

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. Perilaku**

###### **a. Pengertian**

Perilaku manusia adalah sekumpulan perilaku yang dimiliki oleh manusia dan dipengaruhi oleh adat, sikap, emosi, nilai, etika, kekuasaan, persuasi, dan genetika. Perilaku seseorang dikelompokkan ke dalam perilaku wajar, perilaku dapat diterima, perilaku aneh, dan perilaku menyimpang. Dalam sosiologi, perilaku dianggap sebagai sesuatu yang tidak ditujukan kepada orang lain dan oleh karenanya merupakan suatu tindakan sosial manusia yang sangat mendasar. Penerimaan terhadap perilaku seseorang diukur relatif terhadap norma sosial dan diatur oleh berbagai kontrol sosial. Dalam kedokteran perilaku seseorang dan keluarganya dipelajari untuk mengidentifikasi faktor penyebab, pencetus atau yang memperberat timbulnya masalah kesehatan. Intervensi terhadap perilaku seringkali dilakukan dalam rangka penatalaksanaan yang holistik dan komprehensif (Albarracín, et al, 2005).

Skinner (1938) sebagaimana dikutip oleh Notoatmodjo (2003) merumuskan bahwa perilaku merupakan respon atau reaksi

seseorang terhadap suatu stimulus (rangsangan dari luar). Teori ini disebut sebagai teori S-O-R (Stimulus – Organisme – Respon).

**b. Klasifikasi**

Skinner (1938) sebagaimana dikutip oleh Notoatmodjo (2003) mengelompokkan perilaku manusia menjadi dua, yaitu :

1) Perilaku Tertutup (*covert behavior*)

Perilaku tertutup terjadi apabila respon terhadap stimulus belum dapat diamati oleh orang lain secara jelas, respon masih terbatas dalam bentuk perhatian, perasaan, persepsi, pengetahuan, dan sikap.

2) Perilaku Terbuka (*overt behavior*)

Perilaku terbuka terjadi apabila respon terhadap stimulus tersebut berupa tindakan atau praktek nyata, sehingga dapat diamati oleh orang lain secara jelas.

**c. Determinan Perilaku**

Faktor-faktor yang membedakan respon terhadap stimulus yang berbeda disebut determinan perilaku. Determinan perilaku menurut Notoatmodjo (2003) dapat dibedakan menjadi 2, yaitu :

- 1) Determinan atau faktor internal, yakni karakteristik orang yang bersangkutan, yang bersifat *given* atau bawaan, misalnya : tingkat kecerdasan, tingkat emosional, jenis kelamin, dan sebagainya.

- 2) Determinan atau faktor eksternal, yakni lingkungan, baik lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, politik, dan sebagainya. Faktor lingkungan ini sering merupakan faktor yang dominan yang mewarnai perilaku seseorang.

Beberapa teori lain yang telah dicoba untuk mengungkap determinan perilaku dari analisa faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku, khususnya perilaku yang berhubungan dengan kesehatan, antara lain teori Lawrence Green (1980) *Cit* Notoatmodjo, S. (2003). Green mencoba menganalisis perilaku manusia dari tingkat kesehatan. Kesehatan seseorang atau masyarakat di pengaruhi oleh dua faktor pokok, yakni faktor perilaku (*behavior causes*) dan faktor di luar perilaku (*non behavior causes*).

**d. Faktor-faktor Pembentuk Perilaku**

Perilaku menurut Notoatmodjo (2003) ditentukan atau terbentuk dari 3 faktor, yaitu :

- 1) Faktor-faktor predisposisi (*predisposing factors*), yang terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai, dan sebagainya.
- 2) Faktor-faktor pendukung (*enabling factors*), yang terwujud dalam lingkungan fisik, tersedia atau tidak tersedianya fasilitas-fasilitas atau sarana-sarana kesehatan, misalnya puskesmas, obat-obatan, alat-alat kontrasepsi, jamban, dan sebagainya.

- 3) Faktor-faktor pendorong (*reinforcing factors*) yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan, atau petugas yang lain, yang merupakan kelompok referensi oleh perilaku masyarakat.

## 2. Pengetahuan

### a. Pengertian

Menurut Notoatmodjo (2003), Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah seseorang melakukan pengamatan terhadap obyek tertentu. Pengamatan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga, yakni melalui proses melihat dan mendengar, selain itu juga melalui pengalaman dan proses belajar dalam pendidikan formal maupun non formal. Pengetahuan atau kognitif tindakan seseorang mencakup ingatan mengenai hal-hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan. Dari hal-hal tersebut dapat diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan, misalnya latar belakang pendidikan, sosial ekonomi dan pekerjaan. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang.

## b. Tingkatan Pengetahuan

Tingkat pengetahuan merupakan sesuatu ukuran mengenai seberapa jauh seseorang dapat memperdalam dan menghayati perhatiannya terhadap sesuatu hal, misalnya bagaimana cara memecahkan persoalan yang sedang dihadapi. Menurut Notoadmojo (2003), pengetahuan yang dicakup didalam domain kognitif terdiri dari beberapa tahapan, yaitu :

### 1) Tahu (*Know*)

Tahu dapat diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam tahapan pengetahuan ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.

### 2) Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap obyek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, mengevaluasi, dan sebagainya terhadap obyek yang dipelajari.

### 3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi *real* (sebenarnya). Aplikasi disini dapat diartikan sebagai penggunaan dan atau penerapan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

### 4) Analisis (*Analysis*)

Analisa adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek kedalam komponen-komponen, tetapi masih didalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

### 5) Sintesis (*Synthesis*)

Menunjukkan kepada sesuatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

### 6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau obyek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang telah ada.

Pengetahuan seseorang erat kaitannya dengan perilaku yang akan diambilnya, karena dengan pengetahuan tersebut ia memiliki alasan dan landasan untuk menentukan suatu pilihan. Pengetahuan diperoleh dari pengalaman dan berbagai macam sumber, misalnya media massa, media elektronik, guru petunjuk, petugas kesehatan, media poster, kerabat dekat, dan lain sebagainya. Menurut Notoadmodjo (2003), dinamika perilaku individu, ditentukan dan dipengaruhi oleh :

1) Pengamatan atau penginderaan (*Sensation*)

Adalah proses belajar mengenal segala sesuatu yang berada di lingkungan sekitar dengan menggunakan alat indera penglihatan (mata), pendengaran (telinga), pengecap (lidah), pembau (hidung), dan perabaan (kulit, termasuk otot).

2) Persepsi (*Perception*)

Adalah menafsirkan stimulus yang telah ada di otak atau pengertian individu tentang situasi atau pengalaman. Ciri umum persepsi terkait dengan dimensi ruang dan waktu, terstruktur, menyeluruh dan penuh arti. Persepsi bersifat subyektif dan dipengaruhi oleh perhatian selektif, ciri-ciri rangsangan, nilai dan kebutuhan individu, serta pengalaman.

