BAB III

PENGGUNAAN *URINOIR* DALAM TINJAUAN MEDIS

A. Urinoir

1. Pengertian Urinoir

   Urinoir atau urinal adalah sebuah istilah yang berasal dari bahasa Inggris, yang artinya tempat kencing.Urinoir merupakan salah satu sanitasi yang diciptakan untuk menunjang kemudahan manusia dalam hal buang air kecil. *Urinoir* dipasang dengan menggantung didinding, Jenis toilet ini paling banyak digunakan di Negara-negara maju bahkan di Indonesia. Toilet ini banyak ditemukan di tempat umum seperti Mall-mall, Kantor, Hotel, kampus bahkan di Masjid[1].

2. Sejarah *Urinoir*

   Sejarah urinoir tak lepas dari sejarah perkembangan toilet di dunia, maka sebab itu penulis mencantumkan beberapa masa perkembangan toilet-toilet diseluruh dunia.

   a. Sebelum Masehi

      Toilet dan teknik pemipaan pertama kali dikenal pada tahun 2000 sebelum masehi pada kebudayaan Yunani tepatnya di Knossos, pulau Kireta. *Water closet* yang digunakan masih sangat sederhana, berupa dudukan kayu yang dilubangi dan sistem menggelontor dari bak penyimpanan air. Satu unit toilet berjajar dengan unit lain dan belum

[1]Hidayat. Risqi, *Penggunaan Toilet Jongkok dan Duduk dalam Perspektif Hukum Islam dan Kesehatan*, Undergraduate Thesis, (Palangkaraya: IAIN Palangkaraya, 2016), hal. 4

bersekat, sehingga orang dapat melihat aktivitas ekskresi yang sedang dilakukan orang lain dan sebaliknya[2]

Hal tersebut mungkin ada hubungannya dengan kepercayaan orang-orang pada masa itu bahwa pembersihan diri merupakan sebuah ritual dan bukan rutinitas. Mereka lebih percaya bahwa air merupakan saranan dalam keagamaan yang dapat membersihkan dosa, bukan membersihkan tubuh secara fisik saja.[3]

b. Sesudah Masehi

Penduduk perkotaan kuno masa itu, dalam hal ini penduduk Kerajaan Romawi, secara terbuka mengakui bahwa kakus umum adalah salah satu tempat terbaik karena terletak di posisi yang baik dan paling sering dikunjungi untuk bersosialisasi.[4] Toilet pada masa itu berupa tempat duduk berkelompok yang terbuka dan dapat menampung 25 orang sekaligus, memiliki sandaran lengan yang terbuat dari marmer, mozaik yang rumit, lukisan dinding, karya seni yang besar, air mancur, hingga kuil.

Penduduk Romawi mendiskusikan topik mengenai fungsi jasmani secara terbuka, dan menganggap hal tersbut sebagai bagian normal dari keberadaan manusia. Mereka menganggap kunjungan ke toilet umum sama normalnya dengan kunjungan ke ruang makan, dan sama kondusifnya untuk melakukan percakapan. Di kota-kota Romawi, toilet

---

[2]Conran. Terence, *The Bed and Bath Book*, (Weert: Mitchell Beazley Publisher,1987), hal. 224

[3]*Ibid*. hal. 10

[4]Favro. Diane, *Roman Latrines*, (Places: Design Observer, 1997), hal. 72-73

umum terletak di tempat-tempat berkumpul yang penting seperti di teater dan pemandian, dan dimungkinkan adanya sedikit pemungutan biaya.

c. Abad Kegelapan

Pada abad V hingga X, toilet masih berupa dudukan berjejer, namun kini dilengkapi dengan partisi pembatas satu dengan yang lain. Baris dudukan toilet ini sengaja di atas aliran air, alami maupun buatan, sehingga penggelontoran dapat dilakukan sesuai dengan aliran air yang sedang di bawahnya.[5]Mulai munculnya privasi berupa partisi pembatas mungkin disebabkan oleh runtuhnya Kerajaan Romawi dan mulai masuknya pengaruh agama-agama ke dalam masyarakat.

d. Abad Pertengahan

Pada abad pertengahan toilet dikenal dengan sebutan *gardedrobe*.Dudukan toilet terbuat dari kayu dan juga batu.Toilet terletak di atas lubang yang terbuka ke parit di sekitar benteng maupun ruang bawah tanah.Karena berakhir di parit, teknologi toilet seperti ini membuat parit menjadi sesuatu yang menjijikkan.Oleh karena itu, pada masa ini mulai disewa orang-orang yang khusus bertugas untuk mengosongkan parit setiap beberapa malam sekali.

Gardedrobe berasal dari kata *wardrobe*, ruangan kecil seperti lemari tempat saluran pembuangan tersebut berada.Ruangan kecil khusus untuk sarana pembuangan merupakan bentuk privasi yang disediakan pada masa tersebut.[6]

---

[5]Conran. Terence, *The bed*...,hal. 24

[6] Adriana Andhini, Skripsi: "*Toilet Umum Sebagai Ruang Sosiofugal"*, (Depok: Universitas Indonesia, 2012), hal.11

e. Masa Renaissance

Perkembangan toilet cukup pesat di antara masa Medieval dan Renaissance, khususnya di Eropa.Pada tahun-tahun tersebut rumah-rumah mulai memiliki jambangan kloset masing-masing.Satu permasalahan muncul ketika penduduk tidak memiliki akses yang mudah untuk mengosongkan jambangan yang telah terisi.Ketika itu, penduduk Eropa, khususnya Edinburg mulai membuangan isi jambangan langsung dari jendela ke jalan.Muncul pula teriakan *"Gardy loo!"* berasal dari bahasa Perancis *Gardez I'eau*, secara sederhana berarti "Hati-hati, ada air (yang akan tumpah).

