



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH INISIASI *BLADDER TRAINING* TERHADAP RESIDU URIN
PADA PASIEN STROKE YANG TERPASANG KATETER
DI RUANG B1 RSUP DR. KARIADI SEMARANG**

Tesis

Diajukan sebagai persyaratan untuk
memperoleh Gelar Magister Ilmu Keperawatan
Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah

Oleh

Wahyu Hidayati
0606027511

PROGRAM STUDI PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, 2008

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Tesis ini telah disetujui, diperiksa oleh Pembimbing dan dipertahankan dihadapan tim penguji Tesis Program Studi Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.



Depok, Juli 2008

Pembimbing I

Krisna Yetti, S.Kp, M.App.Sc

Pembimbing II

Prof. DR. Budiharto, drg, SKM

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI SIDANG TESIS

Depok, Juli 2008

Ketua Panitia Sidang Tesis

Krisna Yetti, S.Kp, M.App.Sc

Anggota I

Prof. DR. Budiharto, drg, SKM

Anggota II

Rita Herawati, S.Kp, M.Kep

Anggota III

Masfuri, S.Kp, MN

PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA

Tesis, Juli 2008

Wahyu Hidayati

Pengaruh Inisiasi *Bladder Training* terhadap Residu Urin pada Pasien Stroke Yang Terpasang Kateter di Ruang B1 RSUP dr. Kariadi Semarang.

xv + 105 + 9 tabel + 3 skema + 2 gambar + 14 lampiran

Abstrak

Pasien stroke biasanya mengalami disfungsi, termasuk gangguan eliminasi karena *neurogenic bladder*. Residu urin digunakan untuk melihat kemampuan dalam pengosongan kandung kemih. Penelitian ini bertujuan membandingkan residu urin antara *bladder training* yang waktu dimulainya/inisiasi sejak pasien stroke pasca fase akut dengan yang dimulai satu hari sebelum kateter dilepas. Desain penelitian menggunakan *Quasy experiment post-test-only design with a comparison group* dan pengambilan sampel menggunakan metode *purposive random sampling*. Residu urin diukur dengan alat *bladder scan* dan dicatat dalam lembar observasi. Pengaruh *bladder training* pada kelompok *treatment* dan kelompok kontrol terhadap volume residu urin diuji dengan uji t independen. Rata-rata residu urin pada kelompok *treatment* lebih kecil (54,00 ml dengan SD= 144,22 ml) dibandingkan rata-rata volume residu urin kelompok kontrol (101,71 ml dengan SD= 42,55 ml). Hasil uji t independen menunjukkan tidak ada perbedaan volume urin residu pada kelompok *treatment* dan kelompok kontrol ($p=0,84$). Dengan demikian institusi pelayanan perlu mempertimbangkan mengembangkan sistem dan membuat prosedur tetap untuk tindakan *bladder training* dan perawat perlu melakukan *bladder training* sebelum kateter urin dilepaskan.

Kata kunci: *bladder training*, pasien stroke, *neurogenic bladder*, perawat

Daftar pustaka 58 (1991-2007)

Thesis, July 2008

Wahyu Hidayati

The Effect of Bladder Training Initiation to the Urine Residue of Stroke Patient who have Urine Catheter at IRNA B1 RSUP dr. Kariadi Semarang.

xv + 105 + 9 table + 3 schema + 2 pictures + 14 enclosures

Abstract

The stroke patients usually experience with various dysfunction, including disturbance in elimination because of neurogenic bladder. Urine residue can be used to detect the bladder function in contracting and voiding urine. This research was aimed to compare bladder training initiation after stroke patients have passed the acute phase and one day before the urine catheter was removal. This research was used Quasy experiment posttest-only design with a comparison group design. The sample in this research taking by purposive random sampling method. Urine residue measuring with bladder scan and recorded in the observation sheet. The mean of urine residue in the treatment group was smaller (54,00 ml with SD=144,22 ml) if compared with the urine residue volume in control group (101,71 ml with SD=42,55 ml). The influence bladder training in both of treatment and control groups and the differences of the urine residue volume was analyzed with t test independent, there was no differences between urine residue volume in the groups ($p=0,84$). Therefore the health institution must consider to develop the system and made a procedure in bladder training program's and the nurse must do bladder training before the urine catheter was removal.

Keywords: bladder training, stroke patient, neurogenic bladder, nurse

Bibliography, 58 (1991-2007)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat, hidayah dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “Pengaruh Inisiasi *Bladder Training* terhadap Residu Urin pada Pasien Stroke Yang Terpasang Kateter di Ruang B1 RSUP dr. Kariadi Semarang”.

Peneliti menyadari proposal penelitian ini dapat diselesaikan atas bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Krisna Yetti, SKp, M.App.Sc, selaku Ketua Program Studi Pascasarjana Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dan Pembimbing I yang dengan penuh kesabaran telah membimbing dan mendukung peneliti dalam menyusun dan menyelesaikan penyusunan tesis ini.
2. Prof. Dr. Budiharto, drg. SKM, selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyusun metodologi penelitian dalam penyusunan tesis.
3. Dewi Irawati, MA, PhD, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, yang telah memfasilitasi perijinan penelitian dari Fakultas.
4. Dr. Budi Riyanto, SpPD, KPTI selaku Direktur Utama dan Dr. H. M. Sholeh Kosim, Sp.A(K) selaku Direktur SDM dan Pendidikan, yang telah memberikan ijin dalam pengambilan data di RSUP Dr. Kariadi Semarang,

5. Dra. Junaiti Sahar, Ph.D, selaku Koordinator Mata Ajar Tesis yang telah memberikan pengarahan tentang penyusunan tesis.
6. Kepala Ruang dan staf perawat di ruang B1 RSUP dr. Kariadi Semarang yang dengan tangan terbuka telah menerima dan membantu peneliti selama proses pengambilan data.
7. Seluruh staf pengajar Program Magister Ilmu Keperawatan terutama Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah dan seluruh staf akademik yang telah membantu peneliti.
8. Bapak, Ibu, Suami (M. Hasib Ardani, SKp, M.Kep) dan anak-anakku tercinta (Nuur Annisa Rahmah, Nur Ihsan Hidayat dan Nuur Aisyah Yasfa) yang telah banyak memberikan semangat, dorongan dan do'a dalam penyusunan tesis ini.
9. Eni Mulyatsih, S.Kp selaku kepala ruang dan DR. dr. Airiza Ahmad, Sp.S(K) selaku Staf Medik Dep. Neurologi RSCM, yang telah berkenan memfasilitasi dalam peminjaman alat *bladder scan* yang sangat menunjang dalam proses pengambilan data.
10. Bapak Heru Haryanto selaku manajer pemasaran PT rajawali beserta staf, yang telah membantu peneliti dalam memperbaiki alat *bladder scan*, sehingga alat dapat digunakan dengan baik selama proses pengambilan data.
11. Mbak Fitri, Mbak Retno dan Mbak Dina yang terus memberikan motivasi dan menjadi teman untuk bertukar pikiran dalam penyelesaian tesis ini.
12. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Program Magister Keperawatan terutama Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah yang telah memberikan dukungan dan semangat bagi peneliti.

13. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, yang telah membantu dan mendukung selama proses pembuatan tesis ini.

Peneliti menyadari tesis ini tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan, untuk itu peneliti mengharapkan saran dan masukan demi perbaikan dan peningkatan kualitas tesis ini. Peneliti sangat berharap semoga tesis ini dapat memberikan manfaat. Akhir kata, peneliti senantiasa memohon kepada Allah SWT agar selalu mendapatkan petunjuk dan ridloNya dan selalu berada di jalanNya. Amin.

Depok, Juli 2008

Peneliti

DAFTAR ISI

	Hlm
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN PANITIA PENGUJI SIDANG TESIS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SKEMA	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Tujuan	12
D. Manfaat Penelitian	13
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	14
A. Stroke	14
1. Pengertian Stroke	14
2. Etiologi	15
3. Patofisiologi Stroke	17
4. Manifestasi Klinik	20
5. Penatalaksanaan Pasien Stroke	25
B. <i>Bladder Training</i>	30
1. Pengertian <i>Bladder Training</i>	30
2. Tujuan <i>Bladder Training</i>	31
3. Indikasi Program <i>Bladder Training</i>	31
4. Pelaksanaan <i>Bladder Training</i>	32
5. Evaluasi <i>Bladder Training</i>	34

C. Faktor-faktor yang Mempengaruhi <i>Bladder Training</i>	37
1. Intake cairan	37
2. Kemampuan pengontrolan saraf perkemihan	38
3. Kemampuan Ginjal dalam Filtrasi	38
4. Usia	39
5. Jenis Kelamin	40
6. Kesiapan Pasien sebelum <i>Bladder Training</i>	40
D. Asuhan Keperawatan	41
1. Pengkajian	42
2. Diagnosa Keperawatan	43
3. Intervensi Keperawatan	44
4. Evaluasi	46
5. Pendokumentasian	47
BAB III : KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFINISI OPERASIONAL	51
A. Kerangka Konsep.....	52
B. Hipotesis.....	53
C. Definisi Operasional.....	54
BAB IV : METODE PENELITIAN	57
A. Desain Penelitian.....	57
B. Populasi dan Sampel.....	58
C. Tempat Penelitian.....	60
D. Waktu Penelitian.....	61
E. Etika Penelitian.....	62
F. Alat Pengumpul Data.....	62
G. Prosedur Pengumpulan Data.....	63
H. Analisis Data.....	65
BAB V: HASIL PENELITIAN	67
A. Hasil Univariat	67
1. Karakteristik Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol	68
2. Gambaran Volume Residu Urin Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol	69
B. Analisis Variabel Perancu	71

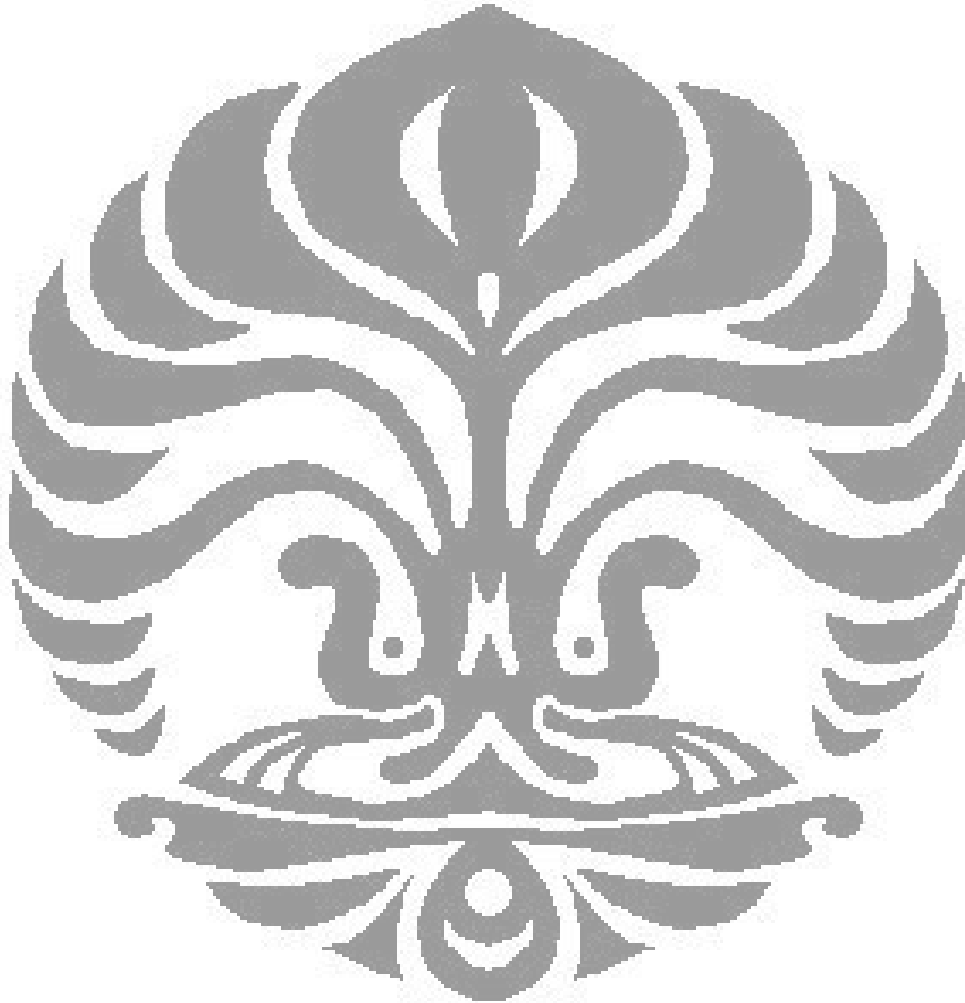
1. Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Volume Residu Urin pada Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol	71
2. Tabulasi Silang Usia dengan Volume Residu Urin pada Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol.....	72
C. Analisis Bivariat	73
1. Perbedaan Residu Urin Antara Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol	73
 BAB V : PEMBAHASAN	 74
A. Interpretasi dan Diskusi Hasil	74
1. Karakteristik Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol	74
2. Volume Residu Urin Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol	77
3. Hubungan Jenis Kelamin dengan Volume Residu Urin pada Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol	81
4. Hubungan Usia dengan Volume Residu Urin pada Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok kontrol	85
5. Perbedaan Residu Urin Antara Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol	88
B. Keterbatasan Penelitian	91
1. Keterbatasan Sampel	91
2. Keterbatasan Metode Penelitian	93
3. Keterbatasan Fasilitas	93
4. Keterbatasan Waktu	94
5. Keterbatasan Dana	95
C. Implikasi Terhadap Pelayanan dan Penelitian	95
 BAB VII: SIMPULAN DAN SARAN	 98
A. Simpulan	98
B. Saran	99
1. Bagi Pelayanan keperawatan	99
2. Bagi perkembangan ilmu keperawatan	100
3. Bagi Perawat Spesialis Medikal Bedah	100
4. Bagi Penelitian lebih lanjut	101
 DAFTAR PUSTAKA.....	 102

DAFTAR TABEL

	Hlm
Tabel 3.1. Definisi Operasional.....	54
Tabel 5.1. Distribusi Jenis Kelamin Responden pada Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol di ruang B1 RSDK Mei-Juni 2008	67
Tabel 5.2. Gambaran Usia Pasien Stroke pada Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol di ruang B1 RSDK Semarang Mei-Juni 2008	68
Tabel 5.3. Distribusi Frekuensi Pasien berdasarkan Kelompok Usia pada Kelompok <i>Treatment</i> Dan Kelompok Kontrol Berdasarkan Kategori Depkes RI (1999) di ruang B1 RSDK Semarang bulan Mei-Juni 2008.....	69
Tabel 5.4. Gambaran Volume Residu Urin (dalam ml) Setelah Kateter Dilepas pada Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol di ruang B1 RSDK Semarang Mei-Juni 2008	69
Tabel 5.5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan pada Kenormalan Volume Residu Urin Setelah Kateter Dilepas pada kelompok <i>treatment</i> dan kelompok kontrol di ruang B1 RSDK Semarang Mei-Juni 2008	70
Tabel 5.6. Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan volume residu urin Setelah Kateter Dilepas pada Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol di ruang B1 RSDK Semarang Mei-Juni 2008	71
Tabel 5.7. Tabulasi Silang Usia dengan volume urin residu Setelah Kateter Dilepas pada Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol di ruang B1 RSDK Semarang Mei-Juni 2008	72
Tabel 5.8. Analisis Perbedaan Residu Urin pada Kelompok <i>Treatment</i> dan Kelompok Kontrol di ruang B1 RSDK Semarang Mei-Juni 2008	73

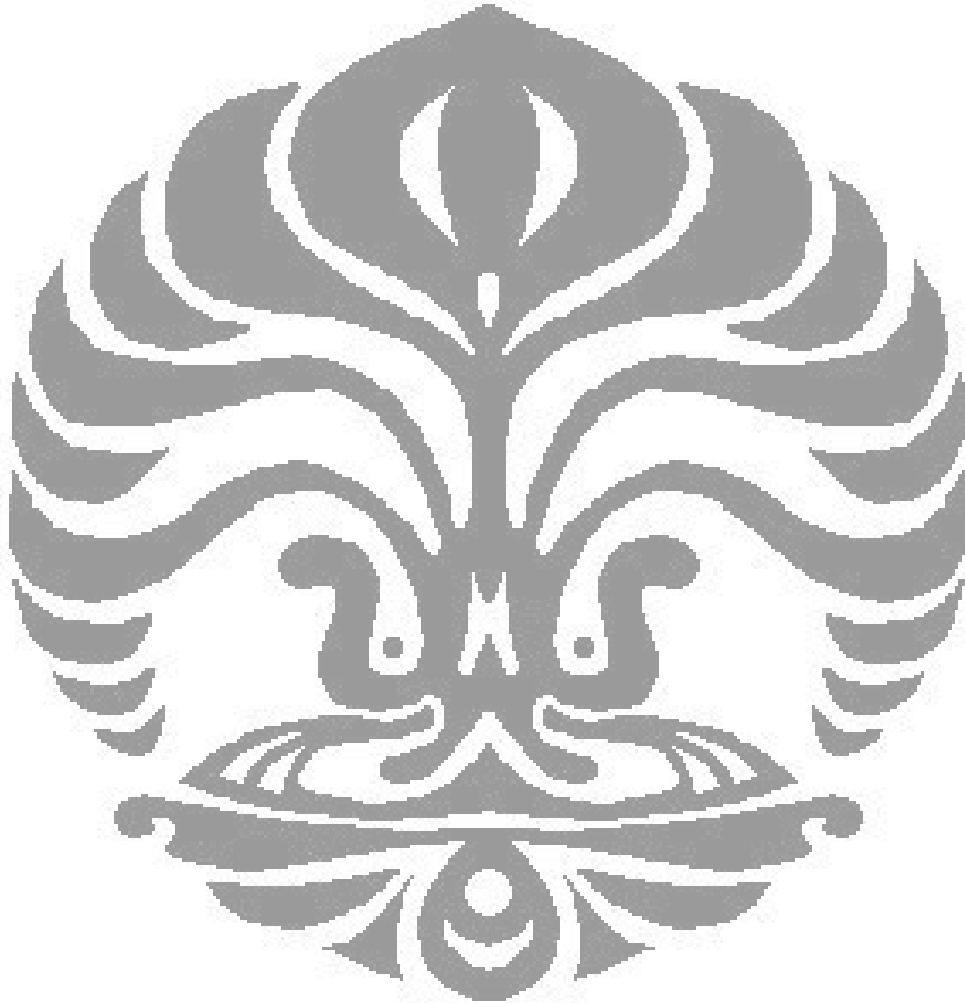
DAFTAR GAMBAR

	Hlm
Gambar 2.1. Anatomi Sistem Perkemihan dan Fisiologi Berkemih	25
Gambar 2.2. <i>Bladder Scan</i>	35



DAFTAR SKEMA

	Hlm
Skema 2.1. Kerangka Teori.....	49
Skema 3.1. Kerangka Konsep.....	52
Skema 4.1 Desain Penelitian	58



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 2 Surat ijin Surat Permohonan Menjadi Responden *Bladder Training* Satu Hari Sebelum Kateter Dilepas
- Lampiran 3 Surat Permohonan Menjadi Responden *Bladder Training* Pasca Fase Akut Stroke
- Lampiran 4 Lembar Persetujuan Menjadi Responden *Bladder Training* Satu Hari Sebelum Kateter Dilepas
- Lampiran 5 Lembar Persetujuan Menjadi Responden *Bladder Training* Pasca Fase Akut Stroke
- Lampiran 6 Prosedur *Bladder Training* *Bladder Training* Pasca Fase Akut Stroke
- Lampiran 7 Prosedur *Bladder Training* *Bladder Training* Satu Hari Sebelum Kateter Dilepas
- Lampiran 8 Lembar evaluasi *bladder training*
- Lampiran 9 Brosur: Stroke
Brosur : Latihan Kandung Kemih Pasien Stroke
- Lampiran 10 Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 11 Surat Keterangan Lolos Kaji Etik
- Lampiran 12 Surat Ijin Meneliti dari FIK UI
- Lampiran 13 Surat Ijin Penelitian dari RSUP Dr. Kariadi Semarang
- Lampiran 14 Gambar *Bladder Scan* BVI 2500

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi merupakan penyakit dengan peningkatan tekanan darah di atas normal. Menurut WHO, batas tekanan darah yang masih dianggap normal adalah 140/90 mmHg dan tekanan darah sama dengan atau diatas 160/95 mmHg dinyatakan sebagai hipertensi (Susalit, Kapojos dan Lubis, 2001). Tekanan darah yang tinggi dan menahun dapat mempengaruhi autoregulasi aliran darah ke otak dan aliran darah otak regional, sehingga berakibat pada percepatan munculnya dan bertambah hebatnya aterosklerosis juga munculnya lesi spesifik pada arteri intraserebral dengan diameter kecil. Hipertensi menjadi penyebab paling lazim dari *stroke*; 60% dari pasien hipertensi yang tak diobati akan mengalami *stroke* (Meyer, Desmukh & Welch, 1976; Hodge, 1967, dalam Djonaidi, 1994, ¶ 3-4, <http://www.kalbe.co.id/files/cdk>, diunduh tanggal 13 Nopember 2007).

Stroke adalah suatu defisit neurologi yang mempunyai awitan mendadak dan berlangsung dalam kurun waktu 24 jam sebagai akibat adanya CVD (*cerebrovascular diseases*) (Hudak & Gallo, 1996). Lumbantobing (2001) mengatakan bahwa *stroke* atau bencana aliran darah otak (*serangan otak/brain attack*), dapat memicu terjadinya kecacatan (disabilitas) dan invaliditas utama pada kelompok usia diatas 45 tahun. Namun saat ini perubahan pola hidup yang tidak sehat menjadikan orang yang usianya lebih muda juga bisa terserang *stroke* (Hidup

Sehat Usir Stroke, Surya On Line, ¶ 3, <http://www.surya.co.id/web/.php>, diunduh tanggal 23 Januari 2008). Kusumanto (2004) melaporkan pada saat ini stroke menempati urutan ketiga sebagai penyakit mematikan setelah penyakit jantung dan kanker, sedangkan di Indonesia stroke menempati urutan pertama sebagai penyebab kematian di rumah sakit (24 Juni Hari Stroke Sedunia, ¶ 4, <http://www.yastroki.or.id/read.php>, diunduh tanggal 23 Januari 2008).

Serangan stroke dibagi dalam dua kategori yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke iskemik disebut juga stroke non hemoragik yang merupakan gangguan vaskular berupa iskemia sehingga aliran darah ke sebagian jaringan otak berkurang atau berhenti. Stroke iskemik disebabkan oleh sumbatan (trombus atau embolus atau kelainan pada jantung yang mengakibatkan curah jantung berkurang, sedangkan stroke hemoragik disebabkan bocornya darah dari pembuluh darah intra kranial, sehingga menghambat aliran darah yang normal dan darah merembes ke dalam suatu daerah di otak dan merusaknya (Lumbantobing, 2001). Semakin lama suplai darah terputus akan membuat banyak sel otak menjadi rusak, sehingga semakin lama pasien stroke tidak mendapat pertolongan, maka risiko kematian pun semakin tinggi.

Mortalitas stroke berbeda-beda pada setiap negara, misalnya orang Jepang mempunyai frekuensi stroke yang tinggi dibanding dengan jantung koroner (Hudak dan Gallo, 1996). Di Amerika Serikat *stroke* merupakan penyebab kematian ke-dua yang paling lazim terdapat setelah penyakit kardiovaskular. Di Amerika seseorang mengalami stroke setiap 53 detiknya, dan seseorang meninggal karena stroke setiap

3,3 menit dengan angka kematiannya 147.470 per tahun (Widjaja, 1994). Menurut Budiarmo, Bakri dan Kortani (2002), di Indonesia belum ada data epidemiologis tentang stroke yang lengkap, tetapi proporsi pasien stroke dari tahun ke tahun cenderung meningkat, terlihat dari laporan survei Kesehatan Rumah Tangga Depkes RI di berbagai rumah sakit di 27 provinsi di Indonesia, yang menunjukkan terjadinya peningkatan antara 1984 sampai 1986, dari 0,72 per 100 pasien pada tahun 1984 menjadi 0,89 per 100 pasien pada 1986 (Ritarwan, 2003, Pengaruh Suhu Tubuh Terhadap Outcome Penderita Stroke yang Dirawat di Rsup H. Adam Malik Medan, ¶ 1, <http://www.kalbe.co.id/files/cdk>, diunduh tanggal 23 Januari 2008). Di Indonesia diperkirakan setiap tahun terjadi 500.000 penduduk terkena serangan stroke, dan sekitar 25% atau 125.000 orang meninggal dan sisanya mengalami cacat ringan atau berat. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2005 mencatat bahwa kasus tertinggi stroke terdapat di Kota Semarang yaitu sebesar 4.516 (17,36%) dibanding dengan jumlah keseluruhan kasus stroke di kabupaten/kota lain di Jawa Tengah. Dikatakan bahwa hal ini mengalami peningkatan apabila dibandingkan dengan kasus yang terjadi pada tahun 2004 yaitu 3.986 kasus (17,11%) (Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Jawa Tengah tahun 2005, ¶ 3, diunduh dari <http://www.dinkesjateng.org/profil2005/bab4.htm>, tanggal 23 Januari 2008).

Jumlah pasien stroke yang cenderung meningkat serta kompleksnya dampak yang muncul memerlukan perhatian secara serius. Pasien stroke biasanya mengalami berbagai macam disfungsi tergantung dari daerah kerusakan sistem persarafan yang dialaminya. Seperti disfungsi motorik, disfungsi sensorik, gangguan kognitif, gangguan komunikasi dan kemampuan menelan, serta gangguan eliminasi urin dan

fekal (Hudak & Gallo, 1996). Gangguan eliminasi urin pasien stroke dapat dipengaruhi karena ketidakmampuan pasien berkomunikasi dan mobilisasi ataupun karena gangguan pada sistem persarafan pengontrolan berkemih.

