



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS FAKTOR RISIKO TERHADAP KOMPLIKASI
CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS
DI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA DAN
RSUP Dr. SARDJITO YOGYAKARTA**

TESIS

**Oleh:
Sakti Oktaria Batubara
0906504985**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, JULI 2011**



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS FAKTOR RISIKO TERHADAP KOMPLIKASI
CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS DI
RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA DAN
RSUP Dr. SARDJITO YOGYAKARTA**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Ilmu Keperawatan**

**Oleh:
Sakti Oktaria Batubara
0906504985**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, JULI 2011**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Sakti Oktaria Batubara

NPM : 0906504985

Tanda tangan : 

Tanggal : 14 Juli 2011

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Penelitian Dengan Judul:

**ANALISIS FAKTOR RISIKO TERHADAP KOMPLIKASI *CONTINUOUS
AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS* DI RSUD DR. MOEWARDI
SURAKARTA DAN RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA**

Telah diperiksa, disetujui dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Sidang Tesis
Program Magister Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Depok, 13 Juli 2011

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



Lestari Sukmarini, S.Kp., MNS

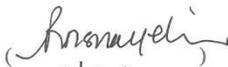
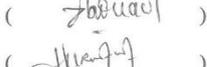
HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Sakti Oktaria Batubara
NPM : 0906504985
Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan
Judul Tesis : Analisis Faktor Risiko Terhadap Komplikasi
Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis Di RSUD
Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP Dr. Sardjito
Yogyakarta

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Keperawatan Pada Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Krisna Yetti, S.Kp., M.App.Sc ()
Pembimbing : Lestari Sukmarini, S.Kp., MNS ()
Penguji : Debie Dahlia, S.Kp., MHSM ()
Penguji : Ns. Uun Nurulhuda, M.Kep., Sp.KMB ()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 13 Juli 2011

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan penyertaan serta kasih-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan tesis dengan judul “Analisis Faktor Risiko Terhadap Komplikasi *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta”. Tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Master Keperawatan pada Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

Ibu Krisna Yetti, S.Kp., M.Ap.Sc, selaku Pembimbing I dan Ibu Lestari Sukmarini, S.Kp., MN selaku pembimbing II yang dengan penuh kesabaran telah memberikan arahan dan masukan berharga selama penyusunan tesis ini ditengah kesibukan tetap meluangkan waktu untuk bimbingan. Ibu Dewi Irawati, MA, PhD, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Ibu Astuti Yuni Nursasi, S.Kp., MN selaku Ketua Program Studi Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Ibu Tuti Herawati, S.Kp., MN sebagai penguji proposal dan hasil penelitian dan Ibu Debie Dahlia, S.Kp, MHSM sebagai penguji sidang tesis atas masukan yang berharga dalam penulisan tesis ini. Staf akademik dan non akademik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia yang banyak membantu selama proses pendidikan.

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga dan staf yang memfasilitasi selama menempuh pendidikan ini.

Direktur Utama RSUD.Dr. Moewardi Surakarta dan staf Diklit, Kepala Ruang Instalasi Dialisis, Ibu Wahyu, Ibu Rini, Ibu Marni dan semua staf perawat CAPD dan HD. Direktur Utama RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta dan staf Diklit, Kepala ruang Dialisis, Ibu Yuningsih, Ibu Niken selaku penanggung jawab poli CAPD

dan seluruh staf perawat unit dialisis yang memfasilitasi penulis selama pengumpulan data. Dr. Bambang Djarwoto, Sp.PD, KGH, Kepala Dialisis RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta yang meluangkan waktu untuk membaca keseluruhan proposal dan memberi masukan yang berharga.

Ibu Elisabeth, Ibu Erita dan pak Slamet dari Kalbe Surakarta dan Ibu Diah dari Kalbe Yogyakarta yang berkenan memberi informasi tentang CAPD dan pasien-pasien CAPD. Ibu Anggi selaku Ketua *Indonesian Kidney Care Club* cabang Surakarta untuk informasi CAPD.

Pak Teguh dan Mbak Daryani serta Ibu Retno atas kesediaan untuk dapat menggunakan transportasi yang baik selama kunjungan rumah.

Teman-temanku Mas Arno, Kak John, Ramadhani dan mahasiswaku Arief, Ria, Wisnu, dan Fedwanto yang berkenan menjadi “sopir” selama kunjungan rumah dalam pengumpulan data. dr. Jodelin, dr. Berty, Pantun, Dame, Lian, Nelly, Eni, Maria, Mbak Indah, Pak Ruwanto Ibu Mulyaningsih dan Ibu Yenny Rudiawan yang turut terlibat dalam memberi info kelancaran prosedur administrasi penelitian dan juga informasi tentang CAPD, tumpangan transportasi serta akomodasi. Teman diskusi selama pendidikan di Depok, Pak Ardi, Mas Tony, Mas Adam, Pak Anto, Mbak Elvi, Mbak Dwi.

Kak Grace dan Abang Manalu sekeluarga yang rela hati menerimaku tinggal di Surakarta selama penelitian.

Teristimewa Orang tuaku, adik-adikku dan keluarga untuk setiap doa yang tiada putus dan motivasi kepada peneliti selama mengikuti pendidikan.

Pasien-pasien dan keluarga yang berkenan *share* pengalaman tentang CAPD, bersedia menjadi responden dan menggambar “peta” jalan selama kunjungan rumah saat penelitian ini dilaksanakan.

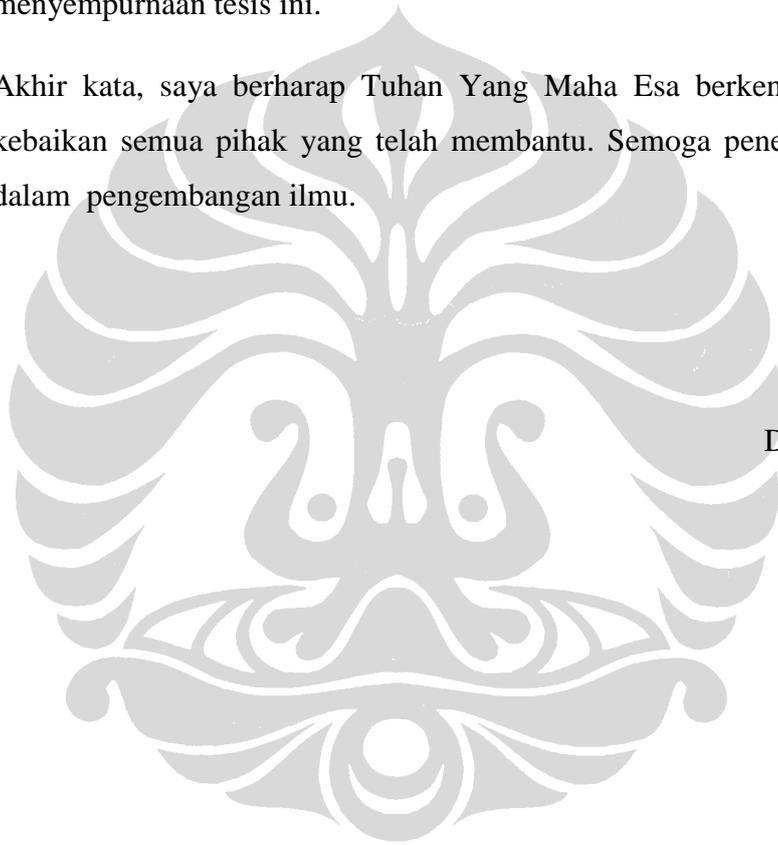
Mas Albert yang setia berdoa dan memberi motivasi selama penyusunan tesis ini.

Mahasiswa Pasca Sarjana Angkatan 2009 Fakultas Ilmu Keperawatan Khususnya kelas Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah yang telah mendukung dan membantu selama proses pendidikan.

Semua pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini.

Peneliti menyadari begitu banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini, dengan kerendahan hati peneliti mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk menyempurnaan tesis ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga penelitian ini bermanfaat dalam pengembangan ilmu.



Depok, Juli 2011

Peneliti

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sakti Oktaria Batubara
NPM : 0906504985
Program Studi : Program Magister Ilmu Keperawatan
Departemen : Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah
Fakultas : Ilmu Keperawatan
Jenis Karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:
Analisis Faktor Risiko Terhadap Komplikasi Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Dan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 14 Juli 2011

Yang Menyatakan



(Sakti Oktaria Batubara)

ABSTRAK

Nama : Sakti Oktaria Batubara
Program Studi : Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan
Universitas Indonesia
Judul : Analisis Faktor Risiko Terhadap Komplikasi Continuous
Ambulatory Peritoneal Dialysis di RSUD Dr. Moewardi
Surakarta dan RSUD Dr. Sardjito Yogyakarta

CAPD merupakan suatu tehnik dialisis dengan menggunakan membran peritoneum sebagai membran dialisis yang memisahkan dialisat dalam rongga peritoneum dan plasma darah dalam pembuluh darah peritoneum. Berbagai komplikasi dapat timbul pada penanganan CAPD. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko terjadinya komplikasi CAPD. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah 130 pasien CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUD Dr. Sardjito Yogyakarta yang dipilih dengan cara *purposive sampling*. Hasil analisis menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap prosedur standar ($p = 0,019$) dan higienitas saat penggantian cairan dialisat ($p = 0,013$) memiliki hubungan yang bermakna dengan komplikasi CAPD. Pasien dengan higienitas kurang baik saat mengganti cairan dialisat berisiko untuk mengalami komplikasi CAPD 3,82 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang higienitasnya baik setelah dikontrol oleh variabel kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD. Rekomendasi dari penelitian ini adalah perlu dilakukan evaluasi berkala terhadap kemampuan perawatan CAPD di rumah.

Kata Kunci : CAPD, Faktor risiko, Komplikasi

ABSTRACT

Name : Sakti Oktaria Batubara
Programe : Post Graduate Nursing Faculty of Nursing University of Indonesia
Title : Analysis of Risk Factors Against Complications of Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis in RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

CAPD is a dialysis technique using peritoneal membran as a dialysis membrane that separate the dialysate in the peritoneal cavity and blood plasma in the blood peritonium vessels. This study aimed to identify the risk factors of complications on CAPD. The study used a descriptive design with cross sectional analytic. The population in this study was 130 CAPD patients in hospitals RSUD Dr. Moewardi Surakarta and RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, selected by using purposive sampling. The results of the study indicated that adherence to standard procedures ($p = 0.019$) and hygiene during the dialysate fluid replacement ($p = 0.013$) had a significant association with complications of CAPD. The patients with poor hygiene during dialysat replacement had a risk for experiencing complication of CAPD at about 3.82 times greater than patients who had good hygiene when controlled by variable of adherence to standard procedures CAPD. The recommendation of this study was the necessity of conducting periodic evaluation of the patient's ability of CAPD treatment at home.

Key words: CAPD, risk factor, complication

DAFTAR ISI

| | Hal |
|---|-----------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| KATA PENGANTAR | v |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | viii |
| ABSTRAK | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR SKEMA..... | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvii |
| 1. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 2. TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| 2.1. <i>Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis</i> | 7 |
| 2.2. Komplikasi Pada CAPD | 10 |
| 2.3. Faktor Resiko Terjadinya Komplikasi CAPD..... | 16 |
| 2.4. Peran Perawat | 21 |
| 2.5. Kerangka Teori | 23 |
| 3. KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFINISI OPERASIONAL | 25 |
| 3.1. Kerangka Konsep Penelitian..... | 25 |
| 3.2. Hipotesis Penelitian | 26 |
| 3.3. Definisi Operasional | 27 |

| | |
|---|-----------|
| 4. METODE PENELITIAN | 31 |
| 4.1 Desain Penelitian..... | 31 |
| 4.2 Populasi dan Sampel | 31 |
| 4.3. Tempat penelitian..... | 33 |
| 4.4. Waktu penelitian | 33 |
| 4.5. Etika penelitian | 33 |
| 4.6. Alat pengumpulan data | 35 |
| 4.7. Prosedur Pengambilan Data..... | 38 |
| 4.8. Pengolahan dan Analisa data | 40 |
| | |
| 5. HASIL PENELITIAN | 46 |
| 5.1 Analisis Univariat | 46 |
| 5.2 Analisis Bivariat | 52 |
| 5.3 Analisis Multivariat | 58 |
| | |
| 6. PEMBAHASAN | 60 |
| 6.1 Interpretasi dan Hasil Penelitian | 60 |
| 6.2 Keterbatasan Penelitian | 74 |
| 6.3 Implikasi Dalam Keperawatan | 74 |
| | |
| 7. KESIMPULAN DAN SARAN | 76 |
| 7.1 Kesimpulan | 76 |
| 7.2 Saran | 77 |
| | |
| DAFTAR REFERENSI | 78 |
| | |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

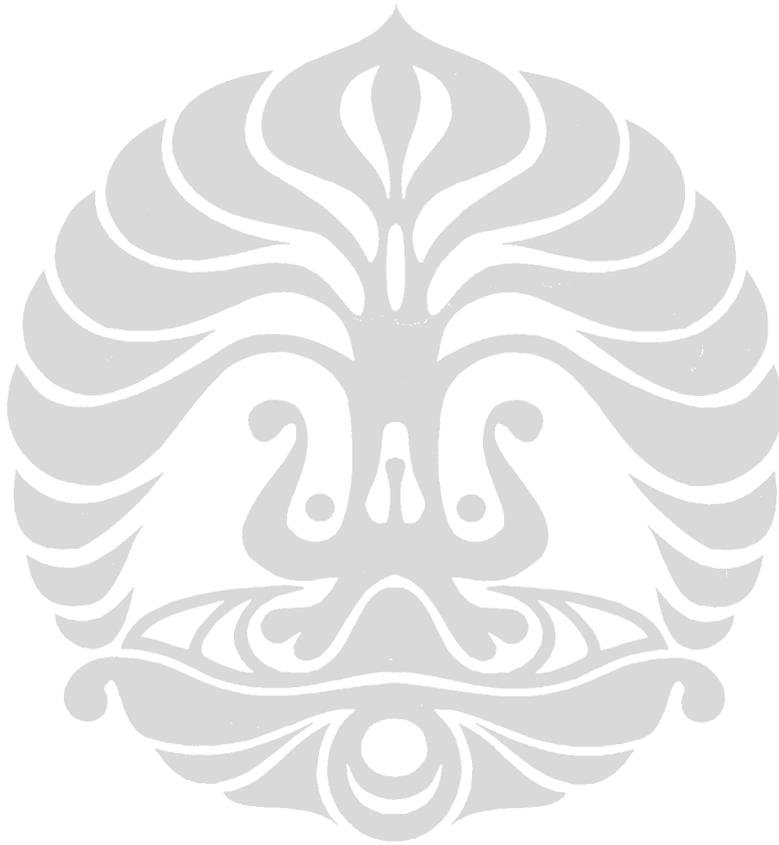
| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 3.1. | Definisi Operasional | 27 |
| Tabel 4.1 | Hasil Uji Validitas kuesioner penelitian | 38 |
| Tabel 4.2. | Analisis Bivariat | 42 |
| Tabel 5.1 | Proporsi responden berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan dan penyebab gagal ginjal terminal di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 47 |
| Tabel 5.2 | Hasil Analisis umur responden dan lama menjalani CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 47 |
| Tabel 5.3 | Hasil Analisis Tingkat kepatuhan responden terhadap prosedur CAPD dan Higienitas saat penggantian cairan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 48 |
| Tabel 5.4 | Hasil analisis lingkaran lengan atas Responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 49 |
| Tabel 5.5 | Proporsi lingkaran lengan responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 49 |
| Tabel 5.6 | Hasil analisis Albumin responden gagal ginjal terminal di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 49 |
| Tabel 5.7 | Proporsi kadar Albumin darah responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 50 |
| Tabel 5.8 | Proporsi Fasilitas perawatan CAPD dirumah pada responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 50 |
| Tabel 5.9 | Proporsi <i>support system</i> di rumah responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 51 |
| Tabel 5.10 | Proporsi <i>support system</i> responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 51 |
| Tabel 5.11 | Proporsi jenis komplikasi responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 51 |
| Tabel 5.12 | Hasil analisis normalitas data umur, lama menjalani CAPD, kepatuhan terhadap prosedur, higienitas, fasilitas perawatandan <i>support system</i> pada responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 52 |
| Tabel 5.13 | Analisis hubungan umur responden dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 53 |
| Tabel 5.14 | Analisis hubungan Lama responden menjalani CAPD dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 54 |
| Tabel 5.15 | Analisis hubungan Kepatuhan responden terhadap prosedur standar CAPD dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. | 54 |

| | | |
|------------|---|----|
| Tabel 5.16 | Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta Analisis hubungan Higienitas responden saat mengganti cairan dialisat dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 55 |
| Tabel 5.17 | Analisis hubungan lingkaran lengan atas responden dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 56 |
| Tabel 5.18 | Analisis hubungan fasilitas perawatan CAPD responden dirumah dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 57 |
| Tabel 5.10 | Analisis Hubungan <i>Support System</i> responden dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 57 |
| Tabel 5.20 | Kandidat variabel pemodelan | 58 |
| Tabel 5.21 | Analisis Multivariat kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD higienitas saat ganti cairan responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta | 59 |



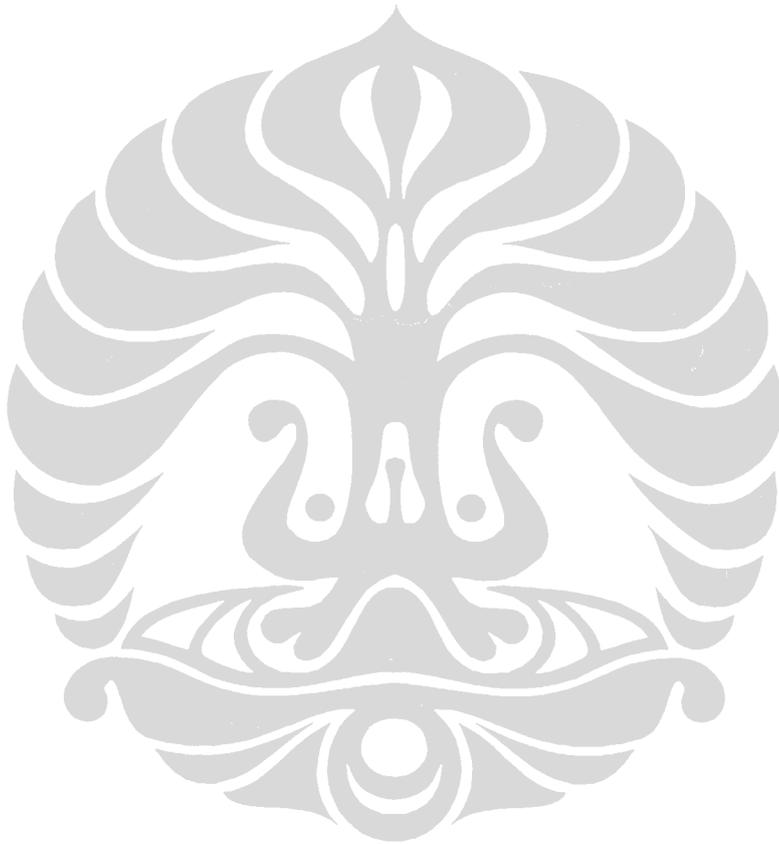
DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1. Proses pengeluaran Cairan Dialisat dari Peritonium..... | 9 |
| Gambar 2.2. Prosedur CAPD | 10 |
| Gambar 2.3. Infeksi Tunnel | 15 |



DAFTAR SKEMA

| | |
|---|----|
| Skema 2.1. Kerangka Teori..... | 24 |
| Skema 3.1. Kerangka konsep Penelitian | 26 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|-------------|---|
| Lampiran 1 | Jadwal Rencana Pelaksanaan Penelitian 2010-2011 |
| Lampiran 2 | Alat Ukur Penelitian : Karakteristik Responden |
| Lampiran 3 | Pengkajian Hasil Penunjang |
| Lampiran 4 | Check List Komplikasi yang Dialami Pasien |
| Lampiran 5 | Alat Ukur Penelitian: Kuesioner Kepatuhan Terhadap Prosedur Standar CAPD |
| Lampiran 6 | Alat Ukur Penelitian: Observasi Higienitas Responden/Penolong |
| Lampiran 7 | Alat ukur penelitian: Kuesioner <i>Support System</i> dan Fasilitas Keperawatan |
| Lampiran 8 | Pedoman Pengukuran Lingkar Lengan Atas |
| Lampiran 9 | Penjelasan Penelitian |
| Lampiran 10 | <i>Informed Consent</i> |
| Lampiran 11 | Surat Permohonan Pengambilan Data Awal ke RSUD Dr Moewardi Surakarta |
| Lampiran 12 | Jawaban Surat Pengambilan Data Awal dr RSUD Dr Dr Moewardi Surakarta |
| Lampiran 13 | Surat Ijin Penelitian ke RSUD Dr. Moewardi Surakarta |
| Lampiran 14 | Surat Ijin Penelitian ke RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta |
| Lampiran 15 | Jawaban Surat izin penelitian dari RSUD Dr. Moewardi Surakarta |
| Lampiran 16 | Etik Clearance |
| Lampiran 17 | Surat Keterangan Selesai Menjalankan Penelitian dari RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta |
| Lampiran 18 | Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian dari RSUD Dr Moewardi Surakarta |
| Lampiran 19 | Daftar Riwayat Hidup |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gagal Ginjal Terminal (GGT) atau *Chronic Kidney disease* (CKD) merupakan suatu keadaan dimana ginjal secara permanen kehilangan fungsi untuk membuang zat-zat hasil metabolisme dan gangguan dalam mempertahankan keseimbangan cairan dan zat-zat dalam tubuh dan menyebabkan uremia (Kallenbach, *et al.* 2005). Pada kondisi ini nilai *glomerular filtration rate* (GFR) yang merupakan indikator fungsi ginjal telah menurun hingga kurang dari 15 persen sehingga ginjal tidak mampu melakukan fungsinya sendiri (Soeparman dan Waspadji, 2004).

Jumlah penderita dengan diagnosis GGT semakin meningkat tiap tahun. Di Amerika, lebih dari 485.000 orang menderita gagal ginjal terminal. Dari sejumlah ini, 341.000 menjalani dialisis. Dalam 5 tahun terakhir, jumlah pasien baru dengan diagnosis GGT adalah 90.000 per tahun (NKF, 2008). Di Indonesia menurut survey PERNEFRI jumlah penderita GGT mencapai 18 juta orang dewasa. Hingga saat ini pasien yang mendapat pelayanan terapi dialisis hanya 12.000 dari perkiraan sekitar 100.000 orang yang membutuhkan dialisis. Mengingat bahwa dialisis masih merupakan terapi pengganti ginjal yang terjangkau masyarakat maka akan terjadi peningkatan dalam kebutuhan untuk dialisis.

Terapi pengganti ginjal, berupa dialisis dan transplantasi ginjal merupakan satu-satunya cara untuk mempertahankan fungsi tubuh pada kondisi GGT. Dialisis dapat dilakukan dengan hemodialisis dan peritoneal dialisis. Salah satu jenis peritoneal dialisis adalah *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialisis* (CAPD). CAPD merupakan suatu tehnik dialisis dengan menggunakan membran peritoneum sebagai membran dialisis yang memisahkan dialisat dalam rongga peritoneum dan plasma darah dalam pembuluh darah peritoneum selama CAPD. Bentuk dialisis ini '*continue*' karena terjadi sepanjang waktu yaitu 24 jam sehari, disebut '*ambulatory*' karena setelah melakukan dialisis, pasien tetap dapat beraktivitas selama proses ini (Guisepe, *et al.* 2001). Tujuan CAPD ini untuk menghilangkan uremia, kelebihan cairan tubuh dan mengendalikan keseimbangan elektrolit yang dialami pasien CKD (Kallenbach, *et al.* 2005)

Pilihan menggunakan CAPD pada pasien dengan diagnosis GGT karena tehnik yang relatif sederhana dan dapat dilakukan sendiri di rumah (Sharma & Blake, 2008). CAPD ini juga dapat mengurangi biaya transportasi yang biasa dikeluarkan untuk melakukan perjalanan menuju pusat hemodialisis serta penggunaan fasilitas rumah sakit/mesin hemodialisa. Pada pasien yang didiagnosa anemia berat, komplikasi kardiovaskuler termasuk hipertensi berat dan akses vaskuler jelek sangat cocok untuk memilih CAPD (Thomas, 2002)

CAPD walaupun mudah dalam pelaksanaannya, dapat menimbulkan berbagai komplikasi baik komplikasi bedah, mekanik dan lain-lain yang bila tidak ditangani akan berakibat fatal. Komplikasi yang pernah dilaporkan terjadi pada CAPD berupa peritonitis, udara dalam peritonium yang mengakibatkan nyeri bahu, kebocoran dialisat, infeksi tunnel, infeksi *exit site*, formasi fibrin, hemoperitoneum, hipoalbumin, hipokalemia, hiperfosfatemia hipotensi dan konstipasi. Keluhan lain yang dirasakan pasien yaitu pruritus, anoreksia, mual, muntah dan kram (Kallenbach, 2005; Thomas, 2002, M Legrain, 1979)

Guissepe et al (2001) dalam penelitiannya mengatakan bahwa komplikasi jangka panjang pada CAPD adalah *left ventricular hipertrophy (LVH)* akibat dari volume ekspansi yang berat, hipertensi dan hipoalbumin. Peritonitis juga menjadi komplikasi serius pada pasien yang menjalani CAPD (Simoy and Jain, 2005). Penelitian Ramakrishna di India tahun 2007 menunjukkan timbulnya hiponatremia pada wanita post menopause. Hipokalemia dilaporkan dapat terjadi 10-36% pada pasien dialisis peritoneal yang terjadi akibat kehilangan kalium pada dialisat dan rendahnya konsumsi kalium oleh pasien yang mengalami CAPD (Zepallos, 2001 dalam Ramakrishna, 2007).

Komplikasi yang terjadi pada pasien yang menjalani terapi CAPD dapat terjadi sejak awal prosedur. Komplikasi ini akan berbeda pada setiap pasien karena dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya umur, kepatuhan pasien terhadap prosedur standar, higienitas pasien dan penolongnya saat memulai dan mengakhiri tindakan CAPD, status nutrisi, *support system*, dan fasilitas perawatan,. (Thomas 2002; Kallenbach, 2005; NIDDK, 2006; Yetti, 2007). Peso

et al (2003) mengatakan bahwa usia lanjut, penyakit renal polistik dan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi signifikan menyebabkan hernia.

Penanganan komplikasi ini perlu dilakukan untuk mencegah timbulnya masalah baru yang kompleks. Pasien dengan komplikasi CAPD dapat mengalami ketidaknyamanan, stress dan berakibat pada kualitas hidup. Pada kondisi yang buruk akan menyebabkan kematian (Thomas, 2002). Park, et al. (2006) mengatakan malnutrisi akibat kehilangan protein dan asam amino pada dialisis menyebabkan perburukan dan kematian.

