

# SKRIPSI

PENGARUH *BLADDER RETRAINING* TERHADAP RETENSI  
URINE PADA KASUS CEDERA TULANG BELAKANG  
YANG MENGALAMI *NEUROGENIC BLADDER* DI IRNA  
DAN POLI BEDAH ORTOPEDI RSU Dr. SOETOMO  
SURABAYA

PENELITIAN PRA – EKPERIMENTAL  
(*ONE GROUP PRE-POST TEST NON CONTROL GROUP DESIGN*)

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)  
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga



Oleh :

Hidayatus Sya'diyah

NIM : 010230468 B

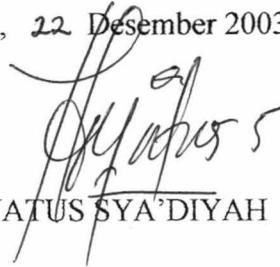
PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

2003

## SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di perguruan tinggi manapun.

Surabaya, 22 Desember 2003



HIDAYATUS SYA'DIYAH

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan pada Ujian Sidang Skripsi

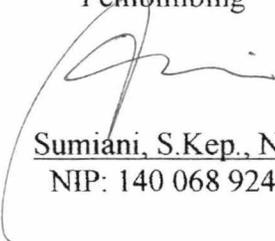
Tanggal : 22 Desember 2003

Oleh :

Pembimbing Ketua,

  
Kusananto, S.Kp., M.Kes  
NIP: 140 233 650

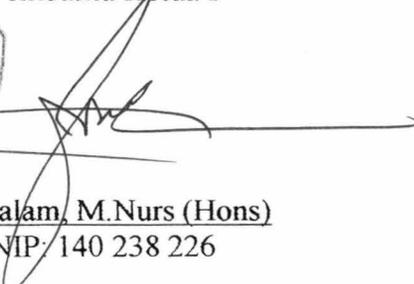
Pembimbing

  
Sumiani, S.Kep., Ns  
NIP: 140 068 924

Mengetahui,

Dean Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya  
Pembantu Ketua I



  
Nursalam, M.Nurs (Hons)  
NIP: 140 238 226

## PENGESAHAN

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Ujian Sidang Skripsi  
Pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

Pada tanggal : 22 Desember 2003

Mengesahkan :

Tim Penguji

Tanda tangan

Ketua : Kusnanto, S.Kp., M.Kes

(  )

Anggota : Padoli, S.Kp., M.Kes

(  )

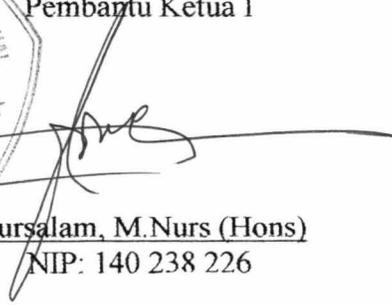
Anggota : Sumiani, S.Kep., Ns

(  )

Mengetahui,

dan Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya  
Pembantu Ketua I



  
Nursalam, M.Nurs (Hons)

NIP: 140 238 226

## MOTTO

*Kehidupan tidaklah dipandang sebagai sesuatu yang sulit*

*Namun kebesaran jiwa dan keikhilasan hati*

*dapat meredam dan melampaui semua itu*

*(Hidayatus, 2003)*

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh *bladder retraining* terhadap retensi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* di IRNA dan Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo Surabaya”. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 15 September – 27 Oktober 2003 di Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah banyak membantu. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. H.M.S Wiyadi, dr. SpTHT, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya
2. Prof. Eddy Soewandojo, dr. SpPD, KTI, selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya
3. Direktur Akper Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan
4. Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya beserta staf, yang telah memberkan tempat untuk penelitian
5. Kepala Litbang RSUD Dr. Soetomo Surabaya beserta staf
6. Kepala Poli Bedah RSUD Dr. Soetomo Surabaya , khususnya Kepala Poli Bedah Ortopedi beserta staf

7. Kepala IRNA Bedah RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan Kepala Ruang IRNA Bedah A, B, C, E, F beserta staf
8. Bapak Kusnanto, S.Kp., M.Kes., selaku pembimbing ketua yang telah banyak membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini
9. Ibu Sumiani, S.Kep., Ns., selaku pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini
10. Orang tua dan keluargaku tercinta yang telah banyak memberikan dorongan moril dan materiil kepada peneliti
11. Teman-teman spesialku yang telah banyak memberikan dorongan moril dan materiil kepada peneliti
12. Para responden yang telah banyak membantu demi kelancaran penelitian ini

Surabaya, Desember 2003

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	.....	ii
SURAT PERNYATAAN	.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	.....	v
MOTTO	.....	vi
KATA PENGANTAR	.....	vii
DAFTAR ISI	.....	ix
DAFTAR GAMBAR	.....	xii
DAFTAR TABEL	.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	.....	xiv
ABSTRAK	.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN		
1.1	Latar Belakang	.....1
1.2	Rumusan Masalah	.....3
1.3	Tujuan	.....3
1.4	Manfaat	.....4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA		
2.1	Cedera Tulang Belakang yang Mengalami <i>Neurogenic Bladder</i> ...	5
2.2	Kateterisasi Menetap pada <i>Spinal Shock</i> .....	6
2.3	Kateterisasi Intermiten pada <i>Neurogenic bladder</i> .....	8
2.4	Retensi Urine	.....10

2.5	<i>Bladder Retraining</i>	15
2.6	Pengaruh <i>Bladder Retraining</i> terhadap Retensi Urine	21
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS</b>		
3.1	Kerangka Konseptual	24
3.2	Hipotesis	25
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b>		
4.1	Desain Penelitian	26
4.2	Kerangka Kerja	27
4.3	Identifikasi Variabel	27
4.4	Definisi Operasional	28
4.5	Populasi, Sampel dan Sampling	31
4.5.1	Populasi	31
4.5.2	Sampel dan sampling	31
4.6	Pengumpulan Data, Instrumen, Alokasi Tempat dan Waktu, Analisa Data	32
4.6.1	Pengumpulan data	32
4.6.2	Instrumen	32
4.6.3	Alokasi tempat dan waktu	32
4.6.4	Analisa data	33
4.7	Etika Penelitian	33
4.8	Keterbatasan	34
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
5.1	Deskripsi Hasil Penelitian	35
5.2	Data Umum	36

5.3	Data Khusus	40
5.4	Pengaruh <i>Bladder Retraining</i> Teknik CIC Terhadap Retensi Urine	42
5.5	Pembahasan	44
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan	50
6.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN		54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Kerangka konsep penelitian pengaruh <i>bladder retraining</i> terhadap retensi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami <i>neurogenic bladder</i>	
Gambar 4.1	Kerangka kerja penelitian pengaruh <i>bladder retraining</i> terhadap retensi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami <i>neurogenic bladder</i>	.....24
		.....27

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Definisi operasional penelitian pengaruh <i>bladder retraining</i> terhadap retensi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami <i>neurogenic bladder</i>	.....28
Tabel 5.1	Distribusi keluhan retensi urine sebelum dan sesudah dilakukan <i>bladder retraining</i> teknik CIC ( <i>Clean Intermittent Self Catheterization</i> ) berdasarkan hasil kuesioner di IRNA dan Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan September-Oktober 2003	.....42
Tabel 5.2	Distribusi residu urine sebelum dan sesudah dilakukan <i>bladder retraining</i> teknik CIC ( <i>Clean Intermittent Self Catheterization</i> ) berdasarkan hasil observasi di IRNA dan Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan September-Oktober 2003	.....43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Persetujuan responden	.....54
Lampiran 2	Kuesioner tentang perubahan retensi urine sebelum dan sesudah <i>bladder retraining</i>	.....55
Lampiran 3	Observasi tentang residu urine sebelum dan sesudah <i>bladder retraining</i>	.....58
Lampiran 4	Pedoman latihan kandung kemih kembali atau <i>bladder retraining</i> teknik CIC	.....59
Lampiran 5	Tabulasi data	.....61
Lampiran 6	Uji <i>Wilcoxon Match Pairs Test</i> keluhan dan residu urine sebelum dan sesudah <i>bladder retraining</i>	.....67
Lampiran 7	Krostabulasi keluhan dan residu urine sebelum dan sesudah <i>bladder retraining</i>	.....68
Lampiran 6	Formulir persetujuan menjadi peneliti	.....69

## ABSTRAK

Bladder retraining (latihan kandung kemih kembali) dengan teknik CIC (Clean Intermittent Self Catheterization) merupakan cara yang digunakan untuk menguatkan otot kandung kemih dan rangsangan berkemih dengan menggunakan kateter secara bersih, berkala dan mandiri. Hal ini dapat digunakan untuk pasien dengan keluhan retensi urine pada cedera tulang belakang yang mengalami neurogenic bladder. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bladder retraining terhadap retensi urine pada pasien cedera tulang belakang yang mengalami neurogenic bladder di IRNA dan Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Penelitian ini bersifat eksperimen dengan menggunakan one group pre-post test non control group design. Teknik sampling yang digunakan adalah consecutive sampling. Sampel yang didapatkan sebanyak 10 responden sesuai dengan kriteria inklusi. Variabel independen dalam penelitian ini adalah bladder retraining, sedangkan variabel dependennya adalah retensi urine. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan observasi, kemudian data dianalisa dengan menggunakan Wilcoxon Match Pairs Test.

Hasil menunjukkan bahwa ada perubahan atau perbedaan keluhan dan residu urine antara sebelum dan sesudah tindakan dengan hasil uji Wilcoxon Match Pairs Test. Pada keluhan didapatkan angka  $Z = -2,739$  dengan tingkat signifikansi  $0,006$  ( $p \leq 0,05$ ) dan residu urine didapatkan angka  $Z = -3,162$  dengan tingkat signifikansi  $0,002$  ( $p \leq 0,05$ ).

Hal ini dapat dibuktikan bahwa bladder retraining berpengaruh pada retensi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami neurogenic bladder. Kesimpulannya hipotesa diterima, namun perlu penelitian lebih lanjut dengan responden yang lebih banyak dan penggunaan instrumen yang lebih tepat sehingga hasil yang didapatkan lebih akurat.

**Kata kunci : Cedera tulang belakang, neurogenic bladder, retensi urine, bladder retraining.**

## **ABSTRACT**

*Bladder retraining by using CIC (Clean Intermittent Self Catheterization) is a method used to strengthen bladder muscles and stimulus by using clean catheter periodically and independently. This can be used for patients who complain from urine retention on invertebrate injury with neurogenic bladder. The objective of this study is to find out the effects of bladder retraining on urine retention on patients who suffer from invertebrate injury with neurogenic bladder at IRNA and Orthopaedic Surgery Department of Hospital RSU Dr. Soetomo Surabaya.*

*This study is an experimental study using one group of pre-post test, non-control group design. Sampling technique used in this study is consecutive sampling. Samples obtained are 10 respondents based on inclusion criteria. The independent variable in this study is bladder retraining, while the dependent variable is urine retention. Data are collected through questionnaire and observation, then the data are analysed by using Wilcoxon Match Pair Test.*

*The results of this study show that there are changes or differences in complain and urine residu before and after the treatment by using the results of Wilcoxon Match Pairs test. On complain, the number  $Z = -2.739$  is found with significance level of 0.006 ( $p \leq 0.05$ ) and on urine residu, the number  $Z = -3.162$  is found with significance level of 0.002 ( $p \leq 0.05$ ).*

*Therefore, in this condition, it can be proven that bladder retraining have its effects on urine retention on invertebrate injury cases with neurogenic bladder. The conclusion of hypothesis can be accepted, however, it requires further investigation with more respondents and the use of more proper instruments, so that more accurate results will be obtained.*

**Key Words :** *Invertebrate injury, neurogenic bladder, urine retention, bladder retraining.*

**BAB 1**  
**PENDAHULUAN**

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Cedera tulang belakang khususnya cedera Medula spinalis dapat berupa kontusio, kompresi, laserasi, transeksi parsial atau total. Cedera dapat terjadi pada vertebra servikal, torakal, lumbal atau sakral. Dengan adanya luka pada sumsum tulang belakang, pergerakan dan sensasi pada tingkat di bawah bagian yang terkena akan mengalami gangguan. Hal ini dapat terlihat pada organ kandung kemih yang mengalami gangguan sensorik dan motorik atau disebut kegagalan fungsi *bladder (neurogenic bladder)* (Engram Barbara, 1999). Menurut studi pendahuluan yang dilakukan pada pasien di RSUD Dr. Soetomo, dari 15 orang pada cedera tulang belakang terdapat 6 orang (40 %) yang mengalami *neurogenic bladder* dan dapat terjadi gangguan eliminasi urine yaitu retensi urine.

Komplikasi utama berkaitan dengan lesi sumsum tulang belakang adalah gangguan reflek otonom. Sindrom ini mencerminkan keadaan darurat yang dapat mengancam kehidupan. Apabila tidak diatasi secara tepat, dapat menyebabkan stroke. Ini menggambarkan adanya stimulasi yang berlebihan terhadap sistem simpatis pada rangsang yang ringan sekalipun. Penyebab terbanyak dari sindroma ini adalah difusi viseral (disfungsi kandung kemih, impaksi feses dan nyeri). Pasien dapat mengalami keadaan ini sampai seumur hidupnya (Engram Barbara, 1999). Overdistensi kandung kemih dapat mengakibatkan rusaknya dinding *bladder* dan ujung saraf pada mukosa *bladder* sehingga dapat terjadi infeksi dan terjadi uriteri refluks dan terjadi hidronefrosis dan mungkin septikemia yang

berakibat kematian pasien. Disamping itu bisa terjadi hematuri yang dapat membuat pasien kritis (Sutama A.A. Putu, 1996).

Segera setelah cedera Medula spinalis terdapat kelumpuhan di bawah garis kerusakan, kelumpuhan menyangkut fungsi motorik dan sensorik ekstremitas (paraplegi atau tetraplegi) serta fungsi *bladder* dan *bowel* (Engram Barbara, 1999). Disamping kelumpuhan pasien mengalami *spase spinal shock* yang dimanifestasikan dengan sakit di dasar tulang yang patah, kadang-kadang abses, gelisah, sesak nafas dan tekanan darah tidak stabil. Pada fase ini *bladder* dan *bowel* dalam keadaan layuh (*flaccid*) sampai batas waktu  $\pm 48$  jam. *Bladder* yang *flaccid* harus segera dikosongkan agar kebutuhahn eliminasi urine terpenuhi. Setelah *spinal shock* dapat diatasi akan timbul kegagalan fungsi kandung kemih disebut *neurogenic bladder*. Hal ini akan menyebabkan ketegangan kandung kemih dan menghambat kontraksi detrusor untuk mengeluarkan urine, sehingga reflek miksi menurun dan terdapat residu urine yang tinggi (Sutama A.A. Putu, 1996).

