

MODUL PBL

SISTEM UROGENITAL

**Disusun oleh
Tim Sistem Urogenital**

*Modul PBL ini untuk dipergunakan oleh
Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta*



Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

Dan

Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Jakarta
2012



KATA PENGANTAR

Buku Modul PBL dan Manual CSL ini dibuat untuk memudahkan mahasiswa Program Studi Kedokteran dalam cara berpikir ilmiah, sistematis, dan juga dalam keterampilan medis.

Di dalamnya terdapat empat modul PBL dengan judul “ bengkak pada wajah dan perut (modul I)”, “ produksi kencing menurun (modul II)”, “sakit perut mendadak (modul III)”, dan “luka pada alat kelamin (modul IV)”.

Terima kasih kepada FK UNHAS khususnya Tim Sistem UROGENITAL yang memberi ijin untuk menggunakan buku ini, semoga bermanfaat untuk kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Tim Pelaksana Sistem UROGENITAL UMJ

DAFTAR ISI

| | |
|--|---|
| Kata Pengantar | 2 |
| Daftar Isi..... | 3 |
| Tata Tertib | 4 |
| Modul | |
| • MODUL I (Bengkak pada Wajah dan Perut) | |
| • MODUL II (Produksi Kencing Menurun) | |
| • MODUL III (Sakit Perut Mendadak) | |
| • MODUL .IV (Sulit berkemih) dan luka pada alat kelamin..... | |

TATA TERTIB UMUM

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter FKK UMJ harus mematuhi tata tertib seperti di bawah ini :

1. Berpakaian, berpenampilan dan bertingkah laku yang baik dan sopan layaknya seorang dokter. Tidak diperkenankan memakai pakaian ketat, berbahan *jeans*, baju kaos (dengan/tanpa kerah), dan sandal.
2. Mahasiswa laki-laki wajib berambut pendek dan rapih.
3. Mahasiswi diwajibkan memakai jilbab dan busana muslimah di setiap kegiatan berlangsung.
4. Tidak diperkenankan merokok di lingkungan PSPD FKK UMJ.
5. Menjaga ketertiban dan kebersihan di lingkungan PSPD FKK UMJ.
6. Melaksanakan registrasi administrasi dan akademik semester yang akan berjalan.
7. Memakai papan nama resmi yang dikeluarkan dari PSPD FKK UMJ di setiap kegiatan akademik kecuali perkuliahan. Jika papan nama rusak atau dalam proses pembuatan, maka mahasiswa wajib membawa surat keterangan dari bagian pendidikan.
8. Mahasiswa yang tidak hadir di kegiatan akademik karena sakit wajib memberitahu bagian pendidikan saat itu dan selanjutnya membawa lampiran keterangan bukti diagnosis dari dokter (diterima paling lambat 3 hari setelah tanggal sakit).

**TATA-TERTIB DISKUSI TUTORIAL
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter FKK UMJ harus mematuhi tata tertib diskusi tutorial seperti dibawah ini :

1. Kelompok diskusi terdiri dari 10 sampai 15 mahasiswa yang diatur oleh Bagian Pendidikan PSPD FKK UMJ.
2. Kelompok diskusi ini difasilitasi oleh satu orang atau lebih tutor, yang juga merupakan bagian dari kelompok diskusi.
3. Anggota kelompok diskusi memilih ketua dan sekretaris kelompok.
4. Ketua bertugas untuk mengarahkan diskusi dan membagi tugas pada anggota kelompok.
5. Sekretaris bertugas menuliskan semua hasil diskusi pada satu kertas lembar balik.
6. Wajib mengikuti seluruh kegiatan tutorial. Bila tidak mengikuti kegiatan tutorial pertemuan pertama dan atau kedua tanpa alasan yang jelas mahasiswa tidak mendapat penilaian diskusi tutorial saat itu.
7. Datang 15 menit sebelum tutorial dimulai.
8. Mahasiswa akan mendapatkan *pretest* sebelum tutorial dimulai.
9. Berpakaian, berpenampilan dan bertingkah laku yang baik dan sopan layaknya seorang dokter. Tidak diperkenankan memakai pakaian ketat, berbahan jeans, baju kaos (dengan/tanpa kerah), dan sandal.
10. Bagi mahasiswa laki-laki yang berambut panjang tidak diperkenankan mengikuti kegiatan diskusi tutorial.
11. Mahasiswa diwajibkan memakai jilbab selama perkuliahan berlangsung.
12. Tidak diperkenankan merokok di lingkungan belajar PSPD FKK UMJ.
13. Memakai papan nama resmi yang dikeluarkan dari PSPD FKK UMJ. Jika papan nama rusak atau dalam proses pembuatan, maka mahasiswa wajib membawa surat keterangan dari bagian pendidikan.
14. Menjaga ketertiban dan kebersihan lingkungan ruang diskusi. Buanglah sampah pada tempat sampah yang telah disediakan.
15. Laporan hasil diskusi tutorial dalam bentuk paper dikumpulkan ke bagian pendidikan maksimal 1 hari sebelum rapat pleno dilaksanakan.

Perbaikan laporan diskusi tutorial paling lambat 7 (tujuh) hari setelah rapat pleno. Jika belum mengumpulkan, tidak dapat mengikuti ujian teori sistem.

16. Setiap kelompok wajib menyerahkan paper kelompoknya kepada kelompok lain maksimal 1 hari sebelum rapat pleno dilaksanakan.

17. Hal – hal yang belum tercantum dalam tata tertib ini akan ditentukan kemudian.

Tata tertib ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam tata tertib ini, akan diadakan perbaikan sebagaimana semestinya.

**TATA TERTIB KEGIATAN DISKUSI PLENO
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter FKK UMJ harus mematuhi tata tertib rapat pleno seperti dibawah ini :

1. Mahasiswa yang mengikuti sistem urogenitalia wajib hadir , kecuali berhalangan hadir karena sakit harus memberitahukan ke bagian akademik.
2. Hadir 15 menit sebelum pleno dimulai.
3. Berpakaian, berpenampilan dan bertingkah laku yang baik dan sopan layaknya seorang dokter. Tidak diperkenankan memakai pakaian ketat, berbahan jeans, baju kaos (dengan/tanpa kerah), dan sandal.
4. Bagi mahasiswa laki-laki yang berambut panjang, tidak diperkenankan mengikuti kegiatan rapat pleno.
5. Mahasiswi diwajibkan memakai jilbab selama perkuliahan berlangsung.
6. Tidak diperkenankan merokok di lingkungan belajar PSPD FKK UMJ.
7. Memakai papan nama resmi yang dikeluarkan dari PSPD FKK UMJ. Jika papan nama rusak atau dalam proses pembuatan, maka mahasiswa wajib membawa surat keterangan dari bagian pendidikan.
8. Seluruh kelompok mahasiswa wajib menyerahkan slide presentasi kepada bagian pendidikan maksimal 15 menit sebelum pleno dimulai.
9. Berperan aktif dalam rapat pleno. Setiap keaktifan mahasiswa akan mendapatkan nilai.
10. Tidak diperkenankan meninggalkan ruang pleno kecuali pada waktu yang ditentukan.
11. Bagi mahasiswa yang tidak hadir pleno tanpa alasan yang jelas, akan mendapatkan sanksi tegas yang diatur kemudian.
12. Menjaga ketertiban jalannya rapat pleno.
13. Menjaga kebersihan lingkungan ruang diskusi. Buanglah sampah pada tempat sampah yang telah disediakan.
14. Hal – hal yang belum tercantum dalam tata tertib ini akan ditentukan kemudian.

Tata tertib ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam tata tertib ini, akan diadakan perbaikan sebagaimana semestinya.

SANKSI PELANGGARAN TATA TERTIB UMUM

1. Bagi mahasiswa yang tidak mematuhi tata tertib umum tidak dapat mengikuti setiap kegiatan akademik.
2. Bagi mahasiswa yang terlambat melakukan registrasi tidak berhak memperoleh pelayanan akademik.
3. Bagi mahasiswa yang tidak mengajukan/merencanakan program studinya (mengisi KRS) pada waktu yang telah ditentukan sesuai kalender akademik tidak boleh mengikuti segala aktifitas perkuliahan.
4. Bagi mahasiswa yang terlambat hadir 30 menit setelah tutorial , tidak dinyatakan absen.

SANKSI PELANGGARAN TATA TERTIB DISKUSI TUTORIAL

1. Bagi mahasiswa yang tidak mengikuti kegiatan tutorial pertemuan pertama dan atau kedua, tidak mendapat penilaian diskusi tutorial saat itu.
2. Bagi mahasiswa yang belum mengumpulkan laporan hasil diskusi tutorial dalam bentuk *paper* tidak dapat mengikuti ujian teori sistem.

SANKSI PELANGGARAN TATA TERTIB DISKUSI PLENO

1. Bagi mahasiswa yang tidak hadir pleno akan mendapatkan sanksi tidak diperkenankan mengikuti ujian.

BUKU PEGANGAN MAHASISWA

**MODUL
SISTEM UROGENITALIA**



**Diberikan pada Mahasiswa Semester IV
Fakultas Kedokteran Unhas**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2012**

DAFTAR ISI

| No. | JUDUL MODUL | HALAMAN |
|------------|---------------------------------------|-----------------|
| 1. | BENGGAK PADA WAJAH & PERUT | 7 – 46 |
| 2. | PRODUKSI KENCING MENURUN | 47 – 75 |
| 3. | SAKIT PERUT MENDADAK | 76 – 106 |
| 4. | SULIT BERKEMIH | |

BUKU PEGANGAN MAHASISWA

Modul 1 BENGKAK PADA WAJAH & PERUT



**Diberikan pada Mahasiswa Semester IV
Fakultas Kedokteran Unhas**

**Disusun oleh:
dr. Aidah Juliaty Baso, Sp.A.
dr. Irfan Idris, M.S.**

**Diedit oleh :
dr. Baedah Madjid, SpMK
dr. A.Dwi Bahagia Febriani , Ph.D., Sp.A.**

**SISTEM UROGENITALIA
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2012**

MODUL 1

BENGGKAK PADA WAJAH DAN PERUT

PENDAHULUAN

Modul **Bengkak pada Wajah dan Perut** ini diberikan pada mahasiswa yang mengambil mata kuliah sistim Urogenitalia di semester IV. TIU dan TIK pada sistim ini disajikan pada permulaan buku modul agar dapat dimengerti secara menyeluruh tentang konsep dasar penyakit-penyakit Sistem Urogenitalia yang memberikan gejala bengkak pada wajah dan perut. Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan semua aspek tentang ssstem Urogenitalia dan patomekanisme terjadinya penyakit, kelainan jaringan, dan pemeriksaan lain yang dibutuhkan pada penyakit yang memberikan gejala bengkak pada wajah dan perut.