Mencegah, mengendalikan dan mengatasi komplikasi perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan mencegah perburukan. Perawat sebagai bagian dari tim pelayanan CAPD bertanggung jawab dalam perawatan predialisis, rawat inap, sebelum dan selama pelatihan CAPD, serta pada saat pasien di rumah (Yetti, 2007). Perawat CAPD harus memiliki sertifikat yang didapat dari pelatihan CAPD untuk memberikan asuhan keperawatan pada pasien CAPD. Perawat memotivasi kemandirian pasien dan keluarga dalam melakukan CAPD dan mendidik dalam upaya menghindari terjadinya komplikasi. Perawat harus mendidik pasien agar pasien dan keluarga selalu memperhatikan kebersihan dan sterilitas dalam memasang dan mengakhiri CAPD, mengontrol pemasukan dan pengeluaran cairan dengan cermat, mewaspada tanda- tanda ketidak seimbangan cairan, mendokumentasikan status cairan, serta tanda dan gejala yang harus segera dilaporkan atau datang berkonsultasi dengan tenaga kesehatan (Kallenbach *et al.*, 2005; *Baxter Healthcare*, 2000, NIDDK, 2006).

Rumah Sakit Umum Pusat DR. Sardjito merupakan rumah sakit pendidikan dengan unit dialisis yang melayani CAPD. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa sampai bulan April 2011 terdapat sebanyak 50 orang pasien dewasa yang menjalani CAPD. Hasil wawancara dengan penanggungjawab CAPD rumah sakit ini mengatakan bahwa komplikasi yang sering dialami pasien CAPD di rumah sakit ini terutama peritonitis.

Rumah Sakit Umum Daerah DR. Moewardi Surakarta merupakan rumah sakit tipe A yang memiliki *renal unit*. Hasil wawancara dengan salah seorang staf renal unit tanggal 21 Maret 2011 mengatakan pelaksanaan CAPD di RSUD DR. Moewardi telah dimulai sejak April 2006 dan saat ini ada sekitar 90 pasien CAPD. Berdasarkan buku induk pasien CAPD dan buku kunjungan poliklinik CAPD, ada 85 orang yang masih rutin kontrol dalam 2 bulan terakhir.

Di RSUD DR. Moewardi Surakarta dan RSUP DR. Sardjito Yogyakarta, perawat CAPD berperan dalam memberikan penyuluhan kesehatan tentang pentingnya mengikuti prosedur standar penggantian cairan, memperhatikan kebersihan pasien/penolong dan memperhatikan serta melaporkan kepada perawat/petugas kesehatan adanya tanda-tanda infeksi/ketidaknyamanan yang dialami. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah dan mendeteksi secara dini komplikasi yang dialami pasien. Komplikasi yang sering terjadi adalah peritonitis dan malpasasi kateter Tenckhoff. Penelitian tentang komplikasi dan faktor yang menyebabkannya belum pernah dilakukan.

RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP dr. Pusat Sardjito Yogyakarta sama-sama memiliki standar operasional prosedur pasien CAPD yang mencakup bagaimana edukasi setelah pasien diharuskan menjalani dialisis dengan pilihan yang sudah mantap menggunakan CAPD, pelatihan CAPD yang diikuti oleh pasien dan keluarga, perawatan CAPD di rumah dan evaluasi berkala dengan kunjungan rumah tentang kemampuan pasien dalam melakukan prosedur standar CAPD dirumah. Namun pada kenyataannya, menurut perawat penanggungjawab CAPD di dua rumah sakit tersebut, untuk kunjungan rumah terkendala karena keterbatasan SDM.

1.2 Rumusan Masalah

CAPD sebagai salah satu tipe dialisis peritoneal, merupakan salah satu terapi pengganti ginjal bagi pasien dengan *chronic kidney disease* dengan $GFR < 15 \%$. CAPD dapat dilakukan di rumah sakit atau di rumah. Pasien dan keluarga yang memutuskan menjalani CAPD sebagai terapi pengganti ginjal akan dilatih dalam periode waktu tertentu (biasanya 3 – 6 hari) tentang prosedur pelaksanaan CAPD dirumah, hal-hal yang perlu diperhatikan terkait dialisis, keseimbangan cairan, mencatat status cairan

serta gejala yang perlu segera dilaporkan atau datang berkonsultasi. CAPD walaupun relatif mudah dalam pelaksanaannya, dapat menimbulkan berbagai komplikasi. Komplikasi yang tersering adalah peritonitis dan komplikasi teknik berupa gangguan aliran dialisat dan kebocoran dialisat.

Timbulnya berbagai komplikasi tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor risiko tersebut antara lain umur, lama menjalani CAPD, kepatuhan pasien terhadap prosedur standar, higienitas pasien dan penolongnya saat memulai dan mengakhiri tindakan CAPD, status nutrisi, *support system* dan fasilitas perawatan CAPD di rumah (Thomas 2002; Kallenbach, 2005; NIDDK, 2006; Yetti, 2007).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengangkat masalah”faktor- faktor risiko apa yang dapat menimbulkan komplikasi CAPD pada pasien di RSUD DR. Moewardi Surakarta dan RSUP DR. Sardjito Yogyakarta”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui faktor risiko terhadap komplikasi CAPD pada pasien gagal ginjal terminal.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden yang menjalani CAPD (umur, jenis kelamin, pendidikan, lama menjalani CAPD dan penyebab gagal ginjal terminal)
- b. Mengidentifikasi komplikasi yang dialami responden yang menjalani CAPD
- c. Menjelaskan hubungan karakteristik responden (umur dan lama menjalani CAPD), kepatuhan responden terhadap prosedur standar, higienitas responden dan penolong, status nutrisi, *support system* dan fasilitas perawatan dengan komplikasi CAPD
- d. Mengetahui faktor risiko yang paling besar terhadap terjadinya komplikasi CAPD

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat untuk Pelayanan Keperawatan

- a. Rumah sakit dapat melakukan pembaharuan Standar Operasional Prosedur (SOP) pasien CAPD terutama tentang evaluasi berkala kemampuan pasien dan keluarga dalam perawatan CAPD di rumah

- b. Perawat dapat meningkatkan mutu asuhan keperawatan dengan memberikan pendidikan kesehatan yang tepat sasaran pada pasien calon CAPD

1.4.2 Manfaat bagi Pengembangan Ilmu Keperawatan dan Penelitian

- a. Memperkuat dukungan teoritis bagi pengembangan ilmu Keperawatan Medikal Bedah, khususnya tentang faktor risiko terhadap terjadinya komplikasi CAPD
- b. Sebagai acuan data dasar bagi penelitian selanjutnya dalam bidang Keperawatan Medikal Bedah khususnya tentang faktor risiko terhadap terjadinya komplikasi CAPD

1.4.3 Manfaat Bagi Perawat Spesialis Medikal Bedah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi *evidence based practiced* dalam praktik keperawatan pasien CAPD dan menjadi acuan bagi perawat spesialis untuk memperbaiki protokol perawatan pasien yang menjalani CAPD.

1.4.4. Manfaat Bagi Peneliti dan Pasien

- a. Peneliti dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman mengeksplorasi tentang CAPD dan meningkatkan kemampuan dalam proses penelitian
- b. Pasien mendapatkan asuhan keperawatan yang optimal dan pendidikan kesehatan yang lebih tepat sasaran berdasarkan kondisinya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini mengungkapkan dasar-dasar teori yang berkaitan dengan *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD) dan Komplikasi CAPD seperti tercantum dalam judul penelitian. Selanjutnya akan dibahas pula tentang peran perawat dan diakhiri dengan kerangka teori.

2.1 *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis*

2.1.1 Pengertian

CAPD adalah salah satu bentuk *peritoneal dialysis* (PD) untuk pasien dengan gagal ginjal terminal, yaitu suatu proses dialisis dimana rongga peritoneal berperan sebagai reservoir bagi dialisat dan peritoneum berfungsi sebagai membran dialisis semipermeabel yang memisahkan dialisat dalam rongga peritoneum dan plasma darah dalam pembuluh darah peritoneum. Membran peritoneum ini akan mengeluarkan kelebihan cairan dan larutan termasuk zat-toksin uremia yang tertimbun dalam darah, masuk ke dialisat yang selanjutnya akan dikeluarkan dari tubuh (Kallenbach, et al. 2005; Parsudi, Siregar & Roesli, 2006; Black & Hawks, 2009).

2.1.2 Seleksi Pasien Untuk CAPD

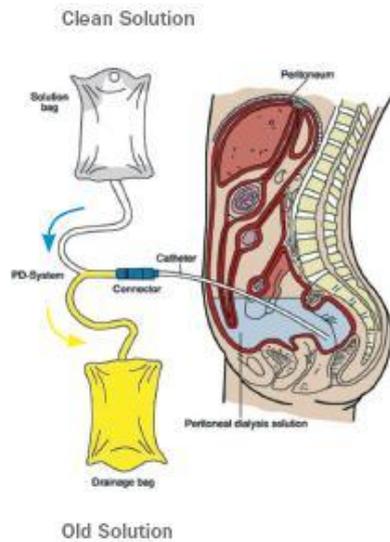
Seleksi pasien menjadi pertimbangan penting untuk mencapai suksesnya terapi PD. Seleksi ini untuk mencegah peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas. Pada tahun awal PD, seleksi utama diberikan pada pasien yang tidak memungkinkan dilakukan hemodialisa. Contohnya pada pasien dengan akses vaskular yang tidak baik, kontrol biokimia rendah dengan hemodialisis (HD) dan nilai kreatinin serum tinggi pada predialisis dan pasien dengan anemia berat (Hb < 5 g/dl) dengan transfusi darah yang sering, pasien dengan kontrol hipertensi yang rendah, pasien yang mengalami peningkatan berat badan diantara waktu dialisis, pasien dengan komplikasi metabolik dan neurologis. Saat ini pasien

dengan kecepatan larutan membrane lambat atau rata-rata tepat dilakukan CAPD, juga pasien yang memungkinkan dilakukan dialisis di rumah, memiliki komplikasi kardiovaskuler, pasien dengan akses vaskuler jelek, pasien dengan hipertensi berat, pasien dengan diagnosis anemia dan pasien yang akan bepergian (Thomas & Smith, 2002).

2.1.3 Proses dan Prosedur CAPD

CAPD akan efisien bila dilakukan 24 jam per hari dan 7 hari per minggu sehingga adekuat untuk mempertahankan pasien dengan diagnosis gagal ginjal terminal. Pada umumnya pasien memerlukan rata-rata 4 kali pergantian cairan per hari disesuaikan dengan waktu yang paling enak bagi pasien dengan syarat *dwell time* tidak boleh kurang dari 4 jam karena dalam waktu 4 jam baru akan terjadi keseimbangan kadar ureum antara plasma darah dan cairan dialisat. Pada CAPD, 1,5-2 L dialisat dimasukkan ke dalam rongga peritonium (Black & Hawks, 2009). Cairan dibiarkan dalam rongga peritonium selama 4-6 jam (*dwell time*) di siang hari (Nolph & Khanna, 2009) dan 8 jam pada malam hari (Black & Hawks, 2009).

Pergantian cairan pada CAPD dilakukan secara manual mengandalkan gaya gravitasi untuk mengalirkan cairan masuk dan keluar dari peritoneum (Heimbürger & Blake, 2007). Rata-rata CAPD dilakukan 4 kali per hari namun ada juga yang 5 kali per hari tergantung kondisi dan kemampuan pasien berdasarkan kesimpulan anamnesa dokter. Sebagai contoh pergantian dapat dilakukan pada waktu sarapan, makan siang dan makan malam dengan pergantian terakhir menjelang tidur. Tiap pergantian membutuhkan waktu 20-30 menit (Thomas & Smith, 2002). 10-15 menit untuk mengeluarkan cairan dari peritonium dan 10-15 menit memasukkan cairan dialisat baru.

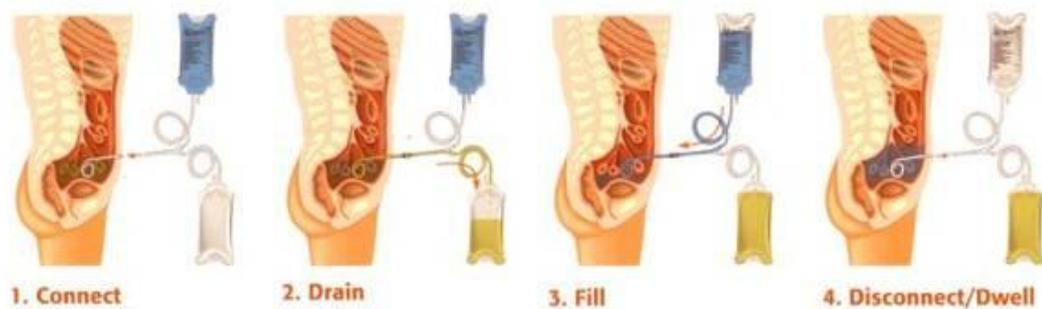


Gambar 2.1 Proses Pengeluaran Cairan Dialisis Dari Peritonium

Sumber: <http://www.renalresource.com/images/ipdcapd.jpg>

Pada pedoman pelayanan CAPD yang dikeluarkan oleh DEPKES RI, (2008) disebutkan tentang prosedur CAPD sebagai berikut: pertama, pemasangan kateter Tenckhoff (intraperitoneal) dilakukan oleh dokter spesialis bedah, spesialis penyakit dalam (SpPD) atau Konsultan Ginjal Hipertensi (KGH) yang terlatih bersama perawat CAPD. Kedua, penggantian cairan CAPD dilakukan 3-4 kali sehari atau sesuai dengan berat badan. Proses ini dilakukan secara terus-menerus dengan teratur. Ketiga, memperhatikan kateter *exit-site*, merawat dan mencegah infeksi. Pasien mencatat dalam buku catatan: jumlah cairan masuk dan keluar, masalah yang terjadi dalam prosedur ini, memperhatikan cairan yang keluar (dalam hal kejernihan, kelainan pada cairan dialisis serta tanda-tanda infeksi). Keempat, konsultasi dengan dokter SpPD KGH setiap 1-2 bulan dengan memperlihatkan buku catatan dan untuk memperoleh resep dialisis serta obat-obatan yang diperlukan. Kelima, tiap 6 bulan dilakukan penggantian transfer set oleh perawat CAPD terlatih.

CAPD exchange. Removing old solution and replacing it with new solution.



Gambar 2.2 Prosedur CAPD

Sumber: Baxter, 2009

2.1.4 Kontraindikasi CAPD

Kontraindikasi pada CAPD adalah penyakit diskus lumbalis, hipertrigliseridemia familial, hernia pada dinding abdomen (perlu perbaikan dulu) dan pasien yang tidak bisa bekerja sama. Diperlukan kehati-hatian dalam melakukan CAPD bila ada perlengketan yang luas, distensi usus, kelainan abdomen yang belum terdiagnosis, luka bakar dan lain-lain.

2.2 Komplikasi Pada CAPD

Menurut *Mosby's Medical Dictionary* (2009), komplikasi merupakan suatu penyakit atau luka yang berkembang selama perawatan dari penyakit/gangguan fungsi tubuh yang sudah ada sebelumnya. Contohnya adalah infeksi bakteri yang diperoleh oleh orang yang lemah akibat infeksi virus. Komplikasi ini seringkali akan mengubah prognosis. Pengertian lain dari komplikasi yaitu satu atau lebih penyakit yang timbulnya bersamaan dengan penyakit lain atau cedera atau gangguan yang terjadi pada pasien dengan kondisi yang sudah ada sebelumnya (Keane, 2003). Melihat definisi diatas, komplikasi CAPD dapat diartikan sebagai penyakit/gangguan fungsi tubuh yang timbul selama penggunaan CAPD. Komplikasi pada CAPD dapat dibagi menjadi komplikasi teknis dan komplikasi medis.

2.2.1 Komplikasi Teknis

Bukan merupakan komplikasi serius dan mudah diatasi. Komplikasi ini meliputi bocornya cairan dialisis, sumbatan pada saat masuk atau keluarnya dialisis, kesalahan letak kateter, dan lain-lain (Parsudi, Siregar & Roesli, 2006)

2.2.1.1 Gangguan Aliran Dialisis

Konstipasi menjadi penyebab aliran masuk atau aliran keluar yang terganggu pada PD. Untuk mencegah konstipasi, dokter biasanya meresepkan obat mengatasi konstipasi sebelum memasang kateter PD. Dilakukannya enema sebelum memulai PD juga dapat mencegah masalah aliran. Diet tinggi serat dan tempat duduk lunak tanpa sandaran diperlukan untuk mencegah konstipasi. Penyebab lain dari gangguan aliran termasuk kekakuan atau terjepitnya koneksi tubing, posisi pasien, terbentuknya bekuan fibrin dan kateter PD yang tidak pada posisinya (Thomas dan Smith, 2002).

Harus dipastikan bahwa kantong *drainage* lebih rendah dari abdomen pasien untuk meningkatkan aliran gravitasi saat mengeluarkan cairan dialisis dari rongga peritonium. Diperhatikan juga koneksi tabung dan sistem PD apakah kaku atau tergulung, dan yakinkan bahwa jepitan dibuka. Jika aliran masuk dan keluar masih tidak adekuat, reposisi pasien untuk menstimulasi aliran masuk dan aliran keluar. Ubah posisi pasien pada sisi lain atau yakinkan bahwa pasien dalam posisi sejajar yang tepat. Posisi *supine* rendah - posisi Fowler mengurangi tekanan intra abdominal. Peningkatan tekanan intra abdominal dari posisi duduk dan berdiri atau batuk akan berkontribusi pada terjadinya kebocoran kateter pada PD.

Terbentuknya bekuan fibrin dapat terjadi setelah kateter PD terpasang atau pada onset peritonitis. Dengan memerah tabung kateter akan mengeluarkan bekuan fibrin dan meningkatkan aliran. X-Ray diperlukan untuk mengetahui posisi kateter PD. Jika terjadi kesalahan tempat/*displacement*, maka dokter akan mereposisinya (Thomas dan Smith, 2002).

2.2.1.2 Kebocoran Dialisat

Kebocoran dialisat dapat terlihat apabila cairan bening keluar dari akses keluar. Ketika dialisis pertama sekali dilakukan, volume kecil dialisat dialirkan. Ini berlangsung 1-2 minggu untuk mentoleransi penuh 2 liter pertukaran cairan tanpa kebocoran pada kateter. Kebocoran ini lebih sering terjadi pada klien obesitas dan diabetes, lanjut usia, dan penerima steroid dalam jangka lama. Selama kebocoran kateter, kemungkinan pasien akan dialihkan pada hemodialisa (HD).

2.2.1.3 Komplikasi lain

Ketika PD dimulai pertama kali, aliran keluar mungkin berdarah atau sedikit berdarah. Kondisi ini normal dalam 1-2 minggu. Setelah PD stabil, haluaran akan tampak bersih, dan sedikit kuning cerah. Perlu diobservasi dan dicatat terhadap berbagai perubahan warna cairan yang keluar. Cairan yang keluar berwarna coklat menunjukkan adanya perforasi usus. Jika keluaran sama dengan warna urine, dan sama dengan konsentrasi glukosa, kemungkinan perforasi bladder perlu dikaji. Cairan yang keluar keruh atau opak mengindikasikan adanya infeksi.

2.2.2 Komplikasi Medis

Komplikasi ini rata-rata dapat diatasi dengan mudah. Komplikasi ini meliputi peritonitis, hipotensi, keluhan gastrointestinal (mual, muntah, hilangnya nafsu makan), sakit pada bahu dan sakit tulang punggung, kram, perasaan lelah, infeksi kulit sekitar tempat masuknya kateter, dan perasaan sakit di abdomen/hernia.

2.2.2.1 Peritonitis

Peritonitis merupakan inflamasi rongga peritoneal (Kelman & Watson, 2006). Merupakan komplikasi paling sering ditemui (Ignatavicius and Workman, 2006). Penyebab tersering adalah kontaminasi pada koneksi. Diagnosis peritonitis ditegakkan apabila ada tiga gejala berikut: nyeri pada abdominal, cairan tampak berembun, dan hasil positif pada kultur dari cairan peritoneal yang keluar. Peningkatan sel darah putih lebih dari 100/mm³ dan lebih dari 50% netrofil juga

menguatkan diagnosis (Kelman & Watson, 2006). Manifestasi lain dari peritonitis ini termasuk demam, abdominal menjadi kaku, malaise umum, mual dan muntah. Cairan yang keluar opak merupakan tanda awal peritonitis.

Penelitian Supono, 2008 menunjukkan bahwa status nutrisi dan kemampuan perawatan menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap terjadinya peritonitis pada pasien yang menjalani CAPD. Tzamaloukas & Quintana (1990) melaporkan bahwa peritonitis terjadi pada pasien yang berusaha memperbaiki obstruksi kateter dengan meniup lumen. Rute transmisi mikroorganisme penyebab peritonitis dapat melalui periluminal, transluminal, transmural, transvaginal dan hematogen. Peritonitis juga dapat diakibatkan oleh faktor lingkungan termasuk kontaminasi air dari shower dan saat berenang, terkontaminasi oleh minyak dan organisme yang ada pada binatang (Cooke Kodjo, Clutterbuck & Bamford, 2004; Flynn Meislich, Kaiser, Polinsky, & Baluarte, 1996; Kanaan et al., 2002; Sivaraman, 1999; Vas & Oreopoulos, 2001 dalam Kelman dan Watson, 2006).

Mikroorganisme yang menyebabkan peritonitis ini dapat berupa gram-positif, gram negatif, jamur dan kombinasi mikobakterium. Kontaminasi sentuhan dengan organisme *S. Aureus* dan *S. Epidermidis* juga dapat terjadi pada saat mengakhiri prosedur. Vas & Oreopoulos (2001) dalam Kelman dan Watson (2006) menyatakan bahwa masa inkubasi peritonitis dapat terjadi 6-48 jam walaupun sulit untuk menduga waktu yang tepat. Sumber bakteri lain penyebab peritonitis terdapat pada biofilm yang terdapat pada bagian dalam permukaan kateter peritoneal.

Untuk mencegah peritonitis ini dilakukan dengan menggunakan teknik steril selama perawatan kateter pada PD dan saat menggantung atau menjepit tas dialisat. Pengobatan peritonitis meliputi pembilasan, pemberian antibiotik, manajemen nyeri dan dukungan psikologis kepada pasien dan penolong. Pengobatan harus dilakukan segera mungkin untuk mencegah perburukan. *The International Society for Peritoneal Dialysis USA*, merekomendasikan penggunaan antibiotik spektrum luas untuk bakteri gram positif dan gram negatif. Untuk bakteri gram positif dapat diberikan dengan generasi pertama cephalosporin yaitu cefazolin dan gram negatif dengan generasi ketiga cephalosporin yaitu ceftazidime atau aminoglycosida seperti tobramycin. Untuk

memelihara fungsi residual ginjal pada individu dengan urine 100 ml/24 jam lebih dipilih aminoglycosida karena cephalosporin lebih nephrotoxic (ISPD, 2005 dalam Kelman dan Watson, 2006).

2.2.2.2 Nyeri

Nyeri terjadi selama pemasangan dialisis pada saat pertama kali mendapat terapi PD. Biasanya terjadi tidak lama seminggu - 2 minggu setelah PD. Nyeri juga dapat terjadi karena kateter mengenai dinding pelvic, kecepatan infus dialisis, hiperosmolaritas dialisis dan keasaman dialisis. Nyeri ini juga akan dipengaruhi oleh suhu dingin dialisis sehingga dialisis perlu dihangatkan sebelum diberikan pada pasien. Untuk mengatasinya maka infus dialisis perlu diperlambat, penambahan NaHCO₃ (Natrium bikarbonat) untuk meningkatkan pH, pemberian anestesi lokal (2% Lidokain, 3-5 ml/L dialisis Intra Peritoneal) dan replacement kateter (Kalllenbach et al. 2005).

2.2.2.3. Kehilangan protein

Sekitar 5-10 gram protein hilang ke dalam cairan dialisis setiap hari, sehingga asupan protein harus dapat mengompensasi hal ini. Dibutuhkan protein sebanyak 1-1,2 g/kg BB/hr. Penggunaan cairan dialisis yang mengandung asam amino dapat berguna. Pada keadaan peritonitis, kehilangan protein meningkat sekitar 20 g/hari. (Callaghan, 2007; Thomas, 2002). Berkurangnya protein ini dapat dilihat dengan terjadinya hipoalbumin. Nilai albumin serum normal yaitu 3,4-4,8 g/dl. Sedangkan disebut hipoalbumin apabila nilai albumin serum < 3,4 (Data Primer RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, 2011).

2.2.2.4 Infeksi pada akses keluar dan tunnel

Akses keluar PD seharusnya bersih, kering dan tanpa nyeri atau inflamasi. Infeksi pada akses keluar (ESIs) dapat terjadi pada semua tipe PD. Infeksi ini sulit diatasi dan dapat menjadi kronik. Infeksi pada akses keluar dan tunnel dapat menjadi peritonitis, kegagalan kateter, dan membutuhkan rawat inap. Kebocoran dialisis dan tarikan atau kateter membelit, merupakan predisposisi klien ESIs.

Pemeriksaan gram dengan zat warna dan kultur perlu dilakukan jika akses keluar tampak purulen.

Infeksi tunnel terjadi pada bagian kateter dari kulit ke *stuff*. Manifestasinya berupa kemerahan, lembek dan nyeri. ESIs diobati dengan antimikroba. Infeksi *cuff* yang dalam biasanya ditangani dengan mencabut kateter.



Gambar 2.3 Infeksi Tunnel

Sumber:

[http://www.advancedrenaeducation.com/Portals/0/JPEG/Tunnel%2520infec.jpg
&imgrefurl](http://www.advancedrenaeducation.com/Portals/0/JPEG/Tunnel%2520infec.jpg&imgrefurl)

2.2.2.5 Peningkatan Tekanan Intra Abdominal

Peningkatan tekanan intra abdominal terjadi karena banyaknya volume cairan pada rongga peritoneal. Tekanan ini akan semakin meningkat apabila pasien melakukan aktivitas berat dan juga pada kondisi batuk. Peningkatan tekanan intra abdominal yang terus-menerus dapat meningkatkan terjadinya hernia yaitu hernia inguinal, insisional, diaphragmatik atau umbilikal, dan juga mengakibatkan kebocoran dialisat di sekitar *exit site* kateter.

Adanya edema pada labia bagi wanita, skrotum serta penis bagi pria adalah komplikasi yang diakibatkan oleh kebocoran dialisat yang mengenai jaringan lunak. Tindakan yang tepat adalah dengan menghentikan PD untuk sementara

waktu (biasanya selama 1 minggu). Hernia dan kebocoran mungkin perlu tindakan pembedahan.

Pada kondisi kebocoran dialisat di *exit site*, PD harus dihentikan sesegera mungkin. Hal ini terkait adanya larutan kaya glukosa pada daerah luka yang dapat meningkatkan terjadinya risiko infeksi. Adanya kebocoran dapat diketahui dengan menggunakan stik tes urine atau strip reagen glukosa pada *exit site*. Waktu normal penyembuhan kebocoran dialisat ini adalah 2 minggu, namun dapat meningkat pada kondisi diabetes, uremic berat dan malnutrisi. Selama proses penyembuhan, pasien akan dipindahkan untuk menjalani hemodialisa.

