

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Medik**

##### 1. Pengertian

*Benigna Prostat Hiperplasi* (BPH) disebut juga Nodular Hiperplasi, Benign prostatic hypertrophy atau Benign enlargement of the prostate (BEP) yang merujuk pada peningkatan ukuran prostat pada laki-laki usia pertengahan dan usia lanjut. (Toto & Abdul, 2009)

*Benigna Prostat Hipertropi* (BPH) adalah pembesaran kelenjar dan jaringan seluler kelenjar prostat yang berhubungan dengan kelenjar endrokin berkenaan dengan proses penuaan. Prostat adalah kelenjar yang berlapis kapsula dan berat kira – kira 20 gram, berada di sekeliling uretra dan dibawah leher kandung kemih pria. Bila terjadi pembesaran lobus bagian tengah kelenjar prostat akan menekan dan ureter akan menyempit.(Toto & Abdul, 2009)

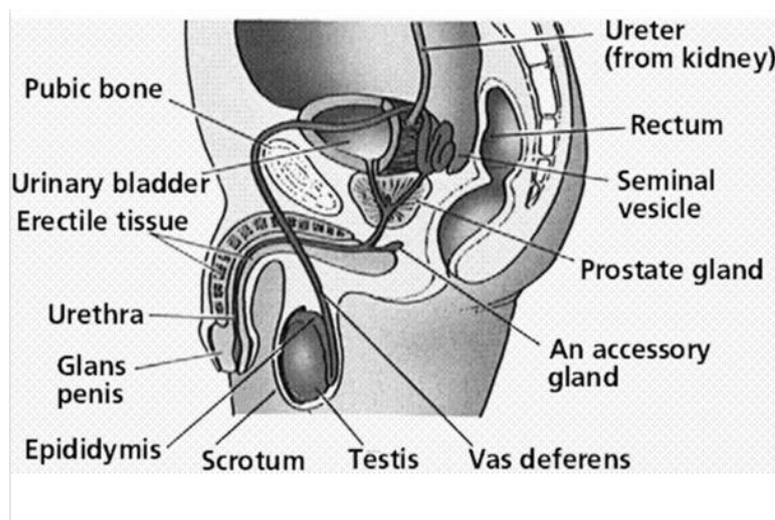
Kelenjar prostat adalah salah satu organ genetalia pria yang terletak di sebelah inferior buli-buli dan melingkari uretra posterior. Bila mengalami pembesaran, organ ini dapat menyumbat uretra pars prostatika dan menyebabkan terhambatnya aliran urine keluar dari buli-buli. Bentuknya sebesar buah kenari dengan berat normal pada orang dewasa 20 gram (Purnomo, 2011).

*Benigna Prostat Hipertropi* (BPH ) adalah pembesaran prostat yang mengenai uretra, menyebabkan gejala urinaria (Nursalam, 2011 )

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa BPH (*Benign Prostatic Hyperplasia*) adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh faktor penuaan, dimana prostat mengalami pembesaran memanjang keatas kedalam kandung kemih dan menyumbat aliran urin dengan cara menutupi *Orifisium Uretra*. *Prostatektomy* merupakan tindakan pembedahan bagian prostate (sebagian/seluruh) yang memotong uretra, bertujuan untuk memperbaiki aliran urin dan menghilangkan retensi urinaria akut.

## 2. Anatomi fisiologi

### a. Anatomi



Gambar 2.1 Anatomi system urogenitalia(Elly, 2010)

Organ-organ yang ada pada system urogenitalia adalah :

#### 1) Uretra

Uretra merupakan tabung yang menyalurkan urine ke luar dari buli-buli melalui proses miksi. Secara anatomis uretra di bagi menjadi 2 bagian, yaitu uretra posterior dan anterior. Pada pria organ ini juga berfungsi dalam menyalurkan cairan mani.

## 2) Testis

Testis adalah organ genitalia pria yang pada orang normal jumlahnya ada dua yang masing-masing letaknya di dalam sekrotum kanan dan kiri. Bentuknya ovoid dan pada orang dewasa ukurannya adalah 4 x 3 x 2,5 cm, dengan volume 15 - 25 ml. Testis berfungsi sebagai alat memproduksi sperma dan juga memproduksi hormon kelamin jantan yang disebut testosteron.

## 3) Epididimis

Epididimis adalah organ yang berbentuk seperti sosis terdiri atas kaput, korpus, dan kauda epididimis. Terletak di sekrotum bersamaan dengan testis. Epididimis berfungsi sebagai tempat penyimpanan dan pematangan sel spermatozoa sebelum dialirkan ke vas deferens.

## 4) Vas Deferens

Vas deferens adalah organ berbentuk tabung kecil dan panjangnya 30-35 cm, bermula dari kauda epididimis dan berakhir pada duktus ejakulatorius di uretra posterior. Duktus deferens dibagi menjadi beberapa bagian yaitu: pars tunika vaginalis, pars skrotalis, pars inguinalis, pars pelvikum, dan pars ampularis. Vas deferens berfungsi untuk menyalurkan sel spermatozoa yang sudah matang ke kantong sperma atau vesikula seminalis.

## 5) Vesikula Seminalis

Vesikula seminalis terletak di dasar buli-buli dan disebelah cranial dari kelenjar prostat. Panjangnya kurang lebih 6 cm berbentuk sakula-sakula. Vesikula seminalis menghasilkan cairan yang merupakan bagian dari semen. Cairan ini diantaranya adalah fruktosa, berfungsi dalam member nutrisi pada sperma. Bersama

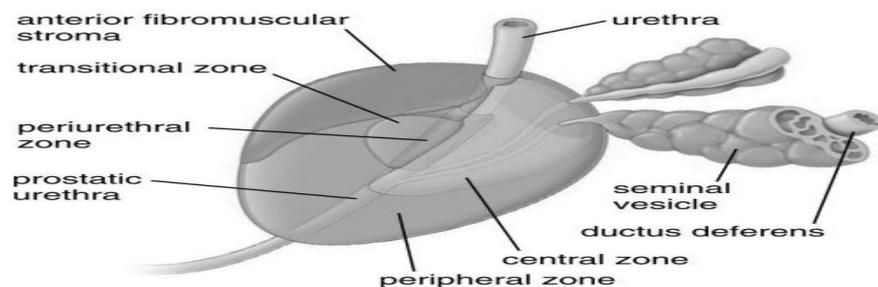
sama dengan vas deferens, vesikula seminalis bermuara di dalam duktus ejakulatoris.