Sebelum menggunakan modul ini, mahasiswa diharapkan membaca TIU dan TIK sehingga tidak terjadi penyimpangan pada diskusi dan tujuan serta dapat dicapai kompetensi minimal yang diharapkan. Bahan untuk diskusi dapat diperoleh dari bacaan yang tercatum di akhir modul. Kuliah pakar akan diberikan atas permintaan mahasiswa yang berkaitan dengan penyakit ataupun penjelasan dalam pertemuan konsultasi antara peserta kelompok diskusi mahasiswa dengan tutor atau ahli yang bersangkutan.

Penyusun mengharapakan modul ini dapat membantu mahasiwa dalam memecahkan masalah penyakit Urogenitalia yang disajikan.

Revisi:

JAKARTA, 1 April 2012

Penyusun

MODUL 1

BENGGAK PADA WAJAH DAN PERUT

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Instruksional Umum (TIU)

Setelah pembelajaran modul ini selesai, mahasiswa diharapkan dapat menyebutkan penyakit-penyakit yang menyebabkan pembengkakan pada muka dan perut, menjelaskan gejala-gejala klinis, penyebab, patomekanisme, cara-cara diagnosis, penatalaksanaan/terapi, komplikasi dan aspek epidemiologi penyakit-penyakit yang menyebabkan pembengkakan pada muka dan perut .

Tujuan Instruksional Khusus (TIK)

Setelah pembelajaran dengan modul ini mahasiswa diharapkan dapat:

- A. Menyebut penyakit-penyakit yang menyebabkan muka dan perut bengkak!
- B. Menjelaskan tentang patomekanisme terjadinya penyakit-penyakit yang menyebabkan pembengkakan pada muka dan perut:
 - 2.1.Menguraikan struktur anatomi, histologi dan histofisiologi dari sistim uropoetika,
 - 2.2.Menyebutkan fungsi masing-masing bagian dari nefron, fungsi sel-sel JGA dalam renin angiotensin system,
 - 2.3.Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi GFR, prinsip hukum Starling pada filtrasi ginjal, dan dapat menghitung GFR,
 - 2.4.Menjelaskan mekanisme dan proses reabsorpsi dan sekresi di tubulus, mengapa ada zat yang mempunyai T_{max} , peranan hormon aldosteron dan ADH pada reabsorpsi, pengaturan reabsorpsi dan sekresi di tubulus, counter current mechanism, proses reabsorpsi dan sekresi pada keadaan tertentu seperti dehidrasi dan overhidrasi,
 - 2.5.Menjelaskan biokimia urine dan kompensasi ginjal dalam keseimbangan asam basa,
 - 2.6.Menjelaskan tentang penyebab penyakit-penyakit yang menyebabkan pembengkakan muka dan perut.,

- 2.7. Menjelaskan hubungan antara penyebab, respon dan perubahan jaringan pada patogenesis terjadinya penyakit yang menyebabkan pembengkakan muka dan perut,
 - 2.8. Menyebut penyebab dari penyakit yang menyebabkan pembengkakan muka dan perut.,
- C. Menjelaskan tentang gejala-gejala klinik dari penyakit-penyakit yang menyebabkan pembengkakan muka dan perut,
- D. Menjelaskan tentang cara-cara diagnosis dari penyakit-penyakit yang menyebabkan pembengkakan muka dan perut:
- 4.1. Menjelaskan tentang cara anamnesis terarah pada penderita penyakit-penyakit yang menyebabkan pembengkakan muka dan perut,
 - 4.2. Menjelaskan tentang cara pemeriksaan fisik penderita penyakit-penyakit yang menyebabkan pembengkakan muka dan perut,
 - 4.3. Menggambarkan perubahan histopatologi penyakit-penyakit di atas,
 - 4.4. Menjelaskan fase pre-analitik, analitik & post analitik dari prosedur tes/Lab pada penyakit-penyakit di atas,
 - 4.5. Menganalisa hasil laboratorium pada penderita penyakit-penyakit di atas,
 - 4.6. Menjelaskan gambaran Rontgen dari saluran kemih yang normal, kelainan kongenital dan kelainan karena infeksi
- E. Menjelaskan tentang penatalaksanaan dari penyakit-penyakit yang menyebabkan pembengkakan muka dan perut:
- 5.1. Menyebutkan obat-obatan yang dipakai,
 - 5.2. Menjelaskan farmakodinamik dan farmakokinetik obat-obat yang digunakan,
 - 5.3. Menjelaskan protokol/macam-macam cara yang dipakai pada SN yang sensitif terhadap kortikosteroid (sesuai ISKDC, 1967),
 - 5.4. Menjelaskan paling kurang 8 istilah yang berhubungan dengan pengobatan pada SN,
 - 5.5. Menjelaskan asuhan nitrizi penderita dengan gejala pembengkakan pada wajah dan perut.
6. Menjelaskan tentang prognosis dari penyakit-pebyakit tersebut.
 7. Menjelaskan tentang aspek epidemiologi penyakit-penyakit yang tersebut

KASUS

Skenario: Bengkak pada wajah dan perut

Seorang anak laki-laki, 12 thn, dibawa oleh ibunya ke Puskesmas dengan wajah , perut kedua tungkai bengkak .Pembengkakan terajdi sejak 3 minggu yang lalu yang makin lama semakin bertambah. Tidak ada demam dan tanda-tanda infeksi lain.

TUGAS MAHASISWA

Tugas kelompok :

1. Kelompok memilih ketua dan sekretaris.
2. Masing-masing peserta dimohon membaca **dengan cermat masalah pemicu** pada modul.
3. **Kelompok** dimohon melaksanakan **semua** langkah PBL dengan rincian tugas sebagai berikut :
 - a. Masing-masing peserta kelompok berdiskusi dengan 7 langkah penyelesaian masalah (*7 jump steps*).
 - b. Diskusi kelompok pertemuan I menyelesaikan langkah 1-5.
 - c. Masing-masing peserta secara mandiri menerapkan langkah 6.
 - Melakukan aktivitas pembelajaran individual di perpustakaan dengan menggunakan buku ajar, majalah, slide, tape atau video, dan internet, untuk mencari informasi tambahan.
 - Melakukan diskusi kelompok mandiri (tanpa tutor), melakukan curah pendapat bebas antar anggota kelompok untuk menganalisa dan atau mensintesa informasi dalam menyelesaikan masalah.
 - Berkonsultasi pada nara sumber yang ahli pada permasalahan dimaksud untuk memperoleh pengertian yang lebih mendalam.
 - Mengikuti kuliah khusus (kuliah pakar) dalam kelas untuk masalah yang belum jelas atau tidak ditemukan jawabannya.

- d. Diskusi kelompok pertemuan II peserta menerapkan langkah 7 penyelesaian masalah.

PROSES PEMECAHAN MASALAH

Dalam diskusi kelompok dengan menggunakan metode curah pendapat, mahasiswa diharapkan memecahkan problem yang terdapat dalam skenario ini, yaitu dengan mengikuti

7 Langkah penyelesaian masalah (7JUMP steps) :

1. Klarifikasi istilah yang tidak jelas dalam pemicu di atas (bila ada), dan tentukan kata/ kalimat kunci pemicu tersebut.
2. Identifikasi problem dasar pemicu diatas dengan, dengan membuat beberapa pertanyaan penting, yang akan dijadikan data untuk identifikasi masalah.
3. Analisa problem-problem tersebut secara kritis dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan diatas. Disini diperlukan penerapan **berpikir kritis**, serta pendalaman ilmu dasar kedokteran yang relevan.
4. Klasifikasikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut di atas. Perumusan hipotesis / *plausible explanation*, Identifikasi dan karakteristik **pengetahuan** yang diperlukan, Identifikasi pengetahuan **yang telah** diketahui.
5. Tentukan tujuan pembelajaran yang ingin di capai oleh mahasiswa untuk pemicu tersebut diatas. Mengidentifikasi apa yang **belum** dipelajari.
6. Cari sebanyak mungkin informasi tambahan tentang pemicu di luar kelompok tatap muka. Pengumpulan pengetahuan baru dari "*learning resource* yang telah dikumpulkan. Langkah 6 dilakukan peserta diskusi dengan belajar mandiri.
7. Laporkan semua informasi yang didapat, **Sintesis** pengetahuan lama/baru(*evidence based*) dan **pengetahuannya** dengan menerapkan pada **masalah**, untuk mengetahui seberapa jauh **masalah tersebut dapat dijelaskan**.

Semua hasil proses diskusi disusun secara sistematis dan di presentasikan dengan power point dengan format sbb :

1. Judul modul dan nama kelompok, tutor
2. Scenario
3. Kata kunci
4. Pertanyaan/permasalahan yang ditemukan
5. Menjawab pertanyaan/pembahasan
6. Analisa masalah/hipotesa
7. Menentukan DD/

8. Menarik kesimpulan

PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan

Sebelum dilakukan pertemuan antara kelompok mahasiswa dan tutor, mahasiswa dibagi menjadi kelompok-kelompok diskusi yang terdiri dari 10-12 orang tiap kelompok.

3. **Pertemuan pertama** dalam kelas besar dengan tatap muka satu arah untuk **penjelasan modul Tujuan** : menjelaskan tentang modul dan cara menyelesaikan modul, dan membagi kelompok diskusi. Pada pertemuan pertama buku modul dibagikan kepada mahasiswa.

