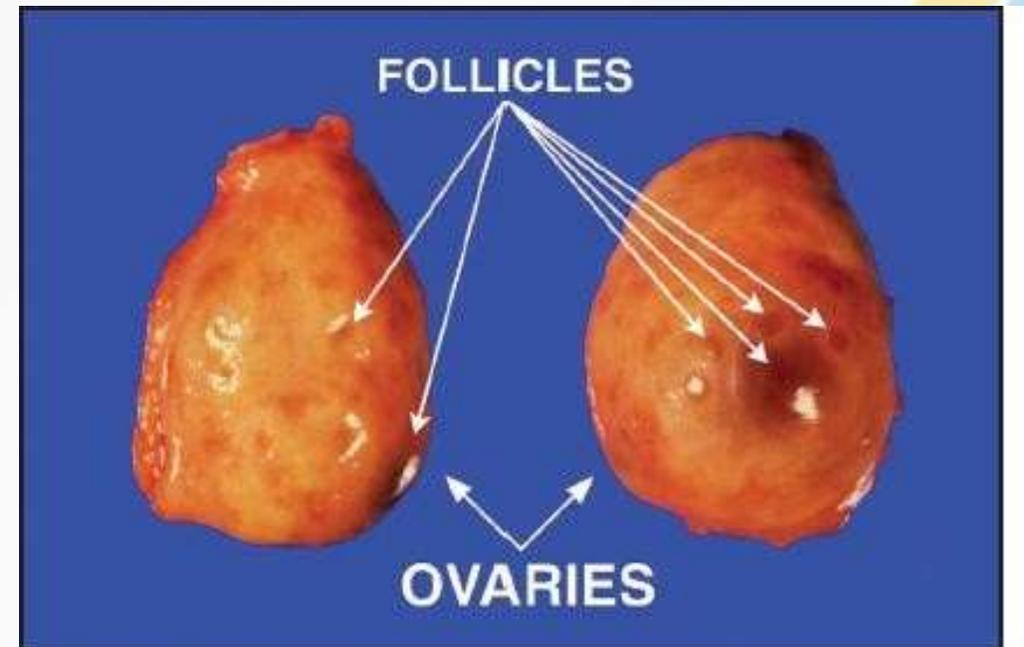
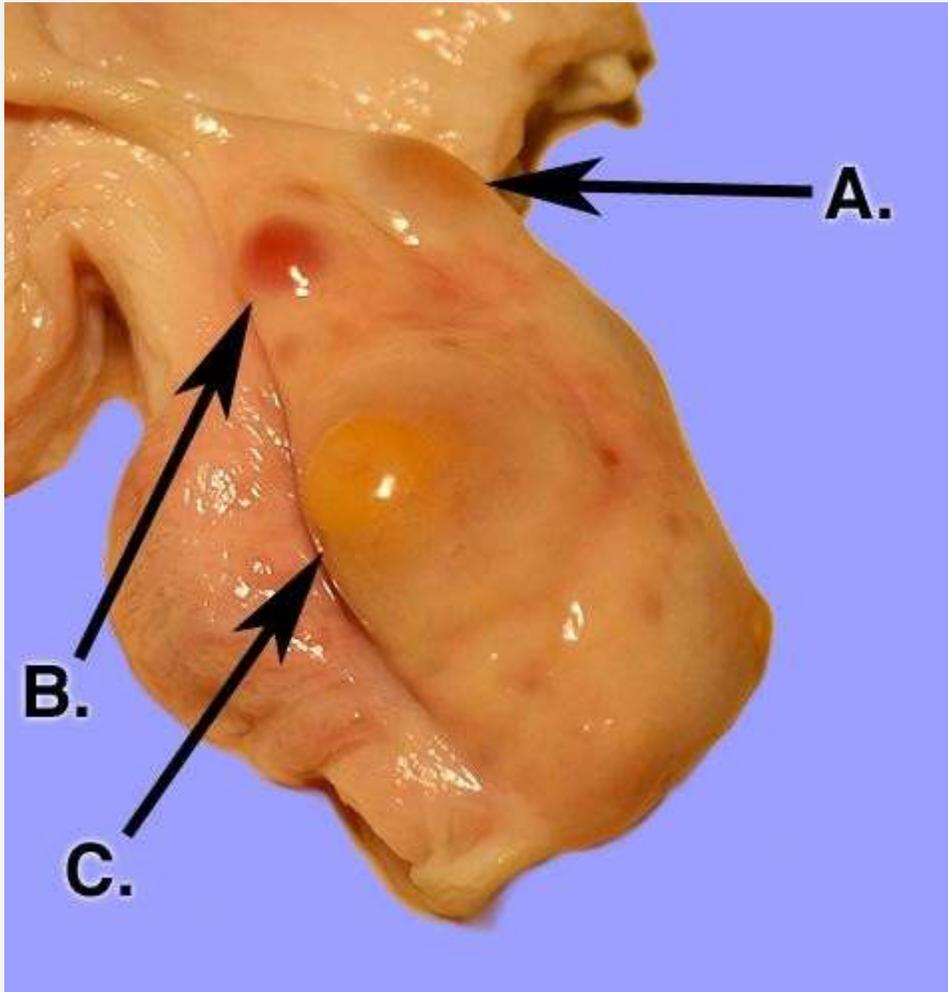
- TERGANTUNG  
SPESIES



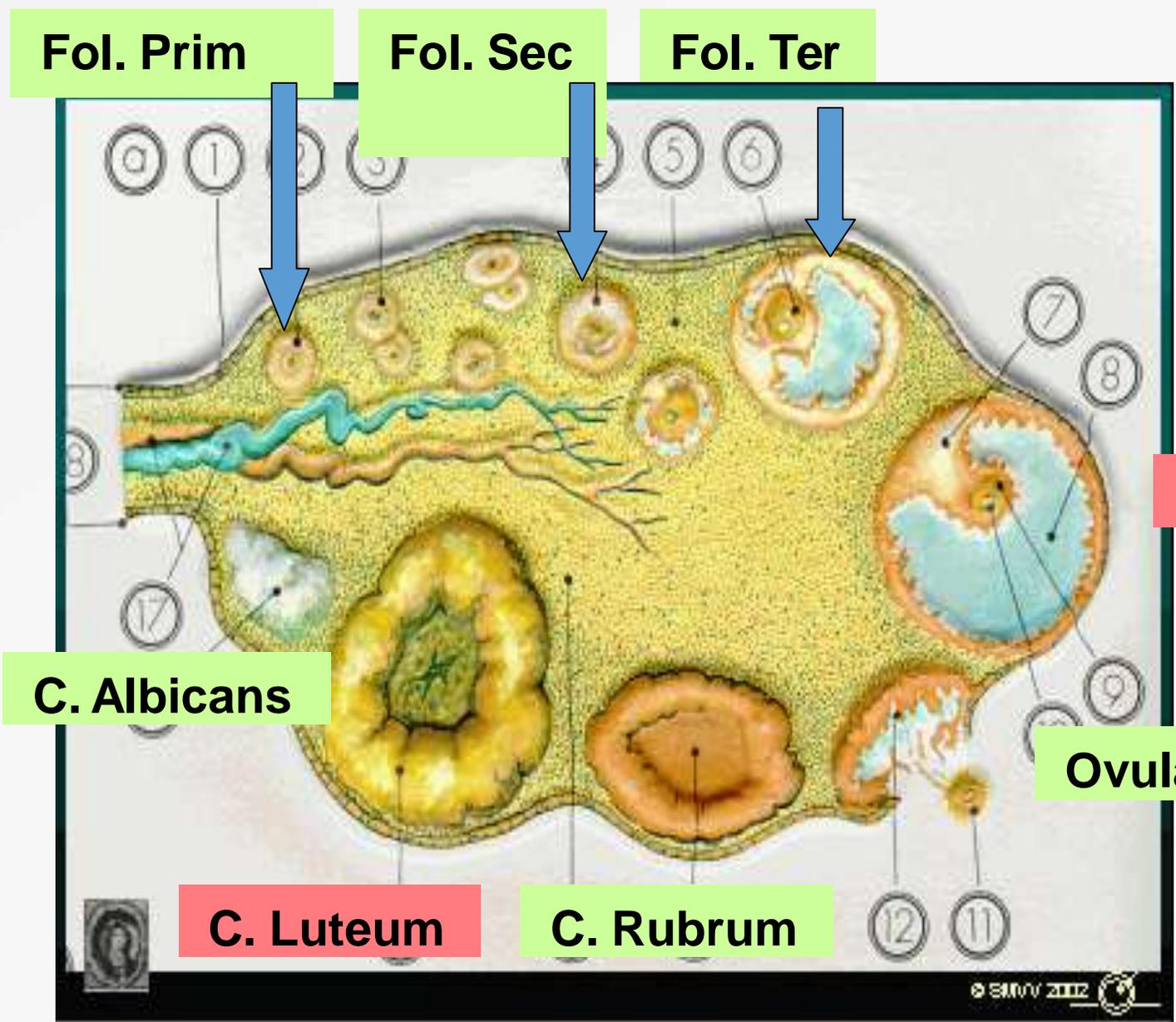
HEWAN	Domba /kambing	Sapi	Babi	Kuda
BENTUK	Lonjong	Lonjong	Seperti Anggur	Seperti Ginjal dan terdapat fosa ovulatorik