3) Berpikir (*Reasoning*)

Adalah aktivitas yang bersifat ideasional untuk menemukan hubungan antara bagian-bagian pengetahuan.

Berpikir bertujuan untuk membentuk pengertian, membentuk pendapat, dan menarik kesimpulan. Proses berpikir kreatif terdiri dari persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Jenis berpikir ada dua, yaitu berpikir tingkat rendah dan tingkat tinggi.

#### 4) Intelegensi

Dapat diartikan sebagai kemampuan mental yang melibatkan proses berpikir rasional, kemampuan individu untuk menyesuaikan diri dengan situasi baru, kemampuan memecahkan simbol-simbol tertentu. Intelegensi tidak sama dengan IQ karena IQ hanya rasio yang diperoleh dengan menggunakan tes tertentu yang tidak atau belum tentu menggambarkan individu yang lebih kompleks. Intelegensi dipengaruhi oleh faktor bawaan dan lingkungan.

#### 5) Sikap (*Attitude*)

Sikap merupakan aspek perilaku yang tidak statis, walaupun pembentukan sikap sering kali tidak disertai oleh orang yang bersangkutan akan tetapi sifat bersikap dinamis dan terbuka terhadap kemungkinan perubahan. Sikap seseorang terhadap suatu obyek dapat berubah dengan bertambahnya informasi mengenai obyek tersebut, melalui persuasi serta menunjukkan sikap yang sesuai dengan hatinya. Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas, akan tetapi merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku. Sikap merupakan reaksi

atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau obyek (Azwar, 2003).

**c. Pengaruh Pengetahuan Terhadap Perilaku**

Sebelum orang mengadopsi perilaku baru (berperilaku baru), di dalam orang tersebut terjadi proses yang berurutan, yakni (Rogers et Notoatmodjo, 2003):

1) *Awarrenness* (Kesadaran)

Yakin orang tersebut menyadari dalam arti mengenai stimulasi (obyek) terlebih dahulu.

2) *Interest* (Merasa Tertarik)

Yakin orang mulai tertarik kepada stimulasi.

3) *Evaluation* (Menimbang-nimbang)

Menimbang-nimbang baik dan tidaknya stimulasi tersebut bagi dirinya. Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi.

4) *Trial* (Mencoba)

Orang telah mulai mencoba perilaku baru.

5) *Adaptation* (Adaptasi)

Subyek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan stimulasi.

Harus disadari adanya kemungkinan bahwa seseorang belum tentu bertindak atas dasar pengetahuan yang dimiliki dan begitu pula seseorang belum tentu bertindak sesuai dengan aturan-aturan yang berlaku. Hal ini disebabkan oleh sistem kepribadian individu yang

terbentuk akibat pendidikan atau pengalaman. Sikap positif menurut Notoatmodjo (2003) terhadap nilai-nilai kesehatan tidak selalu terwujud dalam suatu tindakannya tergantung pada situasi saat itu.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan merupakan sesuatu hasil usaha manusia untuk memahami kenyataan yang dapat dijangkau oleh pemikiran manusia, berdasarkan pengalaman manusia secara empiris, yang diperoleh melalui mata dan telinga, yakni melalui proses melihat dan mendengar, selain itu juga melalui pengalaman dan proses belajar dalam pendidikan formal maupun non formal.

**d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan**

1) Faktor Internal

a) Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju kearah cita-cita tertentu yang menentukan manusia untuk berbuat dan mengisi kehidupan untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan. Pada umumnya makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah menerima informasi (Nursalam, 2003).

b) Pekerjaan

Pekerjaan adalah keburukan yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupannya dan kehidupan keluarga.

Pekerjaan bukanlah sumber kesenangan, tetapi lebih banyak merupakan cara mencari nafkah yang membosankan, berulang dan banyak tantangan. Sedangkan bekerja umumnya merupakan kegiatan yang menyita waktu. Bekerja bagi ibu-ibu akan mempunyai pengaruh terhadap kehidupan keluarga (Thomas dalam Nursalam, 2003).

c) Umur

Usia adalah umur individu yang dihitung mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun (Elisabeth, B.H. dalam Nursalam, 2003). Semakin cukup umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Dari segi kepercayaan masyarakat seseorang yang lebih dewasa dipercaya dari orang yang belum tinggi kedewasaannya. Hal ini akan sebagai dari pengalaman dan kematangan jiwa (Huclok dalam Nursalam, 2003).

2) Faktor Eksternal

a) Faktor Lingkungan

Lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada disekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok (Mariner, Ann dalam Nursalam, 2003).

b) Sosial Budaya

Sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi dari sikap dalam menerima informasi (Nursalam, 2003).

e. Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara langsung atau melalui kuisioner dengan angket yang menanyakan tentang isi materi yang diinginkan untuk diukur dari subyek penelitian atau responden (Notoatmodjo, 2003).

f. Kriteria Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinterpretasikan dalam rentang skor penilaian 0 – 10 dalam konversi skor kategori kemampuan (Arikunto, 2002), sebagai berikut :

- 1) Pengetahuan baik sekali : nilai 8,5 – 10
- 2) Pengetahuan baik : nilai 7,0 – 8,4
- 3) Pengetahuan cukup : nilai 5,5 – 6,9
- 4) Pengetahuan kurang : nilai 4,0 – 5,4
- 5) Pengetahuan kurang sekali : nilai 0 – 3,9

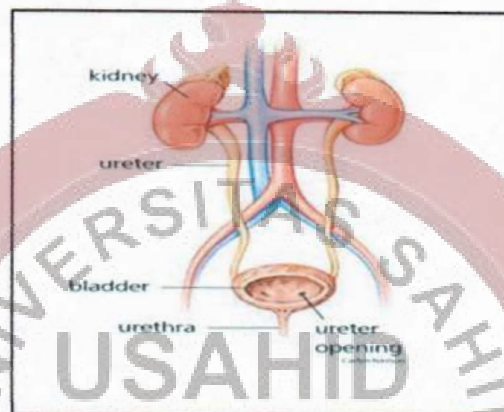
### 3. Anatomi Fisiologi Sistem Perkemihan

a. Definisi Perkemihan

Sistem perkemihan merupakan suatu sistem organ tempat 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 (Brunner dan Suddarth, 2003).

b. Organ Sistem Perkemihan



Gambar 2.1. Sistem Urinaria

Ginjal adalah organ yang berbentuk dua buncis yang terletak di bagian posterior abdomen, satu buah pada setiap sisi kolumna vertebralis, di belakang peritonium. Ginjal berada pada ketinggian vertebra torakal ke-12 sampai vertebra lumbal ketiga. Ginjal kanan biasanya lebih rendah dari ginjal kiri karena adanya hati. Setiap ginjal memiliki panjang sekitar 11 cm, lebar enam cm, dan tebal tiga cm dan terbenam dalam dasar lemak, yang disebut lemak perirenal (Furqon, 2003).

