

GAMETOGENESIS (SPERMATOGENESIS DAN OOGENESIS)

PRAKTIKUM BIOLOGI
KEPERAWATAN

FIK-UI

Oleh: Tuti Nuraini, SKp., M.Biomed

TUJUAN

Setelah menyelesaikan praktikum ini,
mahasiswa mampu:

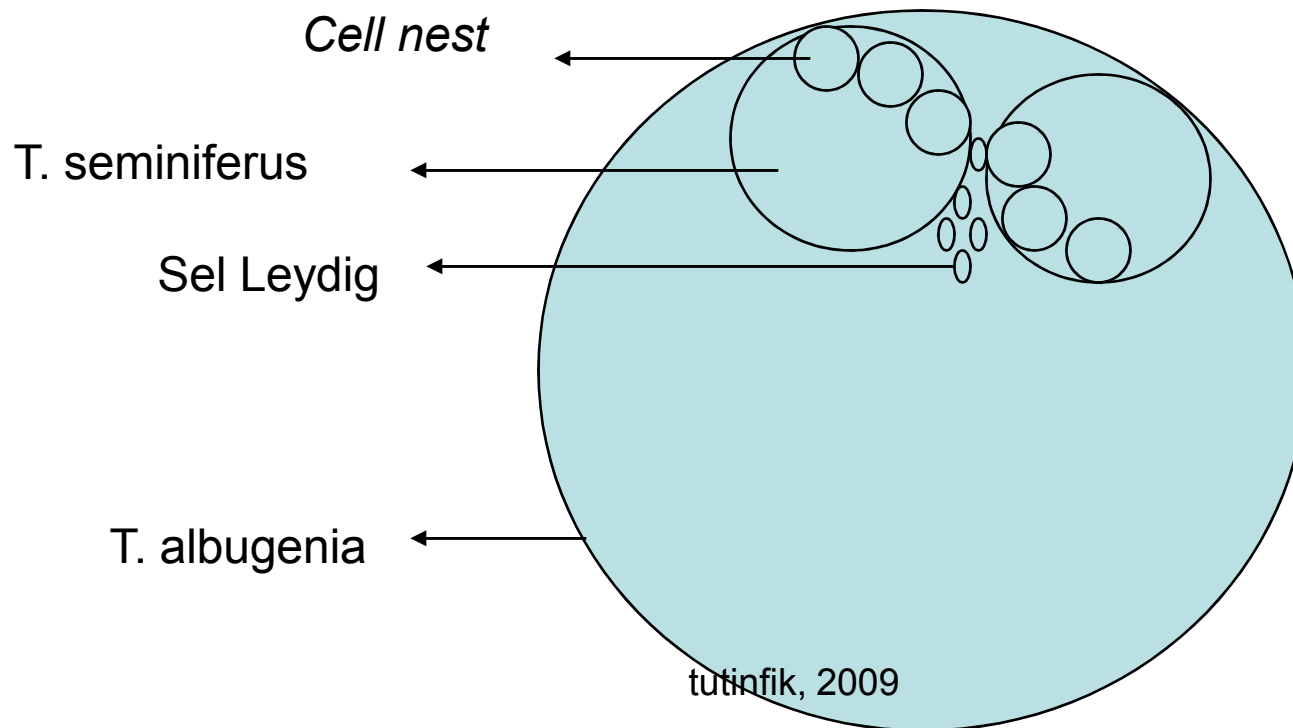
- Mengidentifikasi bagian-bagian dari ovarium kodok dan tikus
- Mengidentifikasi bagian-bagian dari testis kodok dan tikus
- Membedakan tahapan-tahapan dalam spermatogenesis dan oogenesis

SPERMATOGENESIS

- Rangkaian perkembangan sel spermatogonia dalam tubulus seminiferus yang mengadakan proliferasi dan selanjutnya berubah menjadi spermatozoa.
- 3 tahapan: **spermatositogenesis, meiosis, dan spermiogenesis.**
- Proses yang dikendalikan oleh susunan saraf pusat melalui poros hipotalamus-hipofisis-testis.