# GAMBARAN ANATOMI OVARIUM

- Keterangan:  
A dan B : Folikel  
C : Korpus Luteum



o  
v  
a  
r  
i  
u  
m



Fol. Prim

Fol. Sec

Fol. Ter

Fol. De Graf

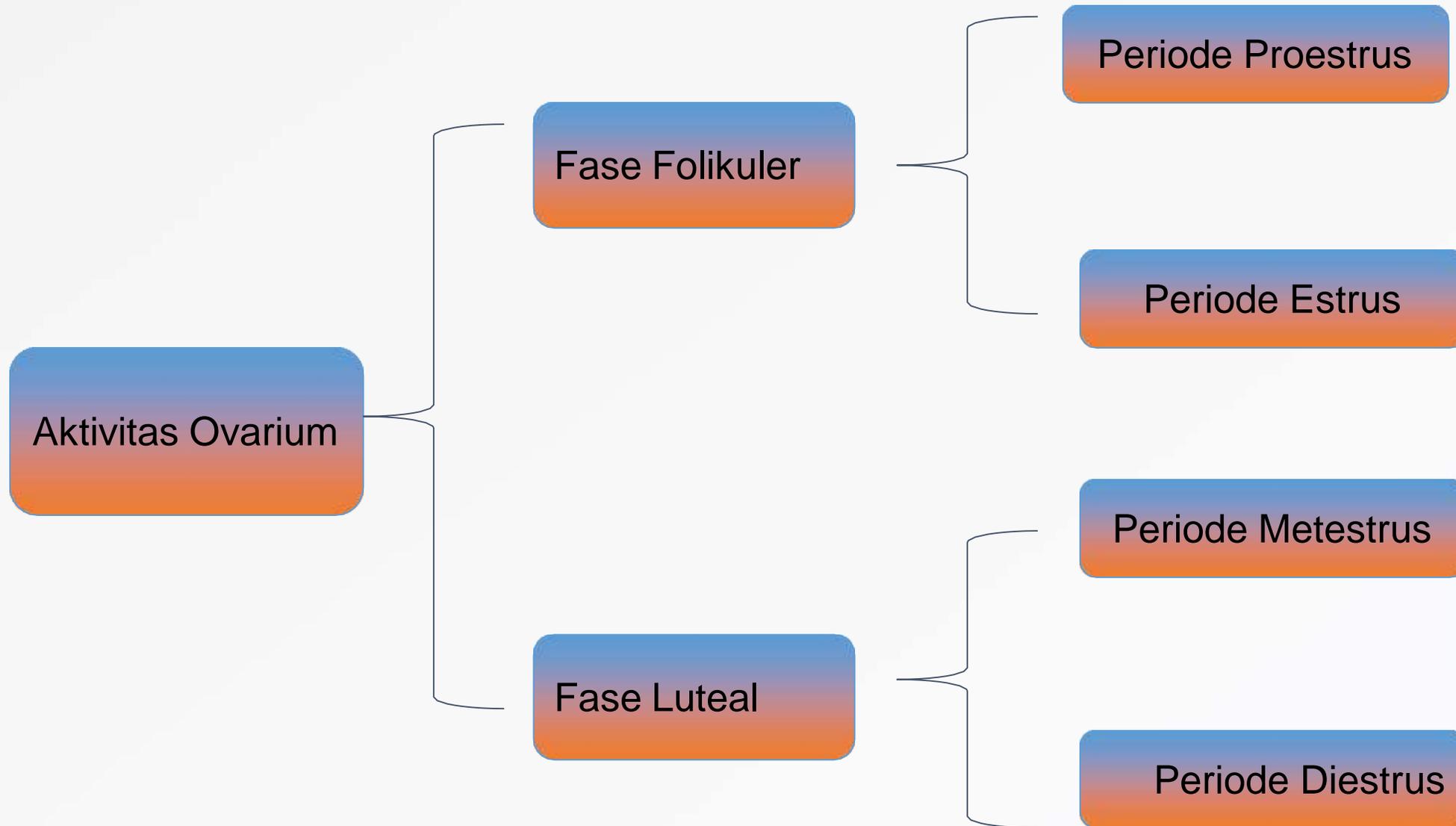
C. Albicans

Ovulasi

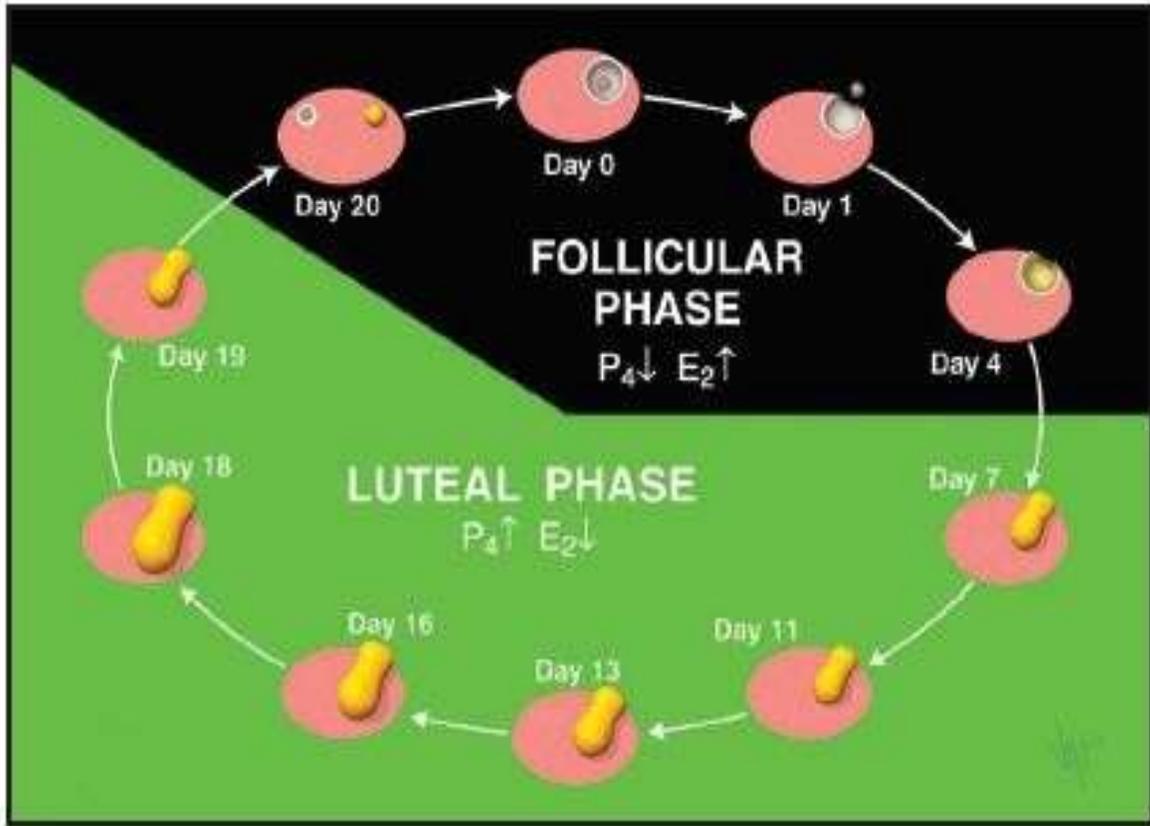
C. Luteum

C. Rubrum

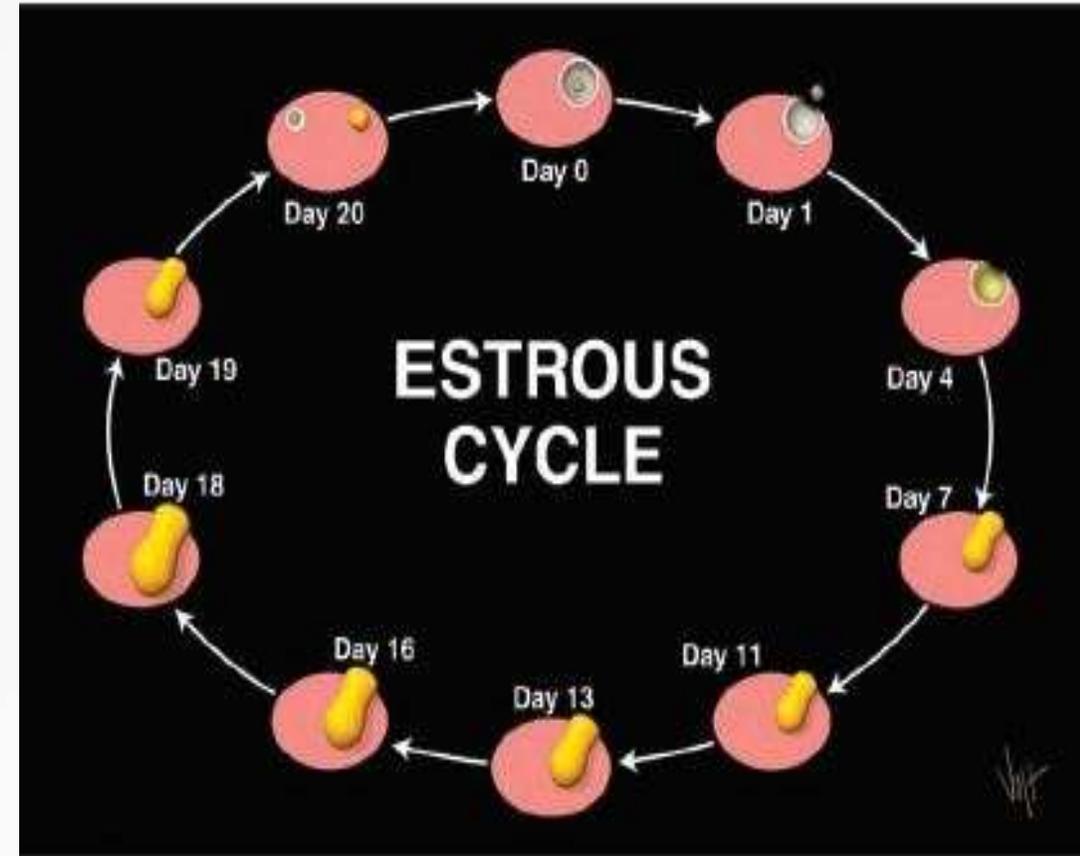
# AKTIVITAS OVARIUM



# GAMBAR ILUSTRASI AKTIVITAS OVARIUM



Fase Folikuler dan Luteal

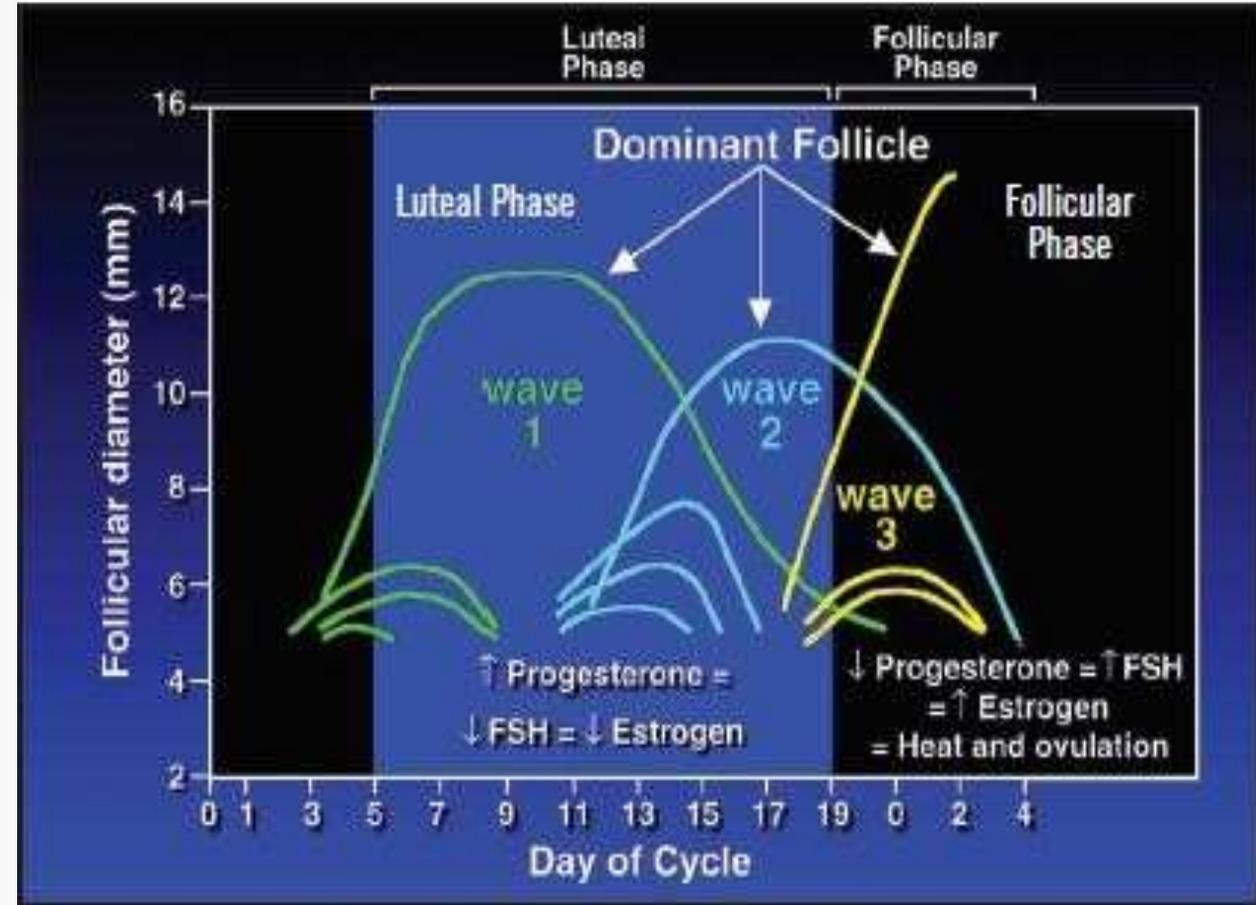


Siklus Estrus

# AKTIVITAS HORMONAL OVARIUM



Regulasi Hormon  
(Hipotalamus-Hipofise-Ovarium)



Gelombang Folikel

# TUBA FALOPII

## BAGIAN

- INFUNDIBULUM DENGAN FIMBRIE
- AMPULA
- ISTHMUS

## FUNGSI

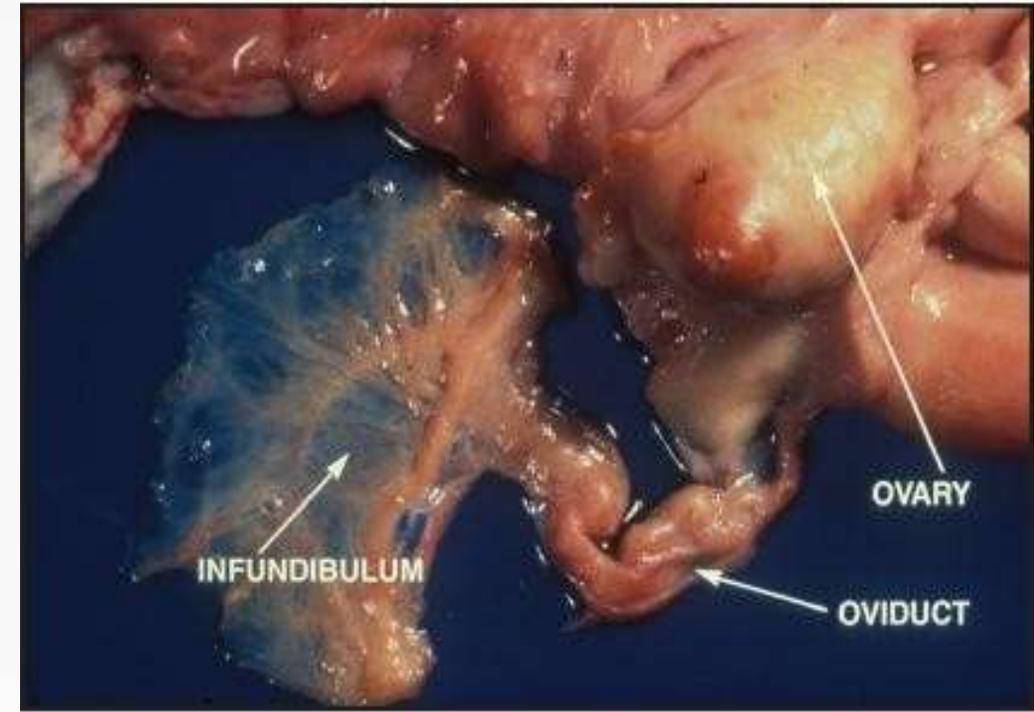
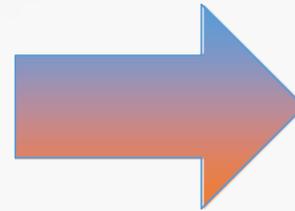
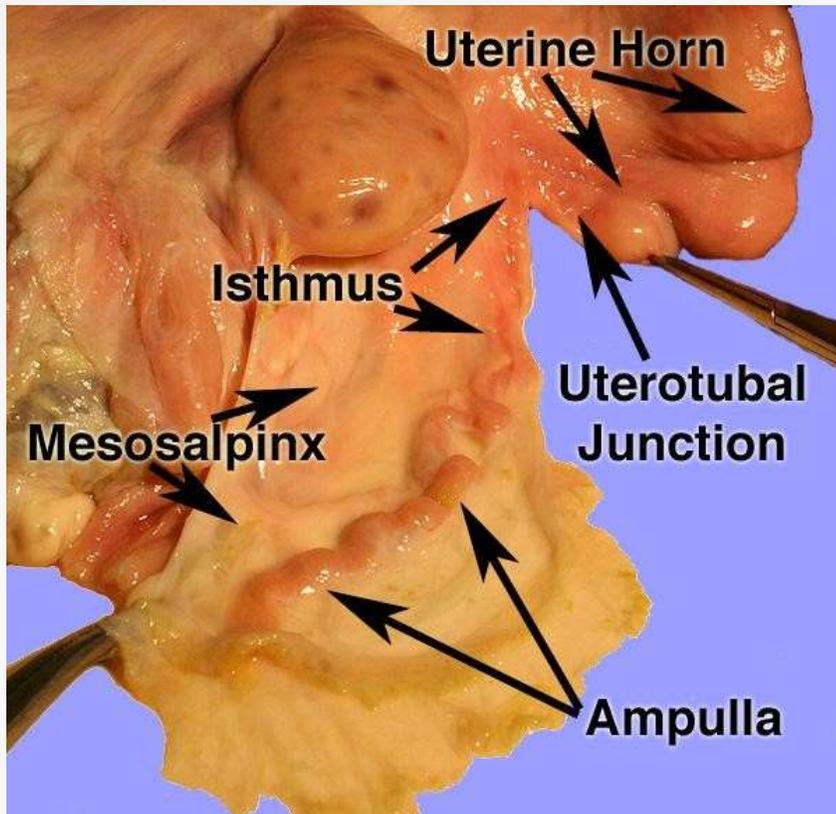
- OVA PICK UP OLEH FIMBRIE
- KAPASITASI SPERMA
- SELEKSI SPERMA
- FERTILISASI
- PEMBELAHAN EMBRIO