#### 6) Penis

Penis terdiri atas 3 buah porpora berbentuk silinder, yaitu 2 buah corpora kavernosa yang saling berpasangan dan sebuah korpus spongiosum yang berada di sebelah ventralnya. Korpora karvenosa di bungkus oleh jaringan fibro elastic tunika albugenia sehingga merupakan satu kesatuan. Sedangkan disebelah proksimal terpisah menjadi 2 sebagai krura penis. Setiap krus penis dibungkus oleh oto isiso-karvenosus yang kemudian menempel padaa rami osis ischi. (Purnomo, 2011)

#### 7) Prostat

Prostat adalah organ genetalia pria yang terletak disebelah inferior buli-buli, di depan rectum dan membungkus uretra posterior. Bentuknya seperti buah kemiri dengan ukuran 4x3x2,5 cm dan beratnya kurang lebih 20 gram. Prostat menghasilkan cairan yang merupakan salah satu komponen dari cairan semen atau ejakulat. Volume cairan prostat merupakan 25 % dari seluruh volume ejakulat.(Purnomo, 2011). Prostat adalah salah satu dalam system urogenitalia.



Gambar 2.2 Anatomi prostat

Kelenjar prostat terdiri dari jaringan fibromuskular dan glandular yang terbagi dalam beberapa daerah atau zona, seperti tampak pada gambar 2.2.

Zona/daerah yang ada pada prostat yaitu: *Zona sentral* disebut juga lobus medius, mengelilingi ductus ejakulatorius saat memasuki glandula prostat. Zona ini menyusun 25% jaringan kelenjar dan resisten mengalami keganasan karsinoma dan peradangan. Sel-sel pada zona sentral memiliki ciri lebih mencolok dan sitoplasma sedikit basofilik dengan nukleus lebih besar yang terletak pada level berbeda pada tiap-tiap sel. Kemungkinan zona ini secara embriologik berasal dari inklusi ductus mesonefrikus saat prostat berkembang. *Zona perifer* menyusun 70% kelenjar prostat dan mengelilingi zona sentral yakni terletak pada bagian posterior dan lateral glandula prostat. Kebanyakan carcinoma muncul dari zona perifer prostat dan akan terpalpasi saat tes colok dubur. Selain itu, zona ini merupakan zona paling rentan terkena radang. *Zona transisional* menyusun 5% komponen kelenjar, terdiri dari glandula mucosal, dan terletak di sekitar urethra prostatica. Pada lansia, sel parenkim pada zona ini seringkali mengalami hiperplasia (penambahan jumlah sel) dan membentuk massa nodular sel epitel yang dapat menekan urethra prostatica, menyebabkan gangguan urinasi. Kondisi tersebut dinamakan Benign Prostatic Hyperplasia (BPH). *Zona periurethra*: tersusun atas glandula mukosa dan submukosa. Zona ini dapat mengalami pertumbuhan abnormal pada fase BPH lanjutan, terutama pertumbuhan dari komponen stroma. Bersama dengan nodul

glandular pada zona transisional, keduanya akan meningkatkan kompresi urethra dan retensi lebih parah dari urin di vesica urinaria. Zona lain selain komponen glandular yakni stroma fibromuskular yang terletak pada permukaan anterior glandula prostat, anterior dari urethra(Elly, 2010).

#### b. Fisiologi

Pertumbuhan epithelium glandula prostat di pengaruhi oleh hormone tertentu yakni *Dihidrotestosteron* (DHT). Hormon tersebut diperoleh dari konversi testosterone dan androgen adrenal yang memasuki sel sekretorik epithelium glandular untuk kemudian di ubah menjadi dihidrotestosteron oleh *enzim 5alfa-reduktase*. DHT memiliki aktivitas 30 kali lebih kuat dari testosterone dan ikatan DHT dengan reseptor androgen (AR) akan menyebabkan konformasi reseptor menuju nucleus yang pada akhirnya mempengaruhi transkripsi gen yang menstimulasi pertumbuhan normal epithelium prostat selain itu juga dapat membuat pertumbuhan Benigna Prostat Hipertrofi (BPH) bahkan dapat menjadi kanker prostat yang dependen terhadap androgen. Prostat menghasilkan cairan yang merupakan salah satu komponen dari cairan semen atau ejakulat. Volume cairan prostat merupakan 25 % dari seluruh volume ejakulat.(Purnomo, 2011).

#### 3. Etiologi

Penyebab BPH belum diketahui secara pasti, tetapi dapat dikaitkan dengan keberadaan hormonal yaitu hormon laki-laki (Androgen yaitu testosterone ). Diketahui bahwa hormon estrogen juga ikut berperan sebagai penyebab BPH. Hal ini didasarkan fakta bahwa

BPH terjadi ketika seorang laki-laki kadar hormon estrogen meningkat dan kadar hormon testosteron menurun dan ketika jaringan prostat menjadi lebih sensitif terhadap estrogen serta kurang responsif terhadap *Dihydrotestosterone* (DHT) yang menyebabkan testosteron eksogen.

Hasil riset di cina itu menunjukkan bahwa laki – laki di daerah pedesaan sangat rendah terkena BPH di banding laki –laki yang hidup di daerah perkotaan. Hal ni terkait dengan gaya hidup seseorang . Laki-laki yang bergaya hidup seperti orang barat beresiko lebih tinggi terkena gejala BPH dibanding dengan laki-laki yang bergay hidup tradisional atau pedesaan (Toto dan Abdul, 2009).

Faktor lain yang erat kaitannya dengan *BPH* adalah proses penuaan Ada beberapa factor kemungkinan penyebab antara lain :

a. Dihydrotestosteron

Peningkatan 5 alfa reduktase dan reseptor androgen menyebabkan epitel dan stroma dari kelenjar prostat mengalami hiperplasi .

b. Perubahan keseimbangan hormon estrogen – testoteron

Pada proses penuaan pada pria terjadi peningkatan hormon estrogen dan penurunan testosteron yang mengakibatkan hiperplasi stroma.

c. Interaksi stroma – epitel

Peningkatan epidermal gorwth factor atau fibroblast growth factor dan penurunan transforming growth factor beta menyebabkan hiperplasi stroma dan epitel.

d. Berkurangnya sel yang mati

Estrogen yang meningkat menyebabkan peningkatan lama hidup stroma dan epitel dari kelenjar prostat

e. Teori sel stem

Sel stem yang meningkat mengakibatkan proliferasi sel transit.

(Purnomo, 2011 )

4. Insiden

Menurut WHO diperkirakan di dunia penderita BPH mencapai 30 juta kasus. Oleh karena itulah dengan meningkatnya usia harapan hidup, meningkat pula prevalensi BPH bergejala di Inggris beberapa tahun ke depan. Pasien yang bergejala yang berjumlah sekitar 80.000 pada tahun 1991, diperkirakan meningkat menjadi satu setengah kalinya pada tahun 2013.

Menurut Ikatan Ahli Urologi Indonesia, *Benign Prostatic Hyperplasi* (BPH) dapat ditemukan pada sebagian besar pria, bila mereka dapat hidup lebih lama. Namun demikian, tidak semua pasien BPH berkembang menjadi penyakit BPH yang bergejala (*symptomatic BPH*). Prevalensi BPH yang bergejala pada pria yang berumur 40-49 tahun mencapai hampir 15%. Angka ini meningkat dengan bertambahnya usia, sehingga pada usia 50-59 tahun prevalensinya mencapai hampir 25%, dan pada usia 60 tahun mencapai angka sekitar 43%.

Menurut data dari rekam medic RSUD Pandan Arang Boyolali dari bulan Januari 2014 sampai bulan September 2014 terdapat 172 kasus penyakit BPH.

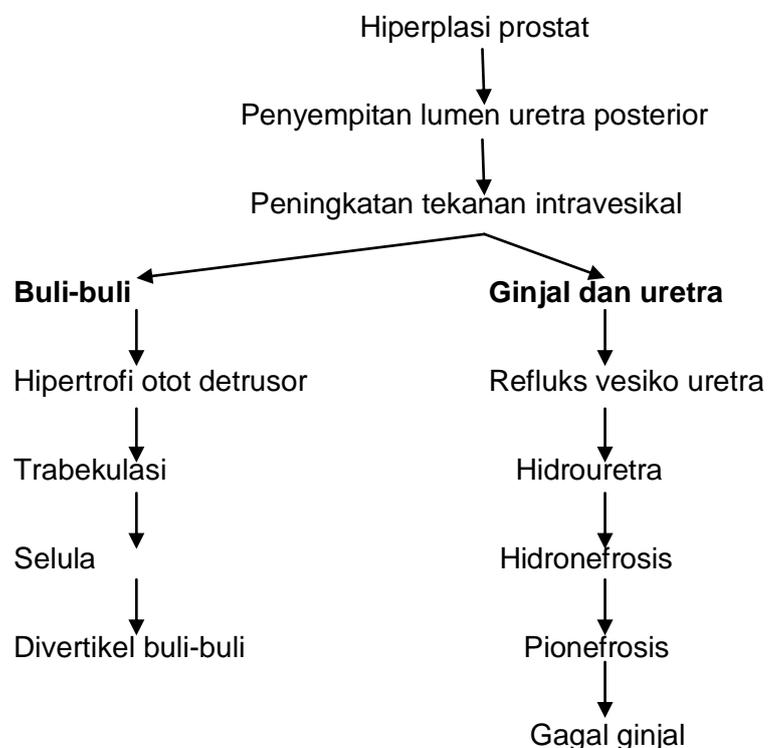
## 5. Patofisiologi

*Hyperplasia Prostat* adalah pertumbuhan nodul-nodul fibroadenomatosa majemuk dalam prostat, pertumbuhan tersebut dimulai dari bagian periuretral sebagai proliferasi yang terbatas dan tumbuh dengan menekan kelenjar normal yang tersisa. Jaringan hiperplastik terutama terdiri dari kelenjar dengan stroma fibrosa dan otot polos yang jumlahnya berbeda-beda. Proses pembesaran prostat terjadi secara perlahan-lahan sehingga perubahan pada saluran kemih juga terjadi secara perlahan-lahan. Pada tahap awal setelah terjadi pembesaran prostat, resistensi pada leher buli-buli dan daerah prostat meningkat, serta otot detrusor menebal dan merenggang sehingga timbul salkulasi dan divertikel. Fase penebalan detrusor disebut fase kompensasi, pada keadaan berlanjut, maka detrusor menjadi lelah dan akhirnya mengalami dekompensasi dan tidak mampu lagi untuk berkontraksi atau terjadi dekompensasi sehingga terjadi retensi urin. Pasien tidak bisa mengosongkan vesika urinaria dengan sempurna, maka akan terjadi statis urin. Urin yang statis akan menjadi alkalin dan media yang baik untuk pertumbuhan bakteri (Price dan Wilson, 2006).

Menurut Purnomo 2011 pembesaran prostat menyebabkan penyempitan lumen uretra prostatika dan menghambat aliran urine. Keadaan ini menyebabkan peningkatan tekanan intravesikal. Untuk mengeluarkan urine, buli-buli harus berkontraksi lebih kuat guna melawan tahanan itu. Kontraksi yang terus menerus ini menyebabkan perubahan anatomik buli-buli berupa hipertrofi otot detrusor, trabekulasi, terbentuknya selula, sakula, dan divertikel buli-buli. Perubahan struktur pada bulu-buli tersebut, oleh pasien disarankan sebagai keluhkan pada saluran kemih sebelah bawah atau *lower urinary*

*tract symptom* (LUTS) yang dahulu dikenal dengan gejala prostatismus. Tekanan intravesikal yang tinggi diteruskan ke seluruh bagian buli-buli tidak terkecuali pada kedua muara ureter. Tekanan pada kedua muara ureter ini dapat menimbulkan aliran balik urine dari buli-buli ke ureter atau terjadi refluks vesiko ureter. Keadaan keadaan ini jika berlangsung terus akan mengakibatkan hidroureter, hidronefrosis, bahkan akhirnya dapat jatuh ke dalam gagal ginjal.

Obstruksi yang diakibatkan oleh hiperplasi prostat benigna tidak hanya disebabkan oleh adanya massa prostat yang menyumbat uretra posterior, tetapi juga disebabkan oleh tonus otot polos yang ada pada stroma prostat, kapsul prostat, kapsul prostat, dan otot polos yang ada pada leher bulu-buli. Otot polo situ dipersarafi oleh serabut simpatis yang berasal dari nervus pudendus.



Gambar patway 2.3. Terlampir

Pada BPH terjadi rasio peningkatan komponen stroma terhadap epitel. Kalau pada prostat normal rasio stroma dibanding dengan epitel adalah 2 : 1, pada BPH, rasionya meningkat menjadi 4 : 1, hal ini menyebabkan pada BPH terjadi peningkatan otot polos prostat dibandingkan dengan prostat normal. Dalam hal ini massa prostat yang menyebabkan konstruksi komponen static sedangkan tonus otot polos yang merupakan komponen dinamik sebagai penyebab obstruksi prostat.

#### 6. Manifestasi klinis

Gejala - gejala BPH dapat diklasifikasikan karena obstruksi dan iritasi. Gejala-gejala obstruksi meliputi hesitancy, intermiten, pengeluaran urin yang tidak tuntas, aliran urin yang buruk, dan retensi urin.

Gejala-gejala iritasi meliputi sering berkemih , sering berkemih di malam hari (*nocturia*), dan *urgency* (dorongan untuk berkemih).

Dengan adanya stasis urin di dalam kandung kemih akan beresiko terjaddinya infeksi saluran kemih dan batu kandung kemih. Batu kandung kemih terbentuk dari kristalisasi garam-garam di dalam urin residu.

Manifestasi kilinis dengan BPH adalah :

- a. Frekuensi urin yaitu keluarnya urin yang sering tetapi banyak.
- b. Aliran air kemih menjadi terhambat, karena terjadi penyempitan uretra.
- c. Hematuria (air kemih mengandung darah), akibat infeksi kandung kemih.

- d. Retensi urin (keadaan dimana kandung kemih masih ada sisa urin di dalam kandung kemih).
- e. Hidronefrosis dan kegagalan ginjal ,terjadi akibat tekanan balik melewati uretra ke ginjal. (Toto dan Abdul, 2009)

Pasien BPH dapat menunjukkan berbagai macam tanda dan gejala. Gejala BPH berganti ganti dan mungkin dapat semaki parah, menjadi stabil, atau menjadi buruk secara seponatan. Berbagai tanda dan gejala dapat dibagi dalam 2 kategori yaitu *obstruktif* (terjadi bila faktor dinamik atau factor statit mengurangi pengosongan kandung kemih) dan *iritatif* (hasil dari obstruksi yang sudah berjalan lama pada leher kandung kemih). (Yuliana elin, 2011)

Gejala di luar saluran kemih yaitu Keluhan pada penyakit hernia/hemoroid sering mengikuti penyakit hipertropi prostat. Timbulnya kedua penyakit ini karena sering mengejan pada saat miksi sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan intra abdominal (Purnomo, 2011).

Derajat berat BPH dibedakan menjadi 4 stadium :

a. Stadium I

Ada obstruktif tapi kandung kemih masih mampu mengeluarkan urine sampai habis.

b. Stadium II

Ada retensi urine tetapi kandung kemih mampu mengeluarkan urine walaupun tidak sampai habis, masih tersisa kira-kira 60 - 150 cc. Ada rasa ridak enak BAK atau disuria dan menjadi nocturia.

c. Stadium III

Setiap BAK urine tersisa kira-kira 150 cc.

d. Stadium IV

Retensi urine total, buli-buli penuh pasien tampak kesakitan, urine menetes secara periodik (*over flow inkontinen*).

7. Test diagnostik

- a. Pemeriksaan rectum yaitu melakukan palpasi pada prosta melalui rectum atau rectal tuocher untuk mengetahui pembesaran prostat.
- b. Urinalisis yaitu untuk mendeteksi adanya protein atau darah dalam air kemih, berat jenis atau osmolaritas, serta pemeriksaan mikroskopik air kemih.
- c. Pemeriksaan laboratorium (darah) yaitu untuk mengetahui adanya peningkatan kadar *prostat spesifik antigen* (PSA).
- d. Cystoscopy yaitu melihat gambaran pembesaran prostat dan perubahan dinding kandung kemih.
- e. *Transrectal ultrasonography* yaitu dilakukan untuk mengetahui pembesaran dan adanya hidronefrosis.
- f. *Intravenous pyelohography* (IVP) yaitu untuk mengetahui struktur kaliks, pelvis dan ureter. Struktur ini akan mengalami distorsi bentuk apabila terdapat kista, lesi dan obstruksi. (Toto dan Abdul, 2009).

## 8. Komplikasi

Menurut Nursalam, 2011 komplikasi BPH meliputi :

- a. Retensi urin akut, terjadi apabila buli - buli menjadi dekompensasi
- b. Infeksi saluran kemih
- c. Involusi kontraksi kandung kemih
- d. Refluks kandung kemih.
- e. Hidroureter dan hidronefrosis dapat terjadi karena produksi urin terus berlanjut maka pada suatu saat buli-buli tidak mampu lagi menampung urin yang akan mengakibatkan tekanan intravesica meningkat.
- f. Gagal ginjal dapat dipercepat jika terjadi infeksi.
- g. Hematuri, terjadi karena selalu terdapat sisa urin, sehingga dapat terbentuk batu endapan dalam buli-buli, batu ini akan menambah keluhan iritasi. Batu tersebut dapat pula menimbulkan sistisis, dan bila terjadi refleks dapat mengakibatkan pielonefritis.
- h. Hernia atau hemoroid lama kelamaan dapat terjadi dikarenakan pada waktu miksi pasien harus mengejan.

## 9. Penatalaksanaan

- a. Berdasarkan stadium

Menurut Sjamsuhidjat (2005) dalam penatalaksanaan pasien dengan BPH tergantung pada stadium-stadium dari gambaran klinis.

### 1) Stadium I

Pada stadium ini biasanya belum memerlukan tindakan bedah, diberikan pengobatan konservatif, misalnya menghambat *adrenoresptor alfa* seperti *alfazosin* dan *terazosin*. Keuntungan

obat ini adalah efek positif segera terhadap keluhan, tetapi tidak mempengaruhi proses hiperplasi prostat. Sedikitpun kekurangannya adalah obat ini tidak dianjurkan untuk pemakaian lama.

#### 2) Stadium II

Pada stadium II merupakan indikasi untuk melakukan pembedahan biasanya dianjurkan reseksi endoskopi melalui uretra (*trans uretra*).

#### 3) Stadium III

Pada stadium III reseksi endoskopi dapat dikerjakan dan apabila diperkirakan prostat sudah cukup besar, sehingga reseksi tidak akan selesai dalam 1 jam. Sebaiknya dilakukan pembedahan terbuka. Pembedahan terbuka dapat dilakukan melalui trans vesika, retropubik dan perineal.

#### 4) Stadium IV

Pada stadium IV yang harus dilakukan adalah membebaskan penderita dari retensi urin total dengan memasang kateter atau *sistotomi*. Setelah itu, dilakukan pemeriksaan lebih lanjut amok melengkapi diagnosis, kemudian terapi definitive dengan TURP atau pembedahan terbuka.

Pada penderita yang keadaan umumnya tidak memungkinkan dilakukan pembedahan dapat dilakukan pengobatan konservatif dengan memberikan obat penghambat adrenoreseptor alfa. Pengobatan konservatif adalah dengan memberikan obat anti androgen yang menekan produksi LH.

## b. Terapi Non Bedah

Jenis pengobatan tanpa dilakukan pembedahaan pada BPH antara lain :

### 1) Observasi

Biasanya dilakukan pada pasien dengan keluhan ringan. Pasien dianjurkan untuk mengurangi minum setelah makan malam yang ditunjukkan agar tidak terjadi nokturia, menghindari obat-obat dekongestan (parasimpatotik), mengurangi minum kopi dan tidak diperbolehkan minum alkohol agar tidak terlalu sering miksi. Pasien dianjurkan untuk menghindari mengangkat barang yang berat agar perdarahan dapat dicegah. Anjurkan pasien agar sering mengosongkan kandung kemih (jangan menahan kencing terlalu lama) untuk menghindari distensi kandung kemih dan hipertrofi kandung kemih. Secara periodik pasien dianjurkan untuk melakukan kontrol keluhan, pemeriksaan laboratorium, sisa kencing dan pemeriksaan colok dubur (Purnomo, 2011).

Pemeriksaan derajat obstruksi prostat menurut Purnomo (2011) dapat diperkirakan dengan mengukur residual urin dan pancaran urin :

1. Residual urin, yaitu jumlah sisa urin setelah miksi, sisa urin dapat diukur dengan cara melakukan kateterisasi setelah miksi atau dengan pemeriksaan USG setelah miksi.
2. Pancaran urin (*flow rate*), dan dihitung dengan cara menghitung jumlah urin dibagi dengan lamanya miksi berlangsung (ml/detik)

atau dengan alat urofometri yang menyajikan gambaran grafik pancaran urin.

## 2) Terapi medika mentosa

Menurut Baradero (2007) tujuan dari obat-obat yang diberikan pada penderita BPH adalah :

- a) Mengurangi pembesaran prostat dan membuat otot-otot berelaksasi untuk mengurangi tekanan pada uretra
- b) Mengurangi resistensi leher buli-buli dengan obat-obatan golongan alfa blocker (penghambat alfa adrenergic)
- c) Mengurangi volume prostat dengan menurunkan kadar hormone testosterone / dehidrotestosteron (DHT)

Adapun obat-obatan yang sering digunakan pada pasien BPH menurut Purnomo (2011) diantaranya: penghambat adrenergik alfa, penghambat enzim 5 alfa reduktase, dan fitofarmaka.

### 1. Penghambat adrenergik alfa

Obat-obat yang sering dipakai adalah prazosin, doxazosin, terazosin, afluzosin atau yang lebih selektif alfa 1a (Tamsulosin). Dosis dimulai 1 mg/hari sedangkan dosis tamsulosin adalah 0,2-0,4 mg/hari. Penggunaan antagonis alfa 1 adrenergik karena secara selektif dapat mengurangi obstruksi pada buli-buli tanpa merusak kontraktilitas detrusor. Obat ini menghambat reseptor-reseptor yang banyak ditemukan pada otot polos di trigonum, leher vesika, prostat dan kapsul prostat sehingga terjadi relaksasi di daerah prostat. Obat-obat golongan ini dapat memperbaiki keluhan miksi dan pancaran urin. Hal ini akan menurunkan

tekanan pada uretra pars prostatika sehingga gangguan aliran air seni dan gejala-gejala berkurang. Biasanya pasien mulai merasakan berkurangnya keluhan dalam 1-2 minggu setelah ia mulai memakai obat efek samping yang mungkin timbul adalah pusing dan sumbatan dihidung.

## 2. Penghambat enzim 5 alfa reduktase

Obat yang dipakai adalah finasteride (proscar) dengan dosis 1 x 5 mg/hari. Obat golongan ini dapat menghambat pembentukan DHT sehingga prostat yang membesar dan mengecil. Namun obat ini bekerja lebih lambat dari golongan alfa bloker dan manfaatnya hanya jelas pada prostat yang besar. Efektifitasnya masih diperdebatkan karena obat ini menunjukkan perbaikan sedikit atau 28% dari keluhan pasien setelah 6-12 bulan pengobatan bila dilakukan terus menerus, hal ini dapat memperbaiki keluhan miksi dan pancaran miksi. Efek samping dari obat ini diantaranya adalah libido, impoten dan gangguan ejakulasi.

## 3. Fitofarmaka/fitoterapi

Penggunaan fitoterapi yang ada di Indonesia antara lain eviprostat. Substansinya misalnya pygeum africanum, saw palmetto, serenoa, repeus dan lain-lain. Efeknya diharapkan terjadi setelah pemberian selama 1-2 bulan dapat memperkecil volume prostat.

## c. Terapi Bedah

Prostatctomy adalah pembedahan dengan mengeluarkan seluruh atau sebagian dari kelenjar prostat. Abnormalitas

prostate, seperti sebuah tumor atau apabila kelenjar prostat membesar karena berbagai alasan dapat menghambat aliran urin. Terdapat beberapa bentuk operasi pada prostat, diantaranya :

1) Transurethral resection of prostate (TURP )

Suatu alat sistoscopy dimasukkan melalui uretra ke prostat, dimana jaringan disekeliling di eksisi.

TURP adalah suatu pembedahan yang dilakukan pada BPH dan hasilnya sempurna dengan tingkat keberhasilan 80-90 %. (Toto & Abdul, 2009)

2) *Open prostatectomy*

a) Prostatectomy suprapubik

Adalah salah satu metode mengangkat kelenjar melalui insisi abdomen. Insisi dibuat dari luar kedalam kandung kemih, dan kelenjar prostat diangkat dari atas. Teknik demikian dapat digunakan untuk kelenjar dengan segala ukuran, dan komplikasi yang mungkin terjadi ialah pasien akan kehilangan darah yang cukup banyak dibandingkan dengan metode lain, kerugian lain yang dapat terjadi setelah insisi abdomen akan disertai bahaya dari semua prosedur bedah abdomen mayor.

b) Prostatectomy perinial

Adalah suatu tindakan dengan mengangkat kelenjar melalui suatu insisi dalam perineum. Teknik ini lebih praktis dan sangat berguna untuk biopsy terbuka. Pada periode paska operasi luka bedah mudah terkontaminasi karena insisi dilakukan dekat dengan rectum. Komplikasi yang mungkin

terjadi dari tindakan ini adalah inkontinensia urin impotensi dan cedera rectal.

c) Prostatectomy retropubik

Adalah tindakan yang dapat dilakukan, dengan cara insisi abdomen rendah mendekati kelenjar prostat, yaitu antara arkus pubis dan kandung kemih tanpa memasuki kandung kemih. Teknik ini sangat tepat untuk kelenjar prostat yang terletak tinggi dalam pubis. Meskipun jumlah darah yang hilang dapat dikontrol dan letak pembedahan lebih mudah dilihat, akan tetapi infeksi dapat terjadi diruang retropubik.

3) Laparoscopy prostatectomy

Suatu laparoscopy atau empat insisi kecil di buat di abdomen dan seluruh prostat di keluarkan secara hati-hati dimaa saraf-saraf lebih mudah rusak dengan tekni retropubic atau supra pubik. Laparacospy prostatectomy lebih menguntungkan dibanding dengan pembedahan radikal parineal prostatectomy atau retropubik prostattectomy dan lebih ekonomis diibanding teknik bantuan robot.

