

**HUBUNGAN SENAM KEGEL TERHADAP STRES  
INKONTINENSIA URINE POSTPARTUM  
PADA WANITA PRIMIGRAVIDA**

RELATIONSHIP OF KEGEL'S EXERCISES WITH STRESS  
POSTPARTUM URINE INCONTINENCE AT THE  
PRIMIGRAVIDA WOMEN

**EDDY ARSYAD**  
P1507208032



**KONSENTRASI PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS TERPADU  
(COMBINED DEGREE)  
BAGIAN OBSTETRI DAN GINEKOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOMEDIK  
PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2013**

**HUBUNGAN SENAM KEGEL TERHADAP STRES  
INKONTINENSIA URINE POSTPARTUM  
PADA WANITA PRIMIGRAVIDA**

**Tesis**

**Sebagai Salah Satu syarat untuk Mencapai Derajat Magister**

**Program Studi Biomedik  
KONSENTRASI PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS TERPADU**

**Disusun dan diajukan oleh**

**EDDY ARSYAD**

**Kepada**

**KONSENTRASI PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS TERPADU  
(*COMBINED DEGREE*)  
PROGRAM STUDI BIOMEDIK PROGRAM PASCA SARJANA  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2013**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SEMINAR HASIL PENELITIAN**

**Program Pendidikan Dokter Spesialis Terpadu (Combined Degree)**  
**Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin**

**HUBUNGAN SENAM KEGEL TERHADAP STRES**  
**INKONTINENSIA URINE POSTPARTUM**  
**PADA WANITA PRIMIGRAVIDA**

**Disetujui untuk diseminarkan :**

Nama : Eddy Arsyad  
Nomor Pokok : P1507208032  
Hari / Tanggal :  
Tempat :

Pembimbing I

Pembimbing II

**dr. David Lotisna, Sp.OG (K)      Dr.dr.H. Nusratuddin, Sp.OG (K), MARS**

Mengetahui  
Koordinator Akademik  
PPDS Terpadu (Combine Degree) FK-UNHAS

**Prof.Dr.dr.H. Dasril Daud, Sp.A (K)**

Nip. 19520923 197903 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Eddy Arsyad

No Mahasiswa : P1507208032

Program Studi : Biomedik

Konsentrasi : Pendidikan Dokter Spesialis Terpadu

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Februari 2013

Yang Menyatakan

**Eddy Arsyad**

## **PRAKATA**

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala berkat, rahmat dan karunia serta perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Dokter Spesialis Terpadu di Program Pasca Sarjana dan juga pada bagian Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, Makassar.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, baik isi maupun tata bahasanya, dengan demikian segala kritik yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan tesis ini. Terlepas dari semuanya itu, harapan penulis agar tesis ini dapat menambah pengetahuan ilmiah yang dapat digunakan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan penanganan pasien khususnya dalam bidang Obstetri dan Ginekologi.

Dalam kesempatan ini penulis dengan tulus menyampaikan terima kasih kepada dr. David Lotisna, SpOG(K), Dr.dr.Nusratuddin Abdullah, SpOG(K), MARS, Dr.dr. Eddy R Moeljono, SpOG(K), dr. Eddy Hartono, SpOG(K), Dr.dr. Ilhamjaya Patellongi, MS. Masing-masing sebagai ketua komisi pembimbing dan anggota komisi pembimbing atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mulai dari pengembangan minat terhadap permasalahan penelitian ini, pelaksanaan penelitiannya sampai penulisan tesis ini.

Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Ketua Bagian, Dr.dr.A.Mardiah Tahir, SpOG, BapakKetua program studi, Dr. dr. Nusratuddin Abdullah, SpOG(K), MARS, dan seluruh staf pengajar beserta staf pegawai di Bagian Obstetri dan Ginekologi FK Unhas. Rasa hormat dan penghargaan setinggi-tingginya penulis haturkan atas bantuan yang telah diberikan selama ini, kiranya dapat menjadi bekal hidup dalam mengabdikan ilmu saya.
2. Bapak Ketua konsentrasi, Ketua Program Studi Biomedik, beserta seluruh staf pengajar pada Konsentrasi Pendidikan Dokter Spesialis Terpadu (*Combinned Degree*) Program Biomedik Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin atas bimbingannya selama penulis menjalani pendidikan.
3. Semua teman sejawat PPDS-1 Obgin khususnya angkatan Juli 2008 atas bantuan dan kerjasamanya selama ini.
4. Semua bidan dan paramedis bagian Obstetri dan Ginekologi di seluruh Rumah sakit pendidikan Obgin FK Unhas dan jejaringnya atas kerjasamanya selama penulis menjalani pendidikan.
5. Semua pasien dan keluarganya, atas kerelaan sebagai klien serta kerjasama yang baik selama saya menempuh proses pendidikan ini.
6. Kepada kedua Orang tua tercinta, Ayahanda M. Arsyad (almarhum) dan Ibunda Hj. Hapida tersayang, yang telah melahirkan, membesarkan dan mendidik saya dengan kasih sayang serta

perhatian dan dukungan yang tidak ternilai dan tak tergantikan dengan apapun jua, yang telah diberikan kepada saya.

7. Kepada kedua mertua saya, Drs.H. Sabaruddin Yunus M.Si dan Dra. Hj. Khaerana, saya ucapkan terima kasih atas dukungan dan semangat yang telah diberikan selama saya menempuh pendidikan ini. Dan dengan segala cinta kasih, pengorbanan dan dukungan yang diberikan membuat saya kuat, tabah dan bersemangat serta pantang mundur sehingga bisa menghadapi masa-masa paling sulit dalam hidup saya, dengan segenap hati saya ucapkan terima kasih yang setulusnya.
8. Kepada istriku tercinta, dr. Herwina Sabaruddin, yang dengan segala kecintaan, pengorbanan, pengertian, kesabaran dan dukungan sehingga memberi ketenangan, ketabahan, dan semangat dalam menyelesaikan pendidikan ini, saya sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya. Kamu sangat berarti dalam hidup saya.
9. Kepada ketiga buah hatiku yang tersayang, Fedya Jelila, Fehima Refifa, dan Fiqra Juniarsi. Terima kasih sayang atas segala perhatian, semangat, doa dan harapan yang setiap hari kalian panjatkan dalam doa supaya Ayah cepat menyelesaikan pendidikan. Kalian adalah segala-galanya bagi Ayah.
10. Kepada kakak-kakak saya dan semua saudara ipar saya atas dukungan moril dan finansial selama saya studi, atas doa-doa mereka

yang tak terdengar namun diijabah Allah, untuk semua itu hanya Allah sebaik-baik pemberi balasan kebaikan.

Akhirnya saya ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu atas segala bantuan, dukungan, kerja sama yang baik dalam penyelesaian tesis ini maupun selama menjalani proses pendidikan. Semoga Allah SWT akan membalas semua kebaikan dan jerih payah bapak, ibu dan saudara-saudara dengan rahmat dan anugerah-Nya.Amien.

Makassar, Februari 2013

**Eddy Arsyad**

## ABSTRAK

**EDDY ARSYAD.** *Hubungan Senam Kegel terhadap Stres Inkontinensia Urine Postpartum pada Wanita Primigravida* (dibimbing oleh **David Lotisna** dan **Nusratuddin**).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penyebab terjadinya stres inkontinensia urine pada wanita primigravida dan untuk mengetahui hubungan antara stres inkontinensia urine dengan senam Kegel pada wanita primigravida.