Ketidakmampuan berkemih pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* dapat dilakukan usaha-usaha untuk memperlancar berkemih, dengan tujuan mengembalikan pola kebiasaan buang air kecil melalui latihan dini otot detrusor (Hudak dan Gallo, 1997). Salah satu usahanya adalah dengan menggunakan *bladder retraining* (latihan kembali kandung kemih) khususnya dengan teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah *bladder retraining* berpengaruh pada retensi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* di IRNA dan Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

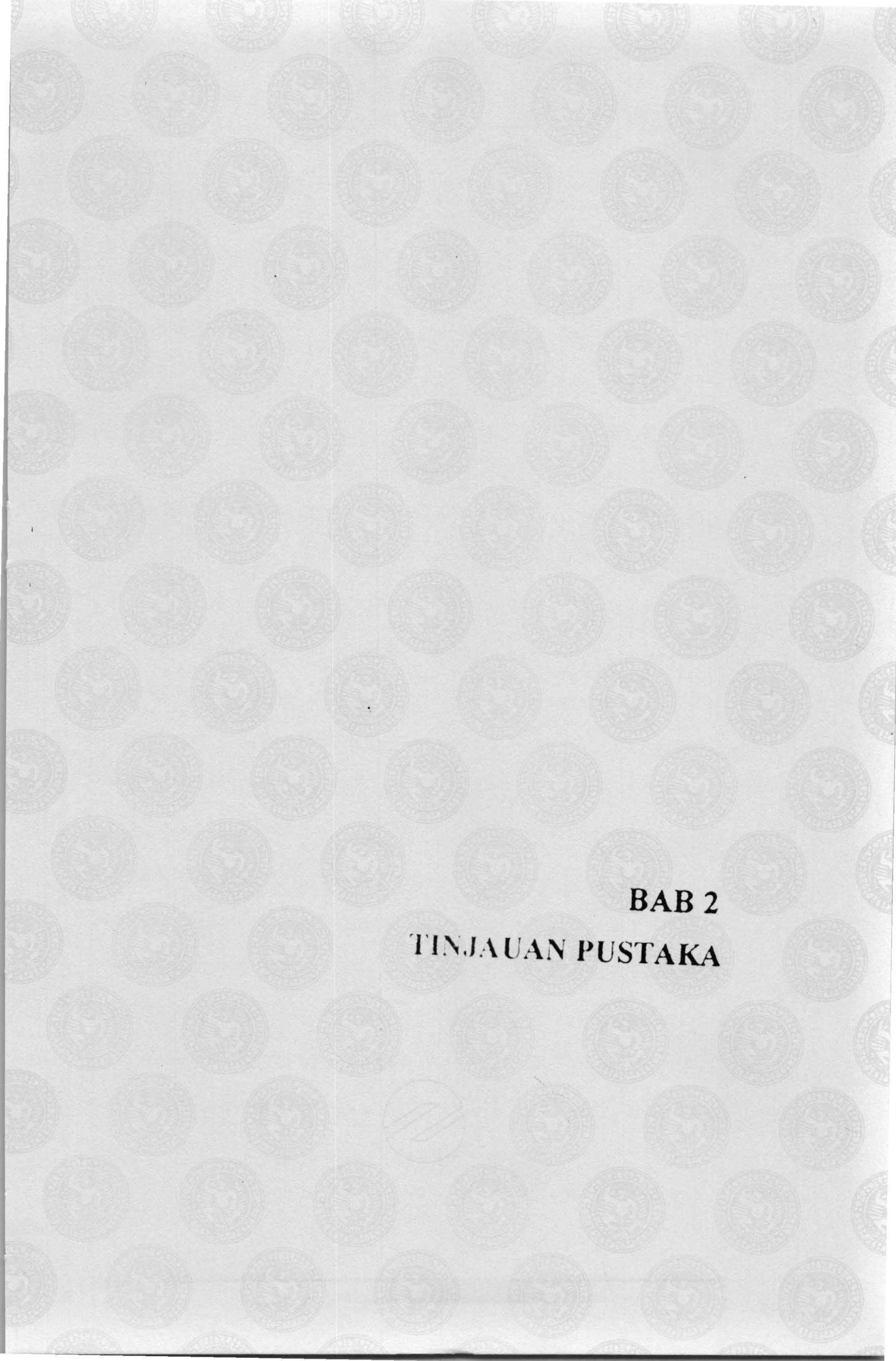
Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh *bladder retraining* pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* di IRNA dan Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo.

### 1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi keluhan retensi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* sebelum dan sesudah dilakukan *bladder retraining*.
2. Mengidentifikasi residu urine pada kandung kemih yang mengalami *neurogenic bladder* sebelum dan sesudah dilakukan *bladder retraining*.
3. Mengidentifikasi pengaruh *bladder retraining* terhadap retensi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*.

#### **1.4 Manfaat**

1. Hasil penelitian ini dapat mengurangi atau mengatasi gangguan retensi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi tempat pelayanan kesehatan guna mendukung proses penyembuhan klien khususnya pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*.
3. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan *bladder retraining*.



**BAB 2**  
**TINJAUAN PUSTAKA**

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan (1) cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*, (2) kateterisasi menetap pada *spinal shock*, (3) kateterisasi intermiten pada *neurogenic bladder*, (4) retensi urine, (5) *bladder retraining*, (6) dan pengaruh *bladder retraining* terhadap retensi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*.

#### 2.1 Cedera Tulang Belakang yang Mengalami *Neurogenic Bladder*

Cedera tulang belakang khususnya cedera Medula spinalis dapat berupa kontusio, kompresi, laserasi, transeksi parsial atau total. Cedera dapat terjadi pada vertebra servikal, torakal, lumbal atau sakral. Dengan adanya luka pada sumsum tulang belakang, pergerakan dan sensasi pada tingkat di bawah bagian yang terkena akan mengalami gangguan.

Segera setelah cedera Medula spinalis terdapat kelumpuhan di bawah garis kerusakan, kelumpuhan menyangkut fungsi motorik dan sensorik ekstremitas (paraplegi atau tetraplegi) serta fungsi *bladder* dan *bowel* (Engram Barbara, 1999). Disamping kelumpuhan pasien mengalami fase *spinal shock* yang dimanifestasikan dengan sakit di dasar tulang yang patah, kadang-kadang abses, gelisah, sesak nafas dan tekanan darah tidak stabil. Pada fase ini *bladder* dan

disebut *neurogenic bladder*. Hal ini akan menyebabkan ketegangan kandung kemih dan menghambat kontraksi detrusor untuk mengeluarkan urine, sehingga reflek miksi menurun dan terdapat residu urine yang tinggi (Sutama A.A. Putu, 1996).

Adapun pengelolaan terhadap cedera tulang belakang antara lain :

1. Fase akut

Fase akut adalah fase dimana trauma baru terjadi, masih terjadi *spinal shock* atau fase saat dilakukan operasi pada kolumna vertebranya. Pada fase ini dipasang kateter menetap.

2. Fase kronis

Fase kronis merupakan fase sesudah atau diluar fase akut, disebut fase *neurogenic bladder*. Pada fase ini diberikan perawatan *bladder retraining* dengan teknik kateterisasi mandiri berkala dan bersih atau CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*)

## 2.2 Kateterisasi Menetap pada *Spinal Shock*

Drainase air kemih yang dibantu diperlukan untuk berbagai situasi klinis baik bagi perawatan akut maupun kronik dan dapat dilakukan sebagai perawatan awal pada kasus cedera tulang belakang. Sebab utama dari drainase dengan kateter adalah (Long, 1996) :

1. Meringankan sementara obstruksi anatomis atau fisiologis
2. Memberikan kesempatan penyembuhan dari berbagai bagian dari sistem urinaria setelah bedah
3. Memungkinkan pengukuran output urine pada fase akut

4. Menolong ketidakmampuan berkemih
5. Dapat berkemih dengan lancar
6. Dapat mencegah retensi urine pada orang tertentu dengan gangguan fungsi kandung kemih
7. Memungkinkan bisa dilakukan irigasi yang bisa mencegah obstruksi saluran kemih

Kateter menetap merupakan sebuah alat berbentuk selang karet atau plastik yang dipasang melalui uretra ke kandung kemih, yang berguna untuk membantu mengeleluarkan urine dalam jangka waktu lama. Kateter ini biasa disebut *dower catheter*. Kateter menetap ini dilengkapi dengan balon yang berguna sebagai fiksasi setelah kateter dimasukkan ke dalam kandung kemih atau *bladder* (Taylor, 1993). Balon dikembangkan dengan NaCl atau aqua steril setelah masuk sampai ke kandung kencing. Pemasangan kateter ini harus benar-benar erat guna mencegah terlepasnya kateter dan mencegah tarikan yang tidak sengaja yang dapat menyebabkan cedera pada kandung kemih dan uretra (Long, 1996).

Kateter menetap ini terdiri dari bermacam tipe tetapi dalam perawatan cedera tulang belakang pada fase akut digunakan *folley catheter* dengan *double* lubang. Satu lubang berhubungan dengan balon kateter dan lubang lainnya sebagai saluran urine (Taylor, 1993). Ukuran yang digunakan adalah 16-18 F dengan balon diisi dengan air sebanyak 5-10 ml. Pelepasan kateter menetap segera setelah *spinal shock* membaik dan dapat menurunkan resiko infeksi (Hudak dan Gallo, 1996)

### 2.3 Kateterisasi Intermiten pada *Neurogenic Bladder*

Satu metode dari penatalaksanaan kandung kemih dilakukan dengan kateterisasi intermiten, dan ini dapat dilakukan pada fase pemulihan dini setelah *spinal shock* telah membaik. Tujuan program ini untuk melatih otot detrusor, dengan tujuan membebaskan klien dari kateter. Keuntungan metode ini adalah tidak adanya iritan tersisa dalam kandung kemih; sebagai akibatnya, resiko infeksi saluran perkemihan, abses periuretral dan epididimitis dikurangi (Hudak dan Gallo, 1996).

Pada metode ini pasien pada awalnya dikateterisasi setiap 4 jam. Penataan meliputi jumlah berkemih dan jumlah residu. Bila terdapat residu lebih dari 500 ml, frekuensi kateterisasi harus ditingkatkan sampai residu di bawah jumlah tersebut. Sebelum prosedur kateterisasi, pasien harus dibantu dalam mengosongkan kandung kemih yang akan mencetuskan berkemih. Kateterisasi dapat dihentikan bila residu menjadi kurang dari 80 ml (Hudak dan Gallo, 1996)

Langkah-langkah kateterisasi intermiten yang harus diperhatikan perawat (Suddarth dan Brunner, 2002) :

1. Kateterisasi pasien setiap 4 jam pada awal. Bila volume residu urine secara konsisten kurang dari 400 ml/2 hari, turunkan kateterisasi setiap 6 jam.
2. Catat jumlah berkemih dan residu pada catatan masukan dan haluaran.
3. Turunkan jumlah kateterisasi bila jumlah berkemih meningkat atau residu berkurang
4. Kateterisasi pasien setiap 8 jam bila volume residu urine secara konsisten kurang dari 300 ml/2 hari

5. Kateterisasi pasien setiap 12 jam bila volume residu urine secara konsisten kurang dari 200 ml/2 hari
6. Kateterisasi pasien setiap 24 jam bila volume residu urine secara konsisten kurang dari 150 ml/2 hari
7. Kateterisasi paska berkemih setiap 2 hari selama 1 minggu bila volume residu urine secara konsisten kurang dari 100 ml/2 hari
8. Kateterisasi paska berkemih untuk mengukur volume residu urine setiap 3 hari selama 1 minggu, kemudian sekali seminggu, kemudian sekali sebulan selama 3 bulan. Selama pasien di Rumah Sakit, kateterisasi paska berkemih untuk mengukur volume residu urine
9. Ambil kultur urine saat memulai program dan setiap 7 hari sesudahnya
10. Sebelum prosedur kateterisasi, bantu pasien untuk mengosongkan kandung kemih dengan manuver Crede atau valsava, dilatasi anal, atau metode lain yang mencetuskan berkemih. Kadang ketukan atau perkusi kandung kemih dengan 1 atau 2 jari akan menimbulkan berkemih.
11. Beritahu dokter tentang kesulitan kateterisasi, peningkatan sedimen atau mukus pada urine atau residu tinggi terus menerus (lebih dari 500ml)

Ada 3 kelemahan dalam pemasangan kateter intermiten, yaitu (Sumiani, 1994) :

1. *Over distention bladder* diantara prosedur kateter setelah 4-7 hari sejak terjadi kerusakan sumsum
2. Uretra bisa lecet karena trauma pada tiap-tiap pemasangan kateter
3. Bakteri yang mungkin ada di ujung uretra terdorong ke dalam *bladder* dan mengakibatkan infeksi *bladder*

Untuk mencegah insiden tersebut dapat dilakukan tindakan sebagai berikut :

1. Mencegah *bladder overdistention*

Sesuai dengan kebutuhan cairan, kita dapat melakukan pembatasan cairan, yaitu sebanyak 125 cc setiap 2 jam. Ini berarti pasien dapat total intake cairan dalam 24 jam sebanyak 1500 cc yang merupakan pemberian cairan minimal.

2. Luka dinding uretra

Uretra tidak akan luka bila kateter yang dipakai elastik dan lunak. Untuk itu standar kateter yang dipakai adalah *polyvinil chloride catheter* nomer 14.

Semprotkan 5 cc lubrikan ke dalam uretra dan basahi kateter dengan lubrikan sebelum dimasukkan, mendorong kateter harus hati-hati dan jangan mendorong kateter pada saat ereksi serta pemberian *jelly*

3. Mencegah infeksi masuk *bladder*

Kateter diharapkan bersih dan dalam pelaksanaannya dapat disertai dengan pemberian antibiotik dan urine diperiksakan ke laboratorium.

#### 2.4 Retensi urine

Eliminasi urine atau miksi atau voiding atau urinasi atau BAK (Buang Air Kecil) merupakan proses pengosongan kandung kemih. Keadaan ini diatur sistem saraf pusat sehingga dapat menimbulkan refleks involunter. Namun hal ini dapat dikontrol dengan latihan (Taylor, 1993).

Urine yang tertampung di kandung kemih akan menyebabkan rangsangan kandung kemih untuk kontraksi. Pada orang dewasa urine yang tertampung antara 250–450 ml dan pada anak-anak antara 50–200 ml. Apabila seseorang berkeinginan untuk miksi oleh karena urine yang mulai penuh, kemudian dinding

kandung kemih meregang, reseptor regang memberikan isyarat sensorik ke sistem saraf pusat melalui saraf pelvikum. Sistem saraf pusat memerintahkan otot detrusor kandung kemih untuk kontraksi dan otot sfingter interna relaksasi, kemudian urine keluar melalui uretra untuk dibuang. Hal ini dipengaruhi juga oleh otot sfingter eksterna (Taylor, 1993). Hal ini dapat didukung dengan penjelasan berikut, reflek miksi bisa ditingkatkan dan dikendalikan melalui sistem persarafan dari otak. Keadaan ini dapat dipengaruhi oleh impuls saraf (Sutama AA. Putu, 1996) sebagai berikut:

1. Input sensori dari *bladder* ke pusat persarafan

Begitu *bladder* mulai terisi, tegangan meningkat tetapi tekanan dinding *bladder* naik bertahap mengikuti radius *bladder* itu. Meningkatnya tekanan merangsang reseptor di detrusor yang mengirim impuls ke sakral sumsum tulang belakang. Impuls ini naik ke funikulus lateral menuju terminal talamus di daerah korteks dari otak dimana kita ingin buang air kecil.

2. Pusat saraf yang mengakibatkan reflek miksi

Penyelidikan para ahli urologi membuktikan bahwa banyak daerah di otak yang membantu reflek miksi. Makin tinggi pusat persarafan (sakral miksi reflek) yang mempengaruhi reflek miksi secara tidak langsung mempengaruhi tonus dari *bladder*.

3. Kontrol terhadap miksi

Input sensoris ke saraf pusat dari *bladder* tidak memaksa terjadinya kontraksi detrusor sebab spinal miksi reflek ada di bawah kontrol korteks. Miksi bisa ditahan atau dimulai dan seterusnya berjalan sedemikian rupa. Impuls yang

melewati sumsum tulang belakang mempengaruhi otot sadar yang berhubungan dengan reflek. Dengan demikian miksi dapat ditahan dan diatur.

#### 4. Input persarafan pada detrusor

Aktifitas dari spinal reflek mengakibatkan impuls motorik lewat saraf parasimpatik sumsum tulang belakang. Impuls ini disebarkan ke daerah *bladder*, diterima reseptor detrusor dan akhirnya mengakibatkan kontraksi *bladder*.