4. **Pertemuan kedua** : diskusi tutorial I dipimpin oleh mahasiswa yang terpilih menjadi ketua didampingi oleh seorang penulis dalam kelompoknya, yang difasilitasi oleh tutor

Tutor memfasilitasi :

- * Pemilihan ketua dan sekretaris kelompok,
- * Brain-storming untuk proses 1 – 5,
- * Pembagian tugas

5. **Pertemuan ketiga**: diskusi tutorial II seperti pada tutorial I.

Tujuan: Mahasiswa pada pertemuan ke II melaporkan hasil belajar mandiri dengan memberikan informasi baru yang diperoleh dari pencarian referensi dan melakukan langkah penyelesaian masalah tahap ke 6 dan 7, mengklasifikasikan, analisa dan sintese (hipotesa) dari semua informasi untuk dapat menarik kesimpulan dari masalah yang didiskusikan.

6. **Belajar mandiri** baik sendiri-sendiri maupun berkelompok tanpa didampingi tutor.

Tujuan: Mahasiswa di berikan kesempatan untuk mengelaborasi permasalahan dalam diskusi dengan mencari informasi baru yang diperlukan pada berbagai sumber bahan materi(perpustakaan, membaca jurnal, website/internet), bertanya pakar.

7. **Diskusi mandiri**; proses hampir sama dengan diskusi tutorial. Bila informasi telah cukup, diskusi mandiri digunakan untuk membuat laporan penyajian dan laporan tertulis. Diskusi mandiri bisa dilakukan berulang-ulang oleh mahasiswa tanpa tutor.

8. **Pertemuan keempat:** diskusi panel dan diskusi dengan pakar yang terlibat dalam skenario.

Tujuan: untuk melaporkan hasil analisa dan sintese informasi yang ditemukan untuk menyelesaikan masalah pada skenario dalam presentasi power point sesuai format. Bila ada masalah yang belum jelas atau kesalahan persepsi, dapat diselesaikan oleh para pakar yang hadir pada pertemuan ini. Masing-masing mahasiswa kemudian diberi tugas untuk menuliskan laporan tentang salah satu penyakit yang memberikan gambaran seperti pada skenario yang didiskusikan pada kelompoknya. Hasil presentasi **diLaporkan ditulis dalam bentuk laporan penyajian dan laporan lengkap.**

9. Pertemuan terakhir: **laporan kasus** dilakukan dalam kelas besar oleh masing-masing mahasiswa.

Catatan :

- **Laporan penyajian kelompok dan perorangan serta semua laporan kasus masing-masing diserahkan satu rangkap ke sistem melalui ketua kelompok paling lambat 7 (tujuh) hari setelah di presentasikan.**
- **Semua laporan akan diperiksa dan dinilai oleh pakarnya masing-masing.**
- **Semua mahasiswa wajib menyalin laporan dari kelompok dan mahasiswa lain untuk dipakai sebagai salah satu bahan ujian.**

TIME TABLE

| PERTEMUAN | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|---|---------|-------------------|---------------------------------|------------------------------|
| I | II | III | IV | V | VI | VII |
| Pertemuan I (Penjelasan) | Pertemuan Mandiri (Brain Stoming) | Tutorial I Pengum-pulan informasi Analisa & sintese | Mandiri | Kuliah konsultasi | Tutorial II (Laporan & Diskusi) | Pertemuan Terakhir (Laporan) |

STRATEGI PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok difasilitasi oleh tutor
2. Diskusi kelompok tanpa tutor
3. CSL : Pemeriksaan fisisk, gambaran radiology penderita dengan pembengkakan pada muka dan pertut.
4. Praktikum Anatomi, Histologi, PA dan Patologi Klinik
5. Konsultasi pada pakar
6. Kuliah khusus dalam kelas
7. Aktivitas pembelajaran individual diperpustakaan dengan menggunakan buku ajar Majalah, slide, tape atau video dan internet

BAHAN BACAAN & SUMBER INFORMASI LAIN

A. Buku Ajar dan Jurnal

- 3 Grant BJC The perineum and Pelvis : a Method of Anatomy
- 4 Grant Henry and Mayo Goss. The Urogenital System
- 10 Prescott LM et al : Microbiology, 2nd edition, Wm.c Brown Publisher, Melbourne, 1993
- 11 Parker and Collier : Principles of Bacteriology, Virology & Immunity, 8th edition, vol 1-5, 1990
- 12 Guyton & Hall : Textbook of Medical Physiology, edisi 10, 2001
- 13 A Textbook of Radiology and Imaging : David Sutton, 1993
- 15 Thorpe, Neal O : Cell Biology 5th edition, Canada, John Wiley and Son Inc, 1984
- 18 Wila Wiryana IGN. Penelitian beberapa aspek klinis dan patologi anatomis sindrom nefrotik primer pada anak di Jakarta. Disertasi, 1992
- 20 Mohammad SN. Glomerulonefritis. Dalam buku ajar nefrologi anak. Balai penerbit FKUI, Jakarta 2002, 345-52
- 21 Drummond KN. Infection of the urinary tract, dalam: Vaughan VC, MC Kay RJ, Behrman RE, penyunting. Nelson Textbook of pediatrics, Edisi 11, Tokyo : Igaku Shoin, 1979: 1543-48
- 22 Kallen RJ. UTI: Treating the first infection and avoiding the second, Mod med Asia, 1980; 16: 67-74
- 23 McCracken GH. Diagnosis and management of acute urinary tract infections in infants and children. J Pediatric infection disease. 1987; 107-112
- 24 Kher KK. Obstructive uropathy. Dalam : Kher KK, Marker SP, penyunting. Clinical Pediatric Nephrology. New York: Mc Graw – Hill 1992: 447-65.
- 28 Meadow SR. Eneuresis. Dalam: Pediatric Kidney Disease. Edelman CM, penyunting. Edisi 2, Boston: Little Brown Co 1992: 105-84
31. Ahmad H, Tejani A: Predictive Value of Repeat Renal Biopsies in Children with Nephrotic Syndrome. Nephron 2000 Apr; 84(4): 342-346.

B. Diktat dan hand-out

1. Diktat Anatomi
2. Diktat Histologi
3. Buku Ajar Fisiologi Ginjal
4. Diktat Kuliah Radiologi

C. Sumber lain : VCD, Film, Internet, Slide, Tape

1. Bagga A, Hari P, Srivastava RN: Prolonged versus standard prednisolone therapy for initial episode of nephrotic syndrome. Pediatr Nephrol 1999 Nov; 13(9): 824-7[[Medline](#)].
2. Baldwin DS, Gluck MC, Schacht RG, Gallo G: The long-term course of poststreptococcal glomerulonephritis. Ann Intern Med 1974 Mar; 80(3): 342-58[[Medline](#)].
3. Bazzi C, Petrini C, Rizza V, et al: A modern approach to selectivity of proteinuria and tubulointerstitial damage in nephrotic syndrome. Kidney Int 2000 Oct; 58(4): 1732-41[[Medline](#)].

4. Boute N, Gribouval O, Roselli S: NPHS2, encoding the glomerular protein podocin, is mutated in autosomal recessive steroid-resistant nephrotic syndrome. *Nat Genet* 2000 Apr; 24(4): 349-54[[Medline](#)].
5. Constantinescu AR, Shah HB, Foote EF: Predicting first-year relapses in children with nephrotic syndrome. *Pediatrics* 2000 Mar; 105(3 Pt 1): 492-5[[Medline](#)].
6. Dodge WF, Spargo BH, Travis LB, et al: Poststreptococcal glomerulonephritis. A prospective study in children. *N Engl J Med* 1972 Feb 10; 286(6): 273-8[[Medline](#)].
7. Eddy AA, Schnaper HW: The nephrotic syndrome: from the simple to the complex. *Semin Nephrol* 1998 May; 18(3): 304-16[[Medline](#)].
8. Gulati S, Sharma AP, Sharma RK: Changing trends of histopathology in childhood nephrotic syndrome. *Am J Kidney Dis* 1999 Oct; 34(4): 646-50[[Medline](#)].
9. International Study of Kidney Disease in Children: Prospective, controlled trial of cyclophosphamide therapy in children with nephrotic syndrome. Report of the International Study of Kidney Disease in Children. *Lancet* 1974 Aug 24; 2(7878): 423-7[[Medline](#)].
10. International Study of Kidney Disease in Children: Primary nephrotic syndrome in children: clinical significance of histopathologic variants of minimal change and of diffuse mesangial hypercellularity. A Report of the International Study of Kidney Disease in Children. *Kidney Int* 1981 Dec; 20(6): 765-71[[Medline](#)].
11. International Study of Kidney Disease in Children: The primary nephrotic syndrome in children. Identification of patients with minimal change nephrotic syndrome from initial response to prednisone. A report of the International Study of Kidney Disease in Children. *J Pediatr* 1981 Apr; 98(4): 561-4[[Medline](#)].
12. Kaplan JM, Kim SH, North KN: Mutations in ACTN4, encoding alpha-actinin-4, cause familial focal segmental glomerulosclerosis. *Nat Genet* 2000 Mar; 24(3): 251-6[[Medline](#)].
13. Kestila M, Lenkkeri U, Mannikko M et al: Positionally cloned gene for a novel glomerular prt Arze RS, Rashid H, Morley R, et al: Shunt nephritis: report of two cases and review of the literature. *Clin Nephrol* 1983 Jan; 19(1): 48-53[[Medline](#)].
14. Neugarten J, Gallo GR, Baldwin DS: Glomerulonephritis in bacterial endocarditis. *Am J Kidney Dis* 1984 Mar; 3(5): 371-9[[Medline](#)].
15. Oda T, Yamakami K, Omasu F, et al: Glomerular plasmin-like activity in relation to nephritis-associated plasmin receptor in acute poststreptococcal glomerulonephritis. *J Am Soc Nephrol* 2005 Jan; 16(1): 247-54[[Medline](#)].
16. Rodriguez-Iturbe B: Epidemic poststreptococcal glomerulonephritis. *Kidney Int* 1984 Jan; 25(1): 129-36[[Medline](#)].
17. Rodriguez-Iturbe B: Nephritis-associated streptococcal antigens: where are we now?. *J Am Soc Nephrol* 2004 Jul; 15(7): 1961-2[[Medline](#)].
18. Ronco P, Verroust P, Morel-Maroger L: Viruses and Glomerulonephritis. *Nephron* 1982; 31(2): 97-102[[Medline](#)].
19. Yoshizawa N, Yamakami K, Fujino M, et al: Nephritis-associated plasmin receptor and acute poststreptococcal glomerulonephritis: characterization of the antigen and associated immune response. *J Am Soc Nephrol* 2004 Jul; 15(7): 1785-93[[Medline](#)].