## PENGGANTUNG

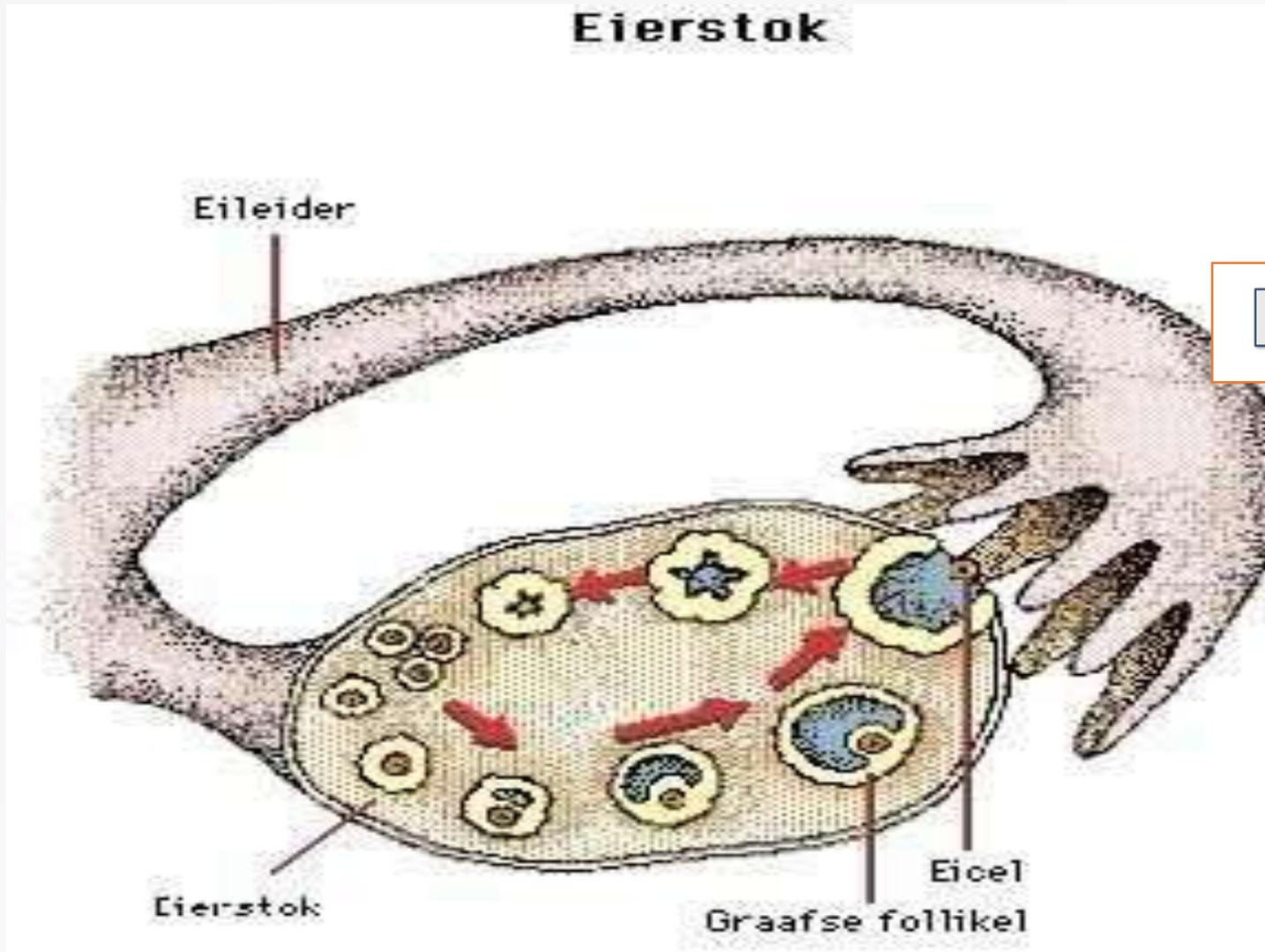
- MESOSALPHINK

Saluran yang panjang, kecil dan berkelok-kelok, penghubung antara ovarium dan uterus, tempat terjadinya fertilisasi dengan panjang :  $\pm 20 - 35$  cm

# GAMBAR ANATOMI TUBA FALOPII



# SIFAT OVOTAXIS FIMBRAE



FIMBRAE

# UTERUS

## BAGIAN

- CORPUS UTERI
- CORNUA UTERI

## FUNGSI

- MEMPERMUDAH TRANSPORT SPERMA KE TUBA FALOPII
- REGULASI CL
- MENGANDUNG CAIRAN SEBAGAI MEDIA HIDUP BLASTOSIS
- PEMBENTUKAN PLASENTA DAN PERKEMBANGAN FETUS
- INISIASI PARTUS

## PENGGANTUNG

- MESOMETRIUM

# UTERUS

## Tipe Uterus

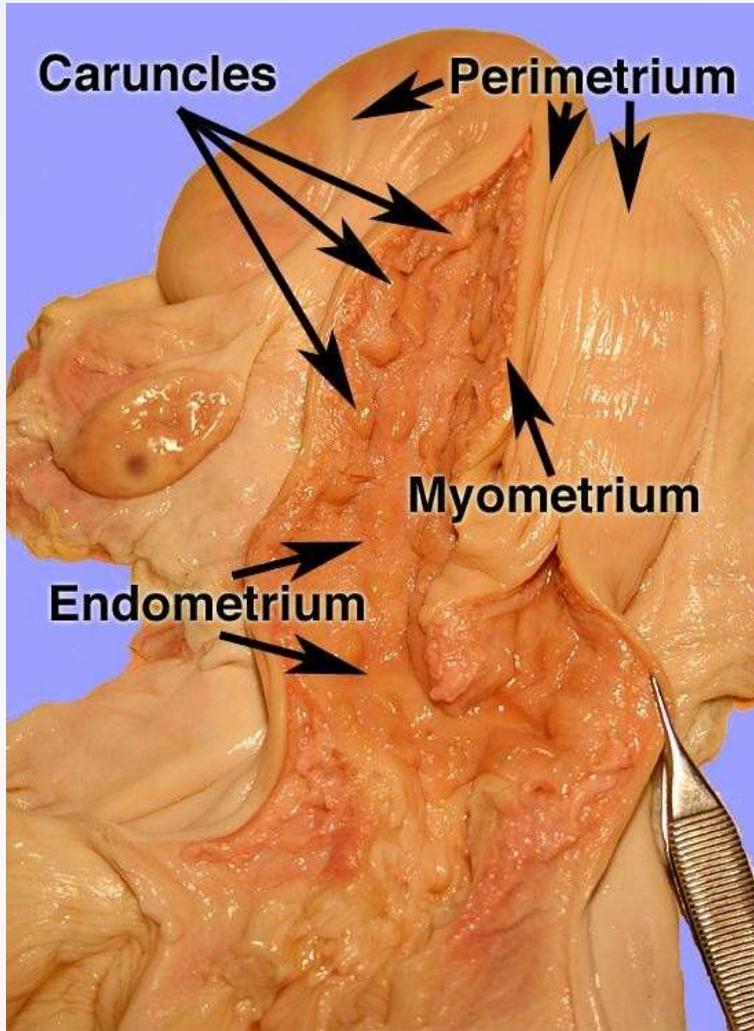
- DUPLEKS
- BIKORNUA
- BIPARTITUS
- SIMPLEKS

## Gambaran Histologis

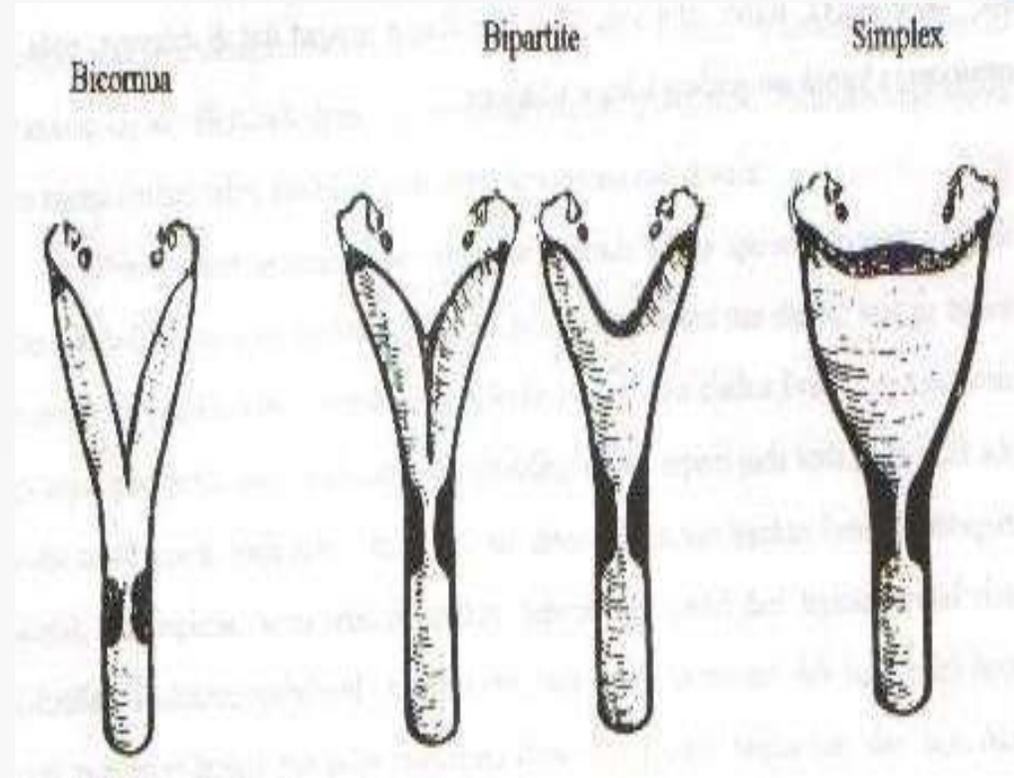
- ENDOMETRIUM
- MYOMETRIUM
- PERIMETRIUM