2.3. Faktor Risiko Terjadinya Komplikasi CAPD

2.3.1. Usia

Usia lanjut akan mengalami berbagai penurunan fungsi tubuh dan rentan terhadap berbagai penyakit. Menurut Holley & Section (2000) dan Peso, et al (2003), bahwa usia lanjut signifikan menyebabkan terjadinya hernia pada saat CAPD.

2.3.2. Lama Menjalani CAPD

Semakin lama pasien telah menjalani CAPD maka akan terjadi peningkatan pengetahuan dan wawasan terhadap CAPD yang dilakukan. Hal ini akan mempengaruhi pada kemampuan pasien dalam mencegah berbagai komplikasi yang dapat terjadi dalam pemakaian CAPD. Penelitian Nolph (1985) dalam mengamati pasien yang menjalani CAPD dalam tiga tahun pertama ditemukan terjadinya peritonitis, infeksi *exit site* dan *catheter replacement*. Pollock (1989) juga menemukan terjadinya peritonitis pada 2-3 tahun pertama pemakaian CAPD di Australia.

2.3.3. Kepatuhan Pasien terhadap Prosedur Standar

Selama pasien dalam masa training, prosedur standar pengelolaan CAPD dirumah, yaitu mengganti cairan dialisat dan mengenal tanda-tanda peritonitis

serta penggunaan *emergency call* sudah dijelaskan. Apabila pasien patuh dalam mengikuti standar prosedur yang telah ditetapkan tersebut, dapat menghindari terjadinya berbagai komplikasi yang tidak diinginkan (Fresenius Medical Care, 2004).

2.3.4. Higienitas Pasien dan Penolongnya saat Memulai dan Mengakhiri Tindakan CAPD

Higienitas pasien dan penolongnya sangat penting untuk mencegah terjadinya berbagai infeksi. Sebelum melakukan pergantian cairan dialisis, pasien perlu menutup pintu, jendela dan mematikan kipas/AC. Kebersihan *exit-site* harus dipertahankan setiap hari untuk mencegah terjadinya infeksi peritonitis dan infeksi *exit site* (Tambunan, 2008). Kebersihan personal tiap hari meliputi mandi sedikitnya dua kali per hari. Kebersihan gigi dan mulut serta berganti pakaian. Peralatan CAPD harus disimpan di tempat yang dingin, bersih dan kering.

Harus diperhatikan apakah ada kontaminasi pada kantung cairan dialisis sebelum digunakan. Pasien harus menyediakan tempat bersih, kering tiap kali melakukan pergantian cairan dialisis. Pasien dan atau penolong harus mencuci tangan tiap kali akan menyentuh kateter. *Exit site* perlu dicuci dengan antiseptik tiap hari. Pasien dan penolong menggunakan masker ketika melakukan penggantian cairan dialisis (NIDDK, 2006). Pasien juga tidak boleh menggaruk atau menaburkan bedak pada area disekitar *exit site* (Fresenius Medical Care, 2004).

2.3.5. Status Nutrisi

Pasien dengan CAPD sering mengalami malnutrisi akibat kehilangan asam amino dan protein pada cairan dialisis (Park 2006). Banyak penyebab terjadinya status nutrisi yang tidak adekuat pada pasien CAPD. Selain diet yang tidak adekuat, yang dapat menyebabkan berat badan menurun, massa otot berkurang dan hipoalbuminemia pada pasien, juga dapat terjadi karena proses inflamasi, uremia, asidosis metabolik, respon insulin yang tidak adekuat, kehilangan darah dan proses CAPD itu sendiri. Asupan makanan yang tidak adekuat ini bisa sekunder akibat sindrom uremia, tidak selera karena perubahan rasa, dan depresi. Asidosis

metabolik menstimulasi degradasi protein di otot (Saxena & Sharma, 2004; Mitch, 2006).

Harus diingat bahwa perubahan kecil pada metabolisme protein ini akan menyebabkan kehilangan cadangan protein yang nyata bila berlangsung berminggu-minggu, karena laju sintesis dan degradasi protein akan jauh berbeda.

Penelitian Teehan, 1990 menemukan bahwa kadar albumin serum yang rendah berbanding lurus dengan lamanya rawat inap. Hipoalbumin diketahui merupakan prediktor kuat penyebab kematian dibandingkan dengan usia, lamanya CAPD dan penggunaan konsentrasi cairan dialisis. Menurut Jones (2003), terjadinya hipoalbuminemia dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain timbulnya infeksi pada CAPD, masukan yang tidak adekuat, usia, lama telah menjalani CAPD dan penggunaan konsentrasi cairan dialisis.

Konsentrasi cairan dialisis yang tersedia saat ini didistribusikan oleh Baxter yaitu yaitu 1,5 %, 2,5% dan, 4,5%. Cairan dengan konsentrasi lebih tinggi akan mengambil kelebihan air lebih banyak dari cairan yang konsentrasinya lebih rendah. Penggunaannya akan mempengaruhi keseimbangan cairan dan elektrolit termasuk nilai albumin pasien CAPD. Dengan konsentrasi yang makin tinggi akan banyak pula albumin yang dapat terbuang pada cairan dialisis (Baxter, 2002).

Beberapa cara untuk menilai status nutrisi sebagai berikut:

2.3.3.1. Berat Badan dan Indeks Massa tubuh (IMT)

Pada pasien CAPD, IMT merupakan alat skrining yang berguna dalam mengevaluasi status nutrisi. IMT dihitung dengan rumus berat badan dalam kg dibagi tinggi badan dalam meter kuadrat. IMT dibagi atas: $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ (berat badan kurang/*underweight*), $18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$ (normal), $25\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$ (berat badan lebih/*overweight*), $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (*obese*). IMT dilakukan berdasarkan berat badan setelah dialisis atau berat badan kering (*dry weight*) untuk meminimalkan efek berat air sehubungan dengan retensi cairan.

Studi yang menggunakan IMT sebagai petanda nutrisi melaporkan bahwa IMT tidak dapat dipakai untuk membedakan massa otot dan jaringan lemak (Beddhu, 2003). Pasien yang mengalami IMT yang rendah atau penurunan IMT, perlu diperiksa komposisi tubuhnya untuk mengidentifikasi dan mengobati secara dini hilangnya *Fat Free Mass* (FFM), demikian juga pada IMT untuk menyakinkan bahwa FFM masih normal (Schmidt & Salahudeen, 2007).

2.3.3.2. Lingkar Lengan Atas dan *Triceps Skinfold Thickness* (TST)

Pengukuran dilakukan setelah CAPD yaitu saat berat badan kering. Dilakukan pada lengan yang tidak ada luka atau stroke (Kimmel, 1995). Posisi lengan paralel dengan tubuh dan siku membentuk sudut 90° . Dengan pita yang fleksibel lingkar lengan atas tengah diukur dengan pendekatan 0,1 cm. Nilai normal untuk laki-laki 25-27 cm, untuk perempuan 21-23 cm. Sedangkan TST diukur ditengah sisi belakang dari lengan atas kanan dengan posisi lurus paralel dengan tubuh, kaliper pengukur dijepitkan ke kulit dan subkutan (jaringan mengenai otot). Nilai dicatat dengan pendekatan 0,1 mm. Nilai normal untuk laki-laki 12,5 mm, untuk perempuan 16,5 mm. Pengukuran lingkar lengan atas dan TST berguna untuk menilai perubahan jaringan lemak subkutan jangka lama, pengukuran bisa salah pada perubahan akut cadangan glikogen, lemak dan adanya edema (Howell, 1998).

2.3.3.3. Laboratorium

Pemeriksaan seperti prealbumin, albumin, kreatinin, feritin dan transferin serum dapat digunakan untuk menilai status nutrisi (Fleischmann, 1999). Pada studi Fleischmann (1999) nilai prealbumin, albumin, kreatinin dan transferin dijumpai lebih tinggi pada pasien berat badan lebih (*overweight*) dan paling rendah pada berat badan kurang (*underweight*). Hipoalbuminemia pada pasien CAPD tidaklah harus menunjukkan malnutrisi. Transferin serum merupakan petanda yang lebih sensitif dibanding albumin untuk menilai status nutrisi (sehubungan dengan waktu paruhnya yang singkat), tetapi interpretasi transferin sering sulit karena meningkatnya kebutuhan zat besi yang diinduksi oleh perdarahan kronis dan terapi eritropoetin. Feritin serum dijumpai lebih tinggi secara statistik bermakna pada pasien yang memiliki berat badan kurang dibandingkan dengan berat badan

normal (Fleischmann, 1999). Rendahnya kadar kreatinin serum menunjukkan asupan protein yang rendah dan atau hilangnya massa otot skeletal dan ini berhubungan dengan meningkatnya mortalitas. Tetapi kreatinin serum sebagai indikator malnutrisi belum dipastikan (Saxena & Sharma, 2004).

2.3.6. Fasilitas Keperawatan

Pasien yang telah memutuskan menjalani CAPD dirumah perlu menyediakan tempat khusus untuk menyimpan fasilitas perawatan CAPD. Fasilitas perawatan ini harus cukup memadai dalam mencegah infeksi dan memenuhi kebutuhan pemasangan dan penggantian cairan dialisat. Fasilitas tersebut diantaranya tempat cuci tangan menggunakan air mengalir, tersedianya kamar khusus untuk melakukan penggantian cairan dialisat dan perawatan *exit site*, lampu penerangan dalam ruangan harus cukup untuk menerangi saat pasien melakukan penggantian cairan dialisat/perawatan *exit site* (NIDDK, 2006).

2.3.7. *Support system*

Support system dapat diartikan sebagai bantuan yang diterima dalam situasi kehidupan yang sulit. *Support system* disebutkan oleh Mindfull (2008) dalam Epuhik (2009) sebagai "ketersediaan" yang dirasakan seseorang yang mempercayai individu dan yang membuat dia merasa diperhatikan dan dihargai sebagai orang. *Support system* dapat berfungsi dalam mengurangi stress sebab dengan adanya interaksi, seseorang dapat berfikir lebih realistis dan mendapatkan perspektif lain sehingga dapat lebih memahami penyakitnya. Secara teoritis *support system* juga dapat menurunkan kecenderungan munculnya kejadian yang dapat mengakibatkan stress (Lieberman, 1992).

Support system bagi pasien yang menjalani CAPD terutama dari pasangan hidup/keluarga. *Support system* ini terutama penting bagi pasien untuk memberi semangat pada pasien dalam mengatasi rasa sakit dan beradaptasi terhadap lingkungan (Asti, 2006). Pada pasien tanpa pasangan atau keluarga, dapat terjadi perasaan kesepian dan depresi terhadap CAPD yang harus dijalani seumur hidup, sehingga *support system* baik dari perawat maupun kelompok pendukung dan atau

pihak-pihak yang peduli menjadi sangat penting untuk mencegah perburukan fisik maupun psikis.

2.4 Peran Perawat selama PD

Mencegah, mengendalikan dan mengatasi komplikasi perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan mencegah perburukan. Perawat sebagai bagian dari tim pelayanan CAPD bertanggung jawab dalam perawatan predialisis, rawat inap, sebelum dan selama pelatihan CAPD, serta pada saat pasien di rumah (Yetti, 2007). Perawat CAPD harus memiliki sertifikat yang didapat dari pelatihan CAPD yang bertujuan untuk memandirikan pasien dan keluarga dalam melakukan CAPD dan menghindari terjadinya komplikasi.

2.4.1 Asuhan Predialisis

Sebelum klien mendapat terapi CAPD, perawat harus mengevaluasi dan mengingatkan kembali pemahaman pasien terkait pilihan terapi pengganti ginjal meliputi kelebihan dan keterbatasannya, metode, memastikan perawatan yang tepat sebelum implantasi kateter Tenckhoff (Yetti, 2007) dan pemilihan letak/tempat kateter (Tambunan, 2008). Pemilihan yang tepat dan penerimaan terapi CAPD oleh pasien akan menentukan efektivitas pemberian edukasi (Thomas & Smith, 2002).

Komponen-komponen pokok yang menjadi perhatian Perawat pada Fase Pre-dialisis adalah:

- a. Merupakan keinginan dan pilihan pasien sendiri (Yetti, 2007)\
Pada tahap ini, perawat sangat menghargai harkat dan martabat serta hak hidup pasien, karena pasien yang akan menjalani kehidupan dengan berbagai masalah yang berhubungan dengan kesehatan dirinya. Jika pasien telah menentukan pilihan terapi pengganti ginjal, maka perawat memberikan dukungan & penjelasan secara objektif tentang terapi CAPD.
- b. Terapi CAPD diberikan berkesinambungan 3-4x per hari dengan 1-2 liter cairan dialisat (Nolp & Gokal, 2009). Oleh karenanya diperlukan peran aktif pasien terhadap pengenalan diri dan memandirikan pasien unuk penggantian cairan dialisat.

- c. Lakukan pengkajian perkiraan kebutuhan cairan dialisis, karena setiap pasien mempunyai kebutuhan yang berbeda-beda
- d. Perawat memperhatikan kemungkinan terjadinya penyulit yang harus dihindari sebelum pelaksanaan terapi CAPD

2.4.2. Rawat Inap

Rawat inap pada terapi CAPD bertujuan untuk mempertahankan implantasi kateter Tenckhoff dan inisiasi program CAPD sesuai perencanaan medis (Yetti, 2007). Dalam tahap ini, pasien telah dilakukan pemasangan CAPD dan saatnya pemberian edukasi (Tambunan, 2008). Edukasi terstruktur yang diberikan meliputi penjelasan tehnik aseptik, *exit-site care incisional* dan perawatan kateter, identifikasi kebebasan untuk mengangkat, berolahraga dan mandi, ajarkan cara mengenal tanda/gejala infeksi dan pencegahan serta *emergency call* petugas CAPD dan jelaskan pula cara mengatasi rasa sakit.

Pasien yang dirawat di rumah sakit secara rutin dimonitor oleh perawat. Diperiksa tanda-tanda vitalnya, yaitu tekanan darah, nadi apikal dan radial, temperatur, kualitas respirasi dan bunyi nafas tiap 15-30 menit.

Check dressing pada area akses keluar setiap 30 menit terhadap kebasahan selama prosedur. Monitor waktu penggunaan dan inisiasi outflow. Periksa kadar glukosa pada klien yang mengabsorpsi glukosa.

Observasi pola *outflow* (*outflow* harus mengalir secara kontinyu setelah jepitan dibuka). Catat dengan akurat jumlah total outflow. Pertahankan akurasi *inflow* dan *outflow* ketika PD per jam telah dilakukan.

2.4.3. Sebelum dan selama Pelatihan

Pelatihan yang diberikan bertujuan untuk memperoleh hidup yang berkualitas (Yetti, 2007) serta mampu berpartisipasi aktif dalam pengembangan rencana keperawatan baik pasien maupun keluarga (Tambunan, 2008). Sebelum memberikan pelatihan perawat harus mempertimbangkan kondisi pasien; kemampuan konsentrasi, kondisi fisik, tingkat motivasi, tingkat kemampuan dan

pengembangan program pendidikan yang diberikan antara lain menyampaikan informasi dasar tentang CAPD (anatomi fisiologi ginjal, proses penyakit, prosedur pertukaran, komplikasi yang mungkin terjadi, mengenal vital sign dan cara pemeriksaannya, perawatan kateter, *emergency call* bila dibutuhkan. Menjelaskan terapi diet (mengonsumsi makanan tinggi protein dan tinggi serat, membatasi asupan karbohidrat), menjelaskan kembali tentang pentingnya tindak lanjut untuk pencegahan infeksi, menyediakan waktu untuk pasien mengungkapkan perasaannya.

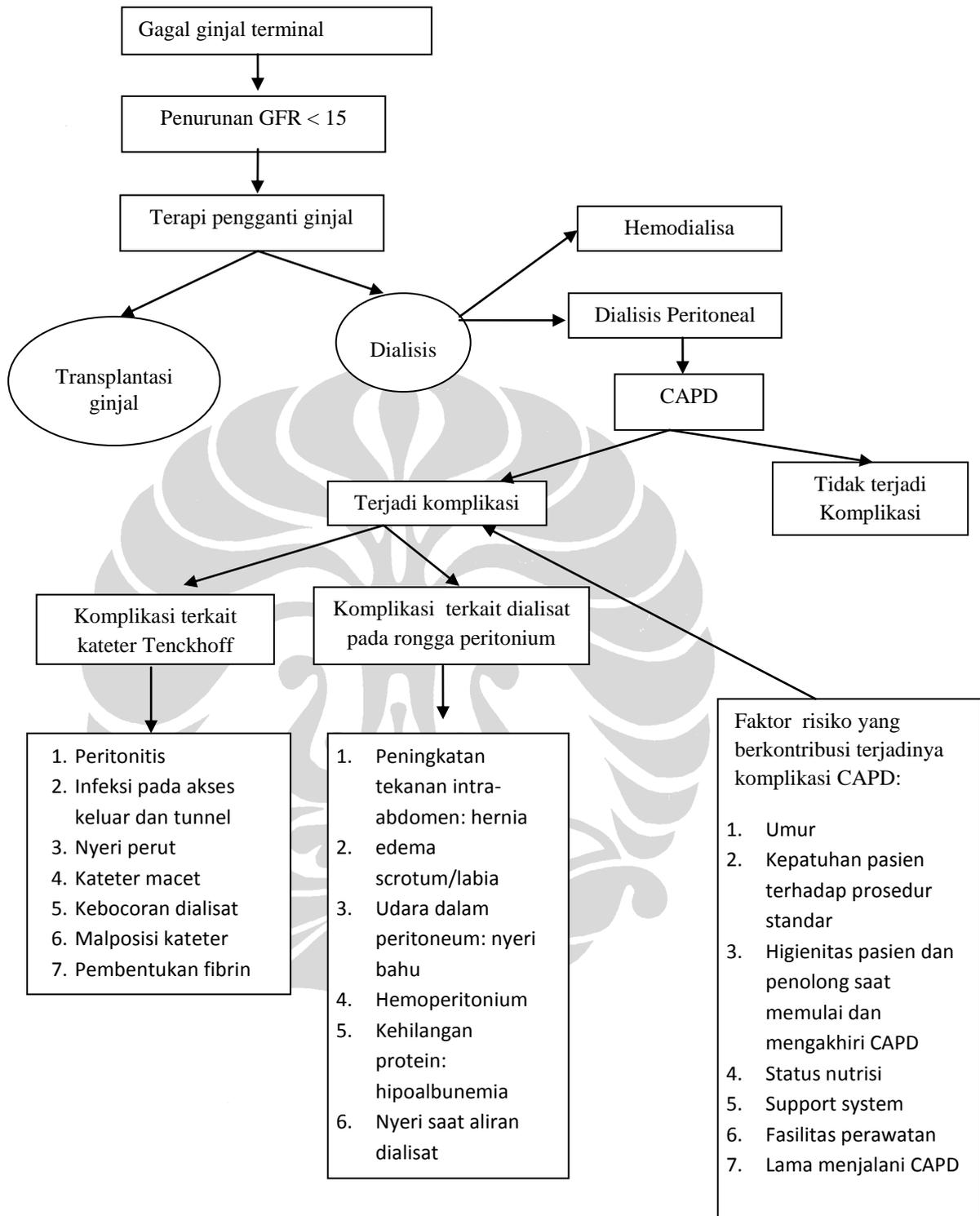
2.4.4. Perawatan Pasien Di Rumah

Perawatan pasien dirumah bertujuan untuk memandirikan pasien dan keluarga dalam mengelola terapi CAPD secara aman dan efektif (Tambunan, 2008). Pada tahap ini, perawat perlu mengulang kembali semua informasi yang pernah diberikan pada pasien. Perawat juga mempersiapkan kontak timbal-balik dengan pasien dengan menggunakan media yang tersedia, membuat jadwal kunjungan rumah secara berkala.

2.5 Kerangka Teori

Berdasarkan konsep teori yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dikembangkan kerangka teori yang akan menjadi panduan dalam mengembangkan kerangka konsep penelitian. Kerangka teori pada penelitian ini dapat dilihat pada skema 2.1.

Skema 2.1: Kerangka Teori



Sumber: Black (2009); Kallenbach et al (2005); Lameire & Mehta (2000); Nolph & Gokal (1994) Thomas & Smith (2002) ; Yetti (2007) “telah diolah kembali”

BAB 3

KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

Pada Bab III ini akan menjelaskan tentang kerangka konsep penelitian, hipotesis penelitian serta definisi operasional.

3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep merupakan landasan berpikir untuk melakukan penelitian yang dikembangkan berdasarkan teori yang sudah ada. Responden dengan diagnosis gagal ginjal tahap akhir ditandai dengan penurunan fungsi ginjal kurang dari 15% yang mengakibatkan timbulnya peningkatan sisa metabolisme tubuh sehingga memerlukan penanganan. CAPD sebagai bagian dari peritoneal dialisis dapat dipilih sebagai terapi pengganti ginjal untuk mengambil alih sebagian fungsi ginjal yang rusak (Kallenbach. et al, 2005; Thomas, 2002). Pada pelaksanaan CAPD ini diharapkan tidak menimbulkan komplikasi. Namun demikian dapat saja terjadi komplikasi pada responden yang menjalani CAPD (Cakir et al, 2008; Kallenbach et al, 2005). Komplikasi yang terjadi dapat menimbulkan masalah baru dan membahayakan responden serta menurunkan kualitas hidup.

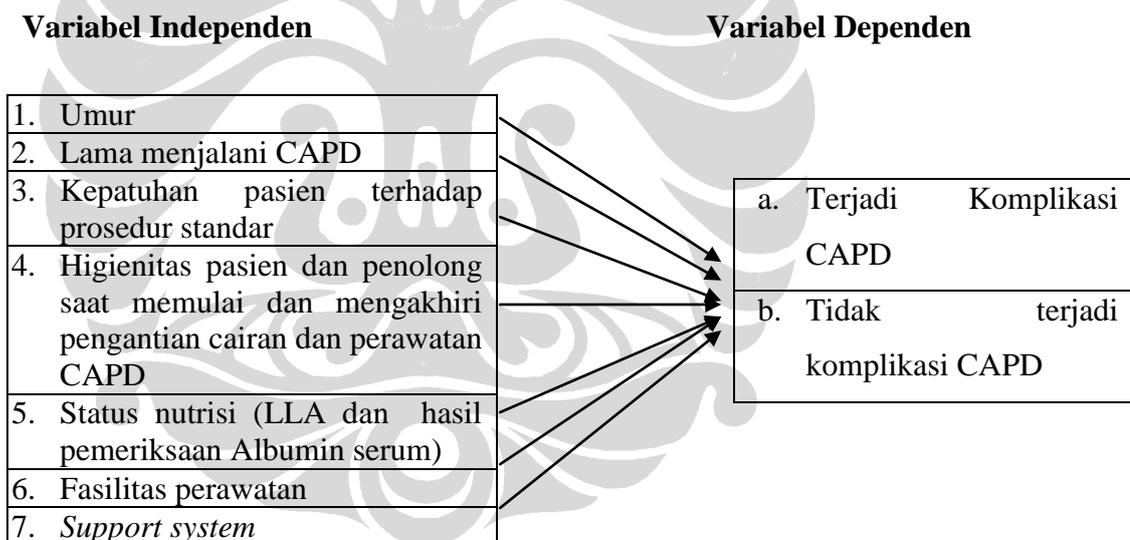
Berbagai komplikasi yang dimaksud dalam penelitian ini terkait dengan proses dialisis dengan menggunakan cairan dialisat dalam rongga perut dan keberadaan kateter Tenckhoff. Komplikasi berkaitan dengan proses dialisis dengan menggunakan cairan dialisat di rongga peritonium ini yaitu adanya hernia, edema skrotum/labia, nyeri bahu, hemoperitonium, hipoalbuminemia dan nyeri saat aliran dialisat. Komplikasi ini dapat observasi, ditanyakan dan berdasarkan buku CAPD pasien. Sedangkan komplikasi terkait penggunaan kateter Tenckhoff antara lain adanya peritonitis, infeksi pada akses keluar dan tunnel, nyeri perut, aliran dialisat macet pada kateter, kebocoran dialisat, malposisi kateter dan pembentukan fibrin.

Komplikasi ini juga dapat ditanyakan, diobservasi dan dilihat dari buku CAPD pasien. Komplikasi yang terjadi atau tidak terjadi pada responden menjadi variabel

dependen. Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena variabel independen (Sugiono, 2011).

Adapun faktor yang berkontribusi dalam terjadinya komplikasi CAPD seperti usia, kepatuhan responden terhadap prosedur standar, higienitas responden dan penolong, fasilitas perawatan di rumah, lama menjalani CAPD, *support system* dan status nutrisi yang akan diketahui dengan menggunakan kuesioner yang dikembangkan berdasarkan konsep teori yang ada. Faktor resiko ini akan menjadi variabel independen penelitian. Variabel independen merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (Sugiono, 2011).

Skema 3.1 Kerangka Konsep Penelitian



3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini meliputi hipotesis mayor dan minor. Berdasarkan kerangka konsep penelitian tersebut diatas maka hipotesis penelitian sebagai berikut:

3.2.1 Hipotesis Mayor

Ada hubungan faktor resiko yang berkontribusi terhadap terjadinya komplikasi CAPD dengan kejadian komplikasi CAPD pada pasien yang mengalami gagal ginjal tahap akhir di RSUD DR. Moewardi Surakarta dan RSUP DR. Sardjito Yogyakarta.

