

FAKTOR PERILAKU DENGAN KEPATUHAN MENJALANI HEMODIALISA TEORI LAWRENCE GREEN

(Behavioral Factors Compliance of Hemodialisa Based Lawrence Green Theory)

Mono Pratiko G.*, Sukarwanto**

* Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik Jl. A.R. Hakim No. 2B Gresik, email: monogoes@gmail.com

** RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik Jl. Dr.Wahidin Sudirohusodo No.243B Gresik

ABSTRAK

Pasien gagal ginjal memerlukan penanganan dengan hemodialisa, dialisis peritoneal atau hemofiltrasi, kendala sementara pasien yang terlibat dalam terapi hemodialisa adalah kepatuhan akan program yang harus dijalani. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan, sikap dan jarak dengan kepatuhan pasien dalam menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Ibnu Sina Kabupaten Gresik.

Penelitian tersebut menggunakan desain *cross sectional* untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan dependen, populasi responden adalah klien di Unit Hemodialisa yang sesuai dengan kriteria inklusi adalah 136 responden yang didapatkan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, variabel yang dianalisis adalah kognitif, sikap dan jarak sebagai variabel independen dan kepatuhan pasien dalam menjalani hemodialisa sebagai variabel dependen, pengumpulan data menggunakan kuesioner, hasil yang pengumpulan data dianalisis dengan uji Chi Square dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05.

Hasil uji analisis *Chi Square* pengetahuan didapatkan hasil (α) 0,021, sikap didapatkan hasil (α) 0,003, jarak menjalani hemodialisa didapatkan hasil (α) 0,030. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara ilmu pengetahuan, sikap dan jarak dengan kepatuhan pasien dalam menjalani hemodialisa.

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk perilaku individu. Sementara sikap merupakan kesiapan pasien untuk dalam menjalani hemodialisa.

Kata kunci: Pengetahuan, Sikap, Jarak, Pasien Hemodialisa

ABSTRACT

Renal failure patient require handle with hemodialysa, peritoneal's dialysis or hemofiltrasi, meanwhile patient constraint is problem that is engaged compliance in going hemodialysa's therapy and program who shall at performs. The purpose of this research was to know relationship knowledge, attitude and distance with patient compliance in trips hemodialysa at Hemodialysa's Unit Region Common Hospital Ibnu Sina Gresik's Regency.

This research utilized design Cross sectional to know relationship among variable independent and dependent, respondent population was client at Hemodialysa's Unit that corresponds to criterion inclusi is 136 respondent one got by purposive samples, variable that was analyzed is cognitive, attitude and distance as variable as independent and patient compliance in trips hemodialysa as variable as dependent, data collecting utilized questioner to respondent, result of that data collecting was succeeding analysis with Chi Square's quiz result accounts (α) = 0.05.

From analysis Chi Square's quiz gotten by signifikan's result science with result accounts (α) 0.021, attitude with result accounts (α) 0.003, distance with result accounts (α) 0.030 one are engaged compliance trip hemodialysa. Can be concluded that marks sense strong relationship among science, attitude and distance with patient compliance in trips hemodialysa.

Science constitutes domain that momentous to be formed it behavioural individual. Meanwhile attitude constitutes readiness for acting deep make patient for pursuant deep trips hemodialisa.

Keywords: Knowledge, Attitude, Distance, Patients Hemodialisa

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal merupakan penyakit yang sulit untuk dideteksi karena mengingat cara timbulnya yang bertahap, serta banyak faktor yang menjadi penyebab kemunduran faal ginjal yang bersifat menahun, progresif dan menetap. Pasien gagal ginjal memerlukan penanganan dengan hemodialisa, dialisis peritoneal atau hemofiltrasi untuk mencegah komplikasi serius, lamanya penanganan tergantung pada penyebab dan luasnya kerusakan ginjal. Kendala yang sering muncul pada pasien adalah masalah yang berhubungan dengan kepatuhan dalam menjalankan terapi hemodialisa dan program-program yang harus di laksanakan (Simutorang, 2002). Permasalahan yang ada di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Ibnu Sina Kabupaten Gresik yaitu dari studi pendahuluan pada tanggal 27 Juli 2011 di dapat dari 10 pasien 7 pasien kurang tahu tentang manfaat tepat jadwal hemodialisa, cukup banyak pasien yang tidak tepat jadwal, sedangkan 3 orang tidak patuh untuk menjalani prosedur post hemodialisa. Sebagian besar pasien hemodialisa dari luar kota, sehingga sering terlambat untuk hemodialisa. Berikutnya dari permasalahan diatas, maka peneliti tergerak untuk melakukan penelitian.

Tahun 1999 WHO melaporkan bahwa pasien yang menderita penyakit ginjal kronis berkisar 8.429.000 orang. Di Indonesia menurut data dari Yayasan Ginjal Diatrans Indonesia (YGDI), jumlah penderita penyakit ginjal kronis dalam kisaran 60.000 dengan penambahan 4400 pasien baru setiap tahunnya. Di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Ibnu Sina Kabupaten Gresik kunjungan pasien yang menjalani hemodialisa semakin meningkat. Pada tahun 2009 jumlah kunjungan pasien hemodialisa berjumlah 12.951 dari 160 pasien, tahun 2010 sebanyak 15.329 dari 189 pasien, tahun 2011 sampai Bulan Juni sebanyak 8.702 dari 210 pasien, sedangkan saat ini mesin hemodialisa berjumlah 25 unit. Kepatuhan adalah masalah yang cukup serius, Maka jika diprosentase masalah kepatuhan yaitu pasien patuh berjumlah 74 orang atau 35,2%, sedangkan pasien tidak patuh berjumlah 136 orang atau 64,7% terhadap terapi hemodialisa.

Kepatuhan sebagai realisasi perilaku, dan kepatuhan di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu; pengetahuan, sikap, jarak dan perilaku orang lain. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku individu. Sedangkan sikap adalah merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak dan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Bagi penderita penyakit ginjal kronis, hemodialisa akan mencegah kematian. Namun demikian, hemodialisa hilangnya aktifitas metabolik atau endokrin yang dilaksanakan oleh ginjal dan dampak dari gagal ginjal serta terapi terhadap kualitas hidup pasien. Kepatuhan terapi pada penderita hemodialisa merupakan hal yang penting untuk diperhatikan, karena jika pasien tidak patuh akan terjadi penumpukan zat-zat berbahaya dari tubuh hasil metabolisme dalam darah. Sehingga penderita merasa sakit pada seluruh tubuh dan jika hal tersebut dibiarkan dapat menyebabkan kematian. Pasien harus menjalani dialisis sepanjang hidupnya atau sampai mendapat ginjal baru melalui operasi pencangkokan (Smeltzer, 2002). Penyebab penyakit ginjal kronis stadium V di berbagai negara hampir sama, akan tetapi berbeda dalam prosentasenya. *Glomerulonefritis cronis* merupakan penyebab tersering penyakit ginjal kronis stadium V di Gresik, obstruksi karena batu saluran kencing dan infeksi menduduki peringkat kedua, hipertensi dan *nefropati diabetic* juga dalam prosentase meningkat. Data awal menunjukkan bahwa pasien tidak patuh jadwal untuk menjalankan program hemodialisa reguler, ini bisa meningkatkan kadar kreatinin serum dan penurunan laju filtrasi glomerulus. Hal ini memperburuk keadaan pasien dengan cepat dalam beberapa hari saja akan jatuh pada keadaan *azotemia berat* dan *malnutrisi* dengan manifestasi klinis berupa ketidakseimbangan cairan dan elektrolit berat, *sindroma hepato renal*, *ensefalopati*,

bandungan paru akut dengan *overhidration*, hipertensi berat dan keluhan saluran cerna dengan atau tanpa *asthenia* (Sudoyo,2006).