Nara sumber (Dosen Pengampu)

DAFTAR NAMA NARA SUMBER

| No. | NAMA DOSEN | BAGIAN | TLP. KANTOR | HP/FLEXI |
|------------|---|------------------|------------------------|-----------------|
| 1. | Prof.Dr. dr. Syarifuddin Rauf Sp.PA | Anak | | 0811411109 |
| 2. | Prof.Dr.dr. Syakib Bakri, Sp.PD | Penyakit Dalam | | 0816250620 |
| 3. | Prof.dr. Ahmad M Palinrungi Sp.B, Sp.U | Bedah Urologi | | 08164384040 |
| 4. | Prof.Dr.dr. M.Dali Amiruddin, Sp.KK | Kulit Kelamin | | 08194229858 |
| 5. | dr. Irfan Idris, MS | Fisiologi | 584730 | 081342695348 |
| 6. | dr. Theopilus Buranda, MS | Anatomi | | 081342436444 |
| 7. | dr. Robby Lianury | Histologi | | 0811411723 |
| 8. | Dr. Agnes Kwenang, MS | Biokimia | | |
| 9. | Dr. dr. Gatot Lawrence | Patologi Anatomi | | 0816255306 |
| 10. | Dr. dr. Nurpudji Astuti, SpGK | Gizi | | 0811443856 |
| 11. | Dr. dr. Fatmawati | Farmakologi | | 081524120368 |
| 12. | Dr. Randana Bandaso, MS | Patologi Anatomi | | |
| 13. | dr. Nurlaily Idris, Sp.Rad. | Radiologi | | 0811441064 |
| 14. | dr. H, Ibrahim Samad, SpPK | Patologi Klinik | | |
| 15. | dr. Baedah Madjid, SpMK | Mikrobiologi | | 0811444326 |
| 16. | dr. Sastri, SpKK | Kulit Kelamin | | 08124217393 |

LEMBAR KERJA

3. KATA/ PROBLEM KUNCI

4. PERTANYAAN-PERTANYAAN PENTING

3. JAWABAN PERTANYAAN

4. TUJUAN PEMBELAJARAN SELANJUTNYA.

5. INFORMASI TAMBAHAN

6. KLASSIFIKASI INFORMASI

7. ANALISA & SINTESIS INFORMASI

8. PERTANYAAN UNTUK PEMERIKSAAN PENUNJANG

9. PEMERIKSAAN PENUNJANG

9.1. Gambaran radiologis

9. 2. PEMERIKSAAN PATOLOGI KLINIK

BUKU PEGANGAN MAHASISWA

Modul 2 PRODUKSI KENCING MENURUN



**Diberikan pada Mahasiswa Semester IV
Fakultas Kedokteran Unhas**

**Disusun oleh:
dr. Irfan Idris, M.S.**

**Diedit oleh :
dr. Baedah Madjid, SpMK**

**SISTEM UROGENITALIA
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2012**

MODUL 2

PRODUKSI KENCING MENURUN

| |
|--------------------|
| PENDAHULUAN |
|--------------------|

Modul produksi kencing menurun ini diberikan pada mahasiswa yang mengambil mata kuliah sistim Urogenitalia di semester IV. TIU dan TIK pada sistim ini disajikan pada permulaan buku modul agar dapat dimengerti secara menyeluruh tentang konsep dasar penyakit-penyakit Sistem Urogenitalia yang memberikan gejala produksi kencing menurun. Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan semua aspek tentang system Urogenitalia dan patomekanisme terjadinya penyakit, kelainan jaringan, dan pemeriksaan lain yang dibutuhkan pada penyakit yang memberikan gejala produksi kencing menurun.

Sebelum menggunakan modul ini, mahasiswa diharapkan membaca TIU dan TIK sehingga tidak terjadi penyimpangan pada diskusi dan tujuan serta dapat dicapai kompetensi minimal yang diharapkan. Bahan untuk diskusi dapat diperoleh dari bacaan yang tercatum di akhir modul. Kuliah pakar akan diberikan atas permintaan mahasiswa yang berkaitan dengan penyakit ataupun penjelasan dalam pertemuan konsultasi antara peserta kelompok diskusi mahasiswa dengan tutor atau ahli yang bersangkutan.

Penyusun mengharapakan modul ini dapat membantu mahasiwa dalam memecahkan masalah penyakit Urogenitalia yang disajikan.

jakarta, 16 April 2012

Penyusun

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Instruksional Umum

Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan tentang penyakit-penyakit yang menyebabkan produksi urine (air seni = kencing) menurun, penyebab dan patomekanisme, gambaran klinik, cara diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit-penyakit yang menyebabkan produksi kencing menurun.

Tujuan Instruksional Khusus

Setelah pembelajaran dengan modul ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menguraikan struktur anatomi, histologi dan histofisiologi dari sistem uropoetika,
2. Menyebutkan fungsi masing-masing bagian dari nefron, fungsi sel-sel JGA dalam renin angiotensin system,
3. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi GFR, prinsip hukum Starling pada filtrasi ginjal, proses reabsorpsi dan sekresi di ginjal,
4. Menjelaskan perubahan biokimia urine dan kompensasi ginjal dalam keseimbangan asam basa,
5. Menjelaskan penyakit-penyakit yang dapat memberikan gejala produksi kencing menurun baik pada penderita anak-anak maupun dewasa,
6. Menjelaskan patomekanisme timbulnya gejala produksi kencing menurun,
7. Menjelaskan cara anamnesis, pemeriksaan fisis, dan pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan untuk mendiagnosis banding beberapa penyakit yang mempunyai gejala produksi kencing menurun,
8. Mampu melakukan pemeriksaan laboratorium sederhana untuk pemeriksaan penyakit-penyakit sistem Urogenitalia, terutama yang memberikan gejala produksi urine menurun,
9. Mampu menganalisa hasil laboratorium dan pemeriksaan radiologik (BNO dan IVP) pada penderita penyakit sistem Urogenitalia, terutama yang memberikan gejala produksi urine menurun,
10. Menjelaskan penatalaksanaan penderita-penderita sistem Urogenitalia, terutama yang memberikan gejala produksi urine menurun,

11. Menjelaskan asuhan nutrisi yang sesuai untuk penyakit-penyakit sistim Urogenitalia, terutama yang memberikan gejala produksi urine menurun
12. Menjelaskan epidemiologi dan tindakan-tindakan pencegahan penyakit-penyakit sistim urogenitalia, terutama yang memberikan gejala produksi urine menurun

KASUS

Skenario: Produksi kencing menurun

Seorang pria, 68 thn, masuk rumah sakit dengan keluhan produksi kencing berkurang. Gejala ini disertai muntah-muntah, merasa sangat lemas dan malaise. Dua minggu sebelumnya penderita merasa sangat lemas dan sakit seluruh tubuh, terutama lengan dan kaki, dan penderita minum obat untuk mengurangi rasa sakit tsb.

TUGAS MAHASISWA

Tugas kelompok :

4. Kelompok memilih ketua dan sekretaris.
5. Masing-masing peserta dimohon membaca **dengan cermat masalah pemicu** pada modul.
6. **Kelompok** dimohon melaksanakan **semua** langkah PBL dengan rincian tugas sebagai berikut :
 - e. Masing-masing peserta kelompok berdiskusi dengan 7 langkah penyelesaian masalah (*7 jump steps*).
 - f. Diskusi kelompok pertemuan I menyelesaikan langkah 1-5.
 - g. Masing-masing peserta secara mandiri menerapkan langkah 6.
 - Melakukan aktivitas pembelajaran individual di perpustakaan dengan menggunakan buku ajar, majalah, slide, tape atau video, dan internet, untuk mencari informasi tambahan.
 - Melakukan diskusi kelompok mandiri (tanpa tutor), melakukan curah pendapat bebas antar anggota kelompok untuk menganalisa dan atau mensintesa informasi dalam menyelesaikan masalah.
 - Berkonsultasi pada nara sumber yang ahli pada permasalahan dimaksud untuk memperoleh pengertian yang lebih mendalam.
 - Mengikuti kuliah khusus (kuliah pakar) dalam kelas untuk masalah yang belum jelas atau tidak ditemukan jawabannya.

- h. Diskusi kelompok pertemuan II peserta menerapkan langkah 7 penyelesaian masalah.

PROSES PEMECAHAN MASALAH

Dalam diskusi kelompok dengan menggunakan metode curah pendapat, mahasiswa diharapkan memecahkan problem yang terdapat dalam skenario ini, yaitu dengan mengikuti

7 Langkah penyelesaian masalah (7JUMP steps) :

1. Klarifikasi istilah yang tidak jelas dalam pemicu di atas (bila ada), dan tentukan kata/ kalimat kunci pemicu tersebut.
2. Identifikasi problem dasar pemicu diatas dengan, dengan membuat beberapa pertanyaan penting, yang akan dijadikan data untuk identifikasi masalah.
3. Analisa problem-problem tersebut secara kritis dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan diatas. Disini diperlukan penerapan **berpikir kritis**, serta pendalaman ilmu dasar kedokteran yang relevan.
4. Klasifikasikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut di atas. Perumusan hipotesis / *plausible explanation*, Identifikasi dan karakteristik **pengetahuan** yang diperlukan, Identifikasi pengetahuan **yang telah** diketahui.
5. Tentukan tujuan pembelajaran yang ingin di capai oleh mahasiswa untuk pemicu tersebut diatas. Mengidentifikasi apa yang **belum** dipelajari.
6. Cari sebanyak mungkin informasi tambahan tentang pemicu di luar kelompok tatap muka. Pengumpulan pengetahuan baru dari "*learning resource* yang telah dikumpulkan. Langkah 6 dilakukan peserta diskusi dengan belajar mandiri.
7. Laporkan semua informasi yang didapat, **Sintesis** pengetahuan lama/baru(*evidence based*) dan **pengetahuannya** dengan menerapkan pada **masalah**, untuk mengetahui seberapa jauh **masalah tersebut dapat dijelaskan**.