Sistem saraf yang mempengaruhi kemampuan berkemih seseorang secara normal adalah karena adanya aktivitas yang terintegrasi antara sistem saraf otonom dan somatik. Jarak neural yang terdiri dari berbagai refleksi fungsi *detrusor* dan sfingter meluas dari lobus frontalis ke medula spinalis bagian sakral, sehingga lesi pada berbagai derajat pada jarak ini menyebabkan gangguan kandung kencing neurogenik/*neurogenic bladder* (Japardi, Manifestasi Neurologis Gangguan Miksi, 2002, ¶1, <http://library.usu.ac.id/modules.php>, diunduh tanggal 23 Januari 2008). Demyelinisasi Groat (1990) dalam Japardi (2002) menyatakan bahwa pusat miksi pons merupakan titik pengaturan (*switch point*) dimana refleksi *transspinal-bulber* diatur sedemikian rupa untuk pengaturan pengisian atau pengosongan kandung kemih. Japardi (2002) juga melaporkan bahwa dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa lesi pada bagian anteromedial dari lobus frontal dapat menimbulkan gangguan miksi berupa urgensi, inkontinensia, hilangnya sensibilitas kandung kemih atau retensi urine (Manifestasi Neurologis Gangguan Miksi, ¶1, <http://library.usu.ac.id/modules.php>, diunduh tanggal 23 Januari 2008).

Pasien stroke yang mengalami inkontinensia urin, hal ini disebabkan saraf mengirimkan sinyal adanya pengisian pada kandung kemih, tetapi otak tidak bisa menginterpretasikan dan merespon hal tersebut (karena adanya kerusakan di otak) sehingga kandung kemih bisa mengosongkan kandung kemih (Black & Hawk, 2005;

Kozier & Erb, 2004). Pasien tidak dapat merasakan kandung kemihnya telah penuh dan/atau pasien tidak dapat mengontrol sfingter urin yang disebabkan karena *neurogenic bladder* atau karena pasien mengalami penurunan kesadaran (Black & Hawk, 2005; Kozier & Erb, 2004).

Penatalaksanaan dalam penanganan inkontinensia urin pasien stroke adalah dengan tindakan pemasangan kateter *indwelling*, atau kateter intermiten, ataupun juga dengan penggunaan kondom kateter maupun pampers. Pemasangan kateter *indwelling* ini dilakukan untuk mengatasi kemungkinan inkontinensia pasien stroke pada fase akut, dan membantu pasien stroke menghindari kandung kencing yang penuh (Christenseen & Kockrow, 2005). Akan tetapi pemakaian kateter juga dapat berakibat pada munculnya gangguan *neurogenic bladder* yang berkelanjutan ataupun infeksi saluran kemih. *Neurogenic bladder* berkelanjutan dapat terjadi karena saat dilakukan kateterisasi maka proses berkemih yang seharusnya diatur oleh sfingter uretra dan sistem *detrusor* diambil alih sebagian oleh kateter. Saat itu otot *detrusor* tidak secara aktif mengkontraksikan dinding kandung kemih pada proses pengosongan urin, sehingga *detrusor* tidak dapat segera merespon untuk mengosongkan kandung kemih ketika kateter urin dilepas, yang disebut dengan instabilitas *detrusor* pasca kateterisasi. Tindakan yang perlu dilakukan untuk meminimalkan dampak kateterisasi adalah dengan perawatan kateter dari mulai pemasangannya sampai kateter dilepas. Termasuk persiapan yang perlu dilakukan oleh perawat saat akan melepas kateter adalah dengan menerapkan *bladder training* pada pasien (Black & Hawks, 2005; Kozier & Erb, 2005; Hickey, 2003; Fillingham & Dauglas, 2000)

Bladder training merupakan latihan yang dilakukan pada kandung kemih dengan melakukan pengontrolan dalam pengeluaran urin (Ellis & Nowlis, 1994). *Bladder training* seharusnya dilakukan sejak pemasangan kateter, sehingga otot-otot *detrusor* ini tetap terlatih dalam merasakan vesika urinari yang mulai penuh (otot meregang), dan akan kosong ketika telah dikeluarkan (otot relaksasi). Metode ini disebutkan oleh Ellis dan Nowlis (1994) sebagai “*clamp and release*”, berarti kateter dilakukan pengekleman untuk satu periode waktu dan kemudian klem dilepas sehingga kandung kemih menjadi kosong. Diharapkan dengan diklemnya kateter ini maka pasien akan dapat merasakan kandung kemihnya menjadi penuh, sehingga memunculkan keinginan untuk mengeluarkan kecingnya. Hendaknya metode ini secara rutin dilakukan sebelum kateter dilepas, agar sistem *detrusor* pasien akan terus terlatih (Ellis & Nowlis, 1994; Fillingham & Dauglas, 2000). Pada pasien stroke, *bladder training* hendaknya segera dilakukan setelah melewati fase akut setelah serangan stroke (Hudak & Gallo, 1996; Christensen & Kockrow, 2005; Mulatsih, 2003). Apabila *bladder training* tidak dilakukan maka pasien akan tergantung dengan kateter, karena sistem *detrusor* menjadi tidak sensitif terhadap pengisian urin dan kemampuan berkemihnya menjadi berkurang.

Rackley (2006) melaporkan bahwa efektifitas *bladder training* rata-rata pada pasien dengan inkontinensia campuran yang dapat disembuhkan menjadi 12%, dimana terjadi peningkatan rata-rata 75% setelah 6 bulan. (*Neurogenic Bladder*, ¶ 32, <http://www.emedicine.com/...htm>, diunduh tanggal 18 Januari 2008). Penelitian lain mengenai “Dampak *Bladder training* Menggunakan Modifikasi Cara Kozier Pada Pasien Pasca Bedah Ortopedi yang Terpasang Kateter Urin di Ruang Rawat Bedah

RSCM Jakarta” oleh Bayhakki (2007), didapatkan hasil tidak ada perbedaan pada pola berkemih ($p=1,00$) dan keluhan berkemih ($p=1,00$) antara kelompok *treatment* dan kelompok kontrol dan ada perbedaan yang signifikan antara lama waktu kelompok *treatment* dan kelompok kontrol ($p=0,05$). Peneliti belum menemukan penelitian yang menjelaskan mengenai keefektifan tindakan *bladder training* pada pasien stroke. Tetapi ditemukan adanya rekomendasi dari hasil penelitian Duncan, et al (2005), salah satunya adalah untuk meningkatkan kualitas hidup pasien stroke adalah program *bladder training* pada pasien dengan inkontinensia urin dan penggunaan *bladder scan* sangat dianjurkan dalam evaluasi kemampuan berkemih pasien (Roe, 1990, dalam Macaulay, 2000), Duncan, et.al, *Stroke: Management of Adult Stroke Rehabilitation Care*, 2005, ¶ 76, <http://stroke.ahajournals.org/>, diunduh tanggal 23 Januari 2008).

Alat ini merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kemampuan mengosongkan kandung kemih dengan melakukan pengecekan volume residu urin setelah waktu pengosongan (*post-void residual/PVR*). Direkomendasikan juga bahwa *bladder scan* untuk digunakan dalam evaluasi fungsi kandung kemih, karena teknologi ini lebih mudah digunakan dan tidak menggunakan alat invasif seperti kateter (Newman, 2007, *Using The Bladderscan® For Bladder Volume Assessment*, http://www.seekwellness.com/newman_bio.htm, ¶ 1, diperoleh tanggal 9 Januari 2008). Residu urin dapat digunakan untuk mendeteksi kemampuan kandung kemih dalam mengeluarkan urin.

Proses pengeluaran urin ini dimulai dari proses pengisian urin di dalam kandung kemih, sensasi kandung kemih yang penuh, dan akhirnya kandung kemih dengan kontraksi otot-otot detrusornya yang kuat dapat mengeluarkan urin dengan baik. Adapun dengan melihat kemampuan kandung kemih mengeluarkan urin melalui residu urinnya PVR, banyak hal yang bisa dievaluasi terkait baik buruknya kondisi pasien terkait dengan kemampuan berkemih pasien. Mulai dari kondisi jaras saraf yang mengontrol kandung kemih, kemampuan otot detrusor dalam berkontraksi, dan mendeteksi adanya kemungkinan gangguan dari organ lain yang mempengaruhi kandung kemih. Gambaran secara umum kondisi sistem yang terkait dengan sistem perkemihan (proses berkemih) akan didapatkan, sehingga dapat membantu pembuatan rencana intervensi selanjutnya yang lebih sesuai terkait gangguan perkemihan pada pasien.

Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) dr. Kariadi, selama 6 bulan terakhir dari bulan September 2007 sampai dengan bulan Februari 2008 didapatkan data bahwa jumlah pasien dengan diagnosa stroke terdapat 256 pasien, atau rata-rata 44 pasien stroke setiap bulannya yang dirawat di ruang rawat B1 (ruang perawatan neurologi). Pasien laki-laki stroke yang dirawat berjumlah (151 pasien), sedangkan yang perempuan (114 pasien), dan rata-rata usia pasien adalah 58 tahun. Dari data terlihat bahwa pasien dengan stroke non hemoragik (SNH) adalah 173 pasien, dan sisanya 93 pasien adalah dengan stroke hemoragik (SH). (Bagian Catatan Medis RSUP Dr. Kariadi, Semarang).

Pasien dengan stroke selalu dilakukan pemasangan kateter sejak pasien masuk melalui UGD (unit gawat darurat) RSUP dr. Kariadi (RSDK) dan berlanjut di ruang rawat. Hal ini dimaksudkan untuk membantu pasien yang mengalami penurunan kesadaran dalam berkemih, mengantisipasi kejadian inkontinensia urin dan membantu pasien mengosongkan kandung kemihnya. Berdasarkan wawancara dengan kepala ruang rawat neurologi di RSUP dr. Kariadi (RSDK) Semarang sebagai rumah sakit rujukan propinsi telah mempunyai prosedur tetap pemasangan kateter dan pelepasan kateter urin, akan tetapi prosedur tetap untuk tindakan *bladder training* di rumah sakit ataupun di ruangan belum ada.

Tindakan *bladder training* yang dilaksanakan oleh perawat ruangan adalah dengan melakukan pengikatan/klem pada kateter dan dilepas setiap 2 jam atau jika pasien bisa merasakan keinginan untuk berkemih. Kegiatan ini dilaksanakan sebelum kateter dilepas pada hari tersebut atau satu hari sebelum kateter dilepas. Misalnya pagi kateter akan dilepas siang maka pagi dilakukan *bladder training*. Tetapi kepala ruang sudah mulai mencobakan *bladder training* sejak kateter dipasang pada beberapa pasien, dan ini baru dilakukan oleh kepala ruang saja. Menurut Hudak dan Gallo (1996) kateter pada pasien stroke harus segera dilepas dan menurut Cristensen dan Kockrow (2005) dalam *clinical pathway* pasien stroke, setelah melewati fase akutnya (hari ke-2 pasca serangan stroke) pasien direkomendasikan untuk mengikuti rehabilitasi kandung kemih. Ini dilakukan untuk mencegah terjadinya komplikasi dari pemasangan kateter.

Hasil wawancara dengan perawat di ruang rawat neurologi, bahwa pasien stroke yang selama ini diberikan *bladder training* satu hari sebelum pelepasan kateter berbeda-beda tingkat keberhasilannya, dilihat dari kemampuan pasien dalam berkemih secara tuntas. Perbedaan kemampuan berkemih tersebut terlihat dari ada beberapa pasien yang dapat berkemih secara tuntas dan ada beberapa pasien yang tidak dapat berkemih dengan tuntas, atau beberapa pasien yang masih mengalami inkontinensia. Verathon Medical (2006) menjelaskan bahwa pada pasien pasca stroke dan pasca pemasangan kateter dapat dilihat fungsi kandung kemihnya dengan cara yang aman dengan mengevaluasi adanya urin residu di dalam kandung kemih (*Neurology*, ¶1, *Urology*, ¶1, www.verathon.co.uk/urologyspecial.asp, diunduh tanggal 9 Januari 2008).

Ketidakmampuan mengeluarkan urin secara tuntas dikarenakan tidak efektifnya fungsi *detrusor* dan sfingter mengeluarkan urin dengan efektif. Pengukuran jumlah urin residu di RSUP dr. Kariadi (RSDK) belum pernah dilakukan untuk mengukur keberhasilan *bladder training* pada pasien stroke yang terpasang kateter. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbedaan volume urin residu antara *bladder training* yang dimulai/diinisiasi sejak pasca fase akut, dibandingkan dengan *bladder training* yang dimulai/diinisiasi satu hari sebelum kateter dilepas, pada pasien stroke yang terpasang kateter di ruang B1 (ruang perawatan neurologi) RSUP dr. Kariadi Semarang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas perumusan masalah penelitian ini adalah belum jelas pengaruh *bladder training* yang dilakukan setelah pasien stroke melewati fase akut yang terpasang kateter di ruang B1 di RSUP dr. Kariadi Semarang.

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Menjelaskan bahwa perbedaan residu urin pada pasien stroke yang terpasang kateter di ruang B1 di RSUP dr. Kariadi Semarang dapat dipengaruhi oleh inisiasi *bladder training*.

2. Tujuan Khusus

- a. Menjelaskan karakteristik pasien stroke dalam kelompok kontrol dan kelompok *treatment* di ruang B1 RSUP dr. Kariadi Semarang.
- b. Menjelaskan volume residu urin setelah *bladder training* pada kelompok *treatment* (pasien stroke pasca fase akut yang terpasang kateter) dan volume residu urin setelah *bladder training* pada kelompok kontrol (pasien stroke yang terpasang kateter satu hari sebelum penglepasan kateter) di ruang B1 RSUP dr. Kariadi Semarang.
- c. Menjelaskan pengaruh inisiasi inisiasi *bladder training* pasien stroke yang terpasang kateter berdasarkan perbedaan volume residu urin pada di ruang B1 di RSUP dr. Kariadi Semarang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, yaitu:

1. Bagi pelayanan keperawatan:

- a. Menambah pengetahuan dan wawasan perawat tentang pentingnya *bladder training* dalam perawatan pasien stroke sehingga pelayanan keperawatan yang diberikan kepada pasien semakin profesional dan berkualitas.
- b. Menjadi masukan bagi institusi pelayanan kesehatan dalam membuat prosedur tetap tentang *bladder training* pada pasien stroke yang terpasang kateter urin.

2. Bagi perkembangan ilmu keperawatan

- a. Sebagai tambahan pengetahuan dan wawasan dalam praktik keperawatan tentang penerapan *bladder training* pada pasien stroke paska akut dengan melihat perbedaan pada kelompok *treatment* dan kelompok kontrol.
- b. Dapat meningkatkan pemahaman dan kualitas tindakan keperawatan *bladder training* khususnya pada pasien stroke yang dilakukan oleh perawat.
- c. Dapat mengembangkan teknik / prosedur *bladder training* di ruang rawat neurologi.

3. Bagi Perawat Spesialis Medikal Bedah

- a. Menjadi panduan dalam pelaksanaan *bladder training* pasien stroke yang terpasang kateter
- b. Menambah wawasan dalam mengembangkan intervensi keperawatan pada pasien yang menggunakan kateter urin agar dapat mencegah komplikasi/mengurangi dampak negatif dari pemasangan kateter urin.
- c. Menambah wawasan dalam intervensi keperawatan pasien dengan gangguan neurologi yang mengalami *neurogenic bladder*.





BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Teori dan konsep yang berkaitan dengan hal yang akan diteliti sangat penting untuk landasan dalam melaksanakan penelitian. Dalam bab ini akan dibahas tentang berbagai teori dan konsep yang berkaitan yaitu konsep mengenai stroke, *bladder training*, faktor-faktor yang mempengaruhi *bladder training* dan asuhan keperawatannya.

a. Stroke

Mengenal stroke tidak hanya sekedar mengetahui pengertian stroke, tetapi juga harus memahami penyebab stroke, proses terjadinya stroke, manifestasi klinis dari stroke dan bagaimana penatalaksanaannya.

1. Pengertian

Stroke atau serangan otak adalah kondisi abnormal dari pembuluh darah otak, dikarenakan adanya perdarahan pada otak atau adanya pembentukan embolus atau trombus yang menghambat aliran darah dalam pembuluh darah arteri. Kondisi ini menyebabkan terjadinya iskemia jaringan otak yang seharusnya secara normal diperdarahi oleh pembuluh darah yang telah rusak tersebut (Christensen & Kockrow, 2005).

Stroke didefinisikan oleh Hudak & Gallo (1996) sebagai suatu defisit neurologi yang mempunyai awitan mendadak dan berlangsung dalam kurun waktu 24 jam sebagai akibat adanya CVD (*cerebrovascular diseases*). Menurut WHO (1983) stroke merupakan suatu sindrom klinis dengan gejala gangguan fungsi otak secara fokal dan atau global yang berlangsung 24 jam atau lebih yang dapat mengakibatkan kematian atau kecatatan yang menetap tanpa ada penyebab lain selain gangguan pembuluh darah otak (Tarwoto, Wartonah, Ety, 2007).

2. Etiologi

Penyebab terjadinya serangan stroke seperti terlihat dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa hal ini disebabkan oleh dua jenis gangguan vaskular, yaitu : iskemia (pasokan darah yang kurang) atau hemoragik (bocornya darah dari pembuluh darah intrakranial). Keadaan ini dapat terjadi bersamaan ataupun secara mandiri. Pada keadaan hemoragik akan menyebabkan peningkatan volume otak yang memicu terjadinya peningkatan tekanan intra kranial, sehingga membuat daerah otak tertentu menjadi iskemia. Begitu juga sebaliknya, iskemia yang dikarenakan adanya trombus atau embolus dapat memicu terjadinya perdarahan. Stroke diklasifikasikan menjadi dua, yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik (Lumbantobing, 2001).

Stroke iskemik terjadi karena aliran darah ke otak terhenti karena aterosklerosis (penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah) atau bekuan darah yang telah menyumbat suatu pembuluh darah ke otak. Hampir sebagian besar pasien atau sebesar 83% mengalami stroke jenis ini (Black & Hawk, 2005). Pada stroke

hemoragik, pembuluh darah pecah sehingga menghambat aliran darah yang normal dan darah merembes ke dalam suatu daerah di otak dan merusaknya. Hampir 70 persen kasus stroke hemoragik terjadi pada pasien hipertensi (Fatur, *Stroke*, ¶ 1, <http://healthy-life-for-you.blogspot.com>, diunduh tanggal 18 Januari 2008).

Black dan Hawk (2005) mengatakan bahwa etiologi terjadinya stroke disebabkan oleh iskemia, trombosis (*thrombotic stroke*), *embolic stroke*, hemoragik dan penyebab yang lainnya. Iskemia terjadi ketika suplai darah ke bagian otak terganggu atau tertutup secara total. Iskemia biasanya disebabkan oleh adanya emboli atau trombosis. Sebuah trombus dimulai dengan adanya kerusakan lapisan endothelial pada pembuluh darah dan aterosklerosis merupakan penyebab utama. Penyebab dari *embolic stroke* karena oleh adanya oklusi oleh embolus, yang terbentuk diluar otak dan terlepas serta terbawa sampai ke sirkulasi serebral, sehingga akhirnya menghambat aliran darah arteri serebral. Perdarahan intraserebral dapat disebabkan karena rupturnya pembuluh darah otak, atau karena rupturnya aneurisma ataupun dikarenakan adanya malformasi pembuluh darah. Kejadian stroke yang lainnya dapat disebabkan karena spasme arteri serebral yang dipicu oleh adanya iritasi, sehingga aliran darah ke otak menurun karena terjadi vasokonstriksi.

Iskemik menurut Petit (2001), stroke yang disebabkan oleh adanya aterotrombosis menimbulkan hambatan aliran darah, terutama pada titik-titik strategis menuju arteri besar ekstrakranial dan intrakranial. Hambatan dapat terjadi karena pada

aterotrombosis dilandasi oleh proses dari aterosklerosis, pembentukan plak oleh lemak, fibrous dan jaringan otot dinding pembuluh darah yang tumbuh berlebihan di dalam subintima, serta platelet yang menempel pada retakan plak. Selanjutnya fibrin dan trombin membentuk gumpalan di sekitar platelet, yang dapat melewati batas lumen.

Menyempitnya pembuluh darah arteri karena proses di atas dapat menurunkan aliran darah dan lebih lanjut akan memicu pembentukan faktor pembeku darah di sekitar trombus, sehingga akhirnya menyebabkan iskemia pertama kali dan selanjutnya terjadilah infark jaringan otak yang diperdarahi arteri tersebut (Petit, 2001) atau sering juga hal ini disebut sebagai oklusi atau tertutupnya area yang ke bagian distal. Oklusi dapat disebabkan juga oleh adanya emboli yang terbentuk dari adanya bekuan darah dan terbentuknya gumpalan fibrin-platelet pada trombus yang lepas. Selain itu emboli juga dapat terdiri dari berbagai macam bahan, seperti trombi, kristal kolesterol, lemak, udara, fragmen tumor, dan *bacterial vegetations* (Petit, 2001).

3. Patofisiologi

Patofisiologi atau proses perjalanan penyakit stroke menurut Black dan Hawk (2005), dilandasi oleh sifat otak yang sangat sensitif terhadap kehilangan suplai darah, dimana otak tidak dapat melakukan metabolisme anaerob dalam keadaan kurang oksigen dan nutrisi. Kondisi hipoksia otak memicu terjadinya iskemia otak. Iskemia pada jaringan bagian distal termasuk otak yang mendapatkan suplai darah dari arteri terkait disebabkan oleh adanya oklusi pembuluh darah otak.

Dampak dari oklusi ini juga menyebabkan edema disekitar jaringan. Iskemia inilah yang dapat mengganggu metabolisme jaringan otak, karena minimnya suplai oksigen dan nutrisi.

Black dan Hawk (2005) juga mengatakan iskemia dalam waktu singkat memicu terjadinya defisit neurologi atau TIA (*Transient Ischemic Attack*) dan jika aliran darah ke otak ini tidak segera tergantikan maka jaringan otak akan mengalami kerusakan yang *irreversible* atau infark dalam hitungan menit. Kondisi iskemia yang mengganggu metabolisme otak, sel mati dan terjadi perubahan yang permanen dalam 3 – 10 menit. Penyelamatan terhadap pasien stroke menurut *American Association of Neuroscience Nurses (AANN)*, menyatakan bahwa tergantung pada lamanya otak kehilangan oksigen dan hasil metabolisme serta sebagian besar adanya kerusakan metabolisme otak. Infark terjadi saat jaringan otak yang rusak tidak dapat membaik lagi. Luasnya daerah infark tergantung pada ukuran dan lokasi dari arteri yang tersumbat dan juga keadekuatan sirkulasi kolateral area tersebut (*Guide to the Care of the Patient with Ischemic Stroke*, ¶3, <http://www.aann.org>, diunduh tanggal 13 Januari 2008).

Lumbantobing (2001) menjelaskan bahwa berdasarkan model ekperimental telah diketahui adanya ambang iskemia untuk disfungsi serta kematian sel-sel di otak. Sel otak yang paling peka terhadap iskemia adalah sel neuron, diikuti oleh sel oligodendroglia, astrosit dan sel endotelial. Diantara sel-sel neuron tersebut juga terdapat perbedaan dalam kepekaan terhadap iskemia. Selain itu kepekaan

terhadap iskemia ini juga dipengaruhi oleh lokasi, yaitu hipokampus sebagai daerah yang paling peka kemudian diikuti serebelum, striatum dan neokorteks.

Lumbantobing (2001) juga menyampaikan bahwa aliran darah otak (CBF=*Cerebral Blood Flow*) yang normal sekitar 50-55 ml/100 gr otak/menit dan batas terjadinya gagal transmisi di sinaps adalah sekitar 18 ml/100 gr otak/menit yang berakibat sel saraf tidak dapat berfungsi secara normal tetapi masih ada potensi untuk pulih. Sel saraf akan mati jika CBF berkurang sampai mendekati 8 ml/100 gr otak/menit. Apabila daerah otak dengan tingkat CBF antara 8-18ml/100 gr otak/menit, daerah sel otak dapat pulih kembali atau berlanjut ke kematian neuronal. Sel-sel saraf yang menjadi pusat daerah stroke atau inti yang mengalami kematian segera saat kejadian serangan stroke terjadi disebut sebagai *primary neuronal injury* dan area hipoperfusi yang muncul di sekitar area inti infark, disebut sebagai *penumbra iskemik* (Black & Hawk, 2005).

Area infark yang terjadi juga dipengaruhi jumlah sirkulasi kolateral dan ukurannya, sehingga ini memunculkan adanya variasi manifestasi pada pasien yang mengalami stroke pada area anatomi yang sama (Black & Hawk, 2005). Kejadian iskemia serebral dalam beberapa menit, menurut Black dan Hawk (2005), juga mempengaruhi proses biokimia. Neurotoksin, termasuk oksigen, radikal bebas, *nitric oxide*, dan glutamat menurun, sehingga terjadilah asidosis lokal dan depolarisasi membrane dan memungkinkan terjadinya gelombang natrium dan kalsium. Hasilnya adalah edema sitotoksik dan kematian sel, ini merupakan *secondary neuronal injury*. Sel-sel saraf penumbra rentan terhadap

pengaruh dari iskemia. Area yang mengalami edema setelah iskemia, memicu terjadinya *temporary defisit neurology*. Edema akan menurun dalam beberapa jam atau kadang dalam beberapa hari dan pasien mendapatkan kembali beberapa fungsi tubuhnya. Black dan Hawk (2005) juga menjelaskan mengenai proses penyakit stroke hemoragik yang dimulai dari kejadian rupturnya arteriosklerotik dan *hypertensive vessel*. Sebagian besar perdarahan intraserebral sangat luas, sehingga tidak mengejutkan jika perdarahan ke dalam otak menyebabkan sebagian besar kejadian stroke yang fatal. Proses perjalanan penyakit stroke ini memungkinkan untuk melihat manifestasi klinik dari stroke.