Adapun gangguan eliminasi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* adalah terjadi retensi (Engram Barbara, 1999). Retensi urine merupakan kondisi dimana kandung kemih mengalami distensi urine dan pasien tidak dapat mengosongkan kandung kemih secara tuntas. Penyebab bisa obstruksi, *neurogenic bladder*, komplikasi paska operasi trauma, ansietas, ketegangan otot, efek samping obat (Tucker Susan Martin, 1997). Adapun pengkajian atau observasi yang dapat ditemukan pada retensi urine antara lain : penghentian urine, penghentian aliran urine, disuria, penurunan volume urine, sering dengan jumlah sedikit atau oliguri (< 400 ml/24 jam), menetes, ketidakmampuan memulai aliran, penurunan kekuatan aliran urine, pengeluaran kurang dari masukan, distensi kandung kemih, nyeri tekan kandung kemih, nyeri suprapubik, gelisah, ansietas, diaforesis, sistisis, pemberian obat-obatan dan impaksi fekal (Tucker Susan Martin, 1997).

Menurut Taylor (1993), adapun faktor-faktor yang mempengaruhi eliminasi urine antara lain :

1. Pertumbuhan dan perkembangan

Pada anak kontrol miksi belum ada, kemampuan untuk mengatur konsentrasi urine masih minimal sehingga warna urine masih berwarna kuning terang. Pada orang dewasa, ginjal mencapai ukuran maksimum pada usia 30-40 tahun dan setelah usia 50 tahun fungsi dan ukuran ginjal akan menurun.

2. Sosial budaya dan kebiasaan

Adanya larangan BAK di sembarang tempat, perawatan vulva hygiene.

3. Psikologis

Emosi dapat mempengaruhi seseorang untuk miksi seperti rasa takut. Hal itu akan menyebabkan peningkatan ketegangan otot sehingga otot perut, perianal, dan sfingter eksterna tidak dapat relaksasi, sehingga BAK tidak tuntas dan dapat menyebabkan retensi.

4. Kekuatan otot dan aktifitas

Aktifitas otot yang baik dapat meningkatkan kekuatan otot *bladder* yang dapat meningkatkan kualitas kontrol sfingter eksterna sehingga dapat meningkatkan kualitas otot BAK. Adanya pemasangan kateter menetap dapat menyebabkan penurunan otot *bladder* dan sfingter uretra eksterna tidak menutup dengan sempurna sehingga *bladder* terasa penuh dan tidak ada usaha untuk BAK.

5. Pemasukan cairan dan makanan

Adanya peningkatan intake cairan atau makanan yang mengandung air dapat meningkatkan produksi urine. Minuman yang mengandung alkohol, kopi, teh dan *cola* dapat juga meningkatkan produksi urine yang dapat menghambat

kerja hormon ADH. Sedangkan makanan juga dapat mempengaruhi warna urine yang diproduksi seperti makanan yang mengandung karoten dapat menyebabkan urine berwarna kuning.

6. Penyakit atau kondisi patologis

Pada beberapa penyakit atau kondisi patologis dapat menyebabkan penurunan jumlah urine yang dikeluarkan seperti penyakit ginjal, BPH, penyakit aliran darah (*atherosclerosis*) dan kondisi tubuh demam. Pada keadaan patologis lain seperti cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* terjadi retensi urine dengan gejala oliguri. Sedangkan penyakit diabetes mellitus dapat memberikan gejala adanya peningkatan produksi urine.

7. Operasi, anastesi, pemeriksaan diagnostik

Prosedur pembedahan saluran kemih dapat menyebabkan perdarahan paska operatif sehingga urine berwarna merah. Disamping itu pembedahan organ-organ yang berdekatan dengan saluran kemih dapat menurunkan kemampuan untuk BAK sehingga diperlukan kateterisasi untuk mengatasi retensi urine. Pada anastesi spinal dapat mempengaruhi penyaluran stimuli atau rangsangan berkemih sehingga dapat menurunkan kemampuan untuk BAK.

8. Obat-obatan

Beberapa obat dapat mempengaruhi proses ataupun perubahan warna urine, seperti obat-obat diuretik yang dapat meningkatkan produksi urine dan obat rifampisin yang dapat membuat warna urine menjadi orange. Obat-obatan antikolinergik dan antihistamin dapat meningkatkan kerja hormon ADH yang menurunkan produksi urine.

## 2.5 *Bladder Retraining*

### 2.4.1 Kandung kemih

Aliran urine dari ginjal akan bermuara ke dalam kandung kemih (*bladder*). Terdapat 3 muara yaitu 2 muara dari ureter dan 1 muara pada uretra. Kandung kemih merupakan kantong yang dapat menggelembung seperti balon karet, terletak diantara simpisis pubis di dalam rongga panggul. Bila terisi penuh kandung kemih dapat terlihat sebagian keluar dari rongga panggul (Depkes RI, 1996).

Kandung kemih berbentuk kerucut, terdiri dari verteks, fundus, dan korpus. Bagian verteks adalah bagian yang meruncing ke arah muka dan berhubungan dengan ligamentum vesika umbilicalis medius. Bagian fundus merupakan bagian yang menghadap ke arah belakang dan bawah, dan bagian korpus berada diantara verteks dan fundus. Bagian fundus terpisah dari rektum oleh apatium retrovesikula yang terisi oleh jaringan ikat, duktus deferentes, vesika seminalis dan prostata (Depkes RI, 1996).

Dinding kandung kemih atau *bladder* terdiri dari 4 lapisan yaitu : lapisan mukosa dalam, lapisan submukosa, lapisan otot polos dan lapisan luar. Pada dinding belakang lapisan mukosa terlihat bagian yang tidak berlipat, daerah ini disebut trigonum liestaudi. Lapisan otot polos yang terdiri dari 3 lapisan disebut otot detrusor. Lapisan otot polos tersebut antara lain lapisan otot longitudinal bagian dalam, lapisan otot sirkular tengah dan lapisan otot longitudinal bagian luar. Lapisan otot tengah ini dan involunter sfingter mendukung terbukanya daerah antara *bladder* dan uretra, yang merupakan organ saluran perkemihan terluar (Taylor, 1993).

Eliminasi urine dikendalikan oleh kontraksi otot sfingter uretra eksterna,. Di bawah kendali volunter dan diinervasi oleh saraf yang berasal dari medula spinalis daerah sakral. Pengendalian ini merupakan perilaku yang dipelajari dan bukan bawaan sejak lahir. Ketika muncul keinginan untuk buang air kecil, sfingter uretra eksterna melemas dan otot polos detrusor berkontraksi untuk mendorong urine keluar dari kandung kemih melalui uretra. Tekanan yang timbul dalam kandung kemih pada waktu urinasi atau miksi  $\pm$  50-150 cmH<sub>2</sub>O. Sisa urine dalam uretra akan mengalir keluar akibat pengaruh gaya berat pada wanita dan akan didorong keluar oleh kontraksi otot volunter pada laki-laki (Suddarth & Brunner, 2002).

Kontraksi muskulus detrusor diatur oleh suatu reflek yang mencakup sistem saraf parasimpatis. Reflek tersebut terintegrasi dalam bagian sakral traktus spinalis. Sistem saraf simpatis tidak memiliki peranan yang penting dalam miksi tetapi dapat mencegah masuknya semen (air mani) ke dalam kandung kemih saat terjadi ejakulasi. Jika terjadi kerusakan saraf pelvis yang menginervasi kandung kemih dan sfingter maka kendali volunter serta urinasi yang bersifat refleks akan menghilang dan kandung kemih tersebut mengalami distensi yang berlebihan akibat akumulasi urine. Jika lintasan spinal otak ke sistem urinarius terganggu atau rusak (cedera Medula spinalis), kontraksi kandung kemih yang reflektoris tetap dipertahankan, tetapi kendali volunter atas proses tersebut akan menghilang. Pada kedua keadaan ini, otot kandung kemih dapat berkontraksi dan mendorong urine keluar meskipun kontraksinya tidak cukup kuat untuk mengosongkan kandung kemih secara tuntas, akan ada urine sisa (Suddarth & Brunner, 2002).

Kandung kemih normal dapat menampung urin 250-450 cc pada orang dewasa. Sedangkan volume urine yang mengawali refleks kontraksi adalah

sebanyak  $\pm$  100–300 cc. Apabila dinding kandung kemih mendapatkan tekanan oleh karena berbagai stresor, maka fungsi kandung kemih untuk pengosongan terganggu (Taylor, 1993).

#### 2.4.2 Metode *bladder retraining*

Tujuan latihan dengan *bladder retraining* (Kozier, 1995) adalah :

1. Meningkatkan tonus otot kandung kemih dan meningkatkan kekuatan otot dasar panggul serta sfingter uretra agar dapat tertutup dengan baik.
2. Meningkatkan efisiensi dan memelihara keseimbangan cairan dan elektrolit
3. Meningkatkan aliran darah ke ginjal
4. Memperpanjang interval waktu berkemih sehingga pasien dapat menahan sensasi untuk berkemih sebelum waktunya

Metode *bladder retraining* dengan CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*) (Sutama A.A.Putu, 1996) :

1. Usahakan *bladder* kosong pada tiap-tiap miksi dan hanya sedikit urine yang tertinggal di *bladder*
2. Cegah masuknya mikro organisme ke saluran perkencingan
3. Amati setiap saat kemungkinan terjadinya infeksi saluran perkemihan
4. Apabila pasien dipasang *dower* katerer maka dengan teknik steril, ujung kateter dihubungkan dengan kantong urine. Setiap mengosongkan kantong diberi larutan antiseptik (Sublimat 1 : 1000, Dettol 1 : 1000, Savlon 1 : 1000)
5. Catat residu urine secara reguler dengan kriteria :

Batasan : < 80 cc : Fungsi *bladder* baik, 80 cc–150 cc : Fungsi *bladder* lemah,  
> 150 cc : Fungsi *bladder* jelek

6. Pada residu lebih dari 150 cc, dokter melakukan pemeriksaan *Retrograd Systouretrogram* dan kalau perlu diberi obat pamacu *bladder*.
7. Apabila residu di bawah 80 cc pamasukan kateterisasi diperpanjang setiap 6 jam menjadi 12 jam, kemudian sehari sekali, seminggu sekali, seminggu sekali tanpa kateter
8. Pasien dilatih untuk melakukan sendiri sampai mencapai hasil yang optimal. Apabila pasien dapat melakukan dengan baik program rehabilitasi lainnya seperti ADL, fisioterapi sudah selesai, maka persiapan untuk pulang. Sebelum pulang diberikan penjelasan pentingnya pengosongan *bladder*, bahaya timbul akibat kelalaian dan menghambat aktifitas sehari-hari. Perawat harus yakin, pasien telah dapat melakukan evaluasi *bladder* dengan baik sehingga kecil kemungkinan terjadi penyulit atau komplikasi.

Langkah-langkah *bladder retraining* dengan teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*) yang dapat dilakukan oleh pasien (Sumiani, 1994) :

Perawat terlebih dahulu memberikan motivasi kepada pasien. Informasi tentang penyakitnya, tujuan kateterisasi sendiri, dilaksanakan setelah fase akut  $\pm$  setelah trauma dan diharapkan pasien dapat mandiri setelah 2 minggu.

1. Alat disiapkan seperti bahan pelicin, kateter metal atau nelaton nomer 14 dan 16 , gelas ukur, cermin kecil untuk wanita.
2. Pelaksanaan cuci tangan dengan sabun sampai bersih, juga cuci kateternya terlebih dahulu

3. Cuci glands penis atau vulva dengan air bersih
4. Posisi pasien : berdiri, duduk atau tidur terlentang
5. Memasukkan kateter

Pasang kateter dengan tangan kanan, bagian ujung kateter dipegang ibu jari dan telunjuk dengan jarak  $\pm$  5 cm dari ujung. Bagian pangkal kateter dijepit antara kelingking dan jari manis.

Pada pria :

1. Tangan kiri memegang glands penis sedikit ditarik
2. Tangan kanan memasukkan ujung kateter yang telah diberi pelicin, melalui meatus uretra
3. Bila ujung kateter kira-kira telah berada di pars bulbosa, batang penis dapat ditarik ke arah kaudal agar uretra menjadi lurus
4. Tangan kanan terus mendorong kateter sampai keluar urine, kateter didorong sedikit lagi, biarkan urine keluar sampai habis (tampung dalam gelas ukuran)
5. Bila urine habis, cabut kateter pelan-pelan

Pada wanita :

1. Kedua tungkai diregangkan
2. Taruh cermin di depan vulva, sehingga bayangannya dapat dilihat jelas oleh pasien
3. Tangan kiri, ibu jari dan telunjuk meregangkan labium sehingga meatus uretra tampak pada cermin
4. Dengan berpedoman pada cermin, tangan kanan memasukkan kateter melalui uretra sampai urine keluar
5. Bila urine habis, cabut kateter pelan-pelan

Metode *bladder retraining* tanpa kateter (Kozier, 1995)

1. Anjurkan pasien untuk miksi atau buang air kecil pada waktu sesuai jadwal meskipun ada sensasi ingin miksi atau tidak. Hal ini akan membantu meningkatkan tonus otot kandung kemih dan kontrol volunter
2. Jika pasien mampu mengontrol miksinya, interval jadwal miksi bisa diperpanjang
3. Berikan minum 150–200 ml 1,5 jam sebelum miksi atau 2 jam menjelang tidur
4. Hindarkan minuman yang mengandung stimulan seperti: teh, kopi, minuman mengandung alkohol
5. Memberikan *reinforcement* yang positif dengan modifikasi tingkah laku dan melibatkan keluarga

Metode latihan kembali kandung kemih dengan *keggle exercise* :

1. Berdiri atau duduk dengan kaki terbuka
2. Kontraksikan atau pejamkan rektum, uretra, vagina, tahan dalam hitungan 3-5 detik
3. Lakukan setiap kontraksi 10 kali perhari
4. Anjurkan pasien untuk mencoba memulai buang air seni dan menghentikan laju urine pada pertengahan

Teknik merangsang reflek berkemih :

1. Anjurkan pasien mengambil posisi setengah duduk
2. Mengetuk secara langsung kandung kemih 7-8 kali setiap detik
3. Gunakan satu tangan

4. Pindahkan rangsangan di atas kandung kemih untuk menentukan sisi paling berhasil
5. Lanjutkan rangsangan sampai mulai aliran yang baik
6. Tunggu kira-kira 1 menit, ulangi rangsangan sampai kandung kemih kosong. Bila dilakukan rangsangan satu atau dua kali tetapi tidak ada respon menandakan tidak ada lagi yang akan dikeluarkan

## **2.6 Pengaruh *Bladder Retraining* terhadap Retensi Urine pada Kasus Cedera Tulang Belakang yang Mengalami *Neurogenic Bladder***

Segera setelah cedera Medula spinalis terdapat kelumpuhan di bawah garis kerusakan, kelumpuhan menyangkut fungsi motorik dan sensorik ekstremitas (paraplegi atau tetraplegi) serta fungsi *bladder* dan *bowel* (Engram Barbara, 1999). Pada fase ini *bladder* dan *bowel* dalam keadaan layuh (*flaccid*) sampai batas waktu  $\pm$  48 jam. *Bladder* yang *flaccid* harus segera dikosongkan agar kebutuhahn eliminasi urine terpenuhi. Setelah *spinal shock* dapat diatasi akan timbul kegagalan fungsi kandung kemih disebut *neurogenic bladder*. Hal ini akan menyebabkan ketegangan kandung kemih dan menghambat kontraksi detrusor untuk mengeluarkan urine, sehingga reflek miksi menurun dan terdapat residu urine yang tinggi (Sutama A.A. Putu, 1996). Adapun hal yang harus dilakukan untuk meningkatkan kontraksi otot detrusor dan reflek miksi serta mengeluarkan sisa urine adalah dengan mobilitas dini tonus detrusor dengan *bladder retraining* sehingga retensi urine dapat berkurang dan teratasi.