Semua hasil proses diskusi disusun secara sistematis dan di presentasikan dengan power point dengan format sbb :

1. Judul modul dan nama kelompok, tutor
2. Scenario

3. Kata kunci
4. Pertanyaan/permasalahan yang ditemukan
5. Menjawab pertanyaan/pembahasan
6. Analisa masalah/hipotesa
7. Menentukan DD
8. Menarik kesimpulan dan Referensi

PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan

Sebelum dilakukan pertemuan antara kelompok mahasiswa dan tutor, mahasiswa dibagi menjadi kelompok-kelompok diskusi yang terdiri dari 10-12 orang tiap kelompok.

10. **Pertemuan pertama** dalam kelas besar dengan tatap muka satu arah untuk **penjelasan modul Tujuan** : menjelaskan tentang modul dan cara menyelesaikan modul, dan membagi kelompok diskusi. Pada pertemuan pertama buku modul dibagikan kepada mahasiswa.

11. **Pertemuan kedua** : diskusi tutorial I dipimpin oleh mahasiswa yang terpilih menjadi ketua didampingi oleh seorang penulis dalam kelompoknya, yang difasilitasi oleh tutor

Tutor memfasilitasi :

- * Pemilihan ketua dan sekretaris kelompok,
- * Brain-storming untuk proses 1 – 5,
- * Pembagian tugas

12. **Pertemuan ketiga**: diskusi tutorial II seperti pada tutorial I.

Tujuan: Mahasiswa pada pertemuan ke II melaporkan hasil belajar mandiri dengan memberikan informasi baru yang diperoleh dari pencarian referensi dan melakukan langkah penyelesaian masalah tahap ke 6 dan 7, mengklasifikasikan, analisa dan sintese (hipotesa) dari semua informasi untuk dapat menarik kesimpulan dari masalah yang didiskusikan.

13. **Belajar mandiri** baik sendiri-sendiri maupun berkelompok tanpa didampingi tutor.

Tujuan: Mahasiswa di berikan kesempatan untuk mengelaborasi permasalahan dalam diskusi dengan mencari informasi baru yang diperlukan pada berbagai sumber bahan materi(perpustakaan, membaca jurnal, website/internet), bertanya pakar.

14. **Diskusi mandiri**; proses hampir sama dengan diskusi tutorial. Bila informasi telah cukup, diskusi mandiri digunakan untuk membuat laporan penyajian dan laporan tertulis. Diskusi mandiri bisa dilakukan berulang-ulang oleh mahasiswa tanpa tutor.
15. **Pertemuan keempat**: diskusi panel dan diskusi dengan pakar yang terlibat dalam skenario.
- Tujuan**: untuk melaporkan hasil analisa dan sintese informasi yang ditemukan untuk menyelesaikan masalah pada skenario dalam presentasi power point sesuai format. Bila ada masalah yang belum jelas atau kesalahan persepsi, dapat diselesaikan oleh para pakar yang hadir pada pertemuan ini. Masing-masing mahasiswa kemudian diberi tugas untuk menuliskan laporan tentang salah satu penyakit yang memberikan gambaran seperti pada skenario yang didiskusikan pada kelompoknya. Hasil presentasi **diLaporkan ditulis dalam bentuk laporan penyajian dan laporan lengkap**.
16. Pertemuan terakhir: **laporan kasus** dilakukan dalam kelas besar oleh masing-masing mahasiswa.

Catatan :

- **Laporan penyajian kelompok dan perorangan serta semua laporan kasus masing-masing diserahkan satu rangkap ke sistem melalui ketua kelompok paling lambat 7 (tujuh) hari setelah di presentasikan.**
- **Semua laporan akan diperiksa dan dinilai oleh pakarnya masing-masing.**
- **Semua mahasiswa wajib menyalin laporan dari kelompok dan mahasiswa lain untuk dipakai sebagai salah satu bahan ujian.**

TIME TABLE

| PERTEMUAN | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|---|---------|-------------------|---------------------------------|------------------------------|
| I | II | III | IV | V | VI | VII |
| Pertemuan I (Penjelasan) | Pertemuan Mandiri (Brain Stroming) | Tutorial I Pengum-pulan informasi Analisa & sintese | Mandiri | Kuliah konsultasi | Tutorial II (Laporan & Diskusi) | Pertemuan Terakhir (Laporan) |

STRATEGI PEMBELAJARAN

8. Diskusi kelompok difasilitasi oleh tutor
9. Diskusi kelompok tanpa tutor
10. CSL : Pemeriksaan fisisk, gambaran radiology penderita dengan pembengkakan pada muka dan pertut.
11. Praktikum Anatomi, Histologi, PA dan Patologi Klinik
12. Konsultasi pada pakar
13. Kuliah khusus dalam kelas
14. Aktivitas pembelajaran individual diperpustakaan dengan menggunakan buku ajar Majalah, slide, tape atau video dan internet

BAHAN BACAAN & SUMBER INFORMASI LAIN

A. Buku Ajar dan Jurnal

1. Agraharkar M, Safirstein RL: Pathophysiology of acute renal failure. In: Greenberg A, Coffman T, eds. *Primer on Kidney Diseases*. 3rd ed. San Diego, Calif: Academic Press; 2001: 243-86.
2. Barnes, R.W., R.T.Bergman, H.Hodle: *Urology*, Toppan Co.(S) PTE-LTD, Singapore
3. Barrat TM. *Acute renal failure*. Dalam: Holliday MA, Barrat TM, Vernier RL, penyunting. *Pediatric nephrology*, edisi ke-2. Baltimore: Williams & Wilkins 1987; 766-72.
4. Beers, H. and Berkow, R. editor : *The Merck Manual* 17th ed, 1999
5. Behrman RE. Nelson *Textbook of Pediatrics*; edisi ke 14. Philadelphia: WB Saunders, 1992; 1344-50.
6. Blandy, J.: *Urology*, Blackwell Scientific Publication : Oxford-London-Edinburgh-Melbourne
7. Brooks, GF; Butel, JS; Morse, SA: *Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology*, 23rd Edition, International Edition, McGraw-Hill, Kuala Lumpur, 2004.
8. Campbell's *Urology*, W.B.Saunders Co.
9. Cohen, J., et all: *Infectious Diseases*, Volume 1, 2nd Edition, Mosby, Sydney, 2004.
10. Chandrasoma- Taylor: *Concise Pathology*, 1999
11. Davitson VL and Sittman DB : *Biochemistry*
12. Ganong, WF. : *Review of Medical Physiology*, edisi 20, 2003
13. Goodhart R : *Modern Nutrition in Health and Disease*, Lee Ferbeget, 2002
14. *Ginjal Hipertensi* dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam jilid II, edisi III, Balai Penerbit FKUI Jakarta, 2001
15. Harrison : *Disorders of the Kidney and Urinary Tractus*, 15th edition, Volume I, McGraw Hill, 2002, pp : 1535-1630.
16. Henry JB : *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*, 19th ed, 1996.
17. Homes HD, Weinberg JM. *Toxic Nephropathies*. Dalam: Brenner Rector FC, penyunting, *The Kidney*, II; edisi ke- Philadelphia: WB Saunders Co, 1986; 1491-532.
18. Joklik, WK; Willett, HP; Amos, DB; Wilfret, CM: *Zinsser Microbiology*, 20th Edition, Appleton & Lange, Connecticut, 1992.
19. Janguiera LC, Carneiro J : *Basic Histology*, 3th edition, Los Altos California USA, Lange Medical Publication, 1980
20. International Study of Kidney Disease in Children. *Nephrotic Syndrom in Children*. Prediction of histopathology from clinical and laboratory characteristics at time of diagnosis. *Kidney Int*. 1978, 13: 159.
21. Karjomanggolo WT, Alatas H. Kelainan congenital ginjal dan saluran kemih. Dalam: *Naskah lengkap PKB. IKA XXVI : Penelitian tractor urinarius pada anak*. Jakarta 11 – 12 September 1992: 1176-84.
22. Kenneth J Rothman, 1986, *Modern Epidemiology*, Little Brownc and Company, Bon
23. Kher KK. Obstructive Uropathy. Dalam : Kher KK, Marker SP, penyunting. *Clinical Pediatric Nephrology*. New York: Mc Graw-Hill 1992: 447-65.
24. Kher KK. Chronic Renal Failure. Dalam Kher KK, Marker SP, penyunting, *Clinical Pediatric Nephrology*. New York: MC Graw-Hill Inc, 1992, 501-41.

25. Kumar, Conran, Robbins: *Pathology Basis of Diseases*, 2003
26. Londe S: Causes of hypertension in the young. *Pediatric Clin North Am* 1978; 25-55.
27. Prescott LM et al : *Microbiology*, 2nd edition, Wm.c Brown Publisher, Melbourne, 1993
28. Robinson : *Normal and Therapeutic Nutrition*, Mac Millian Co., New York
29. Ryan, KJ; Ray CG: *Sherris Medical Microbiology, an Introduction to Infectious Diseases*, 4th Edition, McGraw-Hill, Singapore, 2004.
30. Schlesinger ER, Sultz HA, Mosher WE, et al. The Nephrotic Syndrome. Its incidence and implications for the community. *Am J Dis Child* 1968, 116; 623,
31. Smith, D.R. : *General Urology*, Lange Medical Book.
32. Stites DP, Stobo JD, Fudenberg HH : *basic and Clinical Immunology*, 4th edition, Los Altos California, Lange Medical Publication, 1982
33. Synopsis of Analysis of Roentgen sign in General Radiology, Isadore Meschan, 1976
34. Virella, G.: *Microbiology and Infectious Diseases*, 3rd Edition, Williams & Wilkins, Tokyo, 1997.
35. World Health Organization, 1992, International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th revision, volume 1, WHO, Geneva