f. Abad Industri

Perkembangan toilet semakin pesat karena ditemukan penggelontor otomatis. Hal tersebut menjadi batu loncatan untuk temuan lain yaitu penggunaan air sebagai penahan bau, perbaikan penggelontor dengan katup dari masa sebelumnya sehingga menghasilkan sistem penggelontor yang sempurna, lalu munculnya alas duduk di atas dudukan toilet.[7]

Hal-hal tersebut membuat toilet menjadi satu elemen kemewahan di masa tersebut. Beberapa bangsawan mulai merasakan kebanggaan ketika ia memiliki toilet pribadi. Mulai muncul pula pembedaan jenis*water closet* bagi si kaya dan si miskin. Umunya desain dan teknologi yang lebih sederhana digunakan di penjara dan tempat para pekerja penggilingan.[8]Di awal abad ke-19 para penghuni tetap pondok-

[7]Adriana Andhini, Skripsi: "*Toilet Umum Sebagai…*,hal.12
[8]Conran. Terence, *The Bed*..,hal. 225

pondok industry rakyat meletakkan fasilitas toilet terpisah dari pondok mereka, tepatnya dibagian belaang pondok.

g. Toilet sekarang

Kini umum ditemukan dua jenis toilet yaitu toilet jongkok, toilet duduk dan toilet berdiri, serta ditemukan banyak penggunaan tisu sebagai pengganti air.Di Negara maju dapat ditemukan toilet-toilet yang layak guna dengan mudah, sementara banyak Negara berkembang yang belum memiliki fasilitas toilet yang bersih dan memadai.Karena hal tersebut, pada tahun 2001 *The World Toilet Organization* untuk meningkatkan kualitas-kualitas toilet di Negara berkembang. Hal tersebut menunjukkan perkara toilet menjadi fokus perhatian bagi beberapa kalangan.[9]

Gambar 3.1 Gambar *Urinoir*

Di Jepang berkembang toilet dengan teknologi terkini yang disebut dengan *washlet*, dilengkapi dengan penghangat dudukan, fasilitas memijat, dudukan yang terbuka otomatis dengan sensor tubuh, pengering, dudukan anti bakteri, permukaan yang menyala dalam gelap, air

[9]Adriana Andhini, Skripsi: "*Toilet Umum*...,hal.13

pembersih dengan campuran sabun, sistem pengharum yang menghilangkan bau tidak sedap, hingga musik untuk memberikan perasaan tenang.[10] Tak hanya itu saat ini berkembang pula toilet berdiri yang dipasang didinding untuk buang air kecil pada laki-laki, hal ini menunjukkan berkembangnya zaman berkembang pula teknologi untuk sanitasi agar dapat menunjang kebutuhan manusia.

Penelitian mengenai penggunaan urinoir dalam tinjauan medis dan fiqih ibadah memerlukan teori hukum yaitu teori medis dan teori fiqih ibadah yang relevan untuk menganalisis dan membahas penelitian. Teori pada medis dan fiqih ibadah digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah tertentu yang mendasar, misalnya tinjauan medis tinjauan fiqih ibadah tentang kencing berdiri. Berkaitan dengan tinjauan medis dan fiqih ibadah, serta diperlukan beberapa teori yang digunakan sebagai bahan analisis dalam penelitian ini,

B. Penggunaan *Urinoir* Menurut Medis

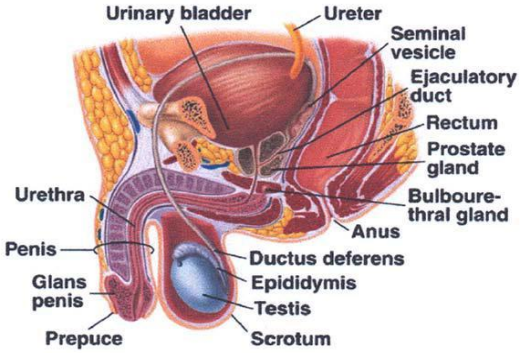
1. Kencing Berdiri Menurut Medis

   a. Sistem Perkemihan

      Sistem perkemihan merupakan suatu sistem dimana terjadinya proses penyaringan darah sehingga darah bebas dari zat-zat yang tidak dipergunakan oleh tubuh dan menyerap zat-zat yang masih dipergunakan oleh tubuh. Zat-zat yang tidak dipergunakan oleh tubuh larut dalam air dan dikeluarkan berupa urin Susunan sistem perkemihan terdiri dari: a) dua ginjal yang menghasilkan urin,

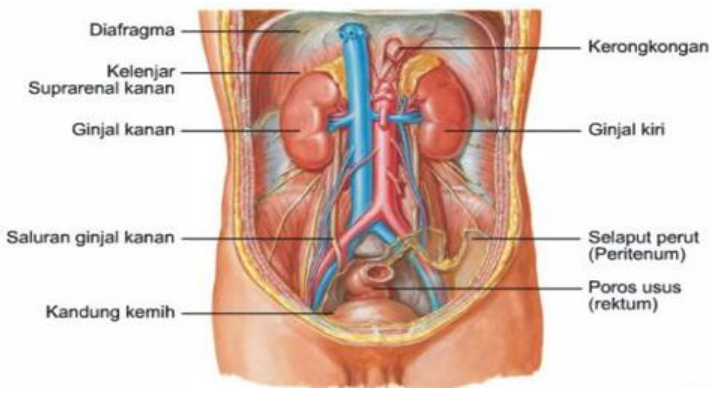
[10] Adriana Andhini, Skripsi: "*Toilet Umum*...,hal.13

b) dua ureter yang membawa urin dari ginjal ke vesika urinaria (kandung kemih), c) satu vesika urinaria tempat urin dikumpulkan, dan d) satu uretra urin dikeluarkan dari vesika urinaria.



Gambar 3.2. Anatomi Saluran Kemih

Ginjal terletak pada dinding posterior abdomen, terutama di daerah lumbal, di sebelah kanan dan kiri tulang belakang, dibungkus lapisan lemak yang tebal, di belakang peritoneum.[11] Bentuk ginjal seperti biji kacang. Ginjal kanan sedikit lebih rendah dari ginjal kiri, karena adanya lobus hepatis dextra yang besar.