Penelitian ini dilaksanakan di beberapa Rumah Sakit pendidikan Bagian Obstetri dan Ginekologi FK-UNHAS, antara lain: RS. Wahidin Sudirohusodo, RSKDIA St. Fatimah, RS Bayangkhara, RS Haji, RS Syech Yusuf Gowa dan RS Salewangang Maros selama periode September –Desember 2012. Dilakukan observasi terhadap wanita primigravida yang melakukan senam Kegel dan yang tidak melakukan senam Kegel yang kemudian di anamnesis dengan menggunakan alat pengukuran berupa kuisioner. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional dengan desain cross sectional study. Sampel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi adalah 60 orang wanita primigravida dengan umur kehamilan  $\geq$  32 minggu. Sampel terbagi menjadi 2 kelompok yaitu yang mengikuti senam Kegel sebanyak 30 orang dan tidak mengikuti senam Kegel sebanyak 30 orang sebagai kontrol. Data dianalisis dengan menggunakan analisis statistik *t Independen*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa wanita primigravida yang mengikuti senam Kegel dan yang tidak mengikuti senam Kegel berbeda secara statistik ( $P=0,000$ ) dimana terjadi hubungan signifikan antara senam Kegel dengan penurunan kejadian inkontinensia urine postpartum pada wanita primigravida.

*Kata Kunci:* Stres inkontinensia urine, primigravida, senam Kegel.

## ABSTRACT

**EDDY ARSYAD.** *Relationship of Kegel's Exercises With Stress Postpartum Urine Incontinence at the Primigravida Women* (supervised by **David Lotisna and Nusratuddin**).

This study aims to analyze the causes of stress urinary incontinence in women primigravida and to determine the relationship between stress urinary incontinence in women with Kegel exercises primigravida.

This study was conducted in several education Hospital Department of Obstetrics and Gynecologi FK-UNHAS, among others: RS. Wahidin Sudirohusodo, RSKDIA St. Fatimah, RS Bayangkharu, Haji RS, RS RS Syech Joseph Gowa and Maros Salewangang during the period from September to December 2012. Observations of women who perform Kegel exercises primigravida and that does not do the Kegel exercises later in history by using measurement tools such as questionnaires. The method used in this study was an observational cross-sectional study design. Sample studies met the inclusion criteria were 60 primigravida women with gestational age  $\geq 32$  weeks. Samples were divided into 2 groups: Kegel exercises are followed by 30 people, and do not follow the Kegel exercises as many as 30 people as controls. Data were analyzed using independent t statistical analysis.

The results showed that women who followed the primigravida and Kegel exercises Kegel exercises are not following statistically different ( $P = 0.000$ ) where there is a significant relationship between Kegel exercises with a reduced incidence of postpartum urinary incontinence in women primigravida.

*Keywords:* Stress urinary incontinence, primigravida, Kegel exercises.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
PRAKATA .....	v
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xviii
BAB I, PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3

D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II,    TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Anatomi dan Fisiologi Sistem Urinaria Bagian Bawah .....	5
B. Neurofisiologi Kandung Kemih dan Uretra .....	6
C. Anatomi dan Fisiologi Dasar Panggul .....	9
D. Persyarafan .....	13
E. Fungsi Gabungan Otot Dasar Panggul .....	13
F. Inkontinensia Urine .....	14
G. Senam Kegel .....	25
BAB III,    KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS .....	30
A. Kerangka Teori .....	30
B. Kerangka Konsep .....	31
C. Hipotesis Penelitian .....	31
BAB IV,    METODOLOGI PENELITIAN .....	32
A. Rancangan Penelitian .....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	32
C. Populasi dan Sampel .....	32
D. Kriteria Sampel .....	33
E. Cara Pengambilan Data .....	34
F. Metode Pengumpulan Data .....	34
G. Identifikasi Variabel .....	35

H. Definisi Operasional .....	35
I. Cara Kerja .....	36
J. Metode Analisa Data .....	37
K. Penyajian Data .....	37
L. Aspek Etis .....	37
M. Alur Penelitian .....	38
N. Analisis Data dan Uji Statistik .....	39
O. Ijin Penelitian dan Kelaikan Etik .....	39
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
A. Hasil Penelitian .....	40
B. Pembahasan .....	43
<b>BAB VI, KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	46
B. Saran .....	46

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Anatomi Sistem Perkemihan pada Wanita	6

**DAFTAR TABEL**

Nomor		Halaman
1.	Karakteristik Sampel pada Kedua Kelompok	40
2.	Distribusi Stres Inkontinensia Urine pada Kelompok	41
3.	Distribusi Inkontinensia Urine Berdasarkan Tingkat Pendidikan	41
4.	Distribusi Inkonteninsia Urine Berdasarkan Tingkat Pendidikan pada Kelompok Senam Kegel dan Kontrol	42

**DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor		Halaman
1.	Naskah Penjelasan untuk Responden (Subyek)	50
2.	Formulir Persetujuan Mengikuti Penelitian setelah Mendapat Penjelasan	52
3.	Kartu Kontrol Senam Kegel	54
4.	Kuisisioner Senam Kegel	55
5.	Cara-cara Latihan Senam Kegel	58
6.	Data Penelitian	59

**DAFTAR SINGKATAN**

---

<b>Singkatan</b>	<b>Arti dan Keterangan</b>
ODP	Otot Dasar panggul
SIU	Stres inkontinensia urine
GSI	Genuine stress incontinence (GSI)
PFS	Pressure-Flow Study
gr	Gram
ml	Mililiter
SD	Sekolah Dasar
SMP	Sekolah Menengah Pertama
SMA	Sekolah Menengah Atas
D3	Diploma 3
S1	Sarjana 1
RS	Rumah Sakit
RSKDIA	Rumah Sakit Khusus Daerah Ibu dan Anak
Unhas	Universitas Hasanuddin
Obgin	Obstetri dan Ginekologi

---

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Disfungsi dasar panggul dapat menimbulkan berbagai gejala yang mengganggu kualitas hidup seperti inkontinensia urine, inkontinensia alvi, prolaps organ panggul, dan disfungsi seksual. Kebanyakan disfungsi dasar panggul dihubungkan dengan kerusakan dasar panggul selama persalinan, terutama pada persalinan pertama (Junizaf, 2002).

Kehamilan dan persalinan akan menyebabkan dasar panggul melemah atau rusak sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik. Kekendoran otot-otot yang melingkari vagina sering disebabkan oleh kelahiran anak melalui vagina. Hampir 50% wanita yang pernah melahirkan akan menderita prolaps organ genitourinaria dan 40% disertai inkontinensia urine. Diantara kondisi ini stress inkontinensia merupakan salah satu yang paling tinggi prevalensinya. Satu dari tiga wanita akan mengalami inkontinensia selama hidupnya dan lebih 65% wanita ini menyatakan bahwa hal tersebut dimulai saat kehamilan maupun sesudah melahirkan (Wyman. J.F, 2003).

Dalam laporan tahunannya pada tahun 2001, Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Pantai Pasifik memperkirakan bahwa kebutuhan akan pelayanan bagi perempuan kerusakan dasar panggul akan meningkat sampai 45% sampai 30 tahun kedepan (Nygaard. I. E, 2004).