4. Manifestasi Klinik

Manifestasi klinik pasien yang terkena serangan stroke menurut Black dan Hawk (2005), bervariasi bergantung pada: penyebabnya, luas area neuron yang rusak, lokasi neuron yang terkena serangan, dan kondisi pembuluh darah kolateral di serebral. Temuan tanda dan gejala secara umum adalah sakit kepala, muntah, kejang, perubahan status mental, demam dan perubahan gambaran EKG (elektrokardiogram), dan belum dikaitkan dengan pembuluh darah spesifik. Manifestasi dari stroke iskemik termasuk hemiparesis sementara, kehilangan fungsi bicara dan hilangnya hemisensori.

Manifestasi stroke berdasarkan penyebabnya, menurut Black dan Hawk (2005) dapat dijabarkan sebagai berikut :

- a. Manifestasi stroke trombotik berjalan dalam hitungan menit ke dalam jam ke dalam hari. Kejadian yang berjalan lambat berhubungan dengan

meningkatnya ukuran trombosis, dari partial dan kemudian menjadi oklusi yang komplet dalam pembuluh darah. Berkembang selama tidur atau satu jam sesudahnya.

- b. Stroke embolik manifestasi kliniknya terjadi secara tiba-tiba dalam 10-30 detik dan tanpa ada tanda-tanda sebelumnya terlebih dahulu, pasien sadar dan tekanan darah normal. Stroke hemoragik terjadi secara cepat, saat pasien sedang aktif dan saat terjaga, dengan perkembangan manifestasi dari hitungan menit ke dalam jam. Manifestasi yang umum terjadi termasuk sakit kepala hebat daerah oksipital atau nukal, vertigo atau sinkop, parestesia, paralisis sementara, epistaksis, dan perdarahan retina. Komplet parahemiplegi terjadi dalam hitungan menit dan tidak sampai satu jam, dan kesadaran pasien menurun sampai koma. Manifestasi dari defisit ini terjadi lebih dari 24 jam setelah didiagnosa stroke, sedangkan TIA apabila defisit neurologi fokal kurang dari 24 jam (Black dan Hawk, 2005).

Black dan Hawk, (2005) juga mengatakan bahwa manifestasi klinis stroke dapat dihubungkan dengan area kerusakan neuron otak, meliputi :

- a. Hemiparesis (kelemahan) dan hemiplegia (paralisis) satu sisi tubuh sering terjadi setelah stroke, yang biasanya disebabkan karena stroke pada bagian anterior atau bagian tengah arteri serebral, sehingga memicu terjadinya infark bagian motorik dari kortek frontal.
- b. *Aphasia*, pasien mengalami defisit dalam kemampuan berkomunikasi, termasuk berbicara, membaca, menulis, dan memahami bahasa lisan. *Aphasia* bisa terjadi jika pusat bahasa primer yang terletak di hemisfer kiri serebrum

tidak mendapatkan aliran darah dari arteri serebral tengah karena mengalami stroke. Ini terkait erat dengan area *wernicke* dan *brocca*.

c. Disartria, manifestasi klinis ini berbeda dengan manifestasi klinis aphasia dimana pasien mampu memahami percakapan tetapi sulit untuk mengucapkannya. Disartria ini disebabkan oleh disfungsi saraf kranial yang berasal dari stroke pada arteri vertebra basilar atau cabangnya, sehingga menyebabkan kelemahan atau paralisis pada otot bibir, otot lidah dan laring, atau juga bisa dikarenakan karena hilangnya sensasi. Selain problem bicara, pasien dengan disartria sering mengalami kesulitan mengunyah dan menelan, karena tidak mampu mengontrol otot (Black dan Hawk, 2005).

d. Disfagia merupakan manifestasi klinis yang lain dari kejadian stroke dimana pasien mengalami kesulitan dalam menelan karena stroke pada arteri *vertebrobasilar*, yang mempengaruhi saraf yang mengatur proses menelan, yaitu N V (*trigeminus*), N VII (*facialis*), N IX (*glossofaringeus*) dan N XII (*hipoglosus*). Apraksia merupakan kondisi yang dipengaruhi oleh integrasi motor yang kompleks dan terjadi stroke pada beberapa area di otak, pada arteri serebral anterior (Black dan Hawk, 2005).

e. Pasien dengan stroke juga bisa mengalami perubahan dalam penglihatan seperti diplopia, *homonymous hemianopia* (hilangnya penglihatan pada setengah lapang pandang). Manifestasi ini disebabkan oleh stroke pada semua arteri serebral, arteri serebral posterior, arteri serebral tengah, arteri karotis interna, arteri sistem vertebra basilar, sistem *antero inferior cerebellar*, maupun *posteroinferior cerebellar*.

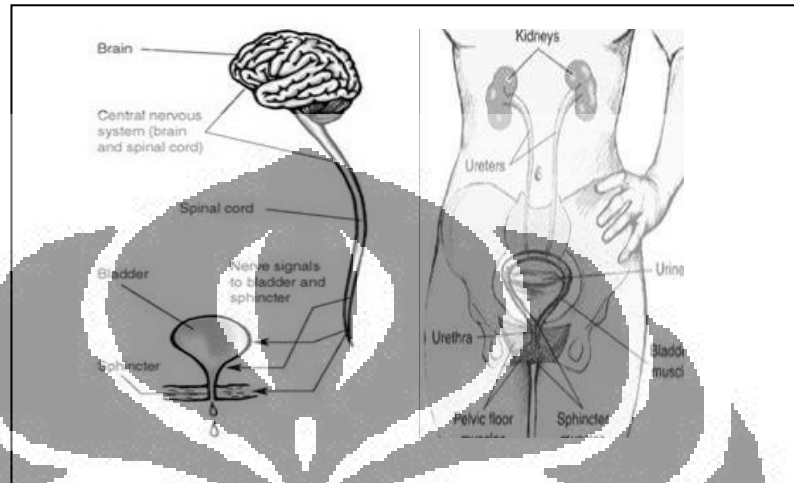
- f. *Agnosia*, adalah gangguan dalam kemampuan dalam mengenal obyek yang familiar yang berupa agnosia visual dan auditori, dan disebabkan karena oklusi pada arteri serebral posterior dan medial yang mensuplai pada lobus temporal dan oksipital.
- g. *Horner's syndrome*. Hal ini disebabkan oleh paralisis nervus simpatis pada mata sehingga bola mata seperti tenggelam, ptosis pada kelopak mata atas, kelopak mata bawah agak naik keatas, konstiksi pupil dan berkurangnya air mata.
- h. *Unilateral neglected* merupakan ketidakmampuan pasien merespon stimulus dari sisi kontralateral infark serebral, sehingga mereka sering mengabaikan salah satu sisinya. Ini dipengaruhi oleh adanya injuri pada lobus temporoparietal, lobus inferior parietal, lobus lateral frontal, *cingulated gyrus*, talamus dan striatum, yang dikarenakan oklusi pada arteri serebral medial.
- i. Defisit sensoris pada pasien stroke, disebabkan oleh stroke pada bagian sensorik dari lobus parietal yang disuplai oleh arteri serebral bagian anterior dan medial.
- j. Perubahan perilaku. Biasa terjadi jika arteri yang terkena stroke bagian otak yang mengatur perilaku dan emosi mempunyai porsi yang bervariasi, yaitu bagian korteks serebral, area temporal dan limbik, hipotalamus, kelenjar pituitari yang mempengaruhi korteks motorik dan area bahasa. Apabila pasien terkena stroke bagian kiri serebral atau dominan hemisfer, sehingga seringkali pasien menjadi lambat, tidak terorganisir dan perhatian menjadi meningkat. Akan tetapi jika yang terkena stroke bagian kanan serebral atau nondominan hemisfer maka pasien dapat mengalami penurunan perhatian, impulsif dan

percaya diri berlebihan. Infark bagian lobus frontalis dari stroke arteri anterior atau medial, memicu terjadinya kerusakan memori, *judgment*, berfikir abstrak, *insight* dan emosi.

- k. Inkontinensia baik bowel ataupun kandung kemih merupakan manifestasi lain yang sering muncul juga pada pasien stroke. Salah satu bentuk *neurogenic bladder* atau ketidakmampuan kandung kemih, kadang terjadi setelah stroke. Saraf mengirimkan pesan ke otak tentang pengisian kandung kemih, tetapi otak tidak dapat menginterpretasikan secara benar pesan tersebut dan tidak mentransmisikan pesan kepada kandung kemih untuk tidak mengeluarkan urin. Ini yang menyebabkan terjadinya frekuensi, *urgency* dan inkontinensia (Black & Hawk, 2005). Gambaran pengaturan miksi oleh system persarafan dapat dilihat pada gambar 2.1. Disfungsi kandung kemih pada pasien stroke, dikatakan oleh Hudak dan Gallo (1996) dan Hikey (2003), biasanya disebabkan oleh adanya lesi pada neuron motorik bagian atas. Dijelaskan juga bahwa adanya lesi unilateral karena stroke, mengakibatkan sensasi dan kontrol parsial kandung kemih, sehingga pasien sering mengalami berkemih, dorongan dan inkonsisten (defisit efek kognitif). Jika lesi stroke adalah batang otak, maka akan terjadi kerusakan lateral, mengakibatkan neuron motorik bagian atas kandung kemih dengan kehilangan semua kontrol mikturisi.

Disfungsi kandung kemih ini membuat pasien stroke tidak mampu mengontrol berkemihnya, baik tidak dapat mengosongkan kandung kemih ataupun tidak dapat menahan mikturisinya. Menurut Lumbantobing (2001) kandung kemih yang penuh harus diberikan penatalaksanaan dengan pemasangan kateter. Tetapi

pemakaian kateter pada pasien stroke harus secepatnya dilepas dan mengikuti program pelatihan kandung kemih (Hudak & Gallo, 1996).



Gambar 2.1
Anatomi sistem perkemihan dan fisiologi berkemih
(Sumber : Urinary incontinence, 2006, www.painful-bladder.org/incontinence.html, diperoleh tanggal 9 Januari 2008)

5. Penatalaksanaan Pasien Stroke

Penanganan pasien stroke merupakan tanggung jawab dari semua pihak, baik dari tenaga kesehatan, pasien dan juga keluarga. Adapun saat pasien dirawat di rumah sakit pemegang peranan terbesar dalam penanganan pasien stroke adalah pemberi pelayanan medis dan keperawatan, selain ada tim kesehatan lain yang peranannya tidak bisa dianggap sedikit, misalnya bagian rehabilitasi, gizi dan farmasi.

1. Penatalaksanaan Medis

Manajemen medis pada pasien stroke adalah sejak awal dilakukan diagnosis sesegera mungkin dan mengidentifikasi pasien yang bisa mendapatkan manfaat

terapi trombolitik sejak awal. Tujuan yang lainnya adalah mempertahankan oksigenasi, mencegah komplikasi dan kekambuhan, serta merehabilitasikan pasien stroke (Black & Hawk, 2005; Harris, 2007). Hal ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi stroke sejak awal

Faktor kritis dalam intervensi dan penatalaksanaan awal pasien stroke adalah ketepatan dalam mengidentifikasi manifestasi klinis yang bervariasi berdasarkan lokasi dan ukuran infark, alat pengkajian yang terstandarisasi, termasuk penggunaan *Acute Stroke Quick Screen* dan *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS), yang mungkin dapat digunakan untuk mengidentifikasi secara cepat dimana klien mungkin bisa mendapatkan manfaat dari pemberian trombolitik.

2. Mempertahankan oksigenasi serebral. Penatalaksanaan gawat darurat pasien

stroke termasuk mempertahankan kepatenan jalan nafas, dengan jalan memiringkan kepala pasien untuk mengalirkan air liur pada jalan nafas, kepala dielevasikan tetapi leher tidak boleh diekstensikan. Selain itu suplai oksigen juga harus diperhatikan pemenuhannya, untuk mencegah hipoksia dan mencegah peningkatan iskemia serebral.

3. Memulihkan aliran darah serebral. Pasien yang mendapatkan terapi

trombolitik harus dievaluasi terhadap terjadinya perdarahan. Tujuan pemberian trombolitik adalah untuk rekanalisasi pembuluh darah dan reperfusi jaringan otak yang mengalami iskemia. Agen trombolitik yang biasa diberikan adalah *exogenous plasminogen activators*, yang dapat memecahkan trombus atau embolus yang menutupi aliran darah.

4. Mencegah komplikasi, misalnya perdarahan, edema serebral, kekambuhan stroke, aspirasi dan komplikasi yang lainnya. Setelah pasien diberikan terapi rt-PA (*recombinant tissue plasminogen activator*), pasien harus dimonitor terjadinya potensial komplikasi berupa perdarahan (perdarahan intrakranial dan perdarahan sistemik). Sedangkan edema serebral dapat terjadi saat pasien mengalami peningkatan tekanan intrakranial, sehingga aliran darah ke otak menurun dan akhirnya otak mengalami metabolisme anaerob karena kurang suplai oksigen. Pasien perlu diberikan posisi yang benar (30° elevasi) untuk menurunkan tekanan intra karaniaal dan memfasilitasi aliran darah balik vena. Pasien stroke juga diberikan heparin atau wafarin sebagai anti koagulan, tetapi pemberiannya harus diperhatikan. Resiko aspirasi pneumonia juga merupakan risiko komplikasi yang cukup tinggi pada pasien stroke. Aspirasi lebih sering terjadi pada periode awal dan dikaitkan dengan hilangnya sensasi faringeal, hilangnya kontrol motor *orofaringeal* dan adanya penurunan kesadaran, sehingga pemberian makanan dan cairan melalui oral ditunda dulu dalam 24-48 jam. Komplikasi yang lain tergantung pada jaringan yang rusak atau infark.

5. Rehabilitasi setelah stroke

Gelber dan Callahan (1999, dalam Black & Hawk, 2005) mengatakan bahwa intervensi ditujukan pada memaksimalkan pemulihan fisik dan kognitif sejak awal serangan stroke. Pasien dewasa yang mengalami injuri otak dan mengalami kerusakan saraf, dengan dilakukan pembelajaran ulang (*relearning*) segera dapat menggantikan kemampuan yang telah hilang.

2. Penatalaksanaan Keperawatan

Perawat memiliki peran yang sangat penting dalam penatalaksanaan pasien stroke secara umum. Diagnosa keperawatan dan intervensinya merupakan arahan yang sesuai dalam manajemen perawatan pasien stroke. Berdasarkan sindrom spesifik stroke dan defisit neurologis dan fungsional meliputi beberapa area (Hikey, 2003), yaitu :

- a. Pencegahan primer dan sekunder terjadinya stroke merupakan tindakan preventif, yang diartikan sebagai tugas perawat dalam mengidentifikasi faktor risiko dan bekerja sama dengan pasien tidak hanya memodifikasi faktor risiko, tersebut tapi juga dalam mengembangkan pola hidup yang lebih sehat. Pencegahan sekunder menjadi fokus setelah terjadi stroke untuk mencegah stroke yang lainnya. Selama pemberian pendidikan kesehatan dan motivasi, pasien harus dimonitor secara kolaboratif oleh perawat dan dokter.
- b. Manajemen penanganan pasien pada fase akut, sehingga kondisi pasien menjadi stabil dan melindungi pasien dari kerusakan otak lebih lanjut karena iskemia. Kunci pokok dalam manajemen perawatan fase akut pasien stroke meliputi manajemen pada pasien yang mendapatkan terapi trombolitik, manajemen pasien yang dilakukan *cerebral angiography/stent*, manajemen pasien yang dilakukan *carotid endarterectomy* dan manajemen pasien yang mendapatkan terapi heparin.
- c. *Early focus rehabilitation*. Rehabilitasi dimulai segera setelah pasien kondisinya stabil dan perawat perlu bekerjasama dengan tim yang lain untuk mengembangkan rencana perawatan pasien. Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien stroke, dimana pasien membutuhkan

rehabilitasi secepatnya yaitu: defisit perawatan diri, perubahan persepsi sensori, kerusakan komunikasi verbal, kerusakan mobilitas fisik, perubahan eliminasi urin, *disuse syndrome*, perubahan proses pikir, *impaired adjustment*, gangguan penampilan peran dan *unilateral neglect*. Rehabilitasi untuk mengatasi masalah perubahan eliminasi urin, hendaknya juga dilakukan *bladder training* sejak pasien melewati fase akut. Masalah kolaboratif yang mungkin muncul pada fase ini adalah efek samping dari terapi antiplatelet.

d. *Discharge planning* dan perawatan berkelanjutan bagi pasien harus sudah direncanakan sejak dilaksanakan program rehabilitasi. Hal pokok dalam *discharge planning* ini adalah meyakinkan bahwa pasien dan keluarga dapat melakukan *follow up* sehingga proses pemulihan, munculnya masalah baru dan terapi pengobatan dapat dimonitor

e. Pendidikan kesehatan pada pasien dan keluarga ini membutuhkan tempat dalam waktu yang telah padat. Bukan hal yang realistis jika semua pendidikan kesehatan dapat diberikan secara lengkap dalam waktu yang pendek. Pendidikan kesehatan harus dilakukan secara berkelanjutan setelah pasien pulang oleh pemberi layanan kesehatan di komunitas.

Asmedi & Lamsudin mengatakan bahwa prognosis stroke dapat dilihat dari 6 aspek yakni: *death, disease, disability, discomfort, dissatisfaction*, dan *destitution*. Keenam aspek prognosis tersebut dapat terjadi pada stroke fase awal atau pada pasca stroke, sehingga untuk mencegah supaya aspek tersebut tidak menjadi lebih buruk maka semua penderita stroke akut harus dimonitor dengan hati-hati sekali keadaan umumnya, fungsi otak, EKG, saturasi oksigen, tekanan darah dan suhu tubuh secara

terus- menerus selama 24 jam setelah serangan stroke (1998, dalam Ariawan, 1999). Menurut Cristenseen dan Kockrow (2005), dalam *clinical pathway* pasien stroke, rehabilitasi dijadwalkan untuk dilakukan mulai hari ke dua setelah serangan. Sejalan dengan pernyataan tersebut, Mulyatsih (2003) mengatakan pasien yang mengalami serangan stroke dalam menjalani pemulihan akan melewati fase akut dan fase latihan aktif, dimana fase akut ini biasanya terjadi 48 – 72 jam pertama setelah stroke.

b. Bladder training

Perubahan eliminasi urin pada pasien stroke harus dilaksanakan manajemen/penatalaksanaan kandung kemih (*bladder rehabilitation*) yang sesuai. Ada beberapa bentuk dalam perubahan eliminasi urin, sehingga dalam penatalaksanaannya diperlukan pemilihan program latihan yang sesuai, agar *bladder rehabilitation* dapat dilaksanakan dengan maksimal dan dengan hasil yang maksimal juga.

1. Pengertian *Bladder training*

Bladder training merupakan latihan yang dilakukan pada kandung kemih dengan melakukan pengontrolan dalam pengeluaran urin (Ellis & Nowlis, 1994). *Bladder training* merupakan bentuk dari rehabilitasi kandung kemih dalam mengatasi masalah inkontinensia urin (Kozier, et al, 2004). Pada pasien yang menggunakan kateter tindakan *bladder training* ini juga dilakukan selama kateter urin terpasang, sebagai persiapan dalam melatih kandung kemih sebelum kateter dilepaskan.

Bladder training yang ideal adalah dilakukan sejak kateter dipasang dan selama kateter urin ini terpasang (Ellis, 1994).

2. Tujuan *Bladder training*

Sampelle (2003, dalam Potter dan Perry, 2005), mengatakan bahwa tujuan *bladder training* adalah secara bertahap meningkatkan interval antar waktu pengosongan ataupun mengurangi frekuensi berkemih selama terjaga sampai dengan waktu tidur. Tujuan *bladder training* secara keseluruhan adalah untuk mengembalikan pola berkemih pasien agar kembali normal (Potter & Perry, 2005). Bagi pasien yang terpasang kateter, selama kateter urin terpasang maka *detrusor* kandung kemih tidak bekerja optimal dalam mengosongkan kandung kemih, karena tugasnya digantikan oleh kateter. Kondisi ini disebut dengan instabilitas/disabilitas *detrusor* pasca kateterisasi, dan dengan tindakan *bladder training* diharapkan dapat meminimalkan kondisi instabilitas *detrusor* (Black & Hawks, 2005). Ditambahkan oleh Hikey (2003), bahwa dengan program *bladder training* pasien dibantu dalam belajar menahan atau menghambat sensasi urgensi, menunda untuk mengeluarkan urin dan berkemih sesuai dengan jadwal yang telah dibuat.

3. Indikasi Program *Bladder training*

Bladder rehabilitation dilakukan pada pasien yang mengalami perubahan eliminasi urin, retensi urin dan inkontinensia urin atau pada pasien yang terpasang kateter urin. Manajemen perubahan eliminasi urin yang sesuai untuk pasien stroke yang mengalami *urge incontinence*, adalah dengan penjadwalan berkemih dan *bladder*

training setiap 2 jam. Sedangkan pada pasien stroke dengan retensi urin dapat dilakukan kateterisasi intermiten dan penjadwalan berkemih (Hikey, 2003).

Fiers dan Thayer (2000) mengemukakan bahwa pasien yang menggunakan kateter *indwelling* menetap harus dipersiapkan terlebih dahulu sebelum kateter dilepas, agar pasien tidak mengalami hilangnya sensasi miksi, atrofi dan penurunan otot kandung kemih. Pasien yang menggunakan kateter *indwelling* merupakan pasien yang benar-benar membutuhkannya, karena adanya efek samping pemakaian seperti infeksi dan disabilitas *detrusor* sehingga pasien tidak mampu mengosongkan kandung kemih secara tuntas.

4. Pelaksanaan *Bladder training*

Pelaksanaan *bladder training* untuk pasien yang menggunakan kateter *indwelling* ataupun *bladder training* tanpa kateter, dari hasil penelusuran literatur menunjukkan ada beberapa cara yang ditemukan oleh peneliti, yaitu:

- a. *Bladder training* menurut Potter dan Perry (2005) dan Koziar, et al (2003) diawali dengan pengkajian pola berkemih pasien sebelum sakit oleh perawat. Selanjutnya perawat membuat rencana *bladder training* untuk pasien untuk kurun waktu 2 minggu. *Bladder training* dimulai sejak bangun tidur sampai mulai tidur dengan pola berkemih dibuat setiap 2 jam sekali pasien diminta untuk berkemih dan setiap 4 jam pada saat malam hari (sesuai dengan kebutuhan pasien). Tindakan ini menyebabkan distensi kandung kemih dan menstimulasi otot kandung kemih.
- b. Tindakan rehabilitasi kandung kemih pada pasien yang menggunakan kateter (*bladder training*), menurut Ellis dan Nowlis (1994) dan Macaulay (2000), *bladder*

training seharusnya dilakukan sejak pemasangan kateter, sehingga otot-otot *deitrusor* ini tetap terlatih dalam merasakan kandung kemih yang mulai penuh (otot meregang) dan akan kosong ketika telah dikeluarkan (otot relaksasi). Metode ini disebutkan sebagai “*clamp and release*”, yang berarti kateter dilakukan pemasangan klem untuk satu periode waktu dan kemudian klem dilepas sehingga kandung kemih menjadi kosong. Diharapkan dengan dipasang klem pada kateter ini maka pasien akan dapat merasakan kandung kemihnya menjadi penuh, sehingga memunculkan keinginan untuk mengeluarkan kencingnya. Hendaknya metode ini secara rutin dilakukan sebelum kateter dilepas agar sistem *deitrusor* pasien terus bekerja. Merujuk penelitian Roe (1990, dalam Macaulay, 2000), mengatakan bahwa dalam praktiknya, tindakan berhasil dilakukan dalam waktu singkat untuk kembali ke kemampuan pengeluaran normal hanya pada periode waktu kateterisasi yang pendek yaitu sampai 6 hari. Jika ada keragu-raguan terhadap kemampuan pasien dalam mengosongkan kandung kemih setelah kateter dilepas, maka residu urin setelah waktu pengosongan dapat dibuktikan dengan menggunakan *ultrasound*.

- c. *Bladder training* menurut Smeltzer & Bare, (2004) yaitu *bladder training* dengan metode ini dilakukan dengan melepas kateter urin terlebih dahulu. Kemudian pasien dijadwalkan untuk berkemih setiap 2 sampai 3 jam. Pada waktu yang telah ditentukan, pasien diminta untuk berkemih. Setelah pasien berkemih, kandung kemih pasien dipindai atau *scanning* dengan USG kandung kemih *portable*. Jika terdapat 100 ml atau lebih urin yang tersisa dalam kandung kemih, maka kateter intermiten dipasang untuk mengeluarkan urin tersebut. Setelah beberapa hari, saraf di kandung kemih akan bekerja dalam pengisian dan pengosongan kandung kemih dan kandung kemih dapat kembali normal. Jika kateterisasi dalam jangka waktu lama, maka

bladder training juga perlu waktu yang lebih lama. Pada beberapa kasus, fungsi kandung kemih tidak pernah kembali normal. Jika hal ini terjadi, kateterisasi intermiten jangka panjang mungkin perlu dilakukan (Smeltzer & Bare, 2004).

5. Evaluasi *Bladder training*

Keberhasilan *bladder training* dapat dievaluasi dengan menggunakan *Ultrasound* atau USG kandung kemih atau bisa juga disebut sebagai *bladder scan*. Alat ini merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kemampuan mengosongkan kandung kemih dengan melakukan pengecekan volume residu urin setelah waktu pengosongan (*post-void residual/PVR*). Newman (2007), melaporkan bahwa tindakan ini biasanya dilakukan pada pasien dengan suspek retensi urin dan juga pasien dengan 3 kondisi gangguan kandung kemih yang sering ditemui di rumah perawatan: inkontinensia urin, retensi urin dan infeksi saluran kemih. Direkomendasikan juga bahwa *bladder scan* untuk digunakan dalam evaluasi fungsi kandung kemih, karena teknologi ini lebih mudah digunakan dan tidak menggunakan alat invasif seperti kateter (Newman, 2007, *Using The Bladderscan® For Bladder Volume Assessment*, http://www.seekwellness.com/newman_bio.htm, ¶ 1, diperoleh tanggal 9 Januari 2008).