4) *Robotic assisted prostatectomy*

*Robotic assisted prostatectomy* atau pembedahan dengan bantuan robot. Tangan-tangan robot laparoscopy di kendalikan oleh ahli bedah. Robot memberikan ahli bedah lebih banyak keterampilan daripada laparoscopy konvensional dengan menawarkan keuntungan - keuntungan yang lebih dari pada

*open prostatectomy*, diantaranya insisi lebih kecil, nyeri ringan, pendarahan sedikit, resiko infeksi lebih sedikit, waktu penyembuhan lebih cepat, dan perawatan lebih pendek.

5) *Transurethral Incision of the Prostate (TUIP)*

Adalah prosedur lain dalam menangani BPH. Tindakan ini dilakukan apabila volume prostat tidak terlalu besar atau *prostat fibrotic*. Indikasi dari TUIP adalah keluhan sedang atau berat, dengan volume prostat normal/kecil (30 gram atau kurang). Teknik yang dilakukan adalah dengan memasukkan instrument kedalam uretra. Satu atau dua buah insisi dibuat pada prostat dan kapsul prostat untuk mengurangi tekanan prostat pada uretra dan mengurangi konstriksi uretral. Komplikasi dari TUIP adalah pasien bisa mengalami ejakulasi retrograde (0-37%).

6) Terapi *invasive minimal*

Menurut Purnomo (2011) terapi *invasive minimal* dilakukan pada pasien dengan resiko tinggi terhadap tindakan pembedahan. Terapi *invasive minimal* diantaranya *Transurethral Ballon Dilatation (TUBD)*, *Transurethral Microwave Thermotherapy (TUMT)*, *Transurethral Needle Ablation/ablasi jarum Transuretra (TUNA)*, pemasangan *stent urethra atau prostatcatt*.

a) *Transurethral Microwave Thermotherapy (TUMT)*, jenis pengobatan ini hanya dapat dilakukan di beberapa rumah sakit besar. Dilakukan dengan cara pemanasan prostate menggunakan gelombang mikro yang disalurkan ke kelenjar

prostat melalui transducer yang diletakan diuretra pars prostatica, yang diharapkan jaringan prostat menjadi lembek.

- b) *Transurethral Ballon Dilatation* (TUBD), pada teknik ini dilakukan dilatasi (pelebaran) saluran kemih yang berda di prostat dengan menggunakan balon yang dimasukan melalui kateter. Tekhnik ini efektif pada pasien dengan prostat kecil kurang dari 40 cm. Meskipun dapat menghasilkan perbaikan gejala sumbatan, namun efek ini hanya sementara, sehingga cara iini sekarang digunakan.
- c) *Transurethral Needle Ablation* (TUNA), pada tekhnik ini memakai energi dari frekuensi radio yang menimbulkan panas mencapai 100 derajat celcius, sehingga menyebabkan nekrosis jaringan prostat. Pasien yang mengalami TUNA sering kali mengeluh hematuri, disuria, dan kadang-kadang terjadi retensi urine (purnomo,2011).
- d) Pemasangan stent uretra prostatcath adalah dipasang pada uretra pars prostatica untuk mengatasi obstruksi karena pembesaran prostat, selain itu upaya uretra prostatica selalu terbuka, sehingga urin leluasa melewati lumen uretra prostatica. Pemasangan alat ini ditujukan bagi pasien yang tidak mungkin menjalani operasi karena resiko perdarahan yang cukup tinggi.

## **B. ASUHAN KEPERAWATAN**

### 1. Pengkajian

#### a. Pengkajian sebelum operasi

##### 1) Data Subyektif

- a) Nyeri saat berkemih.
- b) Sulit kencing.
- c) Frekuensi berkemih meningkat.
- d) Sering terbangun pada malam hari untuk miksi.
- e) Keinginan untuk berkemih tidak dapat ditunda.
- f) Nyeri atau terasa panas pada saat berkemih.
- g) Pancaran urin melemah.
- h) Merasa tidak puas sehabis miksi, kandung kemih tidak kosong dengan baik.
- i) Kalau mau miksi harus menunggu lama.
- j) Jumlah urin menurun dan harus mengedan saat berkemih.
- k) Aliran urin tidak lancar/terputus-putus.
- l) Urin terus menetes setelah berkemih.
- m) Merasa letih, tidak nafsu makan, mual dan muntah.
- n) Klien merasa cemas dengan pengobatan yang akan dilakukan

##### 2) Data Obyektif

- a) Ekspresi wajah tampak menahan nyeri
- b) Terpasang kateter

#### b. Pengkajian Sesudah Operasi

##### 1) Data Subyektif

- a) Nyeri pada luka post operasi

- b) Tidak tahu tentang diet dan pengobatan setelah operasi.
- 2) Data Obyektif
- a) Ekspresi tampak menahan nyeri
  - b) Ada luka post operasi tertutup balutan
  - c) Tampak lemah
  - d) Terpasang selang irigasi, kateter, infus
- c. Riwayat kesehatan: Apakah klien mempunyai riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit keluarga, apakah masalah urinari yang dialami pasien.
- d. Pola eliminasi
- Gangguan dalam eliminasi seperti
- 1) Sering berkemih
  - 2) Terbangun pada malam hari untuk berkemih
  - 3) Perasaan ingin miksi yang sangat mendesak
  - 4) Nyeri pada saat miksi, pancaran urin melemah
  - 5) Rasa tidak puas sehabis miksi
  - 6) Jumlah air kencing menurun dan harus mengedan saat berkemih
  - 7) Aliran urin tidak lancar/terputus-putus, urin terus menetes setelah berkemih.
  - 8) Nyeri saat berkemih
  - 9) Ada darah dalam urin
  - 10) Kandung kemih terasa penuh
  - 11) Nyeri di pinggang, punggung, rasa tidak nyaman di perut.
  - 12) Urin tertahan di kandung kencing, terjadi distensi kandung kemih

a. Perubahan pada ureter dan ginjal

Hipertrofi trigonum inter uteric ridge dan peningkatan tekanan intra vesika disertai retensi urine kronik, menyebabkan akliran urune ke ureter atau refluks vesiko ureter (Hidro ureter). Jika ini harus berlanjut ginjal, maka akan terjadi uretrohidronefrosis yang lambat laun akan terjadi renal failure, uremia, dan azotemia (akumulasi produk sampah nitrogen)

b. Eliminasi

Gangguan eliminasi merupakan gejala utama yang seringkali dialami oleh pasien dengan preoperasi, perlu dikaji keragu-raguan dalam memulai aliran urin, aliran urin berkurang, pengosongan kandung kemih inkomplit, frekuensi berkemih, nokturia, disuria dan hematuria. Sedangkan pada post operasi BPH yang terjadi karena tindakan invasif serta prosedur pembedahan sehingga perlu adanya obervasi drainase kateter untuk mengetahui adanya perdarahan dengan mengevaluasi warna urin. Evaluasi warna urin, contoh: merah terang dengan bekuan darah, perdarahan dengan tidak ada bekuan, peningkatan viskositas, warna keruh, gelap dengan bekuan. Selain terjadi gangguan eliminasi urin, juga ada kemungkinan terjadinya konstipasi. Pada preoperasi BPH hal tersebut terjadi karena protrusi prostat ke dalam rektum, sedangkan pada postoperasi BPH, karena perubahan pola makan dan makanan.

c. Infeksi

Karena urine bertambah di dalam kandung kemih dalam waktu cukup lama kemungkinan akan terjadi cystitis, ureteritis,

dan pyelhonefritis. Adanya infeksi dapat mempercepat kerusakan ginjal.

d. Sistem pencernaan

BPH dapat menimbulkan gejala anoreksia, mual, muntah, dan rasa tidak nyaman pada epigastrik. Hal ini mungkin disebabkan karena tekanan intra vesika yang meningkat sehingga menekan pada lambung dan ulung hati. Menurut Samsuhidajat (2005), biasanya pada pasien BPH akan mengalami hernia dan hemoroid, karena pada saat BAK selalu mengedan.

e. Sistem pernafasan

Klien dengan BPH akan mengalami nyeri akibat distensi kandung kemih, iritasi mukosa, obstruksi yang merangsang reseptor nyeri dan diteruskan kesusunan saraf pusat.

f. Sistem integument

Pada pasien BPH akan menjalani tirah baring akibat adanya nyeri, sehingga keadaan tersebut menyebabkan sirkulasi perifer pada area tertekan tidak adekuat. Hal ini dapat menyebabkan luka tekan.

g. Sistem kardiovaskuler

Terjadi peningkatann kerja jantung, kegagalan pembuluh darah pada vesika urinaria. Dengan terjadinya vasokonstriksi mengakibatkan darah vena menjadi berkurang dan kardiak output menurun.

#### h. Seksualitas

Pada pasien BPH baik preoperasi maupun postoperasi terkadang mengalami masalah tentang efek kondisi/terapi pada kemampuan seksualnya, takut inkontinensia/menetes selama hubungan intim, penurunan kekuatan kontraksi saat ejakulasi, dan pembesaran atau nyeri tekan pada prostat.

### 2. Diagnosa Keperawatan

- a. Nyeri berhubungan dengan agen injury fisik/kontinuitas jaringan/prosedur pembedahan.
- b. Pk pendarahan
- c. Resiko infeksi berhubungan dengan prosedur infasif pembedahan
- d. Cemas berhubungan dengan kurangnya informasi tentang tindakan pembedahan
- e. Gangguan pola tidur berhubungan dengan nyeri/efek pembedahan
- f. Defisit perawatan diri berhubungan dengan imobilisasi pasca operasi.
- g. Resiko tinggi disfungsi seksual berhubungan dengan ketakutan akan impoten akibat dari pembedahan.
- h. Kurang pengetahuan tentang penyakit, diit, dan pengobatan berhubungan dengan kurangnya paparan informasi.

### 3. Intervensi

- a. Nyeri berhubungan dengan agen injury fisik/kontinuitas jaringan/prosedur pembedahan.

Tujuan: Nyeri berkurang atau hilang.

Kriteria hasil :

- 1) Klien mengatakan nyeri berkurang/hilang.

- 2) Ekspresi wajah klien tenang.
- 3) Klien akan menunjukkan ketrampilan relaksasi.
- 4) Klien akan tidur / istirahat dengan tepat.
- 5) Tanda – tanda vital dalam batas normal.

Rencana tindakan :

- 1) Lakukan pengkajian secara kopehensif  
R/ Untuk mengetahui seberapa berat nyeri pasien
- 2) Jelaskan pada klien bahwa intensitas dan frekuensi akan berkurang dalam 24 sampai 48 jam.  
R/ Memberitahu klien bahwa ketidaknyamanan hanya temporer.
- 3) Anjurkan pada klien untuk tidak duduk dalam waktu yang lama sesudah tindakanpembedahan .  
R / Mengurangi tekanan pada luka insisi
- 4) Ajarkan penggunaan teknik relaksasi, termasuk latihan nafas dalam, visualisasi.  
R / Menurunkan tegangan otot, memfokuskan kembali perhatian dan dapat meningkatkan kemampuan koping.
- 5) Jagalah selang drainase urine tetap aman dipaha untuk mencegah peningkatan tekanan pada kandung kemih. Irigasi kateter jika terlihat bekuan pada selang.  
R/ Sumbatan pada selang kateter oleh bekuan darah dapat menyebabkan distensi kandung kemih dengan peningkatan spasme.
- 6) Observasi tanda – tanda vital  
R/ Mengetahui perkembangan lebih lanjut.

7) Kolaborasi dengan dokter untuk memberi obat – obatan  
(analgesik atau anti spasmodik)

R / Menghilangkan nyeri dan mencegah spasmus kandung  
kemih.

b. PK perdarahan

Tujuan : meminimalkan terjadinya perdarahan

KH :

- 1) Urine jernih
- 2) TTV dalam batas normal
- 3) Hb dalam batas normal

Intervensi :

- 1) Kaji TTV  
R/ Mengetahui perkembangan lebih lanjut.
- 2) Kaji dan monitor perdarahan  
R/Agar tidak terjadi masalah yang lebih lanjut
- 3) Kolaborasi dengan dokter untuk irigasi NaCl  
R/Membersihkan saluran kemih
- 4) Kolaborasi dengan dokter untuk pemeriksaan Hb.  
R/Mengetahui terjadinya anemia

c. Resiko tinggi infeksi berhubungan dengan prosedur invasif: alat  
selama pembedahan, kateter, irigasi kandung kemih sering.

Tujuan : Klien tidak menunjukkan tanda – tanda infeksi .

Kriteria hasil :

- 1) Klien tidak mengalami infeksi.
- 2) Dapat mencapai waktu penyembuhan.

- 3) Tanda – tanda vital dalam batas normal dan tidak ada tanda – tanda shock.

Rencana tindakan :

- 1) Pertahankan sistem kateter steril, berikan perawatan kateter dengan steril.

R/ Mencegah pemasukan bakteri dan infeksi

- 2) Anjurkan intake cairan yang cukup ( 2500 – 3000 ) sehingga dapat menurunkan potensial infeksi.

R/. Meningkatkan output urine sehingga resiko terjadi ISK dikurangi dan mempertahankan fungsi ginjal.

- 3) Pertahankan posisi urobag dibawah.

R/ Menghindari refleks balik urine yang dapat memasukkan bakteri ke kandung kemih.

- 4) Observasi tanda – tanda vital, laporkan tanda – tanda shock dan demam.

R/ Mencegah sebelum terjadi shock.

- 5) Observasi urine: warna, jumlah, bau.

R/ Mengidentifikasi adanya infeksi.

- 6) Kolaborasi dengan dokter untuk memberi obat antibiotik.

R/ Untuk mencegah infeksi dan membantu proses penyembuhan.

- d. Cemas berhubungan dengan kurangnya informasi tentang tindakan pembedahan

Tujuan : Pasien tampak rileks.

Kriteria hasil

Menyatakan pengetahuan yang akurat tentang situasi, menunjukkan rentang yang tepat tentang perasaan dan penurunan rasa takut.

Rencana tindakan dan rasional

- 1) Dampingi klien dan bina hubungan saling percaya

R/ Menunjukkan perhatian dan keinginan untuk membantu

- 2) Memberikan informasi tentang prosedur tindakan yang akan dilakukan.

R/ Membantu pasien dalam memahami tujuan dari suatu tindakan.

- 3) Dorong pasien atau orang terdekat untuk menyatakan masalah atau perasaan.

R/ Memberikan kesempatan pada pasien dan konsep solusi pemecahan masalah

- e. Gangguan pola tidur berhubungan dengan nyeri / efek pembedahan

Tujuan: Kebutuhan tidur dan istirahat terpenuhi.

Kriteria hasil:

- 1) Klien mampu beristirahat / tidur dalam waktu yang cukup.

- 2) Klien mengungkapkan sudah bisa tidur .

- 3) Klien mampu menjelaskan faktor penghambat tidur.

Rencana tindakan

- 1) Jelaskan pada klien dan keluarga penyebab gangguan tidur dan kemungkinan cara untuk menghindari.

R/ meningkatkan pengetahuan klien sehingga mau kooperatif dalam tindakan perawatan .

- 2) Ciptakan suasana yang mendukung, suasana tenang dengan mengurangi kebisingan .

R/ Suasana tenang akan mendukung istirahat

- 3) Beri kesempatan klien untuk mengungkapkan penyebab gangguan tidur.

R/ Menentukan rencana mengatasi gangguan

- 4) Kolaborasi dengan dokter untuk pemberian obat yang dapat mengurangi nyeri (analgesik).

R/ Mengurangi nyeri sehingga klien bisa istirahat dengan cukup.

- f. Defisit perawatan diri berhubungan dengan imobilisasi pasca operasi

Tujuan : klien mampu melakukan perawatan diri

Kriteria hasil :

- 1) Makan, berpakaian, toileting, mandi, berhias
- 2) Hygiene
- 3) Oral hygiene
- 4) Ambulasi: berjalan
- 5) Ambulasi : wheelchair
- 6) Transfer performance

Tindakan dan rasionnal

- 1) Monitor kemampuan klien untuk perawatan diri yang mandiri.

R/Menilai kemampuan klien dalam perawatan diri

- 2) Monitor kebutuhan klien untuk alat-alat bantu untuk kebersihan diri, berpakaian, berhias, toileting dan makan.  
R/Untuk mengetahui kebutuhan klien yang belum terpenuhi
  - 3) Sediakan bantuan sampai klien mampu secara utuh untuk melakukan self-care.  
R/Klien mampu melakukan perawatan diri secara mandiri
  - 4) Dorong klien untuk melakukan aktivitas sehari-hari yang normal sesuai kemampuan yang dimiliki.  
R/Agar klien termotivasi untuk melakukan perawatan diri secara mandiri
  - 5) Dorong untuk melakukan secara mandiri, tapi beri bantuan ketika klien tidak mampu melakukannya.  
R/Agar tidak terjadi kecelakaan/cidera
  - 6) Ajarkan klien/ keluarga untuk mendorong kemandirian, untuk memberikan bantuan hanya jika pasien tidak mampu untuk melakukannya.  
R/meningkatkan pengetahuan keluarga dalam memberikan perawatan
  - 7) Berikan aktivitas rutin sehari-hari sesuai kemampuan  
R/Meningkatkan kemandirian klien.
  - 8) Pertimbangkan usia klien jika mendorong pelaksanaan aktivitas sehari-hari.  
R/Mengurangi kecelakaan/cidera
- g. Resiko tinggi disfungsi seksual berhubungan dengan ketakutan akan impoten akibat dari pembedahan.  
Tujuan : Fungsi seksual dapat dipertahankan

Kriteria hasil:

- 1) Klien tampak rileks dan melaporkan kecemasan menurun .
- 2) Klien menyatakan pemahaman situasi individual .
- 3) Klien menunjukkan keterampilan pemecahan masalah .
- 4) Klien mengerti tentang pengaruh open prostatectomy pada seksual.

Rencana tindakan :

- 1) Beri kesempatan pada klien untuk memperbincangkan tentang pengaruh pembedahan terhadap seksual.

R/ Untuk mengetahui masalah klien .

- 2) Jelaskan tentang : kemungkinan kembali ketingkat tinggi seperti semula dan kejadian ejakulasi retrograd (air kemih seperti susu).

R/ Kurang pengetahuan dapat membangkitkan cemas dan berdampak disfungsi seksual

- 3) Mencegah hubungan seksual 3-4 minggu setelah operasi .

R/ Bisa terjadi perdarahan dan ketidaknyamanan.

- 4) Dorong klien untuk menanyakan kedokter selama di rawat di rumah sakit dan kunjungan lanjutan.

R / Untuk mengklarifikasi kekhatiran dan memberikan akses kepada penjelasan yang spesifik.

- h. Kurang pengetahuan tentang penyakit, diet, dan pengobatan b.d kurangnya paparan informasi.

Tujuan : Klien dapat menguraikan pantangan kegiatan serta kebutuhan berobat lanjutan.

Kriteria hasil :

- 1) Klien akan melakukan perubahan perilaku.

- 2) Klien berpartisipasi dalam program pengobatan.
- 3) Klien akan mengatakan pemahaman pada pantangan kegiatan dan kebutuhan berobat lanjutan.

Rencana tindakan :

- 1) Beri penjelasan untuk mencegah aktifitas berat selama 3-4 minggu.  
R/ Dapat menimbulkan perdarahan .
- 2) Beri penjelasan untuk mencegah mencedan waktu BAB selama 4-6 minggu; dan memakai pelumas tinja untuk laksatif sesuai kebutuhan.  
R/ Mencedan bisa menimbulkan perdarahan, pelunak tinja bisa mengurangi kebutuhan mencedan pada waktu BAB
- 3) Pemasukan cairan sekurang–kurangnya 2500-3000 ml/hari.  
R/ Mengurangi potensial infeksi dan gumpalan darah.
- 4) Anjurkan untuk berobat lanjutan pada dokter.  
R/. Untuk menjamin tidak ada komplikasi.
5. Kosongkan kandung kemih apabila kandung kemih sudah penuh  
R/ Untuk membantu proses penyembuhan.