Senam Kegel awalnya ditujukan untuk mengatasi inkontinensia (ketidakmampuan menahan kemih) pada wanita. Inkontinensia bisa timbul pasca persalinan atau sebab lainnya. Senam ini bertujuan untuk melatih/menguatkan otot-otot dasar panggul (*pelvic floor muscle*) (Holroyd-Leduc and Strauss, 2004). Dengan berpikir sehat dan memahami kebutuhannya, wanita hamil dapat merencanakan dan berpartisipasi didalam program latihan yang aman dan efektif selama kehamilan. Senam Kegel dapat membuat kehamilan menjadi lebih menyenangkan (Mary. C. Ann, 2011), (Nuhonni. S. A, 2004).

Menurut Purnomo (2003), senam Kegel adalah terapi non operatif paling populer untuk mengatasi inkontinensia urine. Latihan ini dapat memperkuat otot-otot di sekitar organ reproduksi dan memperbaiki tonus tersebut (Bobak, 2004). Senam Kegel membantu meningkatkan tonus dan kekuatan otot lurik uretra dan periuretra. Senam Kegel sebaiknya dilakukan selama hamil dan setelah melahirkan untuk membantu otot-otot panggul kembali ke fungsi normal. Apabila dilakukan secara teratur, latihan ini dapat membantu mencegah prolaps uterus dan stres inkontinensia di kemudian hari (Bobak, 2004).

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rata-rata keberhasilan melatih otot dasar panggul untuk mencegah inkontinensia urine dilaporkan sebesar 56%-75% (Freeman, 2004). Ibu postpartum dengan inkontinensia urine menetap selama tiga bulan setelah melahirkan dan yang menerima latihan otot dasar panggul mengalami

penurunan kejadian daripada ibu postpartum yang tidak mendapatkan perawatan latihan (menurun sekitar 20%) untuk melaporkan inkontinensia setelah 12 bulan. Terlihat bahwa semakin sering dalam menjalankan program, maka efeknya semakin besar (Smith, *et.,all.* 2009).

Dengan melihat adanya keterkaitan antara senam Kegel dengan penurunan kejadian inkontinensia urine, maka penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan senam Kegel terhadap penurunan stres inkontinensia urine postpartum khususnya pada ibu primigravida.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan senam Kegel terhadap kasus stres inkontinensia urine postpartum pada wanita primigravida.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **Tujuan Umum**

Menganalisis penyebab terjadinya stres inkontinensia urine pada wanita primigravida serta mengetahui hubungan antara stres inkontinensia urine dengan senam Kegel pada wanita primigravida.

### **Tujuan Khusus**

1. Mengukur tingkat stres inkontinensia urine postpartum pada wanita hamil yang melakukan senam kegel.

2. Mengukur tingkat stres inkontinensia urine postpartum pada wanita hamil yang tidak melakukan senam Kegel.
3. Membandingkan tingkat stres inkontinensia urine postpartum pada wanita hamil yang melakukan senam Kegel dan tidak melakukan senam Kegel.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Dapat memberikan informasi ilmiah tentang hubungan senam Kegel terhadap stres inkontinensia urine postpartum.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber data untuk penelitian selanjutnya pada bidang Uroginekologi terutama dalam hubungan senam Kegel terhadap stres inkontinensia urine postpartum.
3. Jika teknik senam Kegel terbukti efektif untuk penanganan stres inkontinensia urine postpartum, maka hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu teknik penanganan stres inkontinensia urine postpartum di Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran UNHAS.

## BAB II

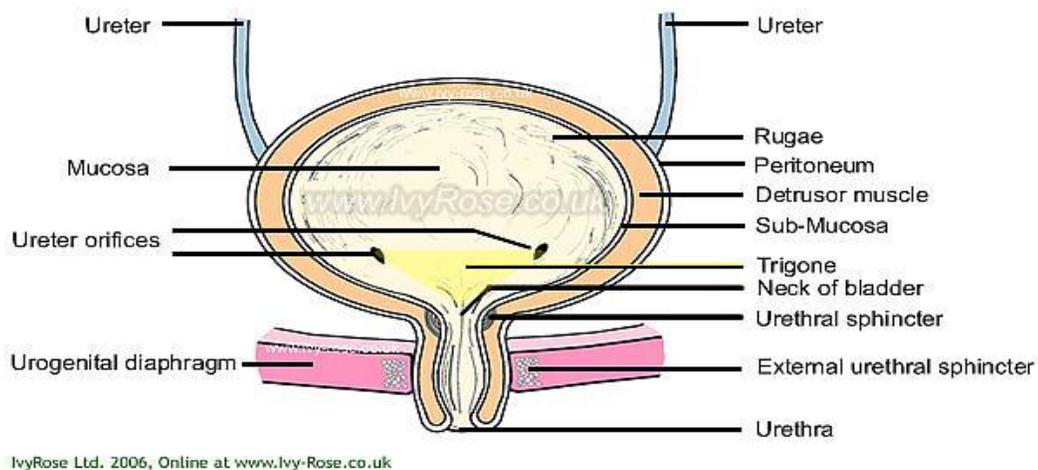
### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Anatomi dan Fisiologi Sistem Urinaria Bagian Bawah

Sistem urinaria bagian bawah terdiri atas buli-buli (kandung kemih) dan uretra yang keduanya harus bekerja secara sinergis untuk dapat menjalankan fungsinya dalam menyimpan (*storage*) dan mengeluarkan (*voiding*) urine. Kandung kemih merupakan organ berongga yang terdiri atas mukosa, otot polos detrusor, dan serosa. Pada perbatasan antara kandung kemih dan uretra, berupa sfingter uretra interna yang terdiri atas otot polos. Sfingter interna ini selalu tertutup pada saat fase pengisian (*filling*) atau penyimpanan, dan terbuka pada saat isi kandung kemih penuh dan saat miksi atau pengeluaran (*evacuating*). Di sebelah distal dari uretra posterior terdapat sfingter uretra eksterna yang terdiri atas otot bergaris dari otot dasar panggul. *Sfingter* ini membuka pada saat miksi sesuai dengan perintah dari korteks serebri.

Pada saat pengisian, terjadi relaksasi otot detrusor dan pada fase pengeluaran urine terjadi kontraksi otot detrusor. Selama pengisian urine, kandung kemih mampu untuk melakukan akomodasi yang meningkatkan volumenya dengan mempertahankan tekanannya dibawah 15 cm H<sub>2</sub>O sampai volumenya cukup besar. Sifat kandung kemih seperti ini disebut sebagai komplians kandung kemih (*bladder compliance*).

Jika terjadi kerusakan dinding kandung kemih sehingga viskoelastisitas kandung kemih terganggu, komplians kandung kemih menurun, yang berarti bahwa pengisian urine pada volume tertentu akan menyebabkan kenaikan tekanan intravesika yang cukup besar (Herschorn. S, 2004).



Gambar 1: Anatomi Sistem Perkemihan pada Wanita.

### B. Neurofisiologi Kandung Kemih dan Uretra

Sistem saluran kemih bagian bawah mendapatkan innervasi dari serabut saraf aferen yang berasal dari kandung kemih dan uretra serta serabut saraf eferen berupa sistem parasimpatik, simpatik dan somatik. Serabut aferen dari dinding kandung kemih menerima impuls *stretch reseptor* (reseptor regangan) dari kandung kemih yang dibawa oleh nervus pelvikus ke korda spinalis S<sub>2-4</sub> dan diteruskan sampai ke otak melalui traktus spinotalamikus. Sinyal ini akan memberikan informasi kepada otak tentang volume urine di dalam kandung kemih. Jalur aferen

dari sfingter uretra eksterna dan uretra mengenai sensasi suhu, nyeri, dan adanya aliran urine di dalam uretra. Impuls ini dibawa oleh nervus pudendus menuju korda spinalis S<sub>2-4</sub>.