3.2.2 Hipotesis Minor

- a. Ada hubungan antara karakteristik responden (umur dan lamanya menjalani CAPD) dengan komplikasi CAPD
- b. Ada hubungan antara kepatuhan responden terhadap prosedur standar dengan komplikasi CAPD
- c. Ada hubungan antara higienitas responden dan penolong saat memulai dan mengakhiri tindakan CAPD dengan komplikasi CAPD
- d. Ada hubungan status nutrisi responden dengan komplikasi CAPD
- e. Ada hubungan antara support sistem dengan komplikasi CAPD
- f. Ada hubungan antara fasilitas perawatan dengan komplikasi CAPD

3.3 Definisi Operasional

Defenisi operasional digunakan untuk membatasi ruang lingkup atau variabel-variabel yang akan diteliti (Sastroasmoro & Ismail, 2010). Pada tabel dibawah ini akan menjelaskan defenisi operasional variabel, cara ukur, hasil ukur dan skala ukur. Selengkapnya definisi operasional masing-masing variabel tercantum dalam tabel 3.1

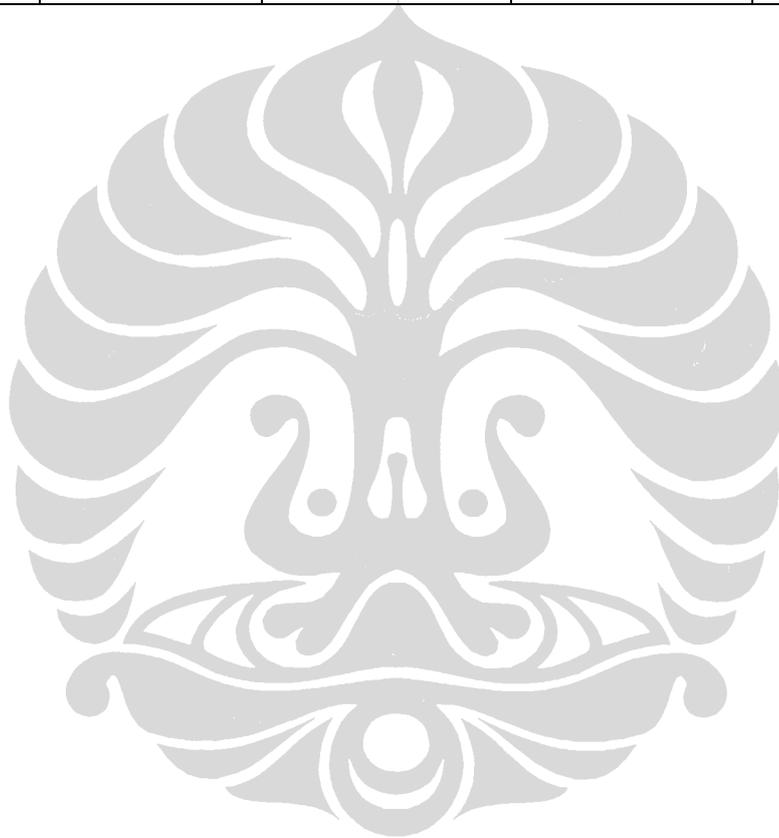
Tabel 3.1 Definisi Operasional

| No | Variabel | Definisi Operasional | Cara Ukur & Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala Ukur |
|-------------------|---------------------|---|---|-------------|------------|
| Independen | | | | | |
| 1 | Umur | Lama hidup responden yang dihitung berdasarkan ulang tahun terakhir | Cara ukur: Wawancara. Alat ukur: kuesioner karakteristik responden | Dalam tahun | Interval |
| 2 | Lama Menjalani CAPD | Lama responden telah menggunakan CAPD | Cara Ukur: melihat data sekunder (buku catatan harian | Dalam bulan | Interval |

| No | Variabel | Definisi Operasional | Cara Ukur & Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala Ukur |
|----|---|--|--|---|------------|
| | | | CAPD/status responden) Alat Ukur: kuesioner karakteristik responden. | | |
| 3 | kepatuhan responden terhadap prosedur standar | Kepatuhan responden terhadap prosedur standar CAPD | Cara Ukur: Wawancara. Alat Ukur : kuesioner berisi 10 pertanyaan tentang prosedur standar CAPD dirumah | <i>Cut of point</i> dgn mean 44,23. < 44,23: kurang patuh (kode 1) ≥ 44,23: patuh (kode 0) | ordinal |
| 4 | Higienitas responden dan penolong | Kebiasaan responden dan atau penolong dalam menjaga kebersihan saat pergantian cairan dialisat | Cara ukur: wawancara. Alat Ukur: Observasi/demonstrasi perilaku dalam memelihara higienitas saat melakukan prosedur CAPD dirumah | <i>Cut of point.</i> Dengan <i>median.</i> < 42: kurang baik (kode 1) ≥ 42 : baik (kode 0) | ordinal |
| 5 | Pemeriksaan Lingkar Lengan Atas | Pengukuran kecukupan nutrisi responden dengan mengukur lingkar lengan atas dan dibandingkan dengan ukuran normal | Cara Ukur: ukur lingkar lengan atas kanan/kiri dengan meteran pengukur kemudian dibandingkan dengan nilai normal. Alat ukur: meteran | Normal : 0 Laki-laki: 25-27 cm Perempuan: 21-23 cm Tidak normal: 1 Laki-laki < 25 dan > 27 cm Perempuan: > 23 cm dan < 21 cm | Ordinal |
| 6 | Pemeriksaan Albumin Serum | Pengukuran kadar albumin dalam darah | Cara Ukur: Melihat hasil pemeriksaan albumin responden. Apabila belum ada, melakukan pemeriksaan albumin oleh petugas. Alat Ukur: lembar hasil laboratorium | Hipoalbumin = jika nilai Albumin < 3,4 (kode 1) Normal 3,4-4,8 g/dl (kode 0) | ordinal |
| 7 | Fasilitas perawatan | Fasilitas perawatan responden di rumah meliputi ruangan khusus, tempat penyimpanan dialisat dan penerangan. | Cara Ukur: wawancara Alat ukur: Kuesioner dengan empat pertanyaan | <i>Cut of point.</i> Dengan <i>median.</i> < 3 = kurang baik (kode 1) ≥ 3 = baik (kode 0) | Ordinal |
| 8 | <i>Support system</i> | Keterlibatan keluarga/ <i>care</i> | Cara ukur: wawancara. | Untuk mengetahui | Ordinal |

| No | Variabel | Definisi Operasional | Cara Ukur & Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala Ukur |
|--------------------------------|--------------------|---|--|--|------------|
| | | <i>giver</i> /kelompok pendukung dalam mengganti cairan dialisat dan membantu responden selama menjalani CAPD | Alat ukur: kuesioner dengan 5 pertanyaan | orang yang membantu responden dikategorikan dengan memberi kode: 1: sendiri 2:suami/istri/an ggota keluarga lain 3: teman 4: pembantu Selanjutnya peran support system dinilai berdasarkan kuesioner dengan <i>cut of point</i> median 3,32. ≥ = 3,32 support baik (kode 0) < 3,32 = kurang baik (kode 1) | |
| Dependen | | | | | |
| | Komplikasi CAPD | Satu atau lebih penyakit atau penyulit yang timbul saat dan selama menjalani CAPD, meliputi peritonitis, infeksi exit site, malposisi, aliran macet, hipalbumin, nyeri, pruritus, kram otot dan hernia. | Cara Ukur: melihat Data sekunder (Catatan harian CAPD) dan anamnesa. Alat Ukur: Check list komplikasi yang dialami pasien CAPD (lamp 4) | 0 : tidak ada komplikasi. 1 : apabila terdapat satu atau lebih komplikasi CAPD | ordinal |
| Karakteristik Responden | | | | | |
| 1 | Jenis kelamin | Gender yang dibagi menjadi laki-laki dan perempuan. | Cara Ukur: Observasi Alat Ukur: Kuesioner | 0 : laki-laki 1 : perempuan | Nominal |
| 2 | Tingkat Pendidikan | Pendidikan formal responden berdasarkan ijazah terakhir | Cara Ukur: Wawancara. Alat ukur dengan kuesioner | 1. SD 2. SLTP 3. SLTA 4. PT | Ordinal |
| 3 | Penyebab gagal | Penyakit/gangguan | Cara Ukur: | 1. Glomeru- | Nominal |

| No | Variabel | Definisi Operasional | Cara Ukur & Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala Ukur |
|----|--------------------|---|--|--|------------|
| | ginjal tahap akhir | fungsi tubuh yang menyebabkan gagal ginjal kronik | Wawancara. Alat ukur: Kutipan buku CAPD | 1. Ionefritis 2. Nefropati Diabetes 3. Hipertensi 4. Keracunan obat 5. Bawaan/ usia muda 6. Batu ginjal 7. Kurang minum 8. Asam urat | |



BAB 4 METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang metode penelitian atau cara yang digunakan dalam penelitian berupa langkah-langkah teknis dan operasional. Metode penelitian tersebut meliputi desain penelitian, populasi dan sampel, tempat dan waktu penelitian, etika penelitian, alat pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas instrumen serta analisa data.

4.1 Desain penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah desain deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Desain deskriptif analitik bertujuan mencari hubungan antar variabel dengan menganalisis data yang terkumpul (Sastroasmoro dan Ismael, 2010). Studi *cross sectional* merupakan salah satu jenis penelitian dimana peneliti mencari hubungan antara variabel bebas (faktor risiko) dengan variabel tergantung (efek) dengan melakukan pengukuran sesaat (Sastroasmoro & Ismael, 2010). Dalam penelitian ini akan ditelusuri berbagai komplikasi pada CAPD serta mempelajari faktor-risiko terhadap komplikasi CAPD pada responden dengan diagnosis penyakit gagal ginjal tahap akhir.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian yang mempunyai karakteristik tertentu (Sastroasmoro & Ismael, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh responden CAPD RSUD DR. Moewardi Surakarta yang berjumlah 90 orang dan responden di RSUP Dr Sardjito yang berjumlah 50 orang. Sedangkan populasi terjangkau yaitu responden yang rutin ke poliklinik CAPD RSUD DR. Moewardi Soerakarta sebanyak 80 orang, dan responden dewasa di RSUP DR. Sardjito sebanyak 50 orang.

4.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian populasi yang dipilih dengan cara tertentu sehingga dianggap mewakili populasinya (Sastroasmoro & Ismael, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah responden yang menjalani CAPD di RSUD DR. Moewardi Surakarta dan RSUP DR. Sardjito Yogyakarta hingga 9 Juni 2011. Peneliti melakukan penentuan kriteria sampel bagi responden untuk membantu peneliti mengurangi bias hasil penelitian. Responden dapat menjadi sampel penelitian jika memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi merupakan syarat-syarat seseorang bisa masuk penelitian (Dahlan, 2008). Kriteria sampel yang dimasukkan dalam kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

- a. Responden yang sedang menjalani CAPD
- b. Bersedia menjadi responden
- c. Kesadaran compos mentis, dapat berkomunikasi secara verbal dengan baik
- d. Responden berumur > 18 tahun
- e. Bisa baca tulis

Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu responden yang mengalami perubahan tanda-tanda vital dan kelemahan fisik.

Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan *non probability sampling* yaitu *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel atau responden yang didasarkan pada pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti berdasarkan ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2007).

Jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus penentuan sampel untuk analisis multivariat "rule of thumb" (Dahlan, 2008; Sutanto 2007). Rumus dimaksud sebagai berikut:

$$N = (10-50) \times n$$

Keterangan:

N = Besar sampel

n = jumlah variabel independen yang diteliti

Dengan jumlah variabel independen 7, maka besar sampel minimal yang harus diambil sesuai rumus adalah $7 \times 10 = 70$ orang. Selama proses pengambilan data terdapat 3 responden *drop out* yaitu 1 responden karena meninggal dunia dan 2 responden karena kondisi memburuk. Selama pengumpulan data juga diketahui target sampel yang meninggal 2 orang. Jumlah sampel hingga akhir penelitian adalah 71 orang.

4.3. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Poliklinik dan Unit hemodialisa CAPD RSUD DR. Moewardi Surakarta dan poliklinik CAPD dan ruang rawat inap RSUP DR. Sardjito serta *home visite* di rumah responden CAPD dalam penilaian higienitas saat penggantian cairan CAPD bagi responden yang berdomisili disekitar Jawa Tengah dan DI Yogyakarta.

4.4 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dengan wawancara, observasi dan pengisian kuesioner dimulai dari tanggal 9 Mei - 9 Juni 2011. Penulisan proposal hingga publikasi tesis terjadwal dalam lampiran 1.

4.5 Etika Penelitian

Semua responden dalam penelitian ini dilindungi dengan berdasarkan pertimbangan etik yang meliputi aspek-aspek: *self determination*, *privacy*, *anonymity*, *protection from discomfort* dan *right to justice* serta *Informed consent* (Polit & Hungler, 2005)

4.5.1 Prinsip Etik

4.5.1.1. *Self determination*

Responden dalam penelitian ini diberi kebebasan menentukan pilihan apakah bersedia atau tidak mengikuti penelitian, setelah terlebih dahulu menerima informasi yang berkaitan dengan penelitian, dengan menandatangani *informed consent* yang disediakan.

4.5.1.2. *Anonimity*

Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden. Identitas responden hanya digunakan oleh peneliti dalam rangka mempertanggungjawabkan penelitian ini dan bila diperlukan. Peneliti tidak akan mencantumkan identitas/nama responden pada hasil penelitian tetapi hanya menggunakan inisial responden. Pada lembar observasi yang akan dipakai peneliti, juga hanya akan menggunakan kode responden saja.

4.5.1.3. *Confidentiality*

Identitas responden dan informasi yang diberikan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti. Semua catatan dan data responden disimpan sebagai dokumentasi penelitian.

4.5.1.4. *Protection From Discomfort*

Responden bebas dari rasa tidak nyaman selama penelitian berlangsung. Sebelum penelitian dilakukan, responden diberi penjelasan tentang manfaat dan tujuan penelitian. Selama penelitian berlangsung, peneliti melakukan observasi terhadap risiko yang mungkin muncul pada responden. Dalam proses penelitian ini tidak ada responden yang kelelahan maupun mengalami penurunan tanda-tanda vital selama penelitian berlangsung.

4.5.1.5. *right to justice*

Responden berhak mendapatkan perlakuan yang adil baik sebelum, selama, dan setelah berpartisipasi dalam penelitian, tanpa adanya diskriminasi. Sebelum penelitian berlangsung semua responden diberi penjelasan tentang maksud dan

tujuan penelitian, setelah memahami kemudian responden diberi kesempatan untuk menanda tangai informed consent dan mulai mengisi kuesioner. Setelah selesai proses pengumpulan data, peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua responden atas partisipasinya dalam penelitian. Selama penelitian berlangsung hanya seorang saja dari target responden yang menolak di kunjungi rumahnya berhubung dengan kondisi yang mengalami penurunan dan psikologis yang masih labil. Hal ini diungkapkan oleh istri responden tersebut. Meskipun demikian tidak ada diskriminasi dalam pengurusan cairan dialisat terhadap responden tersebut.

4.5.2 *Informed consent*

Sebelum responden menyetujui berpartisipasi dalam penelitian, responden diberi penjelasan dan harus memahami tentang penelitian yang akan dilakukan (Dempsey, 2002). Responden diberi penjelasan tentang tujuan penelitian, prosedur penelitian, risiko dan potensial ketidaknyamanan yang mungkin akan dialami serta manfaat yang akan didapatkan dalam penelitian ini. Peneliti juga menyampaikan bahwa keikutsertaan responden adalah sukarela tanpa paksaan dan dapat menolak untuk ikut serta dalam penelitian. Kepada responden juga disampaikan bahwa kuesioner sebagai alat ukur penelitian harus diisi semua.

4.6 Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan variabel yang akan diteliti serta lembar penilaian higienitas saat mengganti cairan. Sumber data berasal dari data primer maupun sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan responden sedangkan data sekunder diperoleh dari buku CAPD responden atau rekam medis yang ada di Rumah Sakit.

4.6.1 Instrumen penelitian

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini dikembangkan berdasarkan kajian literatur untuk faktor higienitas responden/penolong dan karakteristik

responden serta modifikasi instrumen Supono (2008), pada kuesioner faktor kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD dan fasilitas perawatan yaitu:

4.6.1.1. Karakteristik responden dan status nutrisi

Berupa lembar observasi yang berisi data demografi (inisial responden, umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tekanan darah), penyebab gagal ginjal terminal, lama menjalani CAPD dan status nutrisi (LLA dan Albumin). Lembar observasi ini lebih jelasnya terdapat pada lampiran 2.

4.6.1.2. Lembar observasi

Lembar observasi berupa lembar pencatatan nilai hasil pemeriksaan albumin serum untuk mengetahui status nutrisi responden (lampiran 3).

4.6.1.3. Daftar komplikasi yang dialami responden CAPD

Berisi berbagai komplikasi CAPD antara lain: hipoalbuminemia, hipotensi, pruritus, peritonitis, nyeri bahu, edema labia/scrotum, hernia, eritema daerah tunnel, formasi fibrin dan konstipasi (lampiran 4). Apabila responden mengalami salah satu komplikasi tersebut, maka responden akan dimasukkan pada kelompok mengalami komplikasi CAPD, sebaliknya apabila responden tidak mengalami satu pun dari komplikasi tersebut, maka responden termasuk kelompok yang tidak mengalami komplikasi CAPD.

4.6.1.4. Faktor *support system* dan fasilitas keperawatan

Berupa pertanyaan dengan jawaban “ya” dan “tidak”. Pada *support system* diwakili oleh 5 pertanyaan. *Support system* yang baik dari keluarga dan lingkungan diberikan kode dan nilai 1 dan *support system* yang tidak baik dengan kode dan nilai 0. Pada faktor fasilitas keperawatan dirumah diberikan 4 pertanyaan. Apabila fasilitas perawatan baik diberi kode dan nilai 1, dan tidak baik dengan kode dan nilai 0 dengan demikian *score total support system* antara 0-5 dan fasilitas keperawatan antara 0-4(lampiran 7).

4.6.1.5. Faktor kepatuhan terhadap prosedur standar

Kuesioner ini berupa pertanyaan dengan jawaban berjenjang yaitu selalu, sering, kadang dan tidak pernah dengan skor 4, 3, 2, 1. Untuk faktor kepatuhan terhadap prosedur standar diberikan 12 pertanyaan. *Total score* dihitung dengan menjumlahkan keseluruhan jawaban responden yang diberi tanda centang (√). Total score ini terbentang dari 12-48. Menggunakan *cut of point* mean/median. Diatas *cut of point* disebut patuh, dibawah *cut of point* disebut kurang patuh (lampiran 5).

4.6.1.6. Faktor higienitas responden/penolong.

Berupa pernyataan tentang higienitas yang harus dipatuhi responden dalam melakukan prosedur penggantian CAPD yang berisi 12 pernyataan dengan skor 4, 3, 2, 1. *Total score* dihitung dengan menjumlahkan keseluruhan jawaban responden yang diberi tanda cek list. Total score ini terbentang dari 12-48. Menggunakan *cut of poin* mean/median. Diatas *cut of point* disebut patuh, dibawah *cut of point* disebut kurang patuh (lampiran 6).

4.6.2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas berarti sejauhmana ketepatan suatu alat ukur dalam mengukur suatu data. Sedangkan uji reliabilitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan telah *reliable*. Suatu alat ukur dikatakan *reliable* apabila tetap menunjukkan konsistensi pengukuran setelah dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dan dengan alat ukur yang sama. Disebut valid jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel (Hastono, 2007).

Uji reliabilitas dilakukan setelah uji validitas. Untuk pertanyaan-pertanyaan yang valid kemudian secara bersama-sama diukur reliabilitasnya, dengan cara membandingkan nilai r *alpha cronbach's* dengan nilai r tabel. Jika nilai r *alpha cronbach's* lebih besar dibandingkan dengan r tabel maka pertanyaan dalam kuesioner dinyatakan reliabel (Hastono, 2007).

Validitas dan reliabilitas faktor-faktor risiko terhadap komplikasi CAPD dilakukan pada responden CAPD untuk mengetahui apakah kuesioner yang diberikan mampu dipahami dan mampu mengukur variabel yang diinginkan. Dengan responden 20 orang, maka nilai r tabelnya adalah 0,4. Pertanyaan pada kuesioner yang nilainya kurang dari 0,4 diperbaiki. Setelah diperbaiki dikonsulkan kepada perawat klinik CAPD. Apabila pertanyaan dianggap sudah valid berdasarkan hasil konsultasi tersebut, dapat digunakan untuk penelitian.

Uji validitas dan reliabilitas ini dilakukan pada responden CAPD di RSUD DR. Moewardi Surakarta dengan jumlah 20 orang responden CAPD. Kuesioner yang telah disiapkan diberikan kepada responden untuk diisi, kemudian dianalisis. Hasil uji validitas dan reliabilitas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Kuesioner Penelitian

| Variabel | Total pertanyaan | Rentang nilai r | P value (α Cronbach) |
|--|-------------------------|-------------------------------------|---|
| Kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD | 12 | 0,434-0,907 | 0,892 |
| <i>Support system</i> | 5 | 0,426- 725 | 0,798 |
| Fasilitas perawatan di rumah | 4 | 0,10 - 0,377 | 0,720 |

Dari hasil uji statistik diatas terlihat bahwa variabel variabel kepatuhan dan support sistem valid digunakan sebagai alat ukur, sedangkan fasilitas perawatan di rumah r tabel hanya mendekati 0,4, dengan nilai cronbach alpha 0,720. Namun karena secara substansi penting maka tetap digunakan sebagai alat ukur penelitian dengan terlebih dahulu menyederhanakan struktur kalimat.

4.7 Prosedur Pengambilan Data

Langkah-langkah pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

4.7.1. Prosedur Administratif

Prosedur ini meliputi:

- a. Mendapatkan surat permohonan studi pendahuluan dari Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (lampiran 11)
- b. Mendapatkan ijin studi pendahuluan dari Direktur RSUD DR. Moewardi Surakarta (lampiran 12)
- c. Mendapatkan surat permohonan ijin melakukan penelitian dari Dekan FIK UI (lampiran 13)
- d. Mendapatkan surat keterangan lolos kaji etik dari FIK UI (lampiran 16)
- e. Mendapatkan surat permohonan ijin melakukan penelitian dari Direktur RSUD DR. Moewardi Surakarta RSUP DR. Sardjito Yogyakarta (lampiran 15)

4.7.2 Prosedur Teknis

- a. Meminta ijin kepala ruangan untuk mensosialisasikan maksud dan tujuan penelitian kepada kepala ruang, perawat ruangan dan dokter penanggungjawab di bagian *renal unit*.
- b. Meminta bantuan kepada seorang perawat pelaksana dengan pendidikan I D3 keperawatan di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, masa kerja >10 tahun untuk bekerja sama dengan peneliti dalam pengumpulan data. Sebelumnya diberikan penjelasan singkat tentang petunjuk cara pengisian kuesioner.
- c. Pada hari pertama, peneliti mengidentifikasi calon responden melalui *medical record* yang ada di poliklinik CAPD.
- d. Menentukan responden yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Responden yang memenuhi kriteria inklusi diikutsertakan dalam penelitian.
- e. Meminta kesediaan responden untuk menjadi sampel penelitian dengan terlebih dahulu menjelaskan maksud dan tujuan penelitian (lampiran 9)
- f. Meminta responden untuk menandatangani lembar *informed consent* (lampiran 10). Kemudian peneliti melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi karakteristik responden dan selanjutnya dilakukan pengukuran lingkaran lengan atas.

- g. Melakukan pengumpulan data dengan memberikan kuesioner untuk diisi responden dan apabila ada yang tidak jelas, responden dapat bertanya kepada peneliti.
- h. Mengecek kuesioner yang telah diisi responden, apabila masih ada yang belum terisi, diberikan kembali kepada responden untuk dilengkapi.
- i. Mengobservasi responden saat melakukan/mendemonstrasikan penggantian cairan dialisat.
- j. Mencatat hasil pemeriksaan albumin serum, bagi responden yang saat pengisian kuesioner belum memiliki nilai albumin, meminta responden untuk melakukan pemeriksaan albumin serum, sehingga pada saat kontrol ke RS dapat ditunjukkan kembali kepada peneliti atau peneliti menanyakan melalui telepon apabila responden tidak kontrol kembali selama periode penelitian. Bagi responden yang pada saat dilakukan *home visite*, belum ada hasil pemeriksaan albumin serumnya, responden diminta memeriksakan ke rumah sakit pemerintah terdekat. Biaya yang dikeluarkan ditanggung askes/jamkesmas/responden sendiri dengan alasan responden bahwa mereka juga membutuhkan nilai albumin untuk mengetahui kondisinya dan melaporkannya ke dokter/perawat CAPD saat kontrol.
- k. Melakukan terminasi dengan menyampaikan terimakasih atas keikutsertaan responden dalam penelitian.
- l. Memperoleh surat keterangan telah selesai mengambil data dari RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta (lampiran 17 dan 18)

4.8 Pengolahan dan Analisis Data

4.8.1 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan sebelum dianalisis, terlebih dahulu dilakukan pengolahan data. Menurut Hastono (2007), tahapan pengolahan data adalah sebagai berikut:

4.8.1.1 *Editing*

Editing data bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh sudah lengkap terisi semua dan dapat terbaca dengan baik. Dilakukan dengan cara mengoreksi data yang telah diperoleh meliputi: kebenaran pengisian dan kelengkapan jawaban terhadap lembar kuesioner. Sebanyak 71 lembar kuesioner responden telah terisi semua saat dilakukan pengolahan data.

4.8.1.2. *Coding*

Merupakan kegiatan merubah data yang berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan. Setiap kata diberikan kode-kode tertentu agar memudahkan dalam proses tabulasi. Data ini meliputi Jenis kelamin (kode 0 laki-laki, 1 perempuan), Tingkat pendidikan (kode 1 SD, 2 SLTP, 3 SLTA, 4 PT), Penyebab gagal ginjal (1 glomerulonefritis, 2 Nefropati Diabetes, 3 Hipertensi, 4 keracunan obat, 5 bawaan/usia muda, 6 batu ginjal, 7 kurang minum, 8 asam urat), kepatuhan responden terhadap standar prosedur (0 patuh, 1 kurang patuh) higienitas responden (0 higienitas baik, 1 higienitas kurang baik), LLA (0 normal, 1 tidak normal), fasilitas perawatan (0 fasilitas baik, 1 kurang baik), Support System (0 support system baik, 1 kurang baik) serta komplikasi CAPD (0 tidak terjadi komplikasi, 1 terjadi komplikasi).

4.8.1.3. *Processing*

Pada tahap ini data diproses agar data yang sudah di *entry* (proses memasukkan data ke dalam komputer) dapat dilakukan analisis data dengan menggunakan komputer.

4.8.1.3. *Cleaning*

Cleaning atau pembersihan data merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di *entry* apakah ada kesalahan atau tidak.

4.8.2. Analisis Data

Setelah semua data terkumpul dan diperiksa kelengkapannya selanjutnya akan dilakukan analisis data. Analisis data pada penelitian ini berupa analisis univariat, bivariat dan multivariat yang dikerjakan menggunakan komputer.

4.8.2.1. Analisis Univariat

Dalam penelitian ini yang dilakukan uji univariat yaitu umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, penyebab gagal ginjal tahap akhir, Lama responden menjalani CAPD, jumlah responden yang mengalami komplikasi dan tidak terjadi komplikasi CAPD, komplikasi yang timbul pada responden, kepatuhan terhadap prosedur standar, status nutrisi, personal hygiene responden dan penolong, serta fasilitas keperawatan.

Untuk data numerik, hasil analisis yang disajikan menggunakan tendensi sentral meliputi *mean*, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal dan 95 % CI sedangkan untuk data katagorik, hasil analisis yang disajikan berupa proporsi atau distribusi frekuensi.

Pada penelitian ini data yang bersifat katagorik yaitu jenis kelamin, tingkat pendidikan, penyebab gagal ginjal, komplikasi yang dialami dan support system disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Sedangkan data yang bersifat numerik yaitu umur, lamanya menggunakan CAPD, kepatuhan terhadap prosedur standar dan higienitas responden/penolong, disajikan dalam bentuk *mean*, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal 95 % CI.