B. Diktat dan hand-out

2. Diktat Anatomi
3. Diktat Histologi
4. Buku Ajar Fisiologi Ginjal
5. Diktat Kuliah Radiologi

C. Sumber lain : VCD, Film, Internet, Slide, Tape

1. Allon M: Hyperkalemia in end-stage renal disease: mechanisms and management. *J Am Soc Nephrol* 1995 Oct; 6(4): 1134-42[[Medline](#)].
2. Adamson JW, Eschbach JW: Erythropoietin for end-stage renal disease. *N Engl J Med* 1998 Aug 27; 339(9): 625-7[[Medline](#)].
3. Anderson S, Brenner BM: Effects of aging on the renal glomerulus. *Am J Med* 1986 Mar; 80(3): 435-42[[Medline](#)].
4. Bakris GL, Weir MR: Angiotensin-converting enzyme inhibitor-associated elevations in serum creatinine: is this a cause for concern? *Arch Intern Med* 2000 Mar 13; 160(5): 685-93[[Medline](#)].
5. Chertow GM, Christiansen CL, Cleary PD, et al: Prognostic stratification in critically ill patients with acute renal failure requiring dialysis. *Arch Intern Med* 1995 Jul 24; 155(14): 1505-11[[Medline](#)].
6. Delmez JA, Slatopolsky E: Hyperphosphatemia: its consequences and treatment in patients with chronic renal disease. *Am J Kidney Dis* 1992 Apr; 19(4): 303-17[[Medline](#)].
7. Donohoe JF, Venkatachalam MA, Bernard DB, Levinsky NG: Tubular leakage and obstruction after renal ischemia: structural-functional correlations. *Kidney Int* 1978 Mar; 13(3): 208-22[[Medline](#)].
8. Feest TG, Mistry CD, Grimes DS: Incidence of advanced chronic renal failure and the need for end stage renal replacement treatment. *BMJ* 1990 Oct 20; 301(6757): 897-900[[Medline](#)].
9. Fournier A, Moriniere P, Ben Hamida F, et al: Use of alkaline calcium salts as phosphate binder in uremic patients. *Kidney Int Suppl* 1992 Oct; 38: S50-61[[Medline](#)].
10. Hakim RM, Lazarus JM: Initiation of dialysis. *J Am Soc Nephrol* 1995 Nov; 6(5): 1319-28[[Medline](#)].
11. Hakim RM, Lazarus JM: Progression of chronic renal failure. *Am J Kidney Dis* 1989 Nov; 14(5): 396-401[[Medline](#)].

12. Hruska KA, Teitelbaum SL: Renal osteodystrophy. N Engl J Med 1995 Jul 20; 333(3): 166-74[[Medline](#)].
13. Hunsicker LG, Adler S, Caggiula A, et al: Predictors of the progression of renal disease in the Modification of Diet in Renal Disease Study. Kidney Int 1997 Jun; 51(6): 1908-19[[Medline](#)].
14. Innes A, Rowe PA, Burden RP, Morgan AG: Early deaths on renal replacement therapy: the need for early nephrological referral. Nephrol Dial Transplant 1992; 7(6): 467-71[[Medline](#)].
15. Jacobson HR: Chronic renal failure: pathophysiology. Lancet 1991 Aug 17; 338(8764): 419-23[[Medline](#)].
16. Safirstein R, Bonventre JV: Molecular response to ischemic and nephrotoxic acute renal failure. In: Schlondorff D, Bonventre JV, eds. Molecular Nephrology. New York, NY: Marcel Dekker; 1995: 839-54.
17. Solomon R, Werner C, Mann D, et al: Effects of saline, mannitol, and furosemide to prevent acute decreases in renal function induced by radiocontrast agents. N Engl J Med 1994 Nov 24; 331(21): 1416-20[[Medline](#)].
18. Thadhani R, Pascual M, Bonventre JV: Acute renal failure. N Engl J Med 1996 May 30; 334(22): 1448-60[[Medline](#)].
19. van Bommel E, Bouvy ND, So KL, et al: Acute dialytic support for the critically ill: intermittent hemodialysis versus continuous arteriovenous hemodiafiltration. Am J Nephrol 1995; 15(3): 192-200[[Medline](#)].

D. Nara sumber (Dosen Pengampu)

DAFTAR NAMA NARA SUMBER

| No. | NAMA DOSEN | BAGIAN | TLP. KANTOR | HP/FLEXI |
|------------|--|------------------|------------------------|-----------------|
| 1. | Prof.Dr. dr. Syarifuddin Rauf Sp.PA | Anak | | 0811411109 |
| 2. | Prof.Dr.dr. Syakib Bakri, Sp.PD | Penyakit Dalam | | 0816250620 |
| 3. | Prof.dr. Ahmad M Palinrungi Sp.B, Sp.U | Bedah Urologi | | 08164384040 |
| 4. | Prof.Dr.dr. M.Dali Amiruddin, Sp.KK | Kulit Kelamin | | 08194229858 |
| 5. | dr. Irfan Idris, MS | Fisiologi | 584730 | 081342695348 |
| 6. | dr. Theopilus Buranda, MS | Anatomi | | 081342436444 |
| 7. | dr. Robby Lianury | Histologi | | 0811411723 |
| 8. | dr. Agnes Kwenang, MS | Biokimia | | |
| 9. | Dr. dr. Gatot Lawrence | Patologi Anatomi | | 0816255306 |
| 10. | Dr. dr. Nurpudji Astuti, SpGK | Gizi | | 0811443856 |
| 11. | Dr. dr. Fatmawati | Farmakologi | | 081524120368 |
| 12. | dr. Randana Bandaso, MS | Patologi Anatomi | | |
| 13. | dr. Nurlaily Idris, Sp.R | Radiologi | | 0811441064 |
| 14. | dr. H. Ibrahim Samad, SpPK | Patologi Klinik | | |
| 15. | dr. Baedah Madjid, SpMK | Mikrobiologi | | 0811444326 |
| 16. | dr. Sastri, SpKK | Kulit Kelamin | | 08124217393 |

LEMBAR KERJA

2. KATA/ PROBLEM KUNCI

3. PERTANYAAN-PERTANYAAN PENTING

3. JAWABAN PERTANYAAN

4. TUJUAN PEMBELAJARAN SELANJUTNYA.

5. INFORMASI TAMBAHAN

6. KLASSIFIKASI INFORMASI

7. ANALISA & SINTESIS INFORMASI

8. PERTANYAAN UNTUK PEMERIKSAAN PENUNJANG

9. PEMERIKSAAN PENUNJANG

9.1. Gambaran radiologis

9. 2. PEMERIKSAAN PATOLOGI KLINIK

BUKU PEGANGAN MAHASISWA

Modul 3 SAKIT PERUT MENDADAK



**Diberikan pada Mahasiswa Semester IV
Fakultas Kedokteran Unhas**

**Disusun oleh:
dr. Irfan Idris, M.S.**

**Diedit oleh :
dr. Baedah Madjid, SpMK
dr. A.Dwi Bahagia Febriani , Ph.D., Sp.A.**

**SISTEM UROGENITALIA
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2012**

MODUL SAKIT PERUT BAGIAN KANAN

PENDAHULUAN

Modul **sakit perut kanan** ini diberikan pada mahasiswa yang mengambil mata kuliah sistim Urogenitalia di semester IV. TIU dan TIK pada sistim ini disajikan pada permulaan buku modul agar dapat dimengerti secara menyeluruh tentang konsep dasar penyakit-penyakit Sistem Urogenitalia yang memberikan gejala sakit perut kanan. Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan semua aspek tentang system Urogenitalia dan patomekanisme terjadinya penyakit, kelainan jaringan, dan pemeriksaan lain yang dibutuhkan pada penyakit yang memberikan gejala sakit perut kanan.

Sebelum menggunakan modul ini, mahasiswa diharapkan membaca TIU dan TIK sehingga tidak terjadi penyimpangan pada diskusi dan tujuan serta dapat dicapai kompetensi minimal yang diharapkan. Bahan untuk diskusi dapat diperoleh dari bacaan yang tercatum di akhir modul. Kuliah pakar akan diberikan atas permintaan mahasiswa yang berkaitan dengan penyakit ataupun penjelasan dalam pertemuan konsultasi antara peserta kelompok diskusi mahasiswa dengan tutor atau ahli yang bersangkutan.

Penyusun mengharapkan modul ini dapat membantu mahasiwa dalam memecahkan masalah penyakit Urogenitalia yang disajikan.

Penyusun

MODUL SAKIT PERUT BAGIAN KANAN

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Instruksional Umum (TIU)

Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan tentang penyakit-penyakit yang menyebabkan gejala sakit perut kanan, penyebab dan patomekanisme, gambaran klinik, cara diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit-penyakit yang menyebabkan sakit perut kanan

Tujuan Instruksional Khusus (TIK)

Setelah pembelajaran dengan modul ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menguraikan struktur anatomi, histologi dan histofisiologi dari sistim uropoetika
2. Menyebutkan fungsi masing-masing bagian dari nefron, fungsi sel-sel JGA dalam renin angiotensin system,
3. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi GFR, prinsip hukum Starling pada filtrasi ginjal, proses reabsorpsi dan sekresi di ginjal
4. Menjelaskan perubahan biokimia urine dan kompensasi ginjal dalam keseimbangan asam basa
5. Menjelaskan penyakit-penyakit yang dapat memberikan gejala sakit perut kanan
6. Menjelaskan patomekanisme timbulnya gejala sakit perut kanan
7. Menjelaskan cara anamnesis, pemeriksaan fisis, dan pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan untuk mendiagnosis banding beberapa penyakit yang mempunyai gejala sakit perut kanan
8. Mampu melakukan pemeriksaan laboratorium sederhana untuk pemeriksaan penyakit-penyakit sistem Urogenitalia, terutama yang memberikan gejala sakit perut kanan
9. Mampu menganalisa hasil laboratorium dan pemeriksaan radiologik (BNO dan IVP) pada penderita penyakit sistim Urogenitalia, terutama yang memberikan gejala sakit perut kanan
10. Menjelaskan penatalaksanaan penderita-penderita sistem Urogenitalia, terutama yang memberikan gejala sakit perut kanan

11. Menjelaskan asuhan nutrisi yang sesuai untuk penyakit-penyakit sistim Urogenitalia, terutama yang memberikan gejala sakit perut kanan
12. Menjelaskan epidemiologi dan tindakan-tindakan pencegahan penyakit-penyakit sistim urogenitalia terutama yang memberi gejala sakit perut kanan

K A S U S

Skenario: Sakit perut bagian kanan

Seorang laki-laki, 35 thn, datang ke RS dengan keluhan sakit di daerah perut kanan dan menjalar sampai ke bawah 5 jam yang lalu. Sakitnya bersifat mendadak.