Bladder scan ini ada yang terdiri dari dua bagian yaitu bagian yang terdapat layar monitor yang menampilkan jumlah residu urin dan scan head, juga ada yang scan head yang langsung ada layar monitornya. Gambaran secara lebih lengkap tentang alat ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 2.2.
Bladder Scan



BladderScan®; BVI 3000

(<http://www.verathon.com/ECManual.htm>, diunduh 9 Januari 2008)

BladderScan® BVI 6100

Penggunaan *bladder scan* juga direkomendasikan dalam melakukan penilaian kapasitas optimal kandung kemih, *Trial without catheter infection* (TWOC), diagnosis tipe inkontinensia, ataupun untuk evaluasi volume residu setelah waktu pengosongan kandung kemih (Veraton Medical, 2006, *Urology*, ¶1 <http://www.verathon.co.uk/bladderscan.asp>, diperoleh tanggal 9 Januari 2008). Indikasi untuk pemakaian *bladder scan* adalah pada pasien dengan risiko adanya retensi urin, pasien setelah pelepasan kateter *folley indwelling*, pasien setelah pelepasan kateter suprapubik, pasien dengan kemungkinan obstruksi saluran kemih, pasien setelah anestesi spinal/epidural/general, pasien postoperatif, pasien yang menjalani *bladder training* serta pasien setelah stroke (Veraton Medical, 2006, *Neurology*, ¶1, <http://www.verathon.co.uk/bladderscan.asp>, diperoleh tanggal 9 Januari 2008).

Keuntungan menggunakan *bladder scan* adalah : mengurangi kateterisasi yang tidak perlu, mampu langsung mengetahui adanya retensi urin, membutuhkan waktu yang lebih sedikit dibandingkan memasang kateter, meminimalkan risiko infeksi saluran kemih, bersifat noninvasif, mudah digunakan dan dapat menghemat waktu (Verathon Medical, 2006, *Neurology*, ¶1, <http://www.verathon.co.uk/bladderscan.asp>, diperoleh tanggal 9 Januari 2008). Penggunaan *bladder scan* harus memperhatikan beberapa faktor yang bisa mempengaruhi keakuratan pengukuran. Newman (2007) mengatakan faktor-faktor tersebut adalah : obesitas, gel *ultrasound* yang tidak adekuat, pergerakan selama proses scan, adanya kateter *indwelling* dalam uretra, jaringan parut/insisi/sambungan/staples mempengaruhi transmisi dan refleksi *ultrasound* (perawat harus melakukan dengan teliti saat melakukan *scanning* pada pasien yang pernah mengalami operasi suprabubik atau pelvis) (Newman, 2007, *Using The Bladderscan® For Bladder Volume Assessment*, ¶ 6, http://www.seekwellness.com/newman_bio.htm, diperoleh tanggal 9 Januari 2008).

Menurut Fiers dan Thayer (2000), evaluasi dengan ultrasonogram ini sebaiknya dilakukan segera setelah pasien berkemih (dalam 5 menit). Jika residu urin menunjukkan angka <100 ml, maka *postvoid residual* (PVR) ini harus dievaluasi dalam 1-2 minggu setelah kateter dilepas. Ini untuk meyakinkan tidak ada perkembangan tanda-tanda terjadinya retensi, frekuensi, pengeluaran urin yang sedikit, atau sensasi berkemih yang tidak tuntas. Jika urin residu menunjukkan angka 100-400 ml, maka dalam 4 – 6 jam urin tersebut tidak dapat dikeluarkan oleh pasien secara mandiri, maka kateter sebaiknya dipasang lagi atau dengan penggunaan kateter intermiten bersih atau steril.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Bladder training*

Tindakan *bladder training* dapat dilaksanakan dengan baik dan akan memperoleh hasil yang maksimal dengan memperhatikan beberapa faktor yang berpengaruh dalam pelaksanaan *bladder training*, yaitu: *intake* cairan, kemampuan pengontrolan sistem saraf dalam perkemihan, kemampuan ginjal dalam ekskresi urin, usia, kesiapan pasien sebelum *bladder training* dan jenis kelamin.

1. *Intake* cairan

Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan *bladder training* adalah *intake*/masukan cairan yang cukup. *Intake* cairan antara 2000 – 2600 ml air per hari direkomendasikan untuk memberikan hidrasi yang cukup dan membuat kandung kemih meregang secara normal sehingga refleks kontraksi dapat terjadi (Craven&Hirmler, 2000; Ellis 1994). Masukan atau *intake* cairan yang cukup akan menghasilkan urin yang cukup pula untuk menstimulasi kandung kemih agar dikosongkan setiap dua jam atau sesuai rencana. Minuman, makanan dan setiap cairan yang masuk ke tubuh melalui oral termasuk sebagai *intake* cairan. Cairan infus masuk melalui pembuluh darah pasien juga dihitung sebagai *intake* cairan pasien. Pasien perlu didorong untuk minum lebih banyak pada siang hari dan mengurangi minum pada malam hari. Selain itu selama *bladder training* pasien perlu menghindari minuman dengan efek diuretik seperti kopi, teh, *cola*, dan alkohol karena dapat mengiritasi kandung kemih (*The Continence Foundation*, 2004, *Urgency, Frequency, and Urge Incontinence*, ¶ 6, <http://www.continence-foundation.org.uk>, diperoleh 8 Februari 2008).

2. Kemampuan pengontrolan saraf perkemihan

Pengosongan kandung kemih berkaitan erat dengan refleks spinal yang diatur oleh sistem saraf pusat (otak, batang otak dan saraf spinal) dalam koordinasi fungsi kandung kemih dan uretra. Kandung kemih dan uretra terdapat tiga persarafan perifer yang berasal dari sistem saraf otonom dan sistem saraf somatik (Rakley dan Vasadava, 2006, *Neurogenic Bladder*, ¶ 1, diunduh dari <http://www.emedicine.com/...htm>, tanggal 1 Maret 2008). Sakakibara et al (1996) melaporkan dalam penelitiannya pada 72 pasien stroke fase akut yang diteliti selama 3 bulan didapatkan 53% mengalami gangguan perkemihan, dimana 36% mengalami *nocturnal urinary*, 29% *urge incontinence* dan yang mengalami kesulitan berkemih sebesar 25% (Fowler, 1999, *Neurological Disorders of Micturition And Their Treatment*, ¶ 19, diunduh dari <http://brain.oxfordjournals.org>, tanggal 22 Januari 2008).

3. Kemampuan Ginjal dalam Filtrasi

Ginjal sebagai organ yang menghasilkan urin juga dapat berpengaruh dalam keberhasilan *bladder training*. Hal ini dikarenakan produksi urin yang dihasilkan oleh ginjal dan masuk ke dalam kandung kemih, akan menimbulkan sensasi kandung kemih yang penuh dan dilanjutkan dengan proses transmisi ke sistem saraf pusat sehingga keinginan untuk berkemih muncul. Urin diproduksi di ginjal relatif konstan, sekitar 1 ml/menit, tapi dapat bervariasi dari 0,5 sampai 20 ml/menit. Sfingter internal di leher kandung kemih normalnya berkontraksi, dan menjadi relaksasi ketika otot kandung kemih berkontraksi. Sensasi penuhnya

kandung kemih ditransmisi ke sistem saraf pusat ketika kandung kemih berisi 200-300 ml urin, dan mulai timbul keinginan untuk berkemih (Smeltzer&Bare, 2004).

Ketika kandung kemih berisi urin sebanyak 350 ml atau lebih (kapasitas fungsional), maka keinginan berkemih menjadi lebih kuat. Menurut Gray (2000) kandung kemih orang dewasa secara normal dapat menampung urin kurang lebih 300 – 600 ml. Berkemih normalnya terjadi 6-8 kali dalam 24 jam dengan jumlah urin 1000-1500 ml (Black&Hawks, 2005). Oleh karena itu perlu dilakukan observasi warna, jumlah dan konsistensi urin di dalam kantong urin yang tersambung ke kateter urin pasien sebelum *bladder training* dilakukan. Hal ini untuk meyakinkan bahwa tidak ada gangguan dalam sistem perkemihan pasien yang akan menjalani *bladder training*.

4. Usia

Perubahan struktural dan fungsional kandung kemih pada usia lanjut dapat menghambat pengosongan kandung kemih secara sempurna. Penyebab dari kondisi ini adalah karena dengan penambahan usia, anatomi kandung kemih menjadi semakin corong, yang merupakan hasil dari adanya perubahan pada *connective tissue* dan otot panggul yang melemah. Kandung kemihpun menjadi semakin *irritable*, sehingga menambah *urgency* dalam berkemih. Otot detrusor juga menjadi lebih sulit memanjang sehingga terjadi penurunan kontraktilitas kandung kemih dan kapasitas kandung kemih berkurang. Kelemahan otot juga dipengaruhi oleh penurunan hormone estrogen (Black dan Hawks, 2005; Smeltzer & Bare, 2004).

5. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan faktor lain yang juga dapat mempengaruhi hasil *bladder training*. Pengaturan serabut *detrusor* pada daerah leher kandung kemih berbeda pada laki-laki dan perempuan. Secara anatomis laki-laki mempunyai distribusi serabut yang sirkuler dan serabut tersebut membentuk suatu sfingter leher kandung kemih yang efektif untuk mencegah terjadinya ejakulasi *retrograd*. Sfingter uretra (*rhabdosphincter*) terdiri dari serabut otot lurik berbentuk sirkuler, yang pada laki-laki *rhabdosphincter* terletak tepat di depan distal prostat, sedangkan pada wanita mengelilingi hampir seluruh uretra. *Rhabdosphincter* secara anatomis berbeda dari otot-otot yang membentuk dasar pelvis. (Japardi, 2002). Perbedaan struktural ini kemungkinan dapat mempengaruhi efektifitas *bladder training* yang dilakukan. Selain itu wanita yang mengalami penurunan hormon estrogen yang berpengaruh pada kelemahan otot, kondisi hormon estrogen pada wanita yang sudah berkurang dapat mempengaruhi terjadinya kelemahan pada otot-otot *detrusor*. Pembesaran kelenjar prostat pada laki-laki juga dapat menghambat proses pengosongan kandung kemih. (Stanley dan Beare, 1999)

6. Kesiapan Pasien sebelum *Bladder Training*

Pasien yang akan menjalani *bladder training* terlebih dahulu diberitahu dan dijelaskan tujuan dan prosedurnya, agar pasien dapat berpartisipasi aktif, sehingga perlu dikaji kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Perlu dikaji pula kemampuan berbicara verbal dan kemampuan baca tulis pasien untuk membantu kelancaran dan kesuksesan pelaksanaan *bladder training*. Kemampuan kognitif dan afektif pasien yang baik serta didukung oleh kemampuan berkomunikasi yang

baik, pasien diharapkan dapat menerima penjelasan mengenai program *bladder training* yang akan dilaksanakan dan pasien dapat menyampaikan keadaannya ataupun keinginannya dalam berkemih pada saat dilaksanakan program *bladder training*.

Pasien yang memiliki keterbatasan fisik, perlu adanya dukungan dari anggota keluarga pasien dalam pelaksanaan *bladder training* (Ellis, 1994). Merujuk penelitian Roe, et. al (2007), tindakan *bladder training* ditujukan pada pasien yang memiliki kemampuan kognitif dan dapat berpartisipasi secara aktif (*Systematic Reviews of Bladder training and Voiding Programmes in Adults: A Synopsis of Findings on Theory and Methods Using Metastudy Techniques*, ¶ 1, <http://www.blackwell-synergy.com> diperoleh 30 Januari 2008).

d. Asuhan Keperawatan

Perawat memiliki peran yang sangat penting dalam penatalaksanaan pasien stroke secara umum, berdasarkan sindrom spesifik stroke dan defisit neurologis dan fungsional (Hikey, 2003). Beberapa area di dalamnya termasuk pencegahan stroke primer dan sekunder, manajemen penanganan pasien pada fase akut, *early focus rehabilitation*, *discharge planning* dan perawatan berkelanjutan dan pendidikan kesehatan pada pasien. Diagnosa keperawatan dan intervensinya merupakan arahan yang sesuai dalam manajemen perawatan pasien stroke (Hikey, 2003).

Konsep keperawatan menurut Henderson (1966, dalam Tomey & Alligood, 1998) mengemukakan mengenai tugas unik perawat, yaitu membantu seseorang yang sakit atau sehat, dengan aktivitasnya dalam memberikan kontribusi bagi kesehatan, penyembuhan atau kematian yang damai yang akan dia kerjakan tanpa bantuan jika dia memiliki kekuatan, kemauan dan pengetahuan. Bantuan yang diberikan tersebut dilakukan dengan suatu cara agar dapat membantu pasien meraih kemandirian secepat mungkin. Henderson menjelaskan bahwa tugas unik perawat adalah membantu individu yang sakit atau sehat, dengan tindakannya dalam membantu penyembuhan dan meraih kemandirian secepat mungkin (Tomey & Alligood, 1998). Henderson mengidentifikasi 14 kebutuhan dasar manusia/pasien yang termasuk dalam komponen keperawatan. Salah satu kebutuhan dasar tersebut adalah individu dapat mengeluarkan atau membuang kotoran tubuh (kebutuhan eliminasi).

Manajemen perawatan pasien stroke meliputi pengkajian, penegakan diagnosa keperawatan, penetapan tujuan dan intervensi keperawatan, evaluasi tindakan serta pendokumentasian. Fokus penelitian ini adalah pada gangguan *neurogenic bladder* pasien stroke, sehingga untuk asuhan keperawatannya dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Pengkajian

Pasien yang mengalami serangan stroke biasanya disertai dengan keadaan ketidakmampuan pasien mengosongkan kandung kemih. Gangguan pada fungsi kandung kemih sering dikaitkan dengan adanya penyakit neurologis, karena kandung kemih dikontrol oleh persarafan dari berbagai tingkatan yang berbeda dari

sistem saraf. Inkontinensia biasa dialami oleh pasien dengan penyakit serebral seperti stroke atau cedera kepala dan penyakit saraf degeneratif termasuk Parkinson. *Neurogenic bladder* mencakup suatu rentang dari fungsi dan disfungsi kandung kemih, yang menggambarkan overaktif kandung kemih (*detrusor hyperreflexia*), hilangnya kontraktilitas kandung kemih (*detrusor areflexia*) atau karena adanya kontraktilitas normal kandung kemih (Veraton Medical, 2006, *Neurology*, ¶1 <http://www.verathon.co.uk/bladderscan.asp>, diunduh tanggal 9 Januari 2008).

Pengkajian yang dilakukan dalam pemberian asuhan keperawatan pasien stroke meliputi pengkajian semua sistem tubuh termasuk sistem kardiovaskuler, pernafasan, pencernaan, perkemihan dan eliminasi. Pengkajian neurologi dengan alat yang terstandar termasuk GCS (*Glogosow Coma Scale*), psikososial dan kemampuan komunikasi harus dikaji setiap hari. Kemampuan dalam eliminasi urin yang harus dikaji meliputi : kemampuan pasien mengosongkan kandung kemih, kemampuan untuk menyampaikan keinginan berkemih, kemampuan mencapai kamar mandi dan kemampuan membersihkan diri. Kandung kemih kemih dipalpsi apakah terjadi retensi urin atau tidak, dan perlu ditanyakan keluhan pasien kemampuan menahan berkemihnya serta adakah rasa tidak nyaman karena tidak tuntas berkemih.

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan yang bisa muncul karena adanya data yang didapatkan dalam pengkajian di atas, maka diagnosa keperawatan yang muncul adalah

“Perubahan eliminasi urin berhubungan dengan adanya kerusakan neurologis”. Pasien stroke yang mengalami inkontinensia urin, hal ini disebabkan saraf mengirimkan sinyal adanya pengisian pada kandung kemih, tetapi otak tidak bisa menginterpretasikan dan merespon hal tersebut (karena adanya kerusakan di otak) sehingga kandung kemih tidak mengeluarkan urin (Black & Hawk, 2005; Kozier & Erb, 2004). Pasien tidak dapat merasakan kandung kemihnya telah penuh dan / atau pasien tidak dapat mengontrol sfingter urin yang disebabkan karena *neurogenic bladder* atau karena pasien mengalami penurunan kesadaran (Black & Hawk, 2005; Kozier & Erb, 2004).

3. Intervensi keperawatan

Salah satu bentuk penatalaksanaan yang sesuai dengan permasalahan di atas adalah pemasangan kateter *indwelling*, yang dilakukan untuk mengatasi kemungkinan inkontinensia pasien stroke pada fase akut, dan membantu pasien stroke menghindari kandung kencing yang penuh (Christensen & Kockrow, 2005). Kateterisasi urin merupakan suatu tindakan invasif yang dapat dilakukan oleh perawat. Prosedur kateterisasi dapat membuat pasien merasa tidak nyaman dan dapat menimbulkan berbagai komplikasi atau risiko, seperti infeksi saluran kemih (uretritis dan sistitis), kehilangan kontraksi kandung kemih, trauma kandung kemih dan uretra, striktur uretra, serta disfungsi seksual (Black & Hawks, 2005).

Berbagai komplikasi atau risiko ini dapat dikurangi atau dicegah dengan tindakan pemasangan yang tepat, hati-hati dan sesuai dengan prosedur. Oleh karena itu,

satu hal yang perlu diperhatikan perawat sebelum pemasangan kateter urin adalah indikasi dari tindakan pemasangan kateter urin yang akan dilakukan. Kateterisasi adalah tindakan yang dilakukan untuk dapat memberi manfaat bagi pasien, tetapi komplikasi yang dapat ditimbulkannya membuat perawat harus berhati-hati dalam melakukan pemasangan dan pelepasan kateter urin (Black & Hawks, 2005).

Perawat harus menggunakan teknik dan prosedur yang tepat dalam memasang dan melepas kateter urin agar segala kemungkinan komplikasi dapat dicegah atau diminimalisir. Salah satu hal yang perlu diperhatikan perawat dalam sebelum melepas kateter adalah terlebih dahulu melakukan *bladder training*, sehingga diharapkan setelah kateter urin dilepas pasien tidak mengalami gangguan dalam berkemih. Pemakaian kateter pada pasien stroke harus secepatnya dilepas dan mengikuti program pelatihan kandung kemih (Hudak & Gallo, 1996). Menurut Cristenseen dan Kockrow (2005), dalam *clinical pathway* pasien stroke, proses rehabilitasi pasien termasuk rehabilitasi kandung kemih atau *bladder training*, dapat dijadwalkan untuk dilakukan mulai hari ke dua setelah serangan. Sejalan dengan pernyataan tersebut, Mulyatsih (2003) mengatakan pasien yang mengalami serangan stroke dalam menjalani pemulihan akan melewati fase akut dan fase latihan aktif, dimana fase akut ini biasanya terjadi 48 – 72 jam pertama setelah stroke.

Perawat juga perlu mengkaji keluhan yang dialami pasien selama kateter urin terpasang, memberikan perawatan kateter secara rutin, memantau adanya tanda-tanda infeksi pada uretra atau kandung kemih, mendorong pasien minum 2000-

2500 ml perhari jika tidak ada kontraindikasi (Craven & Hirnle, 2007; Kozier, et al, 2003). Saat melepas kateter urin, perawat juga perlu mengkaji dengan teliti apakah ada tanda-tanda infeksi atau injuri pada meatus uretra pasien (Kozier, et al 2003).

Konsep di atas menjadi dasar dari tindakan *bladder training* yang merupakan suatu bentuk usaha perawat untuk memandirikan pasien agar dapat melakukan eliminasi urin secara mandiri, tidak tergantung pada alat/kateter urin. Selain itu juga *bladder training* dapat membantu pasien memulihkan fungsi kandung kemih yang mengalami gangguan, sehingga tugas perawat adalah mempersiapkan pasien sebelum kateter urin dilepas dengan melakukan *bladder training*. Pelaksanaan *bladder training* pada pasien yang terpasang kateter *indwelling* dapat dilihat pada bab ini dalam pembahasan *bladder training*. *Bladder training* tersebut diharapkan dapat membantu pasien mengembalikan kemampuan berkemih kembali normal, yaitu berkemih tanpa bantuan kateter dengan tidak ada keluhan berkemih.

4. Evaluasi

Program *bladder training* setelah selesai dilaksanakan dan kateter urin dilepas, perawat medikal bedah perlu melakukan pengkajian dan pemantauan kemampuan berkemih pasien. Perawat juga harus tanggap terhadap keluhan yang mungkin timbul setelah kateter urin dilepas dan pasien juga diminta untuk segera melaporkan pada perawat atau dokter jika ada keluhan yang dirasakan setelah kateter dilepas. Ini penting untuk merencanakan tindakan selanjutnya agar pasien segera mendapatkan penanganan yang tepat.

5. Pendokumentasian

Hal penting yang tidak boleh dilupakan oleh perawat adalah pendokumentasian dengan benar terhadap semua tindakan dan asuhan keperawatan yang diberikan. Perawat medikal bedah tentunya tidak hanya dituntut terampil dalam melakukan tindakan, tetapi juga harus dapat mendokumentasikan semua hal yang berkaitan dengan tugas dan tindakannya dengan baik dan benar. Pendokumentasian yang baik dan benar dapat dijadikan bahan untuk tanggung jawab dan tanggung gugat perawat terhadap setiap tindakan yang telah dilakukannya.

Asuhan keperawatan yang diberikan pada pasien stroke untuk mengatasi masalah perubahan eliminasi urin seperti tersebut di atas, diharapkan pasien akan mendapatkan banyak manfaat. Selain dari segi fisiologis juga membawa dampak yang lain misalnya dari segi ekonomi. Dilakukannya tindakan dengan baik dan benar dalam *bladder training*, perawatan kateter, pemasangan dan pelepasan kateter, diharapkan pasien tidak mengalami keluhan dalam berkemih setelah pasien dilepas kateternya.

Pasien stroke dapat pulang lebih cepat dan tidak mengalami gangguan *neurogenic bladder* lebih lanjut karena pemasangan kateter. Hal ini akan berdampak terhadap pengurangan biaya yang dikeluarkan untuk perawatan rumah sakit, serta dapat mengurangi kemungkinan pasien kembali lagi berobat ke rumah sakit karena keluhan berkemih. Hal ini sesuai dengan pandangan Santerre dan Neun (2000, dalam Chang, et al. 2001) tentang keuntungan ekonomi dalam pelayanan kesehatan bagi pasien

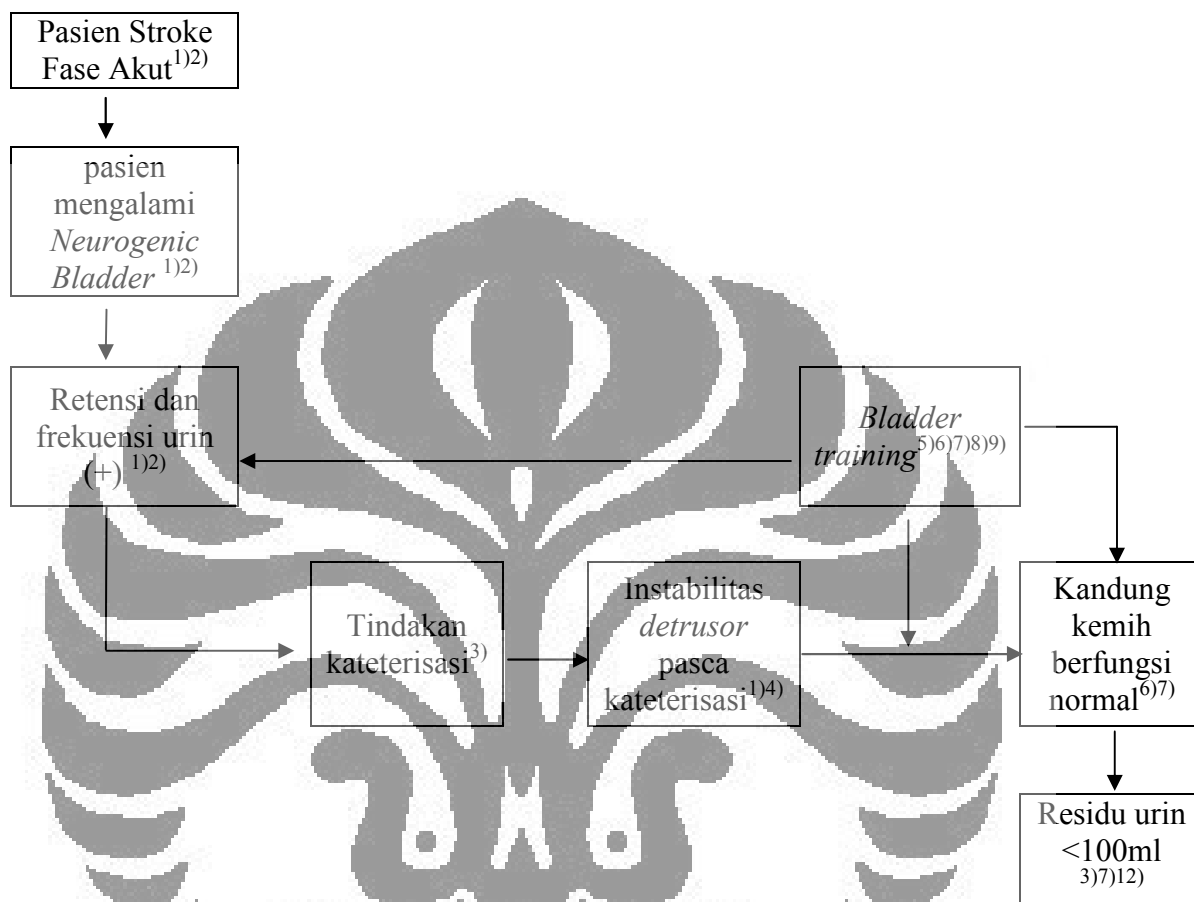
dimana salah satunya adalah biaya berobat berkurang karena penyakit dapat dicegah dan potensial kehilangan uang dalam proses produksi dapat dicegah karena kesehatan terjaga, serta kehilangan nilai uang dalam bentuk kepuasan atau kegunaan dapat dinikmati karena hidup yang berlanjut atau kesehatan yang lebih baik.