Pemenuhan eliminasi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* adalah suatu keadaan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Secara umum faktor itu dapat dibagi dua kelompok besar, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri manusia seperti pertumbuhan dan perkembangan, makanan dan minuman, pengobatan, stres psikologis, kondisi patologik, pendidikan, jenis kelamin. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor di luar tubuh manusia yang mempengaruhi kesehatan terutama gangguan eliminasi urine yakni sosial budaya, prosedur diagnostik, operasi.

Latihan kandung kemih merupakan suatu usaha untuk mengurangi atau mencegah timbulnya gangguan pemenuhan eliminasi urine. Menurut "Guyton and Hall", 1997, mekanisme kontraksi dan meningkatnya tonus otot polos dinding kandung kemih sebagai dampak dari latihan. Latihan ini dapat menimbulkan rangsangan sehingga meningkatkan aktivasi dari kimiawi, neuromuskuler dan muskuler. Otot polos (muskulus detrusor) mengandung filamin aktin dan miosin yang mempunyai sifat kimiawi dan berinteraksi satu dengan yang lainnya. Proses interaksi diaktifkan oleh ion kalsium, ATP (Adeno Trifosfat), selanjutnya dipecah menjadi ADP (Adeno Difosfat) untuk memberi energi bagi kontraksi muskulus detrusor kandung kemih. Rangsangan neuromuskuler meningkatkan rangsangan serat saraf otot polos kandung kemih terutama saraf parasimpatis yang merangsang produksi Asetil Cholin, sehingga mengakibatkan terjadinya kontraksi. Mekanisme melalui muskulus terutama otot polos kandung kemih akan meningkatkan metabolisme pada mitokondria untuk menghasilkan ATP yang

dimanfaatkan sebagai energi untuk kontraksi dan meningkatkan tonus otot polos kandung kemih, sehingga dapat mengatasi atau mengurangi retensi urine.

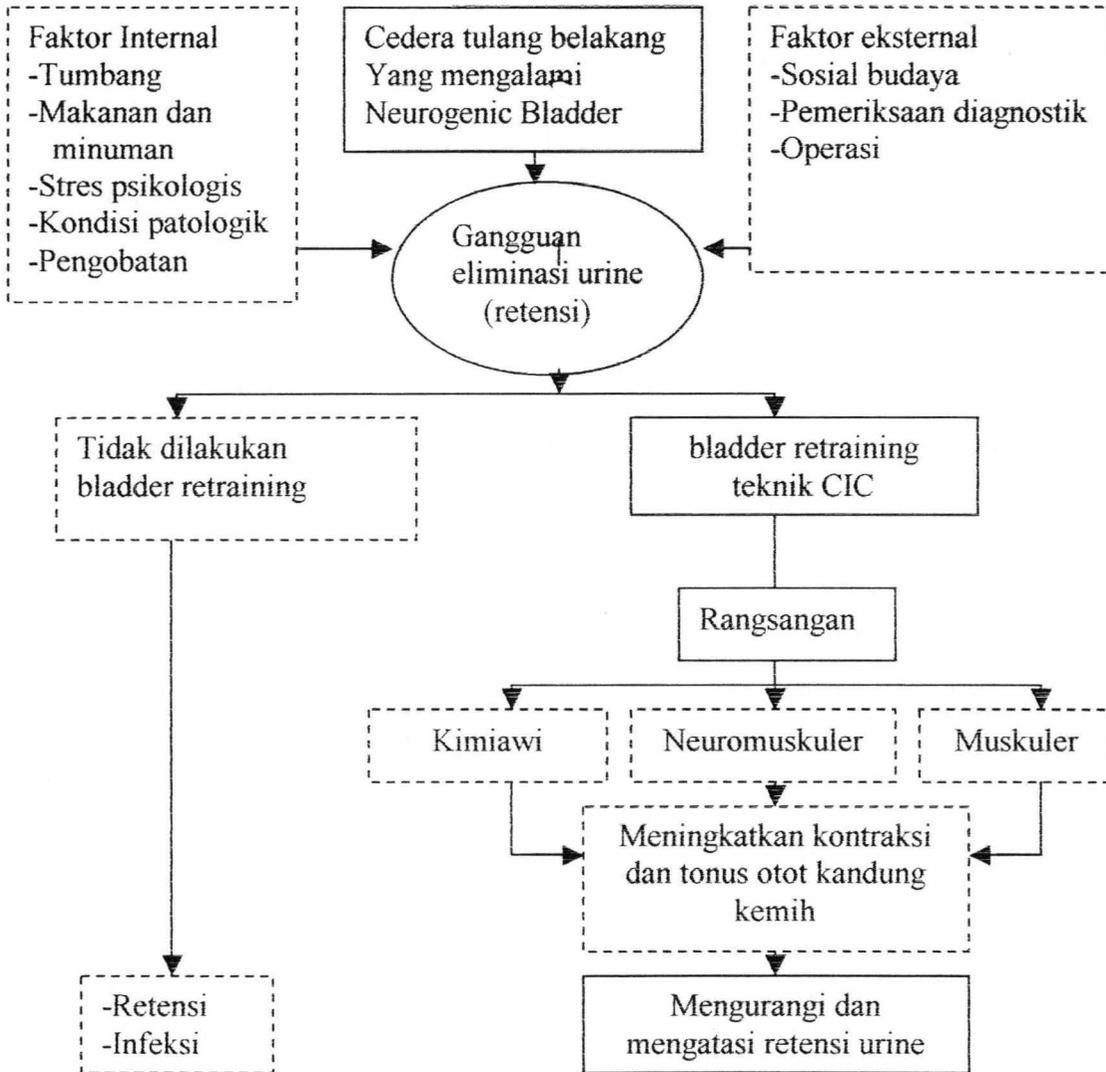
**BAB 3**

**KERANGKA KONSEPTUAL  
PENELITIAN DAN HIPOTESIS**

### BAB 3

## KERANGKA KONSEP PENELITIAN DAN HIPOTESIS

### 3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Diteliti



Tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian Pengaruh *Bladder Retraining* Terhadap Retensi Urine

### **3.2 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah pemberian *bladder retraining* berpengaruh terhadap retensi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*.

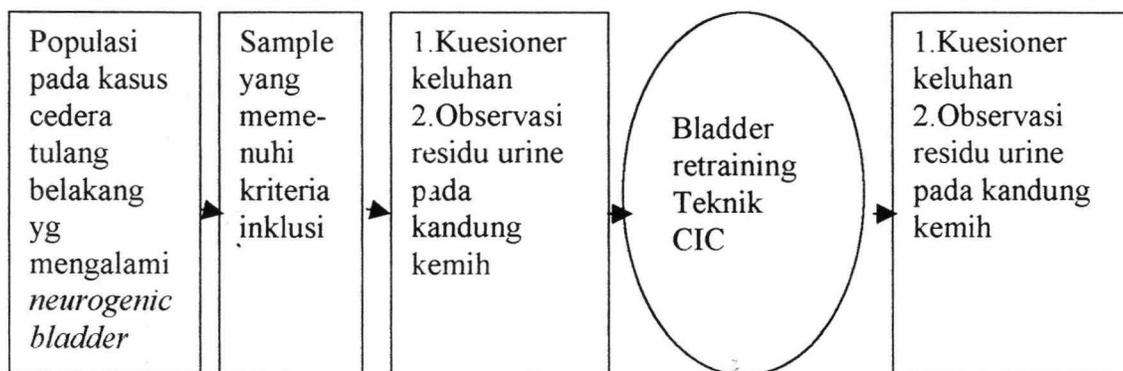
**BAB 4**

**METODE PENELITIAN**



## 4.2 Kerangka Kerja

Penelitian ini merupakan pra eksperimen *one group pre-post test non control group design* dimana kelompok sample diobservasi sebelum perlakuan kemudian diberi perlakuan, dan diobservasi sesudah perlakuan. Model kerangka kerja penelitian dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian Pengaruh *Bladder Retraining* terhadap Retensi Urine

Keterangan :

Pasien pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* yang merupakan kelompok eksperimen dan memenuhi kriteria inklusi dikumpulkan. Setelah itu diberikan kuesioner dan observasi kemudian diberikan perlakuan *bladder retraining*. Setelah itu diberikan kuesioner dan observasi sesudah perlakuan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap retensi urine.

## 4.3 Identifikasi Variabel

### 4.3.1 Variabel independen

Variabel independen adalah variabel bebas, sebab, mempengaruhi variabel dependen (Notoatmodjo, 2002). Yang dimaksud variabel independen dalam penelitian ini adalah *bladder retraining*. *Bladder retraining* adalah suatu cara pengembalian

fungsi kandung kemih dengan memperkuat otot kandung kemih dan rangsangan berkemih (Kozir, 1995).

#### 4.3.2 Variabel dependen

Variabel dependen merupakan variabel tergantung, akibat, terpengaruh atau dipengaruhi oleh variabel bebas (Notoatmodjo, 2002). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah retensi urine yaitu kondisi dimana kandung kemih mengalami distensi urine dan pasien tidak dapat mengosongkan kandung kemih secara tuntas.

#### 4.3.3 Variabel pengontrol

Variabel pengontrol merupakan faktor-faktor yang dikontrol atau dinetralkan pengaruhnya oleh peneliti karena jika tidak demikian diduga ikut mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan terikat (Zainuddin M., 2000). Variabel pengontrol dalam penelitian ini adalah operasi, pengobatan, riwayat penyakit dan psikologis.

### 4.4 Definisi Operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional Penelitian Pengaruh *Bladder Retraining* terhadap Retensi Urine

Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Variabel independen: <i>Bladder retraining</i> teknik CIC	Latihan yang dilakukan untuk menguatkan otot polos kandung kemih dan rangsangan berkemih	Pedoman			
Variabel dependen : retensi urine	Kandung kemih mengalami distensi dan tidak dapat mengosongkannya secara tuntas	A. Keluhan: 1. Perasaan sulit berkemih 2. Kesulitan untuk mulai berkemih 3. Perasaan penuh daerah kandung kemih 4. Disuria dan nyeri suprapubik 5. Berkemih keluaranya menetes, jumlah urine menurun, dan sedikit/oliguria 6. Penghentian urine dan aliran urine	Lembar kuisioner	Ordinal	Ya skor 2, tidak skor 1 Kriteria: 3: Banyak: 76-100 % jika jumlah jawaban ya $\geq 11$ 2: Sedang: 56-75 % jika jumlah jawaban ya 8-10

		7. Penurunan kekuatan aliran urine 8. Penurunan rangsangan memulai berkemih 9. Mengosongkan kandung kemih dengan tidak tuntas  B. Residu urine dalam kandung kemih: 1. Residu < 80 ml : <i>bladder</i> baik 2. Residu 80-150 ml : <i>bladder</i> lemah 3. Residu > 150 ml : <i>bladder</i> jelek	Lembar observasi	Ordinal	1: Sedikit: $\leq 55$ % jika jumlah jawaban ya < 8  3: Banyak: Residu > 150 ml 2: Sedang: 80-150 ml 1: Sedikit: < 80 ml
--	--	---	------------------	---------	---

#### 4.4.1 *Bladder Retraining* atau latihan kandung kemih kembali

Latihan yang dilakukan untuk menguatkan otot kandung kemih dan rangsangan berkemih melalui teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*), dengan pedoman :

1. Alat disiapkan seperti bahan pelicin, kateter metal atau nelaton nomer 14 dan 16 , gelas ukur, cermin kecil untuk wanita.
2. Pelaksanaan cuci tangan dengan sabun sampai bersih, juga cuci kateternya terlebih dahulu
3. Cuci glands penis atau vulva dengan air bersih
4. Posisi pasien : berdiri, duduk atau tidur terlentang
5. Memasukkan kateter

Pasang kateter dengan tangan kanan, bagian ujung kateter dipegang ibu jaari dan telunjuk dengan jarak  $\pm 5$  cm dari ujung. Bagian pangkal kateter dijepit antara kelingking dan jari manis.

Pada pria :

1. Tangan kiri memegang glands penis sedikit ditarik
2. Tangan kanan memasukkan ujung kateter yang telah diberi pelicin, melalui meatus uretra

3. Bila ujung kateter kira-kira telah berada di pars bulbosa, batang penis dapat ditarik ke arah kaudal agar uretra menjadi lurus
4. Tangan kanan terus mendorong kateter sampai keluar urine, kateter didorong sedikit lagi, biarkan urine keluar sampai habis (tampung dalam gelas ukuran)
5. Bila urine habis, cabut kateter pelan-pelan

Pada wanita :

1. Kedua tungkai diregangkan
2. Taruh cermin di depan vulva, sehingga bayangannya dapat dilihat jelas oleh pasien
3. Tangan kiri, ibu jari dan telunjuk meregangkan labium sehingga meatus uretra tampak pada cermin
4. Dengan berpedoman pada cermin, tangan kanan memasukkan kateter melalui uretra sampai urine keluar
5. Bila urine habis, cabut kateter pelan-pelan

#### 4.4.2 Retensi urine

Retensi urine kondisi dimana kandung kemih mengalami distensi urine dan pasien tidak dapat mengosongkan kandung kemih secara tuntas. Hal ini dapat dilakukan observasi tentang keluhan dan residu urine untuk mengetahui seberapa banyak retensi urine terjadi, antara lain :

1. Keluhan
  - 1) Perasaan sulit berkemih
  - 2) Kesulitan untuk mulai berkemih
  - 3) Perasaan penuh daerah kandung kemih

- 4) Disuria dan nyeri suprapubik
- 5) Berkemih keluarnya menetes, jumlah urine menurun, dan sedikit/oliguria
- 6) Penghentian urine dan aliran urine
- 7) Penurunan kekuatan aliran urine
- 8) Penurunan rangsangan memulai berkemih
- 9) Mengosongkan kandung kemih dengan tidak tuntas

## 2. Residu urine dalam kandung kemih

Merupakan jumlah urine yang tertinggal pada kandung kemih setelah berkemih spontan dan dikeluarkan dengan paksa atau tekan. Adapun penilaian berdasarkan residu urine dalam kandug kemih adalah :

- |           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| < 80 ml   | : fungsi <i>bladder</i> baik  |
| 80-150 ml | : fungsi <i>bladder</i> lemah |
| > 150 ml  | : fungsi <i>bladder</i> jelek |

## 4.5 Populasi, Sample dan Sampling

### 4.5.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2002). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* di Poli Bedah Ortopedi dan IRNA Bedah A, B, C, E, F RSU Dr Soetomo Surabaya.

### 4.5.2 Sampel dan sampling

Sampel adalah bagian dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2002). Pada penelitian ini sampel yang diambil adalah pasien pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*

di Poli Bedah Ortopedi dan IRNA Bedah A, B, C, E, F RSUD Dr Soetomo Surabaya.  
dengan kriteria inklusi :

1. Pasien bersedia untuk diteliti
2. Pasien belum pernah mendapat *bladder retraining*
3. Pasien yang tidak sedang menjalani operasi
4. Pasien yang tidak sedang menjalani pengobatan antikolinergik atau antihistamin
5. Pasien yang tidak memiliki riwayat DM, penyakit jantung, hipertensi, BPH
6. Pasien tidak gelisah atau ansietas

Penelitian ini menggunakan *Consecutive sampling* yaitu pengambilan sample dengan menetapkan subyek yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu (Zaiunuddin M., 2000)

#### **4.6 Pengumpulan Data, Instrumen, Alokasi Tempat dan Waktu, Analisa Data**

##### **4.6.1 Pengumpulan data**

Pengumpulan data tergantung desain penelitian dan teknik instrmen yang digunakan. Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *One Group Pre-Post Test Non Control Group*. Responden pada cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* sebelum mengisi kuesioner diberi penjelasan cara pengisian dan dilakukan fasilitasi terhadap kemungkinan kebingungan atau kesalahan responden dalam mengisi kuesioner dan diobservasi sebelum dan sesudah *bladder retraining* teknik CIC.