4.8.2.2. Analisis Bivariat

Sebelum melakukan uji validitas terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data. Variabel akan berdistribusi normal bila nilai $p > 0,05$ dan tidak normal apabila nilai $p < 0,05$. Variabel yang berdistribusi normal dapat dilanjutkan ke dalam analisis menggunakan uji t, sedangkan variabel yang tidak berdistribusi normal, analisis lebih lanjut dilakukan dengan Mann-Whitney test. Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan untuk menganalisis hubungan dua variabel. Uji

statistik yang dilakukan untuk melihat apakah ada hubungan antara karakteristik responden dengan komplikasi CAPD, hubungan antara kepatuhan responden terhadap prosedur standar dengan komplikasi CAPD, hubungan antara higienitas responden dan penolong saat memulai dan mengakhiri tindakan CAPD dengan komplikasi CAPD, hubungan status nutrisi responden dengan komplikasi CAPD, hubungan antara support system dengan komplikasi CAPD, hubungan antara fasilitas perawatan dengan komplikasi CAPD, hubungan antara penyakit dengan komplikasi CAPD.

Analisis bivariat dengan cara ujinya ditampilkan pada tabel dibawah ini:

Table 4.2 Analisis bivariat

| Variabel Independen | Data | Variabel Dependen | Data | Uji Statistik |
|---|-------------|--------------------------------------|-------------|--------------------------|
| Umur | Numerik | | K | <i>t-independen test</i> |
| Lama menjalani CAPD | Numerik | Kejadian komplikasi pada CAPD | a | <i>Mann Whitney test</i> |
| Kepatuhan responden terhadap prosedur standar | Katagorik | | t | <i>Chi-square</i> |
| Higienitas responden/penolong | Katagorik | | a | |
| Status nutrisi | | | g | |
| Fasilitas perawatan | | | o | <i>Chi-square</i> |
| Support system | Katagorik | | r | |
| | Katagorik | | i | <i>Chi-Square</i> |
| | Katagorik | | k | <i>Chi-Square</i> |
| | Katagorik | | | <i>Chi square</i> |

4.8.2.3 Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk melihat faktor mana yang paling dominan mempengaruhi suatu kejadian (Hastono, 2008). Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi logistik ganda. Dalam regresi logistik ganda, variabel dependen berbentuk kategorik sedangkan variabel independennya boleh campuran antara variabel katagorik dan numerik (Sastroasmoro & Ismael, 2010).

Pada penelitian ini analisis multivariat dilakukan untuk melihat faktor mana dari antara umur, lama menjalani CAPD faktor kepatuhan responden terhadap prosedur standar, higienitas responden dan penolongnya saat memulai dan mengakhiri tindakan CAPD, status nutrisi, support system, fasilitas perawatan, paling berkontribusi menyebabkan terjadinya komplikasi pada responden CAPD. Tahapan yang dilakukan dalam analisis penelitian ini adalah :

a. Melakukan seleksi kandidat/bivariat

Seluruh variabel independen dihubungkan dengan variabel dependen. Variabel yang mempunyai hasil $p \text{ value} < 0,25$ pada hasil uji bivariat maka variabel tersebut masuk dalam model multivariat. Variabel yang mempunyai hasil $p \text{ value} > 0,25$, tetapi secara substansi penting, maka variabel tersebut dapat masuk ke dalam pemodelan multivariat.

b. Pemodelan multivariat

Variabel yang valid dalam model multivariat adalah variabel yang mempunyai $p \text{ value} \leq 0,05$. Variabel yang mempunyai $p \text{ value} > 0,05$ dikeluarkan dalam model. Pengeluaran variabel dilakukan secara bertahap satu persatu, dimulai dari variabel yang mempunyai nilai $p \text{ value}$ yang terbesar. Variabel yang telah dikeluarkan dapat dimasukkan kembali apabila perubahan nilai OR $> 10\%$.

c. Identifikasi linearitas variabel numerik dengan tujuan untuk menentukan apakah variabel numerik dijadikan variabel kategorik atau tetap variabel numerik. Caranya dengan mengelompokkan variabel numerik ke dalam empat kelompok berdasarkan nilai kuartilnya. Kemudian dilakukan analisis logistik dan dihitung nilai OR-nya. Bila nilai OR masing-masing kelompok menunjukkan bentuk garis lurus, maka variabel numerik dapat dipertahankan. Namun bila hasilnya menunjukkan adanya patahan, maka dapat dipertimbangkan dirubah dalam bentuk kategorik.

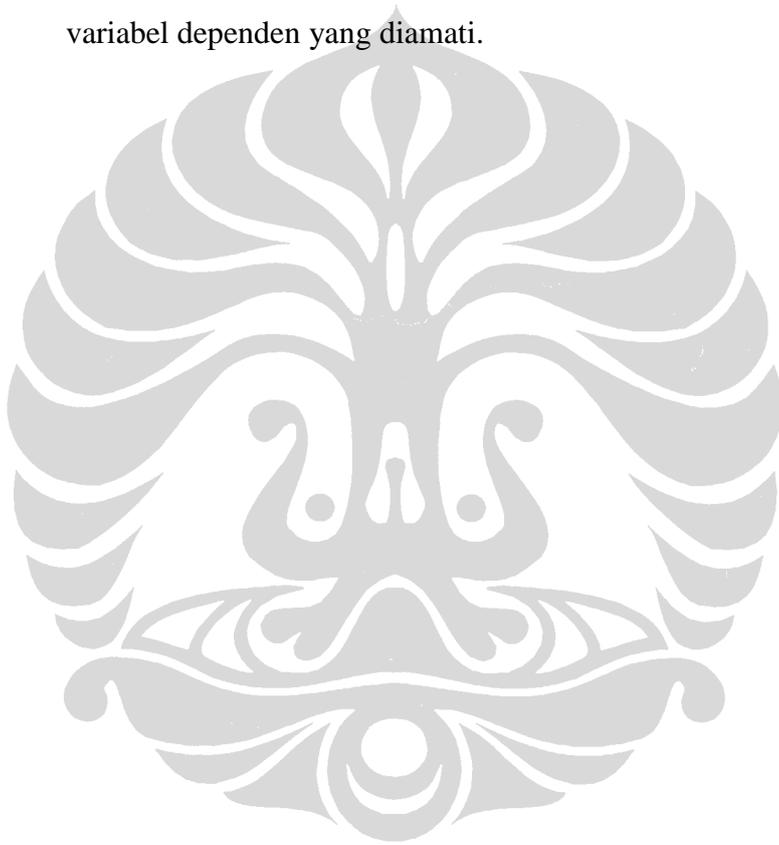
d. Uji interaksi

Setelah memperoleh model yang memuat variabel-variabel penting, kemudian diperiksa kemungkinan adanya interaksi variabel ke dalam model.

Pertimbangan variabel interaksi sebaiknya melalui pertimbangan logika substansif. Pengujian Interaksi dilihat dari kemaknaan uji statistik. Bila variabel mempunyai nilai bermakna, maka variabel interaksi penting dimasukkan ke dalam model.

e. Pemodelan terakhir

Untuk melihat variabel mana yang paling besar pengaruhnya terhadap variabel dependen, dilihat dari β untuk variabel yang signifikan. Semakin besar nilai β berarti semakin besar pengaruhnya terhadap variabel dependen yang diamati.



BAB 5

HASIL PENELITIAN

Bab ini menguraikan hasil penelitian tentang faktor resiko terhadap komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Solo dan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Penyajian dan penjelasan hasil penelitian mencakup gambaran karakteristik responden yang disajikan dengan tendensi sentral atau distribusi frekuensi. Adapun analisis bivariat dilakukan dengan uji *statistik t independent test* dan *chi-square*, sedangkan analisis multivariatnya dilakukan dengan regresi logistik ganda.

5.1 Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dari seluruh variabel yang meliputi karakteristik responden, variabel dependen dan independen.

5.1.1 Karakteristik responden

Berikut ini karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan dan penyebab gagal ginjal terminal yang dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa distribusi terbanyak responden adalah berjenis kelamin laki-laki (69%) dengan tingkat pendidikan responden terbanyak adalah perguruan tinggi (46,5%). Sedangkan penyebab gagal ginjal terminal terbanyak adalah hipertensi sebanyak 35 responden (49,3%) dan nefropati diabetes 16 responden (22,5%).

Tabel 5.1 Proporsi responden berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan dan penyebab gagal ginjal terminal pada pasien CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Variabel | Frekuensi | Persentase (%) |
|-----------------------|-----------|----------------|
| Jenis kelamin | | |
| - Laki-laki | 49 | 69 |
| - Perempuan | 22 | 31 |
| Tingkat pendidikan | | |
| - Perguruan tinggi | 33 | 46,5 |
| - SMA | 31 | 43,7 |
| - SMP | 3 | 4,2 |
| - SD | 4 | 5,6 |
| Penyebab Gagal Ginjal | | |
| - Glomerulonefritis | 1 | 1,4 |
| - Nefropati diabetes | 16 | 22,5 |
| - Hipertensi | 35 | 49,3 |
| - Keracunan Obat | 8 | 11,3 |
| - Bawaan/usia muda | 4 | 5,6 |
| - Batu Ginjal | 2 | 2,8 |
| - Kurang minum | 2 | 2,8 |
| - Asam urat | 3 | 4,2 |

5.1.2 Variabel independen

5.1.2.1 Umur dan Lama menjalani CAPD

Variabel independen yaitu umur dan lama menjalani CAPD dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.2 Hasil analisis umur responden dan lama menjalani CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Variabel | Mean | SD | Min | Maks | 95% CI |
|---------------------|-------|-------|-----|------|-------------|
| Umur | 47,32 | 10,96 | 23 | 73 | 44,73-49,92 |
| Lama menjalani CAPD | 31,73 | 22,68 | 1 | 96 | 26,37-37,10 |

Rata-rata umur responden adalah 47,32 tahun (SD=10,96). Umur termuda adalah 23 tahun dan umur tertua adalah 73 tahun. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata umur responden adalah diantara 44,73 tahun sampai dengan 49,92 tahun. Adapun rata-rata lama responden menjalani

CAPD adalah 31,73 bulan atau 2, 64 tahun (SD=22,68). Responden dengan jangka waktu menjalani CAPD terpendek adalah 1 bulan dan terlama adalah 96 bulan (8 tahun). Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata lama responden telah menjalani CAPD adalah 26, 37 bulan sampai dengan 37,10 bulan.

5.1.2.2 Kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD dan Higienitas responden saat penggantian cairan dialisis

Kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD di rumah dan higienitas responden saat penggantian cairan dialisis disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 5.3 Hasil analisis tingkat kepatuhan responden terhadap prosedur CAPD dan Higienitas saat penggantian cairan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Variabel | Frekuensi | Persentase (%) |
|-------------------|-----------|----------------|
| Tingkat Kepatuhan | | |
| - Patuh | 39 | 54.9 |
| - Kurang patuh | 32 | 45.1 |
| Higienitas | | |
| - Baik | 34 | 47.9 |
| - Kurang baik | 37 | 52.1 |

Tabel 5.3 diatas menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan responden terhadap prosedur CAPD hampir sama antara yang patuh (54,9%) dan yang tidak patuh (45,1%). Sementara, responden yang memiliki higienitas kurang baik sebanyak 52,1%, sisanya 47,9 % memiliki higienitas baik.

5.1.2.3 Lingkar Lengan Atas (LLA)

Tabel 5.4 Hasil analisis Lingkar Lengan Atas (LLA) responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Variabel | Mean | SD | Min | Maks | 95% CI |
|---------------------|-------|------|-----|------|-------------|
| Lingkar Lengan Atas | | | | | |
| Laki-laki | 25,62 | 2,74 | 20 | 33 | 24,83-26,40 |
| Perempuan | 23,53 | 2,44 | 19 | 29 | 22,44-24,60 |

Rata-rata LLA responden laki-laki adalah 25,62 cm (SD=2,74). LLA terkecil adalah 20 sentimeter dan LLA terbesar adalah 33 sentimeter. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata LLA responden laki-laki adalah diantara 24,83 cm sampai 26,40 cm. Sementara rata-rata LLA responden perempuan adalah 23,53 cm (SD = 2,44). LLA terkecil adalah 19 cm dan LLA terbesar adalah 29 cm.

Adapun kategori lingkar lengan normal dan tidak normal disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 5.5 Proporsi Lingkar Lengan Atas (LLA) responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Variabel | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------------|-----------|----------------|
| Lingkar Lengan Atas | | |
| - Normal | 29 | 40.8 |
| - Tidak normal | 42 | 59.2 |

Tabel 5.5 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki LLA dengan kategori tidak normal yaitu 59,2%.

5.1.2.4 Albumin

Nilai albumin serum pada responden dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.6 Hasil Analisis Albumin responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Variabel | Mean | SD | Min | Maks | 95% CI |
|---------------|------|------|-----|------|-----------|
| Albumin serum | 3.31 | 0,45 | 2 | 4,5 | 3,21-3,41 |

Rata-rata albumin serum responden adalah 3,31 g/dl (SD=0,45 dengan nilai p = 0,00). Nilai albumin serum terkecil adalah 2 g/dl dan nilai albumin serum terbesar adalah 4,5 g/dl. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata nilai albumin serum responden adalah diantara 3,21 g/dl sampai 3,41 g/dl.

Adapun kategori albumin berdasarkan hipoalbumin dan albumin normal disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 5.7 Proporsi kadar Albumin darah responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Variabel | Frekuensi | Persentase (%) |
|------------------|-----------|----------------|
| Kategori Albumin | | |
| - Albumin normal | 36 | 50.7 |
| - Hipoalbumin | 35 | 49.3 |

Tabel 5.7 diatas menunjukkan bahwa jumlah responden dengan kadar albumin normal hampir sama dengan responden yang memiliki kadar albumin darah dibawah normal.

5.1.2.5 Fasilitas Perawatan CAPD di Rumah

Kategori fasilitas penggantian cairan dan perawatan CAPD dirumah dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 5.8 Proporsi Fasilitas Perawatan CAPD di rumah pada responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Variabel | Frekuensi | Persentase (%) |
|-------------|-----------|----------------|
| Fasilitas | | |
| Baik | 50 | 70.4 |
| Kurang baik | 21 | 29.6 |

Tabel 5.8 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki fasilitas CAPD yang baik di rumah yaitu sebesar 70,4%.

5.1.2.6 Support System

Support system bagi pasien CAPD dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. 9 Proporsi *support system* di rumah responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Variabel | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|-----------|----------------|
| Sendiri | 9 | 12.7 |
| Suami/istri/keluarga | 61 | 85.9 |
| Pembantu | 1 | 1,4 |

Dari tabel 5.9 diatas terlihat bahwa sebagian besar responden yang menjalani CAPD didukung sepenuhnya oleh suami/istri/keluarga (anak/menantu/cucu) yaitu sebesar 85,9 %.

Tabel 5. 10 Proporsi *support system* responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Variabel | Frekuensi | Persentase (%) |
|-----------------------|-----------|----------------|
| <i>Support System</i> | | |
| Baik | 58 | 81.7 |
| Kurang baik | 13 | 18.3 |

Tabel 5.10 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden (81,7%) mendapatkan *support system* yang baik dari keluarga.

5.1.2.7 Variabel Dependen

Variabel komplikasi yang dialami responden disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 5.11 Proporsi jenis komplikasi responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Jenis komplikasi | Frekuensi | Persentase (%) |
|---|-----------|----------------|
| • Peritonitis | 3 | 4.2 |
| • Infeksi tunnel atau infeksi exit site | 5 | 7,0 |
| • Kebocoran dialisat | 2 | 2,8 |
| • Hipoalbumin | 29 | 40,8 |

Tabel 5.11 menunjukkan jenis komplikasi terbanyak adalah hipoalbumin (40,8%). Sementara, jumlah responden yang mengalami kebocoran dialisis paling sedikit kejadiannya, hanya 2,8 %.

5.2 Analisis bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk menentukan hubungan antara setiap variabel independen dengan variabel dependen dan menentukan kandidat variabel yang akan dimasukkan kedalam model regresi logistik. Sebelum melakukan analisis bivariate, terlebih dahulu dilakukan analisis normalitas data terhadap variabel numerik yaitu umur responden, lama menjalani CAPD dan LLA serta variabel independen kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD, higienitas responden / penolong saat mengganti CAPD, fasilitas perawatan dan *support system* sebelum data dikategorikan, dengan hasilnya dilihat dalam tabel 5.12 dibawah ini:

Tabel 5.12 Hasil analisis normalitas umur, lama menjalani CAPD, LLA, kepatuhan terhadap prosedur, higienitas, fasilitas perawatan dan *support system* pada responden di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Variabel | pvalue |
|-----------------------------|---------|
| Umur | 0,833 * |
| Lama menjalani CAPD | 0,043 |
| LLA | 0,310* |
| Kepatuhan terhadap prosedur | 0,077* |
| Higienitas | 0,001 |
| Fasilitas Perawatan | 0,004 |
| <i>Support system</i> | 0,006 |

*Data berdistribusi normal

Tabel 5.12 diatas menunjukkan umur responden, LLA dan Kepatuhan terhadap prosedur standar berdistribusi dengan normal ($p > 0,05$). Sedangkan variabel lama menjalani CAPD, higienitas, fasilitas perawatan dan *support system* tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$). Dalam penelitian ini, variabel umur dan lama menjalani CAPD tetap dalam bentuk numerik. Dengan demikian hubungan variabel umur dengan komplikasi CAPD akan dianalisis dengan *t test*, sedangkan

variabel lama menjalani CAPD akan dianalisis dengan *Mann-Whitney test*. Adapun variabel kepatuhan, status nutrisi (LLA), higienitas, fasilitas perawatan dan *support system* diubah menjadi variabel kategorik. Variabel LLA memiliki standar baku, sedangkan variabel kepatuhan, higienitas, fasilitas perawatan dan *support system* merupakan kuesioner yang dikembangkan peneliti sehingga distribusi normal dan tidak normal ini akan menjadi patokan penggunaan *cut of point*. Analisis yang digunakan setelah variabel dikategorikan yaitu *chi square*.

5.2.1 Hubungan antara variabel umur dengan komplikasi CAPD

Hubungan antara umur dengan komplikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.13 Analisis hubungan umur responden dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Varia bel | Kategori | n | Mean | SD | 95% CI | t | pValue |
|-----------------------|---------------------|----|-------|-------|--------------------|------|--------|
| Umur Res ponden | Tidak komplikasi | 32 | 47,72 | 10,71 | 0,5 (4,53:5,97) | 0,27 | 0,785 |
| | Komplikasi | 39 | 47,00 | 11,29 | | | |

Tabel 5.13 diatas menunjukkan rerata umur responden yang tidak mengalami komplikasi adalah 47,72 tahun (SD = 10,71), sementara rerata umur responden yang mengalami komplikasi adalah 47 tahun (SD = 11,29). Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata umur responden yang tidak mengalami komplikasi dengan yang mengalami komplikasi CAPD. Hasil uji statistik lebih lanjut menunjukkan p value 0,786 (p - value > 0,05) berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur dan komplikasi CAPD.

5.2.2 Hubungan antara variabel lama menjalani CAPD dengan komplikasi CAPD

Hubungan antara lama menjalani CAPD dengan komplikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.14 Analisis hubungan lama responden menjalani CAPD dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Variabel | Kelompok | n | Mean | p-value |
|---------------------|------------------|----|-------|---------|
| Lama menjalani CAPD | Tidak komplikasi | 32 | 34,78 | 0,615 |
| | Komplikasi | 39 | 37 | |

Tabel 5.14 diatas menunjukkan nilai rata-rata lama menjalani CAPD pada responden yang mengalami komplikasi adalah 37 bulan dan responden yang tidak mengalami komplikasi adalah 34,78 bulan. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan nilai $p = 0,615$ sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara lama menjalani CAPD terhadap komplikasi CAPD.

5.2.3. Hubungan antara variabel kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD dengan komplikasi CAPD

Hubungan antara kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD dengan komplikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.15 Analisis hubungan kepatuhan responden terhadap prosedur standar CAPD dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Kepatuhan | Kejadian komplikasi | | | | Total | | Pvalue |
|--------------|---------------------|------|------------|------|-------|-----|---------|
| | Tidak Komplikasi | | komplikasi | | n | % | |
| | n | % | n | % | n | % | |
| Patuh | 24 | 61,5 | 15 | 38,5 | 39 | 100 | 0,005 * |
| Kurang patuh | 8 | 25 | 24 | 75 | 32 | 100 | |

* bermakna pada $\alpha: 0,05$

Tabel 5.15 diatas menunjukkan hasil analisis hubungan antara kepatuhan terhadap prosedur standar perawatan CAPD dengan komplikasi CAPD diperoleh sebanyak 24 responden (61,5%) yang patuh terhadap prosedur standard tidak mengalami komplikasi. Sementara, responden yang kurang patuh lebih banyak yang mengalami komplikasi (75%) dan sisanya (25%) responden tanpa komplikasi. Hasil Uji statistik diperoleh p value = 0,005 (p value < 0,05) berarti ada hubungan antara kepatuhan terhadap standar prosedur CAPD dengan kejadian komplikasi CAPD.

5.2.3 Hubungan antara higienitas saat mengganti cairan dialisat dengan komplikasi CAPD

Hubungan antara higienitas saat mengganti cairan dengan komplikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.16 Analisis hubungan Higienitas responden saat mengganti cairan dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Higienitas | Kejadian komplikasi | | | | Total | | Pvalue |
|-------------|---------------------|------|------------|------|-------|-----|--------|
| | Tidak Komplikasi | | komplikasi | | n | % | |
| | n | % | n | % | n | % | |
| Baik | 22 | 64,7 | 12 | 35,3 | 34 | 100 | 0,003* |
| Kurang baik | 10 | 27 | 27 | 73 | 37 | 100 | |

* bermakna pada α : 0,05

Tabel 5.16 diatas menunjukkan bahwa 35,3% responden dengan higienitas baik mengalami komplikasi, sementara 73% responden dengan higienitas kurang baik mengalami komplikasi. Dapat disimpulkan bahwa komplikasi CAPD terjadi lebih sering pada responden dengan higienitas kurang baik. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan uji statistik dengan p value = 0,003 (p value < 0,05) berarti ada hubungan yang signifikan antara higienitas saat mengganti cairan dengan kejadian komplikasi CAPD.

5.2.5 Hubungan antara variabel Lingkar Lengan Atas (LLA) dengan komplikasi CAPD

Hubungan antara lingkar lengan atas dengan komplikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.17 Analisis hubungan lingkar lengan atas responden dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Kategori Lingkar Lengan Atas (LLA) | Kejadian komplikasi | | | | Total | | Pvalue |
|--|---------------------|------|------------|------|-------|-----|--------|
| | Tidak Komplikasi | | komplikasi | | n | % | |
| | n | % | n | % | | | |
| Normal | 13 | 44,8 | 16 | 55,2 | 29 | 100 | 1,000 |
| Tidak normal | 19 | 45,2 | 23 | 54,8 | 42 | 100 | |

Berdasarkan tabel 5.17 diatas terlihat 55,2% responden dengan LLA normal mengalami komplikasi, sementara 54,8% responden dengan LLA tidak norma mengalami komplikasi. Dapat disimpulkan bahwa kejadian komplikasi pada LLA tidak normal dan normal hampir sama. Hasil uji statistic menunjukkan nilai p sebesar 1,000 ($p \text{ value} > 0,05$) berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara ukuran Lingkar lengan atas dengan kejadian komplikasi CAPD.

5.2.6 Hubungan antara fasilitas CAPD dirumah dengan komplikasi CAPD

Hubungan antara fasilitas CAPD dirumah dengan komplikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.18 Analisi hubungan Fasilitas CAPD responden dirumah dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Fasilitas perawatan CAPD di rumah | Kejadian komplikasi | | | | Total | | Pvalue |
|-----------------------------------|---------------------|------|------------|------|-------|-----|--------|
| | Tidak Komplikasi | | komplikasi | | n | % | |
| | n | % | n | % | | | |
| Baik | 25 | 50 | 25 | 50 | 50 | 100 | 0,304 |
| Kurang baik | 7 | 33,3 | 14 | 66,7 | 21 | 100 | |

Berdasarkan tabel 5.18 diatas terlihat 66,7% pasien dengan fasilitas kurang baik, mengalami komplikasi CAPD. Sedangkan pada responden dengan fasilitas yang baik setengahnya (50%) mengalami komplikasi CAPD. Analisis hubungan antara fasilitas CAPD di rumah dengan komplikasi CAPD menunjukkan nilai p sebesar 0,304 ($p \text{ value} > 0,05$) berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara fasilitas perawatan CAPD dirumah dengan kejadian komplikasi CAPD.

5.2.6 Hubungan antara variabel *support system* dengan komplikasi CAPD

Hubungan antara fasilitas CAPD dirumah dengan komplikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.19 Analisis hubungan *Support system* responden dengan komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| <i>Support System</i> | Kejadian komplikasi | | | | Total | | Pvalue |
|-----------------------|---------------------|------|------------|------|-------|-----|--------|
| | Tidak Komplikasi | | komplikasi | | n | % | |
| | n | % | n | % | | | |
| Baik | 27 | 46,6 | 31 | 53,4 | 58 | 100 | 0,825 |
| Kurang baik | 5 | 38,5 | 8 | 61,5 | 13 | 100 | |

Berdasarkan tabel 5.19 diatas persentase responden yang mengalami komplikasi pada dukungan keluarga yang kurang baik (61,5%) lebih besar dibandingkan responden dengan dukungan keluarga yang baik (53,4%). Analisis hubungan antara *support system* dengan komplikasi CAPD menghasilkan nilai p sebesar

0,825 (p value > 0,05) berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara *support system* dengan kejadian komplikasi CAPD.

5.3 Analisis Multivariate

Pada tahap ini peneliti melakukan uji regresi logistik ganda yang bertujuan untuk memprediksi hubungan antara variabel independen yang memenuhi kriteria sebagai kandidat (kepatuhan, higienitas dan albumin) dengan variabel dependen (komplikasi CAPD). Analisis regresi logistik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis regresi model prediksi. Pemodelan jenis ini dilakukan untuk memperoleh model yang terdiri dari beberapa variabel independen yang memenuhi kriteria kandidat untuk memprediksi kejadian variabel dependen (komplikasi CAPD).

5.3.1 Pemilihan Model Kandidat Multivariat

Uji bivariat terhadap 7 variabel independen faktor resiko terhadap komplikasi CAPD menghasilkan 2 variabel independen yang menunjukkan signifikansi dengan variabel dependen dan merupakan kandidat dalam model regresi logistik ganda, seperti terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.20 Kandidat variabel pemodelan (n=71)

| Variabel | P value |
|--|---------|
| Kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD | 0,005 |
| Higienitas saat ganti cairan dialisis | 0,003 |

Tabel 5.20 diatas menunjukkan bahwa variabel yang memenuhi syarat masuk pada pemodelan multivariate adalah kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD dan higienitas saat ganti cairan.