Manfaat lain yang bisa dicapai adalah dari sisi waktu. *Bladder training* yang dilakukan diharapkan dapat mencegah timbulnya gangguan atau keluhan berkemih sehingga waktu rawat diharapkan dapat berkurang. Selain itu dengan lebih cepat pulang pasien dapat melakukan aktivitas harian atau kembali bekerja secara produktif, dengan demikian pasien dapat mengatur dan menggunakan waktunya secara mandiri.

Dari konsep yang telah dijabarkan di atas, dapat digambarkan kerangka teori pada penelitian ini sebagai berikut:



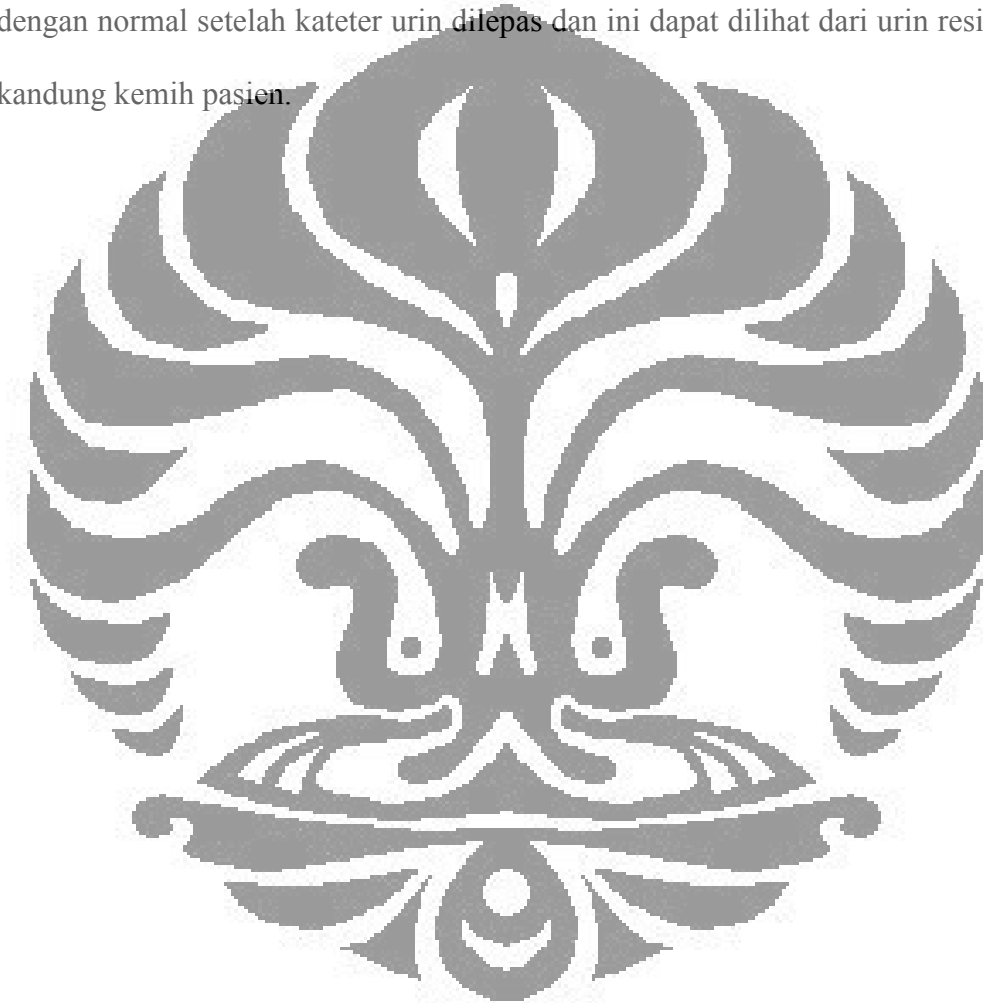
Skema 2.1.
Kerangka Teori



Sumber : 1) Black&Hawks, 2005, 2) Hikey, 2003, 3) Fiers & Thayer, 2000, 4) Roe, et al, 2007, 5) Ellis & Nowlis, 1994, 6) Macaulay, 2000, 7) Smeltzer&Bare, 2004, 8) Henderson, 1966, 9) Newman, 2007, 10) Veraton Medical, 2006

Skema di atas menggambarkan pasien stroke dapat mengalami *neurogenic bladder* sehingga terjadi retensi dan frekuensi urin. Tindakan pemasangan kateter urin (kateterisasi urin) diberikan sesuai indikasi penggunaannya untuk mengatasi masalah retensi dan frekuensi urin. Penggunaan kateter urin dapat menimbulkan instabilitas *detrusor*, selain itu pasien stroke juga dapat mengalami kelemahan pada kandung kemih

akibat *neurogenic bladder*. Kondisi ini dapat mengakibatkan kelemahan otot detrusor yang lebih lanjut apabila tidak ditangani. Tindakan *bladder training* perlu dilakukan oleh perawat medikal bedah untuk mengurangi atau mengatasi instabilitas dan melatih sistem *detrusor* kandung kemih pasien stroke. Diharapkan dengan melakukan program *bladder training* sebelum kateter urin dilepas, kandung kemih akan dapat bekerja dengan normal setelah kateter urin dilepas dan ini dapat dilihat dari urin residu di dalam kandung kemih pasien.





BAB III

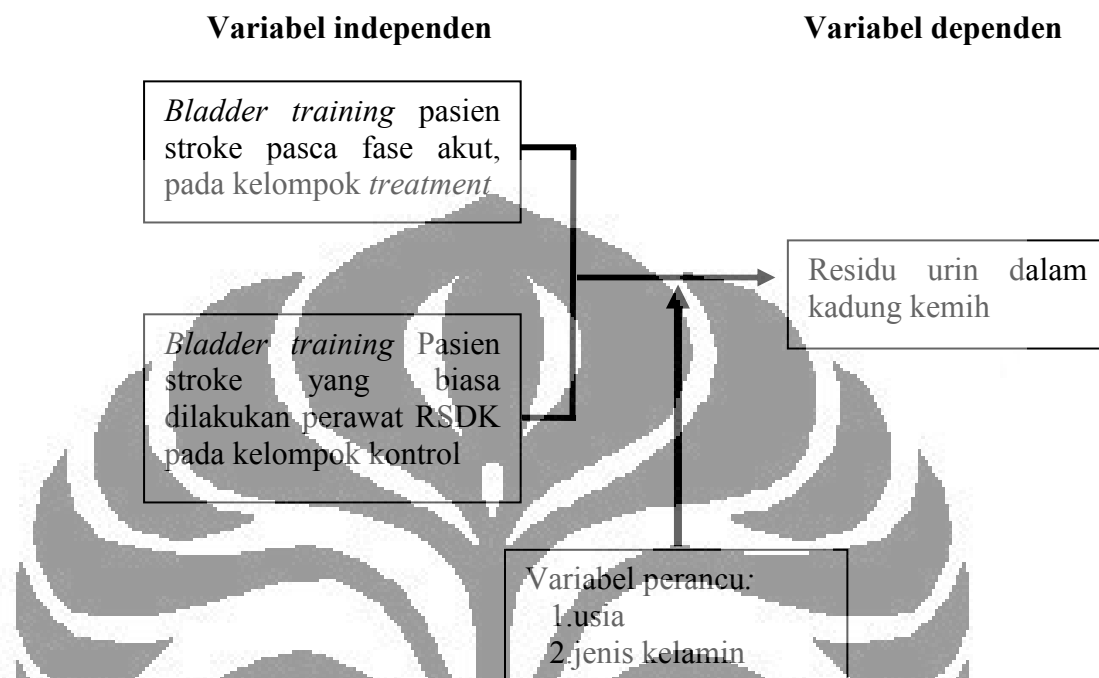
KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

Penelitian yang dilaksanakan mempunyai alur dan arah yang jelas untuk mendapatkan data yang sesuai. Maka di dalam bab ini akan dibahas mengenai kerangka konsep, hipotesis dan definisi operasional dari penelitian.

a. Kerangka Konsep

Pasien yang mengalami serangan stroke dapat terjadi retensi ataupun inkontinensia urin, sehingga pada fase akutnya dipasang kateter untuk mengatasi masalah perubahan eliminasi urin. Perawatan kateter dari awal pemasangan, selama terpasang kateter sampai dengan kateter dilepas, berguna untuk mencegah terjadinya dampak setelah pemakaian kateter *indwelling* dan melatih sistem *detrusor* agar *bladder* tidak kehilangan sensasi pengisian, maka dilakukan *bladder training* sebagai persiapan sebelum kateter dilepas. Pengaruh *bladder training* terhadap kemampuan pengosongan kandung kemih dapat digambarkan melalui jumlah residu urin dalam kandung kencing setelah pasien tidak memakai kateter. Kerangka konsep dalam penelitian ini digambarkan dalam skema 3.1 berikut:

Skema 3.1
Kerangka Konsep



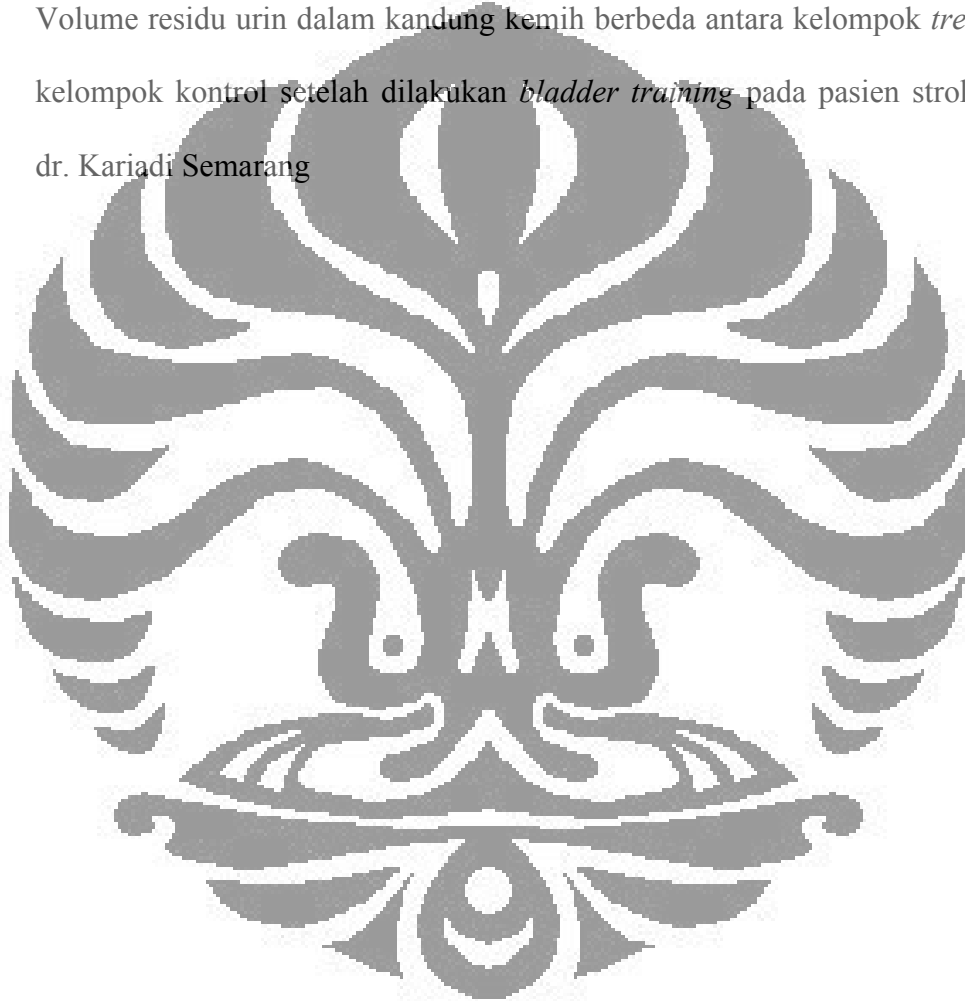
Kerangka konsep penelitian ini menggambarkan bahwa responden yaitu pasien stroke yang terpasang kateter urin sejak masuk ruang rawat inap B1 RSUP dr. Kariadi (RSDK) Semarang, dilakukan tindakan *bladder training* sesuai dengan prosedur yang telah dibuat oleh peneliti dan setelah kateter urin dilepas residu urin di dalam kandung kemih responden.

Variabel independen pada penelitian adalah *bladder training* yang akan dilakukan pada kelompok *treatment* dan *bladder training* yang biasa dilakukan oleh perawat di ruangan akan diterapkan pada kelompok kontrol. Variabel dependen berupa dampak dari tindakan *bladder training* yang telah dilakukan pada kedua kelompok tersebut

akan dilihat dari volume residu urin, sedangkan data demografi responden sebagai variabel perancu/*confounding* yang mungkin dapat mempengaruhi hasil penelitian.

b. Hipotesis

Volume residu urin dalam kandung kemih berbeda antara kelompok *treatment* dan kelompok kontrol setelah dilakukan *bladder training* pada pasien stroke di RSUP dr. Kariadi Semarang



c. Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Konseptual	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Variabel independen				
	<i>Bladder training</i> pada pasien stroke	Latihan kandung kemih pasien stroke yang terpasang kateter			
	1. setelah fase akut	<p>Latihan yang dilakukan peneliti pada kelompok <i>treatment</i> berdasarkan prosedur yang telah dibuat peneliti dan dilakukan setelah pada pasien stroke fase akut dengan langkah-langkah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. memberikan pendidikan kesehatan sebelum melakukan pengikatan/klem, 2. melakukan pengikatan/klem kateter selama dua jam atau sampai pasien merasa sudah ingin berkemih, 3. klem dibuka selama 5 menit kemudian klem dipasang kembali. Dilakukan setelah fase akut (hari 2-3) sampai kateter dilepas pada hari ke-7 	-	-	-

	2. satu hari sebelum kateter dilepas	<p>Latihan kandung kemih yang dilakukan peneliti pada kelompok kontrol berdasarkan prosedur yang telah dibuat peneliti dengan langkah-langkah sebagai berikut dilakukan satu hari sebelum kateter dilepas pada pasien stroke :</p> <p>a. memberikan pendidikan kesehatan sebelum melakukan pengikatan/klem,</p> <p>b. melakukan pengikatan/klem kateter selama dua jam atau sampai pasien merasa sudah ingin berkemih,</p> <p>c. klem dibuka selama 5 menit Kemudian klem dipasang kembali. Dilakukan 1 hari sebelum kateter dilepas dan dilakukan sampai kateter dilepas</p>	-	-	-
No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
2.	Variabel Dependen Urin Residu	Besarnya urin residu yang berada dalam kandung kemih setelah kandung kemih terisi dan pasien melakukan buang air kecil setelah kateter dilepas dan diukur dengan menggunakan alat <i>Bladderscan</i>	<i>Bladder-scan</i>	Volume urin di dalam kandung kemih dalam ml	Rasio

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
3.	Variabel Perancu				
	A. Jenis kelamin	Ciri biologis pada pasien stroke berdasarkan seks	Kuesioner pertanyaan poin: d	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
	B. Usia	Jumlah tahun dihitung dari sejak tanggal kelahiran responden sampai saat pengambilan data	Kuesioner, pertanyaan poin: e	Mean, median, Standar deviasi, 95% CI	Interval

Perlakuan *bladder training* dalam variable independen tidak dilakukan pengukuran residu urin, karena selama program *bladder training* tersebut volume residu urin tidak dapat dihitung. Selama tindakan *bladder training* pada saat kateter dilakukan klem, urin akan terkumpul sampai waktu yang telah ditentukan (2-4 jam). Urin akan keluar melalui selang kateter saat klem dibuka, sehingga residu urin di dalam kandung kemih tidak bisa mewakili kemampuan kandung kemih mengeluarkan urin atau bisa dikatakan jika diukur residu urin akan bias hasilnya.

BAB IV

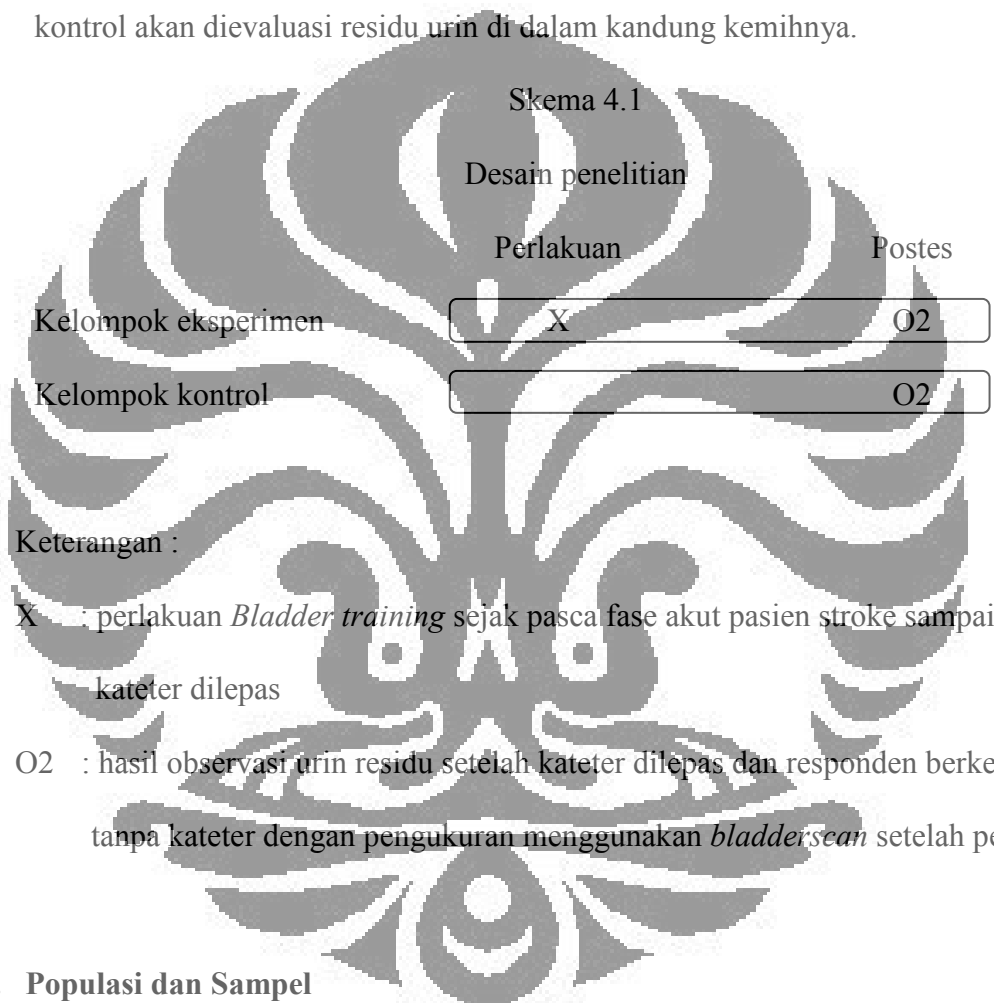
METODE PENELITIAN

1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan *Quasy experiment post-test-only design with a comparison group*, atau kadang disamakan dengan *Pre-experimental Static Group Comparison* (perbandingan kelompok statis). Dimana dalam penelitian ini tidak dilakukan pretes sebelum responden diberikan perlakuan (*treatment*).

Penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan (*treatment*) dan kelompok kontrol. Kelompok yang mendapat perlakuan (*treatment*) diberikan perlakuan *bladder training* setelah pasien melewati fase akut, sedangkan kelompok kontrol (*control group*) mendapat perlakuan rutin dari peneliti berupa *bladder training* satu hari sebelum kateter dilepas. Tes atau pengambilan data dilakukan pada kedua kelompok (Burns N. & Grove S.,1999; Leedy, 1974 dalam Setiawan, 1999; Notoatmodjo, 2002).

Kelompok perlakuan dalam penelitian ini mendapatkan perlakuan (*treatment*) berupa *Bladder training* yang dilakukan sejak pasien melewati fase akut, sedangkan kelompok kontrol mendapat perlakuan *Bladder training* yang biasa dilakukan perawat, yaitu sejak satu hari sebelum kateter dilepas. Setelah *Bladder training* selesai dilakukan dan kateter urin dilepas, responden pada kelompok *treatment* dan kontrol akan dievaluasi residu urin di dalam kandung kemihnya.



2. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien stroke dengan kateter urin yang dirawat di ruang rawat B1 (neurologi) RSUP dr. Kariadi (RSDK) Semarang. Jumlah pasien stroke dari bulan Mei 2008 sampai bulan pertengahan Juni 2008 adalah 27 pasien.

Pengambilan sampel (*sampling*) pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yaitu penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang kriteria inklusi, sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Notoatmodjo, 2002).

1. Kriteria sampel

Pasien dapat menjadi sampel dalam penelitian ini jika memenuhi kriteria inklusi, serta dirawat di ruang rawat Neurologi (B1) dalam rentang waktu tanggal 21 April sampai 7 Juni 2008. Kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Belum pernah mengalami keluhan dalam berkemih atau belum pernah berobat dan dirawat karena gangguan berkemih
2. Tidak mengalami gangguan persyarafan *spinal cord* atau gangguan pada sistem perkemihan (ginjal)
3. Pasien stroke yang dipasang kateter dengan keadaan yang telah stabil : GCS >10, tekanan darah, pernafasan dan nadi: stabil, tidak mengalami gangguan batang otak.
4. Sudah diizinkan dokter untuk minum dengan bebas/tidak dibatasi
5. Disetujui dokter untuk dilakukan *bladder training* lalu kateter urin dilepas
6. Bersedia menjadi responden penelitian

2. Pengambilan Sampel

Jumlah sampel yang diambil adalah total sampel yang terpilih berdasarkan kriteria inklusi. Dari data awal yang didapat rata-rata perbulan pasien stroke yang dirawat di ruang B1 RSDK adalah 44 pasien, akan tetapi jumlah sampel yang diperoleh dari tanggal 5 Mei – 17 Juni 2008 didapatkan 19 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Selama dilaksanakan perlakuan, 4 responden mengalami perburukan sehingga dilakukan *droup out* (DO) dan satu responden pindah ruang rawat lain. Empat belas responden yang ada diambil sebagai kelompok kontrol dan kelompok perlakuan (*treatment*) masing-masing berjumlah 7 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara bergantian untuk kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Penentuan responden dengan cara didapatkan satu pasien yang sesuai dengan kriteria, maka responden dimasukkan sebagai kelompok kontrol dan pasien berikutnya dimasukkan dalam kelompok perlakuan demikian seterusnya.

3. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di ruang rawat B1 RSUP dr. Kariadi (RSDK) Semarang. Tempat ini dipilih menjadi tempat penelitian karena pasien stroke cukup banyak yaitu 70% dari jumlah pasien neurologi yang ada di ruangan tersebut.

4. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 5 Mei sampai dengan 17 Juni 2008. Selanjutnya pembuatan laporan penelitian dilakukan selama bulan Juni sampai Juli 2008. Jadwal rinci dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran 10.

5. Etika Penelitian

Prinsip yang dalam pemberian *informed consent*, dalam penelitian ini sebelum penelitian dilakukan, peneliti menjelaskan tujuan, manfaat dan prosedur penelitian kepada responden atau keluarga responden. Selanjutnya peneliti meminta persetujuan pasien sebagai responden atau keluarga yang mewakilinya (pada pasien dengan kondisi yang tidak memungkinkan) untuk terlibat dalam penelitian. Responden atau keluarga yang menyetujui diminta untuk menandatangani surat persetujuan menjadi responden.

Pasien diberi hak *autonomy* untuk bebas memilih bersedia atau tidak menjadi responden penelitian ini dan berhak mengundurkan diri sewaktu-waktu tanpa ada sanksi apapun. Selama proses penelitian tidak ada responden yang mengundurkan diri. Peneliti menjaga kerahasiaan identitas dan informasi yang diberikan responden dengan prinsip *confidentiality*. Nama pasien diganti dengan inisial, dan data yang diperoleh hanya digunakan untuk kepentingan penelitian ini. Apabila data sudah selesai diteliti dan kemungkinan tidak diperlukan lagi dalam proses penelitian maka data tersebut akan dimusnahkan. *Protection from discomfort* dilakukan peneliti

selama proses pemberian *treatment* dengan selalu menanyakan keadaan pasien dan memberikan pertolongan segera apabila pasien merasakan sesuatu yang tidak nyaman.

6. Alat Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *Bladderscan* BVI 2500, adapun langkah-langkah pengukuran sebagai berikut:

1. Urin residu diukur segera pada hari pertama setelah kateter urin dilepas dan dilakukan setelah kandung kemih pasien terisi dan pasien telah miksi.
2. *Scan Head* diletakkan diatas kandung kemih pasien dan setelah diatur mesinnya sesuai dengan kebutuhan (misal: jenis kelamin pasien disesuaikan) dan tombol *scan point* pada *scan head* ditekan, monitor *Bladderscan* menunjukkan tulisan berupa angka jumlah volume urin dalam kandung kemih dalam mililiter (ml). Pemeriksa harus mencari sampai ditemukan jumlah residu urin terbanyak, ditandai dengan tidak ada perubahan nilai tertinggi pada layar monitor.
3. Hasil pengukuran ditulis di lembar observasi yang telah disediakan (lampiran 8)

Peneliti dalam proses pengambilan data dibantu oleh dua orang *enumerator*, yang merupakan perawat di ruang rawat Neurologi (Ruang B1) yang berpendidikan D3 keperawatan dan bersedia menjadi pengumpul data. Sebelum menjalankan tugasnya, para calon pengumpul data ini telah diberi pelatihan tentang prosedur *bladder training* yang akan dilakukan dan cara pengukuran urin residu dengan

bladderscan. Pelatihan dilakukan selama satu hari dan dilakukan disertai simulasi *bladder training*. Pada akhir pelatihan, petugas pengumpul data dievaluasi dalam melaksanakan *bladder training* maupun pengukuran urin residu. Petugas yang telah dilatih lulus dalam evaluasi melakukan simulasi *bladder training* yang dapat menjadi pengumpul data pada penelitian ini. Pada awal pengambilan sampel enumerator masih didampingi peneliti mulai dari kontrak awal dengan pasien, pemberian pendidikan kesehatan dan selama dalam proses pengambilan data. Sebelum *bladderscan* digunakan untuk pengukuran alat tersebut dikalibrasi terlebih dahulu agar hasil pengukuran yang diperoleh benar-benar valid. *Bladder Scan* BVI 2500 dilakukan perbaikan dan kalibrasi di PT Rajawali pada tanggal 11 - 18 April 2008.

7. **Prosedur Pengumpulan Data**

Sebelum pengumpulan data dilakukan, peneliti telah melakukan seminar proposal didepan penguji tesis FIK UI dan mengajukan ijin kepada tim kaji etik FIK UI. Setelah mendapatkan ijin untuk meneliti dari FIK UI maupun dari Tim Kaji Etik FIK UI maka langkah-langkah dalam proses pengumpulan data yang telah dilakukan oleh peneliti adalah :

1. Mengurus izin penelitian dari Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang (RSDK) dan izin untuk pelaksanaan kegiatan penelitian ini dapat dimulai dari tanggal 5 Mei 2008.

2. Menjelaskan tujuan dan manfaat serta prosedur penelitian kepada calon responden. Responden dan keluarga yang telah mengerti dan setuju terlibat dalam penelitian ini, responden diminta menandatangani surat persetujuan menjadi responden.
3. Melakukan perlakuan berupa *bladder training* pada kelompok perlakuan, yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut (lampiran 6 dan 7):
 1. Memberikan penjelasan kepada pasien dan keluarga yang mengalami stroke setelah melewati fase akut dan terpasang kateter. Penjelasan yang diberikan terkait *bladder training* yaitu tentang waktu *bladder training*, *intake* cairan dan produksi urin yang cukup dan prosedur *bladder training* yang akan dijalani pasien.
 2. *Bladder training* dilakukan pada pasien yang berada pada rentang waktu setelah fase akut sampai kateter dilepas dengan persetujuan dari dokter, peneliti memulai mengikat atau mengklem kateter urin dengan posisi klem diantara kateter dan kantong urin atau *urine bag*.
 3. Pengikatan atau klem dimulai pada pagi hari dan dilakukan selama 2-4 jam atau sampai pasien merasa kandung kemih telah penuh dan ingin segera berkemih. Lalu klem dibuka kurang lebih selama 5 menit, lalu kateter diklem kembali. Begitu selanjutnya sampai saatnya kateter dilepas (6-7 hari). Kegiatan pengekleman/pengikatan ini dilakukan oleh keluarga atau perawat (untuk pasien yang mengalami penurunan kesadaran), ataupun pasien sendiri (untuk pasien yang sadar penuh/GCS 15).

4. Setelah pemakaian kateter 6-7 hari atau atas persetujuan medis, kateter urin dan kantong urin dilepas dari pasien (sesuai dengan standar pemasangan kateter yang ada di RSDK).

4. Pada hari pertama di kelompok *treatment* setelah kateter dilepas (hari ke-7), peneliti menunggu sampai dengan kandung kemih pasien terisi kembali dan pasien berkemih. Untuk menentukan pasien telah berkemih atau belum adalah dengan cara melihat secara rutin setiap 15-30 menit sekali apakah pasien telah berkemih, melalui terciumnya bau urin pasien pada pampersnya, pasien meminta dipasangkan urinal, ataupun alas pasien telah basah oleh urin (ngompol). Selanjutnya peneliti mengukur jumlah residu urin pasien dengan *bladder scan* setelah pasien berkemih secepatnya dalam waktu 5 menit pertama.

5. Pada kelompok kontrol perlakuan dilakukan sesuai dengan *Bladder training* yang sudah biasa/rutin dilakukan oleh perawat. *Bladder training* yang biasa dilakukan perawat yaitu pemberian penjelasan pada pasien dan keluarga tentang program *bladder training*, kateter diikat/klem selama 2-4 jam, kemudian dilepas selama 5 menit dan diikat lagi. Hal ini dilakukan selama 6 jam – 24 jam kemudian kateter urin dilepas. Peneliti atau pengumpul data mengisi lembar observasi pada saat *bladder training* dimulai. Pada hari pertama setelah kateter dilepas (hari ke-7), peneliti menunggu sampai dengan kandung kemih pasien terisi kembali dan pasien berkemih. Selanjutnya peneliti mengukur jumlah residu urin pasien setelah berkemih dalam waktu 5 menit pertama. Cara penentuan pasien telah berkemih atau belum sama dengan yang dilakukan pada kelompok *treatment*.

8. Analisis Data

Data yang terkumpul diolah dan dianalisis untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

1. Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap data demografi pasien sebagai karakteristik responden dan volume urin residu responden kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Hasil analisis data numerik disajikan dalam bentuk mean, median, standar deviasi, 95% CI dan data katagorik disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. Analisis univariat digunakan untuk memberikan gambaran diskriptif hasil peneltian dan digunakan analisis lebih lanjut dalam analisis bivariat.

2. Analisis bivariat

Data volume residu urin dari kelompok *treatment* dan kelompok kontrol yang diperoleh dalam bentuk data numerik, masing-masing dilakukan pengujian kenormalan data dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Semirnov* dua sisi. Adapun hasil uji dari kelompok *treatment* diperoleh nilai p 0,200 ($>0,025$) dan nilai p pada kelompok kontrol adalah 0,032 ($>0,025$). Sehingga dapat disimpulkan data pada kedua kelompok tersebut terdistribusi dengan normal. Analisis bivariat pada data yang terdistribusi dengan normal, dilakukan uji t independen dengan tingkat kepercayaan 95% untuk melihat perbedaan pengaruh *bladder training* pada kelompok *treatment* dan kelompok kontrol melihat dari perbedaan volume residu urin, dengan menggunakan.

BAB V

HASIL PENELITIAN

Bab ini menguraikan hasil penelitian tentang pengaruh *bladder training* inisiasi pada pasien stroke yang terpasang kateter di Ruang B1 RSUP Dr. Kariadi (RSDK) Semarang. Selama pengumpulan data, karena keterbatasan jumlah sampel yang memenuhi kriteria, maka jumlah sampel yang berhasil didapatkan pada penelitian ini hanya sebanyak 14 sampel. Jumlah sampel ini lebih sedikit dari jumlah sampel yang sesuai perhitungan dari data awal, yaitu 22 sampel untuk kelompok *treatment* dan 22 sampel untuk kelompok kontrol. Berikut ini disajikan hasil penelitian.

1. Hasil Analisis Univariat

A. Karakteristik Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol

Tabel 5.1.

Distribusi Jenis Kelamin Responden pada Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol di ruang B1 RSDK Mei-Juni 2008

Jenis Kelamin	Kelompok <i>Treatment</i>		Kelompok Kontrol	
	n	%	n	%
1. Laki-laki	4	57,1	3	42,9
2. Perempuan	3	42,9	4	57,1
Total	7	100	7	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa sampel dengan jenis kelamin laki-laki adalah yang paling banyak pada kelompok *treatment* yaitu 4 (57%), sedangkan pada kelompok kontrol sampel dengan jenis kelamin perempuanlah yang terbanyak yaitu 4 orang (57%).

Tabel 5.2.

Gambaran Usia Pasien Stroke pada Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol di ruang B1 RSDK Semarang Mei-Juni 2008

Usia	Mean Median	Standar Deviasi	Min-maks	95% CI
a. Kelompok <i>treatment</i>	60,29 58,00	11,63	46-78	49,53-71,04
b. Kelompok kontrol	58,57 52,00	14,39	40-76	45,26-71,89

Rata-rata usia sampel pada kelompok *treatment* dari hasil analisis diatas menunjukkan usia 60,29 tahun, median 58,00 tahun dengan standar deviasi 11,63 tahun. Usia termuda 46 tahun dan yang tertua 78 tahun. Hasil perhitungan estimasi interval disimpulkan bahwa diyakini 95% rata-rata usia sampel kelompok *treatment* adalah antara 49,53 sampai dengan 71,04 tahun. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa rata-rata usia sampel pada kelompok kontrol adalah 58,57 tahun, median 52,00 tahun dengan standar deviasi 14,39 tahun. Usia termuda 40 tahun dan yang tertua 76 tahun. Hasil perhitungan estimasi interval disimpulkan bahwa diyakini 95% rata-rata usia sampel kelompok kontrol adalah antara 45,26 sampai dengan 71,89 tahun. Untuk mendapatkan gambaran usia responden lebih rinci, maka berikut ini disajikan kategori usia menurut depkes RI (1999) :

Tabel 5.3.
Distribusi Frekuensi Pasien berdasarkan Kelompok Usia pada Kelompok *Treatment* Dan Kelompok Kontrol Berdasarkan Kategori Depkes RI (1999) di ruang B1 RSDK Semarang bulan Mei-Juni 2008 (N=14)

Usia	Kelompok <i>Treatment</i>		Kelompok Kontrol	
	n	%	n	%
1. Usia < 60 tahun	4	57,1	4	57,1
2. Usia ≥ 60 tahun	3	42,9	3	42,9
Total	7	100	7	100

Terlihat pada tabel di atas bahwa responden yang berusia < 60 tahun pada kelompok *treatment* dan kelompok kontrol sama, yaitu masing-masing berjumlah 4 orang (57,1%).

B. Gambaran Volume Residu Urin Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol

Tabel 5.4.
Gambaran Volume Residu Urin (dalam ml) Setelah Kateter Dilepas pada Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol di ruang B1 RSDK Semarang Mei-Juni 2008 (N=14)

Volume urin residu	Mean Median	Standar Deviasi	Min-maks	95% CI
1. kelompok <i>treatment</i>	44,43 34,00	44,54	4-119	3,23-85,63
2. kelompok kontrol	111,29 48,00	139,09	5-324	-17,35-239,93

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah residu urin untuk kelompok *treatment* sebesar 44,43 ml dengan standar deviasi 44,54 ml, sedangkan untuk

kelompok kontrol rata-rata volume urin residunya sebesar 111,29 ml dan standar deviasinya 139,09 ml.

Tabel 5.5.

Distribusi Frekuensi Berdasarkan pada Kenormalan Volume Residu Urin Setelah Kateter Dilepas pada kelompok *treatment* dan kelompok kontrol di ruang B1 RSDK Semarang Mei-Juni 2008 (N=14)

Volume Residu Urin	Kelompok <i>Treatment</i>		Kelompok Kontrol	
	n	%	n	%
A. ≤ 100 ml (normal)	6	85,7	5	71,4
B. > 100 ml (tidak normal)	1	14,3	2	28,6
Total	7	100	7	100

Hasil penelitian setelah dilakukan *bladder training* pada kelompok *treatment*, sampel yang menunjukkan hasil volume residu urin ≤ 100 ml sejumlah 6 orang (85,7%). Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil bahwa sampel yang menunjukkan hasil residu urinya ≤ 100 ml setelah dilakukan *bladder training* berjumlah 5 orang (71,4%).

2. Analisis Variabel Perancu

1. Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Volume Residu Urin pada Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol

Tabel 5.6

Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan volume residu urin Setelah Kateter Dilepas pada Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol di ruang B1 RSDK Semarang Mei-Juni 2008 (N=14)

JENIS KELAMIN	<i>Treatment</i>			Kontrol		
	≤100 ml n (%)	>100 ml n (%)	TOTAL n (%)	≤100 ml n (%)	>100 ml n (%)	TOTAL n (%)
Laki-laki	2(66,7)	1(33,3)	3(100)	3 (75)	1(25)	4(100)
Perempuan	4(100)	0(0)	4(100)	2(66,7)	1(33,3)	3(100)
<i>p Value</i>		0,429			0,286	

Tabel di atas memperlihatkan bahwa kelompok *treatment* berjenis kelamin laki-laki yang hasil volume residu urinya > 100 ml terdapat 1 orang (33,3%) orang. Sedangkan pada sampel kelompok kontrol yang volume residunya > 100 ml didapatkan pada responden yang berjenis kelamin laki-laki 1 orang (25%) dan perempuan 1 orang (33,3%). Hasil uji *Fisher* pada tabulasi silang antara jenis kelamin dengan volume residu urin pada kelompok *treatment* menunjukkan hasil *p value* 0,429 dan pada kelompok kontrol didapatkan nilai *p value* adalah 0,286. Nilai *p* dari kedua kelompok > 0,05.

2. Tabulasi Silang Usia dengan Volume Residu Urin pada Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol

Tabel 5.7

Tabulasi Silang Usia dengan volume urin residu Setelah Kateter Dilepas pada Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol di ruang B1 RSDK Semarang Mei-Juni 2008 (N=14)

Usia	<i>Treatment</i>			Kontrol		
	≤ 100 ml n (%)	>100 ml n (%)	TOTAL n (%)	≤ 100 ml n (%)	>100 ml n (%)	TOTAL n (%)
1. < 60 tahun	4(100)	0(0)	4(100)	2(50)	2(50)	4(100)
2. ≥ 60 tahun	2(66,7)	1(33,3)	3(100)	3(100)	0(0)	3(100)
<i>p value</i>		0,429			0,143	

Hasil penelitian yang ditunjukkan tabel di atas memperlihatkan responden pada kelompok *treatment* yang berusia ≥ 60 tahun terdapat 1 (33,3%) pasien yang residu urinya > 100 ml. Adapun pada kelompok kontrol didapatkan hasil 2 (50%) pasien yang berusia < 60 tahun dengan volume urin residunya > 100 ml. Hasil uji *Fisher* pada tabulasi silang antara usia dengan volume urin residu pada kelompok *treatment* didapatkan nilai p sebesar 0,429 dan nilai p untuk kelompok kontrol adalah 0,143 (nilai p > 0,05).

3. Analisis Bivariat

1. Perbedaan Residu Urin Antara Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol

Tabel 5.8
Analisis Perbedaan Residu Urin pada Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol di ruang B1 RSDK Semarang Mei-Juni 2008 (N=14)

Residu urin	Mean	SD	p value
a. Kelompok <i>treatment</i>	54,00	144,22	0,84
b. Kelompok kontrol	101,71	42,55	

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata residu urin pada kelompok *treatment* lebih kecil (54,00 ml dengan standar deviasi 144,22 ml) dibandingkan rata-rata volume residu urin kelompok kontrol (101,71 ml dengan standar deviasi 42,55 ml). Hasil uji statistik (uji t independen) menunjukkan tidak ada perbedaan volume urin residu pada kelompok *treatment* dan kelompok kontrol ($p > 0,05$), setelah dilakukan *bladder training* setelah responden melewati fase akut maupun *bladder training* yang dilakukan satu hari sebelum kateter dilepas.

BAB VI

PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil penelitian yang dikaitkan teori serta tujuan penelitian, yang mencakup penjelasan hasil analisis dari variabel-variabel yang diteliti pada penelitian ini. Selain itu dalam pembahasan ini juga dijelaskan juga tentang keterbatasan penelitian yang telah dilaksanakan serta implikasi hasil penelitian ini untuk pelayanan dan penelitian keperawatan.

A. Interpretasi dan Diskusi Hasil

1. Karakteristik Pasien Stroke pada Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol

Pasien stroke pada kelompok *treatment* dalam penelitian ini menunjukkan karakteristik jenis kelamin laki-laki yang terbanyak yaitu sebanyak 4 orang (57,1%) dan perempuan sebanyak 3 orang (42,9%). Kelompok ini berusia rata-rata 60,29 tahun dengan rentang usia dari 46 tahun sampai yang tertua 78 tahun.

Sedangkan pasien stroke pada kelompok kontrol menunjukkan jenis kelamin perempuan lebih banyak, yaitu sebanyak 4 orang (57,1%) dan laki-laki sebanyak 3 orang (42,9%). Rentang usia sampel dari 40 tahun sampai dengan 76 tahun dan sampel rata-rata berusia 58,57 tahun. Secara umum hasil penelitian ini menunjukkan pada kelompok *treatment* jumlah pasien stroke laki-laki lebih banyak dari kelompok kontrol dan rata-rata usia pasien pada kelompok *treatment* lebih tua dari kelompok kontrol.

Usia merupakan faktor yang dapat menggambarkan bahwa kondisi seseorang, dimana semakin tua usia seseorang maka sistem tubuhnya juga akan mengalami penurunan fungsi. Termasuk struktur anatomi dan fungsional organ tubuh seseorang juga akan semakin menurun kondisinya seiring dengan peningkatan usia. Oleh karena itu setiap negara mempunyai angka harapan hidup yang berbeda, sesuai dengan kondisi di negaranya masing-masing. Depkes RI (1999) mencatat bahwa di Indonesia angka harapan hidup terus meningkat. Pada tahun 1995 dibandingkan tahun 1990 untuk wanita angka harapan hidupnya meningkat dari 64,7 tahun menjadi 66,7 tahun dan laki-laki meningkat dari 61 tahun menjadi 62,9 tahun.

Depkes RI juga mengatakan bahwa usia lanjut adalah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih. (Depkes RI, Pedoman Pembinaan Kesehatan Usia Lanjut Bagi Petugas Kesehatan, 1999). Dalam penelitian ini jumlah pasien stroke yang

memakai kateter dan berusia ≥ 60 tahun pada kelompok kontrol maupun kelompok *treatment* lebih banyak dibandingkan yang berusia ≥ 60 tahun, masing-masing berjumlah 4 pasien (57,1%).

Perubahan struktural dan fungsional kandung kemih pada usia lanjut dapat menghambat pengosongan kandung kemih secara sempurna. Penyebab dari kondisi ini adalah karena dengan penambahan usia, anatomi kandung kemih menjadi semakin corong, yang merupakan hasil dari adanya perubahan pada *connective tissue* dan otot panggul yang melemah. Kandung kemihpun menjadi semakin *irritable*, sehingga menambah *urgency* dalam berkemih. Otot *detrusor* juga menjadi lebih sulit memanjang sehingga terjadi penurunan kontraktilitas kandung kemih dan kapasitas kandung kemih menjadi berkurang. (Black dan Hawks, 2005).

Berbagai dampak di atas disebabkan oleh adanya gangguan miogenik atau neurogenik atau struktural dari kandung kemih. Penyebab lainnya adalah karena adanya obstruksi pada kandung kemih atau uretra, sehingga menghambat pengeluaran urin. Misalnya disebabkan adanya tumor atau karsinoma seperti BPH/*Benign Prostatic Hyperplasia* pada laki-laki sehingga prostat menjepit uretra. Pada perempuan bisa karena adanya penurunan kadar hormon estrogen sehingga melemahkan otot-otot, adanya mioma uteri juga dapat mendesak

kandung kemih. (Smeltzer & Bare, 2004; Myoma, ¶1, 2002, diunduh dari <http://www.uterine-fibroids.org>, tanggal 21 Juni 2008).

National Institute on Aging mengatakan bahwa usia bukan merupakan penyebab utama terjadinya inkontinensia, tetapi lebih dikaitkan karena adanya penyebab yang lain. Misalnya ISK (infeksi saluran kemih), infeksi atau iritasi vagina, kelemahan otot kandung kemih, *overactive bladder muscle*, kerusakan saraf pengontrol kandung kemih, dan lain-lain. (*Urinary Incontinence*, 2002, diunduh dari www.nia.nih.gov, tanggal 20 Januari 2008). Peneliti tidak menemukan penelitian tentang *bladder training* pada pasien stroke yang menggunakan kateter, yang dikaitkan dengan usia dan jenis kelamin.

Usia dan jenis kelamin merupakan karakteristik yang perlu diperhatikan sebagai faktor yang dimungkinkan dapat mempengaruhi hasil pada program *bladder training*. Pada bagian lain dalam pembahasan ini juga dipaparkan tentang hasil penelitian terkait pengaruh jenis kelamin dan usia pasien stroke yang menggunakan kateter terhadap dampak *bladder training*.

2. Volume Residu Urin Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok *treatment* menunjukkan rata-rata residu urin yang lebih kecil (44,43 ml dengan standar deviasi 44,54 ml)

setelah pasien stroke dilakukan *bladder training* (berupa *clamp and release* kateter urin) setelah pasien melewati fase akutnya. Adapun rata-rata residu urin pada kelompok kontrol yang dilakukan *bladder training* (*clamp and release* kateter urin), lebih besar volumenya (111,29 ml dan standar deviasinya 139,09 ml).

Lumbantobing (2001) kandung kemih pada pasien stroke yang penuh harus diberikan penatalaksanaan dengan pemasangan kateter. Tetapi pemakaian kateter pada pasien stroke harus secepatnya dilepas dan mengikuti program pelatihan kandung kemih (Hudak & Gallo, 1996). Gelber dan Callahan (1999, dalam Black & Hawk, 2005) mengatakan bahwa intervensi ditujukan pada memaksimalkan pemulihan fisik dan kognitif sejak awal serangan stroke. Pasien dewasa yang mengalami injuri otak dan mengalami kerusakan saraf, dengan dilakukan pembelajaran ulang (*relearning*) segera dapat menggantikan kemampuan yang telah hilang.

Perawatan pada masa rehabilitasi (Hikey, 2003) untuk mengatasi masalah perubahan eliminasi urin, hendaknya juga dilakukan *bladder training* sejak pasien melewati fase akut. Sampsel (2003, dalam Potter dan Perry, 2005), mengatakan bahwa tujuan *bladder training* adalah secara bertahap meningkatkan interval antar waktu pengosongan ataupun mengurangi frekuensi berkemih selama terjaga sampai dengan waktu tidur. Tujuan *bladder training* secara keseluruhan adalah untuk mengembalikan pola berkemih pasien agar kembali

normal (Potter & Perry, 2005). Fiers dan Thayer (2000) mengemukakan bahwa pasien yang menggunakan kateter *indwelling* menetap harus dipersiapkan terlebih dahulu sebelum kateter dilepas, agar pasien tidak mengalami hilangnya sensasi miksi, atrofi dan penurunan otot kandung kemih.

Tindakan rehabilitasi kandung kemih (*bladder training*) dalam penelitian ini sesuai dengan metode disebutkan sebagai “*clamp and release* pada pasien yang menggunakan kateter, menurut Ellis dan Nowlis (1994) dan Macaulay (2000), seharusnya dilakukan sejak pemasangan kateter. sehingga otot-otot *detrusor* ini tetap terlatih dalam merasakan kandung kemih yang mulai penuh (otot meregang) dan akan kosong ketika telah dikeluarkan (otot relaksasi).” Program *bladder training* berarti pasien dibantu dalam belajar menahan atau menghambat sensasi urgensi, menunda untuk mengeluarkan urin dan berkemih sesuai dengan jadwal yang telah dibuat. Bagi pasien yang terpasang kateter, selama kateter urin terpasang maka *detrusor* kandung kemih tidak bekerja optimal dalam mengosongkan kandung kemih, karena tugasnya digantikan oleh kateter. Kondisi ini disebut dengan instabilitas/disabilitas *detrusor* pasca kateterisasi dan dengan tindakan *bladder training* diharapkan dapat meminimalkan kondisi instabilitas *detrusor*.

Pasien stroke yang menggunakan kateter *indwelling* merupakan pasien yang benar-benar membutuhkannya, karena adanya efek samping pemakaian seperti

infeksi dan disabilitas *detrusor*. *Bladder training* yang dilakukan sejak pemasangan kateter, saat dilakukan pengikatan (*clamp*) otot-otot *detrusor* pasien tetap terlatih dalam merasakan kandung kemih yang mulai penuh dan otot meregang. Otot *detrusor* akan mengalami relaksasi dan akan kosong ketika urin telah dikeluarkan saat dilakukan pelepasan ikatan (*release*). Pasien stroke yang telah melewati fase akut dan dilakukan *bladder training (clamp and release)*, rata-rata volume residu urin lebih sedikit dibandingkan rata-rata pada kelompok kontrol yang dilakukan *clamp and release* satu hari sebelum kateter dilepas. Hal ini disebabkan *detrusor* tetap terlatih dalam merasakan kandung kemih menjadi penuh dan otot-otot yang terlatih akan tetap melakukan kontraksi dengan baik.

Residu urin diukur dengan menggunakan *ultrasound*, sehingga dapat diketahui kemampuan *detrusor* pada kandung kemih dalam mengeluarkan urin. Pada kelompok *treatment*, sampel yang didapatkan residu ≤ 100 ml (normal) sejumlah 85,7%, sedangkan pada kelompok kontrol 71,4%. Pemeriksaan residu urin dengan *ultrasound* didapatkan keuntungan berupa menurunkan risiko infeksi akibat tindakan invasif karena pemasangan kateter kembali, tidak ada rasa nyeri yang ditimbulkan saat pemeriksaan dan meringankan pekerjaan perawat. Tidak didapatkan komplain dari pasien dan keluarga saat dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan *ultrasound (bladder scan)*.

3. Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Volume Residu Urin

Gambaran secara umum dari hasil tabel silang antara jenis kelamin dan volume residu urin, terlihat secara kuantitas pada kelompok *treatment* hanya ada 1 orang pasien (33,3%) yang mengalami residu urinya > 100 ml dan berjenis kelamin laki-laki. Dianalisis lebih jauh 1 orang pasien dalam kelompok *treatment* tersebut volume residu urinya adalah 119 ml (>100 ml). Pada kelompok kontrol yang volume residunya > 100 ml didapatkan pada responden yang berjenis kelamin laki-laki 1 orang (25%) dan perempuan 1 orang (33,3%).

Pengaturan serabut *detrusor* pada daerah leher kandung kemih berbeda pada laki-laki dan perempuan. Secara anatomis laki-laki mempunyai distribusi serabut yang sirkuler dan serabut tersebut membentuk suatu sfingter leher kandung kemih yang efektif untuk mencegah terjadinya ejakulasi *retrograd*. Sfingter uretra (*rhabdosphincter*) terdiri dari serabut otot lurik berbentuk sirkuler, yang pada laki-laki *rhabdosphincter* terletak tepat di depan distal prostat, sedangkan pada wanita mengelilingi hampir seluruh uretra. *Rhabdosphincter* secara anatomis berbeda dari otot-otot yang membentuk dasar pelvis (Japardi, 2002).

Black dan Hawks (2005) mengatakan bahwa laki-laki dengan usia lebih dari 40 tahun sering terjadi BPH dan dapat menghambat pengeluaran urin, sedangkan pada wanita selain dari anatomi otot *detrusor* juga dapat dipengaruhi oleh riwayat kehamilan. Adanya tumor yang mendesak kandung kemih atau uretra akan mengganggu proses berkemih seseorang (adanya BPH ataupun mioma).

(Myoma, 2002. ¶1, diunduh dari <http://www.uterine-fibroids.org>, tanggal 21 Juni 2008). Hasil penelitian dalam Jurnal Urologi Penelitian mengenai *Detrusor instability in men: correlation of lower urinary tract symptoms with urodynamic findings*, didapatkan hasil bahwa 109 (68%) pasien laki-laki yang mengalami gejala urodinamik yang membandel dari evaluasi saluran urinari bawah, mengalami obstruksi dan 50 (46%) dengan instabilitas *detrusor*. (Hyman, Groutz, Blaivas, ¶1. 2001. diunduh dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>, tanggal 21 Juni 2008).

Volume residu urin > 100 ml pada kelompok *treatment*, terlihat yang mengalami adalah laki-laki (responden nomor 7), hal ini dapat dimungkinkan karena masih terdapat gangguan dalam dalam sistem saraf akibat stroke yang belum pulih benar. Hal ini dapat dilihat dari setelah pasien berkemih pasien mengatakan lega sudah berkemih, padahal saat dievaluasi residu urinya adalah 119 ml (≥ 100 ml). Kemungkinan yang lain adalah karena kelebihan residu urin pada pasien ini masih relatif sedikit, yaitu 19 ml (residu urin pasien 119 ml), sehingga tubuh pasien masih mentolerirnya. Mengingat nilai GCS pasien 15 (kompos mentis/sadar penuh), penyebab lainnya yang mungkin mempengaruhi kondisi ini adalah masih adanya gangguan neurologis ringan akibat serangan stroke, atau kondisi anatomi pasien telah mengalami penurunan kemampuan kontraksi pada kandung kemihnya. Latihan yang terus menerus dalam waktu yang lama (sejak kateter dipasang/setelah pasien stroke melewati fase akut) akan dapat

meningkatkan kekuatan otot seseorang, termasuk otot *detrusor* pada kandung kemih.

Pasien pada kelompok kontrol residu urin yang > 100 ml ada 2 pasien, laki-laki dan perempuan. Pasien laki-laki (responden nomor 2) terlihat selalu kesakitan saat akan berkemih dan saat berkemih urin yang dikeluarkan sedikit. Hal ini kemungkinan disebabkan adanya otot *detrusor* yang tidak stabil dan mengalami penurunan kemampuan kontraksi *detrusor*, sehingga volume residu urin 244 ml, urin yang keluar sedikit dan pasien tidak merasa tuntas berkemih. Selain itu juga adanya obstruksi saluran kemih, yang ditunjukkan pasien kesulitan dalam mengeluarkan urin dan merasakan nyeri serta residu urin yang banyak. Akan tetapi, karena pasien meminta pulang paksa, pemeriksaan lebih lanjut tidak dapat dilakukan.

Pasien yang berjenis kelamin perempuan merupakan responden nomor 6, dengan residu urin > 100 ml (hasil *bladder scan* adalah 324 ml). Jarak antara waktu kateter dilepas dengan waktu kencing yang pertama ± 7 jam dengan jumlah yang sedikit (± 150 ml tidak ditampung), padahal intake cairan pasien sudah ± 600 ml. Hal ini dapat disebabkan karena pasien adalah seorang ibu yang sudah pernah melahirkan 4 kali, dan usia saat dirawat adalah 40 tahun. Selain dari anatomis otot kandung kemih yang berbeda dengan laki-laki, riwayat nulipara juga mempengaruhi kekuatan otot-otot dasar panggul menjadi lemah. Ini yang menyebabkan kandung kemih tidak dapat berkontraksi maksimal untuk mengeluarkan urin secara tuntas.

Kondisi neurologis pasien juga bisa berpengaruh, karena setelah dilakukan pengecekan hasil CT-SCAN pasien tersebut, terlihat hasil infark yang agak luas di daerah korteks. Daerah korteks inilah terdapat jaras saraf pusat selain pons yang ikut mengatur proses berkemih. Pasien ini pada akhir perawatan di ruang pengawasan ditemukan diagnosa medis baru yaitu mioma uteri. Hal ini juga bisa berpengaruh, karena mioma dapat mendesak kandung kemih sehingga urin sulit untuk keluar secara tuntas. Adanya mioma uteri juga dapat dikaitkan dengan kerja hormon estrogen yang mempengaruhi kerja otot *detrusor*.

Hasil uji *Fisher* pada tabulasi silang antara jenis kelamin dengan volume residu urin pada kelompok *treatment* menunjukkan hasil *p value* 0,429 dan pada kelompok kontrol didapatkan nilai *p value* adalah 0,286. Hasil yang ditunjukkan nilai $p > 0.05$, sehingga dapat dijelaskan bahwa tidak ada keterkaitan antara jenis kelamin dengan urin residu. Hal ini bisa terjadi karena ada faktor yang mempengaruhi residu urin dalam penelitian ini yang tidak dapat dideteksi karena ada pemeriksaan diagnostik penunjang yang masih belum dilakukan, seperti sistoskopi, USG abdomen, foto polos abdomen, dan lain-lain.

4. Hubungan Usia dengan Volume Residu Urin pada Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol

Hasil penelitian memperlihatkan responden pada kelompok *treatment* yang berusia ≥ 60 tahun terdapat 1 (33,3%) pasien yang residu urinnnya > 100 ml.

Adapun pada kelompok kontrol didapatkan hasil 2 (50%) pasien yang berusia < 60 tahun yang volume urin residunya > 100 ml. Hasil uji *Fisher* pada tabulasi silang antara usia dengan volume urin residu pada kelompok *treatment* didapatkan nilai *p value* sebesar 0,429 dan nilai *p value* untuk kelompok kontrol adalah 0,143.

Perubahan struktural dan fungsional kandung kemih pada usia lanjut dapat menghambat pengosongan kandung kemih secara sempurna. Penyebab dari kondisi ini adalah karena dengan penambahan usia, anatomi kandung kemih menjadi semakin corong, yang merupakan hasil dari adanya perubahan pada *connective tissue* dan otot panggul yang melemah. Kandung kemihpun menjadi semakin *irritable*, sehingga menambah *urgency* dalam berkemih. Otot *detrusor* juga menjadi lebih sulit memanjang sehingga terjadi penurunan kontraktilitas kandung kemih dan kapasitas kandung kemih berkurang. (Black dan Hawks, 2005). *National Institute on Aging* mengatakan bahwa usia bukan merupakan penyebab inkontinensia, tetapi lebih dikaitkan karena adanya penyebab yang lain, termasuk adanya infeksi saluran kemih dan vagina, serta gangguan neurologis. (*Urinary Incontinence*, 2002, diunduh dari <http://www.nia.nih.gov>, tanggal 20 Januari 2008).

Penelitian oleh Fantl et al tentang *Efficacy of bladder training in older women with urinary incontinence*, didapatkan hasil 57% penurunan episode

inkontinensia dengan *behavioral therapy* dan 54% adalah penurunan kuantitas pengeluaran urin pada lansia wanita. (1991, dalam Rovner et.al., 2002. diunduh dari <http://www.cielo.br/img/.mht> tanggal 1 Februari 2008). Dalam penelitian ini dilakukan pada perempuan usia lanjut dan dilakukan *bladder training* berupa *behavioral therapy* telah berhasil cukup baik menurunkan angka kejadian inkontinensia.

Pasien stroke pada kelompok *treatment* yang berusia ≥ 60 tahun terdapat 1 (33,3%) pasien yang residu urinya > 100 ml, yaitu responden nomor 7. Hal ini mungkin terjadi mengingat usia yang telah lanjut, sehingga kondisi anatomi kandung kemih pasien telah mengalami kelemahan. Melihat respon pasien setelah berkemih tidak ada keluhan rasa tidak nyaman karena tidak tuntas berkemih, maka peneliti menyimpulkan bahwa kondisi ini bisa dipengaruhi oleh karena kelebihan residu urin relatif sedikit dari nilai normalnya, yaitu 19 ml (residu urin pasien 119 ml). Kondisi lainnya yang dapat mempengaruhi adalah masih adanya gangguan neurologis ringan akibat serangan stroke, karena nilai GCS pasien 15 (kompos mentis/sadar penuh).

Pasien dengan usia ≥ 60 tahun dalam kelompok kontrol yang diperoleh hasil residu urinya ≤ 100 ml terdapat 2 orang pasien perempuan, masing-masing berusia 78 tahun dan 68 tahun. Usia pasien memang sudah masuk dalam kategori lanjut usia, tetapi kondisi seperti ini dapat terjadi, karena usia memang bukan satu-satunya faktor penyebab terjadinya residu urin bisa ≤ 100 ml. Pasien dengan

usia 78 tahun merupakan responden nomor 2, hasil *bladder scan* yang diperoleh adalah 52 ml. Secara umum terlihat kekuatan otot ekstremitas masih ada, meskipun tidak sekuat pemeriksa, dan menurut keluarga pasien harus dibantu (dituntun) jika berjalan dan dibantu dalam aktivitas sehari-hari saat di rumah. Pasien mengalami aphasia motorik dan cenderung tidak mau kontak dengan lingkungan sekitarnya, kecuali dengan anaknya. Pasien juga mengalami demensia, karena pasien kadang tidak bisa mengenali cucunya. Dimungkinkan otot *detrusor* pasien masih bagus, terlihat pasien jika kencing langsung banyak meskipun pasien tidak dapat mengatakan yang dirasakannya. Pasien terlihat tangannya mengusap-usap perut jika hendak berkemih.

Pasien yang satunya (usia 68 tahun) merupakan responden nomor 5, hasil residu urinnya adalah 68 ml. Respon terhadap keinginan berkemih ada dan dapat mengemukakannya kepada keluarga dan peneliti. Kondisi umum pasien terlihat baik dengan GCS 15 dan kemampuan motoriknya pasien mengalami *hemiparese sinistra*. Terlihat bahwa kemampuan pasien secara neurologis masih baik dalam proses merasakan kandung kemihnya penuh dan otot *detrusor* mampu berkontraksi mengeluarkan urin.

Hasil uji *Fisher* pada kelompok *treatment* didapatkan nilai p sebesar 0,429 dan nilai p untuk kelompok kontrol adalah 0,143, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna antara usia dan residu urin, baik pada kelompok kontrol maupun kelompok *treatment* dalam penelitian ini. Hal ini dapat

disebabkan karena usia bukan satu-satunya faktor yang terkait dengan volume residu urin.

5. Perbedaan Residu Urin Antara Kelompok *Treatment* dan Kelompok Kontrol

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata lama waktu berkemih pada kelompok kontrol lebih lama dibandingkan lama waktu pada kelompok *treatment*. Hasil uji *t* independen menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara volume residu urin pada kelompok *treatment* dan kelompok kontrol ($p > 0,05$), baik *bladder training* dilakukan setelah responden melewati fase akut maupun *bladder training* yang dilakukan satu hari sebelum kateter dilepas.

Melihat data dari hasil penelitian antara kelompok *treatment* dan kontrol, dari 14 pasien stroke yang dilakukan *bladder training* baik dilakukan sejak fase akut maupun satu hari sebelum kateter dilepas, yang mengalami residu urinya > 100 ml ada 3 pasien. Nilai ini lebih kecil dibandingkan dengan pasien yang residu urinya normal, sehingga kedua jenis *bladder training* dengan awalan yang berbeda waktu mulainya menghasilkan sebagian besar pasien mengalami residu urin ≤ 100 ml (normal). Jika dilihat dari nilai uji statistik terlihat tidak ada perbedaan yang bermakna antara kedua jenis *bladder training*.

Berdasarkan konsep yang terkait, jika kateterisasi berjalan dalam jangka waktu lama, maka *bladder training* juga perlu waktu yang lama selama pasien

terpasang kateter (Smeltzer & Bare, 2004). Ada beberapa bukti yang menyatakan bahwa *bladder training* pada kateterisasi jangka pendek (sampai dengan enam hari) bermanfaat untuk mengembalikan pola berkemih (Roe, 1990, dalam Macaulay, 2000).

Tidak adanya hubungan yang signifikan antara *bladder training* dilakukan setelah responden melewati fase akut dengan *bladder training* yang dilakukan satu hari sebelum kateter dilepas pada pasien stroke, dapat disebabkan oleh faktor-faktor yang tidak teridentifikasi sebelumnya. Faktor tersebut diantaranya adalah kondisi awal pasien stroke yang tidak dapat diketahui secara lengkap, dengan demikian hasil akhirnya juga sulit untuk diprediksikan. Misalnya lokasi kerusakan di serebral akibat stroke, luasnya kerusakan neuron dan terjadinya stroke involusi. Volume residu urin saat pasien sebelum dipasang kateter tidak bisa didapatkan datanya, karena pasien langsung mendapatkan pertolongan pertama di UGD berupa pemasangan kateter. UGD belum mempunyai alat *bladder scan*, sehingga deteksi awal tidak dapat dilakukan dan di ruang rawat selama penelitian berlangsung alat disediakan peneliti. Faktor yang lain adalah jumlah sampel yang kecil yaitu 14 untuk kedua kelompok dapat mempengaruhi dalam penghitungan secara statistik.

Kondisi pasien stroke yang dapat mengalami perburukan selama perawatan, membuat beberapa responden harus dikeluarkan (*drop out*) sehingga jumlah sampel bisa berkurang sewaktu-waktu. Berdasarkan penelitian Pettersen, Saxby, Wyller (2007) untuk mengantisipasi kondisi pasien stroke yang menjadi

responden berkurang karena kematian, waktu yang digunakan untuk meneliti dilaksanakan selama 1 tahun dengan 235 pasien. (Journal of the American Geriatrics Society : Poststroke urinary incontinence: one-year outcome and relationships with measures of attentiveness, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>, diunduh tanggal 7 Juni 2008).

Penelitian lain dalam *International Journal for Quality of Health Care* yang mengungkapkan mengenai *Quality of care for urinary incontinence in a rehabilitation setting for patients with stroke. Simultaneous monitoring of process and outcome*, menggunakan metode prospektif dilaksanakan selama 6 bulan dengan jumlah pasien sebagai responden 37 pasien stroke. (Eldar R, Ring H, Tshuwa M, Dynia A, Ronen R., 2001. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>, diunduh tanggal 7 Juli 2008). Peneliti belum menemukan penelitian yang sama dengan penelitian ini, perkiraan sampel yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian pada pasien stroke yang mengalami gangguan perkemihan adalah sekitar 37 – 250 pasien, dalam jangka waktu penelitian 6 bulan – 1 tahun.

Dampak yang muncul karena residu urin yang tinggi, pasien terlihat tidak nyaman, gelisah dan kesakitan setiap kali pasien akan berkemih. Keadaan ini dapat memperburuk kondisi stroke yang dialami pasien. Oleh karena kegelisahan dan rasa sakit yang dialaminya dapat meningkatkan tekanan darah sehingga mengakibatkan tekanan intra kranial menjadi meningkat. Kondisi ini tentu harus diberikan penatalaksanaan yang baik oleh perawat dan medis. Selain dari dampak

lebih lanjut yang memperburuk kondisinya, pasien yang gelisah tentu sulit untuk bersikap kooperatif dalam proses perawatan.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Keterbatasan Sampel

Selama waktu pengambilan data, sampel yang memenuhi kriteria sedikit sehingga akhirnya data penelitian yang didapat menjadi sedikit. Jumlah sampel yang didapat yaitu 14 responden belum mencukupi jumlah sampel yang diinginkan dari hasil perhitungan dari data awal yang diperoleh yaitu 44 pasien stroke. Hal ini disebabkan karena pada saat pencarian data awal tidak dapat digali jumlah pasien stroke yang menggunakan kateter dan sesuai karakteristik sampel dalam penelitian, hanya bisa diperoleh data jumlah pasien stroke di ruang rawat berdasarkan catatan pasien masuk dan keluar ruangan.

Sampel yang didapatkan belum bisa mewakili kondisi dilapangan secara luas. Sampel yang didapatkan dalam penelitian ini merupakan pasien yang benar-benar membutuhkan pertolongan dari RS, dimana kebutuhan setiap pasien berbeda-beda. Ini bisa dipengaruhi karena sosial ekonomi yang lemah, pengetahuan yang kurang tentang stroke dan gangguan berkemih, kurang perhatian terhadap anggota keluarga yang sakit, dan lain-lain. Oleh karena itu perlu ada penelitian yang mengkaitkan hal-hal tersebut dengan *bladder training*.

Penelitian ini hanya dilakukan di satu ruang rawat neurologi pada satu rumah sakit (RS), dimana di wilayah kota Semarang belum ada rumah sakit lain yang setipe

dengan RSDK. Hal ini juga dapat mempengaruhi perolehan sampel yang sedikit, karena dalam satu penelitian tidak bisa dilakukan dalam satu kondisi yang sama, jika tipe RS berbeda. Penelitian ini hendaknya dilaksanakan (replikasi) di RS lain agar hasil penelitian tentang *bladder training* inisiasi dapat menggambarkan hasilnya dalam skala sampel yang lebih besar.

Jumlah sampel yang lebih sedikit dari rencana awal juga dapat dipengaruhi dari waktu pencarian data yang kurang lama, sehingga dalam penelitian yang serupa, hendaknya peneliti dapat memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk dapat terpenuhi jumlah sampel yang banyak (sesuai dengan rencana pada data awal). Jumlah sampel yang sedikit ini memungkinkan ikut mempengaruhi dalam hasil uji statistik. Dengan demikian hasil penelitian ini belum dapat mewakili kondisi sebenarnya secara keseluruhan termasuk pasien yang tidak dibawa ke rumah sakit, sehingga hasil penelitian ini belum bisa digeneralisasikan.

2. Keterbatasan Metode Penelitian

Pengambilan sampel secara random dalam penelitian eksperimen mempunyai kelemahan, dimana peneliti tidak dapat mendeteksi pasien yang masuk kriteria. Peneliti tidak dapat memilih pasien yang dimasukkan sebagai kelompok responden atau kontrol, karena sampel dipilih dengan acak. Pasien yang masuk dan memenuhi kriteria secara bergantian dimasukkan dalam kelompok kontrol dan *treatment*. Menurut Sastroasmoro (2002) pemilihan sampel dengan *clinical*

trial randomize, akan lebih memungkinkan peneliti melakukan uji klinis secara terkontrol (*randomized controlled trial*=RCT) sehingga sampel dapat dipilih berdasarkan hasil uji klinis.

3. Keterbatasan Fasilitas

Kondisi awal volume residu urin pasien tidak dapat diketahui, sehingga pengaruh sebelum dan setelah *bladder training* tidak bisa didapatkan. Pemeriksaan penunjang dengan menggunakan *bladder scan* dapat digunakan untuk mengetahui volume residu urin pasien, sehingga dapat membantu dalam menegakkan diagnosa, membuat perencanaan dan pemberian tindakan yang sesuai. Penggunaan *bladder scan* dapat mengurangi penggunaan kateter *indwelling*, karena dampak negatif penggunaan kateter yang menetap. Cara lain untuk mengukur residu urin adalah dapat dengan menggunakan cara invasif yaitu pemasangan kateter tidak menetap dan diukur urin yang keluar atau dengan manual *Crede's methode*.

4. Keterbatasan Waktu

Waktu dalam penelitian ini sudah sesuai dengan rencana awal, yaitu 6 minggu. Akan tetapi waktu tenggang 1 minggu yang disiapkan peneliti untuk menambah sampel tidak bisa tercapai, karena proses perijinan membutuhkan waktu yang lebih, yaitu 3 minggu untuk ijin dari RS sedangkan dalam perencanaan (berdasarkan pengalaman perijinan penelitian di RS) adalah 2 minggu. Hal ini juga berdampak pada perolehan jumlah sampel, maka untuk penelitian sejenis perlu dipertimbangkan untuk pengurusan perijinan segera diproses sesegera

mungkin dan diberikan waktu yang lebih lama. Untuk itu dalam penelitian serupa perlu dipertimbangkan waktu yang lebih lama, antara 6 bulan sampai dengan 1 tahun agar sampel dapat terpenuhi. Waktu yang lebih lama yaitu 3 tahun dapat dilaksanakan dalam penelitian dengan metode penelitian *Cohort Study*, seperti yang dilakukan oleh van Kuijk AA, van der Linde H, van Limbeek J. (2001), dalam studinya tentang *Urinary incontinence in stroke patients after admission to a postacute inpatient rehabilitation program* dengan jumlah partisipan 143.

5. Keterbatasan Dana

Penelitian ini mendapatkan dukungan dana dari beasiswa BPPS Dikti dan dari Program Studi Ilmu Keperawatan Diponegoro, akan tetapi karena dalam penelitian ini untuk pemeriksaan penunjang lain yang dapat mendukung penelitian (misalnya pemeriksaan , *bladder scan*, USG, sistoskopi dan lain-lain) terbilang mahal, maka data pendukung kondisi pasien yang tidak bisa didapatkan.

C. Implikasi Terhadap Pelayanan dan Penelitian

Meskipun dilihat dari nilai hasil uji statistik penelitian ini kurang signifikan namun jika dilihat lebih rinci dan berdasarkan pengakuan pasien dan keluarga serta perawat, *bladder training* ternyata tetap bermanfaat bagi pasien yang terpasang

kateter selama beberapa hari. Apalagi pada pasien neurologi, yang perlu diasah kemampuan fungsionalnya agar sistem persarafan dapat kembali bekerja optimal setelah serangan sejak pasien melewati fase akut.

Sebagai perawat medikal bedah harus tanggap terhadap kondisi dan keluhan pasien terkait tindakan kateterisasi urin. Perawat medikal bedah perlu memahami pentingnya melakukan *bladder training* sebelum melepas kateter urin pasien. Selain itu rumah sakit yang belum membuat sistem yang mendukung pelaksanaan *bladder training*, seperti dengan diterbitkannya surat tugas bagi perawat yang bertugas dalam pelaksanaan *bladder training*. Perawat penanggung jawab tentunya perlu diberikan pelatihan terlebih dahulu sehingga sudah mempunyai sertifikat terkait. RS yang belum memiliki prosedur tetap *bladder training* perlu membuat suatu prosedur tetap tindakan *bladder training* karena semua tindakan yang dilaksanakan perawat harus dapat dipertanggungjawabkan secara legal dan perawat juga dapat terhindar dari melakukan tindakan diluar prosedur yang telah ditetapkan.

Penelitian terkait dengan *bladder training* masih banyak yang perlu dilakukan. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan melihat angka kejadian infeksi saluran kemih pada pelaksanaan *bladder training clamp and release* dibandingkan dengan penggunaan intermiten kateter. Karena berdasarkan referensi yang ada pemakaian kateter *indwelling* dapat meningkatkan angka kejadian infeksi saluran kemih. Perbandingan dengan intermiten kateter, karena perkembangan di luar negeri

sekarang ini dan untuk menurunkan pemakaian kateter menetap pada pasien stroke. Penggunaan intermiten kateter juga telah dilaksanakan di unit stroke RSCM. Akan tetapi untuk dapat beralih ke penggunaan intermiten kateter harus institusi harus melihat juga kesiapan dari ketersediaan alat, peningkatan kemampuan perawat dalam pelaksanaan intermiten kateter dan sosialisasi di intitusi tersebut. Tentunya hal ini dapat lebih dikembangkan dengan melalui bentuk-bentuk penelitian terkait *bladder training* dan perawatan kateter.

Penelitian serupa dengan melihat pengaruh lebih detail *bladder training* pada setiap tahapan rentang usia manusia, pada kelompok jenis kelamin yang berbeda, pada pasien dengan gangguan neurologis yang lain (seperti gangguan *spinal cord*, cedera kepala dan lain-lain) juga lebih banyak memasukkan variabel perancu untuk menghindari bias yang lebih besar. Misalnya dengan lebih detail memasukkan variabel area kerusakan otak, jenis gangguan stroke serta pada kondisi tingkat kesadaran yang berbeda. Metode penelitian dapat dibuat sampai dengan multivariat, sehingga gambaran lebih luas lagi tentang *bladder training* bisa diperoleh. Dengan demikian diharapkan pemberian pelayanan keperawatan akan semakin baik sehingga dapat meningkatkan kepuasan masyarakat dan pemberi pelayanan keperawatan juga mendapatkan timbal balik yang sesuai.

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pasien dengan jenis kelamin laki-laki adalah yang paling banyak pada kelompok *treatment* yaitu 4 (57%) dan rata-rata usia kelompok ini 60,29 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol sampel dengan jenis kelamin perempuanlah yang mempunyai jumlah terbanyak 4 orang (57%) dan rata-rata usia 58,57.
2. Rata-rata jumlah residu urin untuk kelompok *treatment* lebih kecil yaitu sebesar 44,43 ml, sedangkan untuk kelompok kontrol rata-rata jumlah residu urinya sebesar 111,29 ml setelah dilakukan inisiasi *bladder training*.
3. Tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan jumlah residu urin baik pada kelompok kontrol maupun *treatment* ($p\text{ value} > 0,05$)
4. Tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dan jumlah residu urin baik pada kelompok kontrol maupun *treatment* ($p\text{ value} > 0,05$).
5. Tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok *treatment* yang dilakukan *bladder training* sejak pasien melewati fase akut dengan kelompok kontrol yang dilakukan *bladder training* sehari sebelum kateter dilepas.

Pengaruh *bladder training* dalam pada kelompok *treatment* yang dilakukan *bladder training* sejak pasien melewati fase akut terlihat residu urin responden rata-rata 54,00 ml (standar deviasi 144,22 ml) yang kurang dari 100 ml.