Fungsi ginjal menurut Brunner dan Suddarth (2003), adalah pemegang peranan penting dalam pengeluaran zat-zat toksis atau

racun, mempertahankan suasana keseimbangan cairan, mempertahankan keseimbangan kadar asam dan basa dari cairan tubuh, mempertahankan keseimbangan garam-garam dan zat-zat lain dalam tubuh, mengeluarkan sisa-sisa metabolisme hasil akhir dari protein, ureum, kreatinin dan amoniak, sekresi hormon: *renin*; *erithropoetin*; *1,25 dihidroksikolekalsiferol*.

Ureter merupakan dua saluran yang berfungsi membawa urine dari ginjal ke kandung kemih. Setiap ureter memiliki panjang sekitar 25-30 cm, memiliki dinding yang tebal dan saluran yang sempit, yang berlanjut dengan pelvis ginjal dan terbuka ke dasar kandung kemih. Sebagian dari ureter ini terletak dalam rongga abdomen dan sebagian lagi terletak dalam rongga panggul (Watson, 2002).

Kandung kemih adalah reservoir urin. Kandung kemih terletak di belakang simfisis pubis di dalam rongga panggul dan dapat menahan lebih dari 500 ml urin, tetapi akan timbul nyeri. Terisinya kandung kemih ini oleh urin dengan jumlah  $\pm$  250 ml akan merangsang stres reseptor yang terdapat pada kandung kemih sehingga akan menimbulkan keinginan untuk berkemih (Furqon, 2003).

Uretra merupakan saluran sempit yang berpangkal dari kandung kemih yang berfungsi menyalurkan urin keluar. Uretra membentang dari orifisium uretra internal dalam kandung kemih sampai ke orifisium uretra eksternal. Terdapat sfingter internal dan

eksternal pada uretra. Sfingter internal bersifat involunter dan sfingter eksternal berada dibawah kontrol volunter. Pada pria, panjang uretranya 18-20 cm dan berfungsi sebagai saluran untuk sistem reproduksi dan sistem perkemihan. Panjang uretra pada wanita  $\pm$  3-4 cm dan ia hanya berfungsi sebagai sistem perkemihan. Uretra pada wanita berpangkal dari orifisium uretra internal kandung kemih dan membentang ke arah bawah di belakang simfisis pubis, tertanam di dalam dinding anterior vagina. Muara uretra terletak di sebelah atas vagina yaitu antara klitoris dan vagina. Kondisi ini menyebabkan wanita lebih sering terkena infeksi saluran kemih, bakteri akan lebih mudah masuk ke kandung kemih karena urethra lebih dekat ke sumber bakteri seperti daerah anus ataupun vagina (Potter dan Perry, 2005).

c. Fisiologi Berkemih

1) Pengisian Kandung Kemih

Dinding ureter terdiri dari otot polos yang tersusun dalam serabut-serabut spiral, longitudinal dan sirkuler, tetapi batas yang jelas dari lapisan otot ini tidak terlihat. Kontraksi peristaltik yang reguler terjadi 1-5 kali permenit yang menggerakkan urine dari pelvis ginjal ke kandung kemih, dimana urine masuk dengan cepat dan sinkron sesuai dengan gerakan gelombang peristaltik. Ureter berjalan miring melalui dinding kandung kemih dan walaupun disini tidak terdapat alat

seperti spingter uretra, jalannya yang miring cenderung membiarkan ureter tertutup, kecuali sewaktu gelombang peristaltik guna mencegah refluk urine dari kandung kemih (Ganong, 1983 dalam Furqon, 2003). Sewaktu pengisian normal kandung kemih, akan terjadi hal-hal sebagai berikut:

- a) Sensasi kandung kemih harus intak
  - b) Kandung kemih harus tetap dapat berkontraksi dalam keadaan tekanan rendah walaupun volume urine bertambah.
  - c) Bladder outlet harus tetap tertutup selama waktu pengisian ataupun saat terjadi peninggian tekanan intra abdomen yang tiba-tiba.
  - d) Kandung kemih harus dalam keadaan tidak berkontraksi involunter,
- 2) Pengosongan Kandung Kemih

Kandung kemih hanya mempunyai dua fungsi yaitu untuk mengumpulkan (pengisian) dan mengeluarkan (pengosongan) urin menurut kehendak. Aktifitas sistem saraf untuk kedua sistem ini adalah berbeda. Proses berkemih adalah suatu proses yang sangat komplet dan masih banyak membingungkan. Berkemih dasarnya adalah suatu reflek spinal yang dirangsang dan dihambat oleh pusat-pusat di otak, seperti halnya perangsangan defekasi, dan penghambatan ini volunter. Urine yang masuk kedalam kandung kemih tidak menimbulkan

kenaikan tekanan intra vesikal yang berarti, sampai kandung kemih benar-benar terisi penuh (Ganong, 1983 dalam Furqon, 2003).

Seperti otot polos lainnya otot-otot kandung kemih juga mempunyai sifat elastis bila diregangkan. Pengosongan kandung kemih melibatkan banyak faktor, tetapi faktor tekanan intra vesikal yang dihasilkan oleh sensasi rasa penuh adalah merupakan pertama untuk berkontraksinya kandung kemih secara volunter. Selama berkemih otot-otot perineal dan muskulus spingter uretra eksternus mengalami relaksasi, sedangkan muskulus detrusor mengalami kontraksi yang menyebabkan urin keluar melalui uretra. Pita-pita otot polos yang terdapat pada sisi uretra tampaknya tidak mempunyai peranan sewaktu berkemih, dimana fungsi utamanya diduga untuk mencegah refluk semen kedalam kandung kemih sewaktu ejakulasi (Ganong, 1983 dalam Furqon, 2003).

Mekanisme pengeluaran urine secara volunter, mulainya tidak jelas. Salah satu peristiwa yang mengawalinya adalah relaksasi otot diafragma pelvis yang menyebabkan tarikan otot-otot detrusor kebawah untuk memulai kontraksinya. Otot-otot perineal dan spingter eksterna berkontraksi secara volunter yang mencegah urine masuk kedalam uretra atau menghentikan aliran saat berkemih telah dimulai. Hal ini diduga merupakan

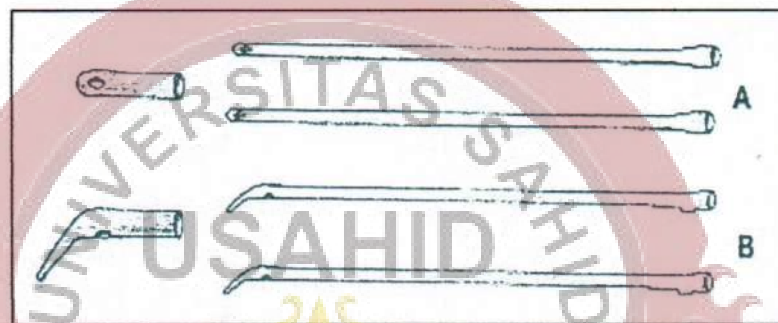
kemampuan untuk mempertahankan spingter eksterna dalam keadaan berkontraksi, dimana pada orang dewasa dapat menahan kencing sampai ada kesempatan untuk berkemih. Setelah berkemih uretra wanita kosong akibat gravitasi, sedangkan urine yang masih ada dalam uretra laki-laki dikeluarkan oleh beberapa kontraksi muskulus bulbo kavernosus (Tanagho, 1995 ; Turek, 1993 dalam Furqon, 2003).