## Interna Uterus Terdapat

- CARUNCULAE
- COTYLEDON



Uterus Sapi



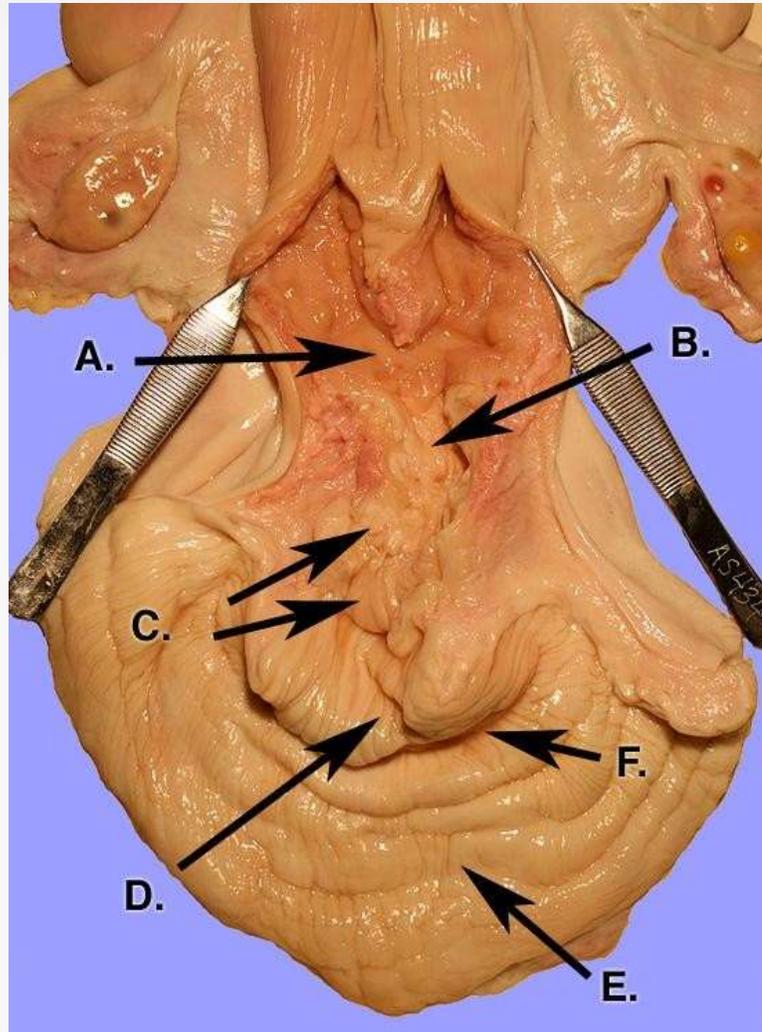
Tipe Uterus

# SERVIX

## FUNGSI SERVIX

1. Mencegah Benda Asing Masuk Ke Lumen Uterus (Servix Hanya Terbuka Saat Estrus dan Partus)
2. Fasilitasi Transport Sperma Melalui Servical Mukous ke Lumen Uteri
3. Reservoir Spermatozoa
4. Seleksi Sperma
5. Selama Kebuntingan Servix Menghasilkan Cairan Mukous yang Tebal yang Menyumbat Canalis Servicalis

# ANATOMI SERVIX SAPI



Keterangan:

A. Uterin Body

B. Internal Servical Os

C. Cincin Servik ( Servical folds or rings)

D. External Servical Os

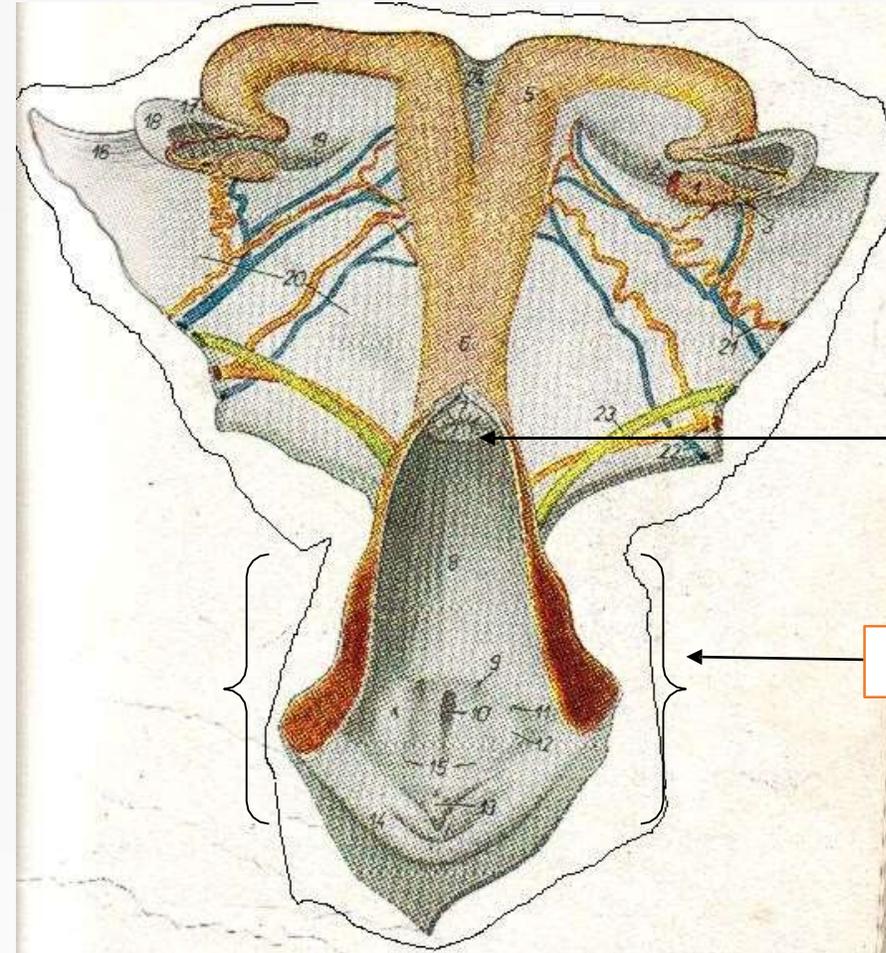
E. Cranial Vagina

F. Fornix Vagina

# VAGINA

## FUNGSI:

1. Sebagai Alat Kopulatori
2. Sebagai Jalan Partus



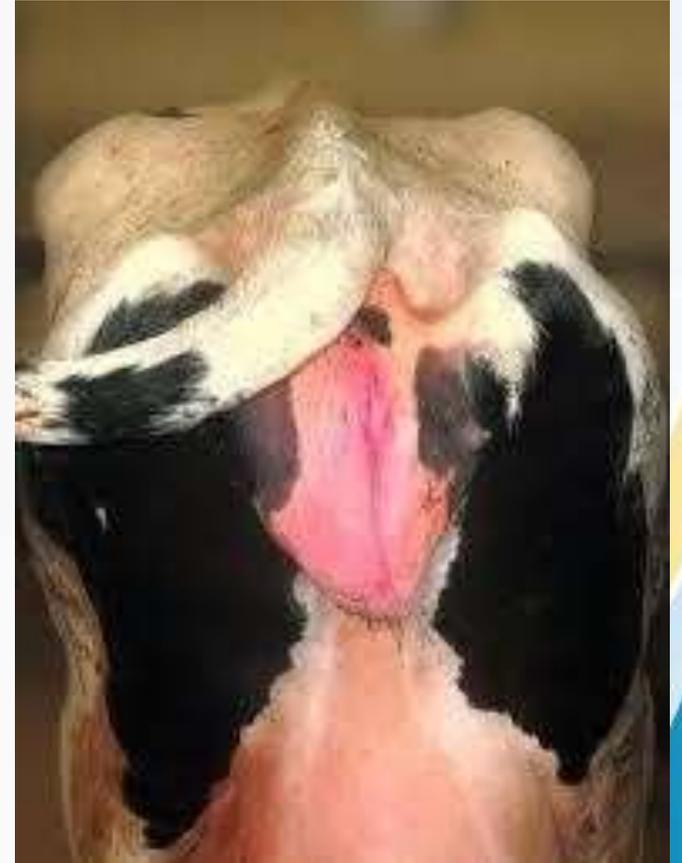
FORNIX

Vagina

# ALAT KELAMIN LUAR

## TERDIRI DARI

1. Vestibulum
2. Vulva, Terdiri atas:
  - Labia Mayor
  - Labia Minor
  - Comissura Dorsalis dan Ventralis
  - Clitoris : Cikal Bakal Penis Saat Masa Embrionik



# TERIMAKASIH



# Ilmu Reproduksi Ternak

Oleh Muhammad Zaki, S.Pt, M.Si

# Reproduksi

## Reproduksi

- Reproduksi merupakan proses perkembangbiakan suatu makhluk hidup yang dimulai sejak bersatunya sel telur (ovum) dengan sel mani (spermatozoa) membentuk zygote yang diikuti dengan terjadinya kebuntingan dan diakhiri dengan kelahiran individu baru.

## Reproduksi Ternak

- Proses reproduksi terjadi pada hewan betina dan hewan jantan.
- Secara umum, proses reproduksi melibatkan dua hal yaitu anatomi organ-organ reproduksi dan fisiologi reproduksi ternak.

# Reproduksi

## Reproduksi

Reproduksi pada hewan terjadi secara seksual dan aseksual

## Reproduksi Aseksual

Reproduksi aseksual adalah menciptakan individu baru yang semua gennya berasal dari satu induk atau tanpa peleburan sel telur dan sel sperma.

## Reproduksi Seksual

Reproduksi seksual adalah penciptaan keturunan melalui peleburan gamet jantan dan betina untuk membentuk zigot

# Istilah Dalam Reproduksi

- Ampula (pada hewan betina) = bagian dari oviduct antara infundibulum dengan istmus, yang merupakan tempat terjadinya fertilisasi
- Ampula (pada hewan jantan) = merupakan perpanjangan dari saluran vassdefferent yang terletak antara vassdefferent dan urethra
- Ductuli efferentes testis = suatu saluran yang menghubungkan antara rete testis dan epididymus
- Caput epididymus = epididymus bagian kepala
- Endokrin = kelenjar yang menghasilkan hormon
- Epididymus = saluran kelamin jantan yang terletak antara rete testis dan vasdefferens
- Fertilisasi = proses peleburan sel sperma dan sel ovum
- Folikel = struktur berisi cairan yang merupakan tempat pertumbuhan sel telur (oocyte FSH : Follikel Stimulating Hormone , adalah hormon yang dihasilkan oleh kelenjar Adheno Hypophysa ).

# Istilah Dalam Reproduksi

- Funiculus spermaticus = penggantung testis
- Gametogenesis = adalah proses pembentukan gamet atau sel kelamin
- Implantasi = proses penempelan embrio
- Infundibulum = bagian dari oviduct yang paling ujung dekat dengan ovarium
- Isthmus (pada unggas) = bagian depan yang berdekatan dengan magnum dan berwarna putih, fungsinya memproduksi selaput telur
- Leydig = sel yang terdapat dalam testis yang fungsinya untuk memproduksi hormon testosteron
- Lobulus = bagian dari testis yang berbentuk pyramid yang jumlahnya 250-270 dan berfungsi sebagai tempat tubulus spermaticus
- Magnum = merupakan bagian saluran terdepan dan terpanjang dari oviduct pada unggas, yang fungsinya memproduksi putih telur
- *Oogenesis* = proses pembentukan sel ovum

# Istilah Dalam Reproduksi

- Ovarium = organ kelamin betina yang menghasilkan sel telur
- Oviduct = tuba fallopii adalah saluran reproduksi betina paling ujung dekat ovarium
- Ovulasi = proses keluarnya ovum dari ovarium
- Ovum = sel telur
- Pubertas = dewasa kelamin
- *proximal testis = testis bagian atas*
- Servix = mulut rahim adalah saluran reproduksi betina yang terletak antara uterus dengan vagina, yang merupakan suatu otot polos dan kuat/padat
- Skrotum = kantong testis

# Istilah Dalam Reproduksi

- *Spermatogenesis* = proses pembentukan sel spermatozoa
- Spermatozoa = sel mani
- Testis = organ kelamin jantan yang menghasilkan spermatozoa
- Tubulus seminiferus = saluran kecil berkelok kelok yang terdapat dalam testis sebagai tempat produksi spermatozoa
- Uterus = rahim adalah saluran antara oviduct dan servix yang merupakan tempat terjadinya implantasi
- Vagina = bagian saluran reproduksi yang terletak didalam pelvis, diantara cerviks dan vulva
- Vas Defferent = saluran kelamin yang terletak antara epididymus dan urethra
- Vestibulum = bagian sebelah luar yang berhubungan dengan vulva

**DAFTAR NILAI MAHASISWA  
PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS ILMU HAYATI  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**

**Mata Kuliah** : Reproduksi  
**Dosen Pengampu** : M. Zaki, S.Pt, M.Si

**Jurusan** : S1 Peternakan  
**Sem** : 4 (Empat)

NO	NIM	NAMA	T Mandiri	NT Mandiri	Terstruktur	NT Terstruktur	UTS	Nilai UTS	UAS	Nilai UAS	Nilai Huruf	Nilai Angka
1	2154231001	ADINDA	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	85,00	29,75	81,80	A-
2	2154231003	BOWO ARIYANTO	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	85,00	29,75	81,80	A-
3	2154231004	ELSI RIJA	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	85,00	29,75	81,80	A-
4	2154231006	ILHAM SYAHPUTRA	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	85,00	29,75	81,80	A-
5	2154231007	KHAIRIL TIVANA	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	80,00	28,00	80,05	A-
6	2154231008	LOBI HASIBUAN	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	85,00	29,75	81,80	A-
7	2154231010	MAYA PUSPITA TRI RIZKY	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	80,00	28,00	80,05	A-
8	2154231011	MUROBBI ALHAN	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	85,00	29,75	81,80	A-
9	2154231012	RAHMAT ARIDHALLAH	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	80,00	28,00	80,05	A-
10	2154231013	SYUKRI HADI MAHENDRA	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	70,00	24,50	76,55	B+
11	2154231014	WAHYU ARLANGGA	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	75,00	26,25	78,30	B+
12	2154231015	YUSRIZAL YUNUS	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	70,00	24,50	76,55	B+
13	2154231016	MUHAMMAD ERFANSYAH	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	70,00	24,50	76,55	B+
14	2154231017	BENI AZHAR	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	80,00	28,00	80,05	A-
15	2154231019	MHD.ZAKI ABDILLAH	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	80,00	28,00	80,05	A-
16	2154231020	M. HAPIZULLAH	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	75,00	26,25	78,30	B+
17	2154231021	ALDI PRAHADI NATA	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	80,00	28,00	80,05	A-
18	2154231022	AHMAD FATHONI	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	80,00	28,00	80,05	A-
19	2154231023	RISKI ISPIRANDA	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	80,00	28,00	80,05	A-