B. Saran

1. Bagi pelayanan keperawatan :

- a. Ruang rawat dan institusi pelayanan kesehatan dapat mengembangkan sistem di ruang rawat, terkait personel yang bertanggung jawab terhadap program *bladder training* di ruangan tersebut dan telah mengikuti pelatihan (sertifikasi), yang dapat diperkuat dengan surat tugas, atau surat keputusan.
- b. Institusi pelayanan kesehatan perlu memfasilitasi penyediaan alat pemeriksaan yang dapat digunakan untuk mengevaluasi program *bladder training* pasien, tanpa tindakan invasif.
- c. Institusi pelayanan kesehatan perlu memfasilitasi diterbitkannya prosedur tetap *bladder training* dengan mempertimbangkan inisiasi dini sejak pasien stroke melewati fase akut, serta menyebarkannya ke ruang rawat neurologi maupun unit stroke.
- d. Perawat perlu melakukan *bladder training* sesuai prosedur tetap yang telah dibuat oleh institusi pelayanan, sebelum kateter urin pasien dilepaskan.
- e. Meningkatkan pengetahuan dan peran serta atau partisipasi pasien dan keluarga dalam asuhan keperawatan yang diberikan perawat di ruang rawat, dengan memberikan pendidikan kesehatan tentang *bladder training* serta

melibatkan pasien dan keluarga dalam tindakan *bladder training* yang dilakukan perawat.

2. Bagi perkembangan ilmu keperawatan

- a. Institusi pendidikan atau pelayanan perlu mengadakan diskusi klinis secara terjadwal untuk perawat, dalam mengembangkan praktik keperawatan tentang penerapan prosedur *bladder training* terutama pada pasien pasca fase akut yang terpasang kateter urin.
- b. Organisasi profesi atau perkumpulan perawat medikal bedah perlu memfasilitasi seminar tentang perkembangan praktik keperawatan terkait dengan perawatan kateter dan *bladder training*.

3. Bagi Perawat Spesialis Medikal Bedah

- a. Perawat spesialis medikal bedah perlu melakukan penelitian lebih lanjut dengan metode kuantitatif maupun kualitatif yang lebih mendalam terkait prosedur dan dampak *bladder training* untuk meningkatkan pelayanan keperawatan.
- b. Perawat spesialis medikal bedah perlu membuat pengembangan rencana asuhan keperawatan pada pasien yang menggunakan kateter urin dengan lebih spesifik berdasarkan bukti hasil penelitian/*evidence based*, agar dapat mengurangi dampak negatif dari pemasangan kateter urin tersebut.

4. Bagi penelitian keperawatan

- a. Penelitian kuantitatif tentang *bladder training* perlu dilanjutkan dengan jumlah sampel yang lebih sesuai dengan hasil perhitungan awal dalam perencanaan penelitian (44 responden) dan sesuai dengan kriteria inklusi yang ditetapkan, ditambahkan fasilitas yang mendukung, variabel lain yang

lebih beragam seperti dengan melihat dampak *bladder training* pada pasien dengan gangguan neurologi yang lain atau pada pasien tanpa gangguan neurologi.

- b. Penelitian berikutnya terkait *bladder training* dapat dikembangkan dengan variabel yang lebih kompleks, seperti dilihat hubungan *bladder training* pada setiap tahapan rentang usia manusia, pada kelompok jenis kelamin yang berbeda, pada pasien dengan gangguan neurologis yang lain, segi pembiayaan, ekonomi pasien dan keluarga, dan lain-lain. Metode penelitian dapat dibuat sampai dengan multivariat, sehingga gambaran lebih luas lagi tentang *bladder training* bisa diperoleh.
- c. Akademisi dan praktisi keperawatan sebaiknya bekerjasama melakukan penelitian terkait *bladder training* di berbagai rumah sakit atau area yang lebih luas untuk mendapatkan hasil yang dapat digeneralisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. Myoma, (2002). <http://www.uterine-fibroids.org>, tanggal 21 Juni 2008
- Anonim. Hidup Sehat Usir Stroke, Surya On Line. <http://www.surya.co.id/web/index2.php>. diunduh tanggal 23 Januari 2008.
- Anonim, National Institute on Aging. Urinary Incontinence, 2002, www.nia.nih.gov, tanggal 20 Januari 2008
- Anonim. National Kidney and Urologic Disease Information Clearinghouse. (2007). Nerve Disease and Bladder Control. <http://www.kidney.niddk.nih.gov> diunduh tanggal 25 Januari 2008.
- Anonim. Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Jawa Tengah tahun 2005, diunduh dari <http://www.dinkesjateng.org/profil2005/bab4.htm>, tanggal 23 Januari 2008.
- Anonim. Urinary Incontinence. (2006). <http://www.painful-bladder.org>, tanggal 9 Januari 2008.
- Bayhakki, Mustikasari & Krisna, Y. (2007). Tesis: *Dampak Bladder Training Menggunakan Modifikasi Cara Kozier pada Pasien Pasca Bedah Ortopedi yang Terpasang Káteter Urin di Ruang Rawat Bedah RSCM Jakarta*. (hlm iii). Tidak dipublikasikan
- Black, J.M. & Hawks, J.H. (2005). *Medical-Surgical Nursing Clinical Management for Positive Outcomes*. (7th ed.). (hlm 2111-2116). St. Louis: Elsevier.
- Burns N. & Grove S. (1999). *Understanding Nursing Research*. (2nd ed). Philadelphia: WB Saunders.
- Chang. P, & Pfoutz. (2001). *Economics and Nursing; Critical Professional Issues*. Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Christensen B. L & Koekrow E. O. (2006). *Adult Health Nursing*. (5th ed.). Philadelphia: Elseiver, Mosby.
- Craven, R.F., & Hirnle, C.J. (2007). *Fundamentals of Nursing, Human Health and Function*. (3th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Djonaidi W, (1994). Hipertensi dan Stroke. <http://www.kalbe.co.id/files/cdk>, diunduh tanggal 13 Januari 2007
- Dempsey A.D & Dempsey P. A., Widyastuti P (Alih Bahasa), Adingsih D (editor). (2002). *Riset Keperawatan*. Jakarta : EGC

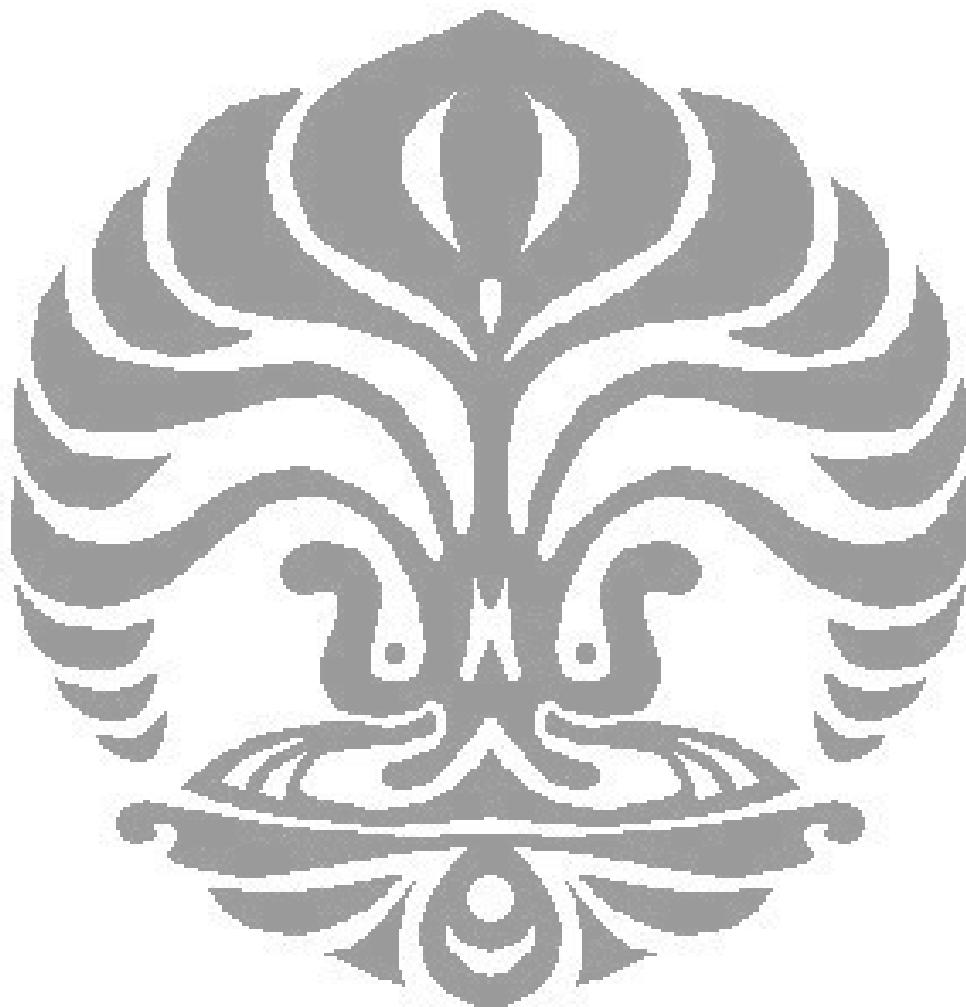
- Eldar R, Ring H, Tshuwa M, Dynia A, Ronen R. (2001). Quality of care for urinary incontinence in a rehabilitation setting for patients with stroke. Simultaneous monitoring of process and outcome, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/> diunduh tanggal 7 Juli 2008. *International Journal for Quality of Health Care* : Feb;13(1):57-61.
- Ellis, J. R., & Nowlis, E. A., (1994). *Nursing: A Human Needs Approach*. (5th ed.). Philadelphia : Lippincott Company.
- Fantl JA, Wyman JF, Mcclish DK et al. (1991). Efficacy of bladder training in older women with urinary incontinence. Rovner et.al, 2002. <http://www.cielo.br/img/mht> diunduh tanggal 1 Februari 2008
- Fiers S dan Thayer D (2000), *Incontinence: Nursing Management: Management of intractable Incontinence*. 2nd edition. Editor Duoghty D. St. Louis, Missouri: Mosby.Inc,
- Gray M I, Doughty D. (editor). (2000), *Incontinence: Nursing Management: Physiologic voiding*. (2nd ed.). Mosby Inc, St. Louis, Missouri.
- Harris S, (2007). Unit Stroke: Manajemen Stroke Secara Komprehensif: Diagnosis dan Penatalaksanaan Problem Traktus Urinarius. Editor : Rasyid A. & Soertidewi, Lyna. Balai Penerbit FKUI. Jakarta.
- Ritarwan K, 2003, Pengaruh Suhu Tubuh Terhadap Outcome Penderita Stroke yang Dirawat di Rsup H. Adam Malik Medan, <http://www.kalbe.co.id/files/cdk>, diunduh tanggal 23 Januari 2008.
- Hastono, P.S. (2003). *Modul Analisis Data*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Hyman MJ, Groutz A, Blaivas JG., (2001). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>, *Journal Urology* Aug;166(2):550-2,. tanggal 21 Juni 2008.
- Hikey. J. V. (2003). *The Clinical Practice of Neurological and Neurological Nursing*. (5th ed.). Lippincott William & Wilkins. Philadelphia
- Hudak & Gallo (1996). *Keperawatan Kritis: Pendekatan Holistik* (4th ed.). Alih Bahasa : EGC. Jakarta
- Hudak, et al. (2005). *Critical Care Nursing, A holistic Approach*. (8th ed.), Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Japardi I. (2002). Manifestasi Neurologis Gangguan Miksi. <http://library.usu.ac.id/> diunduh tanggal 8 Februari 2008.

- Kozier, et al. (2003). *Fundamentals of Nursing, Concepts, Process, and Practice*. (5th ed.). California: Addison-Wesley.
- Lumbantobing. (2001). *Neurogeriatri*. Jakarta : EGC
- Macaulay M, Fillingham S & Douglas (editor). (1997). *Urological Nursing*. (2nd ed.) London : J.Balliere Tindall.
- McClish, et al. (1991). Bladder Training in Older Women With Urinary Incontinence: Relationship Between Outcome and Changes in Urodynamic Observations. <http://www.greenjournal.org/> diunduh tanggal 25 Januari 2008.
- Mulyatsih E,. (2003). *Perawatan Pasien Stroke: Panduan untuk Keluarga*. Jakarta: EGC.
- Newman. (2007). *Using The Bladderscan® For Bladder Volume Assessment*, http://www.seekwellness.com/newman_bio.htm, diunduh tanggal 9 Januari 2008.
- Notoatmodjo, S. (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi revisi. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Nieswiadomy, R.M. (1993). *Foundations of Nursing Research*. (2th ed.), Connecticut: Appleton & Lange.
- Pettersen R, Saxby BK, Wyller TB (2007), Poststroke urinary incontinence: one-year outcome and relationships with measures of attentiveness. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>, diunduh tanggal 7 Juni 2008
- Polit, D., & Hungler, B.P. (1999). *Nursing Research, Principles and Methods*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Polit, et al. (2004). *Canadian Essentials of Nursing Research*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Potter & Perry. (2005). *Fundamental of Nursing*. (4th ed.). Volume 1. Jakarta : EGC.
- Rasyid A., & Soertidewi, Lyna (Editor). (2007). *Unit Stroke: Manajemen Stroke Secara Komprehensif: Aspek anatomi, Fisiologi dan Pemeriksaan Fisik*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI
- Rakley, R. & Vasadava S.P,. (2006). Neurogenic Bladder, dari <http://www.emedicine.com/...htm>, diunduh tanggal 1 Maret 2008
- Sakakibara et al .(1999). Neurological Disorders of Micturition And Their Treatment, dari <http://brain.oxfordjournals.org>. Oxford Journal, diunduh tanggal 22 Januari 2008

- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2002). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*, edisi ke 2. Jakarta: Sagung Seto.
- Sabri L, Hastono P S. (1999). Modul (MA 2600) Biostatistik & Statistik Kesehatan. Depok: Jurusan Kependudukan & Biostatistik FKM UI.
- Setiawan, B., (1999). *Metodologi Penelitian Bidang Kedokteran : Rancangan Percobaan*. (edisi ketiga). Editor Tjokronegoro A, & Sudarsono, S. FKUI, Jakarta
- Smeltzer, S.C., & Bare, B.G. (2004). *Textbook of Medical-Surgical Nursing*. (10th ed.), Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sue P, Claranne M, Melissa M & Deborah S. (2004). American Association of Neuroscience Nurses (AANN): Guide to the Care of the Patient with Ischemic Stroke. <http://www.aann.org>; diunduh tanggal 13 Januari 2008, 3-4.
- Stanley M & Beare P.G. (1999). Juniatri N & Kurnianingsih S (Alih Bahasa). (2006). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik (Gerontological Nursing : A Health Promotion/Protection Approach)*. Ed.2. Jakarta: EGC.
- Susalit K & Lubis. (2001) *Hipertensi Primer di dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi ketiga*. Editor Slamet Suyono. Jakarta: Balai penerbit FKUI. Halaman 453 – 472.
- Tarwoto, et al. (2007). *Asuhan Keperawatan Pasien Stroke*. Jakarta : Salemba Medika
- Taylor, C., et al. (1997). *Fundamentals of Nursing, The Art and Science of Nursing Care*. (3th ed.). Philadelphia: Lippincott-Raven Publisher.
- Roe, et. al. (2007). *Sistematic Reviews of Bladder training and Voiding Programmes in Adults: A Synopsis of Findings on Theory and Methods Using Metastudy Techniques*. <http://www.blackwell-synergy.com> 30 Januari 2008.
- The Continence Foundation. (2004). *Urgency, Frequency, and Urge Incontinence*. <http://www.continence-foundation.org.uk>. diunduh tanggal 8 Februari 2008.
- Tomey, A.M., & Alligood, M.R. (1998). *Nursing Theorists and their Work*. St. Louis: Mosby-Year Book, Inc.
- UCSF Medical Center. (2006). *Bladder Control*. <http://www.ucsfhealth.org/> diunduh tanggal 25 Januari 2008.
- Untoro, Rachmi et al. (1999). *Pedoman Pembinaan Kesehatan Usia Lanjut Bagi Petugas Kesehatan I: Kebijaksanaan Program*. Jakarta: Depkes RI.

Veraton Medical. (2006). Urology, <http://www.verathon.co.uk/bladderscan.asp>,
diunduh tanggal 9 Januari 2008.

Veraton Medical. (2006). Neurology, <http://www.verathon.co.uk/bladderscan.asp>,
diunduh tanggal 9 Januari 2008.



Lampiran 1

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Wahyu Hidayati, S.Kp.
 TTL : Sukoharjo, 23 Oktober 1975
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Pekerjaan : Staf Pengajar PSIK-FK Universitas Diponegoro
 Alamat Rumah : Jl. Waru Timur Dalam I No 39 B, Kel.Pedalangan, Kec. Banyumanik,
 Semarang
 Alamat Institusi : Jl. Prof. Soedarto Tembalang Semarang

Riwayat Pendidikan :

1981 – 1988 : SD Negeri Gayam I Sukoharjo
 1988 – 1991 : SMP Negeri 1 Sukoharjo
 1991 – 1994 : SMA Negeri 3 Surakarta
 1994 – 1999 : Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia
 2006 – sekarang : Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Riwayat Pekerjaan:

April 2000 – Agustus 2000 : Staf Pengajar Akper Ngudi Waluyo Ungaran
 2000 – sekarang : Staf Pengajar PSIK Universitas Diponegoro Semarang

Publikasi:

Tahun 2003 : Peran Guru BK dalam Pencegahan Narkoba pada Remaja di Wilayah Kota Semarang (dipublikasikan dalam International Nursing Conference di Jakarta)

SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahyu Hidayati

Status : Mahasiswa Program Magister Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

NPM : 0606027511

Akan mengadakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Inisiasi *Bladder Training* terhadap Residu Urin pada Pasien Stroke Yang Terpasang Kateter di Ruang B1 RSUP dr. Kariadi Semarang”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui urin residu dalam kandung kemih setelah kateter urin dilepaskan, setelah mengikuti program *bladder training* yang dilakukan sejak satu hari sebelumnya.

Bersama surat ini saya sebagai peneliti mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk bersedia menjadi responden pada penelitian ini. Peneliti menjamin penelitian ini tidak menimbulkan kerugian bagi bapak/Ibu sebagai responden. Sebaliknya, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan yang diberikan kepada pasien. Peneliti sangat menghargai hak Bapak/Ibu sebagai responden. Identitas dan data/informasi yang Bapak/Ibu berikan akan dijaga kerahasiaannya.

Demikian surat permohonan ini peneliti sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

Jakarta, April 2008

Peneliti

Wahyu Hidayati

SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahyu Hidayati

Status : Mahasiswa Program Magister Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

NPM : 0606027511

Akan mengadakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Inisiasi *Bladder Training* terhadap Residu Urin pada Pasien Stroke Yang Terpasang Kateter di Ruang B1 RSUP dr. Kariadi Semarang”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui urin residu dalam kandung kemih setelah kateter urin dilepaskan, setelah mengikuti program *bladder training* yang dilakukan sejak hari ke-2 atau ke-3 setelah mengalami serangan stroke sampai kateter dilepas (kurang lebih 4 hari).

Bersama surat ini saya sebagai peneliti mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk bersedia menjadi responden pada penelitian ini. Peneliti menjamin penelitian ini tidak menimbulkan kerugian bagi bapak/Ibu sebagai responden. Sebaliknya, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan yang diberikan kepada pasien. Peneliti sangat menghargai hak Bapak/Ibu sebagai responden. Identitas dan data/informasi yang Bapak/Ibu berikan akan dijaga kerahasiaannya.

Demikian surat permohonan ini peneliti sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

Jakarta, April 2008

Peneliti

Wahyu Hidayati

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah membaca surat permohonan dan mendapat penjelasan tentang penelitian yang dilakukan oleh saudari Wahyu Hidayati, mahasiswa Program Magister Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, saya dapat memahami dan mengerti tujuan dan manfaat penelitian yang akan dilakukan ini. Saya mengerti dan yakin peneliti akan menghormati hak-hak saya dan kerahasiaan saya sebagai responden. Saya mengetahui penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kualitas pelayanan yang diberikan perawat.

Dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan, saya bersedia menandatangani lembar persetujuan untuk menjadi responden pada penelitian ini (*bladder training* yang dimulai setelah melewati fase akut sampai kateter dilepas).

Jakarta, April 2008

Responden

(.....)

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah membaca surat permohonan dan mendapat penjelasan tentang penelitian yang dilakukan oleh saudara Wahyu Hidayati, mahasiswa Program Magister Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, saya dapat memahami dan mengerti tujuan dan manfaat penelitian yang akan dilakukan ini. Saya mengerti dan yakin peneliti akan menghormati hak-hak saya dan kerahasiaan saya sebagai responden. Saya mengetahui penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kualitas pelayanan yang diberikan perawat.

Dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan, saya bersedia menandatangani lembar persetujuan untuk menjadi responden pada penelitian ini (*bladder training* satu hari sebelum kateter dilepas).

Jakarta, April 2008

Responden

(.....)

PROSEDUR *BLADDER TRAINING* PASCA FASE AKUT STROKE

Penelitian ini mengenai *bladder training* pada pasien stroke yang terpasang kateter yang akan dilakukan ini didasarkan pada beberapa teori, yaitu berdasarkan rehabilitasi *bladder* menurut Ellis dan Nowlis (1994), pemakaian kateter pada pasien stroke menurut Harris S. (2007), Christensen & Kockrow (2005) dan Lumbantobing (2001) dan *bladder training* pasien dengan kateter menurut Maukay (2000) dengan modifikasi peneliti. Prosedur ini dilakukan peneliti bersama beberapa orang *enumerator*. Langkah-langkah *bladder training* yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu :

1. Memberikan penjelasan kepada pasien dan keluarga yang dirawat, dan pasien masuk ruang rawat dari UGD dan terpasang kateter, maka penjelasan dilakukan setelah pasien berada di ruang rawat 2-3 hari setelah serangan stroke/pasien telah stabil. Penjelasan yang diberikan terkait *bladder training* berupa tentang waktu *bladder training*, *intake* cairan dan produksi urin yang cukup dan prosedur *bladder training* yang akan dijalani pasien serta bentuk evaluasi program.
2. *Bladder training* dilakukan pada pasien mulai dari hari ke-3 setelah melewati fase akut sampai hari ke-7, dengan persetujuan dari dokter. Peneliti memulai mengikat atau mengklem kateter urin dengan posisi klem diantara kateter dan kantong urin atau *urine bag*. *Bladder training* dilakukan pada pasien stroke yang telah melewati fase akut, dan dilakukan sampai hari ke-7 pemakaian kateter karena sesuai dengan rata-rata hari pencabutan kateter urin di Ruang B1 RSUP dr. Kariadi Semarang dan agar dapat menjangkau jumlah sampel yang cukup untuk

penelitian ini. Peneliti atau pengumpul data mengisi lembar observasi pada saat *bladder training* dimulai.

3. Pengikatan atau klem dimulai pada pagi hari dan dilakukan selama dua jam atau sampai pasien merasa kandung kemih telah penuh dan ingin segera berkemih. Lalu klem dibuka selama 5 menit untuk mengeluarkan urin, kemudian kateter diklem kembali. Begitu seterusnya sampai hari ke-7 kateter dicabut.
4. Setelah hari ke-4 pelaksanaan program *bladder training*, kateter urin dan kantong urin dilepas dari pasien.
5. Pasien dievaluasi segera setelah kateter dilepas (dalam 5 menit setelah pasien berkemih) dan residu urin diukur dengan menggunakan *bladderscan* yang telah disiapkan peneliti. Pengisian kuesioner dilakukan dalam empat hari program *bladder training* dan setelah pengukuran volume residu urin..

PROSEDUR *BLADDER TRAINING*

SATU HARI SEBELUM KATETER DILEPAS

Perlakuan pada kelompok kontrol dilakukan *bladder training* oleh peneliti dan *enumerator* seperti yang telah biasa dilakukan perawat ruangan. Berdasarkan keterangan dari perawat ruang B1, *bladder training* yang biasa dilakukan adalah dengan melakukan penjepitan atau klem kateter selama 2 jam atau sampai pasien merasa kandung kemih sudah penuh, yang dilaksanakan selama 1 hari sebelum kateter dilepas. Peneliti atau pengumpul data mengisi lembar observasi saat *bladder training* dimulai dan kemudian klem dilepas selama 5 menit setelah 2 jam atau jika pasien telah merasakan kandung kemihnya penuh. Lalu klem dipasang lagi selama dua jam atau sampai kandung kemih terasa penuh. Hal ini dilakukan selama sekitar 24 jam, kemudian kateter dilepas. Evaluasi kelompok kontrol sama dengan kelompok perlakuan, yaitu pasien dievaluasi dengan menggunakan *bladderscan* oleh peneliti dalam 5 menit pertama setelah pasien berkemih, dan dituliskan dalam lembar observasi.

LEMBAR EVALUASI *BLADDER TRAINING*

1. Kelompok Responden : (diisi oleh peneliti)
2. No Responden :
3. Jenis Kelamin Responden :
4. Usia Responden :
5. Diagnosa Medis :
6. Hari/tanggal mulai *bladder training* :
7. Hari/tanggal selesai *bladder training* :
8. Residu urin setelah berkemih pasca kateter dilepas : ml

Kegiatan Observasi		Ya	Tidak
1.	Responden bertanya seputar penjelasan <i>bladder training</i> yang diberikan		
2.	Responden mampu menjelaskan pendidikan kesehatan tentang <i>bladder training</i> seperti yang telah diberikan		
3.	Responden kooperatif saat pengikatan/klem dimulai		
4.	Responden menyatakan bersedia membantu menjaga klem tetap baik dan benar		
5.	Responden mengeluh dengan lamanya waktu <i>bladder training</i>		
6.	Responden berpartisipasi aktif dalam <i>bladder training</i>		
7.	Responden merasakan nyeri pada kandung kemih		
8.	Responden merasakan nyeri pada area genital		

Keterangan :

Pengambil Data

.....