Pada orang dewasa volume urine normal dalam kandung kemih yang mengawali reflek kontraksi adalah 300-400 ml. Didalam otak terdapat daerah perangsangan untuk berkemih di pons dan daerah penghambatan di mesensefalon. Kandung kemih dapat dibuat berkontraksi walau hanya mengandung beberapa milliliter urine oleh perangsangan volunter reflek pengosongan spiral. Kontraksi volunter otot-otot dinding perut juga membantu pengeluaran urine dengan menaikkan tekanan intra abdomen. Pada saat kandung kemih berisi 300-400 cc terasa sensasi kencing dan apabila dikehendaki atas kendali pusat terjadilah proses berkemih yaitu relaksasi spingter (internus dan eksternus) bersamaan itu terjadi kontraksi otot detrusor buli-buli. Tekanan uretra posterior turun (spingter) mendekati 0 cmH<sub>2</sub>O sementara itu tekanan didalam kandung kemih naik sampai 40 cmH<sub>2</sub>O sehingga urin dipancarkan keluar melalui uretra (Rochani, 2000).

#### 4. Kateterisasi Perkemihan

##### a. Definisi dan Klasifikasi Kateterisasi

Kateter adalah sebuah alat berbentuk pipa yang dimasukkan ke dalam kandung kemih dengan tujuan untuk mengeluarkan urine yang terdapat di dalamnya. Kateterisasi perkemihan adalah tindakan memasukkan selang karet atau plastik melalui uretra ke dalam kandung kemih untuk mengeluarkan urine (Potter dan Perry, 2005).



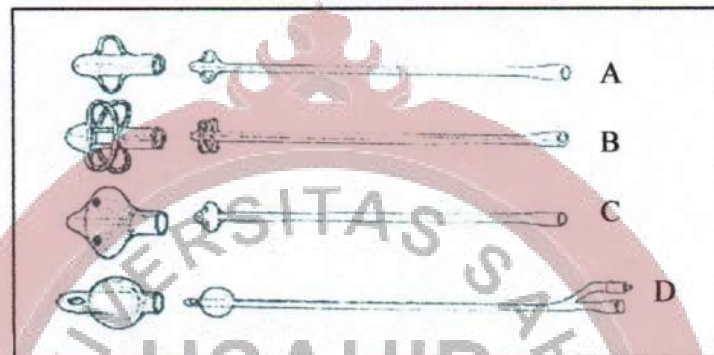
Gambar 2.2. Kateter tanpa percabangan,  
A. Kateter Nelaton, B. Kateter dengan ujung lengkung



Gambar 2.3. *Folley Catheter* : jenis kateter yang sering dipakai pada kateterisasi yang bersifat menetap

Ada tiga macam kateter kandung kemih, yaitu kateter dengan selang pembuangan satu buah, dengan dua buah dan dengan tiga buah saluran pembuangan. Saluran pembuangan ini dinamakan lumen. Kateter yang dipakai tergantung pada tujuan memakai kateter tersebut: kateter dengan satu saluran dipakai untuk tujuan satu kali,

kateter dengan dua saluran adalah kateter yang ditinggal tetap disitu; satu dipakai sebagai saluran pembuangan urine; saluran yang lain dipakai untuk mengisi dan mengosongkan balon yang dipasang pada ujungnya, kateter dengan tiga saluran terutama dipakai untuk tujuan membilas kandung kemih (Stevens, 1999).



Gambar 2.4. Kateter *self retaining* yang dapat ditinggalkan di dalam bulu-buli, A. Kateter Malecot dua sayap, B. Kateter Malecot empat sayap, C. Kateter Pezzer, dan D. Kateter Foley.

Menurut Herter dan Kazer (2010) jenis-jenis pemasangan kateter urine terdiri dari :

- 1) *Indwelling catheter* yang biasa disebut juga dengan retensi kateter/foley catheter–indwelling catheter dibuat sedemikian rupa sehingga tidak mudah lepas dari kandung kemih.
- 2) *Intermittent catheter* yang digunakan untuk jangka waktu yang pendek (5-10 menit) dan klien dapat diajarkan untuk memasang dan melepas sendiri.

3) *Suprapubik catheter* kadang-kadang digunakan untuk pemakaian secara permanent. Cara memasukan kateter dengan jenis ini dengan membuat sayatan kecil diatas suprapubik.

b. Indikasi dan Kontra Indikasi Kateterisasi

Kateterisasi dapat menjadi tindakan yang menyelamatkan jiwa, khususnya bila saluran kemih tersumbat atau pasien tidak mampu melakukan urinasi karena adanya gangguan pada otot sfingter (Brunner dan Suddarth, 2003). Kateterisasi juga dapat digunakan dengan indikasi lain yaitu: penderita kehilangan kesadaran; persiapan operasi atau pasca operasi besar; pada kondisi terjadinya retensi atau inkontinensia urine; penatalaksanaan pasien yang dirawat karena trauma medula spinalis, gangguan neuromuskular, atau inkompeten kandung kemih; atau jika dilakukan pencucian kandung kemih (Stevens, 1999).

Kateterisasi kandung kemih khususnya kateterisasi uretra tidak boleh dilakukan pada penderita yang mengalami cedera uretra dan/atau pasien yang mampu untuk berkemih spontan (Brunner dan Suddarth, 2003).

c. Tujuan Kateterisasi Perkemihan

Tindakan kateterisasi dimaksudkan untuk tujuan diagnosis maupun tujuan terapi. Kateterisasi yang dipasang untuk tujuan diagnostik secepatnya dilepas setelah tujuan selesai, sedangkan pada yang ditujukan untuk terapi tetap dipertahankan hingga tujuan ini

terpenuhi. Kateter urine bertujuan untuk menghilangkan ketidaknyamanan karena distensi kandung kemih; mendapatkan urine steril untuk pemeriksaan, pengkajian residu urine; menghasilkan drainase pascaoperatif pada kandung kemih, daerah vagina atau prostat; mengatasi obstruksi aliran urine; mengatasi retensi atau inkontinensia urine; atau menyediakan cara-cara untuk memantau pengeluaran urine setiap jam pada pasien yang sakit berat (Brunner dan Suddarth, 2003).

d. **Komplikasi Kateterisasi Perkemihan**

Adanya kateter dalam saluran kemih dapat menimbulkan infeksi. Kolonisasi bakteri (bakteriuria) akan terjadi dalam waktu dua minggu pada separuh dari pasien-pasien yang menggunakan kateter urine, dan dalam waktu empat hingga enam minggu sesudah pemasangan kateter pada hampir semua pasien. Pemasangan kateter akan menurunkan sebagian besar daya tahan alami pada saluran kemih bagian bawah dengan menyumbat saluran di sekeliling uretra, mengiritasi mukosa kandung kemih dan menimbulkan jalur masuknya kuman ke dalam kandung kemih.