##### **4.6.2 Instrumen**

Untuk melakukan pengumpulan data, peneliti membuat instrumen sebagai pedoman pengumpulan data berupa kuesioner untuk mengevaluasi keluhan eliminasi urine sebelum dan sesudah perlakuan, terdiri dari 15 pertanyaan dengan pilihan ya

atau tidak. Selain itu digunakan lembar observasi tentang residu urine terdiri dari 3 pertanyaan dengan pilihan ya atau tidak. Sistem penilaian akhir untuk kuesioner dengan menjumlahkan setiap skor pertanyaan kemudian membagi dengan skor tertinggi dikali seratus persen dengan ketentuan sebagai berikut: nilai banyak 76-100 % = 3, nilai sedang 56-75 % = 2, dan nilai sedikit  $\leq 55$  % = 1, sedangkan untuk observasi antara lain banyak > 150 ml = 3, Sedang 80-150 ml = 2, Sedikit < 80 ml = 1

#### 4.6.3 Alokasi tempat dan waktu

Pelaksanaan penelitian ini di Poli Bedah Ortopedi dan IRNA Bedah A, B, C, E dan F RSUD Dr. Soetomo Surabaya karena tempat ini merupakan Rumah Sakit rujukan pertama dengan berbagai kasus khususnya cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* mulai tanggal 15 September sampai dengan 27 Oktober 2003.

#### 4.6.4 Analisa data

Hasil pengumpulan data disunting dan diolah meliputi identifikasi masalah penelitian, pengujian masalah penelitian dengan uji "*Wilcoxon Match Pairs Test*" untuk mengetahui komparatif dua sampel yang berkorelasi bila datanya ordinal dengan derajat kemaknaan  $p \leq 0,05$  (Sugiyono, 2003). Seluruh teknis pengolahan data statistik dilakukan dengan komputerisasi dengan menggunakan SPSS for Window release 10,0.

### 4.7 Etika Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti mendapat rekomendasi dari PSIK FK Unair Surabaya dan permintaan ijin ke RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Setelah mendapat persetujuan barulah melaksanakan penelitian dengan menekankan masalah etika yang meliputi :

1. Lembar persetujuan menjadi responden

Lembar ini diberikan kepada responden, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan riset yang dilakukan serta dampak yang terjadi sebelum dan sesudah. Dan lembar persetujuan diisi secara sukarela oleh responden

2. *Anonymity*

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data, cukup memberi nomor kode

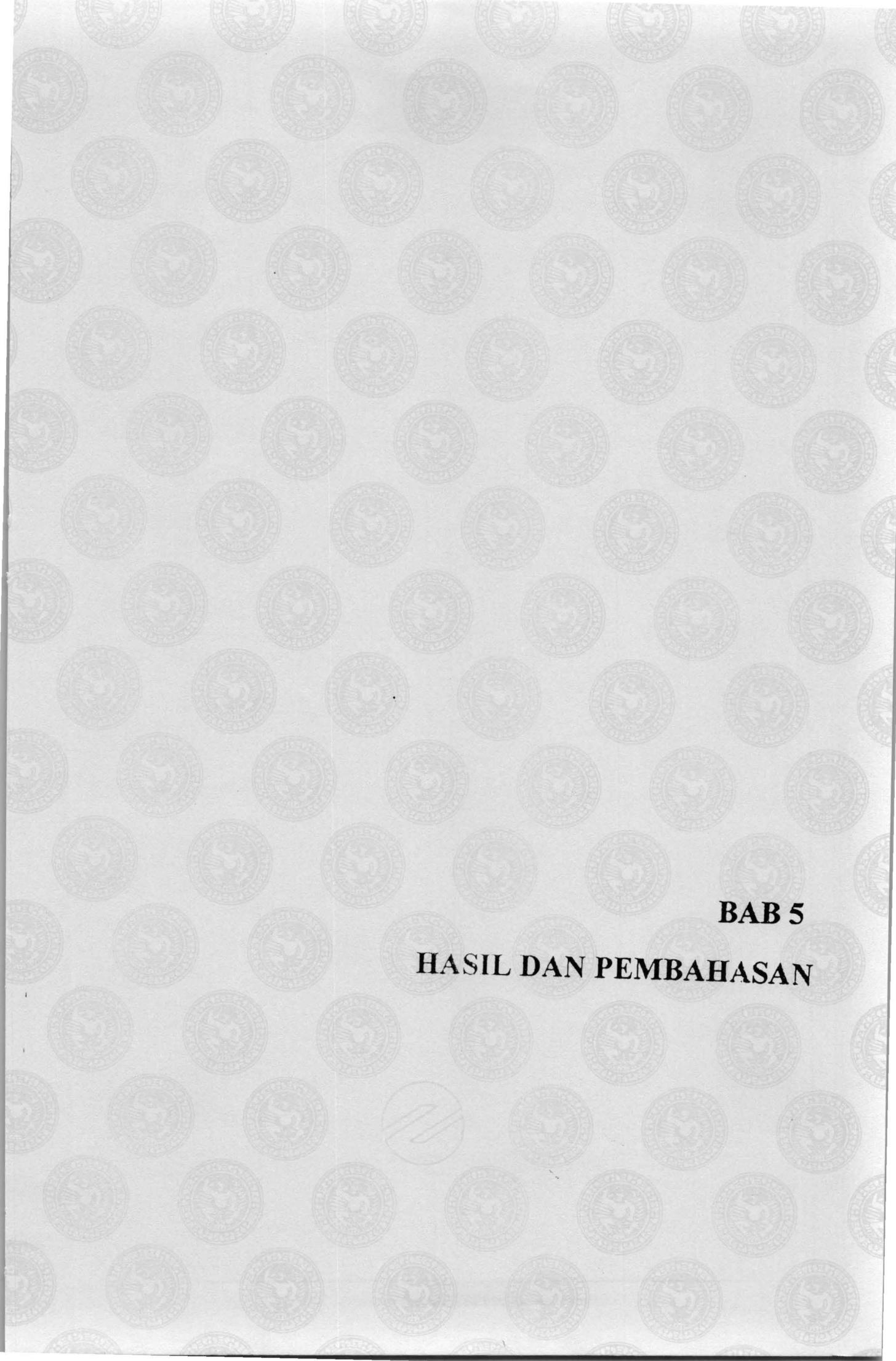
3. *Confidentiality*

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan atau dilaporkan sebagai hasil riset.

#### **4.8 Keterbatasan**

Keterbatasan adalah kelemahan atau hambatan dalam penelitian. Keterbatasan yang dihadapi peneliti adalah :

1. Waktu penelitian terbatas mulai bulan September-Oktober 2003 sehingga sampel yang diperoleh juga terbatas pada pasien cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* di IRNA dan Poli Bedah Ortopedi sehingga hasil tidak dapat digeneralisasi.
2. Instrumen pengumpulan data dirancang oleh peneliti tanpa melaksanakan uji coba, sehingga masih perlu diuji coba untuk validitas atau reliabilitas.
3. *Bladder retraining* dilakukan oleh tiap individu dimana dipengaruhi oleh berbagai persepsi yang berbeda-beda sehingga masih perlu pengawasan lebih ketat oleh peneliti.



**BAB 5**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

## BAB 5

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Dalam bab ini akan disajikan hasil penelitian tentang perubahan keluhan dan residu sebelum dan setelah *bladder retraining*. Penelitian dilakukan selama bulan 15 September – 27 Oktober 2003 pada pasien cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* dengan retensi urine di Poli Bedah Ortopedi dan IRNA Bedah A, B, C, E, F RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Responden sebelum diobservasi tentang *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*), responden mendapatkan kuesioner tentang keluhan retensi urine yang dialami sebelum *bladder retraining* dilaksanakan dan diobservasi mengenai residu urine. Pada saat responden melakukan kontrol di Poli, diberikan kuesioner tentang tindakan *bladder retraining* teknik CIC yang sudah dilaksanakan di rumah. Selain itu responden diminta mengisi kuesioner yang sama untuk mengetahui apakah ada perubahan keluhan retensi urine yang dialami dan diobservasi tentang residu urine.

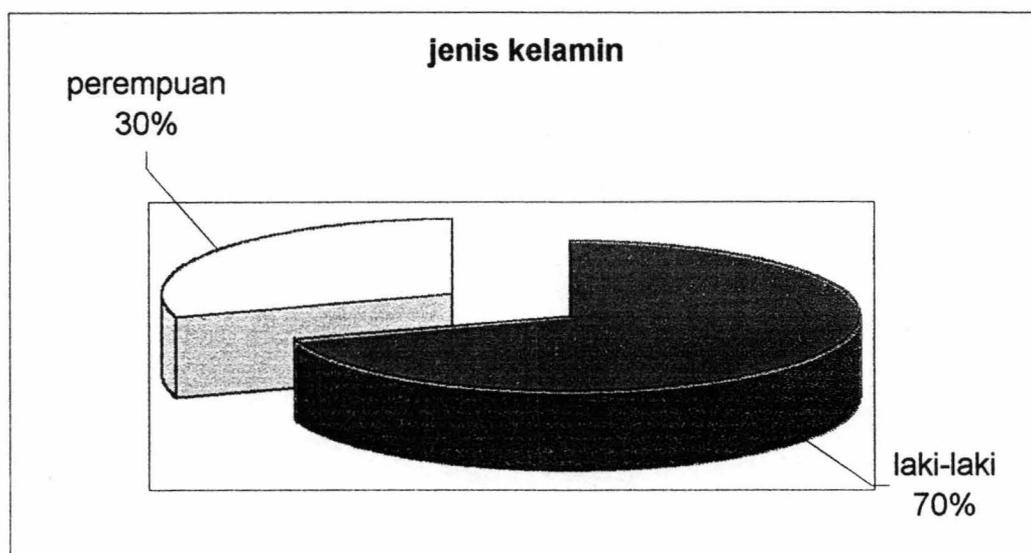
Hasil yang ditampilkan berupa data umum dan data khusus. Data umum menampilkan karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan agama. Sedangkan data khusus meliputi data keluhan dan residu urine yang telah dialami oleh klien. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaannya dilakukan pengujian dengan menggunakan uji “*Wilcoxon Match Pairs Test*” pada kemaknaan  $p \leq 0,05$ .

## 5.2 Data umum

Dari hasil analisis deskriptif terhadap karakteristik responden di dalam penelitian disajikan dalam grafik berikut ini :

### 1. Distribusi jenis kelamin responden

Distribusi jenis kelamin responden dapat dilihat dan digambarkan dalam grafik berikut ini :

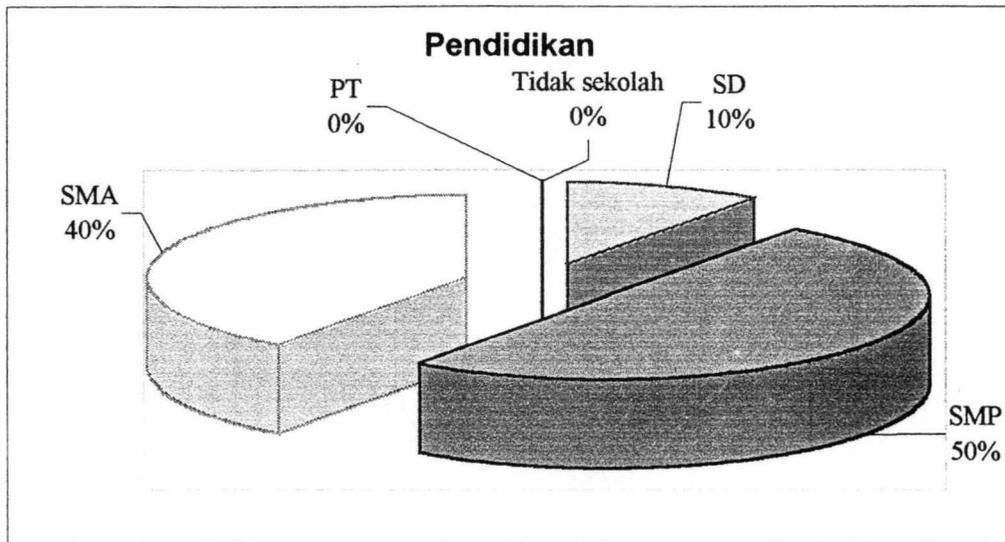


Gambar 5.1 Grafik distribusi jenis kelamin responden di Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan September-Oktober 2003

Dari grafik diatas dapat dilihat dari 10 orang responden, laki-laki sebanyak 70 % (7 orang) dan perempuan 30 % (3 orang)

## 2. Distribusi pendidikan responden

Tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam grafik berikut ini :

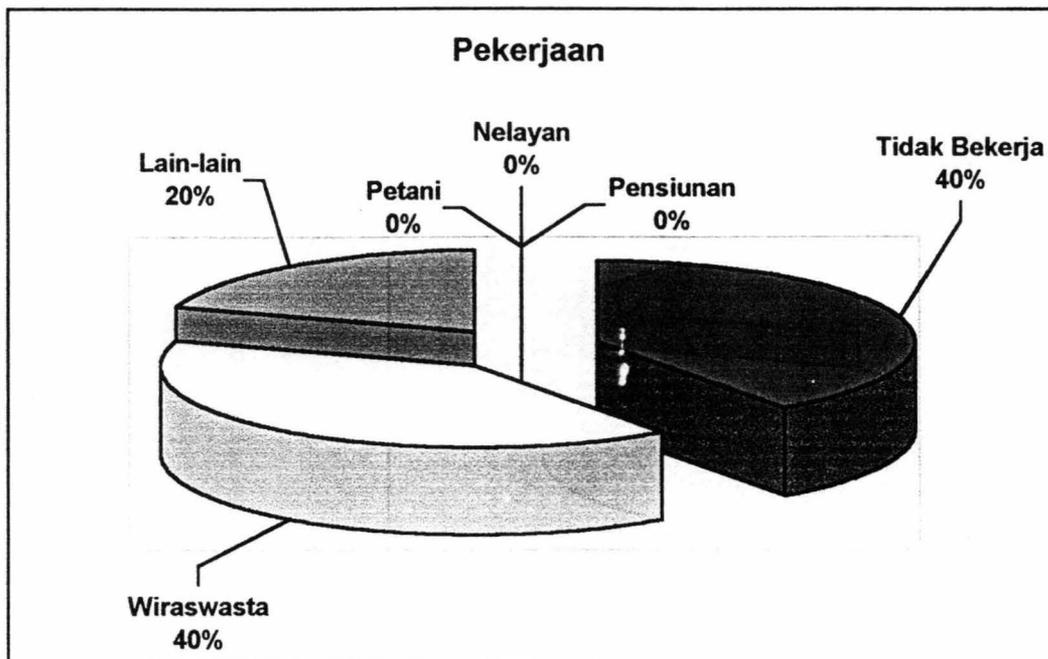


Gambar 5.2 Grafik distribusi pendidikan responden di Poli Bedah Ortopedi RSU Dr. Soetomo Surabaya pada bulan September-Oktober 2003

Dari grafik diatas dapat dilihat dari 10 orang responden, tidak ada yang tidak sekolah (0 %), sebanyak 10 % (1 orang) berpendidikan Sekolah Dasar atau yang sederajat, 50 % (5 orang) berpendidikan SMP, 40 % (4 orang) berpendidikan SMA, sedangkan yang berpendidikan Perguruan Tinggi tidak ada.