Penderita merasa mual tapi tidak sampai muntah, tidak ada demam.

TUGAS MAHASISWA

Tugas kelompok :

7. Kelompok memilih ketua dan sekretaris.
8. Masing-masing peserta dimohon membaca **dengan cermat masalah pemicu** pada modul.
9. **Kelompok** dimohon melaksanakan **semua** langkah PBL dengan rincian tugas sebagai berikut :
 - i. Masing-masing peserta kelompok berdiskusi dengan 7 langkah penyelesaian masalah (*7 jump steps*).
 - j. Diskusi kelompok pertemuan I menyelesaikan langkah 1-5.
 - k. Masing-masing peserta secara mandiri menerapkan langkah 6.
 - Melakukan aktivitas pembelajaran individual di perpustakaan dengan menggunakan buku ajar, majalah, slide, tape atau video, dan internet, untuk mencari informasi tambahan.
 - Melakukan diskusi kelompok mandiri (tanpa tutor), melakukan curah pendapat bebas antar anggota kelompok untuk menganalisa dan atau mensintesa informasi dalam menyelesaikan masalah.
 - Berkonsultasi pada nara sumber yang ahli pada permasalahan dimaksud untuk memperoleh pengertian yang lebih mendalam.
 - Mengikuti kuliah khusus (kuliah pakar) dalam kelas untuk masalah yang belum jelas atau tidak ditemukan jawabannya.

- l. Diskusi kelompok pertemuan II peserta menerapkan langkah 7 penyelesaian masalah.

PROSES PEMECAHAN MASALAH

Dalam diskusi kelompok dengan menggunakan metode curah pendapat, mahasiswa diharapkan memecahkan problem yang terdapat dalam skenario ini, yaitu dengan mengikuti

7 Langkah penyelesaian masalah (*7JUMP steps*) :

1. Klarifikasi istilah yang tidak jelas dalam pemicu di atas (bila ada), dan tentukan kata/ kalimat kunci pemicu tersebut.
2. Identifikasi problem dasar pemicu diatas dengan, dengan membuat beberapa pertanyaan penting, yang akan dijadikan data untuk identifikasi masalah.
3. Analisa problem-problem tersebut secara kritis dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan diatas. Disini diperlukan penerapan **berpikir kritis**, serta pendalaman ilmu dasar kedokteran yang relevan
4. Klasifikasikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut di atas. Perumusan hipotesis / *plausible explanation*, Identifikasi dan karakteristik **pengetahuan** yang diperlukan, Identifikasi pengetahuan **yang telah** diketahui.
5. Tentukan tujuan pembelajaran yang ingin di capai oleh mahasiswa untuk pemicu tersebut diatas. Mengidentifikasi apa yang **belum** dipelajari.
6. Cari sebanyak mungkin informasi tambahan tentang pemicu di luar kelompok tatap muka. Pengumpulan pengetahuan baru dari "*learning resource*" yang telah dikumpulkan. Langkah 6 dilakukan peserta diskusi dengan belajar mandiri.
7. Laporkan semua informasi yang didapat, **Sintesis** pengetahuan lama/baru(*evidence based*) dan **pengetahuannya** dengan menerapkan pada **masalah**, untuk mengetahui seberapa jauh **masalah tersebut dapat dijelaskan**.

Semua hasil proses diskusi disusun secara sistematis dan di presentasikan dengan power point dengan format sbb :

1. Judul modul dan nama kelompok, tutor
2. Scenario
3. Kata kunci

4. Pertanyaan/permasalahan yang ditemukan
5. Menjawab pertanyaan/pembahasan
6. Analisa masalah/hipotesa ,menentukan DD
7. Menarik kesimpulan dan referensi

PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan

Sebelum dilakukan pertemuan antara kelompok mahasiswa dan tutor, mahasiswa dibagi menjadi kelompok-kelompok diskusi yang terdiri dari 10-12 orang tiap kelompok.

17. **Pertemuan pertama** dalam kelas besar dengan tatap muka satu arah untuk **penjelasan modul Tujuan** : menjelaskan tentang modul dan cara menyelesaikan modul, dan membagi kelompok diskusi. Pada pertemuan pertama buku modul dibagikan kepada mahasiswa.

18. **Pertemuan kedua** : diskusi tutorial I dipimpin oleh mahasiswa yang terpilih menjadi ketua didampingi oleh seorang penulis dalam kelompoknya, yang difasilitasi oleh tutor

Tutor memfasilitasi :

- * Pemilihan ketua dan sekretaris kelompok,
- * Brain-storming untuk proses 1 – 5,
- * Pembagian tugas

19. **Pertemuan ketiga**: diskusi tutorial II seperti pada tutorial I.

Tujuan: Mahasiswa pada pertemuan ke II melaporkan hasil belajar mandiri dengan memberikan informasi baru yang diperoleh dari pencarian referensi dan melakukan langkah penyelesaian masalah tahap ke 6 dan 7, mengklasifikasikan, analisa dan sintese (hipotesa) dari semua informasi untuk dapat menarik kesimpulan dari masalah yang didiskusikan.

20. **Belajar mandiri** baik sendiri-sendiri maupun berkelompok tanpa didampingi tutor.

Tujuan: Mahasiswa di berikan kesempatan untuk mengelaborasi permasalahan dalam diskusi dengan mencari informasi baru yang diperlukan pada berbagai sumber bahan materi(perpustakaan, membaca jurnal, website/internet), bertanya pakar.

21. **Diskusi mandiri**; proses hampir sama dengan diskusi tutorial. Bila informasi telah cukup, diskusi mandiri digunakan untuk membuat laporan penyajian dan laporan

tertulis. Diskusi mandiri bisa dilakukan berulang-ulang oleh mahasiswa tanpa tutor.

22. **Pertemuan keempat:** diskusi panel dan diskusi dengan pakar yang terlibat dalam skenario.

Tujuan: untuk melaporkan hasil analisa dan sintese informasi yang ditemukan untuk menyelesaikan masalah pada skenario dalam presentasi power point sesuai format. Bila ada masalah yang belum jelas atau kesalahan persepsi, dapat diselesaikan oleh para pakar yang hadir pada pertemuan ini. Masing-masing mahasiswa kemudian diberi tugas untuk menuliskan laporan tentang salah satu penyakit yang memberikan gambaran seperti pada skenario yang didiskusikan pada kelompoknya. Hasil presentasi **diLaporkan ditulis dalam bentuk laporan penyajian dan laporan lengkap.**

23. Pertemuan terakhir: **laporan kasus** dilakukan dalam kelas besar oleh masing-masing mahasiswa.

Catatan :

- **Laporan penyajian kelompok dan perorangan serta semua laporan kasus masing-masing diserahkan satu rangkap ke sistem melalui ketua kelompok paling lambat 7 (tujuh) hari setelah di presentasikan.**
- **Semua laporan akan diperiksa dan dinilai oleh pakarnya masing-masing.**
- **Semua mahasiswa wajib menyalin laporan dari kelompok dan mahasiswa lain untuk dipakai sebagai salah satu bahan ujian.**

TIME TABLE

| PERTEMUAN | | | | | | |
|-----------|----|-----|----|---|----|-----|
| I | II | III | IV | V | VI | VII |

| | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---------|--------------------------|---|------------------------------------|
| Pertemuan I (Penjelasan) | Pertemuan Mandiri (Brain Stroming) | Tutorial I Pengum-pulan informasi Analisa & sintese | Mandiri | Kuliah konsulta si | Tutorial II (Laporan & Diskusi) | Pertemuan Terakhir (Laporan) |
|-----------------------------|---|---|---------|--------------------------|---|------------------------------------|

STRATEGI PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok difasilitasi oleh tutor
2. Diskusi kelompok tanpa tutor
3. CSL : Pemeriksaan fisisk, gambaran radiology penderita dengan pembengkakan pada muka dan pertut.
4. Praktikum Anatomi, Histologi, PA dan Patologi Klinik
5. Konsultasi pada pakar
6. Kuliah khusus dalam kelas
7. Aktivitas pembelajaran individual diperpustakaan dengan menggunakan buku ajar Majalah, slide, tape atau video dan internet

E. Buku Ajar dan Jurnal

- 1 Urology : R.W. Barnes, R.T.Bergman, H.Hodley, Toppan Co.(S) PTE-LTD,Singapore
- 2 Davitson VL and Sittman DB : Biochemistry
- 3 Kumar, Conran, Robbins: Pathology Basis of Diseases, 2003
- 4 Chandrasoma- Taylor: Concise Pathology, 1999
- 5 Kenneth J Rothman, 1986, Modern Epidemiology, Little Brown and Company, Bon
- 6 World Health Organization, 1992, International statistical Classification of Diseases and related Health Problems, 10th revision, volume 1, WHO, Geneva
- 7 Goodhart R : Modern nutrition in health and disease, Lee Ferbeger, 2002
- 8 Robinson : Normal and Therapeutic Nutrition, Mac Millian Co., New York
- 9 Lenne EH et al ; Manual of Clinical Microbiology , 4th edition, 1985
- 10 Prescott LM et al : Microbiology, 2nd edition, Wm.c Brown Publisher, Melbourne, 1993
- 11 WF. Ganong : Review of Medical Physiology, edisi 20, 2003
- 12 Synopsis of analysis of Roentgen sign in general Radiology, Isadore Meschan, 1976
- 13 Junguiera LC, Carneiro J : Basic Histology 3th edition, Los Altos California USA, Lange Medical Publication, 1980
- 14 Stites DP, Stobo JD, Fudenberg HH : basic and Clinical Immunology, 4th edition, Los Altos California, Lange Medical Publication, 1982
- 15 Schlesinger ER, Sultz HA, Mosher WE, et al. The Nephrotic Syndrome. Its incidence and implications for the community. Am J Dis Child 1968, 116; 623
- 16 International Study of Kidney Disease in Children. Nephrotic Syndrom in Children. Prediction of histopathology from clinical and laboratory characteristics at time of diagnosis. Kidney Int. 1978, 13: 159.
- 17 Kher KK. Obstructive uropathy. Dalam : Kher KK, Marker SP, penyunting. Clinical Pediatric Nephrology. New York: Mc Graw – Hill 1992: 447-65.
- 18 Behrman RE. Nelson textbook of pediatrics; edisi ke 14. Philadelphia: WB Saunders, 1992; 1344-50.
- 19 Homes HD, Weinberg JM. Toxic nephropathies. Dalam: Brenner Rector FC, penyunting, The Kidney, II; edisi ke-Philadelphia: WB Saunders Co, 1986; 1491-532.
- 20 Barrat TM. Acute renal failure. Dalam: Holliday MA, Barrat TM, Vernier RL, penyunting. Pediatric nephrology, edisi ke-2. Baltimore: Williams & Wilkins 1987; 766-72.
- 21 Kher KK. Chronic renal failure. Dalam Kher KK, Marker SP, penyunting, clinical pediatric nephrology. New York: MC Graw-Hill Inc, 1992, 501-41.
- 22 Karjomanggolo WT, Alatas H. Kelainan congenital ginjal dan saluran kemih. Dalam: Naskah lengkap PKB. IKA XXVI : Penelitian tractor urinarius pada anak. Jakarta 11 – 12 September 1992: 1176-84.