Penanganan kateter yang salah paling sering menjadi penyebab kerusakan mukosa kandung kemih pada pasien yang mendapat kateterisasi. Infeksi akan terjadi tanpa terelakkan ketika urine mengenai mukosa yang rusak tersebut (Brunner dan Suddarth,

2003). Walaupun tidak terlalu berbahaya, tetapi dapat menyebabkan terjadinya bakteremia dan mengakibatkan kematian (Utama, 2006).

## 5. Infeksi Saluran Kemih Paska Kateterisasi

### a. Definisi

Infeksi saluran kemih terjadi karena adanya gangguan keseimbangan antara mikroorganisme penyebab infeksi (uropatogen) sebagai agent dengan epitel saluran kemih sebagai host. Gangguan keseimbangan ini disebabkan oleh karena pertahanan tubuh dari host yang menurun ataupun karena virulensi agent meningkat (Furqon, 2003).

Kateterisasi kandung kemih adalah yang paling bertanggung jawab atas terjadinya bakteriuria. Risiko infeksi berhubungan dengan lamanya kateterisasi kandung kemih dan sistem drainase urin yang tidak tertutup. Infeksi saluran kemih paska kateterisasi adalah suatu peradangan seperti suatu infeksi kandung kemih yang berhubungan dengan penggunaan kateter (Gilbert, 2004).

### b. Etiologi

Mikroorganisme patogen yang menyebabkan infeksi saluran kemih yang berkaitan dengan kateter mencakup: *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Serratia* dan *Candida* (Brunner dan Suddarth, 2003).

Dari berbagai sumber dapat disimpulkan bahwa yang menjadi penyebab terjadinya infeksi saluran kemih pada wanita yang terpasang kateter adalah: uretra wanita lebih pendek dibanding pria sehingga bakteri lebih mudah masuk ke dalam kandung kemih karena uretra lebih dekat ke sumber bakteri seperti daerah anus (Potter dan Perry, 2005). Pasien memiliki daya tahan tubuh yang rendah sehubungan dengan penyakit yang diderita, sehingga mudah terinfeksi (Bina Sehat, 1999 dalam Furqon, 2003). Prosedur pelaksanaan yang tidak menjaga dan mempertahankan teknik aseptik dan pengabaian terhadap perawatan perineal dan kateter serta pengawasan terhadap drainase urin dalam selang setelah pemasangan yang dapat menimbulkan jalur masuk dan berkembangnya kuman ke dalam kandung kemih (Furqon, 2003). Semua tersebut menyebabkan tingginya kejadian infeksi saluran kemih pasca kateterisasi.

Ada empat macam cara masuknya kuman ke dalam saluran kemih (Furqon, 2003) :

1) Infeksi Asenden (*Ascending Infection*)

Kuman masuk melalui uretra adalah penyebab paling sering dari infeksi saluran kemih, baik pada pria maupun wanita. Pada keadaan normal bakteri dalam urine kandung kemih biasanya akan dikeluarkan sewaktu berkemih, tetapi keadaan ini tidak akan dijumpai bila ada urine stasis. Kuman yang berasal dari flora normal usus dan hidup secara komensal di dalam

introitus vagina, preputium penis, kulit perineum dan sekitar anus cenderung lebih sering menyebabkan infeksi saluran kemih asenden. Pubertas, hubungan seksual sebagaimana ada istilah “*honeymoon cystitis*” dan melahirkan juga mempertinggi resiko terjadinya infeksi saluran kemih pada wanita. Pada pria aktifitas seksual juga mempertinggi terjadi infeksi saluran kemih.

2) Melalui Aliran Darah (*Hematogenous Spread*)

Penyebaran melalui aliran darah jarang terjadi, pada kasus-kasus tuberkulosis, abses ginjal dan abses perinefrik. Sebaliknya bakteri sering masuk ke aliran darah pada penderita infeksi akut, ginjal dan prostat. Bakteriemia karena komplikasi infeksi saluran kemih ini lebih sering terjadi pada penderita yang mengalami kelainan struktur dan fungsi saluran kemih.

3) Melalui Aliran Lymph (*Lymphatogenous Spread*)

Infeksi saluran kemih melalui lymph, walau sangat jarang namun dapat terjadi. Kemungkinan bakteri patogen masuk melalui aliran lymph rektum atau koloni menuju prostat atau kandung kemih, dapat juga melalui aliran lymph peri-uterina pada wanita.

4) Penyebaran Langsung dari Organ Sekitarnya (*Direct Extension From Other Organ*)

Abses intra peritoneum khususnya yang disebabkan oleh peradangan usus halus, radang pelvik yang berat pada wanita,

abses para vesikal dan fistel saluran kemih (khususnya fistel vesikovagina dan vesiko intestinal) dapat menyebabkan infeksi saluran kemih dengan cara penyebaran langsung.

c. Tanda dan Gejala

Jika terjadi infeksi saluran kemih meskipun sudah dilakukan berbagai tindakan higiene, maka keluhan yang akan terdengar dan terlihat oleh perawat adalah keluhan nyeri yang sangat sakit pada perut bagian bawah, urin yang keluar terlihat agak keruh dan baunya agak menyengat, dan terjadi peningkatan suhu tubuh/demam (Stevens, 1999).

d. Diagnosa

Sebagaimana telah disebutkan dalam definisi bahwa diagnosa pada infeksi saluran kemih ditegakkan dengan membuktikan adanya mikroorganisme di dalam saluran kemih. Pemeriksaan saluran kemih yang penting dalam menegakkan diagnosa infeksi saluran kemih ini setelah isolasi dan identifikasi adalah pemeriksaan uji kepekaan kuman tersebut terhadap antibiotik dalam rangka untuk terapi antibiotik yang rasional. Pemeriksaan urine lengkap juga harus dilakukan pada penderita infeksi saluran kemih. Dengan demikian diagnosa infeksi saluran kemih adalah berdasarkan gejala klinis yang timbul dan dikonfirmasi dengan adanya jumlah bakteri yang bermakna di dalam urine yang seharusnya steril (Dzen, 1996 dalam Furqon, 2003).