5.3.2 Pemodelan Multivariat

Pemodelan multivariat dilakukan dengan memasukkan kedua variabel independen kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD dan higienitas saat ganti

cairan dialisat secara bersamaan ke dalam model regresi logistik ganda. Analisis kedua kandidat variabel tersebut ditunjukkan oleh tabel dibawah ini:

Tabel 5.21 Analisis Multivariat Kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD dan higienitas saat ganti cairan responden di RSUD. Dr Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr Sardjito Yogyakarta (n=71)

| Variabel | Coefficient <i>B</i> | OR | 95% CI | P value |
|--|-------------------------|-------|--------------|---------|
| Kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD | 1,295 | 3,651 | 1,236-10,78 | 0,019* |
| Higienitas saat ganti cairan dialisat | 1.340 | 3,820 | 1,322-11,038 | 0,013* |

* bermakna pada $\alpha: 0,05$

Tabel 5.21 diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansi (nilai p) koefisien B semua variabel independen kurang dari 0,05. Sehingga pemodelan ini sekaligus menjadi terakhir. Dari tabel diatas dapat disimpulkan pasien dengan higienitas kurang baik saat mengganti cairan dialisat beresiko untuk mengalami komplikasi CAPD 3,82 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang higienitasnya baik setelah dikontrol oleh variabel kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD. Dengan tingkat kepercayaan 95% diyakini bahwa pasien di populasi yang kurang patuh dengan prosedur CAPD beresiko untuk mengalami komplikasi CAPD 1,322-11,038 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang patuh setelah dikontrol oleh variabel higienitas saat mengganti cairan dialisat.

BAB 6

PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil penelitian tentang faktor risiko terhadap komplikasi CAPD di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta pada bulan Mei-Juni 2011 meliputi interpretasi dan diskusi hasil penelitian yang dikaitkan dengan konsep teori. Disamping itu, akan diuraikan juga tentang keterbatasan penelitian dan implikasi hasil penelitian ini terhadap ilmu keperawatan.

6.1 Interpretasi dan Hasil Penelitian

6.1.1 Karakteristik responden

6.1.1.1 Umur

Hasil penelitian menunjukkan rentang umur responden dalam penelitian ini adalah 23 tahun hingga 73 tahun. Meningkatnya umur seseorang memberikan dampak pada menurunnya fungsi sistem dalam tubuh sehingga semakin rentan terhadap berbagai penyakit. Umur yang semakin meningkat juga erat kaitannya dengan prognosa suatu penyakit dan harapan hidup. Mereka yang berusia diatas 55 tahun kecenderungan untuk terjadi berbagai komplikasi yang memperberat fungsi ginjal lebih besar dibandingkan dengan mereka yang berusia dibawah 40 tahun (Fefendi, 2008).

Penelitian Peso et al (2002) tentang *risk factor for abdominal wall complication in peritoneal dialysis patient* menunjukkan rata-rata umur responden 56,8 tahun, juga penelitian Perakis et al (2009) tentang *long term complication rates and survial of peritoneal dialysis catheher* menunjukkan rata-rata umur responden juga tergolong usia lanjut yaitu 62,8 tahun. Umur responden dengan rata-rata 47,32 tahun menunjukkan tahap awal usia dewasa menengah. Secara fisiologis pada usia ini mulai terjadi penurunan fungsi sistem tubuh, daya tahan tubuh tidak lagi sekuat ketika masih muda. Oleh karena itu pada usia ini perlu

mempertimbangkan untuk tidak mengerjakan pekerjaan berat yang biasa dilakukan pada usia muda.

Hasil penelitian Passadakis (2010) menunjukkan bahwa 20-40% pasien memulai CAPD saat berumur 45-64 tahun, 13-25% pasien yang berumur 65-74 tahun dan hanya 9-13% pasien diatas 75 tahun. Penelitian ini juga menyatakan bahwa seringkali pasien usia lanjut mengaami kesulitan dengan akses vaskular sehingga lebih cocok untuk menggunakan CAPD.

Hasil analisis pada penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara umur responden dengan komplikasi CAPD. Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan Supono (2008) tentang faktor-faktor yang berkontribusi terjadinya peritonitis pada CAPD di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang yang menunjukkan bahwa umur tidak memiliki hubungan yang signifikan untuk terjadinya peritonitis. Dari observasi saat penggantian cairan dan perawatan *exit site* terlihat bahwa pada responden usia lanjut sebagian besar dilakukan oleh istri/suami, anak ataupun cucu mereka yang lebih cekatan. Sehingga dapat diasumsikan bahwa meskipun menurut Nessim et al (2008) usia lanjut signifikan mengalami peritonitis akibat penurunan fungsi penglihatan dan kecekatan, namun pada penelitian ini komplikasi CAPD tidak berhubungan dengan usia.

Dari pengumpulan data diketahui bahwa dua orang responden yang mengalami peritonitis berusia 30 dan 32 tahun. Dari kedua responden ini, seorang responden tidak melakukan cuci tangan sebelum melakukan pergantian cairan dialisat di waktu subuh karena airnya dingin pada musim hujan. Responden lainnya mengatakan tidak mengikuti bagaimana prosedur standar CAPD sejak ditinggal pergi istrinya yang biasa membantu dalam perawatan CAPD dirumah. Dari hasil pengumpulan data diatas dapat diasumsikan bahwa musim serta kondisi psikologis turut berkontribusi menyebabkan terjadinya infeksi pada CAPD.

Hal ini sesuai dengan penelitian Stinghen et al (2007) tentang *factor contributing to the difference in peritonitis between centers and region* yang menyatakan bahwa cuaca turut berkontribusi menyebabkan terjadinya peritonitis. Berbeda dengan penelitian ini dimana cuaca dingin menyebabkan keengganan untuk cuci

tangan, penelitian Stinghen et al (2007) menyatakan bahwa pada musim humid, keringat dan kotoran mengelilingi area exit site, meningkatkan pertumbuhan bakteri di sekitar tempat penyimpanan peralatan CAPD.

Studi literatur tentang hubungan umur dengan kejadian peritonitis sebagai salah satu jenis komplikasi masih inkonsisten (De Vecchi 1998; Kadambi, 2002, Holley 1994; Li PK, 2007; Mujais 2006; Perez-Contreras, 2000 dalam Nessim et al, 2008). Hal ini menurut Nessim et al (2008) karena adanya perbedaan masa responden memulai CAPD. Responden yang memulai CAPD antara tahun 1996-2000 lebih sering terkena peritonitis dibandingkan dengan responden yang memulai CAPD setelah tahun 2000. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh adanya tehnik “*flush before fill*” dan penggunaan topikal antibakteri yang digalakkan pada pasien CAPD setelah tahun 2000.

Pada penelitian ini, di kedua rumah sakit prinsip “*flush before fill*” sudah merupakan standar dalam mengganti cairan CAPD. Sebelum cairan dialisat baru dialirkan, terlebih dahulu dikeluarkan sedikit cairan dialisat tersebut untuk membilas slang *twin bag*. Hal ini dimaksudkan agar slang kosong tadi bersih dari mikroorganisme yang akan dikeluarkan langsung ke dalam cairan dialisat lama.

6.1.1.2 Jenis Kelamin

Jenis kelamin responden pada penelitian ini paling banyak berjenis kelamin laki-laki. Hal ini sesuai dengan data dari USRDS bahwa pasien gagal ginjal terminal terbanyak adalah laki-laki. Data dari USRDS tahun 2010 menunjukkan bahwa dari seluruh pasien CKD di Amerika Serikat sebanyak 61.117 orang adalah laki-laki dan 40.058 orang adalah perempuan. Pada prinsipnya, kejadian gagal ginjal tahap akhir pada laki-laki dan perempuan adalah sama. Adanya kecenderungan laki-laki lebih rentan terkena GGT karena pekerjaan laki-laki lebih berat dari perempuan. Hipertensi yang berkepanjangan merupakan faktor risiko terjadinya GGT (NKF, 2009).

Hasil penelitian Perakis et al (2009) menunjukkan jumlah pasien CAPD di Yunani sejak tahun 1990-2007 sebagian besar (57,9%) adalah laki-laki. Penelitian lain yang dilakukan oleh Chan et al (2010) tentang investigasi profil kesehatan pasien GGT yang menjalani *peritoneal dialysis* di Hongkong, juga menunjukkan jumlah responden laki-laki yang lebih banyak yaitu sebanyak 83 orang dan responden perempuan sebanyak 70 orang. Sedangkan penelitian yang dilakukan Hall et al (2004) di USA menunjukkan bahwa responden laki-laki lebih banyak (51%) dibandingkan dengan responden perempuan.

6.1.1.3 Tingkat Pendidikan

Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden terbanyak adalah perguruan tinggi. Berbeda dengan penelitian Supono (2008) yang menunjukkan jumlah respondennya adalah berpendidikan SLTP. Notoadmojo (2002) dan Azwar (1995) menyatakan terdapat kaitan antara tingkat pendidikan terhadap perilaku positif yang menjadi dasar pemahaman dan perilaku seorang individu. Tingkat pendidikan sering berhubungan dengan kemampuan menyerap informasi yang diberikan oleh petugas kesehatan juga terkait dengan kemampuan baca tulis. Dengan demikian individu dengan pendidikan tinggi diasumsikan lebih mudah menyerap informasi sehingga pemberian asuhan keperawatan lebih baik bagi mereka.

Pada prosedur CAPD, pasien yang menjalani memutuskan memilih CAPD sebagai terapi pengganti ginjal, sebelumnya dilakukan pelatihan tentang hakikat CAPD dan perawatan serta penggantian cairan CAPD di rumah oleh perawat bersertifikasi CAPD. Keberhasilan pelatihan ini akan tergantung dari kemampuan pasien dalam menyerap informasi yang diberikan perawat selama pelatihan.

Penelitian berbeda didapat dari penelitian Chan et al (2010) pada 153 responden di Hongkong menunjukkan bahwa pendidikan primer (SD) lebih banyak (61 orang) kemudian SMP (56 orang), tidak sekolah 26 orang dan paling sedikit adalah perguruan tinggi (10 orang).

6.1.1.4 Lama Menjalani CAPD

Pada penelitian ini rata-rata lama responden menjalani CAPD adalah 31,73 bulan atau 2, 64 tahun. Responden dengan jangka waktu memakai CAPD terpendek adalah 1 bulan dan terlama adalah 96 bulan (8 tahun). Penelitian ini juga menunjukkan tidak ada hubungan antara lama menjalani CAPD dengan komplikasi CAPD (p value = 0,615).

Komplikasi yang terjadi pada responden, yaitu hipoalbumin, infeksi *exit site/tunnel*, peritonitis dan kebocoran cairan dialisis terjadi pada responden yang \leq satu tahun menjalani CAPD maupun responden yang sudah lebih dari lima tahun menjalani CAPD. Dari pengumpulan data diketahui bahwa responden yang telah lama menjalani CAPD, jarang kontrol dan mengikuti pertemuan tentang CAPD, mengatakan telah lupa tentang prosedur standar dalam perawatan CAPD. Bahkan tidak sedikit yang lupa tentang enam langkah cara mencuci tangan yang benar.

Semakin lama pasien telah menjalani CAPD maka akan terjadi peningkatan pengetahuan dan wawasan terhadap CAPD yang dilakukan. Hal ini akan mempengaruhi pada kemampuan pasien dalam mencegah berbagai komplikasi yang dapat terjadi dalam pemakaian CAPD. Namun penelitian Russo et al (2007) tentang *patient re-training in peritoneal dialysis: why and when it is needed* sebaliknya, menunjukkan bahwa pada 353 responden penelitian terlihat bahwa 67 % dan 51% mendapat nilai yang rendah untuk pengetahuan akan diet dan aktifitas fisik yang dapat dilakukan saat menjalani CAPD. Ini terjadi pada responden yang telah menggunakan CAPD kurang dari 18 bulan dan diatas 36 bulan.

Penelitian Nolph (1985) dalam mengamati pasien yang menjalani CAPD dalam tiga tahun pertama ditemukan terjadinya peritonitis, infeksi *exit site* dan *catheter replacement*. Pollock (1989) juga menemukan terjadinya peritonitis pada 2-3 tahun pertama pemakaian CAPD di Australia. Penelitian Szeto et al (2010) menunjukkan bahwa rata-rata lama responden menjalani CAPD adalah 63,7 bulan dan terdapat 23% yang mengalami peritonitis dengan atau tanpa septikemia.

Pada penelitian ini tidak ditemukan hubungan antara lama menjalani CAPD dengan komplikasi bisa diasumsikan bahwa di Surakarta, CAPD baru dimulai

sejak tahun 2006. Hingga saat penelitian dilakukan, pasien yang di tahun 2006 memulai CAPD masih ada dan tidak mengalami komplikasi. Dalam pengumpulan data diketahui bahwa pasien yang tidak mengalami komplikasi ini selalu melakukan pergantian cairan dialisat dengan memperhatikan kebersihan dan melakukan perawatan *exit site* dan perawatan CAPD secara keseluruhan sesuai dengan standar yang pernah diajarkan perawat CAPD.

6.1.1.5 Penyebab Gagal Ginjal Terminal

Pada penelitian ini, penyebab gagal ginjal terminal terbanyak adalah hipertensi yaitu sebanyak 35 responden (49,3%). Data USRDS tahun 2008 menunjukkan bahwa penyebab terbanyak GGT adalah diabetes yaitu sebanyak 48.303 pasien, kemudian disusul dengan hipertensi yaitu sebanyak 31.085 orang.

Berbeda dengan penelitian Marihot (2004) bahwa penyebab gagal ginjal terminal adalah glomerulonefritis (50%), penyakit ginjal obstruktif infeksi, hipertensi dan interstitial nefritis masing-masing 10% dan penyebab terkecil adalah nefropati diabetik. Perubahan ini kemungkinan besar juga disebabkan oleh perubahan gaya hidup dimana banyak individu yang kurang memperhatikan kesehatan dengan merokok, mengkonsumsi makanan tinggi garam dan lemak, kurang olahraga dan stress. Menurut Suhardjono (2009), Asupan harian garam rata-rata orang Indonesia mencapai 15 gram perhari, tiga kali lebih tinggi dari asupan yang disarankan badan kesehatan dunia (WHO) sebesar 5 gram perhari.

Sementara, Adre Mayza (2009) mengatakan 32 persen populasi Indonesia mengidap hipertensi. “Penyakit kardiovaskular dan hipertensi tinggi dan cenderung meningkat seiring perubahan gaya hidup yang tidak mengarah pada gaya hidup sehat,”. Dengan demikian apabila tidak ada upaya untuk mengatasi hipertensi ini, maka risiko terjadinya penyakit gagal ginjal terminal masih tinggi.

Hipertensi dan gagal ginjal membentuk suatu lingkaran setan. Hipertensi dapat menyebabkan gagal ginjal, sebaliknya gagal ginjal terminal dapat menimbulkan hipertensi (Tagor 2003). Jika ginjal mengalami penurunan perfusi akan

merangsang mekanisme renin-angiotensin. Renin yang dilepaskan akan memecah angiotensi I dari angiotensinogen. Angiotensin I kemudian diubah menjadi Angiotensin II yang merupakan vasokonstriktor kuat sehingga menimbulkan peningkatan tekanan darah.

Hipertensi menjadi penyebab terbanyak GGT dalam penelitian ini didukung oleh fakta bahwa di Jawa Tengah kasus tertinggi hipertensi ditemukan di kota Semarang yaitu 67.101 kasus (19,56%), kemudian kabupaten Klaten 36.002 kasus (10,49%). Sementara di daerah Surakarta, jumlah penderita hipertensi sekitar 27,8%. Rata-rata kasus hipertensi di Jawa Tengah adalah 9.800,54 kasus (Profil Kesehatan Propinsi Jawa Tengah, 2004).

Di propinsi Yogyakarta, jumlah pasien terbanyak yang dirawat di RSUP dr. Sardjito adalah penderita hipertensi. Sepanjang tahun 2010, RSUP Dr. Sardjito melayani penderita hipertensi 20.189 orang. Sedangkan peringkat kedua penyakit terbanyak yang ditangani RS ini adalah diabetes mellitus sebanyak 17.949 pasien selama tahun 2010 (Harian Tribun Jogja, 18 Jan 2011)

Penelitian Szeto et al (2010) menunjukkan bahwa penyebab terbanyak gagal ginjal terminal yang dialami responden adalah glomerulonefritis (36,7%). Penelitian berbeda ditunjukkan oleh Perakis (2009) bahwa penyebab GGT responden di Yunani terbanyak adalah Diabetes Mellitus (31,6 %) disusul oleh hipertensi (24,3%), glomerulonefritis 13,8 %, sisanya karena renal polikistik dan sebab lain.

6.1.2. Kepatuhan Terhadap Prosedur Standar

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden lebih banyak patuh yaitu 39 responden (54,9%). Hasil analisis statistik lebih lanjut menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kepatuhan terhadap prosedur standar dengan komplikasi CAPD.

Prosedur standar perawatan CAPD di rumah meliputi tehnik melakukan penggantian cairan dialisat secara benar, kemampuan mengenal tanda-tanda

infeksi dan kecepatan menghubungi dokter/perawat jika terjadi masalah (Tambunan, 2000).

Dari pengumpulan data diketahui bahwa ketidakpatuhan tersebut terjadi karena asumsi pasien lupa. Semua pasien yang menjalani CAPD pasti telah mengetahui tentang perawatan dasar CAPD yang dilakukan di rumah karena tidak ada pasien/keluarga yang tidak mengikuti program pelatihan sebelum memulai sendiri penggantian cairan dialisis. Namun apakah kemampuan menyerap informasi saat pelatihan sebanding dengan sikap untuk melaksanakan prosedur standar CAPD di rumah tidak diketahui.

Adapun ketidakpatuhan dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain pemahaman akan instruksi, kualitas interaksi, isolasi sosial dan keluarga, keyakinan sikap dan kepribadian (Neil, 2000). Pada penelitian ini pemahaman akan instruksi, sikap dan kepribadian dapat diasumsikan menjadi faktor yang berkontribusi terjadinya komplikasi. Sikap ini sesuai dengan pernyataan responden saat pengumpulan data dimana tidak perlu memakai masker karena selama lima tahun menjalani CAPD belum pernah infeksi.

Akibat ketidakpatuhan terhadap prosedur standar di rumah ini akan berdampak pada tidak adekuatnya perawatan yang harus dilakukan sesuai standar. Pada standar bagaimana perawatan *exit site* dan kebersihan saat mengganti cairan, akan memicu pertumbuhan mikroorganisme yang lebih cepat dan memudahkan timbulnya komplikasi. Upaya untuk meningkatkan kepatuhan terhadap prosedur standar ini dapat dilakukan dengan cara melatih kembali hal-hal yang kurang dipahami dan melakukan pengawasan melalui kunjungan rumah secara rutin sesuai jadwal.

6.1.3 Status nutrisi

6.1.3.1 Lingkar Lengan Atas (LLA)

Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata lingkaran lengan atas responden adalah 24,97 cm. Lingkaran lengan atas terkecil adalah 19 sentimeter dan lingkaran lengan terbesar adalah 33 sentimeter. Pada kategori LLA terlihat proporsi terbanyak responden adalah pada kategori LLA tidak normal yaitu 59,2%. Hasil analisis statistik lebih lanjut menunjukkan tidak ada hubungan antara LLA dengan komplikasi CAPD.

Penelitian sejenis belum ada untuk pasien CAPD, tetapi penelitian untuk pasien hemodialisa yang dilakukan oleh Noer (2005) menunjukkan bahwa lebih banyak pasien HD yang memiliki status nutrisi normal berdasarkan LLA dibandingkan dengan status gizi kurang. Status nutrisi merupakan fenomena multidimensional yang memerlukan beberapa metode dalam penilaian, termasuk indikator-indikator yang berhubungan dengan nutrisi dan pemakaian energi. Pengukuran LLA juga diasumsikan sering kurang sensitif pada pasien dewasa dibandingkan pada anak yang masih mengalami tumbuh-kembang.

Pada saat pengumpulan data didapatkan bahwa LLA normal tetapi albumin menunjukkan nilai dibawah normal pada beberapa pasien dikarenakan sedang mengalami infeksi (*peritonitis dan infeksi tunnel/exit site*) dan asupan nutrisi kurang. Penelitian yang hampir sama yaitu dilakukan oleh Dutton (1999) menunjukkan bahwa ada korelasi yang bermakna antara albumin dan LLA pada pasien setelah HD. Ini berarti pasien dengan LLA kurang dari normal, albuminnya juga kurang dari normal (hipoalbumin).

6.1.3.2 Albumin Serum

Dalam penelitian ini, rata-rata albumin serum responden adalah 3,31 g/dl (SD=0,45). Nilai albumin serum terkecil adalah 2 g/dl dan nilai albumin serum terbesar adalah 4,5 g/dl. Pada pengkategorian albumin terlihat proporsi responden berdasarkan normalitas kadar albumin hampir sama.

Pada studi Fleischmann (1999) nilai prealbumin, albumin, dijumpai lebih tinggi pada pasien berat badan lebih (*overweight*) dan paling rendah pada berat badan kurang (*underweight*). Hipoalbumin merupakan komplikasi yang dapat terjadi

pada pasien dengan CAPD. Hipoalbumin lebih sering terjadi pada kondisi peritonitis/infeksi dan asupan nutrisi kurang. Dalam kondisi peritonitis/infeksi exit site/infeksi tunnel, kehilangan protein meningkat sekitar 20 g/hari. (Callaghan, 2007; Thomas, 2002). Pada penelitian ini hipoalbumin dialami oleh semua responden yang mengalami komplikasi.

Kadar albumin serum yang rendah berbanding lurus dengan lamanya rawat inap. Kondisi hipoalbumin merupakan prediktor kuat penyebab kematian dibandingkan dengan usia, lamanya CAPD dan penggunaan konsentrasi cairan dialisis (Teehan, 1990 dalam Jones, 2003). Menurut Jones (2003), terjadinya hipoalbuminemia dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain timbulnya infeksi pada CAPD, masukan yang tidak adekuat, usia, lama telah menjalani CAPD dan penggunaan konsentrasi cairan dialisis.

Hipoalbumin banyak ditemukan pada sebagian besar responden penelitian ini. Hal ini dapat diasumsikan bahwa ada beberapa responden yang melakukan penggantian CAPD 3 kali per hari dengan penggunaan cairan yang lebih pekat (2,5%). Alasan responden karena beberapa memiliki aktivitas yang panjang sehingga dibutuhkan dwell time yang lebih lama dan responden lainnya mengatakan karena konsentrasi 1,5% tidak menarik kelebihan cairan. Konsentrasi cairan dialisis yang tersedia saat ini didistribusikan oleh Baxter yaitu yaitu 1,5 %, 2,5% dan, 4,5%. Cairan dengan konsentrasi lebih tinggi akan mengambil kelebihan air lebih banyak dari cairan yang konsentrasinya lebih rendah. Penggunaannya akan mempengaruhi keseimbangan cairan dan elektrolit termasuk nilai albumin pasien CAPD. Dengan konsentrasi yang makin tinggi akan banyak pula albumin yang dapat terbuang pada cairan dialisis (Baxter, 2002).

Hipoalbumin dapat diatasi dengan memberikan putih telur 5-6 butir setiap kali makan. Alternatif lainnya dengan memberikan ikan gabus disesuaikan dengan kebutuhan albumin pasien (Kompas, 2007). Penggunaan ikan gabus untuk mengatasi hipoalbumin ini setelah melalui penelitian yang dilakukan oleh

Suprayitno (2003) dengan judul “albumin ikan gabus”. Uji coba dilakukan pada pasien pasca operasi dengan kadar albumin rendah (1,8 g/dl). Dengan perlakuan 2 kg ikan gabus per hari telah meningkatkan kadar albumin serum pasien menjadi normal (3,5-5,5 g/dl).

6.1.4 Higienitas saat penggantian cairan

Hasil penelitian ini menunjukkan persentase responden yang mengalami komplikasi (73%) pada responden yang kurang higienis lebih besar dibandingkan dengan yang higienis (35,3). Penelitian ini juga mendapatkan ada hubungan antara higienitas saat mengganti cairan dengan kejadian komplikasi CAPD.

Dari pengumpulan data diketahui bahwa sebelum terjadi infeksi (peritonitis/infeksi tunnel), seorang responden mengatakan bahwa dia tidak melakukan cuci tangan saat penggantian cairan di waktu subuh karena rasa dingin. Responden lain mengatakan bahwa infeksi yang dialami berawal dari kebocoran pada connector sehingga memungkinkan adanya kontaminasi dengan mikroorganisme serta responden lain mengatakan terendahnya transfer set ke dalam kolam yang tidak disadari ketika bermain layang-layang dengan anak.

Penelitian Nailor dan Roe (1997) menunjukkan bahwa kebersihan dalam perawatan *exit site* mencegah terjadinya infeksi *exit site*. Pentingnya kebersihan selama penggantian cairan dan perawatan *exit site* telah ditekankan oleh tim Baxter selaku penyedia cairan dialisis. Hal ini penting karena peritonitis masih menjadi permasalahan komplikasi utama pada pasien dengan CAPD. Kebersihan ini juga mencakup kebersihan pasien dan penolong yang membantu pasien dirumah yaitu penting untuk menggunakan pakaian yang bersih dan tidak berkuku panjang.

Peritonitis sebagai salah satu komplikasi serius pada CAPD dapat dicegah dengan universal precaution. (Duval 2010; Szeto 2010). Cuci tangan merupakan praktik pencegahan infeksi yang paling penting (CDC, 2002; Kaye et al 2006; Mody, Saint, Kaufman, Kowalski, & Krein, 2008 dalam Duval 2010). Tangan yang terkontaminasi menjadi penyebab utama infeksi silang. Adalah sangat

direkomendasikan untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan perawatan CAPD pada pasien (Duval, 2010).

Pada Buku Panduan Pelatihan Untuk Pasien Dengan Dialisis Peritoneal yang dikeluarkan oleh Baxter (2000), disebutkan bahwa pasien CAPD harus mencuci tangan sebelum melakukan penggantian dialisat, mandi setiap hari dan segera membersihkan exit site setelah mandi sesuai dengan yang diajarkan perawat. Pada buku Peritoneal Dialysis Training Manual yang dikeluarkan oleh Fresenius Medical Care (2000) disebutkan bahwa memelihara kebersihan dilakukan dengan mencuci tangan, menggunakan masker dan selalu membersihkan meja tempat melakukan penggantian cairan setiap kali akan melakukan penggantian cairan. Meja tempat melakukan penggantian cairan harus rata dan dilapisi kaca sehingga mudah dibersihkan. Semua tindakan tersebut untuk mencegah kuman masuk ke dalam peritonium.

6.1.5 Fasilitas Perawatan di rumah

Penelitian ini menunjukkan 66,7% pasien dengan fasilitas kurang baik, mengalami komplikasi CAPD. Sedangkan pada responden dengan fasilitas yang baik mengalami komplikasi CAPD. Penelitian ini mendapatkan tidak ada hubungan antara fasilitas perawatan CAPD di rumah dengan kejadian komplikasi CAPD.

Dalam observasi fasilitas perawatan di rumah ketika menilai higienitas responden saat kunjungan rumah ada beberapa responden yang memiliki fasilitas perawatan CAPD yang kurang memenuhi syarat sesuai yang ditetapkan oleh tim Baxter selaku pemasok cairan dan peralatan CAPD. Hal ini antara lain ada seorang responden yang hanya memiliki rumah tempat tinggal berukuran $\pm 4 \times 5$ m dimana ruang tidur dan ruang keluarga serta dapur hanya dipisahkan oleh lemari. Penggantian cairan dilakukan di tempat tidur bertingkat yang sekaligus juga tempat tidur keluarga. Penyimpanan cairan dialisat yang masih dalam kardus ditumpuk dekat gas tempat memasak.