20	2154231029	AZIS WAHYU SAPUTRA	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	80,00	28,00	80,05	A-
21	2154231030	FIRLI	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	80,00	28,00	80,05	A-
22	2154231031	NOFFAN KURNIA R	85,00	12,75	80,00	12,00	78,00	27,30	80,00	28,00	80,05	A-

**Bangkinang, 06 Agustus 2023**

**Dosen Pengampu**



**M. Zaki, S.Pt, M.Si**

# Organ Reproduksi Ternak Jantan

Oleh:

Muhammad Zaki, S.Pt, M.Si

# Susunan Alat Kelamin Hewan Jantan Secara Umum:

Alat reproduksi utama yaitu gonad atau testis

Saluran alat reproduksi yang terdiri dari

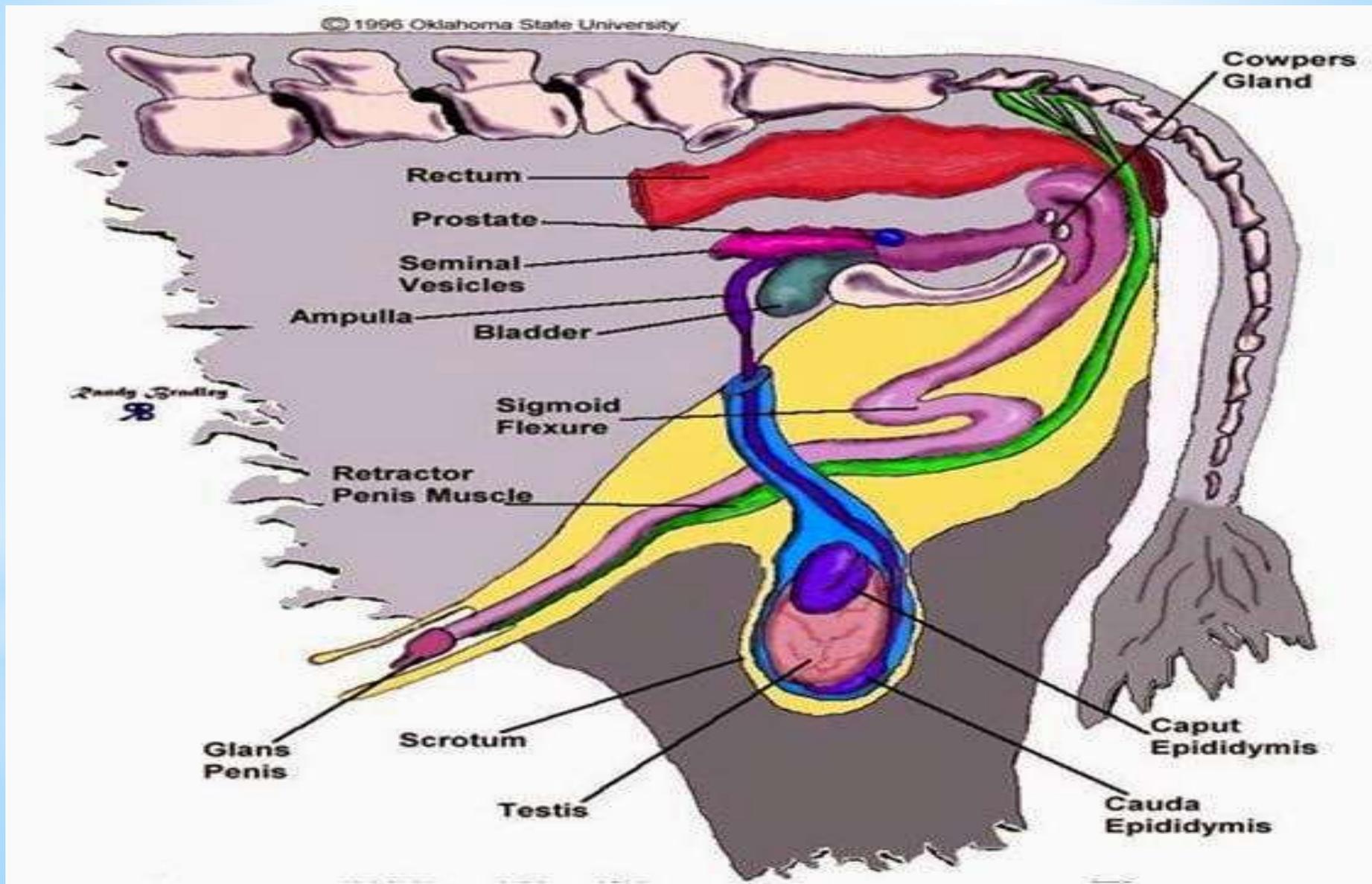
- epididymis, vas deferens, ampulla dan urethra; kelenjar ascesoris yaitu kelenjar vesikula seminalis atau vesikularis, kelenjar prostata dan kelenjar bulbo urethralis atau Cowpers.

Alat reproduksi luar yaitu penis dan preputium serta skrotum.

# Testis

- ❑ Testes berjumlah satu pasang (kiri dan kanan) merupakan organ reproduksi primer dari hewan jantan karena menghasilkan sel kelamin jantan (spermatozoa).
- ❑ Testes juga menghasilkan hormon reproduksi yaitu testosteron yang berfungsi untuk perkembangan organ reproduksi primer dan kontrol terhadap aktivitas kelenjar pelengkap.
- ❑ Testes terdiri dari lobus-lobus berisi parenkim testes terdiri dari saluran kecil yang berkelok kelok yang disebut tubulus seminiferus tempat spermatogonia dan sel sertoli.
- ❑ Tubulus seminiferus akan menyatu membentuk rete testes yang merupakan saluran keluar spermatozoa dari testes menuju ke epididimis.
- ❑ Pada saat hewan jantan mengalami pubertas, sel spermatogonia akan berkembang menjadi spermatozoa dan sel sertoli berfungsi untuk mendukung perkembangan spermatozoa.
- ❑ Testis terletak dalam sebuah kantong yaitu skrotum dan digantung oleh funiculus spermaticus.

# Organ Reproduksi Sapi Jantan



# Epididimis Terdiri dari 3 Bagian

## Kepala (Caput)

- Merupakan bagian paling besar dari bagian lainnya dengan posisi terletak diatas testes.
- Merupakan pertemuan dari *rete testes* yang terdiri dari 12-13 duktuli efferentis yang berfungsi menampung pengeluaran spermatozoa dari *rete testes*.

## Badan (Korpus)

- Bagian badan letaknya terlentang lurus ke bawah sejajar dengan vas deferens, kemudian berbelok keatas membentuk suatu lipatan yang merupakan bagian ekor atau kauda epididimis

## Ekor (Cauda)

- Bagian ekor epididimis merupakan saluran paling bawah dari epididimis, berupa jendolan diujung bawah testes dan dapat dilihat serta dipalpasi pada hewan hidup.

# Fungsi Epididemis

## Transportasi spermatozoa

- ❑ Spermatozoa yang diproduksi dalam tubuli seminiferi akan menuju epididimis melalui duktus efferentes sebelum diejakulasikan.

## Konsentrasi

- ❑ Konsentrasi spermatozoa yang diproduksi oleh tubuli seminiferi relatif rendah yaitu sekitar 100 juta sel per milliliter, selanjutnya saat masuk kedalam epididimis terjadi penyerapan (absorbs) cairan disepanjang epididimis oleh sel epitel yang terdapat padalumen epididimis sehingga saat spermatozoa sampai di bagian ekor epididimis konsentrasinya mencapai sekitar 4 milyar sel per milliliter.

## Maturasi (pendewasaan) spermatozoa

- ❑ Saat spermatozoa meninggalkan tubuli seminiferi terdapat butiran sisa sitoplasma (cytoplasma droplet) pada bagian leher spermatozoa yang menunjukkan spermatozoa belum mencapai perkembangan yang sempurna. Setelah masuk kedalam epididimis spermatozoa mengalami pendewasaan yang ditandai dengan perpindahan cytoplasmic droplet dari bagian leher sampai bagian ujung ekor yang akhirnya terlepas dari spermatozoa.

## Penyimpanan (storage)

- ❑ Spermatozoa yang telah mengalami pendewasaan dan peningkatan konsentrasi akan berkumpul pada bagian ekor epididimis sebelum terjadi ejakulasi. Spermatozoa yang telah berada pada bagian ekor epididimis dapat bertahan hidup sampai 60 hari

# \* Vas Deferens

## Vas Deferens

- Vas deferens atau *ductus deferens* merupakan saluran yang terentang dari ekor duktus epididimis sampai ke urethra.
- Dindingnya mengandung otot licin yang mempunyai peranan penting dalam pengangkutan semen waktu ejakulasi.
- Pengangkutan sperma dari ekor epididimis ke ampula dibantu oleh gerakan peristaltik dari vas deferens.

# Urethra

- ❑ Urethra merupakan sebuah saluran tunggal yang membentang dari persambungan dengan ampula sampai ke pangkal penis.
- ❑ Fungsi urethra adalah sebagai saluran kencing dan semen.
- ❑ Menurut bentuk dan letaknya urethra dapat dibagi menjadi 3 bagian yaitu;

## Bagian Pelvis

Bagian ini mulai dari muara ampula dan terletak diatas simpisis pelvis serta diselubungi oleh urat daging licin

## Bagian yang melengkung

Bagian dimana urethra meninggalkan simpisis pelvis sampai kepangkal penis. Panjangnya kira kira 10 cm dan hanya sedikit mengandung unsur urat daging.

## Bagian penis

bagian ini mulai dari pangkal penis sampai ke ujung penis. Sebelum ejakulasi, konsentrasi sperma dari ampula akan bercampur dengan cairan yang berasal dari kelenjar asesoris pada urethra dibagian pelvis.

# Penis

## Penis

- Penis merupakan organ kopulatoris pada hewan jantan, mempunyai 2 fungsi yaitu; untuk pengeluaran urine dan untuk peletakan semen pada saluran alat kelamin betina.
- Ereksi penis disebabkan oleh beberapa faktor yaitu muskulus retraktor penis yang berfungsi untuk merelaksasi dan mengkerutkan, dan korpus kavernosum yang berfungsi menegangkan penis.

## Penis dibagi menjadi 3 bagian yaitu;

- Bagian pangkal; bagian yang melekat langsung pada fascia atau ligamenta yang kuat dan disebut dengan Crus penis.
- Bagian badan; bagian yang melipat dan melingkar dibagian tengahnya membentuk huruf S yang disebut dengan Sigmoid
- Bagian ujung; merupakan bagian ujung dari penis yang disebut dengan Gland Penis.

# Praeputium

## Praeputium

Kata prepuce atau preputium mempunyai arti sama dengan sarung adalah invaginatio dari kulit yang membungkus secara sempurna pada ujung bebas dari penis. Perkembangan

## Praeputium

Preputium dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian prepenile (lipatan luar) dan bagian penile (lipatan dalam).

# Kelenjar Pelengkap

Kelenjar pelengkap berada di sepanjang bagian urethra yang terletak dirongga pelvis.

Kelenjar pelengkap terdiri dari kelenjar vesikula seminalis, kelenjar prostat, dan kelenjar bulbourethralis. Cairan kelenjar pelengkap yang dihasilkan merupakan bagian terbesar dari cairan semen dan mengandung banyak karbohidrat, protein, asam amino, enzim, vitamin yang larut dalam air, mineral, dan asam sitrat beserta beberapa bahan organik lain yang diperlukan untuk menjamin motilitas dan fertilitas optimum daripada spermatozoa

Aktivitas kelenjar pelengkap sangat tergantung daripada hormon testosteron. Hal ini telah dibuktikan pada hewan yang dikastrasi, akan menyebabkan aktivitas kelenjar pelengkap menjadi menurun dan mengalami rudimenter (mengecil). Sebaliknya pemberian hormon testosteron pada hewan yang dikastrasi dapat mengembalikan fungsi kelenjar pelengkap dengan aktivitas yang normal.

Fungsi cairan kelenjar pelengkap adalah untuk meningkatkan volume semen, melicinkan saluran urethra, menetralkan urine yang tercampur dengan semen, mengaktifkan dan memberi makanan sel spermatozoa.