Gambar 3.3. Letak Ginjal Pada Tubuh

[11]Evelyn C. Pearce, *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis,* (Jakarta:Gramedia Pustaka Utama, 2009),hal. 298

Fungsi ginjal adalah memegang peranan penting dalam pengeluaran zat-zat toksis atau racun, mempertahankan suasana keseimbangan cairan, mempertahankan keseimbangan kadar asam dan basa dari cairan tubuh, dan mengeluarkan sisa-sisa metabolisme akhir dari protein ureum, kreatinin dan amoniak.[12]

Fascia renalis terdiri dari fascia (fascia renalis), jaringan lemak perirenal, dan kapsula yang sebenarnya (kapsula fibrosa), meliputi dan melekat dengan erat pada permukaan luar ginjal. Pendarahan ginjal mendapatkan darah dari aorta abdominalis yang mempunyai percabangan arteri renalis, arteri ini berpasangan kiri dan kanan. Arteri renalis bercabang menjadi arteri interlobularis kemudian menjadi arteri akuarta.Arteri interlobularis yang berada di tepi ginjal bercabang manjadi arteriole aferen glomerulus yang masuk ke gromerulus. Kapiler darah yang meninggalkan gromerulus disebut arteriole eferen gromerulus yang kemudian menjadi vena renalis masuk ke vena cava inferior

Persarafan ginjal.mendapatkan persarafan dari fleksus renalis (*vasomotor*). Saraf ini berfungsi untuk mengatur jumlah darah yang masuk ke dalam ginjal, saraf ini berjalan bersamaan dengan pembuluh darah yang masuk ke ginjal.[13]

---

[12]*Ibid*, hal. 298
[13]*Ibid*, hal.8

Setiap ginjal terbungkus oleh selaput tipis yang disebut kapsula fibrosa, terdapat korteks renalis di bagian luar, yang berwarna cokelat gelap, medulla renalis di bagian dalam yang berwarna cokelat lebih terang dibandingkan korteks.Bagian medulla berbentuk kerucut yang disebut piramides renalis, puncak kerucut tadi menghadap kaliks yang terdiri dari lubang-lubang kecil yang disebut papilla renalis.

Hilum adalah pinggir medial ginjal berbentuk konkaf sebagai pintu masuknya pembuluh darah, pembuluh limfe, ureter dan nervus.Pelvis renalis berbentuk corong yang menerima urin yang diproduksi ginjal. Terbagi menjadi dua atau tiga calices renalis majores yang masing-masing akan bercabang menjadi dua atau tiga calices renalis minors, satuan struktural ginjal terkecil adalah nefron[14]. Diperkirakan ada 1 juta nefron dalam setiap ginjal. Nefron terdiri dari: glomerulus, tubulus proximal, ansa henle, tubulus distal dan tubulus urinarius.

b. Proses pembentukan urin

Tahap-tahap pembentukan urin:

1) Proses filtrasi, di glomerulus.

Terjadi penyerapan darah yang tersaring adalah bagian cairan darah kecuali protein.Cairan yang tersaring ditampung

[14] Nian Afrian Nuari. Dhina Widayati, "*Gangguan Pada Sistem Perkemihan & Penatalaksanaan Keperawatan",* (Sleman: Deepublish, 2012), hal. 6

oleh simpai bowmen yang terdiri dari glukosa, air, sodium, klorida, sulfat, bikarbonat dll, diteruskan ke tubulus ginjal.Cairan yang disaring disebut filtrat glomerulus.

2) Proses reabsorbsi

Pada proses ini terjadi penyerapan kembali sebagian besar dari glukosa, sodium, klorida fosfat dan beberapa ion bikarbonat. Prosesnya terjadi secara pasif (obligator reabsorbsi) di tubulus proximal.Sedangkan pada tubulus distal terjadi kembali penyerapan sodium dan ion bikarbonat bila diperlukan tubuh. Penyerapan terjadi secara aktif (reabsorbsi fakultatif) dan sisanya dialirkan pada papilla renalis

3) Proses sekresi

Sisa dari penyerapan kembali yang terjadi di tubulus distal dialirkan ke papilla renalis selanjutnya diteruskan ke luar

Sifat fisis air kemih, terdiri dari:

Jumlah ekskresi dalam 24 jam ±1.500 cc tergantung dari pemasukan (intake) cairan dan faktor lainnya.[15]

1) Warna bening kuning muda dan bila dibiarkan akan menjadi keruh.
2) Warna kuning tergantung dari kepekatan, diet, obat-obatan dan sebagainya.
3) Bau, bau khas air kemih bila dibiarkan lama akan berbau amoniak.

[15] *Ibid*, hal. 306

4) Berat jenis 1,015-1,020.
5) Reaksi asam, bila lama-lama menjadi alkalis, juga tergantung daripada diet (sayur menyebabkan reaksi alkalis dan protein member reaksi asam).

Komposisi air kemih, terdiri dari:

1) Air kemih terdiri dari kira-kira 95% air
2) Zat-zat sisa nitrogen dari hasil metabolisme protein, asam urea, amoniak dan kreatinin.
3) Elektrolit natrium, kalsium, NH3, bikarbonat, fosfat dan sulfat.
4) Pigmen (bilirubin dan urobilin).
5) Toksin.
6) Hormon.

c. Ureter

Terdiri dari 2 saluran pipa masing-masing bersambung dari ginjal ke vesika urinaria. Panjangnya ±25-34 cm, dengan penampang 0,5 cm. Ureter sebagian terletak pada rongga abdomen dan sebagian lagi terletak pada rongga pelvis. Lapisan dinding ureter menimbulkan gerakan-gerakan peristaltik yang mendorong urin masuk ke dalam kandung kemih.