Beberapa responden juga memiliki ruang perawatan yang merangkap ruang tidur dimana anak-anak mereka yang kecil tetap leluasa masuk ke dalam ruangan tersebut. Responden lain memiliki ruang khusus penggantian cairan dialisis namun ukurannya terlalu kecil dan panas sehingga kurang nyaman selama penggantian cairan. Terlihat karena berkeringat saat memulai penggantian cairan, responden membuka sedikit pintu ruang penggantian cairan tersebut. Ada dua orang responden yang sedang membangun ruang khusus untuk perawatan CAPD.

Beberapa responden memiliki tempat cuci tangan yang cukup jauh dari ruangan penggantian cairan dialisis. Tempat cuci tangan tidak khusus tetapi juga dipakai untuk keperluan mencuci pakaian. Bahkan ada yang cuci tangan di tempat pencucian piring. Tidak banyak yang memiliki tempat cuci tangan mengalir yang menyatu dengan ruangan khusus penggantian cairan dialisis. Beberapa responden tidak memiliki cuci tangan dengan air mengalir tetapi dengan air yang ditimba dari sumur. Air tersebut tampak jernih dan tidak berbau.

Ada beberapa responden yang tidak mempunyai antiseptik alkohol 70% dengan alasan harga alkohol cukup mahal bagi mereka. Responden lain tidak memiliki meja tempat menyimpan cairan yang akan dipakai. Sedangkan untuk kepemilikan masker, hampir semua responden memilikinya walaupun dalam pemakaiannya bermacam macam. Sebagian besar responden memakai masker saat penyambungan slang cairan dialisis (*twin bag*) dengan *connector* dan saat memutuskan slang cairan dialisis (*twin bag*) dengan *connector*. Sementara selama proses cairan mengisi peritonium dan saat mengeluarkan cairan dialisis, masker tersebut dilepas. Sebagian lainnya memakai sepanjang penggantian cairan dan ada sebagian kecil responden yang memakai masker karena batuk/flu.

Penelitian Supono (2008) menunjukkan bahwa fasilitas kurang baik berpotensi lebih tinggi mengalami kejadian peritonitis dibandingkan dengan fasilitas perawatan yang baik. Fasilitas dimaksud yaitu tersedianya kamar ganti khusus untuk CAPD yang didalamnya dapat diisi peralatan CAPD, air mengalir untuk cuci tangan dan juga adanya alkohol 70% untuk desinfeksi (Tambunan, 2008).

Penggunaan kamar penggantian CAPD secara bersama-sama untuk kepentingan istirahat tidur anggota keluarga lain, dapat meningkatkan berkembangnya mikroorganisme yang didapat dari luar secara cepat. Perawatan atau penggantian cairan dialisat dan perawatan *exit site* juga perlu dilakukan diruang khusus tersebut. Ruangan khusus ini harus bersih, tidak ada hembusan angin, mempunyai penerangan yang baik, cukup luas dan binatang peliharaan tidak boleh ada disekitar ruangan tersebut (Baxter, 2000).

Pada penelitian ini dapat diasumsikan bahwa dari segi fasilitas hanya alkohol dan ruangan tertutup yang tidak dimiliki oleh sebagian besar responden. Namun demikian terlihat bahwa mereka mengakali ketiadaan fasilitas itu dengan berusaha meminimalkan kontaminasi dengan mikroorganisme saat penggantian cairan dan perawatan *exit site*. Responden yang tidak memiliki alkohol 70%, tidak menyentuh apapun selama proses pengisian dan pengeluaran cairan dan mencuci tangannya hingga siku tangan sebelum dan sesudah melakukan penggantian cairan. Responden yang tidak memiliki ruangan khusus, sekalipun anak-anak dan istri bebas masuk ke ruangan tersebut karena merangkap tempat tidur, tetapi pada saat penggantian cairan, tidak diperkenankan anak-anak keluar masuk ruangan. Responden tidak memiliki meja, setelah plastik pembungkus cairan dialisat dibuka langsung menggantung pada gantungan yang disediakan.

6.1.6 Support System

Penelitian ini menunjukkan bahwa persentase responden yang mengalami komplikasi pada dukungan keluarga yang kurang baik (61,5%) lebih besar dibandingkan responden dengan dukungan keluarga yang baik (53,4%). Hasil studi ini menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara *support system* dengan kejadian komplikasi CAPD.

Pasangan hidup/anak atau penolong yang membantu klien dalam penggantian cairan dialisat/motivator akan senantiasa mengingatkan klien dan mendukung untuk mencapai kondisi yang optimal. *Support system* dari luar seperti *Indonesia*

Kidney Care Club (IKCC) juga turut memotivasi klien melalui pertemuan-pertemuan untuk berbagi pengalaman dan bagaimana meningkatkan kualitas hidup dengan CAPD.

Sistem pendukung ini apabila adekuat bagi pasien akan meningkatkan motivasi pasien untuk tetap konsisten dalam perawatan CAPD. Keluarga sebagai support system utama diharapkan turut dalam pengelolaan perawatan dan pengobatan CAPD (Tambunan, 2008). Menurut Cook (1995) dalam tulisannya *psychological and educational Support for CAPD Patient* menyatakan bahwa dukungan psikologis diperlukan terutama karena pasien berada dalam aktivitas yang monoton dan kerepotan tiap hari. Pasien perlu mengetahui bahwa keluarga berempati atas frustrasi yang dialami.

6.2 Keterbatasan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini peneliti mengobservasi higienitas 56 responden saja, selebihnya adalah responden yang membawa cairan ke rumah sakit saat kontrol/ mengurus cairan sehingga keakuratan kebersihan saat penggantian cairan masih kurang terutama bagi responden yang dinilai di poliklinik CAPD/ruang rawat inap. Di poliklinik/ruang rawat inap telah tersedia air mengalir dan sabun cuci tangan sedangkan di rumah responden perlu dilakukan observasi langsung. Hal ini terjadi terutama pada responden yang rumahnya jauh di pedalaman Jawa Timur, sehingga dengan rentang waktu penelitian yang cukup singkat tidak dilakukan kunjungan rumah kesana. Dengan demikian peneliti tidak dapat menilai dengan baik bagaimana kondisi air, ruangan dan penyimpanan dialisat di rumah apakah bersih atau tidak.

6.3 Implikasi Dalam Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan mempunyai implikasi terhadap pelayanan unit dialisis peritoneal dan untuk pengembangan ilmu keperawatan.

1. Bagi Pelayanan keperawatan

Pasien CAPD yang mengalami hipoalbumin masih menjadi komplikasi terbesar dalam penelitian ini. Walaupun kejadian hipoalbumin dapat terjadi sejak pasien mengalami gagal ginjal terminal, bukan akibat langsung dari CAPD, namun petugas kesehatan perlu mencari jalan keluar dalam mengatasi permasalahan ini.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa faktor risiko yang paling besar menyebabkan komplikasi CAPD adalah higienitas saat penggantian cairan dialisis dan kepatuhan terhadap prosedur standar. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan oleh perawat dalam meningkatkan kepatuhan pasien dalam melakukan penggantian cairan dan perawatan CAPD di rumah dengan memberikan pendidikan kesehatan dan mengevaluasi secara berkala tentang kemampuan pasien tersebut.

Bagi manajer keperawatan, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pembaharuan SOP pada pasien yang menjalani CAPD tentang pentingnya evaluasi berkala akan kemampuan pasien dalam melakukan perawatan CAPD di rumah dan higienitas saat melakukan tindakan perawatan CAPD dan penggantian cairan.

2. Bagi Pengembangan Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat memperkaya keilmuan keperawatan khususnya keperawatan dialisis tentang pentingnya deteksi resiko komplikasi CAPD.

3. Bagi penelitian selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam melakukan penelitian lebih lanjut terkait komplikasi pada CAPD untuk mengembangkan intervensi keperawatan dalam pencegahan komplikasi. Dalam penelitian ini faktor resiko yang paling berpengaruh adalah kepatuhan terhadap prosedur standar. Pada penelitian ini masih ditemukan responden yang tidak patuh, sehingga ini dapat menjadi dasar pemikiran untuk membuat penelitian selanjutnya yaitu mengetahui faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan terhadap prosedur standar sebagai cara untuk mengidentifikasi upaya preventif terjadinya komplikasi CAPD.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

- a. Gambaran karakteristik responden adalah rata-rata usia responden yaitu 47,32 tahun. Umur termuda adalah 23 tahun dan umur tertua adalah 73 tahun. Sedangkan rata-rata lama responden menjalani CAPD adalah 31,73 bulan atau 2, tahun 6 bulan. Responden dengan jangka waktu memakai CAPD terpendek adalah 1 bulan dan terlama adalah 96 bulan (8 tahun). Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah laki-laki (69%). Berdasarkan tingkat pendidikan responden terbanyak adalah berpendidikan perguruan tinggi (53%). Sedangkan penyebab gagal ginjal terminal terbanyak adalah hipertensi sebanyak 35 orang (49,3%) dan nefropati Diabetes 16 responden (22,5%).
- b. Responden yang mengalami komplikasi lebih banyak (54,9%) dari responden yang tidak mengalami komplikasi (49,1%). Adapun komplikasi terbanyak adalah hipoalbumin (40,8 %)
- c. Analisis hubungan setiap faktor menunjukkan bahwa umur, lama menjalani CAPD, status nutrisi, support system dan fasilitas CAPD di rumah tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian CAPD. Sedangkan higienitas saat mengganti cairan dan kepatuhan terhadap prosedur standar memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian komplikasi CAPD (p value 0,003; 0,005).
- d. Faktor yang paling berisiko menyebabkan terjadinya komplikasi CAPD adalah higienitas saat penggantian cairan dan kepatuhan terhadap standar CAPD. Responden dengan higienitas kurang baik saat mengganti cairan dialisat berisiko untuk mengalami komplikasi CAPD 3,82 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang higienitasnya baik setelah dikontrol oleh variabel kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD.

7.2 Saran

7.2.1 Bagi Perawat

- c. Perawat hendaknya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola pasien CAPD sehingga dapat memberikan asuhan keperawatan pada pasien CAPD secara tepat
- d. Perawat dapat meningkatkan mutu asuhan keperawatan dengan melakukan evaluasi kemampuan pasien CAPD dalam melakukan standar prosedur CAPD dirumah dan higienitas dalam penggantian cairan. Secara khusus pada pengelolaan pasien dengan hipoalbumin dapat dilakukan yaitu dengan memberikan putih telur sebanyak 5-6 butir atau pemberian ikan gabus pada program diet pasien.
- e. Perawat hendaknya dapat melakukan kunjungan rumah secara terjadwal untuk mengetahui ketepatan dan kemampuan pasien dalam pengelolaan CAPD dirumah

7.2.2 Bagi pelayanan kesehatan

Rumah sakit hendaknya meningkatkan layanan *home care* secara rutin bila memungkinkan untuk memantau ketepatan pasien dalam menggunakan CAPD dirumah khususnya bagi pasien dengan penyulit/komplikasi. Namun bila tidak memungkinkan, kiranya perawat dapat mengingatkan pasien melalui telepon tentang pentingnya kebersihan saat melakukan penggantian cairan dialisat dan selalu melakukannya sesuai standar prosedur yang diajarkan.

7.2.3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Masih diperlukan penelitian sejenis dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan melakukan penelitian tentang dampak penggunaan cairan dialisat konsentrasi 1,5% dan 2,5% karena penggunaan konsentrasi yang lebih pekat dapat mempengaruhi terhadap nilai albumin serum akibat banyak albumin yang turut terbuang dalam cairan dialisat. Penelitian lain juga dapat dilakukan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan terhadap prosedur standar CAPD.

DAFTAR REFERENSI

- Anonym. (2005). *Possible problems with peritoneal dialysis*. renal dialysis. Centre The Ohio University Medical Centre. January 29,2011. http://www.ics.ac.uk/icmprof/downloads/20071116TCD_position_statement_on_exam_inICM_for_IBTICM_V1.1final.prof
- _____. (2007). Ikan kutuk pemacu albumin. *Harian Kompas* 17 Agustus 2007
- Arikunto, S. (2006). *Metode penelitian: suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Azwar A. (1995). *Pengantar Epidemiologi*. Jakarta. Binarupa
- Baxter team. (2002). *Peritoneal dialysis* (3rd ed.) Baxter Health Corporation.
- _____. (2000). *Buku Panduan Pelatihan Untuk Pasien Dengan Dialisis Peritoneal*. Jakarta: Kalbe
- Black J.M and Hawks J.H. (2009). *Medical surgical nursing*. USA: Elseviers Saunder
- Cakir B, kirbas I, Cevik B, Ulu EMK, Bayrak A and Coskun M, (2008). *Complications of continous ambulatory peritoneal dialysis: evaluation with ct. diagnostic and interventional radiology*, Vol 14: 212-220. Proquest database
- Chan MF, Wong KY Frances and Chow KY Susan. (2010). Investigating the Health Profile of Patients With End Stage Renal Failure Receiving Peritoneal Dialysis: A Cluster Analysis. *Journal Of Clinical Nursing Vol 19: 640-657*.
- Chow K.M, Szeto C.C, Leung C.B, Law M. C, Kwan, B.C, Li, P.K.T (2006). Adherence to Peritoneal Dialysis Training Schedule. *Nephrol Dial Transplant Vol 22: 545:551*
- Cook Suzanne (1995). Psychological and Educational Support for CAPD Patients. *British Journal Of Nursing Vol 4: 809-829*
- Dahlan, M. S. (2008). *Langkah-langkah membuat proposal penelitian bidang kedokteran dan kesehatan*. Jakarta: Sagung Seto
- _____. (2008a). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika
- _____. (2008b). *Besar sampel dalam proposal penelitian kedokteran dan kesehatan*. Jakarta: Arkans

- Depkes RI. (2008). *Pedoman pelayanan CAPD dalam pedoman pelayanan hemodialisis di sarana pelayanan kesehatan*. Direktorat Bina Pelayanan Medik Spesialistik Depkes RI.
- _____. (2007). *Pedoman pemeriksaan dan pengukuran*. Jakarta: Pengarang
- Dempsey P.A & Dempsey A.D. (2000). *Using nursing research: Proses, critical evaluation and utilization*. Universitas Michigan: Lippincut
- Departemen of Medical Surgical Nursing The Ohio University Medical Centre. *Exit site care: peritoneal catheter*. February 12, 2011
<http://www.sma.org.sg/smj/4403/4403as.pdf>
- Dutton, Campbell, Tanner, Richards. (1999). Pre-Dialysis Serum Albumin is a Poor of Nutritional Status in Stable Chronic Haemodialysis Patients. Juni, 26 2011.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10418376>
- Duval, Linda (2010). Infection Control 101. *Nephrology Nursing Journal* Vol 37: 485-488
- European Union Public Health Information System (EUPHIX). (2009). *Social support: Definition and scope*. 11 Januari 2011
http://www.euphix.org/object_document/o5479n27411.html
- Fefendi. (2008). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketidaktepatan perawatan Hemodialisis*. April 10, 2011
<http://indonesiannursing.com/2008/07/30/faktor-faktor>
- Frenesius Medical Care. (2004). *Frenesius fundamentals in peritoneal dilaysis*. Materi Pelatihan CAPD. Semarang.
- _____. (2000). *Peritoneal Dialysis Training Manual*. Materi Pelatihan.
- Friel, S.M. (2000). *Measuring reliability*. USA: Sam Houston State University.
- Hall Gayel Duffy A, Lizak H, Schwarz N, Bogan A, Greene S, Nabut J, Dreis S, Kelley K, Schinker V, S, (2004). New Direction in Peritoneal Dialysis Patient Training. *Nephrology Nursing Journal* Vol 31: 149-163.
- Hastono S.P. (2007). *Analisis data kesehatan*. Jakarta: FKM UI
- Huda MN. (2011). RS Sardjito Yogya 'Banjir' Pasien Hipertensi. Laporan pada Harian Tribun Jogja 18 Januari 2011.
- Ignatavicius Donna D. and Workman M. Linda, (2006). *Medical surgical nursing: Critical thinking for collaborative care* (5th ed.) Missouri: Elsevier Saunders.

- Jones CH. (2003). Serum Albumin in Peritoneal dialysis patients. June 30, 2011. <http://www.uninet.edu/cin2003/conf/jones/jones.html>
- Kallenbach, J.Z., Gutch, C.F., Martha, S.H., & Corca, A.L. (2005). *Review of hemodialysis for nurses and dialysis personnel* (7th ed.). St. Louis: Elsevier Mosby
- Keane, Miller (2003). *Encyclopedia and dictionary of medicine, nursing, and allied health*. (7th ed.). Missouri: Saunders.
- Kelman E. & Watson D. (2006). *Preventing and managing complication dialysis: Chapter 29. Nephrology Nursing Journal*. Nov-Dec
- Lameire N. & Mehta R.L. *Complications of dialysis*. New York: Marcel Dekker Inc.
- Lancaster L.E (1992). *Core curriculum for nephrology nursing* (2nd ed.). New Jersey.
- Legrain M. (1979). *CAPD: Proceeding of an international symposium Paris November 2nd and 3rd*. Amsterdam: Excerpta Medica
- Le Mone, P., & Burke, K.M. (2008). *Medical surgical nursing: Critical thinking in client care*. (6th ed.). New Jersey: Prentice Hall Health.
- Lewis, S.M., Heitkemper, M.M., & Dirksen, S.R. (2000). *Medical surgical nursing assessment and management of clinical problem*. (5th ed.). St. Louis: Mosby Company.
- Mac Dougall .D. (2007). *CAPD Peritonitis : Causes, management*. renal & urology news. February 12, 2010. <http://www.renalandurologynews.com/CAPD-peritonitis-causes-management/article/99060>
- Mayza Adre, Suhardjono (2009). *Simposium Hipertensi Ketiga, Jakarta*. June 26 2011. <http://indonews.org/orang-indonesia-terlalu-banyak-makan-garam/>
- Mitrogianni Z, Barbouti A, Galaris D, Siamopoulos K.C, (2009). Oxidative Modification of Albumin in Predialysis, Hemodialysis, and Peritoneal Dialysis Patients. *Nephron Clinical Practice* 113: c234-c240
- Mosby Inc. (2008). *Mosby's medical dictionary*, 8th Edition. Missouri: Elsevier
- National Kidney Foundation. (2009). *Chronic Kidney Disease (CKD)*. April 16, 2010 . <http://www.kidney.org/kidneyDisease/ckd/index.cfm>.
- Neil Niven (2000). *Health psychology: An Introduction for Nurses and Other Health Care Professionals*, terjemahan oleh Agus Waluyo, Jakarta Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- Nessim J Sharon, Bargman M Joanne, Austin C Peter, Story Ken, Jassal V Sarbjit. (2008). Impact of Age on Peritonitis Risk in Peritoneal Dialysis Patients: An Era Effect. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* Vol 4: 135-141
- NIDDK. (2006). *Treatment methods for kidney failure : peritoneal dialysis*. USA: U.S Departement of Health and Human Services
- Nolph KD, SJ Cutler, SM Steinberg, JW Novak. (1985). *Continuous ambulatory peritoneal dialysis in the United States: A three-year study*. *Kidney International* (1985) 28, 198–205; doi:10.1038/ki.1985.141. April 12, 2011. <http://www.nature.com/ki/journal/v28/n2/abs/ki1985141a.html>
- Nolph K.D & Gokal R. (1994). *The textbook of peritoneal dialysis*. Netherlands: Kluwer Academic Publisher
- Notoadmodjo S. (2002). *Metode penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam. (2008). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan pedoman skripsi, tesis, dan instrumen penelitian keperawatan*. (Edisi 2.). Jakarta: Salemba Medika.
- O'Callaghan C, (2007). *At a glance sistem ginjal* (Edisi 2.). (Elisabet Yasmin, penerjemah). Jakarta: Erlangga.
- Park MS, Choi SR, Yoon SY, Lee SY and Han DS, (2006). New Insight of Amino Acid Based Dialysis Solution: *International Society Nephrology* Vol 70: S110-S114.
- Parsudi, Siregar dan Roesli dalam Sudoyo Aru W dkk, (2006). *Buku ajar ilmu penyakit dalam* (Jilid 1 Edisi IV.). Jakarta: Pusat Penerbitan IPD FK UI
- Perakis E. K, Stylianou K.G, Kyriazis J.P, Mavroeidi V.N, Katsipi I.G, Vardaki E.a, Petrakis I. G, Stratigis S, Kraustalakis N.G, Alegakis A.K, and Daphnis E.K, (2009). *Long-Term Complication Rates and Survival of Peritoneal Dialysis Catheter: The Role of Percutaneous Versus Surgical Placement*. *Seminars in Dialysis*. Vol 22: 569-575.
- Peritonitis CAPD. February 12, 2011 <http://www.bsac.org.uk/pyxis/intra %20abdominal20infection/peritonitis/peritonitis.htm>
- Peso, G. D, Bajo M.A, Costero C, Hevia C, Gil F, Diaz C, Aguilera A, Selgas R, (2003) Risk Factor For Abdominal Wall Complication in Peritoneal Dialysis Patients: *International Society for Peritoneal Dialysis* Vol 23: 249-254.
- Polit, D.F., & Hungler, B.P. (2005). *Nursing research: Principles & methods* (6th ed.). Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.

- [Pollock CA.](#), Ibels LS, Caterson, Mahony JF, Waugh DA and Cocksedge B. (1989). Continuous ambulatory peritoneal dialysis. Eight years of experience at a single center. *Medicine (Baltimore)*. Sep; 68(5): 293-308
- Price, Sylvia A. (2005). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit* (Brahm U. Pendit dkk, penerjemah). Jakarta: EGC
- Ramakrishna C.H Kumar KS, Padmnabhan S, Kumar V.S, (2007). Hyponatremia dan hypokalemia in a continuous ambulatory peritoneal dialysis patient. *Indian Journal of Nephrology* Vol 17:20-22
- Russo R, Manili L, Tiraboschi G, Amar K, Luca MD, Alberghini E, Ghiringhelli P, Vecchi AD, Porri MT, Marinangeli G, Rocca R, Paris V and Ballerini L. (2006). Patient re-training in Peritoneal Dialysis: Why and When it is Needed. *International Society of Nephrology* Vol 70: S127-S132.
- Sastroasmoro Sudigdo dan Ismael Sofyan. (2010). *Dasar-dasar metodologi klinis* (Edisi Ketiga.). Jakarta: Sagung Seto
- Sherwood, L. (1999). *Human physiology from cells to systems*. St. Paul: West Publishing Company.
- Silbernagl S and Lang F. (2000). *Color Atlas of Pathophysiology*. Germany: Thieme.
- Smeltzer, S.C., Bare, BG., Hinkle, J.L & Cheever, K.H. (2008). *Textbook of medical surgical nursing* (12 ed.). Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
- Soeparman dan Waspadji Sarwono. (1999). *Ilmu penyakit dalam* (Jilid II.). Jakarta: FKUI
- Stinghen AE, Barreti P and Filho RP. (2007). Factors Contributing to The Difference in Peritonitis Rate Between Centers and Regions. *Peritoneal Dialysis International* Vol 2: 281-285
- Sugiono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta
- Suharyanto T. dan Madjid A. (2009). *Asuhan keperawatan pada klien dengan gangguan sistem perkemihan*. Jakarta: Penerbit TIM
- Supono. 2009. *Faktor-faktor yang berkontribusi terjadinya peritonitis pada pasien continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) di rumah sakit Dr. Saiful Anwar Malang*. Tesis.
- Szeto C.C, Kwan B.C.h, Chow K.M, Pang W.F, Kwong V.W.K, Leung C.B and Li P.H.T, (2010). Persisten Symptomatic Intra-Abdominal Collection

After Catheter Removal For PD-Related Peritonitis. *Peritoneal Dialysis International*, Vol. 31: 34-38.

Tagor. 2003. *Hipertensi Esensial*. Dalam : *Buku Ajar Kardiologi*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI

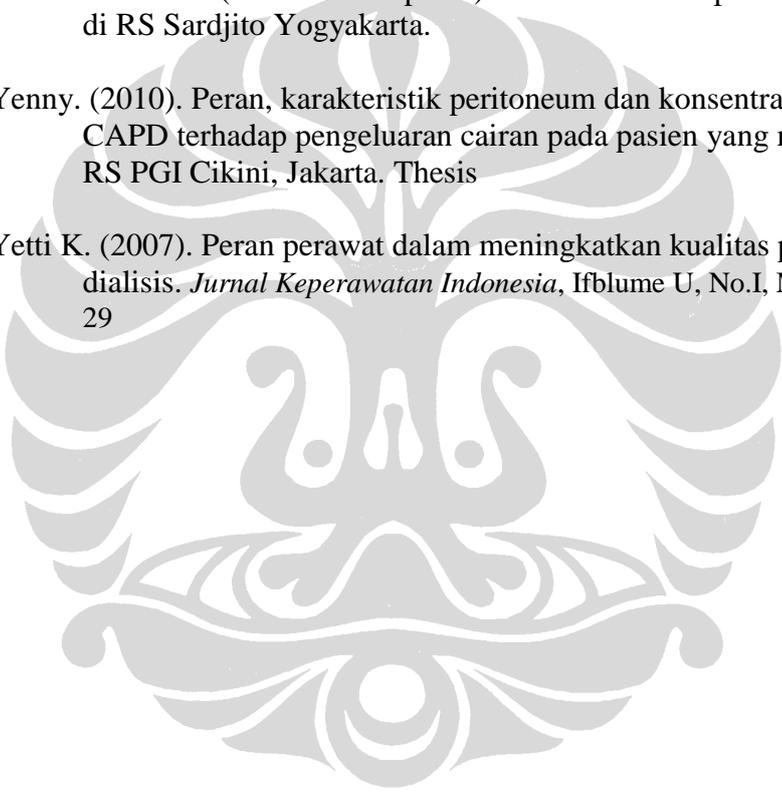
Thomas N. & Smith T. (2002). *Renal nursing* (2nd ed.). UK: Bailliere Tindall.

Universitas Indonesia. Keputusan rektor UI nomor 628/SK/R/UI/2008 tentang pedoman teknis penulisan tugas akhir mahasiswa Universitas Indonesia. Jakarta: pengarang.

Widyastuti T, Parjanto E, Susetyowati. (2004). Daya Terima Pemberian Ekstrak Ikan Lele (*Clarias Gariepinus*) dan Putih Telur pada Pasien Hipoalbumin di RS Sardjito Yogyakarta.