### 3. Distribusi pekerjaan responden

Distribusi jenis pekerjaan dari responden dapat dilihat dari grafik di bawah ini :

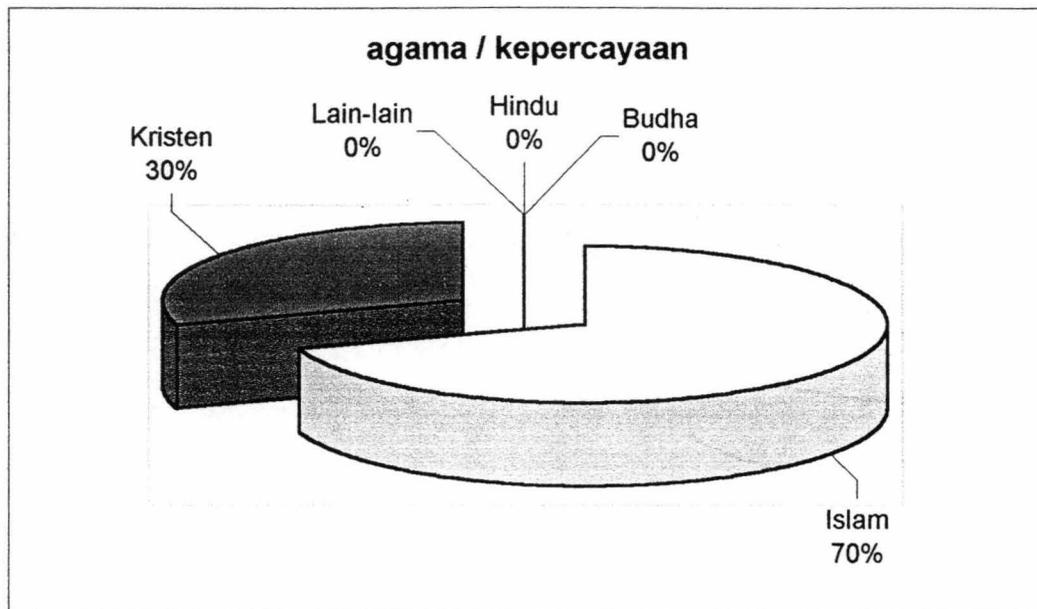


Gambar 5.3 Grafik distribusi pekerjaan responden di Poli Bedah Ortopedi RSU Dr. Soetomo Surabaya pada bulan September-Oktober 2003

Dari grafik diatas dapat dilihat dari 10 responden yang tidak bekerja sebanyak 40 % (4 orang), yang mempunyai pekerjaan wiraswasta sebanyak 40 % (4 orang), lain-lain (selain tidak bekerja, pensiunan, petani, nelayan, wiraswasta) sebanyak 20 % (2 orang) dan yang berstatus pensiunan, petani, nelayan tidak ada.

#### 4. Distribusi Agama / Kepercayaan Responden

Jenis agama responden dalam penelitian ini dapat dilihat dari grafik berikut :



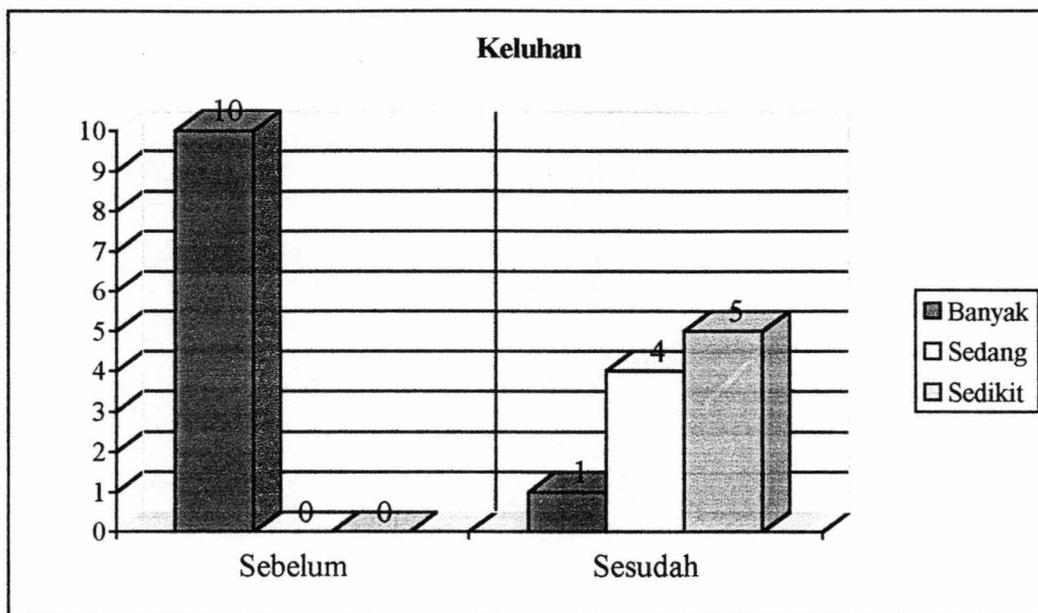
Gambar 5.4 Grafik distribusi agama / kepercayaan responden di Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan September-Oktober 2003

Dari grafik diatas dapat dilihat dari 10 responden, sebanyak 70 % (7 orang) beragama Islam, sebanyak 30 % (3 orang) beragama Kristen, tidak ada responden yang beragama Hindu, Budha atau kepercayaan lain.

### 5.3 Data Khusus

Adapun data khusus dalam penelitian ini antara lain :

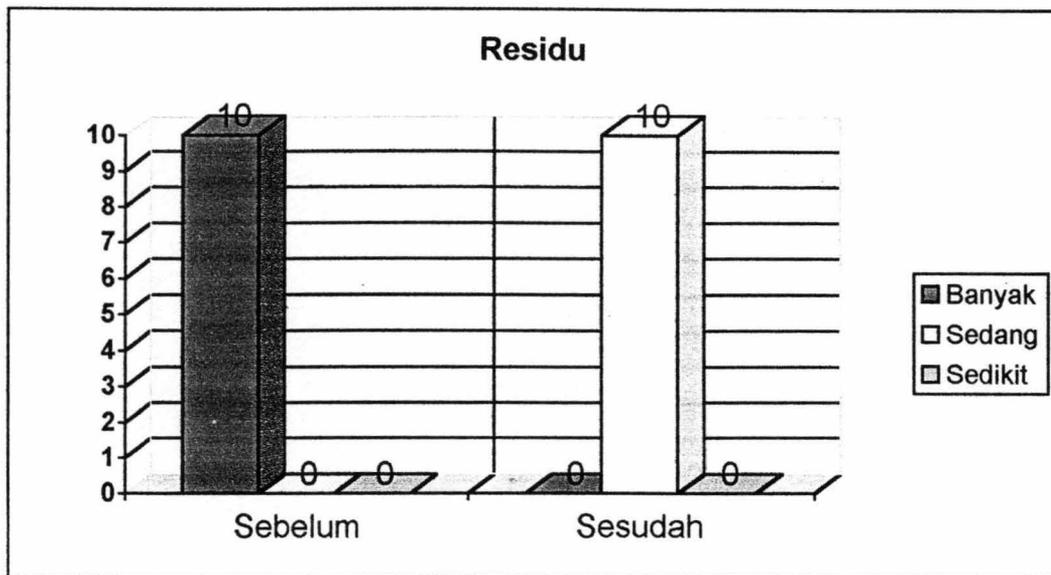
#### 1. Keluhan pola eliminasi urine (retensi) sebelum dan sesudah *bladder retraining*



Gambar 5.5 Distribusi keluhan pola eliminasi urine (retensi) responden sebelum dan sesudah dilakukan *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*) di Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan September-Oktober 2003

Dilihat dari hasil penelitian, sebelum dilakukan *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*) bahwa seluruh responden atau 10 orang mempunyai banyak keluhan (100 %). Sedangkan sesudah dilakukan *bladder retraining* teknik CIC, keluhan responden yang tergolong banyak sejumlah 1 orang (10 %), 4 orang (40 %) tergolong sedang dan 5 orang (50 %) tergolong sedikit.

## 2. Residu urine sebelum dan sesudah *bladder retraining*



Gambar 5.5 Distribusi residu urine responden sebelum dan sesudah dilakukan *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*) di Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan September-Oktober 2003

Dilihat dari hasil penelitian, sebelum dilakukan *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*) bahwa seluruh responden atau 10 orang mempunyai residu urine yang tergolong banyak (100 %). Sedangkan sesudah dilakukan *bladder retraining* teknik CIC, residu urine responden yang tergolong sedang sejumlah 10 orang atau seluruhnya (100 %)

## 5.4 Pengaruh *Bladder Retraining* Teknik CIC Terhadap Retensi Urine

### 1. Pengaruh *bladder retraining* teknik CIC pada keluhan retensi urine

Tabel 5.1 Distribusi keluhan retensi urine sebelum dan sesudah dilakukan *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*) berdasarkan hasil kuesioner di IRNA dan Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan September-Oktober 2003

Kriteria Keluhan	Keluhan			
	Sebelum		Sesudah	
	F	%	F	%
Banyak	10	100	1	10
Sedang	0	0	4	40
Sedikit	0	0	5	50
Jumlah	0	100	10	100
	<b>Z= -2,739</b>		<b>p = 0,006</b>	

Responden mendapatkan pertanyaan mengenai keluhan menyangkut retensi urine sebanyak 15 pertanyaan. Jika pertanyaan dijawab ya berarti ada keluhan maka masing-masing item diberi skor 2 dan jika pertanyaan dijawab tidak berarti tidak ada keluhan maka diberi skor 1 untuk masing-masing item, dengan kriteria nilai banyak 76-100 % = 3, nilai sedang 56-75 % = 2, dan nilai sedikit ≤ 55 % = 1

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa terjadi perubahan keluhan retensi urine sebelum dan sesudah diadakannya *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*). Apabila sebelumnya seluruh responden mempunyai banyak keluhan retensi urine yaitu sebanyak 10 orang (100 %) maka setelah dilakukan *bladder retraining* teknik CIC tersebut jumlah responden yang mempunyai banyak keluhan sebanyak 1 orang (10 %), keluhan sedang 4 orang (40 %) dan sedikit keluhan sebanyak 5 orang (50 %). Sedangkan hasil pengujian

dengan uji “*Wilcoxon Match Pairs Test*” menunjukkan nilai  $Z$  hitung sebesar  $-2,739$  ( $Z_{hitung} > +1,96$  atau  $Z_{hitung} < -1,96$ ) dengan signifikansi sebesar  $0,006$  ( $p \leq 0,05$ ). Hal ini berarti ada perbedaan atau perubahan keluhan retensi urine responden sebelum dan sesudah dilakukan *bladder retraining* teknik CIC. Dengan demikian  $H_0$  diterima.

## 2. Pengaruh *bladder retraining* teknik CIC pada residu urine

Tabel 5.2 Distribusi residu urine sebelum dan sesudah dilakukan *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*) berdasarkan hasil observasi di IRNA dan Poli Bedah Ortopedi RSU Dr. Soetomo Surabaya pada bulan September-Oktober 2003

Kriteria Residu	Residu			
	Sebelum		Sesudah	
	F	%	F	%
Banyak	10	100	0	0
Sedang	0	0	10	100
Sedikit	0	0	0	0
Jumlah	10	100	10	100
	<b>Z= -3,162</b>		<b>p = 0,002</b>	

Pertanyaan mengenai residu urine diisi oleh peneliti sebanyak 3 pertanyaan., ada 2 pilihan jawaban ya dan tidak, dengan kriteria banyak  $> 150$  ml = 3, Sedang  $80-150$  ml = 2, Sedikit  $< 80$  ml = 1

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa terjadi perubahan residu urine sebelum dan setelah dilakukan *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*). Apabila sebelumnya seluruh responden mempunyai kategori banyak residu urine (100 %) maka setelah dilakukan *bladder retraining* teknik

CIC, seluruh responden berkurang residunya menjadi sedang (100 %). Sedangkan hasil pengujian statistik dengan uji “*Wilcoxon Match Pairs Test*” menunjukkan nilai *Z* hitung sebesar  $-3,162$  ( $Z_{hitung} > +1,96$  atau  $Z_{hitung} < -1,96$ ) dengan signifikansi sebesar  $0,002$  ( $p \leq 0,05$ ). Hal ini ada perbedaan atau perubahan residu urine responden sebelum dan sesudah dilakukannya *bladder retraining* teknik CIC, maka hipotesa diterima

## 5.5 Pembahasan

Dalam penelitian ini responden sebanyak 10 orang. Responden sebagian besar laki-laki, pendidikan SMP dan SMA, tidak bekerja ataupun wiraswasta serta beragama Islam. Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner dan observasi. Adapun kuesioner tentang keluhan pola eliminasi urine (retensi) sebanyak 15 pertanyaan dan observasi tentang residu urine sebanyak 3 pertanyaan dengan 2 alternatif pilihan jawaban (ya dan tidak).

Keluhan retensi urine dikaji dalam kuesioner karena keluhan ini bersifat subyektif dan pasien yang merasakan. Pada kasus cedera tulang belakang dengan *neurogenic bladder*, pasien mengalami retensi urine dimana tidak dapat mengosongkan kandung kemih secara tuntas. Hal ini sesuai dengan Engram Barbara (1999) dan Utama A.A. Putu (1996), bahwa pada pasien tersebut akan mengalami kelumpuhan di bawah garis kerusakan baik motorik dan sensorik ekstremitas, *bowel* dan *bladder*. Sehingga setelah fase *spinal shock* atau fase akut terjadi *neurogenic bladder* yaitu terjadi ketegangan kandung kemih, kontraksi dan reflek miksi menurun dan terdapat residu urine.

Hasil kuesioner yang disebarkan, seluruh responden mengalami banyak keluhan retensi urine (76–100 %) dengan rata-rata skor 3 pada awal sebelum dilakukan *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheteization*), Hal ini menandakan bahwa pada pasien cedera tulang belakang dengan *neurogenic bladder* terjadi retensi urine dimana ada perasaan sulit berkemih dan penuh, sulit memulai berkemih, penurunan jumlah urine (oliguri) dan sebagainya.

Setelah diberikan *bladder retraining* teknik CIC, pasien mengalami perubahan atau penurunan keluhan tersebut sebanyak 9 orang dan 1 orang tidak mengalami perubahan keluhan atau tetap. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain dari segi psikis pasien dimana emosi dan rasa takut terhadap keadaan dirinya dapat meningkatkan ketegangan otot sfingter eksterna sehingga tidak dapat relaksasi untuk mengeluarkan urine. Selain itu sosial budaya atau kebiasaan perawatan diri pasien yang kurang baik dapat mempengaruhi kebersihan kateter dan selanjutnya dapat mempengaruhi keberhasilan dari teknik tersebut. Kondisi patologis atau sistem persarafan *bladder* dan tulang belakang yang tidak dapat kembali mendekati keadaan normal. Namun hal itu tidak mutlak mempengaruhi keberhasilan teknik tersebut, ditandai dengan hasil kuesioner sebanyak 9 orang (90 %) pasien mengalami penurunan keluhan retensi urine sehingga dapat dikatakan ada pengaruh *bladder retraining* untuk mengurangi keluhan retensi urine, khususnya pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*.

Instrumen kedua yang digunakan adalah observasi. Observasi ini merupakan pengkajian yang dilakukan oleh peneliti untuk mendukung hasil kuesioner. Observasi ini tentang residu urine untuk memastikan adanya retensi urine dalam

kandung kemih sehingga data ini dapat mendukung terjadinya keluhan pola eliminasi urine (retensi urine).

Menurut Sutama A.A. Putu (1996), residu merupakan urine yang tertinggal di kandung kemih setelah berkemih spontan dan dapat dikeluarkan melalui paksa atau tekan dengan kriteria residu  $< 80$  cc = *bladder* baik, 80-150 cc = *bladder* lemah,  $>150$  cc = *bladder* jelek.

Sebelum dilakukan *bladder retraining* teknik CIC, didapatkan seluruh responden mengalami residu dengan kriteria banyak (76-100 %) dengan rata-rata skor 3, hal ini membuktikan bahwa adanya residu pada kandung kemih dan data ini akan memastikan keluhan retensi urine yang dialami pasien. Setelah dilakukan *bladder retraining* teknik CIC maka terjadi penurunan residu kategori sedang, sehingga membuktikan bahwa *bladder retraining* teknik CIC dapat menurunkan keluhan retensi urine dan residu urine.