Serabut eferen parasimpatis berasal dari korda spinalis S<sub>2-4</sub> dibawa oleh nervus pelvikus dan memberikan inervasi pada otot detrusor. Asetilkolin (ACh) adalah neurotransmitter yang berperan dalam penghantaran signal saraf kolinergik, yang setelah berikatan dengan reseptor muskarinik menyebabkan kontraksi otot detrusor. Reseptor muskarinik yang banyak berperan di dalam kontraksi kandung kemih adalah M<sub>2</sub> dan M<sub>3</sub>. Peranan sistem parasimpatis pada proses miksi berupa kontraksi detrusor, dan terbukanya sfingter uretra.

Serabut saraf simpatik berasal dari korda spinalis segmen thorakolumbal (T<sub>10</sub> – L<sub>2</sub>) yang dibawa oleh nervus hipogastrikus menuju kandung kemih dan uretra. Terdapat 2 jenis reseptor adrenergik yang letaknya berada di dalam kandung kemih dan uretra, yaitu reseptor adrenergik yang banyak terdapat pada leher kandung kemih (sfingter interna) dan uretra posterior, serta reseptor adrenergik yang banyak terdapat pada fundus kandung kemih. Rangsangan pada reseptor adrenergik menyebabkan kontraksi, sedangkan pada menyebabkan relaksasi. Sistem simpatis ini berperan pada fase pengisian yaitu menyebabkan terjadinya : (1) relaksasi otot detrusor karena stimulasi adrenergik dan (2) kontraksi sfingter interna serta uretra posterior karena stimulasi adrenergik yang bertujuan untuk mempertahankan resistensi

uretra agar selama fase pengisian urine tidak bocor (keluar) dari kandung kemih (Resnick, 1998).

Serabut saraf somatik berasal dari nukleus Onuf yang berada di kornu anterior korda spinalis S<sub>2-4</sub> yang dibawa oleh nervus pudendus dan menginervasi otot bergaris sfingter eksterna dan otot-otot dasar panggul. Perintah dari korteks serebri (secara disadari) menyebabkan terbukanya sfingter eksterna pada saat miksi.

Pada saat kandung kemih terisi oleh urine dari kedua ureter, volume kandung kemih bertambah besar karena ototnya mengalami peregangan. Regangan itu menyebabkan stimulasi pada *stretch reseptor* yang berada di dinding kandung kemih yang kemudian memberikan signal kepada otak tentang jumlah urine yang mengisi kandung kemih. Setelah kurang lebih terisi separuh dari kapasitasnya, mulai dirasakan oleh otak adanya urine yang mengisi kandung kemih.

Pada saat kandung kemih sedang terisi, terjadi stimulasi pada sistem simpatik yang mengakibatkan kontraksi sfingter uretra interna (menutupnya leher kandung kemih), dan inhibisi sistem parasimpatik berupa relaksasi otot detrusor. Kemudian pada saat kandung kemih terisi penuh dan timbul keinginan untuk miksi, timbul stimulasi sistem parasimpatik dan menyebabkan kontraksi otot detrusor, serta inhibisi sistem simpatik yang menyebabkan relaksasi sfingter interna (terbukanya leher kandung kemih). Miksi kemudian terjadi jika relaksasi sfingter uretra eksterna dan tekanan intravesikal melebihi tekanan intrauretra.

Kelainan pada unit vesiko-uretra dapat terjadi pada fase pengisian atau pada fase miksi. Kegagalan kandung kemih dalam menyimpan urine menyebabkan urine tidak sempat tersimpan di dalam kandung kemih dan keluar melalui kandung kemih, yaitu pada inkontinensia urine sedangkan kelainan pada fase miksi menyebabkan urine tertahan di dalam kandung kemih sampai terjadi retensi urine (Barber MD, 2002).

### **C. Anatomi dan Fisiologi Dasar Panggul**

Dasar panggul membentuk landasan bagi panggul dan terdiri atas otot perineum, fascia dan levator ani profunda, serta otot koksigeus. Dasar panggul adalah diafragma muskuler yang memisahkan cavum pelvis di sebelah atas dengan ruang perineum di sebelah bawah. Sekat ini dibentuk oleh m. Levator ani, serat m. Coccigeus dan seluruhnya ditutupi oleh fascia parietalis ((Delancey JOL, (1994); Loetan F, (2006))

Otot-otot dasar panggul memegang peranan penting dalam menyokong kandung kemih. Otot-otot ini tidak hanya harus mampu berkontraksi secara volunter (dan cepat pada satu waktu) tetapi juga harus dapat mempertahankan tonus istirahat secara berkelanjutan. Penyokong organ pelvis yang utama ada pada otot levator ani. Saat otot levator ani berkontraksi, leher kandung kemih terangkat dan membantu menahan gaya yang timbul dari setiap peningkatan tekanan intraabdominal atau intrauretra. *Fascia*, seperti *pelvic* dan *endopelvic fascia*, membantu mempertahankan sokongan kandung kemih (Leach. G and Haab. F, 2004).

### **Otot Perineum Superfisial**

Otot perineum superfisial terdiri atas serabut tipis kecil otot yang menyebar ke arah luar tulang pelvis pada setiap sisi dari arah sentral tendinus korpus peritoneum. Korpus peritoneum merupakan piramida otot dan jaringan fibrosa, letaknya antara vagina dan rektum. Bulbospongiosus melekat pada korpus peritoneum di sekeliling vagina sampai ke klitoris. Iskiokavernosus melekat pada tuberositas iskiur dan klitoris. Otot perineal transversus superfisial melekat pada tuberositas iskiur sampai ke korpus peritoneum. Sphincter ani eksternal mengelilingi orifisium anal dan tertanam di bagian depan korpus peritoneum serta melekatkan diri pada bagian belakang tulang koksik (Bo. K, 2004).

### **Levator Ani**

Lapisan dalam otot ini dapat dikenal pula sebagai satu serabut otot yang terlindungi oleh fascia pelvis; otot ini membentuk suatu penyangga yang kokoh, yang menyangga viscera abdominal. Otot ini terbagi dalam iskiokoksigeus (kadang dikenal sebagai koksigeus), iliokoksigeus, pubokoksigeus, dan puborektalis, serta dilekatkan ke permukaan pelvis dari spina iskia. Serat otot ini dengan beragam derajat obliknya membentang pada sisi vagina yang bermuara ke korpus peritoneum.

Iskiokoksigeus merupakan otot segitiga yang bentuknya kecil, membentang pada bagian superior dan posterior, namun pada bidang yang sama, dianggap sebagai bagian levator ani, namun kerap pula dianggap sebagai bagian yang terpisah. Otot ini muncul dari spina iskia

dan ligamen sakrospina serta membentang ke bagian atas koksik dan bagian bawah sakrum. Iliokoksigeus muncul dari fascia di atas obturator internus dan spina ischia (Bo K, 2004). Iliococcigeus berasal dari arkus tendendeneus levator ani (ATLA), penebalan dari fascia yang meliputi obstruktor internus yang berjalan dari spina ischiadika ke permukaan posterior dari ramus superior ipsilateral, masuk ke garis tengah melalui raphe anococcigeal (Cammu. H , 2000).