# Gangguan Reproduksi Ternak Betina

## Efisiensi Reproduksi Ditentukan Oleh:

- Angka kebuntingan (conception rate) > 50 %
- Jarak antar kelahiran (calving interval) < 400 hari
- Jarak antara melahirkan dengan bunting kembali (service period) < 120 hari
- Angka perkawinan per kebuntingan (service per conception) < 2
- Angka kelahiran (calving rate) = 100 %

## Faktor Yang Menyebabkan Gangguan Reproduksi:

- Gangguan keseimbangan hormonal
- Pakan
- Penyakit infeksi
- Kelainan congenital (bawaan sejak lahir)
- Patologi alat kelamin

Konstituen Semen	Sapi	Domba	Babi	Kuda
Ejakulat Volume (ml)	3-8	0,8-1,2	150-200	60-100
pH	6,9 (6,4-7,8)	6,9 (5,9-7,3)	7,5 (7,3-7,8)	7,4 (7,2-7,8)
Konsentrasi spermatozoa (juta/ml)	500-2000	2000-3000	200-300	150-300
Jumlah Spermatozoa/ ejakulat (miliar)	5-15	1,6-3,6	30-60	5-15
Spermatozoa Motil (%)	40-75	60-80	50-80	40-75
Morfologi normal (%)	65-95	80-95	70-90	60-90
Air, g/100 ml	90 (87-95)	85	95 (94-98)	98
Natrium mg/100 ml	230 (140-280)	190 (120-250)	650 (290-850)	70
Kalium mg/100 ml	140 (80-210)	90 (50-140)	240 (30-380)	60
Kalsium mg/100 ml	44 (35-60)	11 (6-15)	5 (2-5)	20
Magnesium mg/100 ml	9 (7-12)	8 (2-13)	11 (5-14)	3
Klorida mg/100 ml	180 (110-290)	86	330 (260-430)	270 (90-450)
Fruktosa mg/100 ml	530 (150-900)	250	13 (3-50)	2 (0-6)
Sebitol mg/100 ml	(10-140)	72 (26-120)	12 (6-18)	40 (20-60)
Asam Sitrat mg/100 ml	720(340-1150)	140 (110-260)	130 (30-330)	26 (8-53)
Inositol mg/100 ml	35 (100-300)	12 (7-14)	530 (380-630)	30 (20-47)
Glycerilphosphoeyl Cholin (GPC) mg/100 ml	350 (100-500)	1650 (1100-2100)	(110-240)	(40-100)
Ergothionin mg/100 ml	Kosong	Kosong	17 (6-23)	(40-110)
Protein, g/100 ml	6,8	5,0	3,7	1,0
Plasmakogen mg/100 ml	(30-90)	380	Kosong	Kosong

Sumber: Tecliboro MRTI, 1985

# Sistem Reproduksi dan Perkawinan Kerbau

Muhammad Zaki S.Pt M.Si

# Kendala Reproduksi Secara Umum

Lambatnya  
angka  
pertumbuhan

Keterlambatan  
pubertas

Musim Kawin

Tingginya  
umur beranak  
pertama

Panjangnya  
Calving  
Interval

**Dewasa kelamin  
(2-3 Tahun)**

**siklus berahi  
(21 -24 Hari)**

**Lama periode  
berahi (20 - 24  
Jam)**

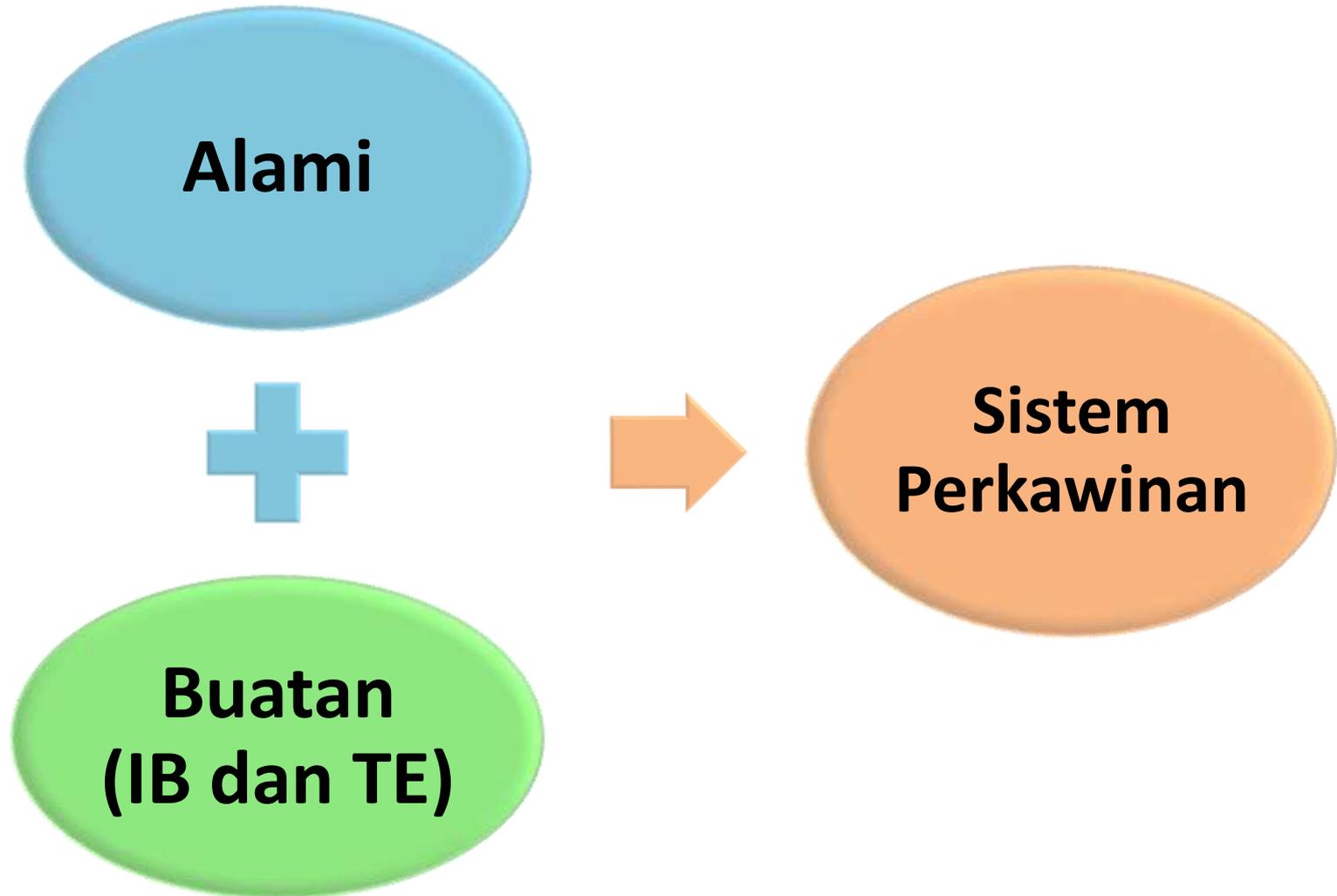
**Lama kebuntingan  
(10 -11 Bulan)**

**Berahi kembali  
setelah  
melahirkan (3-5  
bulan)**

**Selang kelahiran  
18-24 bulan)**

**Daya reproduksi  
(10-15 ekor anak  
selama hidup)**

# Sistem Perkawinan



## **IB Pada Kerbau**

- Program IB pada kerbau telah lama dilaksanakan, tetapi tingkat keberhasilannya masih sangat rendah yang ditandai dengan persentase kebuntingan kurang dari 30% dan persentase kelahiran kurang dari 25%

## **Rendahnya Keberhasilan IB Pada Kerbau**

- Rendahnya keberhasilan IB adalah karena kesulitan dalam mendeteksi puncak berahi akibat intensitas berahi yang rendah
- Rendahnya intensitas berahi ditandai dengan tingginya kasus berahi tenang (silent heat) dan subestrus

# Tinggi rendahnya efisiensi reproduksi ternak ditentukan oleh lima hal



# Tanda-Tanda Birahi Kerbau

Tidak tenang  
(gelisah)

Tenang apabila  
Dinaiki Ternak  
Lain

frekuensi  
pengeluaran  
urin meningkat

Sering menaiki  
ternak lain

Nafsu makan  
berkurang

vulva merah,  
bengkak,  
hangat,

keluar lendir

# Pemeliharaan Ternak Betina Dewasa dan Reproduksi Kambing dan Domba



Oleh  
Muhammad Zaki, S.Pt M.Si

# Pemeliharaan Betina Dewasa, Induk Bunting dan Menyusui

## 1. Betina dewasa

- 2 minggu sebelum dan setelah dikawinkan perlu dilakukan *flushing* (peningkatan kualitas pakan)
- waktu yang tepat untuk mengawinkan yaitu 12 – 18 jam setelah tanda-tanda berahi pertama tampak

## 2. Betina Bunting

- Ditempatkan dalam kandang khusus
- Menjaga kebersihan kandang
- 6 minggu menjelang kelahiran dan setelah kelahiran kualitas pakan harus ditingkatkan

### 3. Induk Menyusui

- Setelah anak lahir, akan segera menyusui pada induknya, jika terjadi kesulitan maka harus dibantu
- Anak yang tidak memiliki induk dapat disusukan pada induk yang lain, atau diberi susu pengganti/*milk replacer*
- Induk yang memiliki 3 anak atau lebih dapat dibantu dengan memberikan susu buatan (pengganti)

## KARTU CATATAN PRODUKSI

- Kartu catatan produksi yaitu kartu yang mencatat data produksi individu ternak, berisi data tanggal kawin, melahirkan , berat lahir anak, jumlah anak, jenis kelamin anak, nama induk, nama bapak, nama pejantan, pertumbuhan anak (pbb), dan sebagainya.
- Mencatat ciri - ciri ternak
- Memudahkan dalam seleksi, terutama dalam memilih bibit
- Memudahkan dalam manajemen reproduksi , sehingga efisiensi reproduksi dapat dicapai secara optimum
- Dapat mengetahui bobot badan ternak dengan mudah
- Dengan adanya catatan produksi memudahkan dalam melakukan *culling*

# DEPAN

NAMA PERUSAHAAN

## TAHUN KARTU CATATAN PRODUKSI

No ternak :					
Jenis kelamin :					
Tgl lahir :					
No induk :					
No pejantan :					
Telinga :					
Tipe kelahiran					
Bulan	bobot	badan	Kawin		Ket
Jan	Tgl	Kg	Tgl	No Pjntn	
Feb					
Maret					
Apr					
Mei					
Jun					
Jul					
Agst					
Sept					
Okt					
Nov					
Des					

## BELAKANG

### BERANAK

	LAHIR			SAPIH		
Tgl	Jenis Kelamin	No anak	Bobot Kg	tgl	No anak	bobot Kg

### CATATAN

Tgl	Keterangan (mati/jual/potong)

Catatan : Bila terjadi sesuatu pada ternak, baik disengaja ataupun tidak, dicatat pada kolom keterangan

# PEMELIHARAAN ANAK SEBELUM DISAPIH

## *(Pre Weaning)*

Anak dibiarkan bersama induknya sampai umur sapih ( $\pm$  umur 3 bulan – 5 bulan)

pada periode ini dilakukan kegiatan a.l. :

- penandaan (*marking*)
- kastrasi ( umur 1 – 2 minggu)
- *docking* ( 2 minggu)

\* Kastrasi dilakukan untuk :

- mempercepat pertumbuhan
- memperbaiki kualitas karkas ( daging menjadi lebih berlemak)
- mengurangi sifat agresif dari ternak jantan

\* *Docking* bertujuan untuk menjaga kebersihan ternak terutama domba penghasil wool

## **Pemeliharaan Anak Lepas sapih (*Growing* )**

- **Pada saat penyapihan secara bersamaan dapat dilakukan pula seleksi dan culling**
- **Pakan yang diberikan harus berkualitas baik agar laju pertumbuhan tinggi**
- **Pemeliharaan pada periode ini dibagi menjadi :**
  - 1. Pemeliharaan ternak bakalan**
  - 2. Pemeliharaan ternak pengganti ( untuk pejantan dan betina)**

# Tatalaksana Pemberian Pakan

## Digembalakan (*grazing*)

Cara pengelolaan ini lebih umum dipergunakan untuk ternak domba dibandingkan kambing, karena domba mempunyai insting bergerombol yang lebih kuat. Penggembalaan terbagi menjadi P. Kontinyu dan P. Rotasi

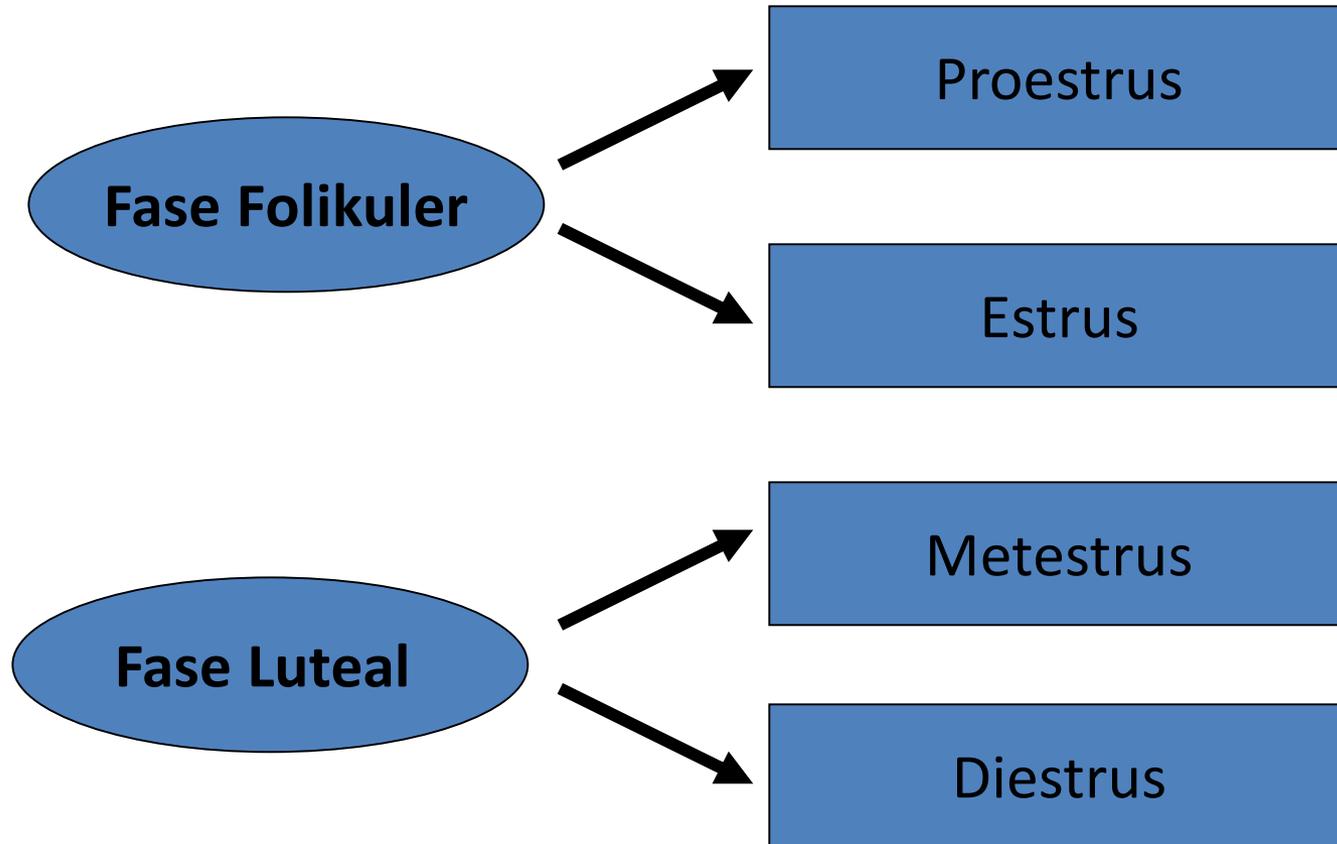
## *Cut and Carry*

Pemberian pakan dimana hijauan pakan ternak, dicari dan dibawakan oleh peternak, umumnya dilakukan pada ternak dengan sistem dikandangkan