- 23 Londe S causes of hypertension in the young. *Pediatric Clin North Am* 1978; 25-55.
- 24 Henry JB : *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*, 19th ed, 1996
- 25 H. Beers and R. Berkow editor : *The Merck Manual* 17th ed, 1999
- 26 Harrison : *Disorders of the kidney and Urinary tractus*, 15th edition, Volume I, Mc Graw Hill, 2002, pp : 1535-1630
- 27 *Ginjal Hipertensi dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* jilid II, edisi III, Balai Penerbit FKUI Jakarta, 2001
- 28 Resnick MI, Pak CY: *Urolithiasis: a Medical and Surgical Reference*. Philadelphia, Pa: WB Saunders and Co; 1990.
- 29 Leslie S, Stoller M, Gentle D: Combined metabolic defects in stone forming patients. *J Urol* 1997; 157: 413.
- 30 Leslie S: Diagnostic evaluation of renal colic in the ED. *Emergency Physicians' Monthly* 2000; 7 (9): 1-9.
- 31 Leslie S, Savitz G: Calcium and stone disease. In: *The Kidney Stones Handbook*. 2nd ed. Four Gee
- 32 Leslie, S: A simplified, clinical approach to hypercalciuria. *Nephrolithiasis update: the role of metabolic evaluations* 1996; SUNA Annual Meeting Postgraduate Course Syllabus: 15-22. Press; 2000: 73-94
- 33 Leslie, S: A practical approach to kidney stone prevention. *Nephrolithiasis update: the role of metabolic evaluations* 1996; SUNA Annual Meeting Postgraduate Course Syllabus: 12-14.
- 34 Menon M, Parulkar BG, Drach GW: Urinary lithiasis: etiology, diagnosis, and medical management. In: PC Walsh, AB Retik, ED Vaughan Jr, and AJ Wein eds. *Campbell's Urology*. 7th ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders and Co; 1998: 2661-2733.

F. Diktat dan hand-out

1. **Diktat Anatomi**
6. **Diktat Histologi**
7. **Buku Ajar Fisiologi Ginjal**
8. **Diktat Kuliah Radiologi**

G. Sumber lain : VCD, Film, Internet, Slide, Tape

1. Begun FP, Foley WD, Peterson A, White B: Patient evaluation. Laboratory and imaging studies. *Urol Clin North Am* 1997 Feb; 24(1): 97-116[[Medline](#)].
2. Clark JY, Thompson IM, Optenberg SA: Economic impact of urolithiasis in the United States. *J Urol* 1995 Dec; 154(6): 2020-4[[Medline](#)].
3. Conlin MJ, Marberger M, Bagley DH: Ureterscopy. Development and instrumentation. *Urol Clin North Am* 1997 Feb; 24(1): 25-42[[Medline](#)].
4. Cooper JT, Stack GM, Cooper TP: Intensive medical management of ureteral calculi. *Urology* 2000 Oct 1; 56(4): 575-8[[Medline](#)].
5. Gentle DL, Stoller ML, Bruce JE, Leslie SW: Geriatric urolithiasis. *J Urol* 1997 Dec; 158(6): 2221-4[[Medline](#)].

6. Gitomer WL, Pak CY: Recent advances in the biochemical and molecular biological basis of cystinuria. *J Urol* 1996 Dec; 156(6): 1907-12[[Medline](#)].
7. Grady B, Bruce J, Stoller M: Pediatric urolithiasis. *J Urol* 1999; 161(4): 200.
8. Jackman SV, Potter SR, Regan F: Plain abdominal x-ray versus computerized tomography screening: sensitivity for stone localization after nonenhanced spiral computerized tomography. *J Urol* 2000 Aug; 164(2): 308-10[[Medline](#)].
9. Leslie SW: Outpatient metabolic evaluation of patients with recurrent kidney stones. *Ohio Med* 1989 Apr; 85(4): 292-4[[Medline](#)].
10. Lingeman JE: Extracorporeal shock wave lithotripsy. Development, instrumentation, and current status. *Urol Clin North Am* 1997 Feb; 24(1): 185-211[[Medline](#)].
11. Low RK, Stoller ML: Uric acid-related nephrolithiasis. *Urol Clin North Am* 1997 Feb; 24(1): 135-48[[Medline](#)].
12. Miller OF, Rineer SK, Reichard SR, et al: Prospective comparison of unenhanced spiral computed tomography and intravenous urogram in the evaluation of acute flank pain. *Urology* 1998 Dec; 52(6): 982-7[[Medline](#)].
13. Pak CY: Citrate and renal calculi: an update. *Miner Electrolyte Metab* 1994; 20(6): 371-7[[Medline](#)].
14. Porpiglia F, Destefanis P, Fiori C: Effectiveness of nifedipine and deflazacort in the management of distal ureter stones. *Urology* 2000 Oct 1; 56(4): 579-82[[Medline](#)].
15. Powell CR, Stoller ML, Schwartz BF: Impact of body weight on urinary electrolytes in urinary stone formers. *Urology* 2000 Jun; 55(6): 825-30[[Medline](#)].
16. Ruml LA, Pearle MS, Pak CY: Medical therapy, calcium oxalate urolithiasis. *Urol Clin North Am* 1997 Feb; 24(1): 117-33[[Medline](#)].
17. Trinchieri A, Ostini F, Nespoli R, et al: A prospective study of recurrence rate and risk factors for recurrence after a first renal stone. *J Urol* 1999 Jul; 162(1): 27-30[[Medline](#)].
18. Wolf JS Jr, Clayman RV: Percutaneous nephrostolithotomy. What is its role in 1997? *Urol Clin North Am* 1997 Feb; 24(1): 43-58[[Medline](#)].

- A number of Internet sites offer kidney stone information, including the [National Institutes of Health](#) (NIH) and the [American Foundation for Urologic Disease](#) (AFUD).
- An excellent source of detailed patient information is *The Kidney Stones Handbook* by Gail Savitz and Stephen W. Leslie. It is available at a reasonable cost from online booksellers such as Amazon.com and directly from the publisher, [Four Geez Press](#), at 1-800-2KIDNEYS. A patient newsletter for patients who form kidney stones is available from the same publisher.
- For excellent patient education resources, visit eMedicine's [Kidneys and Urinary System Center](#). Also, see eMedicine's patient education articles [Kidney Stones](#), [Blood in the Urine](#), and [Intravenous Pyelogram](#).

H. Nara sumber (Dosen Pengampu)

DAFTAR NAMA NARA SUMBER

| No. | NAMA DOSEN | BAGIAN | TLP. KANTOR | HP/FLEXI |
|-----|---|---------------------|----------------|--------------|
| 1. | Prof.Dr. dr. Syarifuddin Rauf Sp.PA | Anak | | 0811411109 |
| 2. | Prof.Dr.dr. Syakib Bakri, Sp.PD | Penyakit Dalam | | 0816250620 |
| 3. | Prof.dr. Ahmad M Palinrungi Sp.B, Sp.U | Bedah Urologi | | 08164384040 |
| 4. | Prof.Dr.dr. M.Dali Amiruddin, Sp.KK | Kulit Kelamin | | 08194229858 |
| 5. | Dr. Irfan Idris, MS | Fisiologi | 584730 | 081342695348 |
| 6. | Dr. Theopilus Buranda, MS | Anatomi | | 081342436444 |
| 7. | Dr. Robby Lianury | Histologi | | 0811411723 |
| 8. | Dr. Agnes Kwenang, MS | Biokimia | | |
| 9. | Dr. dr. Gatot Lawrence | Patologi Anatomi | | 0816255306 |
| 10. | Dr. dr. Nurpudji Astuti, SpGK | Gizi | | 0811443856 |
| 11. | Dr. dr. Fatmawati | Farmakologi | | 081524120368 |
| 12. | Dr. Randana Bandaso, MS | Patologi Anatomi | | |
| 13. | Dr. Nurlaily Idris, Sp.R | Radiologi | | 0811441064 |
| 14. | Dr. H, Ibrahim Samad, SpPK | Patologi Klinik | | |
| 15. | Dr. Baedah Madjid, SpMK | Mikrobiologi | | 0811444326 |
| 16. | Dr. Sastri, SpKK | Kulit Kelamin | | 08124217393 |

LEMBAR KERJA

1. KATA/ PROBLEM KUNCI

2. PERTANYAAN-PERTANYAAN PENTING

3. JAWABAN PERTANYAAN

4. TUJUAN PEMBELAJARAN SELANJUTNYA.

5. INFORMASI TAMBAHAN

6. KLASSIFIKASI INFORMASI

7. ANALISA & SINTESIS INFORMASI

8. PERTANYAAN UNTUK PEMERIKSAAN PENUNJANG

9. PEMERIKSAAN PENUNJANG

9.1. Gambaran radiologis

9. 2. PEMERIKSAAN PATOLOGI KLINIK