Serat puborektalis medialis menjulur pada sisi vagina dan uretra, sebelum masuk ke bagian korpus peritoneum, dan serat lateralnya pada masing-masing sisi mengitari rektum dan bersatu dengan sfingter anus eksternal. Serat ini muncul dari bagian spina ischia dan meletakkan dirinya ke tulang koksik dan sakrum bagian bawah. Puborektalis juga berasal dari tulang pubis, tetapi serabutnya melewati bagian posterior dan membentuk tali gantungan di sekeliling vagina, rektum dan perineum, membentuk sudut anorektal dan menutupi urogenital (Barber. M.D, 2002).

Serat pubokoksigeus muncul dari tulang pubis dan fascia di atas obturator internal dan melekat ke bagian anterior koksik. Otot pubococcigeus berasal dari posterior inferior ramus pubis dan masuk ke garis lengan organ visceral dari anococcigeal raphe (Herschorn. S, 2004).

Ruangan antara muskulus levator ani dimana dilalui oleh uretra, vagina dan rektum disebut sebagai hiatus urogenital. Fusi dari levator ani dimana mereka bergabung pada garis tengah disebut sebagai lempeng levator. Otot dasar panggul khususnya muskulus levator ani, mempunyai

peranan penting dalam menyangga organ visera pelvis dan peran integral pada fungsi berkemih, defekasi dan seksual (Barber.M.D, 2002).

Otot levator ani dapat dibagi menjadi 4 regio sesuai dengan lokasi anatomisnya: *pubococcygeus* (otot *pubovisceral*), *iliococcygeus*, *pubovaginalis* serta *puborectalis* dan *puboanalisis*. Kontinensia dipertahankan terutama oleh serabut medial levator ani. Pada serabut otot ini terdapat kombinasi serabut *slow-* dan *fast-twitch*. Serabut *slow-twitch* berfungsi dalam respon postural sedangkan *fast-twitch* diperlukan untuk stimulus yang bersifat mendadak. Otot lain yang juga terdapat dalam diafragma pelvis adalah obturator internis dan piriformis (Herschorn. S, 2004).

### **Fascia Dasar Panggul**

Segitiga urogenital atau diafragma urogenital adalah dua lapisan fascia, mengisi ruang segitiga di bawah simfisis pubis dan ramus pubis. Fascia ini terbelah pada bagian tengahnya untuk memberi ruang bagi vagina dan uretra. Fascia ini juga membungkus levator ani. Fascia terdiri dari sedikit serabut otot, disebut kompresor uretra dan peritoneum transversum profunda. Peritoneum transversum profunda melekat pada korpus peritoneum, berfungsi membungkus dan menjadi perlekatan otot dan dapat sangat tergang selama proses persalinan (Leach.G, 2004).

#### **D. Persyarafan**

Otot-otot diatas dipersarafi oleh pleksus pudendus, yang merupakan sistem persyarafan yang berasal dari nervus sakralis ke-2, ke-3, ke-4 dan kadang-kadang ke-5 (S2-5) (Barber. M.D, 2002).

Dari penelitian transeksi kucing diduga efek korteks serebral pada proses berkemih dalam inhibisi. Hal ini juga terjadi pada basal ganglia dan berhubungan dengan keadaan klinis *detrusor hyperflexia* pada pasien dengan disfungsi basal ganglia (contohnya penyakit Parkinson). Cerebellum juga diduga mempertahankan tonus otot-otot dasar panggul dan mempengaruhi koordinasi antara relaksasi otot lurik periuretral dan pengosongan kandung kemih (Barber.M.D, 2002) (Wall.L.L, 1997).

#### **E. Fungsi Gabungan Otot Dasar Panggul**

- a. Membentuk dasar pintu atas panggul
- b. Menjaga kestabilan panggul bersama dengan transversus abdominis
- c. Menyangga organ pelvis
- d. Kontra-kerja perubahan pada tekanan abdomen yang disebabkan oleh aktivitas seperti batuk dan mengangkat benda
- e. Membantu mempertahankan kontinensia
- f. Memfasilitasi berkemih, defekasi dan persalinan
- g. Menghasilkan suatu terowongan yang dapat membantu rotasi kepala janin selama persalinan.
- h. Peran penting dengan berhubungan dengan pasangan.

Fungsi diatas hanya efisien jika otot tersebut dalam keadaan kuat. Kelemahan otot ini sebaliknya dapat mengakibatkan inkontinensia urine dan prolaps uterus dan/atau dinding vagina. Menurut Loetan F(2006) dan Pires M (2003), fungsi utama panggul adalah supportir, sfingterik dan fungsi seksual.

## **F. Inkontinensia Urine**

### **Definisi Inkontinensia Urine**

Inkontinensia urine menurut *International Continence Society* didefinisikan sebagai keluarnya urin secara involunter yang menimbulkan masalah sosial dan higiene serta secara objektif tampak nyata. Inkontinensia urine dapat merupakan suatu gejala, tanda ataupun suatu kondisi. Kondisi ini bukan merupakan bagian yang normal dari proses penuaan, walaupun prevalensinya meningkat sejalan dengan peningkatan usia (Menefee, 2002).

Diagnosis banding inkontinensia urine cukup luas dengan banyak penyebab. Terkadang lebih dari satu faktor penyebab terlibat, sehingga penegakkan diagnosis dan terapinya menjadi lebih sulit. Membedakan etiologi ini merupakan hal yang penting karena setiap kondisi memerlukan pendekatan terapi yang berbeda (Nygaard. I.E, 2004).

Kegagalan sistem vesiko uretra pada fase pengisian menyebabkan inkontinensia urine. Kondisi ini dapat disebabkan oleh kelainan pada kandung kemih atau kelainan pada sfingter (uretra). Kelainan pada kandung kemih dapat berupa overaktivitas detrusor dan menurunnya

komplians kandung kemih. Kelainan pada uretra dapat berupa hipermobilitas uretra dan defisiensi sfingter intrinsik. Kelainan yang berasal dari kandung kemih menyebabkan suatu inkontinensia *urge* sedangkan kelainan dari jalan keluar (*outlet*) memberikan manfaat manifestasi berupa inkontinensia *stress* (Holroyd-Leduc and Strauss, 2004)

### **Klasifikasi Inkontinensia Urine**

Menurut Nygaard I.E(2004), inkontinensia urine terbagi menjadi 2, yaitu: *Transient Incontinence* dan *True Incontinence*.

#### **a. *Transient Incontinence***

Inkontinensia transien sering terjadi pada usia. Jenis inkontinesia ini mencakup sepertiga kejadian inkontinensia pada masyarakat dan lebih dari setengah pasien inkontinensia yang menjalani rawat inap. Penyebabnya sering disingkat menjadi DIAPPERS.

DIAPPERS merupakan kepanjangan dari *Delirium/confusional state*, *Infection–urinary (symptomatic)*, *Atrophic urethritis/vaginitis*, *Pharmaceuticals*, *Psychological*, *Excessive urine output (cardiac, DM)*, *Restricted mobility*, dan *Stool impaction*.

##### 1) Delirium

Pada kondisi berkurangnya kesadaran baik karena pengaruh obat, operasi ataupun penyakit yang bersifat akut (contohnya karena infeksi), kejadian inkontinensia akan dapat dihilangkan dengan mengidentifikasi dan menterapi penyebab delirium. Pasien lebih memerlukan manajemen

medis dalam mengatasinya dibandingkan dengan manajemen kandung kemih.

#### 2) Infeksi traktus urinarius (*Infection-Urinary*)

Infeksi traktus urinarius yang simptomatik seperti *cystitis* dan *urethritis* dapat menyebabkan iritasi kandung kemih sehingga timbul frekuensi, disuria dan urgensi yang mengakibatkan seorang usila tidak mampu mencapai toilet untuk berkemih. Bakteriuria tanpa disertai piuria (infeksi asimtomatik) yang banyak terjadi pada usila, tidak selalu mengindikasikan adanya infeksi dan bisa saja bukan etiologi inkontinensia, tetapi banyak dokter yang akan menterapi ini dengan antibiotika walaupun hal tersebut tidak didukung oleh bukti penelitian.

#### 3) Atrophic vaginitis (*Atrophic Urethritis*)

Jaringan yang teriritasi, tipis dan mudah rusak dapat menyebabkan timbulnya gejala rasa terbakar di uretra, disuria, infeksi traktus urinarius berulang, dispareunia, urgensi, *stress* atau *urge incontinence*. Gejalanya sangat responsif terhadap terapi estrogen dosis rendah, yang diberikan baik oral (0,3–0,6mg conjugated estrogen/hari) atau topikal. Gejala akan berkurang dalam beberapa hari hingga 6 minggu, walaupun respon biokimia intraseluler memakan waktu lebih panjang

#### 4) Obat-obatan (Pharmaceutical)

Obat-obatan sering dihubungkan dengan inkontinensia pada usila. Obat-obatan seperti diuretik akan meningkatkan pembebanan urine di kandung kemih sehingga bila seseorang tidak dapat menemukan toilet

pada waktunya akan timbul *urgeincontinence*. Agen antikolinergik dan sedatif dapat menyebabkan timbulnya atonia sehingga timbul retensi urine kronis dan *overflow incontinence*. Sedatif, seperti benzodiazepin juga dapat berakumulasi dan menyebabkan *confusion* dan inkontinensia sekunder, terutama pada usila. Alkohol, mempunyai efek serupa dengan benzodiazepines, mengganggu mobilitas dan menimbulkan diuresis. *Calcium-channel blockers* untuk hipertensi dapat menyebabkan berkurangnya tonus sfingter uretra eksternal dan gangguan kontraktilitas otot polos kandung kemih sehingga menstimulasi timbulnya *stress incontinence*. Obat ini juga dapat menyebabkan edema perifer, yang menimbulkan nokturia. Agen alpha-adrenergik yang sering ditemukan di obat influenza, akan meningkatkan tahanan *outlet* dan menyebabkan kesulitan berkemih; sebaliknya obat-obatan ini sering bermanfaat dalam mengobati beberapa kasus *stress incontinence*. Alpha blockers, yang sering dipergunakan untuk terapi hipertensi dapat menurunkan kemampuan penutupan uretra dan menyebabkan *stress incontinence*.

##### 5) Psikologis (*Psychological*)

Proses psikologis yang menyebabkan timbulnya inkontinensia belum pernah diteliti, tetapi hal ini jarang terjadi pada orang usila dibandingkan dengan yang muda. Depresi dan kecemasan dapat menyebabkan pasien mengalami “kebocoran” urine. Mekanisme ini biasanya merupakan kombinasi dari *bladder overactivity* dan relaksasi sfingter uretra yang tidak tepat. Intervensi awal ditujukan pada gangguan

psikologinya. Setelah gangguan tersebut diatasi tetapi masih terdapat inkontinensia maka harus dilakukan evaluasi lebih lanjut.

6) Output Urine yang Berlebihan (*Excessive urine output*)

Output urine yang berlebihan bisa disebabkan oleh karena intake cairan yang banyak, minuman berkafein, dan masalah endokrin. Diabetes mellitus melalui efek diuresis osmotiknya dapat menyebabkan suatu kondisi *overactive bladder*. Diabetes insipidus juga akan menyebabkan terjadinya peningkatan produksi urine hingga 10 liter per hari pada kandung kemih sehingga menimbulkan *overflow incontinence*. Kondisi hipertiroid dapat menginduksi kandung kemih menjadi *overactive*, sehingga menimbulkan kondisi *urge incontinence*. Disamping itu, kondisi hipotiroidism dapat menyebabkan kandung kemih hipotoni dan menimbulkan *overflow incontinence*.

7) Mobilitas yang terbatas (*Restricted mobility*)

Umumnya hal ini yang sering menimbulkan inkontinensia pada usila. Keterbatasan mobilitas ini dapat disebabkan karena kondisi nyeri arthritis, deformitas panggul, *deconditioning* fisik, stenosis spinal, gagal jantung, penglihatan yang buruk, hipotensi postural atau *post prandial*, *claudication*, perasaan takut jatuh, stroke, masalah kaki atau ketidakseimbangan karena obat-obatan. Pemeriksaan yang cermat sering mendapatkan bahwa hal ini sebetulnya merupakan penyebab yang dapat dikoreksi. Jika tidak dapat dilakukan koreksi, maka pola miksi di samping atau di tempat tidur dapat mengatasi masalah ini.

#### 8) Impaksi feses (*Stool impaction*)

Diimplikasikan sebagai penyebab inkontinensia urin hampir lebih dari 10% pasien yang dirujuk ke klinik inkontinensia (Resnick, 1988). Impaksi feses akan mengubah posisi kandung kemih dan menekan syaraf yang mensuplai uretra serta kandung kemih, sehingga akan dapat menimbulkan kondisi retensi urine dan *overflowincontinence*.

#### **b. *True Incontinence / Established Incontinence***

Jika kebocoran menetap setelah penyebab inkontinensia transien dihilangkan, perlu dipertimbangkan penyebab inkontinensia yang berasal dari traktus urinarius bagian bawah.

*True incontinence* dapat diklasifikasikan berdasarkan gejalanya menjadi:

##### 1. *Stress incontinence*

*Genuine stress incontinence* (GSI) terjadi saat tekanan intravesikal melebihi tekanan maksimum uretra tanpa disertai aktivitas detrusor yang menyertai peningkatan tekanan intra abdominal. Peningkatan tekanan intra abdominal biasanya terjadi saat batuk, bersin, tertawa dan aktivitas fisik tertentu (contoh: mencedan).

Stres inkontinensia urine memiliki prevalensi 40-60% dari seluruh inkontinensia urine.

##### 2. *Overflow incontinence*

Terjadi karena kandung kemih mengalami distensi secara berlebihan hingga ke titik dimana tekanan intravesikal melebihi tahanan

uretra (tahanan *outlet*), tetapi tanpa disertai dengan adanya aktivitas detrusor atau relaksasi *outlet*. Kondisi ini bisa terjadi karena dua hal, yaitu:

- a. Obstruksi outlet kandung kemih contoh *Benign Prostat Hyperplasia* pada pria, stenosis uretra pada wanita, kontraktur leher kandung kemih, pasca operasi anti inkontinen seperti *pubovaginal sling* atau *bladder neck suspension*.
- b. Kandung kemih atoni seperti pada *diabetic autoneuropathy*, *spinal cord trauma*, *herniated lumbar disc*, *peripheral neuropathy*.

Sulit untuk membedakan antara 2 etiologi tersebut diatas (terutama pada usila dengan diabetik yang disertai dengan pembesaran prostat) akan tetapi pemeriksaan Pressure-Flow Study (PFS) akan menampakkan bentuk *high pressure-low flow* untuk obstruksi prostatik dan *low pressure-low flow* untuk atonia kandung kemih. Riwayat klasik untuk kondisi ini adalah adanya *nocturnal enuresis*. Terkadang pasien merasakan hal tersebut sebagai "*stress incontinence*". Kecurigaan akan kondisi ini didasarkan pada penemuan adanya kandung kemih yang berdistensi pada pemeriksaan abdominal.

### 3. *Urge incontinence*

Tipe inkontinensia ini ditandai dengan adanya keinginan berkemih yang kuat secara mendadak tetapi disertai dengan ketidakmampuan untuk menghambat refleks miksi, sehingga pasien tidak mampu mencapai

toilet pada waktunya. Riwayat kondisi ini khas dengan adanya gejala *overactive bladder* (frekuensi, urgensi) serta faktor-faktor presipitasi yang dapat diidentifikasi, seperti cuaca dingin, situasi yang menekan, suara air mengalir. *Urge incontinence* dapat disebabkan oleh karena *detrusor myopathy*, *neuropathy* atau kombinasi dari keduanya. Bila penyebabnya tidak diketahui maka disebut dengan *idiopathic urge incontinence*.

#### 4. *Reflex incontinence*

Hilangnya inhibisi sentral dari jaras aferen atau eferen antara otak dan *sacral spinal cord*. Kondisi ini terjadi sebagai akibat kelainan neurologis susunan syarafpusat. Merupakan suatu bentuk inkontinensia dengan keluarnya urine (kontraksidetrusor involunter) tanpa suatu bentuk peringatan atau rasa penuh (sensasi urgensi). Biasanya terjadi pada pasien stroke, Parkinson, tumor otak, atau multiplesclerosis. Adanya relaksasi uretra yang tidak tepat atau beberapa bentuk abnormalitas sfingter diduga merupakan penyebab terjadinya hal ini.

#### 5. *Mixed Incontinence*

Merupakan inkontinensia urine kombinasi antara *stress* dan *urge incontinence*. Pada kondisi ini outlet kandung kemih lemah dan detrusor bersifat *overactive*. Jadi pasien akan mengeluhkan adanya keluarnya urine saat terjadi peningkatan tekanan intra abdominal disertai dengan keinginan kuat untuk berkemih. Penyebab yang paling sering adalah kombinasi hipermobilitas uretra dan intabilitas detrusor. Salah satu contoh klasik keadaan ini tampak pada pasien meningomyelocele disertai

dengan leher kandung kemih yang inkompeten dan *detrusor hyperreflexic*. Terapinya sama dengan terapi *urge incontinence*.

#### 6. *Total incontinence*

Kondisi ini terjadi pada dua situasi :

- a) Saat terdapat abnormalitas kongenital traktus urinarius bagian bawah, contoh: insersi ureter ektopik dibawah sfingter eksternal. Pasien mengeluhkan adanya *dribbling* urine secara terus menerus.
- b) Pasca operasi (lebih sering) contoh vagino-vesical fistula, pasca TURP, pasca *prostatectomy* radikal. Terjadi kebocoran terus menerus dan kandung kemih tidak lagi mampu untuk melakukan fungsi penyimpanan.

#### **i. Inkontinensia Urine pada Ibu Postpartum**

Setiap kelahiran dapat menyebabkan kerusakan pada otot dasar panggul. Pada saat kepala bayi keluar dari vagina, tekanan yang terjadi pada kandung kemih, uretra dan terlebih pada otot dasar panggul serta penyokongnya dapat merusak struktur ini. Sobekan atau tekanan yang berlebihan pada otot, ligamentum, jaringan penyambung dan jaringan syaraf akan menyebabkan kelemahan yang progresif akibat kelahiran bayi. Wanita yang melahirkan dengan forcep, ekstraksi vakum atau melahirkan bayi dengan berat badan > 4000 gr akan mengalami resiko peningkatan inkontinensia urine. Persalinan seperti ini memiliki tendensi terjadinya peningkatan kerusakan saraf dasar panggul (Cammu H, 2000)

Kelainan struktur atau fungsi otot dasar panggul akan menyebabkan timbulnya prolapsus organ panggul, disfungsi seksual, sindrom nyeri panggul kronis dan inkontinensia urine serta fekal. Kebanyakan disfungsi dasar panggul (terutama prolapsus organ panggul inkontinensia urine dan fekal) dihubungkan dengan kerusakan dasar panggul selama persalinan pervaginam (Herschorn. S, 2004).

Pada 24 jam pertama setelah melahirkan akan terjadi retensi urine yang disebabkan oleh edema trigonium, difhorosis dan depresi dari sphincter uretra. Bila wanitapasca persalinan tidak dapat berkemih dalam waktu 4 jam pasca persalinan mungkin ada masalah dan sebaiknya segera dipasang dower kateter selama 24 jam. Bila kemudian keluhan tak dapat berkemih dalam waktu 4 jam, lakukan kateterisasi dan bila jumlah residu > 200 ml maka kemungkinan ada gangguan proses urinasinya. Maka kateter tetap terpasang dan dibuka 4 jam kemudian, bila volume urine < 200 ml, kateter dibuka dan pasien diharapkan dapat berkemih seperti biasa. (Wayman.J.,F et all, 1998)

Setelah retensi teratasi dan plasenta dilahirkan, kadar hormon estrogen akan menurun sehingga menyebabkan hilangnya peningkatan tekanan vena pada tingkat bawah, dan hilangnya peningkatan volume darah akibat kehamilan, hal ini merupakan mekanisme tubuh untuk mengatasi kelebihan cairan. Keadaan ini disebut dengan diuresis pasca partum (Wayman.J.F, 2003).

Diuresis pada ibu dengan disfungsi dasar panggul akan memudahkan terjadinya inkontinensia urine pada ibu post partum. Hal ini diperburuk oleh penambahan berat badan yang harus disokongnya. Etiologi dari Inkontinensia Urine stress tidak begitu dimengerti, namun trauma pada saat kelahiran bayi merupakan penyebab potensial terhadap kejadian ini. Ada pandangan umum bahwa sepertiga dari seluruh ibu yang telah memiliki anak, menderita gangguan ini, mulai dari seluruh ibu yang telah memiliki anak, menderita gangguan ini, mulai dari kondisi ringan sampai berat pada masa pascanatal (Bo.K, 2004).

Berdasarkan survei, sebanyak 59% dari wanita Irlandia pascapartum mengalami gejala inkontinensia. Dalam sebuah penelitian tahun 1990, ditemukan fakta 80% ibu primipara yang telah menjalani persalinan per vaginam dari hasil pemeriksaan elektromiografik memperlihatkan terjadinya reinervasi otot dasar panggul pada minggu ke-8 pascapartum (Cammu H, 2000)

Inkontinensia yang sering terjadi pada ibu postpartum adalah inkontinensia urine stres. stres Inkontinensia urine (SIU) adalah keluarnya urine dari uretra pada saat terjadi peningkatan tekanan intraabdominal. Terjadinya inkontinensia ini karena faktor sfingter (uretra) yang tidak mampu mempertahankan tekanan intrauretra pada saat tekanan intravesika meningkat atau saat kandung kemih terisi. Peningkatan tekanan intraabdominal dapat dipacu oleh batuk, bersin, tertawa, berjalan, berdiri, atau mengangkat benda berat (Wayman J.F, 2003).