Pada penderita infeksi saluran kemih yang simtomatis, masalah diagnosa primer yang dihadapi adalah dalam menentukan lokasi tempat infeksi. Sedangkan pada penderita yang asimtomatis, tetapi pada pemeriksaan laboratoriumnya dijumpai bakteriuria yang bermakna, menurut penelitian 80% dari penderita ini dapat diidentifikasi satu dari tiga riwayat klinis berikut ini :

- 1) Riwayat kateterisasi atau instrumentasi kandung kemih sebelumnya.
- 2) Riwayat infeksi kandung kemih sebelumnya.
- 3) Adanya diabetes mellitus, hipertensi dan kehamilan.

Dengan menanyakan keadaan ini, dokter dapat lebih mudah mengetahui pemeriksaan tambahan apa yang diperlukan oleh penderita (Furqon, 2003).

Disamping pemeriksaan laboratorium, diperlukan juga pemeriksaan penunjang lain, yang harus dilakukan secara selektif untuk menentukan kelainan morfologi baik akibat infeksi atau karena kelainan kongenital. Pemeriksaan penting yang sedapat mungkin harus dilakukan pada penderita infeksi saluran kemih adalah Intra Vena Pyelographi (IVP) yang dapat memberikan gambaran fungsi eksresi, keadaan ureter dan distorsi sistem pelvokalises. Pemeriksaan IVP juga memberikan gambaran tentang kemungkinan terjadinya pyelonefritis kronis dengan melihat bentuk dan besar kedua ginjal, adanya gambaran yang asimetri antara kedua

ginjal karena perbedaan bentuk dan ukurannya, kalises yang tumpul, melebar ataupun terbentuknya jaringan perut. Juga dapat ditemukan adanya kelainan kongenital, kelainan obstruktif ataupun kelainan anatomis. Pemeriksaan Ultrasonografi (USG) yang sifatnya tidak invasif, semakin banyak dipakai untuk pemeriksaan ginjal. Dengan ini dapat dinilai besar gambaran ginjal, permukaan ginjal, adanya bendungan, kelainan bentuk, massa, kista, batu dan sebagainya. Demikian juga gambaran kandung kemih dapat dilihat, namun gambaran ureter tidak dapat dinilai dengan USG ini (Raharjo, 1997 dalam Furqon, 2003).

Sistoskopi khususnya pada infeksi saluran kemih yang berulang perlu dilakukan untuk mengetahui kepastian penyebabnya (misalnya infeksi tuberkulosis) atau untuk mencari faktor predisposisi, seperti adanya batu, hipertrofi prostat, divertikel dan sebagainya. Bila dijumpai adanya tanda-tanda klinis infeksi saluran kemih, tetapi pada pemeriksaan laboratorium tidak dijumpai adanya bakteri, maka dengan adanya lekosit dalam urine masih perlu dipikirkan adanya infeksi. Infeksi-infeksi seperti tuberkulosis, jamur, virus, bakteri aerob, parasit ataupun infeksi protozoa yang kesemuanya memerlukan suatu pemeriksaan khusus (Furqon, 2003).

e. Pengobatan

Pengobatan infeksi saluran kemih bertujuan untuk membebaskan saluran kemih dari bakteri dan mencegah serta

mengendalikan infeksi berulang, sehingga morbiditasnya dapat dihindarkan atau dikurangi (Furqon, 2003).

Dengan demikian tujuan pengobatan infeksi saluran kemih dapat berupa :

- 1) Mencegah dan menghilangkan gejala klinis, bakteremia dan kematian akibat infeksi saluran kemih.
- 2) Mencegah dan mengurangi progresifitas kearah gagal ginjal terminal atau komplikasi manipulasi saluran kemih.
- 3) Pengobatan dan pencegahan infeksi berulang.
- 4) Mendeteksi dan melakukan koreksi bedah pada saluran kemih terhadap kelainan anatomi kongenital maupun didapat.

Pola kuman khususnya resistensi kuman terhadap antibiotik merupakan hal yang sangat penting peranannya dalam keberhasilan pengobatan infeksi saluran kemih. Pola resistensi ini perlu untuk menentukan pengobatan pertama sebelum hasil biakan urine diperoleh, khususnya dalam memilih antibiotik yang masih sensitif terhadap kuman penyebab infeksi saluran kemih tersebut. Dalam pemilihan ini antibiotik setelah jenis infeksi ditemukan disamping sensitifitas juga-juga harus diperhatikan kadar antibiotik dalam urine harus tinggi, efek samping sedikit, murah. Obat yang nefrotoksis harus hati-hati pemberiannya dengan memperhatikan fungsi ginjal, bila fungsi ginjal menurun maka antibiotik dapat diberikan dengan

mengurangi dosis sedangkan intervalnya normal ataupun dengan dosis tetap namun intervalnya diperpanjang.

Bila terjadi infeksi setelah pengobatan yang adekuat, harus dilakukan pengobatan profilaksis yaitu dengan antibiotik yang efektif terhadap kuman urine yang patogen, bentuk antibiotik dalam urine harus tinggi, dan tidak menyebabkan kuman bermutasi menjadi kebal, tidak mempengaruhi flora usus dan vagina, efek samping sedikit serta murah. Hal lain yang penting yang harus dilakukan dalam mengobati infeksi saluran kemih adalah tindakan koreksi bedah terhadap kelainan anatomi baik yang kongenital maupun didapat (adanya batu, tumor, dan pemakaian *kateter* menetap) pada saluran kemih kesemuanya merupakan penyebab terjadinya relaps. Penderita infeksi saluran kemih juga sebaliknya dianjurkan banyak minum paling kurang dua liter per hari karena hal ini akan meninggikan clearance (Schulman, 1993; Raharjo, 1997 dalam Furqon, 2003).

f. Akibat Terjadinya Infeksi

Klien yang mengalami infeksi saluran kemih akibat pemasangan kateter akan mendapatkan perawatan yang lebih lama dari yang seharusnya sehingga biaya perawatan akan menjadi bertambah dan masalah ini juga dapat memperburuk kondisi kesehatan klien, bahkan dapat mengancam keselamatan jiwanya (Rasyid, 2000 ; Utama, 2006).

## 6. Tindakan Pencegahan Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien yang Terpasang Kateter

Infeksi saluran kemih merupakan kejadian yang sangat sering terjadi paska kateterisasi. Klien yang dikateterisasi dapat mengalami infeksi melalui berbagai cara. Perawatan kateter urin sangat penting dilakukan pada pasien dengan tujuan untuk mengurangi dampak negatif dari pemasangan kateterisasi urin seperti infeksi dan radang pada saluran kemih (Marilyn, 2000). Mempertahankan sistem drainase urin tertutup merupakan tindakan yang penting untuk mengontrol infeksi. Perawatan kateter secara tertutup dapat mengurangi infeksi sampai lebih dari 50%, hal ini banyak membantu menurunkan angka infeksi saluran kemih setelah pemasangan kateter (Furqan, 2003).