Lapisan dinding ureter terdiri dari:

1) Dinding luar jaringan ikat (jaringan fibrosa)
2) Lapisan tengah lapisan otot polos
3) Lapisan sebelah dalam lapisan mukosa

d. Vesika urinaria (kandung kemih)

Vesika urinaria bekerja sebagai penampung urin.Organ ini berbentuk seperti buah pir (kendi).Letaknya di belakang simfisis pubis di dalam rongga panggul.Vesika urinaria dapat mengembang dan mengempis seperti balon karet.

e. Uretra

Merupakan saluran yang berjalan dari leher kandung kencing ke lubang luar, dilapisi membrane mukosa yang bersambung dengan membrane yang melapisi kandung kencing.[16] Pada laki-laki panjangnya kira-kira 13,7-16,2 cm, terdiri dari:

1) Uretra pars prostatika
2) Uretra pars membranosa
3) Uretra pars spongiosa.

Uretra pada wanita panjangnya kira-kira 3,7-6,2 cm. sphincter uretra terletak di sebelah atas vagina (antara clitoris dan vagina) dan uretra disini hanya sebagai saluran ekskresi

f. Mikturisi

Mikturisi ialah peristiwa pembuangan urin yang mengalir melalui ureter didalam kandung kencing. Proses pengosongan kandung kemih setelah terisi dengan urin. Mikturisi melibatkan 2 tahap utama, yaitu:

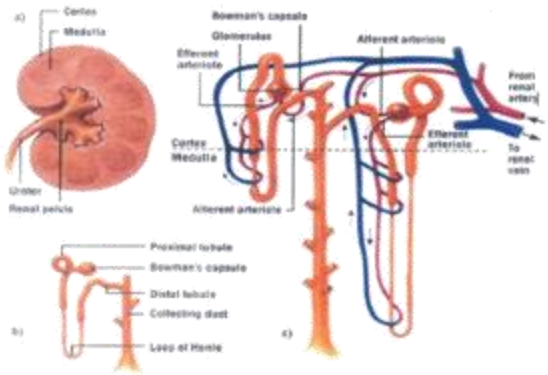
[16]Evelyn C. Pearce, *Anatomi Dan*...,hal. 305

1) Kandung kemih terisi secara progesif hingga tegangan pada dindingnya meningkat melampaui nilai ambang batas, keadaan ini akan mencetuskan tahap ke-2.
2) Adanya refleks saraf (disebut refleks mikturisi) yang akan mengosongkan kandung kemih. Pusat saraf miksi berada pada otak dan *spinal cord* (tulang belakang).Sebagian besar pengosongan diluar kendali tetapi pengontrolan dapat dipelajari "latih". Sistem saraf simpatis : impuls menghambat vesika urinaria dan gerak spinchter interna, sehingga otot detrusor relax dan spinchter interna konstriksi. Sistem saraf parasimpatis : impuls menyebabkan otot detrusor berkontriksi, sebaliknya spinchter relaksasi terjadi mikturisi

g. Ciri-ciri urin normal.

1) Rata-rata dalam satu hari l-2 liter tapi berbeda-beda sesuai dengan jumlah cairan yang masuk.
2) Warnanya bening tanpa ada endapan.
3) Baunya tajam.
4) Reaksinya sedikit asam terhadap lakmus dengan pH rata-rata 6
5) Berat jenis berkisar 1010 sampai 1025.[17]

[17] *Ibid*, hal. 307



Gambar 3.4. Fisiologi Sistem Perkemihan

h. Penyakit-Penyakit Sistem Perkemihan

1) *Lower Urinary Tract Symptom* (LUTS)

Gejala saluran kemih bawah dapat dibagi menjadi dua yaitu : gejala berkemih dan gejala penyimpanan, dan laki-laki mungkin hadir dengan kombinasi dua kelompok gejala tersebut. Gejala berkemih mencakup aliran urin yang lemah, keraguan, dan tidak lengkap mengosongkan atau mengejan dan biasanya karena pembesaran kelenjar prostat.Gejala penyimpanan meliputi frekuensi, urgensi dan nokturia dan mungkin karena aktivitas yang berlebihan otot detrusor.[18]Pada pria lansia yang hadir dengan gejala saluran kemih bawah, indikasi untuk rujukan awal untuk ahli urologi termasuk hematuria infeksi berulang, batu kandung kemih, retensi urin dan gangguan ginjal.Dalam kasus tanpa komplikasi, medis terapi dapat dilembagakan dalam pengaturan perawatan pertama.Pilihan untuk terapi medis termasuk *alpha blocker* untuk mengendurkan otot polos prostat, inhibitor 5 alfa

[18]Mohas Arianayagam, *Lower Urinary Tract Symptoms*, (Australia: Australian Family Physician, 2011), hal. 768

reduktase untuk mengecilkan prostat, dan antimuscarinik untuk mengendurkan kandung kemih.

International Prostate Score Symptom (IPSS) adalah bermanfaat dalammenilai gejala dan respon terhadap pengobatan.Jika gejala kemajuan meskipun dengan terapi medis atau pasien tidak dapat mentoleransi terapi medis, rujukan urologi dibenarkan.[19]

Penurunan keadaan umum termasuk menurunnya fungsi persarafan pada usia tua proses ini akan merangsang timbulnya LUTS. Timbulnya LUTS didasari oleh 2 keadaan :

i. Perubahan fungsi buli-buli yang menyebabkan instabilitas otot detrusor atau penurunan pemenuhan buli-buli sehingga terjadi gangguan pada proses pengisian. Secara klinis menunjukkan gejala : frekuensi, urgensi dan nokturia.

ii. Pada tahap lanjut menyebabkan gangguan kontraktilitas otot detrusor sehingga terjadi gangguan pada proses pengosongan. Secara klinis menunjukkan gejala: penurunan kekuatan pancaran miksi, hesitensi, intermitensi dan bertambahnya residu urin.