Kebanyakan kasus inkontinensia stress berespons terhadap program latihan dasar panggul (*Kegel Exercise*) pada masing-masing individu. *Kegel Exercise* sudah terbukti mampu mengatasi masalah inkontinensia urine (Bo.K, 2004).

Seluruh ibu yang mengalami gejala inkontinensia urinedapat terlihat pada minggu pertama dan kedua, yang menetap setelah minggu ke-12 harus dianjurkan untuk mendapatkan rujukan ahli fisioterapi kesehatan wanita, baik melalui pelayanan harian umum, atau sebagai seorang konsultan, karena ibu harus dikaji dan diberi saran yang tepat dalam melakukan latihan dasar panggul.

Beberapa masalah umum yang mungkin menimbulkan gejala pascanatal adalah frekuensi, urgensi dan prolaps. Setelah pengkajian, kondisi ini dapat berespons terhadap pelaksanaan latihan kandung kemih, latihan dasar panggul dan elektroterapi serta harus dirujuk ke ahli fisioterapi kesehatan wanita (Pires.M, 2003).

### **G. Senam Kegel**

#### **Definisi senamKegel**

Senam *Kegel* atau biasa disebut latihan otot dasar panggul adalah latihan yang bertujuan untuk mengembalikan fungsi sepenuhnya sesegera mungkin dan membantu mencegah masalah atau prolaps urine jangka panjang. Senam dasar panggul harus dimulai sesegera mungkin selama kehamilan dan setelah persalinan untuk mencegah hilangnya kendali kortikal pada otot-otot karena nyeri perineum dan cemas tentang

kerusakan jahitan. Ibu yang baru saja menjalani episiotomi setelah terlebih dahulu diberi anestesi epidural, mungkin akan merasakan nyeri perineum tiba-tiba yang amat sakit, setelah persalinan yang tidak terasa nyeri. Ibu pada saat ini memerlukan pereda nyeri untuk mencegah inhibisi kontraksi dasar panggul, seluruh ibu harus dimotivasi untuk menggerakkan otot dasar panggul sedikit dan sesering mungkin, perlahan dan cepat, pada masa postpartum dini. Pada masa postpartum, ibu mungkin mengalami kesulitan melakukan latihan dasar panggul, karena mekanisme peregangan yang ditimbulkannya pada saat persalinan dan kemungkinan ketidaknyamanan yang berasal dari perineum yang mengalami sutura atau memar. Penenangan mungkin diperlukan ketika ia mungkin menemukan bahwa ia tidak dapat mencapai jumlah kontraksi yang mampu dilakukannya pada antenatal.

### **Teknik senam *Kegel***

Senam *Kegel* untuk mengatasi kejadian inkontinensia urine pada ibu postpartum dapat dilakukan dengan cara:

- a. Kedutan Perlahan tipe I (*Slow Twitch I*)
  1. Mengencangkan anus seperti menahan defekasi.
  2. Mengerutkan uretra dan vagina seperti menahan berkemih.
  3. Tahan dengan kuat selama mungkin sampai 10 detik dengan tetap bernapas secara normal.
  4. Rileks dan istirahat selama 3 detik.

5. Ulangi dengan perlahan sebanyak mungkin sampai maksimum 10 kali.

b. Kedutan Cepat tipe II (*Fast Twitch II*)

Setelah melakukan gerakan itu, ulangi senam dengan mengencangkan dan mengendurkan dengan lebih cepat sampai 10 kali tanpa menahan kontraksi.

Untuk merencanakan senam dasar panggul secara mandiri, ingatlah lamanya dalam detik. Anda dapat menahan kontraksi dan hitung berapa kali Anda dapat mengulang latihan sebelum otot menjadi lelah. Tujuannya untuk meningkatkan jumlah latihan sampai sebanyak 10 x 10, yang dilakukan dalam beberapa minggu (Cammu.H, 2002).

Dengan melatih otot-otot tersebut secara perlahan dan cepat, baik serat otot yang berkedut perlahan (tipe I) maupun berkedut cepat (tipe II) akan teraktivasi. Aktifitas ini dapat dilakukan sambil ibu duduk di kamar mandi setiap habis berkemih. Ini adalah posisi relaks untuk mengontraksi otot-otot tersebut. Sebuah tanda pengingat untuk melakukan aktivitas ini, dapat ditempelkan di balik pintu kamar mandi rumah sakit. Bila nyeri perineum membuat senam menjadi sulit dilakukan dalam posisi duduk, posisi lain yang dapat dipakai adalah telungkup, atau berbaring miring dengan bantal diletakkan di antara kaki, atau berdiri dengan kedua kaki direntangkan (Nygaard.I.E, 2004).

Ibu harus dianjurkan untuk membebat area dasar panggul ketika batuk, tertawa, mengangkat, atau jongkok. Ibu harus diberi tahu bahwa

kondisi ini dapat berlangsung tiga bulan untuk memperoleh kembali fungsi penuh dasar panggul. Namun, semua ibu dianjurkan untuk melanjutkan senam dasar panggul secara teratur sepanjang hidup, agar terhindar dari gangguan berkemih di kemudian hari. Mereka dapat menguji kekuatan fungsi otot-otot dasar panggul pada 1 - 2 minggu pascalahir, dengan cara melompat dengan kondisi kandung kemih penuh dan batuk sekuat tenaga dua atau tiga kali saat melakukan tindakan tersebut. Seharusnya tidak ada lagi urine yang menetes bila otot-otot telah mencapai kekuatan dan fungsinya seperti semula. Bila saat pengujian terjadi penetes, ibu sebaiknya dirujuk pada ahli fisioterapi kesehatan wanita untuk mendapatkan terapi. Stres inkontinensia urine dibagi menjadi 3 stadium:

1. Stadium I (ringan): ditegakkan bila stres inkontinensia urine tidak mengganggu aktivitas atau pada tes pembalut didapatkan urine kurang dari 5 gram.
2. Stadium II (sedang): pada stadium ini aktivitas mulai terganggu, sehingga pasien memakai pembalut, urine keluar kalau batuk atau bersin, atau pada tes pembalut didapatkan urine antara 5-10 gram.
3. Stadium III (berat): pada stadium ini aktivitas terganggu, sehingga pasien selalu menggunakan pembalut, dan kalau pasien berjalan atau berdiri urine selalu keluar. Pada tes pembalut ditemukan urine 10-20 gram. (Cammu. H, 2000).

Hal yang perlu diperhatikan:

a. Frekuensi

Sesering mungkin kapan pun mungkin sehingga menjadi kebiasaan. Gunakan ingatan misalnya setelah setiap berkemih. Pengujian yang sangat jarang adalah dengan penghentian aliran tengah.

b. Saran

Berikut ini adalah saran dalam melakukan latihan ini , yaitu:

- 1) Biasakan melakukan senam ini dimana saja dan kapan saja
- 2) Hentikan aliran tengah berkemih hanya kadang-kadang
- 3) Jangan menahan napas
- 4) Jangan mengencangkan paha atau bokong
- 5) Kontraksikan pertama secara perlahan, kemudian secara cepat
- 6) Rujuk ke penasihat profesional jika perlu.