### a. Perawatan Kateter

Brunner dan Suddarth (2003) menyatakan bahwa tindakan perawatan yang khusus sangat penting untuk mencegah infeksi pada pasien yang terpasang kateter. Adapun tindakan perawatan yang harus dilakukan yaitu sebagai berikut:

- 1) Tindakan mencuci tangan mutlak harus dilakukan ketika beralih dari pasien yang satu ke pasien lainnya saat memberikan perawatan dan saat sebelum serta sesudah menangani setiap bagian dari kateter atau sistem drainase untuk mengurangi penularan infeksi. Teknik mencuci tangan harus dilakukan dengan benar. Saanin (2000) dalam Furqon (2003), menegaskan

bahwa teknik aseptik harus dipertahankan terutama saat perawatan kateter untuk mencegah kontaminasi dengan mikroorganisme.

- 2) Perawatan perineum harus sering diberikan yaitu mencuci daerah perineum dengan sabun dan air dua kali sehari atau sesuai kebutuhan klien dan setelah defekasi. Sabun dan air efektif mengurangi jumlah mikroorganisme sehingga dapat mencegah kontaminasi terhadap uretra.
- 3) Kateter urin harus dicuci dengan sabun dan air paling sedikit dua kali sehari; gerakan yang membuat kateter bergeser maju-mundur harus dihindari untuk mencegah iritasi pada kandung kemih ataupun orifisium internal uretra yang dapat menimbulkan jalur masuknya kuman ke dalam kandung kemih. Kateter memberikan jalan bakteri untuk memasuki kandung kemih ke saluran perkemihan.
- 4) Cegah pengumpulan urine dalam selang dengan menghindari berlipat atau tertekuknya selang, terbentang di atas tempat tidur. Hindari memposisikan klien di atas selang. Monitor adanya bekuan darah atau sedimen yang dapat menyumbat selang penampung. Urin di dalam kantung drainase merupakan tempat yang sangat baik untuk pertumbuhan bakteri. Bakteri dapat berjalan menaiki selang drainase untuk berkembang di tempat

berkumpulnya urin. Apabila urin ini kembali mengalir ke dalam kandung kemih klien, kemungkinan akan terjadi infeksi.

- 5) Cegah refluks urin ke dalam kandung kemih dengan mempertahankan kantung drainase lebih rendah dari ketinggian kandung kemih klien. Untuk itu kantung digantungkan pada kerangka tempat tidur tanpa menyentuh lantai. Jangan pernah menggantung kantung drainase di pengaman tempat tidur karena kantung tersebut dapat dinaikkan tanpa sengaja sampai ketinggiannya melebihi kandung kemih. Apabila perlu meninggikan kantung selama memindahkan klien ke tempat tidur atau ke sebuah kursi roda, mula-mula klem selang atau kosongkan isi selang ke dalam kantung drainase. Jika klien hendak berjalan, perawat atau klien harus membawa kantung urine di bawah pinggang klien. Sebelum melakukan latihan atau ambulasi, keluarkan semua urine dalam selang ke dalam kantung drainase.
- 6) Kantung penampung tidak boleh menyentuh lantai. Kantong dan selang drainase harus segera diganti jika terjadi kontaminasi, aliran urin tersumbat atau tempat persambungan selang dengan kateter mulai bocor, hal ini untuk mencegah berkembangnya bakteri.
- 7) Kantong urin harus dikosongkan sekurang-kurangnya setiap delapan jam melalui katup (klep) drainase. Klep terletak di

bagian dasar kantung yang merupakan alat untuk mengosongkan mengosongkan kantung urine. Pengosongan kandung kemih secara periodik akan membersihkan urin residu (media kultur yang sangat baik untuk perkembangan bakteri) dan dapat melancarkan suplai darah ke dinding kandung kemih sehingga tingkat infeksi dapat berkurang.

- 8) Mengosongkan kantung penampung ke dalam takaran urin untuk klien tersebut, takaran harus dibersihkan dengan teratur agar tidak terjadi kontaminasi pada sistem drainase. Pastikan bahwa setiap klien memiliki wadah terpisah untuk mengukur urin guna mencegah kontaminasi silang.
- 9) Jangan melepaskan sambungan kateter, kecuali bila akan dibilas untuk mencegah masuknya bakteri. Perhatian harus diberikan untuk memastikan bahwa selang drainase tidak terkontaminasi. Apabila sambungan selang drainase terputus, jangan menyentuh bagian ujung kateter atau selang. Bersihkan ujung selang dengan larutan desinfektan sebelum menyambungkannya kembali.
- 10) Kateter urin tidak boleh dilepas dari selang untuk mengambil sampel urin; mengirigasi kateter; memindahkan atau mengubah posisi pasien untuk mencegah kontaminasi bakteri dari luar.
- 11) Mengambil urin untuk pemeriksaan harus menggunakan teknik aseptik yaitu ditusuk dengan jarum suntik, bagian yang akan

ditusuk harus dibersihkan dulu dengan alkohol atau providone-iodine.

- 12) Kateter tidak boleh terpasang lebih lama dari yang diperlukan. Jika kateter harus dibiarkan selama beberapa hari atau beberapa minggu maka kateter tersebut harus diganti secara periodik sekitar seminggu sekali. Semakin jarang kateter diganti, risiko infeksi semakin tinggi.

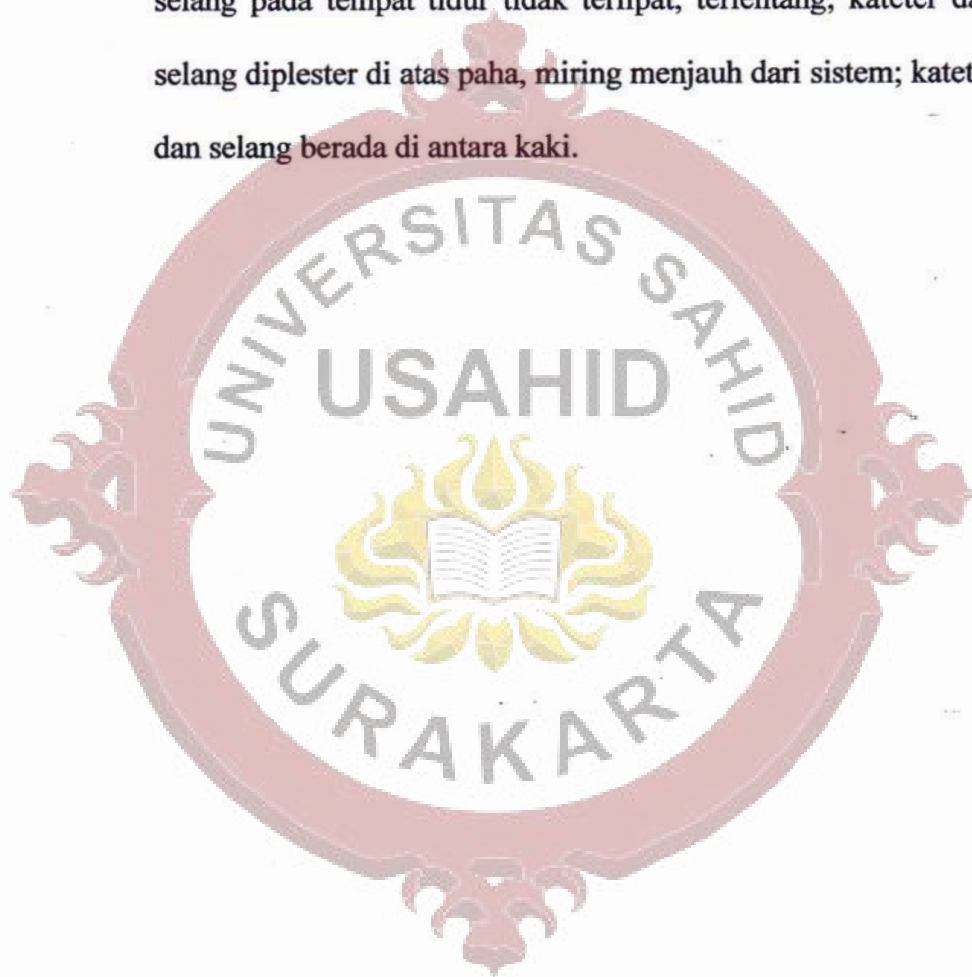
b. Pemberian Informasi Kesehatan kepada Pasien