Hasil perhitungan statistik dengan menggunakan uji “*Wilcoxon Match Pairs Test*”, dimana membandingkan keluhan dan residu urine sebelum dan sesudah *bladder retraining*. Hasil kuesioner angka  $Z = -2,739$ , dimana  $Z_{hitung} > +1,96$  atau  $Z_{hitung} < -1,96$  dan didukung dengan tingkat signifikansi 0,006, dimana nilai  $p \leq 0,05$  sehingga hipotesa diterima. Sedangkan hasil observasi didapatkan angka  $Z = -3,162$  dimana  $Z_{hitung} > +1,96$  atau  $Z_{hitung} < -1,96$  dan didapatkan tingkat signifikansi 0,002, dimana nilai  $p \leq 0,05$  maka hipotesa diterima.

Hasil uji “*Wilcoxon Match Pairs Test*” tersebut dapat diketahui bahwa keluhan dan residu urine terdapat perbedaan atau perubahan sebelum dan sesudah dilakukan *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*). Hal ini menunjukkan adanya efektifitas *bladder retraining* yang dilakukan dalam

rangka memperbaiki tingkat keluhan dan residu urine pada responden dengan retensi urine.

Menurut C. Long, Barbara (1996), *bladder retraining* teknik CIC merupakan cara yang dapat diterapkan untuk meningkatkan frekuensi ke kandung kemih pada perantara disfungsi kandung kemih neurogenik sebagai akibat sekunder dari trauma tulang belakang. Hal ini didukung dengan teori Guyton dan Hall (1997) bahwa *bladder retraining* dapat menimbulkan kontraksi dan meningkatkan tonus otot kandung kemih. Selanjutnya memberikan rangsangan aktivasi kimiawi (aktin miosin diaktifkan oleh ion Ca), aktivasi neuromuskuler (saraf parasimpatis, merangsang produksi Asetil Cholin), aktivasi muskuler (meningkatkan metabolisme mitokondria), sehingga ketiganya menghasilkan energi untuk kontraksi otot polos dan dapat mengatasi atau mengurangi keluhan eliminasi urine (retensi urine).

Kateterisasi sendiri secara berkala dan bersih, pertama kali diperkenalkan oleh Lapedes (1972), kemudian disusul tahun 1973 dan 1976. Di Indonesia sendiri dalam kongres IKABI ke VII pada bulan Juli 1984 di Ujung pandang, pertama kali dibahas masalah tersebut. Para ahli tadi menarik kesimpulan yang positif terhadap kateterisasi secara *intermittent self* dan *clean*, sebagai cara mengatasi gangguan neurologik dari buli-buli, dengan tujuan : (1) mempertahankan fungsi *bladder* dalam proses pengosongan dengan residu seminimal mungkin, (2) pencegahan introduksi mikroorganisme ke kisaran perkemihan

Setelah memahami uraian tersebut di atas, tampaknya *bladder retraining* merupakan cara yang bisa diterima dalam pengelolaan penderita dengan gangguan neurologik *bladder* dan masalahnya. Karena *bladder retraining* teknik CIC

dilakukan dengan cara *clean, intermittent dan self*. *Clean* berarti bersih memungkinkan untuk pencegahan terhadap masuknya mikroorganisme ke saluran perkemihan yang dapat meningkatkan resiko terjadinya infeksi. Ini dibuktikan dengan prosedur pemasangan kateter dengan melakukan cuci tangan bersih, cuci kateter dan cuci glans penis dan vulva. *Intermittent* berarti berkala, kateter dilakukan secara ritmik dan terjadwal sehingga dapat melatih otot polos kandung kemih dan meningkatkan rangsangan berkemih guna mempertahankan fungsi *bladder* ke arah normal. *Self* berarti mandiri, dilakukan dengan melibatkan secara teknik penderita yang bersangkutan, sehingga apa yang diajarkan akan lebih mudah diterima dan diterapkan langsung kepada dirinya sendiri dan didukung dengan keinginan penderita yang tinggi untuk sembuh serta pada umumnya hari kedua setelah diajari melakukan kateterisasi diri sendiri mereka telah menjadi cekatan dan tidak menemui kesulitan.

Namun perlu diperhatikan, ada 3 kelemahan dalam pemasangan kateter intermiten, yaitu : (1) *bladder over distention*, diantara prosedur kateter setelah 4-7 hari sejak terjadi kerusakan sum-sum tulang belakang, (2) uretra bisa lecet karena trauma pada tiap-tiap pemasangan kateter, (3) bakteri mungkin ada di ujung uretra terdorong ke dalam *bladder* dan mengakibatkan infeksi *bladder*. Adapun cara untuk mencegah kelemahan tersebut adalah : (1) memberikan pembatasan cairan, yaitu sebanyak 125 cc setiap 2 jam. Ini berarti pasien dapat total intake cairan dalam 24 jam sebanyak 1500 cc yang merupakan pemberian cairan minimal dan diharapkan dapat mengurangi *bladder over distention*, (2) menggunakan standar kateter intermiten yang digunakan yaitu kateter nomor 14 dan 16, mendorong kateter harus hati-hati dan jangan mendorong kateter pada saat

ereksi serta pemberian *jelly* secukupnya sehingga dapat mencegah luka dinding uretra, (3) kateter diharapkan bersih dan dalam pelaksanaannya dapat disertai pemberian antibiotika dan urine diperiksakan ke laboratorium. Hal ini untuk mencegah terjadinya infeksi *bladder*.

Oleh karena itu dalam program *bladder retraining* perawat mempunyai peran yang sangat penting dan dituntut mampu berpikir kritis, sistematis dan logis serta mampu melakukan asuhan keperawatan dengan pendekatan proses keperawatan sehingga penderita mau menyadari keadaan dirinya dan mau melakukan latihan sesuai program yang telah ditentukan.

**BAB 6**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

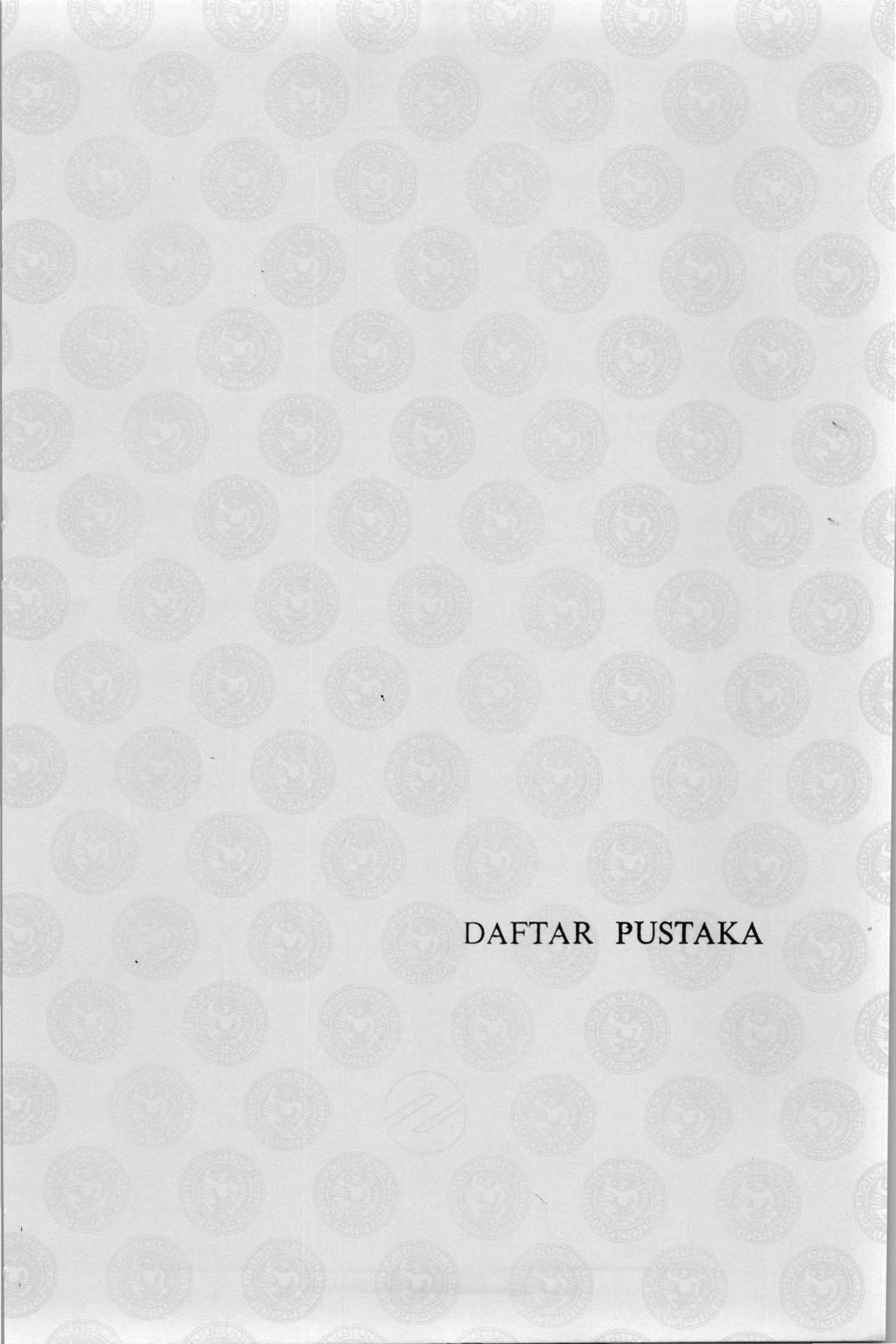
Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengaruh *bladder retraining* terhadap pola eliminasi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* di Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan 15 September – 27 Oktober 2003 adalah :

1. Ada perbedaan yang signifikan ( $p = 0,006$ ) pada keluhan pola eliminasi urine sebelum dan sesudah dilakukan *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*) pada pasien dengan kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*.
2. Ada perbedaan yang signifikan ( $p = 0,002$ ) pada residu urine kandung *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*) pada pasien dengan kasus cedera tulang belakang.
3. Ada pengaruh antara *bladder retraining* teknik CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*) terhadap pola eliminasi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*, sehingga hipotesa diterima.

#### 6.2 Saran

1. Perlu kiranya kegiatan tersebut dilakukan lebih intensif pada pasien dengan kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder* terutama oleh tenaga perawat yang bertugas dalam rangka memberikan asuhan keperawatan.

2. Pihak Rumah Sakit khususnya bidang keperawatan dapat menjadikannya sebagai konsep dalam melakukan perencanaan Asuhan keperawatan pasien cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*.
3. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut pada jumlah sampel yang lebih banyak dengan menggunakan metode lain seperti *bladder retraining* tanpa kateter dalam upaya mengurangi keluhan retensi dan residu urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*.



DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR PUSTAKA

- Brockopp, Dorothy Young (2000). *Dasar-Dasar Keperawatan Edisi 2* EGC. Jakarta
- Burgdorter At Al (1997). *Manual Neuro-Urology and Spinal Cord Lesion. Guidelines for Urological Care of Spinal Cord Injury Patients*. Munrou
- Engram Barbara (1999). *Rencana Asuhan Keperawatan Medical Bedah Volume 3* EGC. Jakarta
- Gallo dan Hudak (1997) *Critical Care Nursing Seventh Edition A. Holistic Approach* Lippincott
- Gallo dan Hudak. (1996). *Keperawatan Kritis Pendekatan Holistic, Edisi VI Volume II*. EGC. Jakarta
- Gayton dan Hall. (1997) *Fisiologi Kedokteran*. EGC. Jakarta
- Handerson M.A. (1989) *Ilmu Bedah Untuk Perawat*. Yayasan Essentia Medica. Yogyakarta
- Kozier (1995). *Fundamental Of Nursing*. Lippincott
- Long C, Barbara (1996) *Keperawatan Medical Bedah Edisi I Volume 3* EGC. Jakarta
- Middleton, James (2002) *Management of The Neurogenic Bladder for Adult With Spinal Cord Injuries. Targeting Health Professionals. Motor Accidents Authority Of NSW*. Australia
- Notoatmodjo, S. (2002) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Suddarth Dan Brunner (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah Edisi 8 Volume 2*. EGC. Jakarta
- Sumiani, Antimunah, Kartini, (1994). *Pendidikan Berkelanjutan Asuhan Keperawatan "Pasien Cedera Tulang Belakang"*. Tim Pengembangan Tulang Belakang RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Fakultas Kedokteran Unair. Surabaya
- Sutama A.A. Putu (1996). *Pertemuan Ilmiah Perawat Bedah Indonesia Dalam Rangka Pra Muktamar XII Ahli Bedah Indonesia*. Persatuan Perawat Nasional Indonesia Hotel Shangri-La. Jakarta
- Taylor (1993). *Fundamental of Nursing*. Lippincott

- Theodore R. Schrock, MD (1995). *Ilmu Bedah Edisi 7*. Alih Bahasa Adji Darma Et Al. EGC. Jakarta
- Tim Depkes RI. (1996). *Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Sistem Perkemihan*, Depkes RI. Jakarta
- Tucker Susan Martin Et Al. (1997). *Standar Perawatan Pasien Edisi V Volume 3. Proses Keperawatan, Diagnosa, Evaluasi*. EGC. Jakarta
- Walsh Et Al. (2002) *Chambell's Urology 8 Edition Volume 2. Elsevier Science. USA*
- Winarno Surakhmad (1994) *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar Metode Teknik Edisi 7*. Tarsito. Bandung
- Zainuddin M., (2000) *Metodologi Penelitian Tidak Dipublikasikan* Surabaya. Agustus.

**LAMPIRAN**

**SURAT PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

**Pengaruh *bladder retraining* terhadap retensi urine  
pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*  
di IRNA dan Poli Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soetomo**

Kami adalah mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, mengharap partisipasi bapak atau ibu dalam penelitian saya yang berjudul “Pengaruh *bladder retraining* terhadap retensi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *neurogenic bladder*”

Dan juga mengharapkan tanggapan dan jawaban yang diberikan sesuai dengan keluhan yang bapak atau ibu rasakan tanpa dipengaruhi oleh orang lain. Kami menjamin kerahasiaan jawaban dan identitas bapak atau ibu. Informasi yang bapak atau ibu berikan hanya akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu keperawatan.

Tanda tangan dibawah ini, menunjukkan bapak atau ibu telah diberi informasi dan memutuskan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Tanggal :
Tanda tangan :
No. responden :

**LEMBAR KUESIONER UNTUK PASIEN**  
**KELUHAN RETENSI URINE SEBELUM DAN SESUDAH LATIHAN**  
**KANDUNG KEMIH KEMBALI**

Berilah tanda silang (X) pada kotak yang telah disediakan sesuai dengan jawaban

Anda :

**No Responden** :

**A. Data Demografi**

1. Jenis kelamin :

1) Laki-laki

2) Perempuan

2. Pendidikan :

1) Tidak sekolah

2) SD

3) SMP

4) SMA

5) Pendidikan Tinggi

3. Pekerjaan sebelum masuk rumah sakit :

1) Tidak bekerja

2) Pensiunan

3) Petani

4) Nelayan

5) Wiraswasta

6) Lain-lain

## 3. Agama/Kepercayaan

:

- 1) Islam
- 2) Kristen
- 3) Hindu
- 4) Budha
- 5) Lain-lain

**Pemenuhan Pola Eliminasi Urine**

Isilah pertanyaan di bawah ini sesuai dengan keluhan yang telah anda rasakan.

*Ya* berarti ada keluhan

*Tidak* berarti tidak ada keluhan

No	Daftar Pertanyaan	Ya	Tidak	Kode
1	Apakah ada perasaan sulit kencing?			
2	Apakah ada kesulitan untuk memulai kencing?			
3	Apakah ada perasaan penuh daerah kandung kemih?			
4	Apakah ada nyeri saat kencing?			
5	Apakah ada nyeri sesudah kencing?			
6	Apakah ada nyeri di atas daerah kandung kencing?			
7	Apakah kencing keluaranya menetes?			
8	Apakah jumlah kencing yang dikeluarkan < 400 cc/24 jam?			
9	Apakah terjadi penurunan jumlah kencing			

	setiap harinya?			
10	Apakah terjadi penghentian aliran selama kencing?			
11	Apakah terjadi penghentian kencing saat ini dibandingkan kemarin?			
12	Apakah terjadi penurunan kekuatan aliran kencing?			
13	Apakah terjadi penurunan rangsangan/keinginan untuk memulai kencing?			
14	Apakah ada perasaan kencing tidak tuntas?			
15	Apakah ada perasaan ingin kencing tetapi tidak keluar?			

**LEMBAR OBSERVASI**  
**RESIDU URINE**  
**(DIISI OLEH PENELITI)**

**Petunjuk :**

*Ya* berarti ada residu dengan jumlah yang tertera

*Tidak* berarti tidak ada residu dengan jumlah tertera

No	Daftar Pertanyaan	Ya	Tidak	Kode
1	Apakah ada volume residu kandung kemih < 80 ml setelah berkemih?			
2	Apakah ada volume residu kandung kemih 80-150 ml setelah berkemih?			
3	Apakah ada volume residu kandung kemih > 150 ml setelah berkemih?			

**PEDOMAN****LATIHAN KANDUNG KEMIH KEMBALI (*BLADDER RETRAINING*)****DENGAN TEKNIK CIC (*Clean Intermittent Self Catheterization*)**

1. Alat disiapkan seperti bahan pelicin, kateter, gelas ukur, cermin kecil untuk wanita
2. Pelaksanaan cuci tangan dengan sabun sampai bersih, juga cuci kateternya terlebih dahulu
3. Cuci glans penis atau vulva (alat kelamin) dengan air bersih
4. Posisi penderita : berdiri, duduk, tidur terlentang
5. Memasukkan kateter

Pasang kateter dengan tangan kanan, bagian ujung kateter dipegang ibu jari dan telunjuk dengan jarak  $\pm 5$  cm dari ujung. Bagian pangkal kateter dijepit antara kelingking dan jari manis.

**Selanjutnya isilah menurut jenis kelamin :**

**Pada pria : (diisi khusus pria)**

6. Tangan kiri memegang penis atau alat kelamin sedikit ditarik
7. Tangan kanan memasukkan ujung kateter yang telah diberi pelicin, melalui lubang kencing pada penis atau alat kelamin tersebut
8. Bila ujung kateter kira-kira telah sampai di tengah, batang penis atau alat kelamin dapat ditarik ke arah bawah agar saluran kencing menjadi lurus
9. Tangan kanan terus mendorong kateter sampai keluar air kencing, kateter didorong sedikit lagi, biarkan air kencing keluar sampai habis (tampung dalam gelas ukuran)
10. Bila urine habis, cabut kateter pelan-pelan

**Pada wanita : (diisi oleh wanita)**

6. Kedua tungkai diregangkan
7. Taruh cermin di depan vulva atau alat kelamin, sehingga bayangannya dapat terlihat jelas oleh anda
8. Tangan kiri, ibu jari dan telunjuk meregangkan labium sehingga meatus uretra tampak pada cermin

9. Dengan berpedoman pada cermin, tangan kanan memasukkan kateter melalui lubang kencing sampai air kencing keluar
10. Bila urine habis, cabut kateter pelan-pelan

**KUESIONER KELUHAN SEBELUM PERLAKUAN**

RESPONDEN	SKOR															JML	%	Kode
1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	25	83.33	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30	100	3
3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	25	83.33	3
4	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	24	80	3
5	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	25	83.33	3
6	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27	90	3
7	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27	90	3
8	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	25	83.33	3
9	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	24	80	3
10	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	25	83.33	3

**KUESIONER KELUHAN SESUDAH PERLAKUAN**

RESPONDEN	SKOR															JML	%	Kode
1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	23	76,67	3
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	50	3
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	50	3
4	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	18	60	3
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	50	3
6	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	19	63,33	3
7	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	53,33	3
8	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	53,33	3
9	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	19	63,33	3
10	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	20	66,67	3

**OBSERVASI RESIDU SESUDAH PERLAKUAN**

RESPONDEN	RESIDU	KODE
1	> 150 ML	3
2	> 150 ML	3
3	> 150 ML	3
4	> 150 ML	3
5	> 150 ML	3
6	> 150 ML	3
7	> 150 ML	3
8	> 150 ML	3
9	> 150 ML	3
10	> 150 ML	3

**OBSERVASI KELUHAN SESUDAH PERLAKUAN**

RESPONDEN	RESIDU	KODE
1	80-150 ML	2
2	80-150 ML	2
3	80-150 ML	2
4	80-150 ML	2
5	80-150 ML	2
6	80-150 ML	2
7	80-150 ML	2
8	80-150 ML	2
9	80-150 ML	2
10	80-150 ML	2



**Summarize**  
**Case Processing Summary(a)**

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis Kelamin	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%
Pendidikan	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%
Pekerjaan	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%
Agama	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%
Kuestioner (sebelum)	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%
Kuestioner (sesudah)	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%
Observasi (sebelum)	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%
Observasi (sesudah)	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%

a Limited to first 100 cases.

**Case Summaries(a)**

	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Agama	Kuestioner (sebelum)	Kuestioner (sesudah)	Observasi (sebelum)	Observasi (sesudah)
1	1	4	6	2	3	3	3	2
2	2	4	1	2	3	1	3	2
3	1	4	1	1	3	1	3	2
4	1	3	6	1	3	2	3	2
5	1	4	5	1	3	1	3	2
6	1	3	5	1	3	2	3	2
7	2	3	5	2	3	1	3	2
8	2	2	1	1	3	1	3	2
9	1	3	1	1	3	2	3	2
10	1	3	5	1	3	2	3	2
Total	N 10	10	10	10	10	10	10	10

a Limited to first 100 cases.

## Keterangan:

### Jenis Kelamin:

1. Laki-laki
2. Perempuan

### Pendidikan:

1. Tidak Sekolah
2. SD
3. SMP
4. SMA
5. Pendidikan Tinggi

### Pekerjaan:

1. Tidak bekerja
2. Pensiunan
3. Petani
4. Nelayan
5. Wiraswasta
6. Lain-lain

### Agama/Kepercayaan:

1. Islam
2. Kristen
3. Hindu
4. Budha
5. Lain-Lain

### Kuesioner & Observasi:

1. Sedikit
2. Sedang
3. Banyak

## Descriptives

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kuesioner (sebelum)	10	3	3	3.00	.000
Kuesioner (sesudah)	10	1	3	1.60	.699
Observasi (sebelum)	10	3	3	3.00	.000
Observasi (sesudah)	10	2	2	2.00	.000
Valid N (listwise)	10				

## Frequency Table

### Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	7	70.0	70.0	70.0
	Perempuan	3	30.0	30.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

### Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	1	10.0	10.0	10.0
	SMP	5	50.0	50.0	60.0
	SMA	4	40.0	40.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

**Pekerjaan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Bekerja	4	40.0	40.0	40.0
	Wiraswasta	4	40.0	40.0	80.0
	Lain-lain	2	20.0	20.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

**Agama**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Islam	7	70.0	70.0	70.0
	Kristen	3	30.0	30.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

**Kuestioner (sebelum)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Banyak	10	100.0	100.0	100.0

**Kuestioner (sesudah)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sedikit	5	50.0	50.0	50.0
	Sedang	4	40.0	40.0	90.0
	Banyak	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

**Observasi (sebelum)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Banyak	10	100.0	100.0	100.0

**Observasi (sesudah)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sedang	10	100.0	100.0	100.0

### NPar Tests Wilcoxon Signed Ranks Test

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kuestioner (sesudah) - Kuestioner (sebelum)	Negative Ranks	9(a)	5.00	45.00
	Positive Ranks	0(b)	.00	.00
	Ties	1(c)		
	Total	10		
Observasi (sesudah) - Observasi (sebelum)	Negative Ranks	10(d)	5.50	55.00
	Positive Ranks	0(e)	.00	.00
	Ties	0(f)		
	Total	10		

- a Kuestioner (sesudah) < Kuestioner (sebelum)
- b Kuestioner (sesudah) > Kuestioner (sebelum)
- c Kuestioner (sesudah) = Kuestioner (sebelum)
- d Observasi (sesudah) < Observasi (sebelum)
- e Observasi (sesudah) > Observasi (sebelum)
- f Observasi (sesudah) = Observasi (sebelum)

**Test Statistics(b)**

	Kuestioner (sesudah) – Kuestioner (sebelum)	Observasi (sesudah) – Observasi (sebelum)
Z	-2.739(a)	-3.162(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	.006	.002

- a Based on positive ranks.
- b Wilcoxon Signed Ranks Test

## Crosstabs

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kuestioner (sebelum) * Kuestioner (sesudah)	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%

### Kuestioner (sebelum) \* Kuestioner (sesudah) Crosstabulation

			Kuestioner (sesudah)			Total
			Sedikiti	Sedang	Banyak	
Kuestioner (sebelum)	Banyak	Count	5	4	1	10
		% within Kuestioner (sebelum)	50.0%	40.0%	10.0%	100.0%
Total		Count	5	4	1	10
		% within Kuestioner (sebelum)	50.0%	40.0%	10.0%	100.0%

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Observasi (sebelum) * Observasi (sesudah)	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%

### Observasi (sebelum) \* Observasi (sesudah) Crosstabulation

			Observasi (sesudah)	Total
			Sedang	
Observasi (sebelum)	Banyak	Count	10	10
		% within Observasi (sebelum)	100.0%	100.0%
Total		Count	10	10
		% within Observasi (sebelum)	100.0%	100.0%



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
 UNIVERSITAS AIRLANGGA  
 FAKULTAS KEDOKTERAN  
**PROGRAM STUDI S.1 ILMU KEPERAWATAN**  
 Jalan Mayjen Prof Dr. Moestopo 47 Surabaya Kode Pos : 60131  
 Telp. (031) 5012496 - 5014067 Facs. : 5022472

Surabaya, // Agustus 2003

Nomor : 2586 /J03.1.17/ PSIK & DIVPP/ 2003  
 Lampiran : 1 ( Satu ) berkas  
 Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Pengumpulan Data  
 Program Studi S1 Ilmu Keperawatan -FK Unair

Kepada Yth.  
 Direktur RSUD. Dr. Soetomo Surabaya  
 Di tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan - FK Unair, maka kami mohon kesediaan Bapak untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun proposal penelitian ini terlampir.

Nama : Hidayatus Sya'diyah  
 NIM : 010230468-B  
 Judul Penelitian : Pengaruh Bladder Retraining Terhadap Pola Eliminasi Urine Pada Kasus Cedera Tulang Belakang Yang Mengalami Neurogenic Bladder di IRNA Bedah RSUD Dr. Soetomo Surabaya.  
 Tempat : IRNA Bedah B, E, F

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Tembusan :

1. Kepala Litbang RSUD Dr. Soetomo
2. Kepala Bidang Perawatan
3. Kepala IRNA Bedah B
4. Kepala IRNA Bedah E
5. Kepala IRNA Bedah F

an Ketua Program Studi  
 Pembantu Ketua I

Nursalam Murni (Hons)  
 NIP. 140 238 226



RUMAH SAKIT UMUM  
" Dr. SOETOMO "  
**INSTALASI RAWAT JALAN**  
JL. MAYJEN PROF. Dr.MOESTOPO 6-8 SURABAYA, Telp.5501450

NOTA DINAS

Kepada Yth : Kepala Bidang Litbang  
Dari : Kepala Instalasi Rawat Jalan  
Nomor : 445 /379/ IRJ /IX/ 2003  
Tanggal : 9 September 2003  
Lampiran :  
Perihal : Penelitian

Sehubungan surat dari Kepala Bidang Litbang RSUD Dr. Soetomo nomor : 070 / 405 / 304 / Litb / VIII/2003 , tanggal 19 Agustus 2003 perihal penelitian an :

Hidayatus Sya'diyah  
NIM.010230468 - B

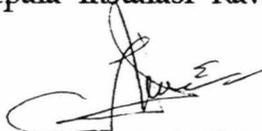
Dengan Judul :

**" Pengaruh Bladder retraining terhadap pola eliminasi urine pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami neurogenic bladder di irna bedah dan Poli Bedah Orthopedi di RSUD Dr. Soetomo Surabaya "**

bahwa yang bersangkutan di ijinakan untuk melakukan pengambilan data di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Soetomo ( Poli Bedah Orthopedi )

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya di ucapkan terima kasih

Kepala Instalasi Rawat Jalan

  
Dr. Roestiniadi DS, SpTHT  
Nip: 130 531 753

**PEMERINTAH PROPINSI JAWA TIMUR**  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. SOETOMO**  
**INSTALASI RAWAT JALAN BEDAH ORTHOPEDI**  
**JL. MAYJEND PROF. Dr. SOETOMO No. 6-8 TELP. 5501135 – 501136**  
**SURABAYA**

Nomor : /Poli Bedah Orthopsdi Surabaya, 18 Nopember 2003  
 Perihal : Keterangan telah melakukan penelitian  
 Lampiran : -

Kepada  
 Yth. Kepala Bidang Litbang RSUD Dr. Soetomo  
 Di Tempat

Dengan Hormat,  
 Dengan ini kami memberitahukan bahwa mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan FK Unair yang bernama :

Hidayatus sya'diyah  
 NIM: 010230468

Telah melakukan penelitian di Instalasi Rawat Jalan / Poli Bedah Orthopedi sebagai sarat penyelesaian tugas akhir kuliah dengan judul :

**“Pengaruh Bladder Retraining terhadap pola eliminasi urine  
 pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami Neurogenic Bladder di Poli Bedah  
 Orthopedi RSUD Dr. Soetomo Surabaya”**

Demikian pemberitahuan kami. Atas perhatiannya, kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami,



Kepala Poli Bedah Orthopedi  
 RSUD Dr. Soetomo

*[Signature]*  
 Ketut Patra, Amd Kep.

NIP. 140 065 953

**PEMERINTAH PROPINSI JAWA TIMUR**  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. SOETOMO**  
**INSTALASI RAWAT INAP BEDAH**  
 JL. MAYJEND PROF. Dr. MOESTOPO No. 6 - 8 TELP. 5501135 - 5501136  
 S U R A B A Y A

Nomor : 85/IRNA Bedah/XI/2003  
 Perihal : Keterangan telah melakukan  
 Penelitian  
 Lampiran :

Surabaya, 14 November 2003

Kepada

Yth. Kepala Bidang Litbang  
 RSU Dr. Soetomo

Di Tempat

Dengan Hormat,

Dengan ini kami memberitahukan bahwa mahasiswa Program studi S1 Ilmu Keperawatan  
 FK Unair yang bernama :

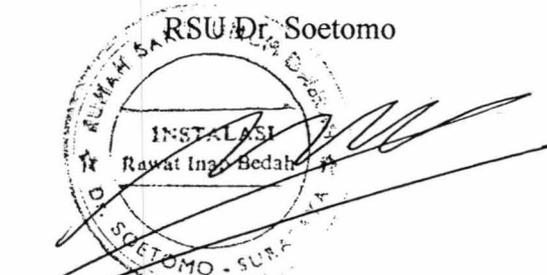
Hidayatus Sya'diyah  
 NIM : 010230468B

Telah melakukan penelitian di IRNA Bedah sebagai syarat penyelesaian tugas akhir kuliah  
 dengan judul :

**“Pengaruh *Bladder Retraining* terhadap pola eliminasi urine  
 pada kasus cedera tulang belakang yang mengalami *Neurogenic Bladder*  
 di IRNA Bedah RSU Dr. Soetomo Surabaya ”**

Demikian pemberitahuan kami. Atas perhatiannya, kami sampaikan terima kasih

Hormat Kami,  
 Kepala IRNA Bedah  
 RSU Dr. Soetomo

  
 dr. Urip Murtedjo, Sp.B  
 NIP. 140 090 934