# Siklus Birahi Kambing dan Domba

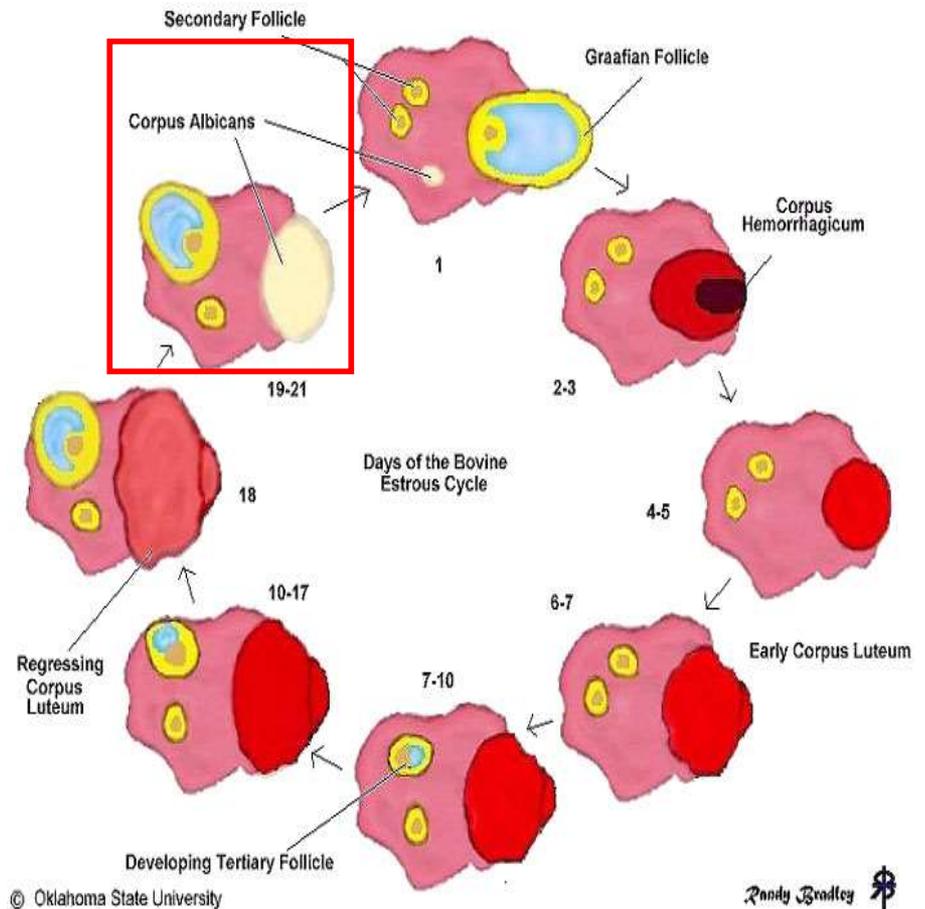
Parameter	Kambing	Domba
Jumlah kromosom	60	54
Taksonomi	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis aries</i>
Umur Dewasa (Bulan)	5-7	6-9
Siklus Birahi (hari)	21 (18-22)	17 (14-19)
Lama Birahi (jam)	24-28	24-36
Ovulasi	Menjelang akhir Birahi	Beberapa saat setelah akhir Birahi

# Fase / Periode Estrus



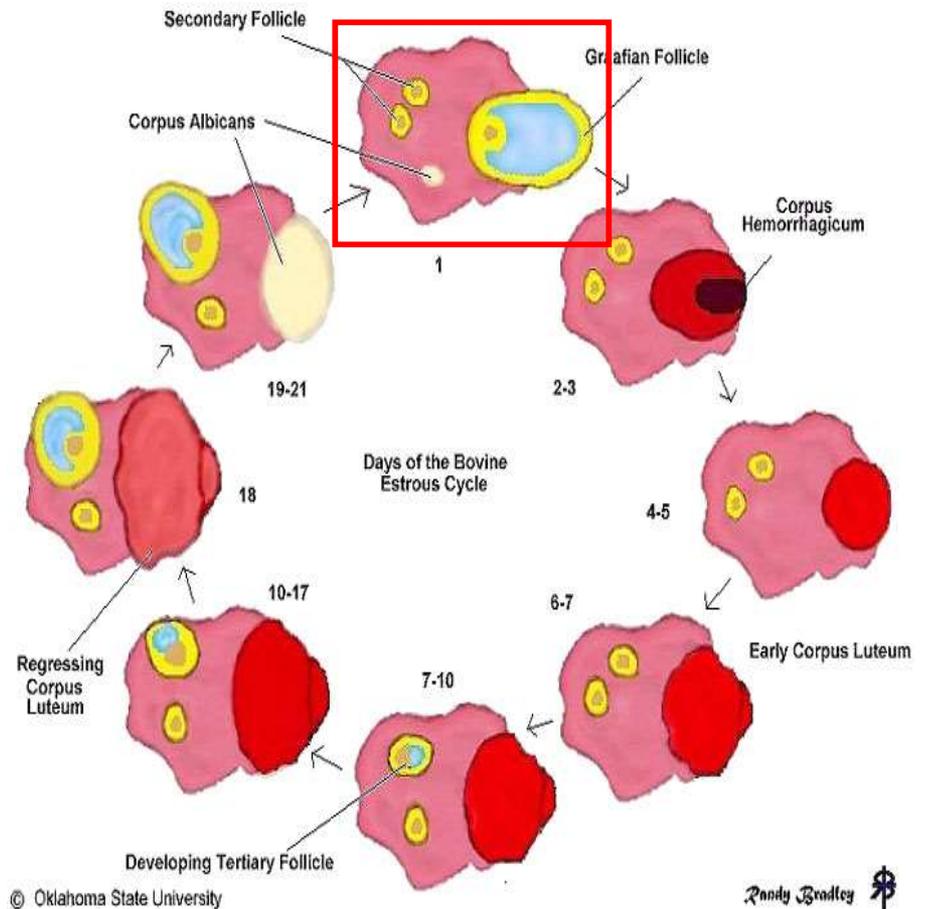
# Proestrus

- Fase sebelum estrus
- Fase dimana folikel tumbuh di bawah pengaruh FSH dan menghasilkan estradiol
- Sistem reproduksi memulai persiapan untuk pelepasan ovum dari ovarium
- Akhir dari fase ini, betina memperlihatkan perhatian pada jantan



# Estrus

- Folikel de Graaf membesar dan matang
- Ovum mengalami pematangan
- Estradiol dari Fol. De Graaf menyebabkan perubahan pada saluran reproduksi (bengkak, merah, tegang, berlendir)
- Terjadi penerimaan terhadap pejantan
- Pada akhir fase estrus terjadi ovulasi



# Metestrus

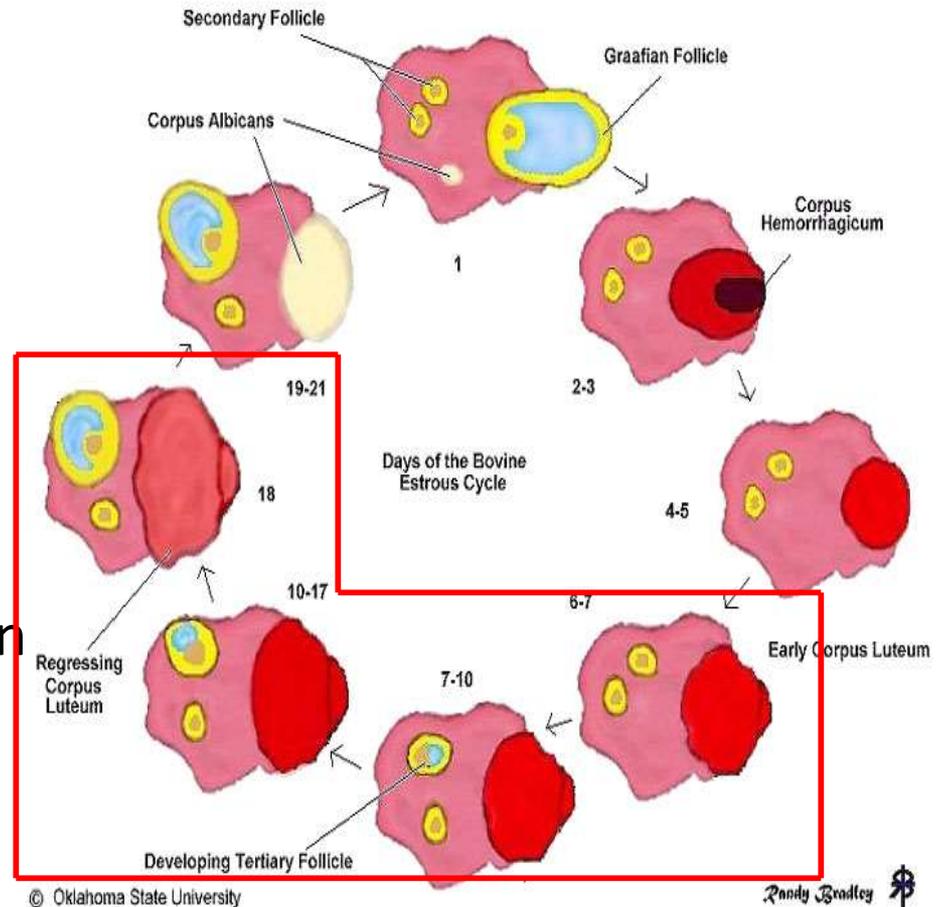
- Fase segera setelah estrus
- Corpus luteum (CL) tumbuh cepat dari sel-sel granulosa folikel yang telah pecah di bawah pengaruh LH
- Fase ini di bawah pengaruh progesteron yang dihasilkan oleh CL
- Progesteron menghambat sekresi FSH, sehingga menghambat pembentukan Fol. De Graaf (mencegah terjadinya estrus)



- Terjadi persiapan uterus untuk menerima & memberi makan embrio

# Diestrus

- Fase terakhir dan terlama siklus estrus
- CL menjadi matang & pengaruh progesteron sangat nyata terhadap sal. Reproduksi
- Endometrium menebal, cervix tertutup, mucosa vagina pucat
- Mulai terjadi perkembangan fol. Primer dan sekunder dan akhirnya kembali ke proestrus



# Periode Siklus Estrus pada Berbagai Ternak

Jenis Ternak	Siklus Estrus	Proestrus	Estrus	Metestrus	Diestrus
	..... hari.....		.... Jam ...	..... hari.....	
S a p i	21	3	12-24	3-5	13
Kuda		3	4-7	3-5	6-10
Domba	17	2	1-2	3-5	7-10
Kambing	21				
Babi	21	3	2-4	3-4	9-13

**UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
PROGRAM STUDI PETERNAKAN**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MATA KULIAH REPRODUKSI TERNAK**

Program Studi : Peternakan  
 Nama dan Kode Mata Kuliah : Reproduksi Ternak  
 Semester : 4  
 Jumlah SKS : 3 SKS  
 Dosen Pengampu : M. Zaki, S.Pt, M.Si  
 Capaian Pembelajaran : Mata kuliah ini membahas tentang anatomi organ reproduksi jantan dan betina, hormon reproduksi, pubertas, siklus estrus, gametogenesis pada jantan dan betina, fertilisasi dan cleavage, implantasi, kebuntingan dan teknik diagnosa kebuntingan, perkembangan embrio prenatal, kelahiran, distokia.