Pemberian informasi kesehatan kepada klien penting untuk mendukung upaya perawat dalam pencegahan infeksi akibat pemasangan kateter. Pemberian informasi meliputi :

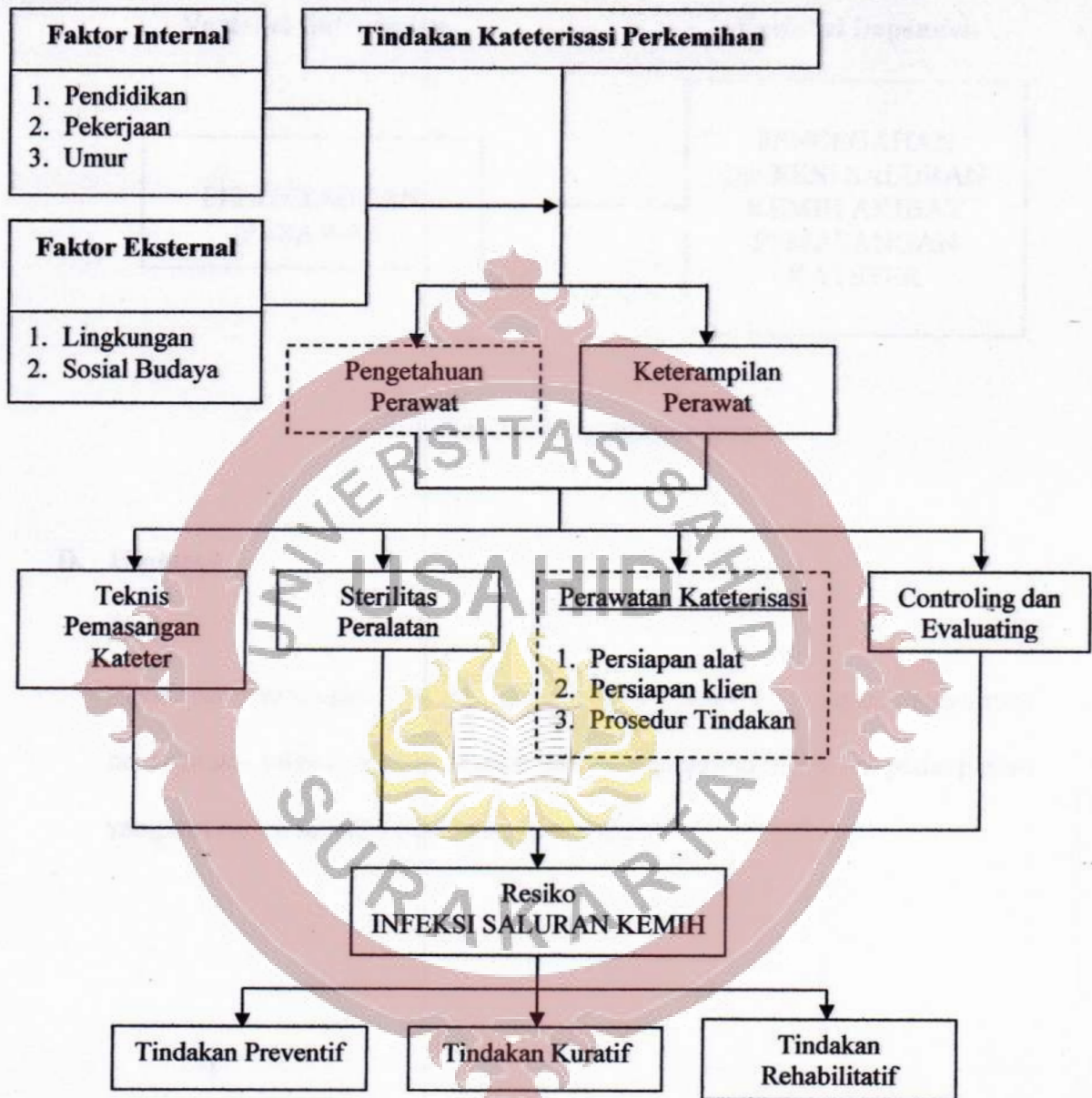
- 1) Menganjurkan klien untuk minum 2500 ml/hari atau lebih kurang 8-12 gelas perhari untuk membantu kelancaran drainase. Minum cukup air adalah untuk mengencerkan konsentrasi bakteri didalam kandung kemih dan tidak terjadi kotoran yang bisa mengendap dalam kateter. Radith (2001), menyatakan bahwa peningkatan hidrasi akan membilas bakteri.
- 2) Menginformasikan dan mengajarkan keluarga cara membersihkan kemaluan adalah mulai dari depan ke arah belakang, ini untuk mengurangi masuknya bakteri dari daerah anus ke area saluran kencing.
- 3) Menginformasikan kepada klien dan/atau keluarga agar tidak menarik-narik selang drainase karena dapat menimbulkan aliran

balik *urine* ke dalam kandung kemih yang akan mencetuskan terjadinya infeksi, dan

- 4) Menginformasikan pada klien tentang cara berbaring di tempat tidur : jika miring menghadap sistem drainase; kateter dan selang pada tempat tidur tidak terlipat, terlentang; kateter dan selang diplester di atas paha, miring menjauh dari sistem; kateter dan selang berada di antara kaki.



## B. Kerangka Teori



Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti

Gambar 2.5. Kerangka Teori