TESTIS RANA/ BUFO

- Dengan pembesaran 10 X 10, carilah:
Tunika albugenia, tubuli seminiferi, *cell nest*.

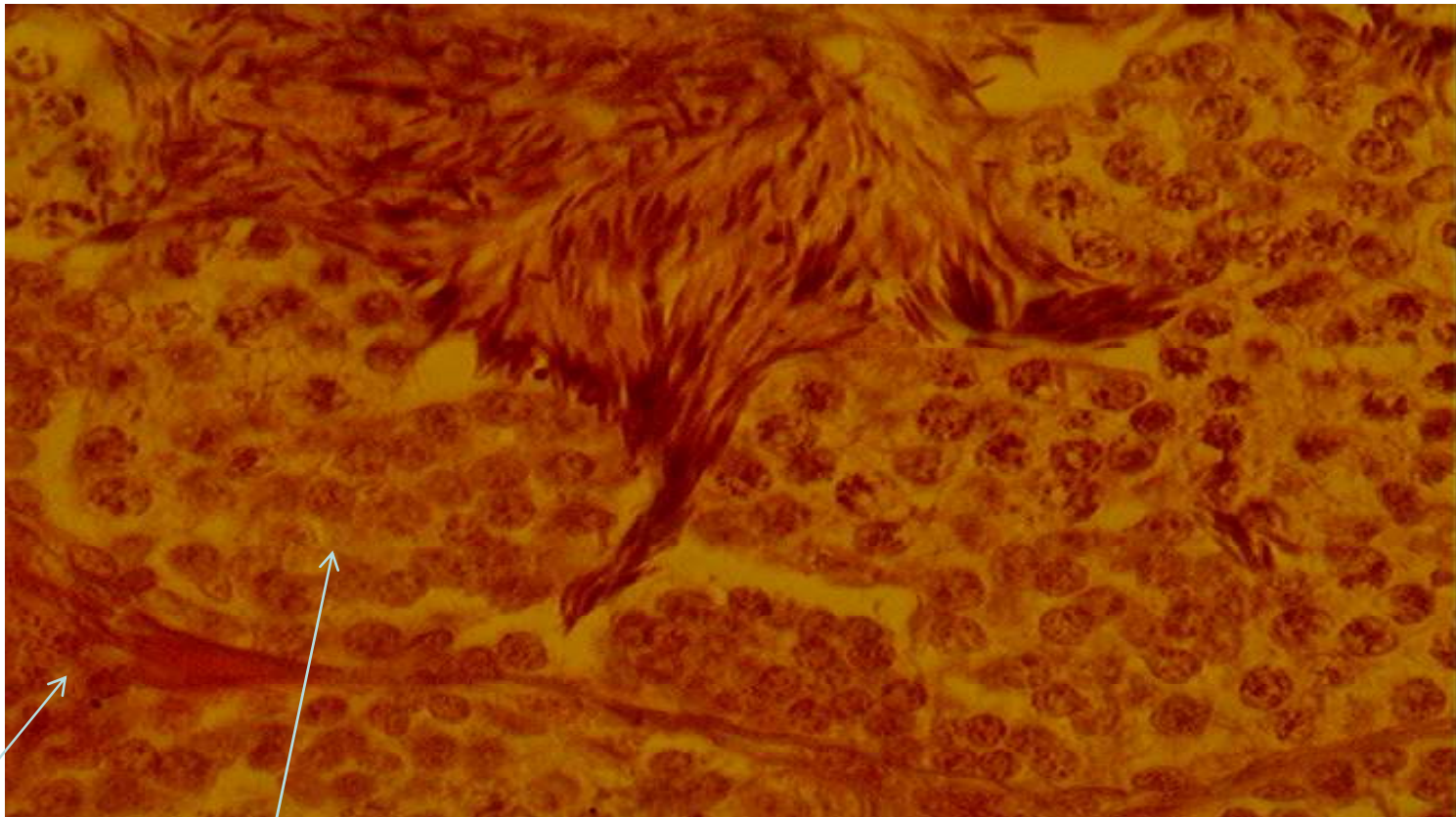


TESTIS RANA/ BUFO

Dalam satu tubulus seminiferus dengan pembesaran 40 X 10, carilah:

Membrana basalis, *cell nest*,
Spermatogonium I dan II, Spermatisit I
(leptoten, zygoten, pakiten, diakinesis),
Spermatisit II, Spermatid, Spermatozoa,
Sel Sertoli.

TESTIS RANA/ BUFO

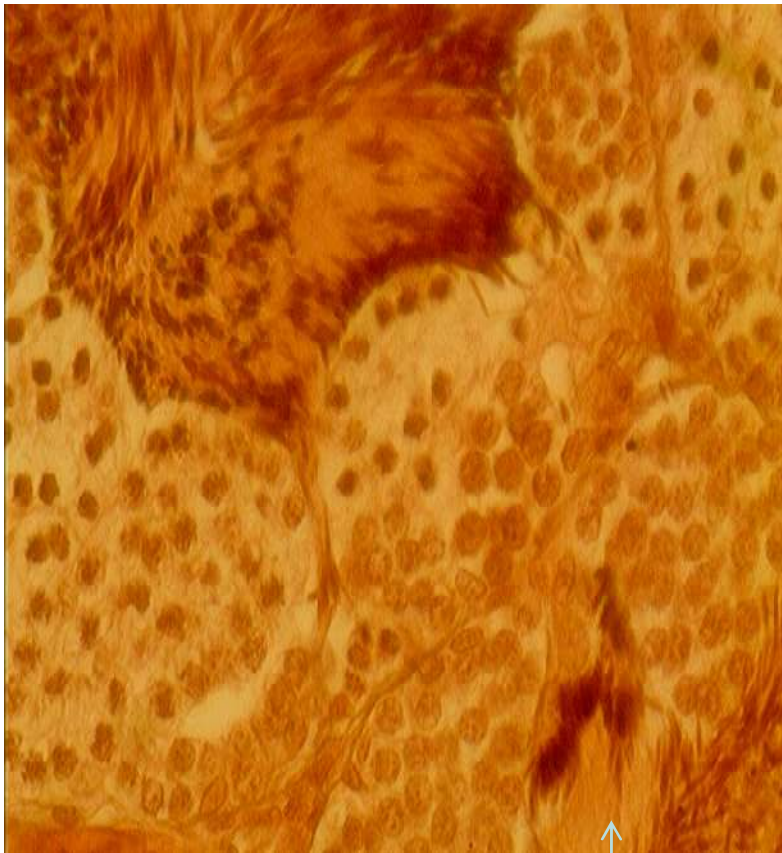


Sel Leydig

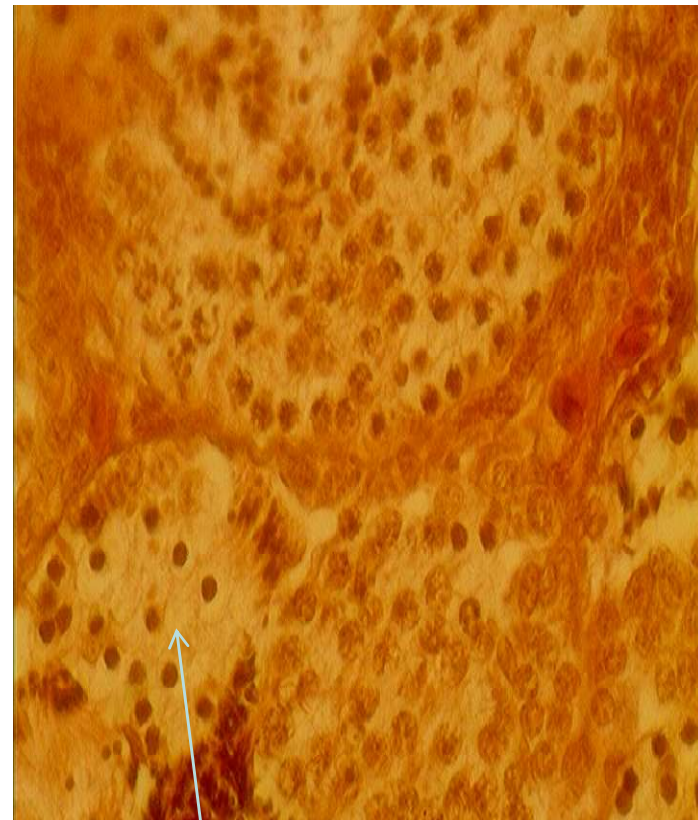
Pakiten dalam
1 cell nest

tutinfik, 2009

TESTIS RANA/ BUFO (lanjutan)



Sel Sertoli



Leptoten/ zigoten
dalam 1 *cell nest*

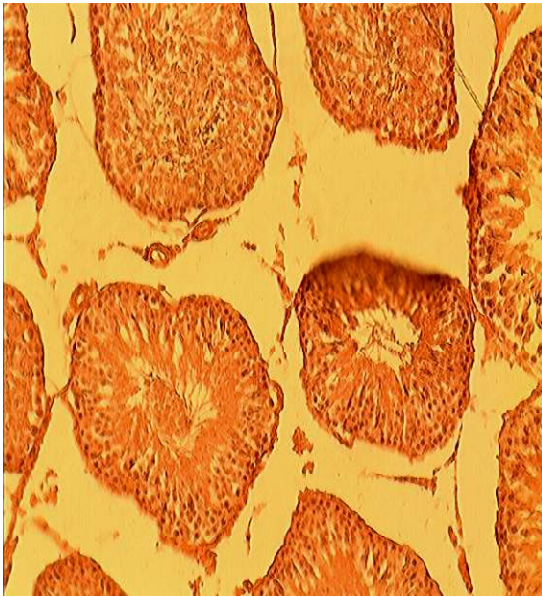
tutinfik, 2009

TESTIS TIKUS/ RAT

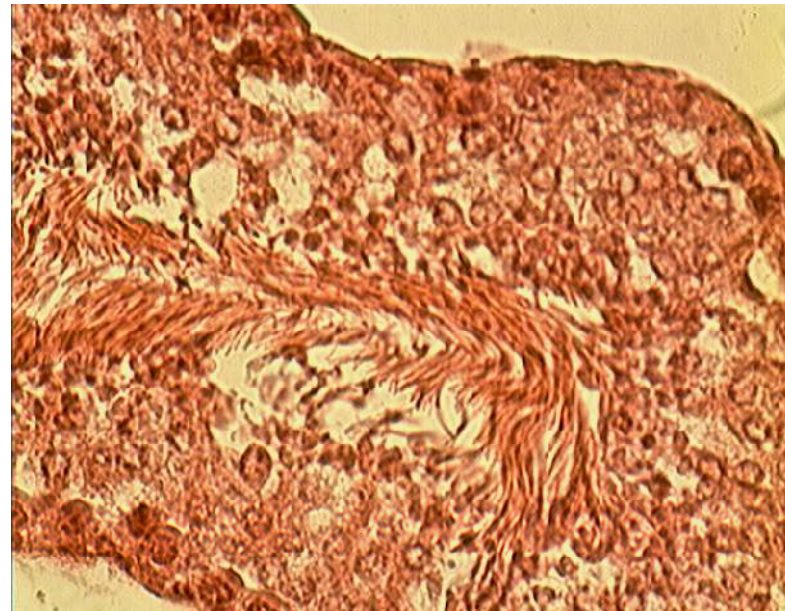
- Tidak dikenal adanya *cell nest*.
- Sulit dibedakan tahapan-tahapan dalam spermatosit I (leptoten, zigoten, pakiten, diploten, diakinesis).
- Dengan pembesaran 40 X 10, carilah: Tunika albugenia, tubulus seminiferi, membrana basalis, spermatogonia, sel Sertoli, spermatosit I, spermatosit II, spermatid, spermatozoa, sel Leydig.

TESTIS RAT/ TIKUS

Pembesaran 100 X



Pembesaran 400 X



OOGENESIS

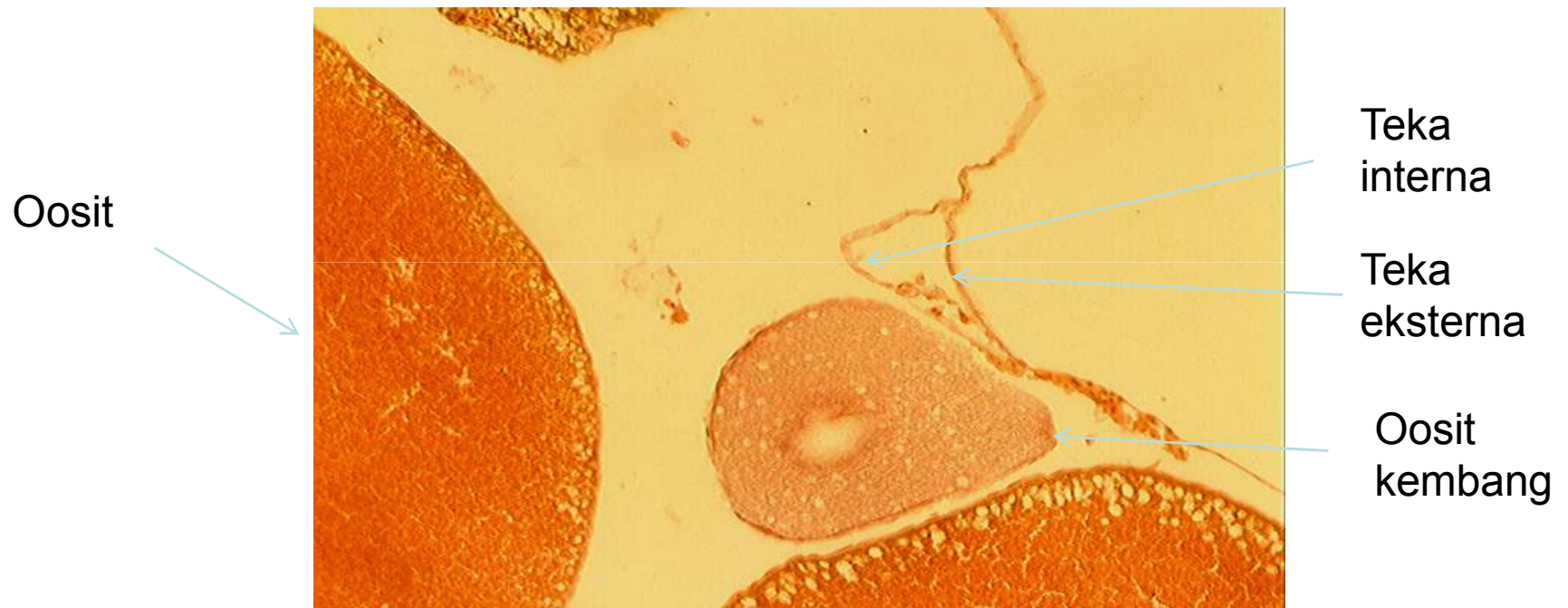
- Suatu proses yang dialami oogonium sampai menjadi ovum yang siap dibuahi.
- Jumlah total oosit yang dikeluarkan selama siklus reproduksi wanita hanya sekitar 450 buah dan umumnya hanya satu oosit yang dikeluarkan oleh ovarium pada setiap siklus menstruasi dengan masa reproduktif wanita yang berlangsung sekitar 30-40 tahun. Folikel-folikel lain disertai oositnya tidak berkembang dan mengalami degenerasi menjadi atretik.
- Pengaturan oogenesis atau siklus ovarium dipengaruhi oleh hormon yang disekresikan oleh hipotalamus-hipofisis anterior dan ovarium. Hormon-hormon yang berperan adalah GnRH, FSH, LH, Estrogen dan progesteron melalui mekanisme umpan balik.

OVARIUM RANA/ BUFO

Dengan pembesaran 40 X 10, perhatikan dinding ovarium yang terdiri dari 2 lapis membran: teka eksterna dan teka interna. Teka interna membentuk kantung-kantung. Di dalam kantung terdapat ovum dan sel-sel folikel yang mengelilinginya.

Carilah: oogonium, oosit kembang, oosit I. Oosit II tidak terdapat dalam sediaan.

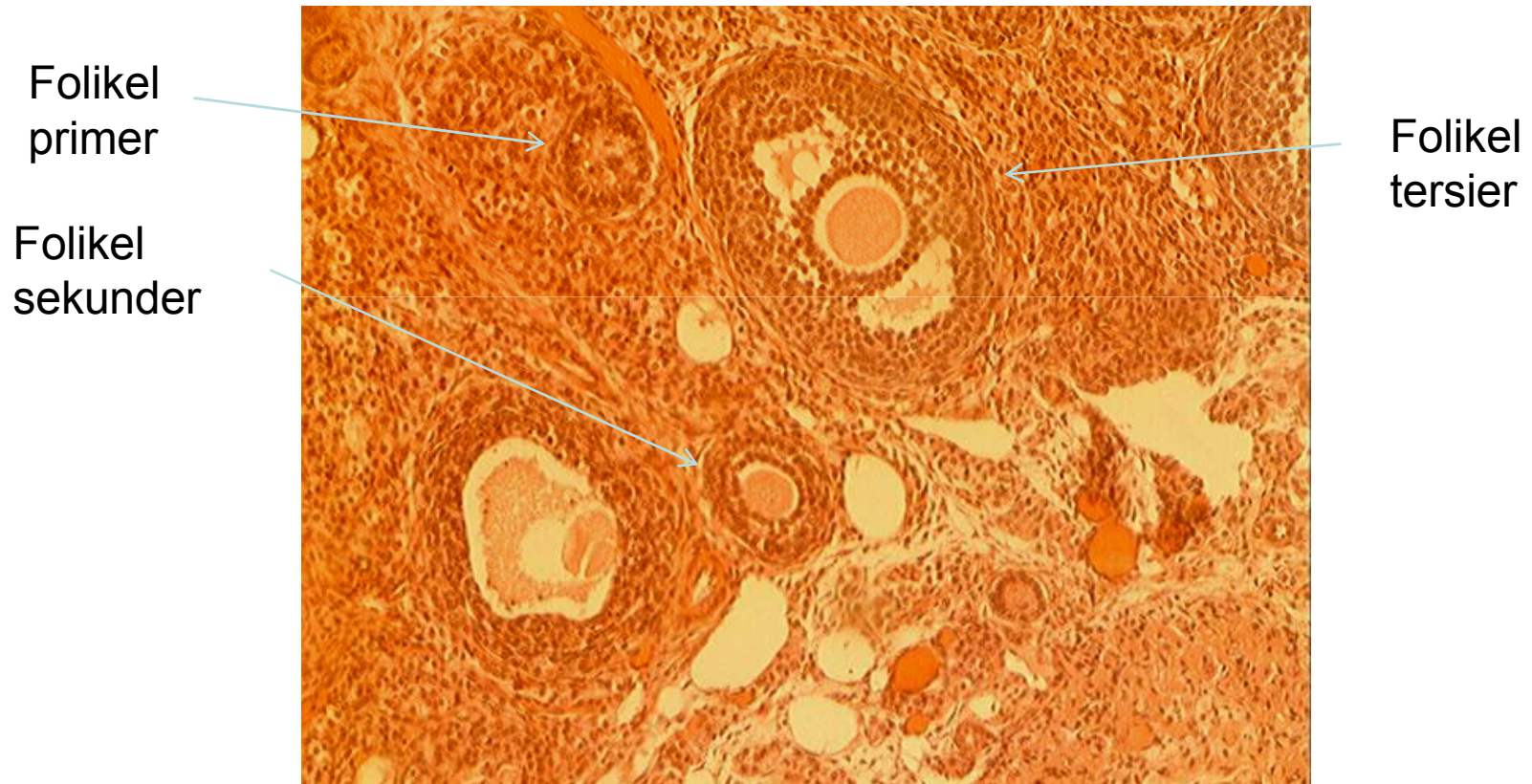
OVARIUM RANA/ BUFO



OVARIUM TIKUS/ RAT

- Perhatikan dengan pembesaran 10 X 10, kemudian dengan 40 X 10.
- Pada pinggir sediaan terdapat epitel kubus atau epitel germinativum. Dari epitel ini, dibentuk banyak ovum yang masing-masing dikelilingi sel-sel folikel.
- Carilah folikel primer, folikel sekunder, folikel tersier (terdapat antrum), folikel Graaf, korpus luteum, korpus hemoragikum, korpus albicans

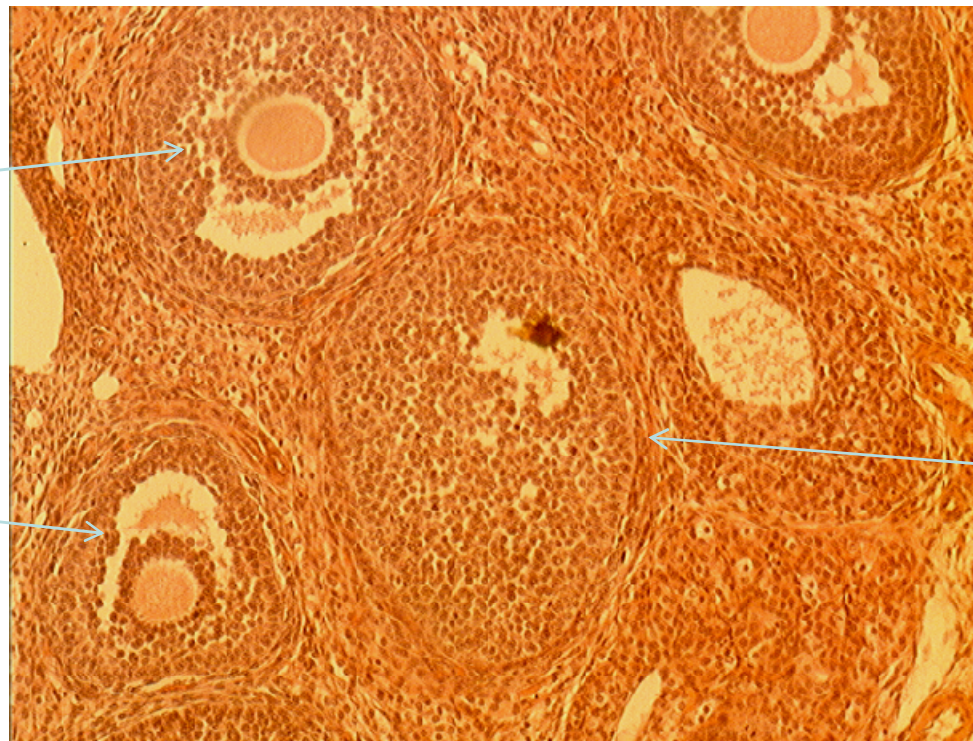
OVARIUM TIKUS/ RAT



OVARIUM TIKUS/ RAT

Folikel
tersier

Folikel
de
Graaf



Korpus
luteum