Minggu ke	Capaian Pembelajaran (4 CP)	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Strategi/ Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Penilaian
1	Orientasi Perkuliahan	1. Kontrak perkuliahan 2. Ruang lingkup perkuliahan		3 x 50 menit		Tugas makalah	20%
2-4	anatomi organ reproduksi jantan dan betina, hormon reproduksi,	1. Menjelaskan anatomi organ reproduksi jantan dan betina 2. Menjelaskan bagaimana hormon reproduksi pada ternak	ekspositori, diskusi, probing, penugasan,.	3 x 50 menit	Kejelasan Pemahaman, format penilaian tugas	Tugas makalah	20%
5-7	Pubertas, siklus estrus, gametogenesis pada jantan dan betina.	1. Menjelaskan pubertas pada ternak 2. Menjelaskan gametogenesis pada jantan dan betina	ekspositori, diskusi, penugasan.	3 x 50 menit	Kejelasan Pemahaman, format penilaian tugas	Tugas makalah	20%
8		UTS					
9-11	Fertilisasi dan cleavage, implantasi, kebuntingan dan teknik diagnosa kebuntingan.	1. Menjelaskan fertilisasi dan cleavage 2. Membahas tentang kebuntingan dan teknik diagnosa kebuntingan.	ekspositori, diskusi, penugasan.	3 x 50 menit	Kejelasan Pemahaman, format penilaian tugas	Tugas makalah	20%
12-14	Perkembangan embrio prenatal, kelahiran, distokia.	1. Menjelaskan perkembangan embrio prenatal 2. Membahas perkembangan kelahiran 3. Menjelaskan perkembangan distokia.	ekspositori, diskusi, penugasan.	3 x 50 menit	Kejelasan Pemahaman, format penilaian tugas		
15		REVIEW		3 x 50 menit			20%
16		UAS					

### A. Deskripsi Isi

Mata kuliah ini membahas tentang anatomi organ reproduksi jantan dan betina, hormon reproduksi, pubertas, siklus estrus, gametogenesis pada jantan dan betina, fertilisasi dan cleavage, implantasi, kebuntingan dan teknik diagnosa kebuntingan, perkembangan embrio prenatal, kelahiran, distokia.

### B. Proses Pembelajaran

Kuliah dimulai dengan membuat komitmen belajar dengan mahasiswa yang dikenal dengan BLC (*Building Learning Commitment*) yang membahas tentang prosedur dan peraturan kuliah, materi, evaluasi dan proses belajar mengajar.

Tawaran dari dosen sesuai dengan silabus, namun dalam BLC didefinisi kembali. Secara umum perkuliahan terdiri atas layanan individual, aktifitas aktif mahasiswa untuk mencari bahan dan berbagai kajian dari referensi buku maupun dari hasil browsing. Bahan-bahan dan kasus-kasus yang ditemukan dibahas dosen secara komprehensif dengan interaksi yang kental dari mahasiswa. ditindaklanjuti dengan diskusi.

### C. Evaluasi

Evaluasi dilakukan pada proses dan hasil. Evaluasi pada proses adalah identifikasi mahasiswa yang memiliki responsibilitas tinggi secara tindakan dan nalar dalam mencari, menemukan dan diskusi hasil tugas-tugas.

Format evaluasi proses yang digunakan untuk mengamati dan menyimak respon-respon siswa yang menanggapi, bertanya, menjawab permasalahan-permasalahan atas alasan perlunya kebijakan dengan menggunakan format berikut:

No	Nama Mahasiswa	Bentuk Partisipasi			Penghargaan				
		1	2	3	++	+	0	-	--
1									
2									

Ket. Bentuk Partisipasi:

1. menanggapi jawaban permasalahan yang diajukan dosen/mahasiswa lain
2. bertanya
3. menjawab

Penghargaan:

- ++ : tajam, orsinil, inovatif
- + : tajam, merujuk pada kepustakaan
- 0 : tidak berisi hal-hal esensial
- : bertele-tele dan tidak menjawab permasalahan
- : mementahkan permasalahan

Keberhasilan mahasiswa/i dalam perkuliahan ini ditentukan oleh prestasi yang bersangkutan dalam:

No.	Komponen	Bobot
1	Tugas, partisipasi dalam kelas	30%
2	Kehadiran	20%
3	Ujian Tengah Semester	20%
4	Ujian Akhir Semester	30%

**D. Rincian Materi Perkuliahan Tiap Pertemuan**

Pertemuan 1	: Orientasi Perkuliahan
Pertemuan 2 - 4	: anatomi organ reproduksi jantan dan betina, hormon reproduksi,.
Pertemuan 5-7	: Pubertas, siklus estrus, gametogenesis pada jantan dan betina.
Pertemuan 8	: UTS
Pertemuan 9 - 11	: Anatomi Fertilisasi dan cleavage, implantasi, kebuntingan dan teknik diagnosa kebuntingan.
Pertemuan 12-14	: Perkembangan embrio prenatal, kelahiran, distokia.
Pertemuan 15	: Review
Pertemuan 16	: UAS

Bangkinang, Desember 2019

Dosen Pengampu



**YAYASAN PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**  
**UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**

FAKULTAS: 1. ILMU KESEHATAN; 2. KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN; 3. TEKNIK; 4. HUKUM;  
5. EKONOMI DAN BISNIS; 6. ILMU HAYATI; 7. AGAMA ISLAM

Alamat: Jl. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang-Kampar-Riau Telp. 081318787713, 085263513813

Website : <http://universitaspahlawan.ac.id>; e-mail: [info@universitaspahlawan.ac.id](mailto:info@universitaspahlawan.ac.id)

**KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**  
**NOMOR : 33a /KPTS/YPTT/KP/III/ 2023**

**TENTANG**

**PENUNJUKAN/ PENGANGKATAN DOSEN MENGAJAR SEMESTER GENAP**  
**FAKULTAS ILMU-ILMU HAYATI UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**  
**TAHUN AKADEMIK 2022/ 2023**

**REKTOR UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**

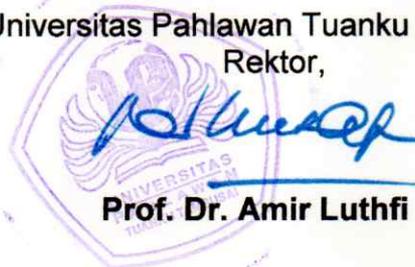
- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran proses pembelajaran semester ganjil Program Studi S 1 Peternakan dan S1 Biologi Fakultas Ilmu-ilmu Hayati Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Tahun Akademik 2022/ 2023;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a diatas, perlu ditetapkan dengan Keputusan Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang No. 16 Tahun 2001 tentang Yayasan sebagaimana yang telah diubah dengan Undang-undang No 28 Tahun 2004 tentang Yayasan; Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah No.4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia No. 49 Tahun 2015 tentang Kelas Jabatan di Lingkungan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi;
5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Penyusunan Statuta Perguruan Tinggi Swasta;
6. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi No.97/KPT/I/2017 tanggal 20 Januari 2017 tentang Izin Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai;
7. Akta Notaris Ratu Helda Purnamasari, SH., MKn. No. 20. tanggal 18 September 2021 tentang Perubahan Badan Hukum Yayasan Pahlawan Tuanku Tambusai;
8. Keputusan YPTT Riau No. 01/KPTS/YPTT/2007 tentang Peraturan Tata Tertib Ketenagakerjaan (Pekerja, Karyawan, Dosen) dilingkungan Yayasan Pahlawan Tuanku Tambusai;

## MEMUTUSKAN

- Menetapkan  
Pertama : Menunjuk/mengangkat Dosen Mengajar Semester Genap Prodi S1 Peternakan dan S1 Biologi Fakultas Ilmu-ilmu Hayati Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Tahun Akademik 2022/2023 sebagaimana tersebut dalam lampiran 1 dan 2 Keputusan ini;
- Kedua : Nama-nama sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini, dipandang cakap dan mampu untuk melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan dan bertanggung jawab kepada Dekan Fakultas Ilmu-ilmu Hayati Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai;
- Ketiga : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkan Surat Keputusan ini akan dibebankan kepada kas Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai;
- Keempat : Keputusan ini berlaku untuk semester genap Tahun Akademik 2022/2023, dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapannya, akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Bangkinang  
Pada Tanggal : 02 Februari 2023

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai  
Rektor,



**Prof. Dr. Amir Luthfi**

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Ketua Yayasan Pahlawan Tuanku Tambusai
2. Fakultas Ilmu-ilmu Hayati Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
3. Bendahara Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

**PENGANGKATAN DOSEN MENGAJAR SEMESTER GENAP PRODI S1 PETERNAKAN**  
**FAKULTAS ILMU-ILMU HAYATI UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**  
**TAHUN AKADEMIK 2022/ 2023**

**Semester II**

NO	SKS	MATA KULIAH	NAMA DOSEN
1	2	Kewarganegaraan	Umul Habiyah, S.Pt., M.Si
2	2	Biokimia Peternakan	Dr. Yusuf Mahlil, S.Pt
	1		Dedi Ramdani, S.Pt., M.Si
3	3	Statistik	Umul Habiyah, S.Pt., M.Si
4	2	Sosiologi Pedesaan	Rahmat Hidayat, S.Pt., M.P
5	3	Mikrobiologi Peternakan	Maulina Novita, S.Pt., M.Si
6	3	Anatomi dan Fisiologi Ternak	Putri Zulia Jati, S.Pt., M.Pt
7	3	Genetika	M. Zaki, S.Pt., M.Si
8	3	Manajemen Agribisnis	Rahmat Hidayat, S.Pt., M.P
	22		

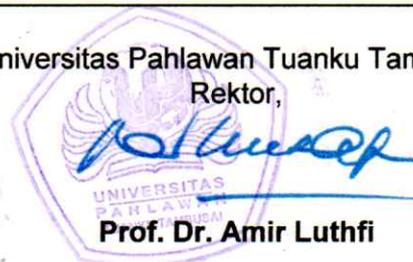
**Semester IV**

NO	SKS	MATA KULIAH	NAMA DOSEN
1	3	Nutrisi Ternak Ruminansia	Maulina Novita, S.Pt., M.Si
2	3	Penyuluhan dan Komunikasi Peternakan	M. Zaki, S.Pt., M.Si (2 SKS)/
			Rahmat Hidayat, S.Pt., M.P
3	3	Reproduksi Ternak	M. Zaki, S.Pt., M.Si
4	3	Teknologi Hasil Ternak	Putri Zulia Jati, S.Pt., M.Pt (2 SKS)/
			Rahmat Hidayat, S.Pt., M.P (1 SKS)
5	3	Nutrisi Ternak Non Ruminansia	Dr. Yusuf Mahlil, S.Pt
6	3	Manajemen Kesehatan dan Kesejahteraan Ternak	Putri Zulia Jati, S.Pt., M.Pt
7	3	Teknologi Pengolahan Pakan	Dr. Yusuf Mahlil, S.Pt (2 SKS)/
			Maulina Novita, S.Pt., M.Si (1 SKS)
8	3	Pengolahan Limbah Peternakan	Maulina Novita, S.Pt., M.Si
	24		

**Semester VI**

NO	SKS	MATA KULIAH	NAMA DOSEN
1	2	Kebijakan dan Undang-Undang Peternakan	Umul Habiyah, S.Pt., M.Si
2	3	Pengendalian Mutu Ternak	Dedi Ramdani, S.Pt., M.Si
3	3	Pangan dan Gizi Hasil Ternak	Dr. Yusuf Mahlil, S.Pt (1,5 SKS/
			Putri Zulia Jati, S.Pt., M.Pt (1,5 SKS)
4	2	Perencanaan Pembangunan Peternakan	Dedi Ramdani, S.Pt., M.Si
5	3	Abatoir dan Teknik Pematangan Ternak	M. Zaki, S.Pt., M.Si
	13		

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai  
 Rektor,



UNIVERSITAS  
 PAHLAWAN  
 TAMBUSAI  
**Prof. Dr. Amir Luthfi**

**SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)**  
**PROGRAM STUDI PETERNAKAN**  
**FAKULTAS ILMU HAYATI**  
**UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**  
**TAHUN 2023**

**Mata Kuliah : Reproduksi**  
**Dosen : M. Zaki, S.Pt, M.Si**  
**Prodi : S1 Peternakan**  
**Semester : 4 (Empat)**

**Soal**

1. Jelaskan fungsi epididemis dan testis.
2. Jelaskan tentang Inseminasi buatan dan factor yang mempengaruhi keberhasilan IB.
3. Sebutkan gangguan reproduksi pada ternak jantan dan betina.
4. Jelaskan tentang system perkawinan pada ternak kerbau dan sebutkan gangguan reproduksi kerbau.
5. Jelaskan tentang kebuntingansiklus estrus dan calving interval.
6. Sebutkan penyakit yang dialami ternak hjantan dan betina mengenai organ reproduksi.

\*\*\*\*\* **Good Luck** \*\*\*\*\*

**SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)  
PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS ILMU HAYATI  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
TAHUN 2023**

**Mata Kuliah : Reproduksi**  
**Dosen : M. Zaki, S.Pt, M.Si**  
**Prodi : S1 Peternakan**  
**Semester : 4 (Empat)**

**Soal**

1. Jelaskan anatomi dan fisiologi organ reproduksi jantan dan betina.
2. Jelaskan tentang saluran-saluran reproduksi ternak betina.
3. Sebutkan fungsi ovarium dan tuba fallopi.
4. Sebutkan dan jelaskan alat kelamin luar ternak sapi betina.
5. Apa yang dimaksud dengan ovarium, ovulasi, oviduct dan pubertas?

**@@@@@@@@ Selamat Mengerjakan @@@@@@@@@**