Dari uraian di atas diasumsikan terdapat hubungan yang jelas antara LUTS dengan pembesaran prostat, namun bukti statistik menyatakan LUTS dengan kedua komponen

[19]*Ibid*, hal. 768

BPH lainnya mempunyai hubungan yang lemah atau bahkan t idak ada hubungan yang signifikan, sehingga masih ada ahli yang berpendapat proses BPH masih belum banyak diketahui.

2) Benign Prostate Hiperplasia (BPH)

i. Pengertian BPH

Pembesaran prostat benigna atau lebih dikenal sebagai BPH pada dasarnya tumbuh pada pria yang menginjak usia tua dan memiliki testis yang masih menghasilkan testosterone.[20]Istilah BPH atau *benignprostatic hyperplasia* sebenarnya merupakan istilah histopatologis, yaitu terdapathiperplasia sel-sel stroma dan sel-sel epitel kelenjar prostat. Pertumbuhan kelenjar ini sangat tergantung pada hormon testosterone, yang di dalam sel kelenjar prostat, hormon ini akan dirubah menjadi metabolit aktif dihidrotestosteron(DHT) dengan bantuan enzim 5α-reduktase. Dihidrotestosteron inilah yang secara langsung memicu m-RNA di dalam sel kelenjar prostat untuk mensintesis protein *growth factor* yang memacu pertumbuhan dan proliferasi sel kelenjar prostat.Pada usia lanjut beberapa pria mengalami pembesaran sel prostat benigna. Keadaan ini dialami oleh 50% pria yang berusia 60 tahun dan ±80% pria yang berusia 80 tahun.Pembesaran

[20] Dr. Chaidir A. Mochtar SpU. PhD, *"Panduan Penatalaksanaan Teknis Pembesaran Prostat Jinak"*, (Ikatan Ahli Urologi Indonesia, 2016), hal. 2

kelenjar prostat mengakibatkan terganggunya aliran urine sehingga menimbulkan gangguan miksi.[21]

ii. Anatomi Prostat

Prostat adalah kelenjar seks tambahan terbesar pria yang ekresinya berkontribusi pada cairan semen.[22]Prostat berbentuk piramid, tersusun atas jaringan fibromuskular yang mengandung kelenjar. Prostat pada umumnya memiliki ukuran dengan panjeng 1,25 inci atau kira-kira 3 cm, mengelilingi uretra pria. Dalam hubungannya dengan organ lain, batas atas prostat bersambung dengan leher *bladder* atau kandung kemih. Di dalam prostat didapati uretra.Sedangkan batas bawah prostat yakni ujung prostat bermuara ke eksternal spinkter bladder yang terbentang diantara lapisan peritoneal.Pada bagian depannya terdapat simfisis pubis yang dipisahkan oleh lapisan ekstraperitoneal.Lapisan tersebut dinamakan *cave of Retzius* atau ruangan retropubik.Bagian belakangnya dekat dengan *rectum*, dipisahkan oleh *fasciaDenonvilliers.*[23]

Prostat memiliki lapisan pembungkus yang disebut dengan kapsul. Kapsul ini terdiri dari 2 lapisan yaitu *Truecapsule* : lapisan fibrosa tipis pada bagian luar

---

[21]Dr. Chaidir A. Mochtar SpU. PhD, *"Panduan...,*, hal. 2

[22] Dr. Hendra Sutysna,Departemen Anatomi Fakultas Kedokteran *"Tinjauan Anatomi Klinik Pada Pembesaran Kelenjar Prostat",* (Sumatera Utara: Universitas Muhammadiyah, 2016), hal. 4

[23]https://novibintarini.wordpress.com/2014/03/29/28/, diakses tanggal 1 Maret 2018 pukul 01.49 WIB.

prostat. *False capsule* : lapisan ekstraperitoneal yang saling bersambung, menyelimuti *bladder* atau kandung kemih. Sedangkan *Fascia Denowilliers* berada padabagian belakang

Kelenjar prostat adalah salah satu organ genitalia pria yang terletak di sebelah inferior buli-buli dan melingkari uretra posterior. Bila mengalami pembesaran, organ ini dapat menyumbat uretra pars prostatika dan menyebabkan terhambatnya aliran urin keluar dari buli-buli. Bentuknya sebesar buah kenari dengan berat normal pada normal dewasa ±20 gram.[24]

Gambar 3.5. Kelenjar prostat

iii. Histologi Prostat

Histologi prostat penting diketahui supaya mudah dalam melihat perbedaan apabila adanya kelainan pada gambaran mikroskopik prostat.Secara umumnya kelenjar prostat terbentuk dari glandular fibromaskuler dan juga stroma, dimana prostat berbentuk piramida berada di dasar

[24]https://novibintarini.wordpress.com/2014/03/29/28/, diakses tanggal 1 Maret 2018 pukul 01.49 WIB.

musculofascial pelvis dimana dan dikelilingi oleh selaput tipis dari jaringan ikat.

Lanjutan dari yang di atas, secara histologinya, prostat dapat dibagi menjadi 3 bagian atau zona yakni perifer, sentral dan transisi.Zona perifer, memenuhi hampir 70% mengelilingi zona sentral yakni terletak pada bagian posterior dan lateral grandula prostat[25]. Zona sentral atau bagian tengah pula mengambil 25% ruang prostat dan juga seperti zona perifer tadi, ia juga memiliki duktus akan tetapi menyambung dengan uretra prostat di bagian tengah, sesuai dengan bagiannya. Zona transisi, atau bagian yang terakhir dari kalenjar prostat terdiri dari dua lobus, dan juga seperti dua zona sebelumnya, juga memiliki duktus yang mana duktusnya menyambung hampir ke daerah sphincter pada uretra prostat dan menempati 5% ruangan prostat. Seluruh duktus ini, selain duktus ejakulator dilapisi oleh sel sekretori kolumnar dan terpisah dari stroma prostat oleh lapisan sel basal yang berasal dari membrana basal

iv. Patofisiologi BPH

Proses pembesaran prostat terjadi secara perlahan, efek perubahan juga terjadi perlahan. Pada tahap awal pembesaran prostat menyebabkan penyempitan lumen