Yenny. (2010). Peran, karakteristik peritoneum dan konsentrasi glukosa cairan CAPD terhadap pengeluaran cairan pada pasien yang menjalani CAPD di RS PGI Cikini, Jakarta. Thesis

Yetti K. (2007). Peran perawat dalam meningkatkan kualitas pasien peritoneal dialisis. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, Ifblume U, No.I, Maret 2007, 1141 25-29





LAMPIRAN

Lampiran 1

**JADUAL RENCANA PELAKSANAAN PENELITIAN
TAHUN 2010-2011**

| No | KEGIATAN | BULAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------|-------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|-----|
| | | Desem | | | | Januari | | | | Pebruari | | | | Mare | | | | Apri | | | | | Mei | | | | Juni | | | | Jul |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Pengajuan Judul Tesis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Pembuatan proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Ujian Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Perbaikan Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Pengumpulan Data | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Analisis Data | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Ujian Hasil Penelitian | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Perbaikan Tesis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Sidang Tesis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Perbaikan Tesis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Pengumpulan Laporan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Publikasi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ALAT UKUR PENELITIAN

ANALISIS FAKTOR RISIKO TERHADAP KOMPLIKASI *CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS* DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA DAN RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA

PENGAJIAN KARAKTERISTIK RESPONDEN DAN STATUS NUTRISI

Petunjuk Pengisian

Kuesioner ini diisi oleh peneliti/*collector data* dan sebagai pedoman bagi peneliti/pengumpul data untuk mewawancarai responden. Pengisian dilakukan dengan memberi tanda centang (v) sesuai kondisi responden.

1. Karakteristik Responden

- a. Inisial Responden : _____
- b. Umur : ... tahun
- c. Jenis Kelamin : L/P
- d. Pendidikan :
- e. Penyebab Gagal Ginjal Terminal : ...
- f. Lama menjalani CAPD :tahun/bulan

Kode Responden:

2. Status Nutrisi:

Lingkar Lengan Atas = cm

Check List Komplikasi yang dialami Pasien

| Komplikasi yang dialami | Check Point (√) |
|---|-----------------|
| Hipoalbumemia | |
| Hipotensi | |
| Peritonitis | |
| Infeksi <i>exit site</i> | |
| Infeksi tunnel: eritema daerah tunnel | |
| udara dalam peritoneum: nyeri bahu | |
| edema labia/ scrotum | |
| Hernia | |
| Kebocoran dialisat: | |
| Formasi Fibrin/pembekuan pd slang cateter | |
| Nyeri perut | |
| Kateter macet | |
| Malposisi Kateter | |

ALAT UKUR PENELITIAN

ANALISIS FAKTOR RISIKO TERHADAP KOMPLIKASI *CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS* DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA DAN RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA

Kuesioner Kepatuhan terhadap Prosedur Standar CAPD

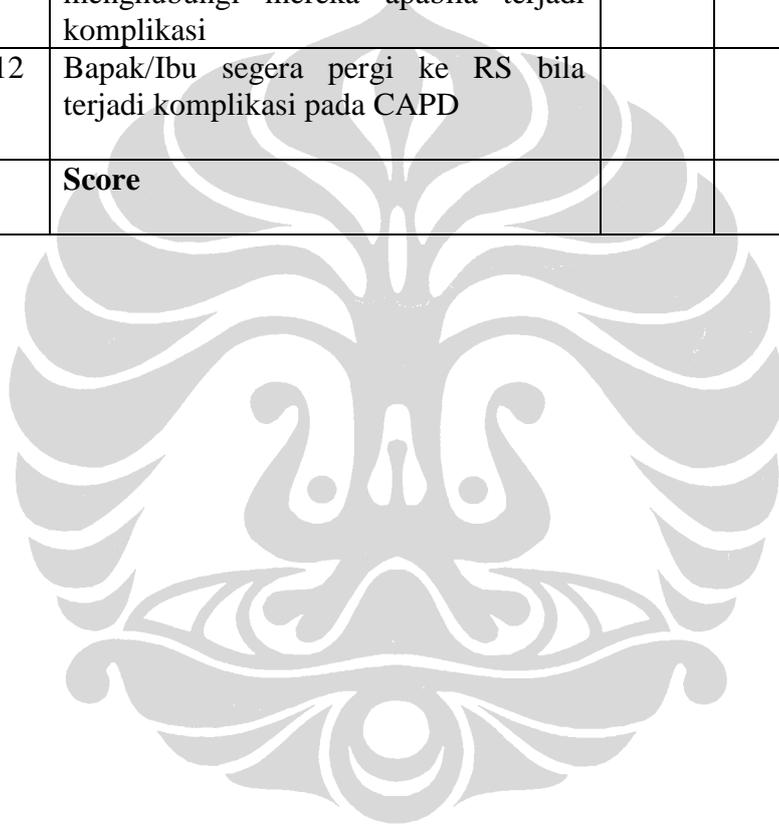
Petunjuk Pengisian:

Bapak Ibu diharapkan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia sesuai kondisi Bapak/Ibu.

- 4: Selalu**, apabila Bapak/Ibu selalu melakukan prosedur standar
3: Sering, jika Bapak/Ibu pernah tetapi jarang tidak melakukan prosedur standar tetapi jarang.
2: Jarang, apabila Bapak/Ibu hanya sesekali saja melakukan prosedur standar dan
1: Tidak pernah, apabila sama sekali tidak pernah melakukan prosedur standar

| No | Uraian Pertanyaan | Beri tanda centang (√) | | | |
|----|---|------------------------|--------|--------|--------------|
| | | Selalu | Sering | Jarang | Tidak pernah |
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Menutup pintu, jendela dan mematikan kipas angin/AC setiap penggantian cairan dialisat | | | | |
| 2 | Bapak/Ibu menggunakan air mengalir untuk cuci tangan | | | | |
| 3 | Bapak/Ibu cuci tangan sebelum melakukan penggantian cairan dialisat dan perawatan CAPD | | | | |
| 4 | Bapak/Ibu menggunakan masker selama proses perawatan CAPD | | | | |
| 5 | Bapak/Ibu menggunakan alkohol 70% sebagai desinfektan saat mengganti cairan dialisat | | | | |
| 6 | Bapak/Ibu cuci tangan setelah melakukan penggantian cairan dialisat dan perawatan CAPD | | | | |
| 7 | Bapak/Ibu melakukan perawatan <i>exit site</i> tiap hari dan menutupnya dengan kassa steril | | | | |
| 8 | Bapak/Ibu menghangatkan cairan dialisat sebelum digunakan | | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| | (membungkus dengan selimut/menggunakan panas dari boa lampu listrik/alat penghangat khusus dialisat) | | | | |
| 9 | Bapak/Ibu waspada terhadap tanda-tanda infeksi | | | | |
| 10 | Bapak/Ibu mengikuti setiap langkah prosedur standar penggantian cairan dialisat dan perawatan CAPD | | | | |
| 11 | Bapak/Ibu menyimpan nomor Perawat/ Dokter/ RS bagian CAPD dan segera menghubungi mereka apabila terjadi komplikasi | | | | |
| 12 | Bapak/Ibu segera pergi ke RS bila terjadi komplikasi pada CAPD | | | | |
| | Score | | | | |



ALAT UKUR PENELITIAN

ANALISIS FAKTOR RISIKO TERHADAP KOMPLIKASI *CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS* DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA DAN RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA

Kuesioner *Support System* dan Fasilitas Keperawatan

Petunjuk Pengisian:

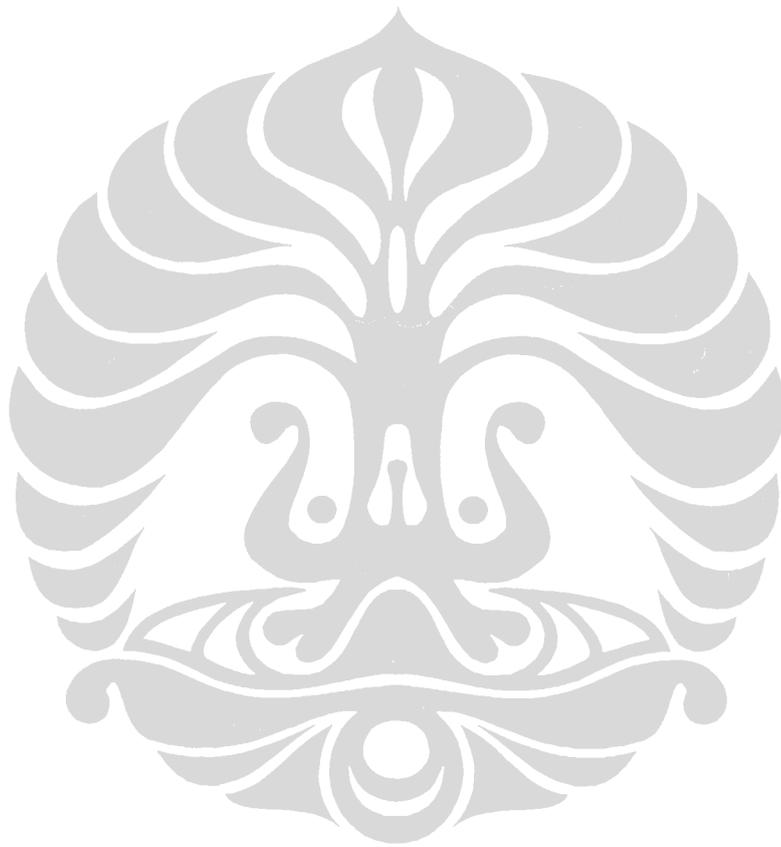
Bapak Ibu diharapkan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia sesuai kondisi Bapak/Ibu.

Yang membantu Bapak/Ibu/Saudara di rumah dalam penggantian cairan dialisat adalah (pilih salah satu dan beri tanda silang):

- a. Suami/istri/Anggota keluarga lainnya
- b. Teman
- c. Pembantu
- d. sendiri

| No | Uraian Pertanyaan | Beri tanda centang (√) | |
|----|--|------------------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| | Kuesioner Fasilitas keperawatan | | |
| 1 | Apakah Bapak/Ibu memiliki kamar khusus untuk perawatan CAPD di rumah? | | |
| 2 | Apakah Bapak/Ibu memiliki tempat cuci tangan dengan air mengalir di dekat kamar khusus perawatan CAPD? | | |
| 3 | Apakah Bapak/Ibu memiliki lemari /kotak bersih yang digunakan khusus untuk menyimpan cairan dan peralatan CAPD? | | |
| 4 | Apakah Bapak/Ibu mendapat penerangan yang cukup untuk menerangi Bapak/Ibu ketika mengganti cairan dialisat dan matahari masuk dalam kamar khusus penggantian CAPD? | | |
| | Kuesioner Tentang <i>Support System</i> | | |
| 1 | Apakah Bapak/Ibu melakukan sendiri penggantian cairan dialisat? | | |
| 2 | Apakah Bapak /Ibu ikut mendapat pengawasan dari keluarga saat prosedur penggantian cairan dialisat? | | |
| 3 | Apakah Bapak /Ibu dibantu keluarga dalam mengganti cairan dialisat dan keluarga memastikan Bapak/Ibu melakukan prosedur standar dengan tepat? | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 4 | Apakah Bapak /Ibu didampingi keluarga saat berkonsultasi dengan dokter dan perawat selama menjalani CAPD? | | |
| 5 | Apakah Bapak/Ibu menjadi <i>anggota Indonesian Kidney Care Club</i> dan mengikuti program kegiatan yang dijadwalkan? | | |



PEDOMAN PENGUKURAN BERAT BADAN (BB)

Penimbangan berat badan dilakukan dengan timbangan yang telah dikalibrasi oleh Pabrik.

Langkah-langkah dalam penimbangan berat badan:

1. Anjurkan responden untuk melepaskan sandal, sepatu, kaos kaki dan jaket serta ikat pinggang
2. Tempatkan putaran skala timbangan berat-badan yang bisa digeser ke posisi nol sebelum melakukan penimbangan
3. Anjurkan responden untuk berdiri dengan kedua kaki terletak di tengah-tengah timbangan
4. Catat hasil pengukuran berat badan pada lembar observasi
5. Kembalikan putaran skala badan ke posisi nol

Sumber: Depkes OHIO (2003), Sepdianto (2008) dalam Berek (2010)

PEDOMAN PENGUKURAN TINGGI BADAN (TB)

Pengukuran tinggi badan dilakukan dengan alat ukur meteran. Langkah-langkah dalam pengukuran tinggi badan adalah:

1. Anjurkan responden untuk melepaskan sandal, sepatu, kaos kaki dan topi. Apabila responden memakai perhiasan pada rambut yang akan mempengaruhi pengukuran, dianjurkan dilepas.
2. Anjurkan responden berdiri tegak dengan bahu rata, tangan disamping dengan tumit sejajar dan berat pada kaki. Diharuskan kaki lurus pada dinding/lempengan dengan tumit menyentuh dasar lantai/papan vertikal. Ada 4 titik kontak antara badan dengan satimeter: kepala, punggung atas, pantat dan tumit
3. Anjurkan responden untuk meluruskan kepala ke depan
4. Anjurkan responden untuk mempertahankan posisinya, tarik headpiece sampai menyentuh ujung kepala dan membentuk sudut yang benar pada permukaan pengukuran. Cek 4 poin tubuh yang menyentuh dinding/lempengan. Baca skala pengukuran yang terlihat
5. Catat hasil pengukuran tinggi badan ke dalam lembar yang tersedia

Sumber: Depkes OHIO (2003), Sepdianto (2008) dalam Berek (2010)

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

PENJELASAN PENELITIAN

Judul Penelitian : Analisis Faktor Risiko Terhadap Komplikasi
Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis di RSUD
Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP Dr. Sardjito
Yogyakarta
Peneliti : Sakti Oktaria Batubara
Nomor Kontak : 081321178550

Bersama surat ini saya sebagai peneliti mohon kesedian Bapak/Ibu/Saudara untuk bersedia menjadi responden pada penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Analisis Faktor Risiko Terhadap Komplikasi *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Prosedur penelitian yang akan dilakukan adalah memberikan Bapak/Ibu/Saudara kuesioner untuk kemudian diisi. Kuesioner ini terdiri dari 3 bagian yaitu Karakteristik responden, Kepatuhan terhadap prosedur standar serta Fasilitas Perawatan dan support sistem, Waktu yang dibutuhkan untuk mengisi sekitar 20-40 menit. Bila Bapak/Ibu/Saudara kurang jelas dalam mengisi bisa langsung ditanyakan pada peneliti.

Risiko/Keuntungan: tidak ada risiko untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Tidak ada keuntungan langsung terhadap partisipasi Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pelayanan keperawatan khususnya dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien yang menjalani CAPD. Namun apabila Bapak/Ibu/Saudara ketika mengisi kuesioner ini merasa kelelahan supaya memberitahu peneliti, sehingga pengisian akan ditunda dan akan dilanjutkan sesuai dengan keinginan Bapak/Ibu/Saudara.

Peneliti menjamin bahwa penelitian ini tidak akan berdampak negatif, dan bila mengalami ketidaknyamanan, maka Bapak/Ibu/Saudara mempunyai hak untuk bertanya kembali atau berhenti. Kami akan menjunjung tinggi hak responden dengan menjaga kerahasiaan yang diperoleh selama proses pengumpulan, pengolahan dan penyajian data.

Dengan penjelasan ini, peneliti mengharapkan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara. Atas kesediaan Bapak/Ibu/Saudara untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, peneliti ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Mei 2011
Peneliti
Sakti Oktaria Batubara)

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

INFORMED CONSENT

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan oleh peneliti tentang penelitian yang akan dilaksanakan sesuai judul di atas, saya mengetahui bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Analisis Faktor Risiko Terhadap Komplikasi *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Saya memahami bahwa keikutsertaan saya dalam penelitian ini sangat besar manfaatnya bagi peningkatan kualitas pelayanan keperawatan, terutama pasien yang sedang menjalani CAPD. Saya memahami bahwa risiko yang dapat terjadi sangat kecil dan saya berhak untuk menghentikan keikutsertaan saya dalam penelitian ini tanpa mengurangi hak-hak saya dalam mendapatkan perawatan di rumah sakit.

Saya juga mengerti bahwa catatan mengenai penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya, dan berkas yang mencantumkan identitas hanya digunakan untuk keperluan pengolahan data dan bila sudah tidak digunakan lagi akan dimusnahkan dan kerahasiaan data tersebut .

Selanjutnya saya secara sukarela dan tidak ada unsur paksaan menyatakan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

Surakarta, Mei 2011

Peneliti,

Responden

(Sakti oktaria Batubara)

(.....)



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124
Email : humasfik.ui.edu Web Site : www.fikui.ac.id

Nomor : 880/H2.F12.D/PDP.04.02/2011 18 Maret 2011
Lampiran : -
Perihal : Permohonan pengambilan data awal

Yth. Direktur Utama
RSUD. Dr. Moewardi
Surakarta

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan **Tesis** mahasiswa Program Magister Ilmu Keperawatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK-UI) atas nama

Sdr. Sakti Oktaria Batubara
0906504985

bersama ini kami sampaikan bahwa pelaksanaan tesis tersebut merupakan bagian akhir dalam menyelesaikan studi di FIK-UI.

Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami mohon kesediaan Saudara mengijinkan mahasiswa untuk mencari data awal di RSUD. Moewardi Surakarta sebagai tahap awal pelaksanaan kegiatan tesis.

Atas perhatian Saudara dan kerjasama yang baik, disampaikan terima kasih.


Dewi Arawaty, MA, PhD
NIP 19520601 197411 2 001

Tembusan Yth. :

1. Wakil Dekan FIK-UI
2. Sekretaris FIK-UI
3. Manajer Pendidikan dan Mahalum FIK-UI
4. Ketua Program Pascasarjana FIK-UI
5. Koordinator M.A. "Tesis"
6. Pertinggal



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RSUD Dr. MOEWARDI

Jl. Kol. Soetarto 132 Telp. 634 634 Fax. 637412 Surakarta 57126

Surakarta, 26 Maret 2011

Nomor : 226/ DIK / III /2011
 Lampiran : -
 Perihal : Pengantar Pra Penelitian

Kepada Yth. :
1. Ka. Ruang Hemodialisa
2. Ka. Instalasi Rekam Medik
 RSUD Dr. Moewardi Surakarta
 di-
SURAKARTA.

Memperhatikan Surat dari Direktur Universitas Setia Budi , nomor : 880/H2.F12.D/PDP.04.02/2011; Perihal Ijin Penelitian dan Disposisi Direktur tanggal 24 Maret 2011, maka dengan ini kami menghadapkan mahasiswa :

Nama : Sakti Oktaria Batubara
NIM : 0906504985
Institusi : Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Indonesia

Untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan **Tesis** dengan judul : **"Analisis Faktor – Faktor yang Berkontribusi Terhadap Komplikasi Continous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) pada Pasien Yang Mengalami Gagal Ginjal Tahap Akhir di RSUD Dr. Moewardi Surakarta"**.

Demikian untuk menjadikan periksa dan atas kerjasamanya di ucapkan terima kasih.

Kepala
 Bagian Pendidikan & Penelitian,

BAMBANG SUGENG WIJONARKO
 NIP. 1950308 199003 1 007

Tembusan Kepada Yth.:

1. Wadir Umum RSDM (sebagai laporan)
2. Ka. IPI
3. Arsip



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124
Email : humasfik.ui.edu Web Site : www.fikui.ac.id

Lampiran 13

Nomor : 1397/H2.F12.D/PDP.04.02/2011
Lampiran : --
Perihal : Permohonan ijin penelitian

25 April 2011

Yth. Direktur
RSUD. Dr. Moewardi
Surakarta

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan **Tesis** mahasiswa Program Magister Ilmu Keperawatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK-UI) atas nama:

Sdr. Sakti Oktaria Batubara
0906504985

akan mengadakan penelitian dengan judul : **"Analisis Faktor-faktor yang Berkontribusi Terhadap Komplikasi Continous Ambulatory Peritoneal Dialysis Pada Pasien yang Mengalami Gagal Ginjal Tahap Akhir di RSUD. Dr. Moewardi Surakarta"**.

Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami mohon dengan hormat kesediaan Saudara mengizinkan yang bersangkutan untuk mengadakan penelitian di RSUD. Dr. Moewardi Surakarta.

Atas perhatian Saudara dan kerjasama yang baik, disampaikan terima kasih.


Dekan,
Dewi Irawaty, MA, PhD
NIP 19520601 197411 2 001

Tembusan Yth. :

1. Wakil Dekan FIK-UI
2. Kepala Bagian Pendidikan dan Penelitian RSUD. Dr. Moewardi
3. Kepala Bidang Keperawatan RSUD. Dr. Moewardi
4. Kepala Ruang Hemodialisa RSUD. Dr. Moewardi
5. Sekretaris FIK-UI
6. Manajer Pendidikan dan Mahalum FIK-UI
7. Ketua Program Pascasarjana FIK-UI
8. Koordinator M.A. "Tesis"
9. Pertinggal



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124
 Email : humasfik.ui.edu Web Site : www.fikui.ac.id

Nomor : 1627/H2.F12.D/PDP.04.02/2011
 Lampiran : --
 Perihal : Permohonan ijin penelitian

4 Mei 2011

Yth. Direktur SDM dan Pendidikan
 RSUP. Dr. Sardjito
 Yogyakarta

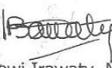
Dalam rangka pelaksanaan kegiatan **Tesis** mahasiswa Program Magister Ilmu Keperawatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK-UI) atas nama:

Sdr. Sakti Oktaria Batubara
0906594463

akan mengadakan penelitian dengan judul : "**Analisis Faktor Resiko yang Berkontribusi Terhadap Komplikasi Continous Ambulatory Peritoneal Dialysis Pada Pasien Gagal Ginjal Terminal di RSUD. Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP. Dr. Sardjito Yogyakarta**".

Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami mohon dengan hormat kesediaan Saudara mengijinkan yang bersangkutan untuk mengadakan penelitian di RSUP. Dr. Sardjito Yogyakarta.

Atas perhatian Saudara dan kerjasama yang baik, disampaikan terima kasih.

Dekan,

 Dewi Irawaty, MA, PhD
 NIP. 19520601 197411 2 001

Tembusan Yth. :

1. Wakil Dekan FIK-UI
2. Direktur Medik dan Keperawatan RSUP. Dr. Sardjito
3. Kepala Diklit RSUP. Dr. Sardjito
4. Kepala Bidang Keperawatan RSUP. Dr. Sardjito
5. Kepala Ruangan Dialisis RSUP. Dr. Sardjito
6. Sekretaris FIK-UI
7. Manajer Pendidikan dan Mahalum FIK-UI
8. Ketua Program Pascasarjana FIK-UI
9. Koordinator M.A. "Tesis"
10. Pertinggal



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RSUD Dr. MOEWARDI

Jl. Kol. Soetarto 132 Telp. 634 634 Fax. 637412 Surakarta 57126

Lampiran 15

Surakarta, 09 Mei 2011

Nomor : 320 / DIK / V / 2011
Lampiran : -
Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yth. :
Ka. Ruang Hemodialisa

RSUD Dr. Moewardi Surakarta
di-
SURAKARTA.

Memperhatikan Surat dari Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, nomor : 1397/H2.F12.D/PDP.04.02/2011; Perihal Ijin Penelitian dan Disposisi Direktur tanggal 28 April 2011, maka dengan ini kami menghadapkan mahasiswa :

Nama : Sakti Oktaria Batubara
NIM : 0906504985
Institusi : Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan **Tesis** dengan judul :
"Analisis Faktor Resiko yang Berkontribusi Terhadap Komplikasi Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis pada Pasien Gagal Ginjal Terminal di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta".

Demikian untuk menjadikan periksa dan atas kerjasamanya di ucapkan terima kasih.

Kepala
Bagian Pendidikan & Penelitian,

BAMBANG SUGENG WIJONARKO
NIP. 19450308 199003 1 007

Tempusan Kepada Yth.:

1. Wadir Umum RSDM (sebagai laporan)
2. Ka. Instalasi IPI
3. Arsip



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124
Email : humasfik.ui.edu Web Site : www.fikui.ac.id

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK

Komite Etik Penelitian Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dalam upaya melindungi hak azasi dan kesejahteraan subyek penelitian keperawatan, telah mengkaji dengan teliti proposal berjudul :

Analisis faktor-faktor resiko yang Berkontribusi terhadap Komplikasi *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* pada Pasien yang Mengalami Gagal Ginjal Tahap Akhir di RSUD Dr Moewardi Surakarta dan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

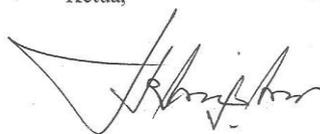
Nama peneliti utama : Sakti Oktaria Batubara

Nama institusi : Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Dan telah menyetujui proposal tersebut.

Dekan,

Dewi Irawaty, MA, PhD
NIP. 19520601 197411 2 001

Jakarta, 26 Mei 2011
Ketua,

Yeni Rustina, PhD
NIP. 19550207 198003 2 001

DEPARTEMEN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN MEDIK
RSUP Dr. SARDJITO YOGYAKARTA

SURAT KETERANGAN

No. : LB.02.01/II.2/8108/2011

Yang bertanda tangan di bawah ini Direktur RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta menerangkan bahwa :

Nama : *Sakti Oktaria Batubara*
NIM / NIS / NIP : *0906504985*
Institusi : *Pasca Sarjana Magister Ilmu Keperawatan*
: *FIK. Universitas Indonesia Depok*

telah selesai menjalankan *Penelitian *)*
Instalasi Dialisis
di _____ RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta,
26 Mei s.d 9 Juni 2011
pada tanggal _____

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



*) Judul : Analisis Faktor-Faktor Risiko Terhadap Komplikasi *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RSUD Dr. MOEWARDI

Lampiran 18

Jl. Kol. Soetarto 132 Telp. 634 634 Fax. 637412 Surakarta 57126

SURAT KETERANGAN

Nomor : 045 / 9.510 / 2011

Yang bertanda tangan di bawah ini, Wakil Direktur Umum RSUD Dr. Moewardi Surakarta menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Sakti Oktaria Batubara
NIM : NPM. 0906504985
Institusi : Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Telah selesai melaksanakan penelitian di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dalam rangka penulisan **Tesis** dengan judul "**Analisis Faktor Risiko terhadap Komplikasi Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta**".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 08 Juni 2011
RSUD Dr. Moewardi Surakarta
Wakil Direktur Umum



[Signature]
Dr. TATAR SUMANDJAR, Sp.PD-KPTI, FINASIM
NIP. 19560814 198403 1 001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Sakti Oktaria Batubara

TTL : Tapanuli, 1 Oktober 1981

Jenis Kelamin : Perempuan

Pekerjaan : Staf Pengajar PSIK FIK Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

Alamat Rumah : Jl. Talun No.2 RT 04 RW 03 Sumedang Jawa Barat

Alamat Institusi : Jl. Kartini no 11A Salatiga Jawa Tengah

Riwayat Pendidikan :

1987 – 1993 : SDN 173142 Hutaraja Tapanuli Utara

1993 – 1996 : SMPN Hutaraja Tapanuli Utara

1996 – 1999 : SMUN 1 Sumedang

1999 – 2002 : STIK Immanuel Bandung

2003 – 2006 : Program Sarjana Universitas Padjadjaran Bandung

2009- Sekarang : Program Magister Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Universitas Indonesia

Riwayat Pekerjaan :

Agustus 2002 – Agustus 2003: Perawat pelaksana di RS Immanuel Bandung

2007 – sekarang : Staf Pengajar PSIK FIK Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga