



Konsep dan Prinsip Kebutuhan  
**ELIMINASI URINE**

Rudi Haryono, M.Kep

# Anatomi & Fisiologi Saluran Perkemihan

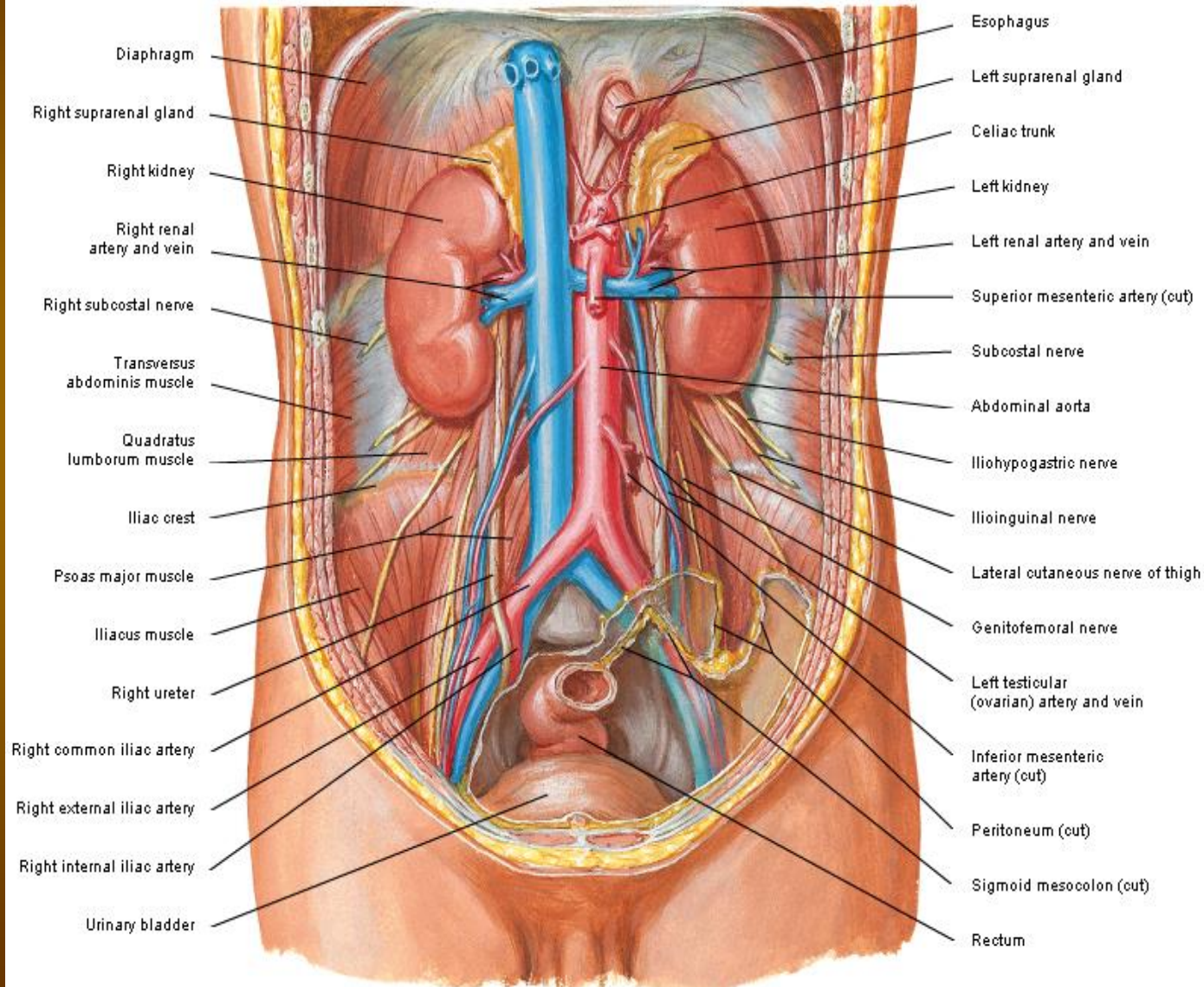
Saluran perkemihan terdiri dari:

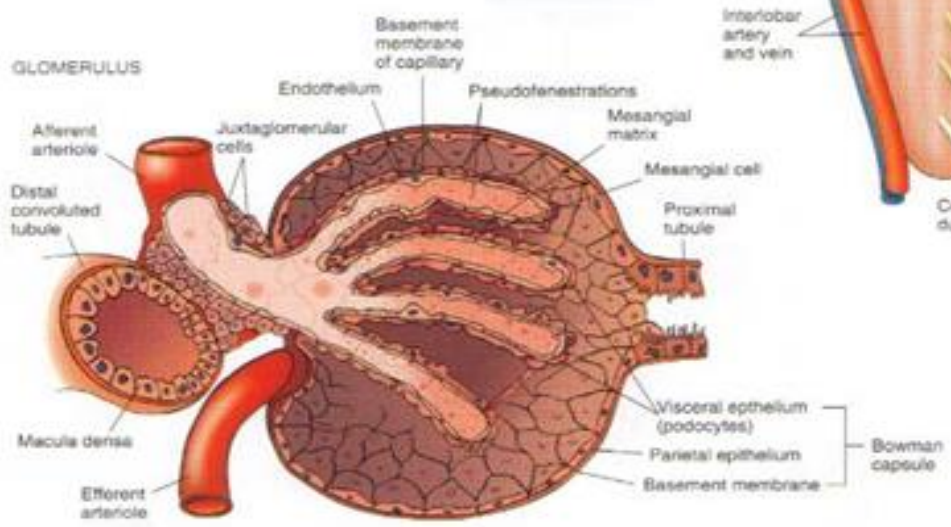
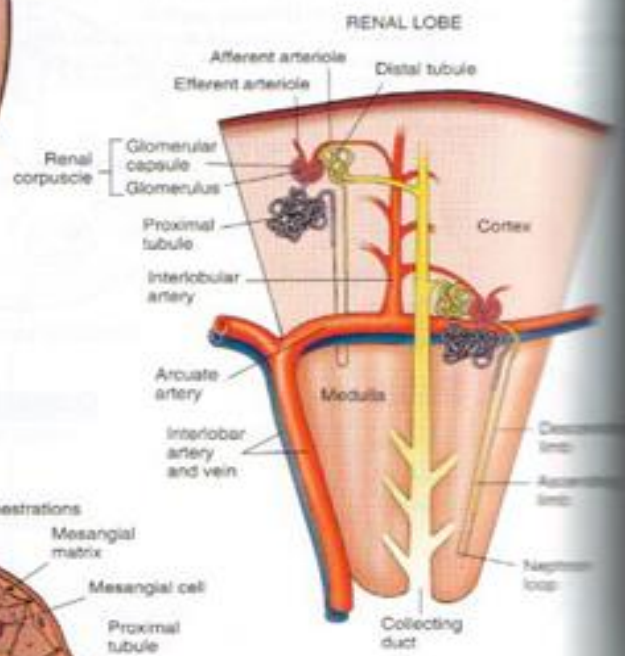
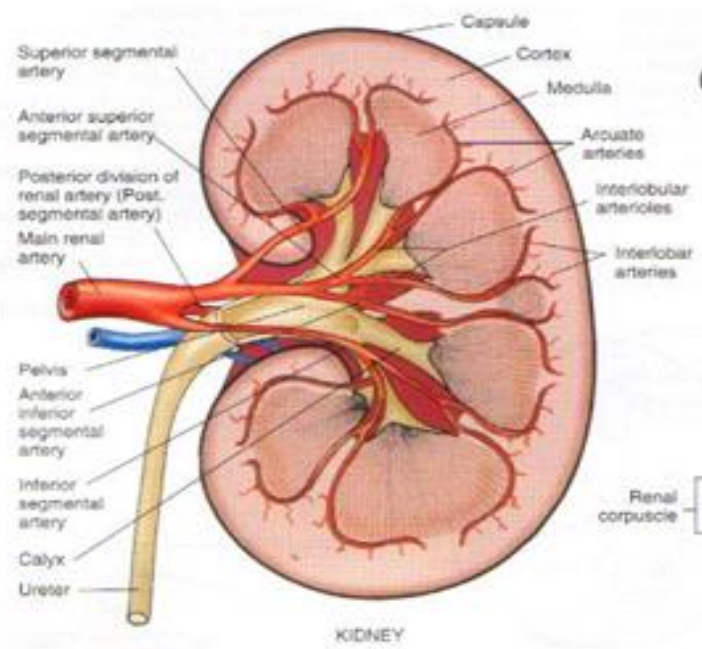
- **Ginjal** (mempertahankan homeostasis)
  - ✓ Pengaturan volume cairan (asupan banyak keluar juga banyak)
  - ✓ Pengaturan jumlah elektrolit tubuh (filtrasi glomerulus & reabsorpsi tub)
  - ✓ Pengaturan keseimbangan asam basa tubuh (atur  $H^+$  &  $HCO_3^-$ )
  - ✓ Ekskresi sisa-sisa metabolisme (Ureum, as urat, kreat, sulfat, fosfor, obat)
  - ✓ Reabsorpsi bahan yang bersifat vital u/tubuh (glukosa, as amino)
  - ✓ Fungsi hormonal dan metabolisme (hormon Renin=kes cairan elektrolit & tek darah)

- **Ureter** (tabung dr ginjal bermuara di VU, bag atas berdilatasi melekat pd hilus ginjal, bwh msk VU sdt posterior, panjang 25cm, lebar 1,25 cm)
- **Kandung Kemih** (kantong muskular tempat urine bermuara dari ureter, pd pria= anantara prostat & rektum, wanita= anantara uterus & vagina, elastis)
- **Uretra** (pada wanita 3cm=2,5 belakang klitoris, pria 20cm=3 bag, sehingga wanita lebih rentan mengalami infeksi saluran kemih)

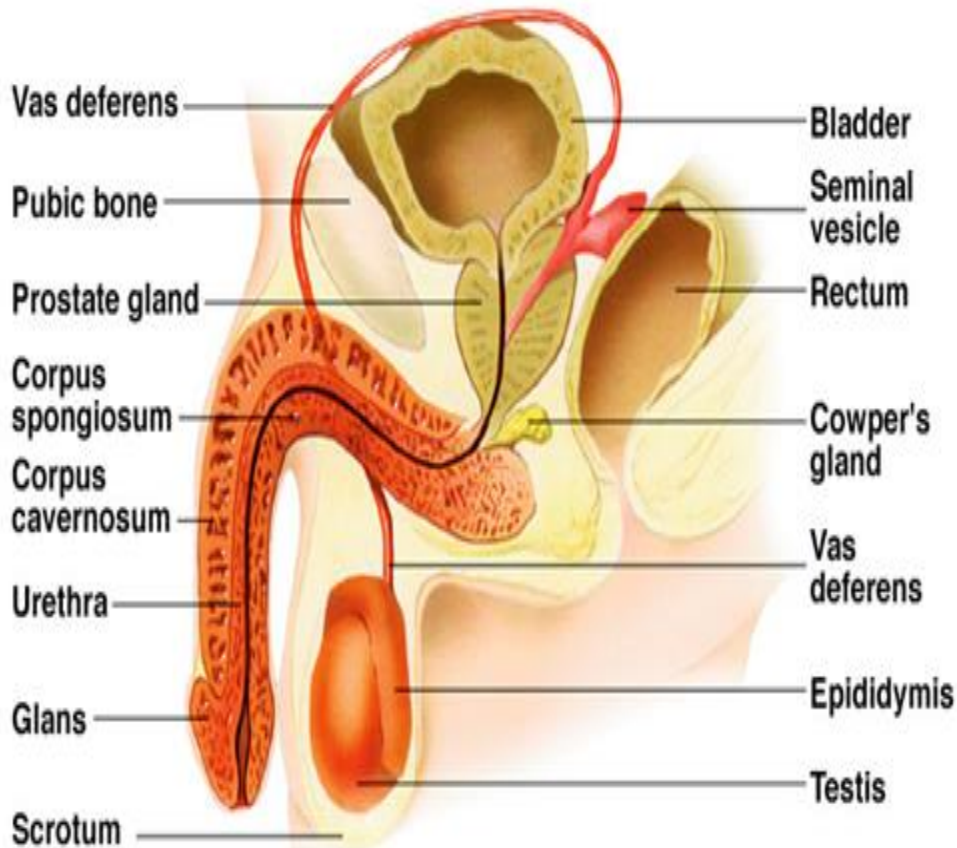
# Kidneys In Situ

## Anterior View

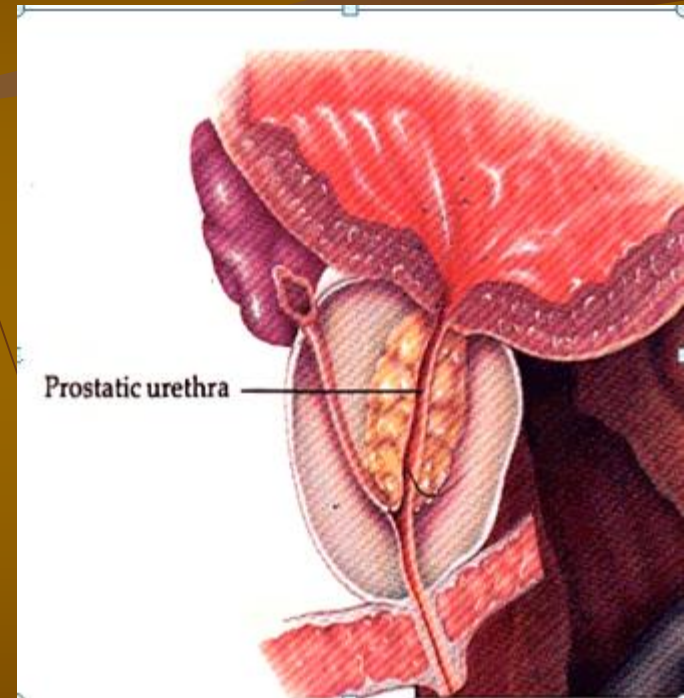




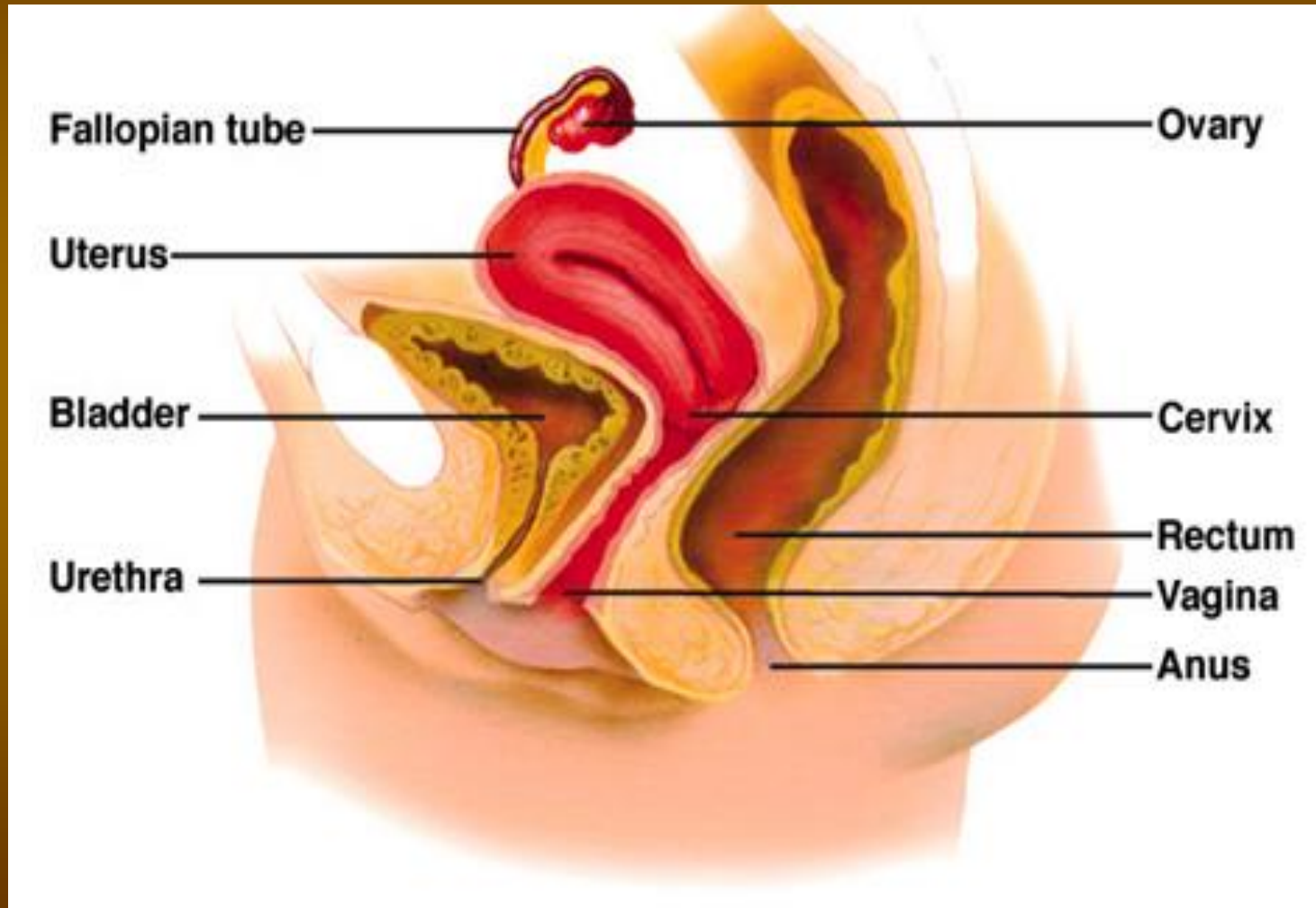
# Tractus Urinary pria



Hyde/Delamater *Understanding Human Sexuality*, 6e. Copyright © 1997. The McGraw-Hill Companies, Inc. All Rights Reserved.



# *Tractus Urinary wanita*



# MIKSI (BERKEMIH)

**Miksi** adalah proses pengosongan kandung kemih bila kandung kemih terisi.

Proses ini terjadi dari dua langkah utama yaitu :

1. Kandung kemih secara progresif terisi sampai tegangan di dindingnya meningkat diatas nilai ambang, yang kemudian mencetuskan langkah kedua.
2. Timbul refleks saraf yang disebut refleks miksi (refleks berkemih) yang berusaha mengosongkan kandung kemih atau jika ini gagal, setidaknya-tidaknya menimbulkan kesadaran akan keinginan untuk berkemih. Meskipun refleks miksi adalah refleks autonomik medula spinalis, refleks ini bisa juga dihambat atau ditimbulkan oleh pusat korteks serebri atau batang otak.



# URINE

Ciri-ciri urine yang normal meliputi:

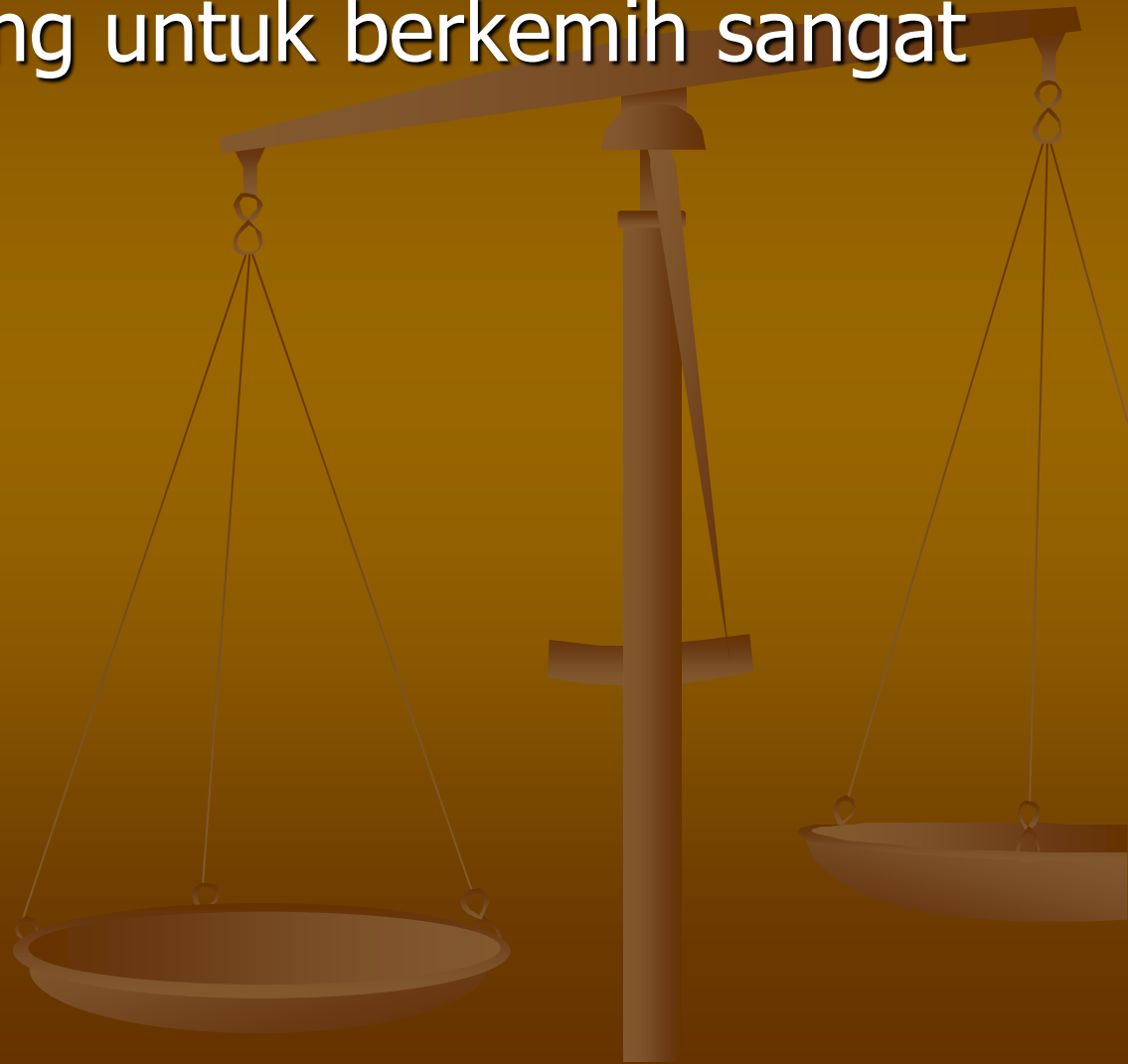
- Jumlah dalam 24 jam  $\pm 1500$  cc, bergantung pada banyaknya asupan cairan
- Berwarna orange bening, pucat tanpa endapan
- Berbau tajam
- Sedikit asam (PH rata-rata 6)

**PENGKAJIAN**



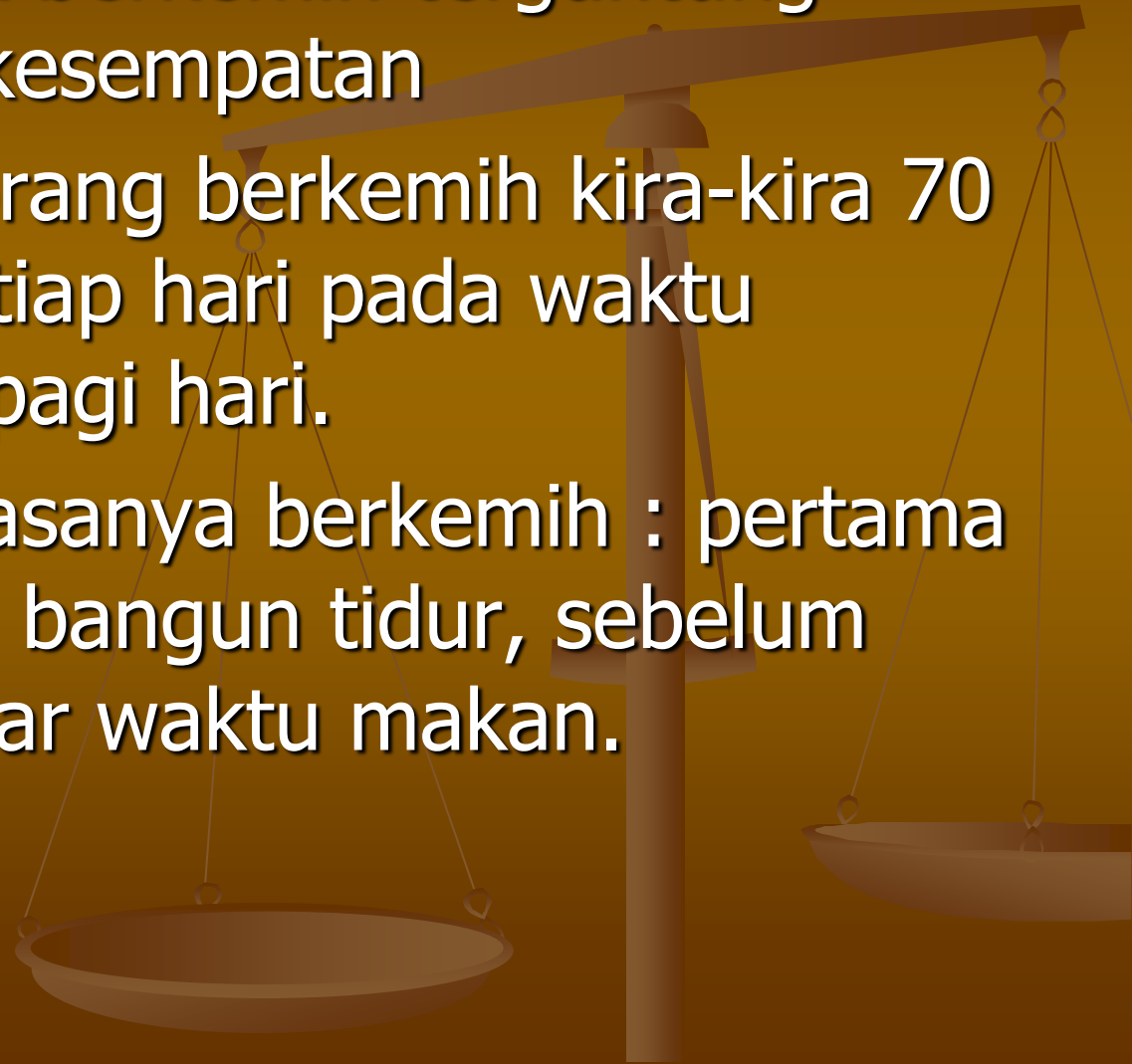
# Pola berkemih

- Pada orang-orang untuk berkemih sangat individual



# Frekuensi

- Frekuensi untuk berkemih tergantung kebiasaan dan kesempatan
- Banyak orang-orang berkemih kira-kira 70 % dari urine setiap hari pada waktu bangun tidur dipagi hari.
- Orang-orang biasanya berkemih : pertama kali pada waktu bangun tidur, sebelum tidur dan berkisar waktu makan.



# Volume

## Produksi urine rata-rata

Usia	$\Sigma$ produksi urine rata-rata
Lahir-2 hari	15-60ml
3-10 hari	100-300ml
10 hari-2 bulan	250-450ml
2 bulan- 1 tahun	400-500ml
1-3 tahun	500-600ml
3-5 tahun	600-700ml
5-8 tahun	700-1000ml
8-14 tahun	800-1400ml
14 tahun- dewasa	1500ml
dewasa	1500ml atau kurang

# Urine

- Warna
- Bau
- Berat jenis
- PH
- Protein
- Adanya darah
- Glukosa

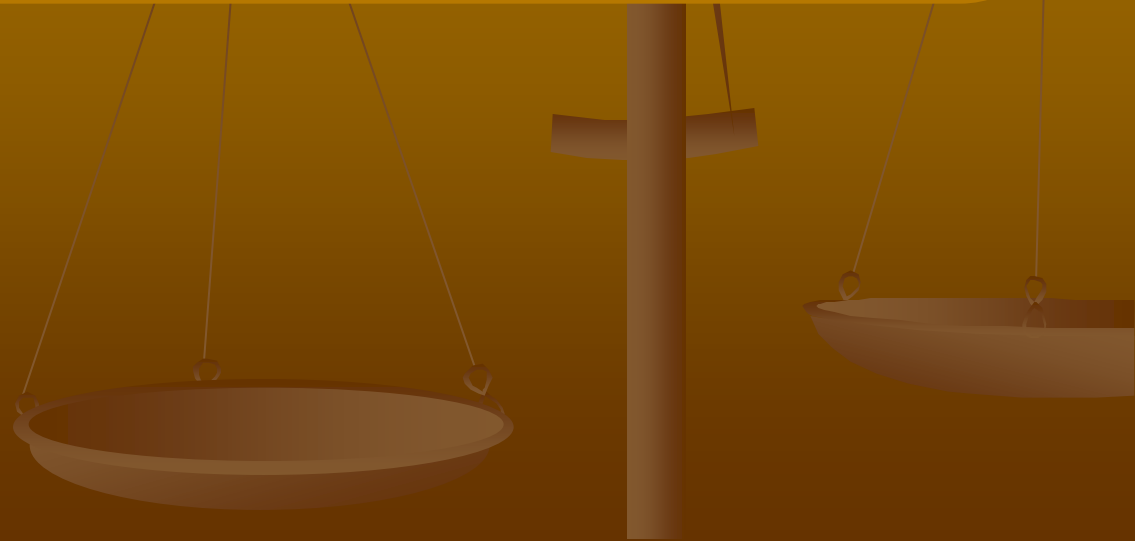


# Pemeriksaan Fisik

- Abdomen (pembesaran, distensi VU, pembesaran ginjal, nyeri tekan kandung kemih)
- Genitalia (kebersihan, bengkak, radang pada meatus uretra)
  - Laki-laki==lesi, pembesaran skrotum, nyeri tekan
  - Wanita==lesi, nodul, radang labia mayora, minora
- Urine==bandingkan dengan karakteristik urine normal

# Tes Diagnostik

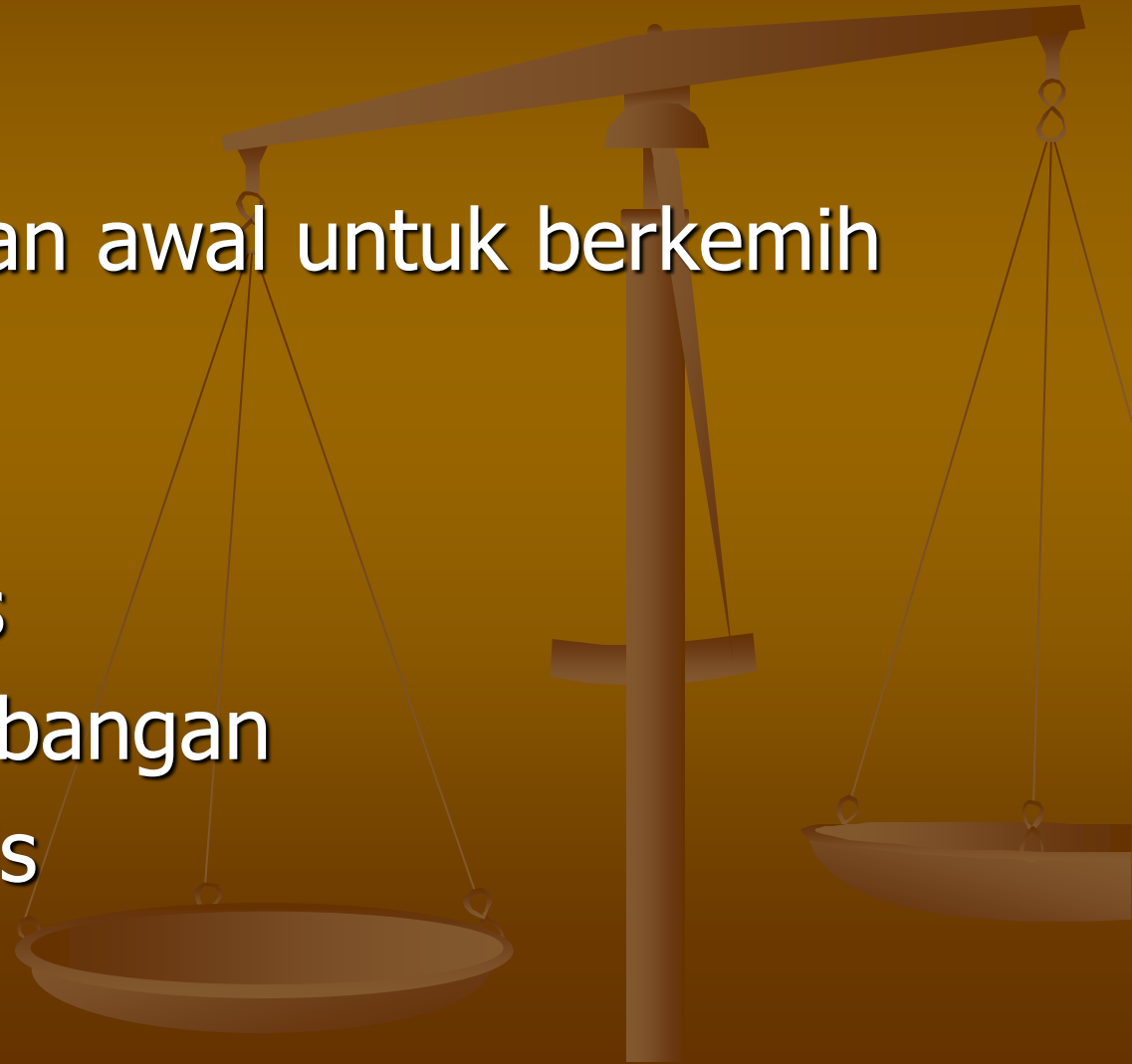
- ❑ Pemeriksaan urine (warna, kejernihan, bau, pemeriksaan protein, glukosa, dll)
- ❑ Tes Darah (BUN, Bersihan Kreatinin, dll)



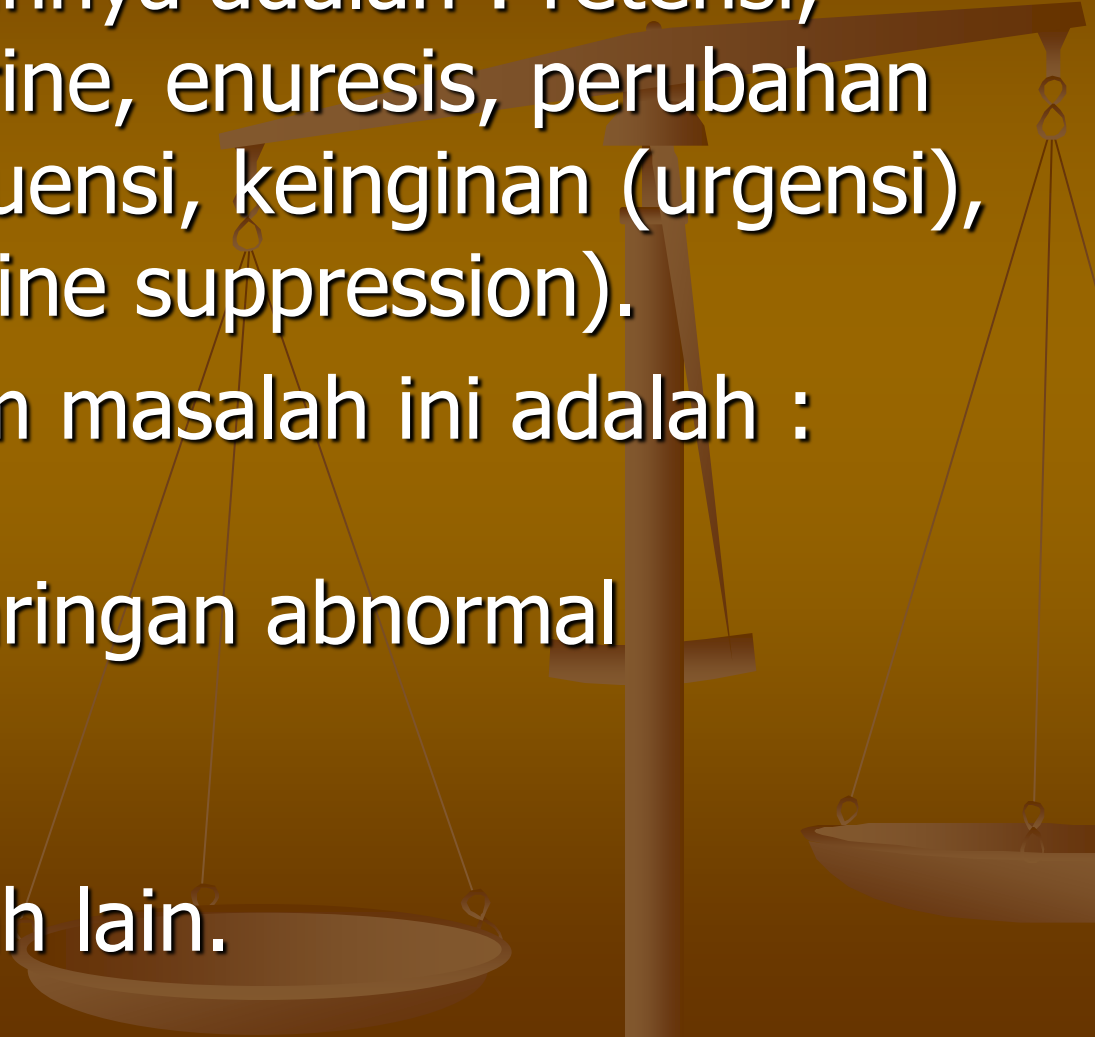


# Faktor2 yang mempengaruhi kebiasaan berkemih

- Diet dan intake
- Respon keinginan awal untuk berkemih
- Gaya hidup
- Stress psikologi
- Tingkat aktifitas
- Tingkat perkembangan
- Kondisi Patologis



# Masalah-masalah dalam Eliminasi

- Masalah-masalahnya adalah : retensi, inkontinensia urine, enuresis, perubahan pola urine (frekuensi, keinginan (urgensi), poliurine dan urine suppression).
  - Penyebab umum masalah ini adalah :
    - Obstruksi
    - Pertumbuhan jaringan abnormal
    - Batu
    - Infeksi
    - Masalah-masalah lain.
- 

# Retensi Urine

- Adanya penumpukan urine didalam kandung kemih dan ketidakmampuan kandung kemih untuk mengosongkan diri.
- Menyebabkan distensi kandung kemih
- Normal urine berada di kandung kemih 250 – 450 ml.
- Urine ini merangsang refleks untuk berkemih. Dalam keadaan distensi, kandung kemih dapat menampung urine sebanyak 3000 – 4000 ml urine

## *Tanda-tanda :*

- Ketidaknyamanan daerah pubis.
- Distensi kandung kemih
- Ketidak sanggupaan utk berkemih
- Sering berkemih yang sedikit (25 – 50 ml)
- Ketidakseimbangan jumlah urine yang dikeluarkan dg intake nya.
- Meningkatnya keresahan dan keinginan berkemih.

## *Penyebab*

- Operasi pada daerah abdomen bawah, pelviks, kandung kemih, urethra.
- Pembesaran kelenjar prostat
- Striktur urethra.
- Trauma sumsum tulang belakang.

# Inkontinensi urine

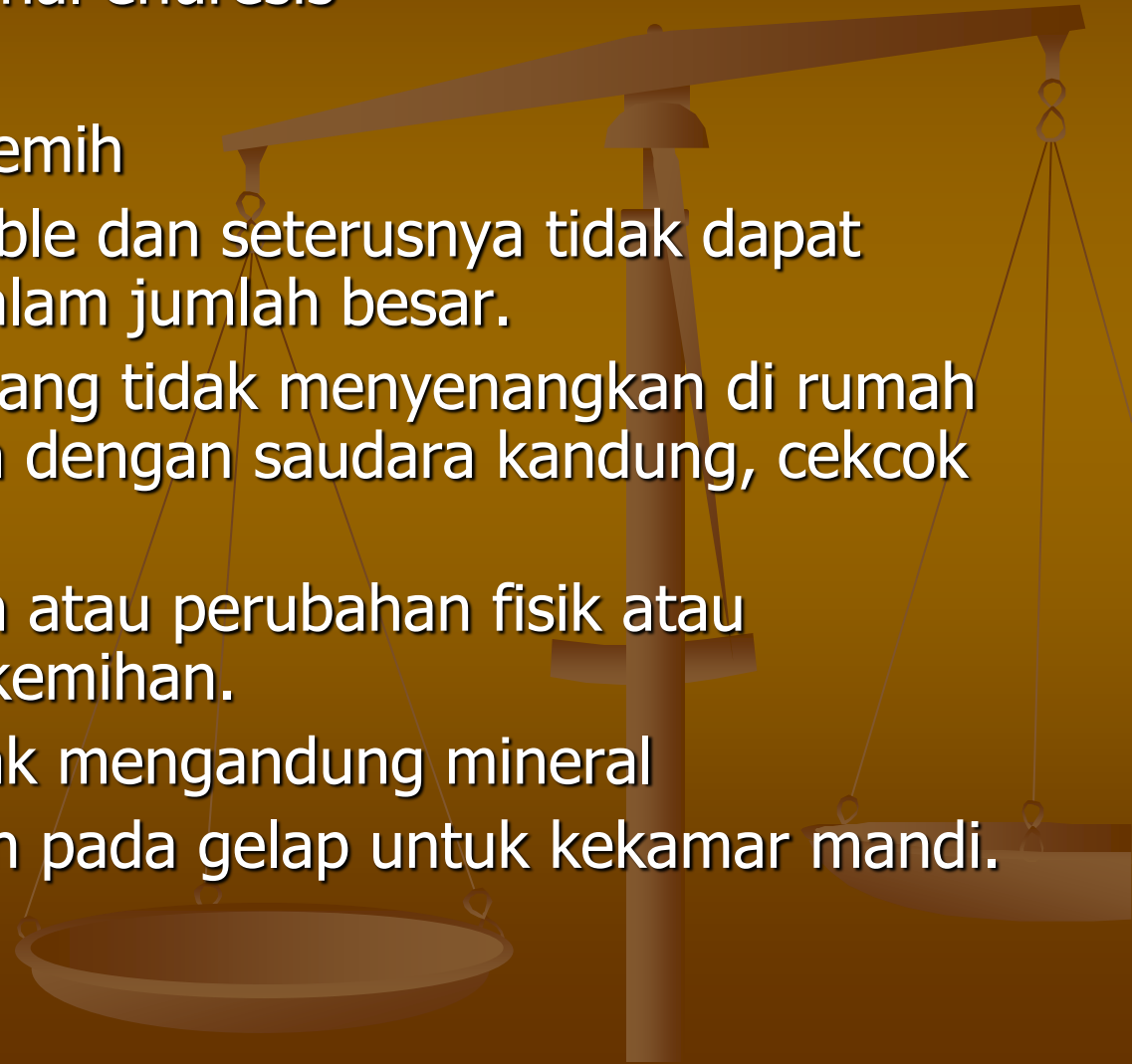
- Ketidaksanggupan sementara atau permanen otot sfingter eksterna untuk mengontrol keluarnya urine dari kandung kemih
- Jika kandung kemih dikosongkan secara total selama inkontinensi → inkontinensi komplit
- Jika kandung kemih tidak secara total dikosongkan selama inkontinensia → inkontinensi sebagian
- Penyebab Inkontinensi
  - ↳ Proses penuaan
  - ↳ Pembesaran kelenjar prostat
  - ↳ Spasme kandung kemih
  - ↳ Menurunnya kesadaran
  - ↳ Menggunakan obat narkotik sedative

# Enuresis

- Sering terjadi pada anak-anak. Umumnya terjadi pada malam hari — nocturnal enuresis

## *Penyebab Enuresis*

- Kapasitas kandung kemih
- Kandung kemih irritable dan seterusnya tidak dapat menampung urine dalam jumlah besar.
- Suasana emosional yang tidak menyenangkan di rumah (misalnya persaingan dengan saudara kandung, cekcok dengan orang tua).
- Infeksi saluran kemih atau perubahan fisik atau neurologi sistem perkemihan.
- Makanan yang banyak mengandung mineral
- Anak yang takut jalan pada gelap untuk ke kamar mandi.



# Urinari suppresi

- Adalah berhenti mendadak produksi urine
- Secara normal urine diproduksi oleh ginjal secara terus menerus pada kecepatan 60 – 120 ml/jam (720 – 1440 ml/hari) dewasa
- Keadaan dimana ginjal memproduksi urine kurang dari 100 ml/hari disebut **anuria**
- Produksi urine abnormal dalam jumlah sedikit oleh ginjal disebut **oliguria** misalnya 100 – 500 ml/hari
- Penyebab anuria dan oliguria : penyakit ginjal, kegagalan jantung, luka bakar dan shock.

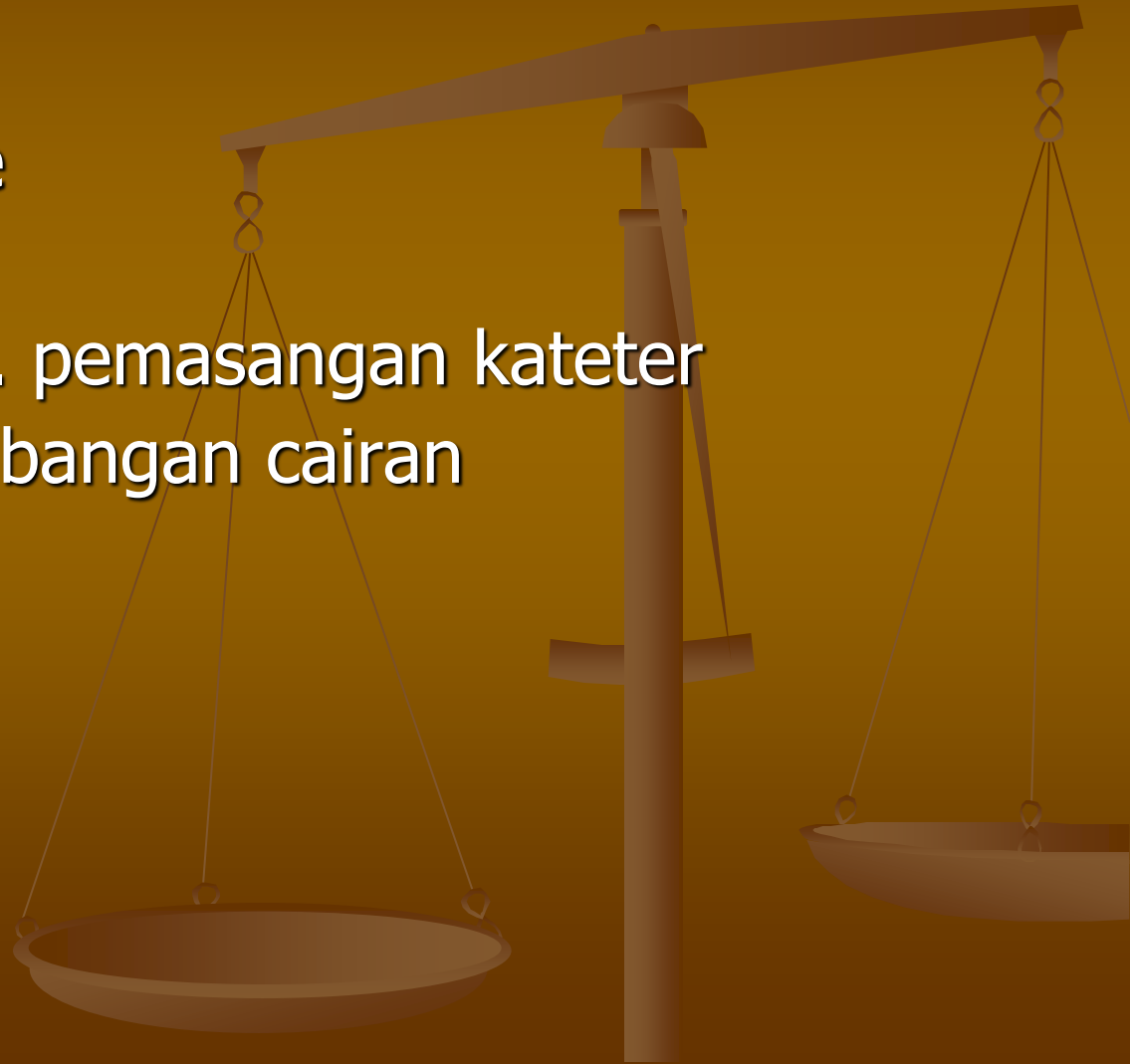
# Istilah2 berkemih

- Dysuria
- Polyuria
- Oliguria
- Anuria
- Pyuria
- Hematuria
- Proteinuria



# Diagnosa Keperawatan

1. Kerusakan eliminasi urine
2. Retensi Urin
3. Inkontinensi urine
4. Nyeri
5. Resiko infeksi b.d. pemasangan kateter
6. Gangguan keseimbangan cairan





# Perencanaan & Intervensi

Sesuai Diagnosis keperawatan

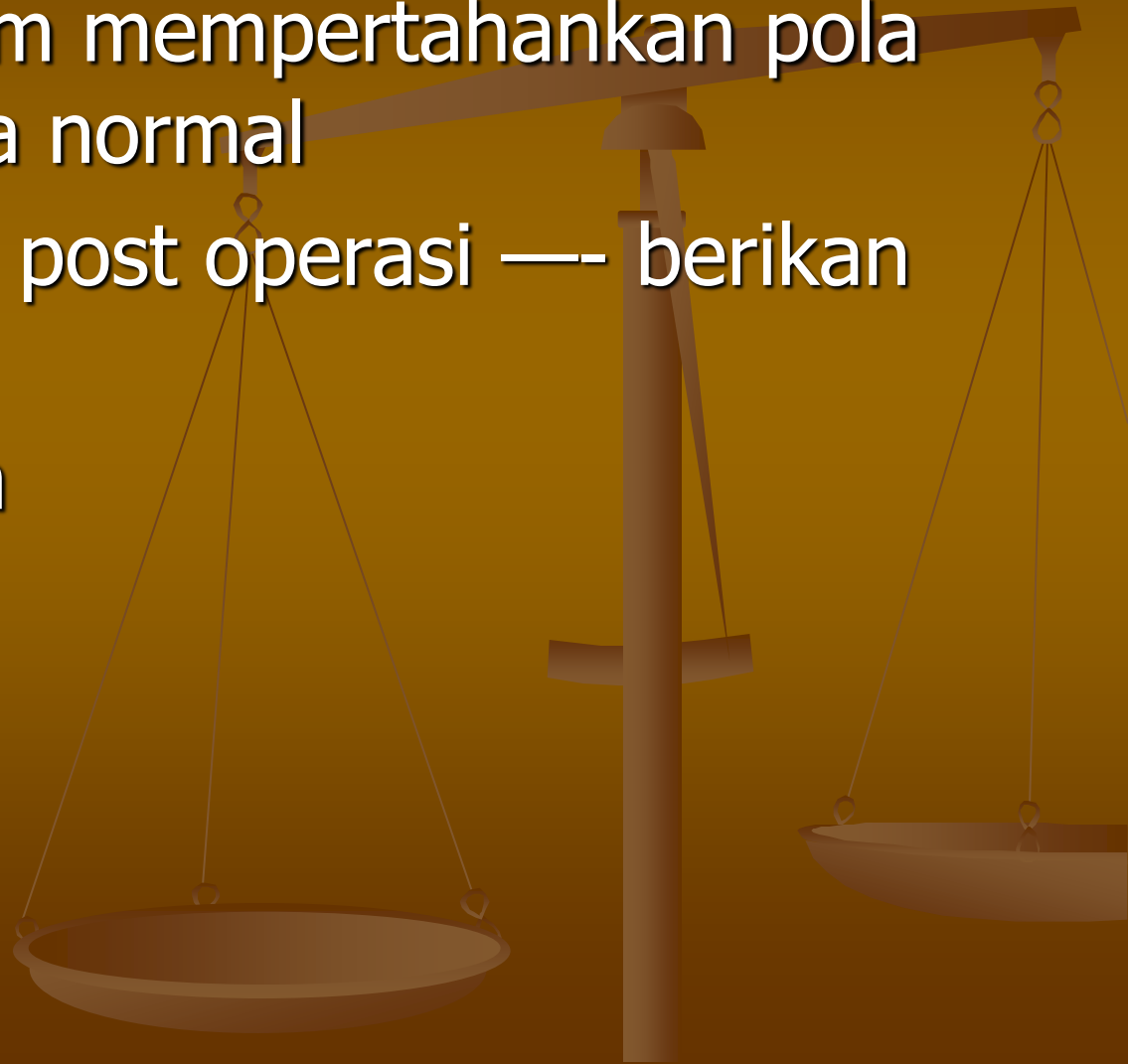


Tindakan spesifik masalah-  
masalah perkemihan

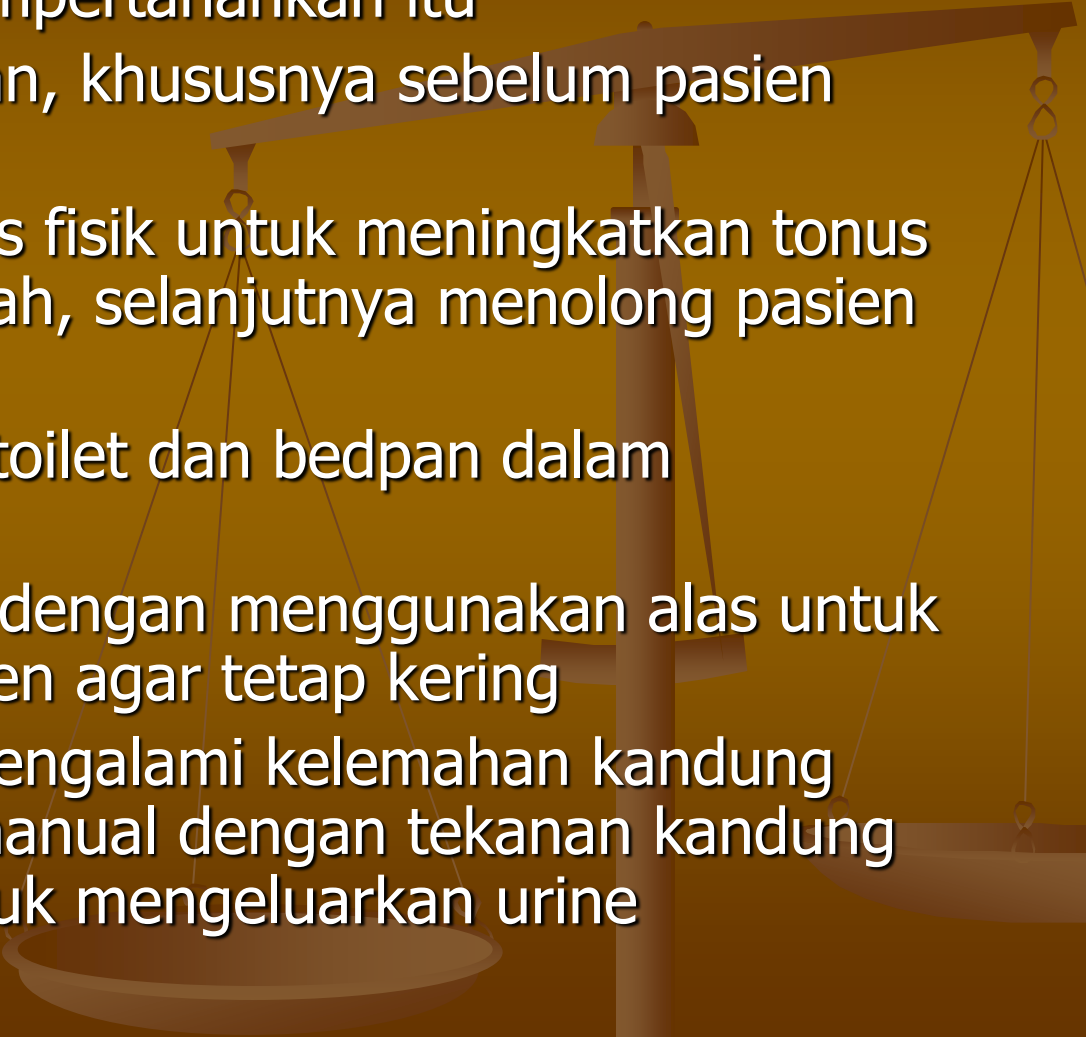


# Retensi urin

- Membantu dalam mempertahankan pola berkemih secara normal
- Jika terjadi pada post operasi — berikan analgetik
- Kateterisasi urin



# Inkontinensi

- Menetapkan rencana berkemih secara teratur dan menolong pasien mempertahankan itu
  - Mengatur intake cairan, khususnya sebelum pasien istirahat
  - Meningkatkan aktifitas fisik untuk meningkatkan tonus otot dan sirkulasi darah, selanjutnya menolong pasien mengontrol berkemih
  - Merasa yakin bahwa toilet dan bedpan dalam jangkauannya
  - Tindakan melindungi dengan menggunakan alas untuk mempertahankan laken agar tetap kering
  - Untuk pasien yang mengalami kelemahan kandung kemih pengeluaran manual dengan tekanan kandung kemih diperlukan untuk mengeluarkan urine
- 

# Enuresis

- Untuk enuresis yang kompleks, maka perlu dikaji komprehensif riwayat fisik dan psikologi, selain itu juga urinalisis (fisik, kimia atau pemeriksaan mikroskopis) untuk mengetahui penyebabnya.
- Mencegah agar tidak terjadi konflik kedua orang tua dan anak-anaknya
- Membatasi cairan sebelum tidur dan mengosongkan kandung kemih sebelum tidur / secara teratur

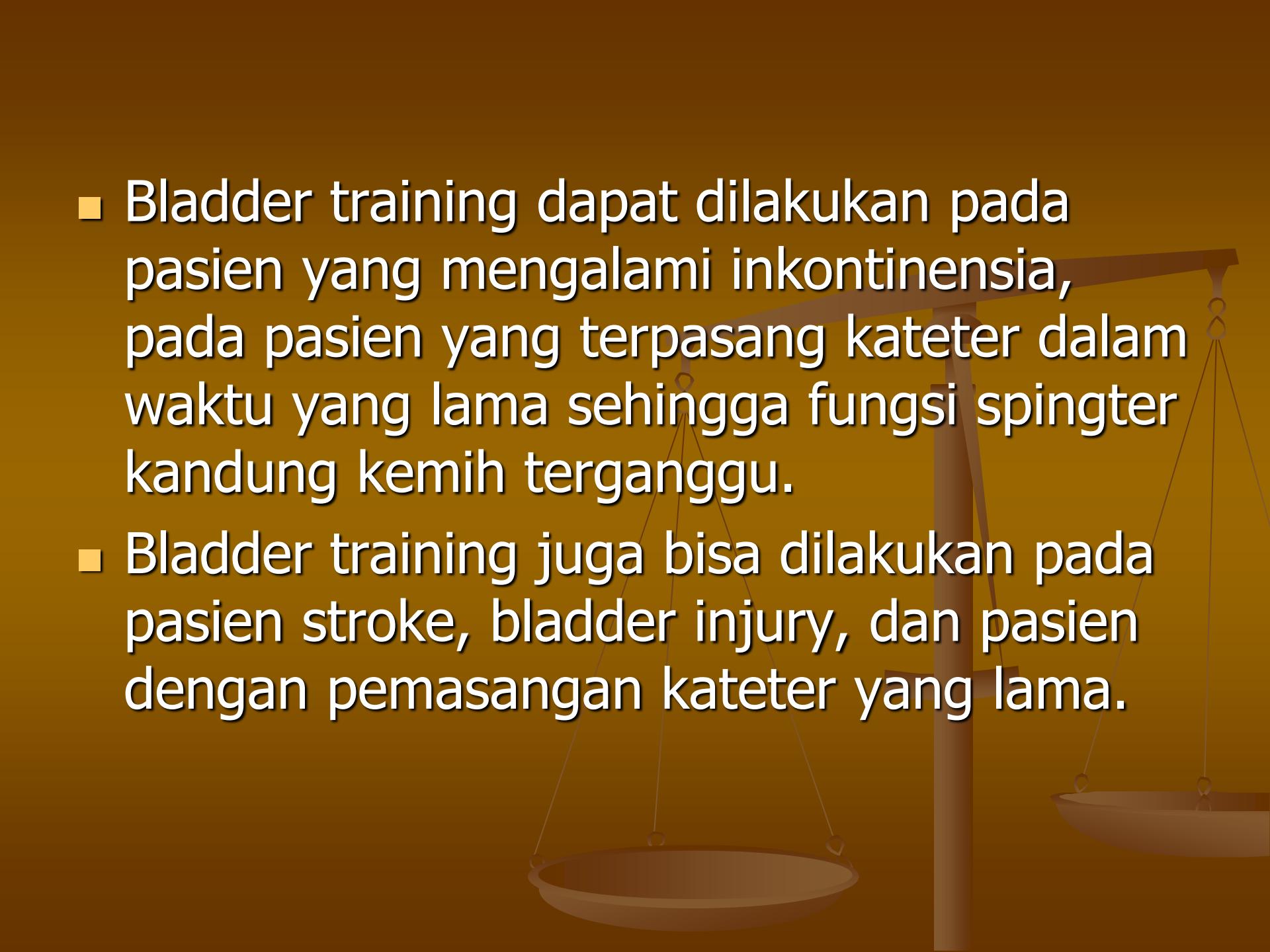
# Kateter Urin

- Pemasangan kateter
- Perawatan Kateter
- *Blader Training*
- Pelepasan Kateter



# Bladder Training

- Bladder training merupakan latihan kandung kemih sebagai salah satu upaya mengembalikan fungsi kandung kemih yang mengalami gangguan
- Tujuan dari bladder training (melatih kembali kandung kemih) adalah mengembalikan pola normal perkemihan dengan menghambat atau menstimulasi pengeluaran air kemih, mengembangkan tonus otot dan spingter kandung kemih agar berfungsi optimal.
- Latihan ini dilakukan pada pasien setelah kateter terpasang dalam jangka waktu yang lama

- 
- Bladder training dapat dilakukan pada pasien yang mengalami inkontinensia, pada pasien yang terpasang kateter dalam waktu yang lama sehingga fungsi spingter kandung kemih terganggu.
  - Bladder training juga bisa dilakukan pada pasien stroke, bladder injury, dan pasien dengan pemasangan kateter yang lama.



# Teknik Bladder Training

- Kegel Exercise
- Delayed urination



# Kegel Exercise

- Duduk atau berbaringlah dengan mengendurkan otot paha dan pantat. Menggunakan cermin genggam mungkin akan menolong dalam mengamati otot-otot dasar panggul saat menegang.
- Kencangkan lingkaran otot disekitar saluran buang air besar seolah-olah responden sedang berusaha untuk menahan kentut. Sekarang kendurkan otot ini. Kencangkan dan kendurkan beberapa kali sampai responden yakin sudah menemukan otot yang tepat. Jangan mengencangkan pantat.
- Ketika responden kekamar mandi untuk mengosongkan kandung kemih, coba hentikan aliran air kencing, kemudian lepaskan lagi. Lakukan ini untuk mempelajari otot-otot mana yang tepat untuk digunakan, tapi hanya sekali seminggu

# Delayed urination

- Bladder training dapat dilakukan dengan latihan menahan kencing (menunda untuk berkemih). Pada pasien yang terpasang keteter, bladder training dapat dilakukan dengan mengklem atau mengikat aliran urin ke urin bag (Hariyati, 2000). Tindakan ini dapat dilakukan dengan menjepit kateter urin dengan klem kemudian jepitannya dilepas setiap beberapa jam sekali. Kateter diklem selama 20 menit dan kemudian dilepas. Tindakan menjepit kateter ini memungkinkan kandung kemih terisi urin dan otot detrusor berkontraksi sedangkan pelepasan klem memungkinkan kandung kemih untuk mengosongkan isinya