[25]https://sasetiawan.wordpress.com/2014/06/20/kajian-histologi-anatomi-fisiologi-dan-patologi-prostat/, diakses pada 1 Maret 2018 pukul 02.02 WIB.

uretra pars prostatika. Keadaan ini menyebabkan tekanan intravesikal meningkat, sehingga untuk mengeluarkan urin, kandung kemih harus berkontraksi lebih kuat untuk melawan tahanan tersebut.Kontraksi yang terus menerus ini menyebabkan perubahan anatomik yaitu hipertrofi otot detrusor.Fase penebalan otot detrusor ini disebut fase kompensasi dinding otot. Apabila keadaan berlanjut, otot detrusor akan menjadi lelah dan akhirnya mengalami dekompensasi dan tidak mampu lagi untuk berkontraksi. Apabila kandung kemih menjadi dekompensasi, akan terjadi retensi urin sehingga pada akhir miksi masih ditemukan sisa urin di dalam kandung kemih, dan timbul rasa tidak tuntas pada akhir miksi. Jika keadaan ini berlanjut, pada suatu saat akan terjadi obstruksi total, sehingga penderita tidak mampu lagi miksi. Karena produksi urin terus terjadi, pada suatu saat kandung kemih tidak mampu lagi menampung urin sehingga tekanan intravesika terus meningkat. Apabila tekanan kandung kemih menjadi lebih tinggi daripada tekanan sfingter dan obstruksi, akan terjadi inkontinensia paradoks. Retensi kronik menyebabkan refluks vesikoureter, hidroureter, hidronefrosis dan gagal ginjal[26]. Proses kerusakan ginjal dipercepat bila terjadi infeksi. Pada waktu miksi, penderita

[26]https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-benign-prostate-hiperplasia-bph/13419/2, diakses pada 1 Maret 2018 pukul 02.14 WIB

seringkali mengedan sehingga lama-kelamaan biasa menyebabkan hernia atau hemoroid.

Biasanya ditemukan gejala dan tanda obstruksi dan iritasi.Gejala dan tanda obstruksi saluran kemih adalah penderita harus menunggu keluarnya kemih pertama miksi terputus, menetes pada akhir miksi, pancaran miksi menjadi lemah dan rasa belum puas sehabis miksi.Gejala iritasi disebabkan hipersensitivitas otot detrusor yaitu bertambahnya frekuensi miksi, nokturia, miksi sulit ditahan dan disuria.Gejala obstruksi terjadi karena otot detrusor gagal berkontraksi dengan cukup kuat atau gagal berkontraksi cukup lama sehingga kontraksi terputus-putus.Gejala iritasi terjadi karena pengosongan yang tidak sempurna pada saat miksi atau pembesaran prostat merangsang kandung kemih sehingga sering berkontraksi meskipun belum penuh.Karena selalu terdapat sisa urin, dapat terbentuk batu endapan di dalam kandung kemih.Batu ini dapat menambah keluhan iritasi dan menimbulkan hematuria.Batu tersebut dapat pula menyebabkan sistitis dan bila terjadi refluks, dapat terjadi pielonefritis. Gejala-gejala klinik BPH dapat berupa :

1. Gejala pertama dan yang paling sering dijumpai adalah penurunan kekuatan pancaran dan kaliber aliran urin, oleh karena lumen uretra mengecil dan

tahanan di dalam uretra meningkat, sehingga kandung kemih harus memberikan tekanan yang lebih besar untuk dapat mengeluarkan urin.

2. Sulit memulai kencing (*hesitancy*) menunjukan adanya pemanjangan periode laten, sebelum kandung kemih dapat menghasilkan tekanan intravesika yang cukup tinggi.
3. Diperlukan waktu yang lebih lama untuk mengosongkan kandung kemih, jika kandung kemih tidak dapat mempertahankan tekanan yang tinggi selama berkemih, aliran urin dapat berhenti dan *dribbling* (urine menetes setelah berkemih) bisa terjadi. Untuk meningkatkan usaha berkemih pasien biasanya melakukan *menauver valvasa* sewaktu berkemih.
4. Otot-otot kandung kemih menjadi lemah dan kandung kemih gagal mengosongkan urin secara sempurna, sejumlah urin tertahan dalam kandung kemih sehingga menimbulkan sering berkemih (*frequency*) dan sering berkemih malam hari (nocturia).[27]

[27] https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-benign-prostate-hiperplasia-bph/13419/2, diakses pada 1 Maret 2018 pukul 02.14 WIB

5. Infeksi yang menyertai residual urin akan memperberat gejala karena akan menambah obstruksi akibat inflamasi sekunder dan edema.
6. Residual urin juga dapat sebagai predisposisi terbentuknya batu kandung kemih.
7. Hematuria sering terjadi oleh karena pembesaran prostat menyebabkan pembuluh darahnya menjadi rapuh.
8. *Bladder outlet obstruction* juga dapat menyebabkan refluk vesikoureter dansumbatan saluran kemih bagian atas yang akhirnya menimbulkan hidroureteronefrosis.
9. Bila obstruksi cukup berat, dapat menimbulkan gagal ginjal (renal failure) dan gejala-gejala uremia berupa mual, muntah, somnolen atau disorientasi, mudah lelah dan penurunan berat badan.

3) Batu Saluran Kemih

Terbentuknya batu secara garis besar dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik.

i. Faktor intrinsik

Faktor intrinsik adalah faktor yang berasal dari dalam individu sendiri.Termasuk faktor intrinsik adalah umur, jenis kelamin, keturunan, riwayat keluarga.[28]

[28]Nur Lina, Tesis: "*Faktor-Faktor Resiko Kejadian Batru Saluran Kemih Pada Laki-laki",* (Semarang: Universitas Diponegoro, 2008), hal. 14

a. Herediter/Keturunan, salah satu penyebab batu ginjal adalah faktor keturunan misalnya Asidosis tubulus ginjal.

b. Umur, BSK banyak terdapat pada golongan umur 30-60 tahun.

c. Jenis kelamin, kejadian BSK berbeda antara laki-laki dan wanita. Pada laki-laki lebih sering terjadi dibandingkan wanita, dengan perbandingan 3:1. Serum testosteran manghasilkan peningkatan produksi oksalat endogen oleh hati. Rendahnya serum testoseron pada wanita dan anak-anak menyebabkan rendahnya kejadian batu saluran kemih pada wanita dan anak-anak.[29]

ii. Faktor ekstrinsik

Faktor ekstrinsik adalah faktor yang berasal dari lingkungan luar individu seperti geografi, iklim, serta gaya hidup seseorang.

a. Geografi, prevalensi BSK tinggi pada mereka yang tinggal di daerah pengunungan, bukit atau daerah tropis. Letak geografi menyebabkan perbedaan kejadian batu saluran kemih di suatu tempat dengan tempat yang lain. Faktor geografi mewakili salah satu aspek lingkungan seperti kebiasaan makan di suatu

[29] *Ibid*, hal. 14

daerah, temperatur, kelembaban yang sangat menentukan faktor intrinsik penyebab BSK.

b. Faktor iklim dan cuaca, tidak berpengaruh secara langsung namun ditemukan tingginya batu saluran kemih pada lingkungan bersuhu tinggi. Temperatur yang tinggi akan meningkatkan keringat dan meningkatkan konsentrasi air kemih. Konsentrasi air kemih yang meningkat akan meningkatkan pembentukan kristal air kemih. Pada orang yang mempunyai kadar asma urat tinggi akan lebih berisiko terhadap BSK.

c. Jumlah air yang diminum, dua faktor yang berhubungan dengan kejadian BSK adalah jumlah air yang diminum dan kandungan mineral yang berada di dalam air minum tersebut. Banyaknya air yang diminum akan mengurangi rata-rata umur. Kristal pembentuk batu saluran kemih dan mengeluarkan komponen tersebut dalam air kemih.

d. Diet/pola makan, diperkirakan diet sebagian faktor penyebabkan terbesar terjadinya batu saluran kemih. Diet berbagai makanan dan minuman mempengaruhi tinggi rendahnya jumlah air kemih dan substansi pembentukan batu yang berefek singifikan dalam terjadinya BSK. Bila dikonsumsi berlebihan maka

kadar kalsium dalam air kemih akan naik, pH air kemih turun, dan kadar sitrat air kemih juga turun.

e. Jenis pekerjaan, kejadian BSK lebih banyak terjadi pada pengawai kantor dan orang-orang yang banyak duduk dalam melakukan pekerjaannya seperti sopir, karena mengganggu proses metabolisme tubuh. Duduk lama saat bekerja menyebabkan daerah di sekitar kelamin lembab yang akan mengandung bakteri dan menyebabkan infeksi saluran kemih, serta terlalu banyak duduk akan mengakibatkan kalsium tulang dilepas ke darah, selanjutnya hiperkalsemia akan memacu timbulnya batu saluran kemih karena adanya kristal dalam saluran kemih.[30]

f. Kegemukan (Obesitas), didefinisikan sebagai suatu keadaan peningkatan lemak tubuh baik diseluruh tubuh maupun di bagian tertentu. Orang yang gemuk pH air kemih turun, kadar asam urat, oksalat dan kalsium naik.

g. Kebiasaan menahan buang air kemih, akan menimbulkan stasis air kemih yang dapat berakibat timbunya Infeksi Saluran Kemih (ISK). ISK yang disebabkan kuman pemecah urea sangat mudah menimbulkan jenis batu struvit. Selain itu dengan

[30] *Ibid*, hal. 15

adanya stasis air kemih maka dapat terjadi pengendapan kristal.

h. Tinggi rendahnya pH air kemih, hal yang berpengaruh terhadap pembentukan batu. (pH 5,2 pada batu kalsium oksalat).[31]

C. Dampak Penggunaan *Urinoir* Menurut Medis

Dalam konsep Indonesia sehat 2010 yang pernah dirancangkan oleh Presiden Habibie dan Menteri Kesehatan pada tahun 1998, mendambangkan seluruh bangsa Indonesia hidup dalam lingkungan yang sehat, memiliki perilaku hidup sehat dan akses kepada pelayanan kesehatan secara adil, merata, dan berkualitas. Terminologi Indonesia 2010 adalah semacam slogan atau *trade mark* agar bangsa Indonesia menuju ke arah visi Indonesia Sehat 2010 tersebut.[32]

Dalam menjalani setiap rutinitas hidup, Memang manusia sudah diatur oleh berbagai etika yang ada, yang salah satunya pada saat membuang air kecil atau kencing. Dimana kebiasaan ini sudah menjadi hal yang harus dilakukan oleh setiap insan untuk mengeluarkan sisa-sisa air yang sudah tidak digunakan lagi bagi tubuh. Namun terkadang masih banyak orang, terutama kaum pria yang membuang air seni mereka dengan menerapkan etika yang kurang tepat. Yang mana melakukan kebiasaan buang air kecil atau kencing dengan berdiri, sehingga bisa menimbulkan dampak buruk bagi kesehatan

---

[31] *Ibid*, hal.15

[32] Umar Fahmi Achmadi, *Kesehatan Masyarakat Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2013), hal. 29-30

tubuh. Hal demikian memang seperti itu adanya jika dibandingkan dengan membuang air seni sambil jongkok.

Tak selamanya modernitas membawa banyak keuntungan bagi manusia. Toilet berdiri misalnya, hampir secara keseluruhan warga yang tinggal di Indonesia lebih akrab dengan toilet jongkok dibanding dengan toilet berdiri, tapi dibalik hebatnya modernitas itu, toilet berdiri menyimpan dampak negatif bagi kesehatan manusia. Perlu diketahui bahwa kencing sambil duduk atau berdiri mampu mempengaruhi proses alami pembuangan kotoran, Menurut sebuah penelitian yang dilakukan oleh seorang dokter Rusia bernama Dov Sikirov di Digestive Diseases and Sciences dijelaskan bahwa ketika duduk, otot tidak bisa mempertahankan kontinuitas untuk mengeluarkan kotoran. Tubuh juga tidak bisa memberikan tekanan yang lebih untuk mengeluarkan kotoran, orang yang menggunakan toilet jongkok lebih baik dalam hal mengembangkan otot kaki dan punggung.[33]

Dalam posisi jongkok tekanannya mengendur secara sempurna sehingga memudahkan proses pengeluaran kotoran. Selain itu, menurut jurnal Digestive Disease and Sciences, pada posisi jongkok tidak butuh waktu lama untuk mendorong kotoran pun terdorong. Hal ini secara tidak langsung telah menjelaskan mengapa insiden Hemoroid jarang ditemukan pada populasi Asia, Afrika, dan Timur Tengah, dimana kebanyakan dari penduduknya masih menggunakan toilet jongkok untuk memenuhi panggilan buang hajat. Studi yang dilakukan oleh Dr. B.A. Sikirov pada tahun 1987 telah

[33] Hidayat. Risqi, *Penggunaan Toilet*…,hal. 89

membuktikan hipotesa ini.[34] Sebenarnya pemilihan antara toilet duduk atau jongkok tergantung selera dan kebiasaan. Ini semua berpulang pada budaya masing-masing. Walau kenyataannya, toilet berdiri diperkenalkan kepada rakyat Indonesia sebagai peradaban modern yang mengacu pada pola pikir barat. Masyarakat kita sendiri sejak dulu lebih akrab dengan model buang hajat sambil jongkok. Belakangan, semakin menjamurnya toilet berdiri maka pola hidup masyarakat, khususnya kaum urban pun berubah. Mulai rumah tinggal hingga perkantoran, serta tempat-tempat umum banyak menggunakan toilet berdiri.

Dalam sebuah penelitian yang diterbitkan dalam journal Digestive Diseases and Sciences, Dr. Dov Sikirov memaparkan posisi duduk atau jongkok saat buang hajat berpengaruh banyak pada kenyamanan di kamar mandi.[35] Ia menginstruksikan sejumlah responden untuk mencoba buang hajat dengan tiga posisi berbeda. Ada yang buang hajat toilet setinggi 16 inci, duduk di toilet setinggi 12 inci, dan jongkok di atas wadah plastik. Setiap responden juga diminta mencatat waktu mereka buang hajat dan diukur apa kesulitannya dalam empat titik skala. Hasil studi menunjukkan, saat posisi seseorang jongkok, ia membutuhkan 51 detik untuk memindahkan perutnya. Sedangkan saat posisi duduk di toilet lebih tinggi, orang membutuhkan 130 detik untuk memindahkan perut. Selain itu, orang yang buang hajat dengan jongkok merasa lebih nyaman dan lebih mudah. Studi lainnya dilakukan oleh para peneliti Jepang. Mereka meneliti cairan yang dilepaskan saat buang hajat dalam posisi duduk atau jongkok. Dari rekaman video sinar x terungkap,

[34] *Ibid*, hal. 88
[35] *Ibid*, hal. 90

sudut anorektal yang terbentuk mulai dari dalam anus naik dari 100 menjadi 126 derajat ketika responden pindah posisi dari duduk ke jongkok. Peneliti mengamati kemungkinan terjadinya pengurangan keinginan mengejan saat jongkok.[36] Maka hasil penelitian terbaru menunjukkan bahwa buang hajat sambil jongkok adalah posisi tersehat dan terbaik bagi kesehatan. Dengan kata lain penggunaan toilet jongkok lebih baik dalam hal bertoilet.[37]

Dari sejumlah kajian penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa buang hajat atau kencing dengan jongkok relatif lebih menguntungkan dalam segi medis karena dapat memudahkan proses pembuangan kotoran sehingga tak ada sisa urin yang tertinggal di dalam kandung kemih.

Menurut penulis jika dikaitkan dengan kaidah Fikih

د فع المفا سد مقد م علي جلب المصا لح

Artinya: "*Menolak kerusakan diutamakan atau menarik kemashlahatan*",[38]

Apabila dalam suatu perkara terlihat adanya maslahah namun disitu juga ada mafsadah, maka haruslah didahulukan mafsadah karena mafsadah dapat menjalar kemana-mana sehingga akan mengakibatkan kerusakan yang lebih besar, dan serasi dengan memelihara jiwa teori dari Imam al-Ghazali.

Sehingga pada kaidah fikih

الضرريزال

Artinya "*Kemudharatan itu harus dihilangkan*",[39]

---

[36] *Ibid* ,hal.91
[37] *Ibid*, hal. 3
[38] Muhtar Yahya dan Fathurrohman, *Dasar-dasar Pembinaan Hukum Fiqh Islam,* (Bandung: Al-Ma'arif, 1993), hal. 513
[39] *Ibid.*, hal. 510

Apabila dalam suatu perkara terlihat adanya manfaat atau maslahah, namun disitu juga ada mafsadah atau kerusakan yang berlawanan diantara keduanya maka haruslah didahulukan menghilangkan mafsadah atau kerusakan. Namun apabila ada dua mafsadah atau lebih secara bersamaan maka yang lebih besar mafsadahnya ditinggalkan, dikerjakan yang lebih ringan mudharatnya. Termasuk pada hajat (kebutuhan) yang menduduki kedudukan darurat sehingga keringanan itu tidak terbatas karena darurat saja, tetapi juga karena adanya hajat umum ataupun hajat khusus, oleh karena itu menurut hemat penulis penggunaan urinoir yang digunakan harus dengan berdiri dilihat dari sisi kesehatan lebih menimbulkan dampak negative serta dari adab pun kurang baik, sehingga alangkah lebih baiknya toilet berdiri digunakan dengan alasan-alasan tertentu saja.