Kepatuhan terapi pada penderita hemodialisa merupakan hal yang penting untuk diperhatikan, karena jika pasien tidak patuh akan terjadi penumpukan zat-zat berbahaya dari tubuh hasil metabolisme dalam darah. Sehingga penderita merasa sakit pada seluruh tubuh dan jika hal tersebut dibiarkan dapat menyebabkan kematian. Pada dasarnya penderita penyakit ginjal kronis stadium V sangat tergantung pada terapi hemodialisa yang fungsinya menggantikan sebagian fungsi ginjal. Untuk mendapat gambaran yang nyata tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan dalam menjalani terapi hemodialisa reguler, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut guna mengetahui seberapa jauh kepatuhan pasien dalam menjalankan program hemodialisa reguler, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini.

METODE DAN ANALISA

Desain pada penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*, yang dilakukan di Unit Hemodialisa RSUD Kabupaten Gresik pada bulan September-Oktober tahun 2011. Pada penelitian ini populasinya adalah semua pasien penyakit ginjal kronik stadium V yang menjalani program hemodialisa diunit Hemodialisa RSUD Kabupaten Gresik sejumlah 210 pasien, dengan teknik sampling *purposive sampling*, jadi besar sampel pada penelitian ini adalah 136 pasien. Instrumen atau alat pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner. Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang disusun secara tertulis. Kemudian dilakukan analisis data yang dimulai dengan menentukan data. Analisis data dimulai dengan tabulasi yang selanjutnya dianalisis dengan menggunakan teknik statistik *chi-square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hubungan Faktor Pengetahuan Dengan Kepatuhan Pasien Yang Menjalani Hemodialisa

Tabel 1 Tabulasi Silang Pengetahuan Responden dengan Kepatuhan Jadwal Hemodialisa Reguler

No	Pengetahuan	Kepatuhan		Jumlah
		Tidak Patuh	Patuh	
1	Rendah	3 (75,0%)	1 (25,0%)	4 (100%)
2	Sedang	17 (58,6%)	12 (41,4%)	29 (100%)
3	Tinggi	35 (34,0%)	68 (66,0%)	103 (100%)
	Jumlah	55 (40,4%)	81 (59,6%)	136 (100%)
	$\alpha = 0,021$	$r = 0,022$		

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa dari 4 responden yang berpengetahuan rendah sebagian besar (75,0%) tidak patuh terhadap jadwal hemodialisa reguler, dari 29 responden yang berpengetahuan sedang sebagian besar (58,6%) tidak patuh terhadap jadwal hemodialisa reguler, dan dari 103 responden yang berpengetahuan tinggi sebagian besar (66,0%) patuh terhadap jadwal hemodialisa reguler. Selain itu terlihat pula signifikan hasil hitung (α) $0,021 < 0,05$. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada hubungan pengetahuan dengan kepatuhan pasien menjalani hemodialisa diterima, dengan nilai $r = 0,022$ yang berarti tingkat hubungan sangat rendah.

Hasil uji Chi Square tentang hubungan pengetahuan dengan kepatuhan hemodialisa didapatkan hasil $\chi^2_{hitung} = 7,747 > \chi^2_{tabel} = 3,84$, artinya terdapat hubungan yang signifikan. Derajat hubungan sangat rendah dengan nilai $r = 0,022$.

Menurut Rogers (1974) yang dikutip Notoatmodjo (2003) bahwa pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (perilaku)

dan perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari pengetahuan. Dengan pendidikan yang lebih tinggi dimungkinkan seseorang memiliki pengetahuan yang lebih banyak, jika dibandingkan dengan mereka yang berpendidikan rendah. Pengetahuan yang dapat menghantarkan seseorang untuk dapat patuh terhadap jadwal hemodialisa tersebut melalui tingkat-tingkat pengetahuan yang ada pada dirinya. Beberapa dari responden yang tidak patuh mereka hanya memiliki pengetahuan sekedar tahu, artinya ia hanya mengingat kembali saja terhadap pentingnya melaksanakan hemodialisa secara terjadual. Kalau hanya demikian berarti pengetahuannya merupakan tingkat yang paling rendah. Pengetahuan seseorang jika mencapai analisis, sintesis dan evaluasi dimungkinkan ia akan lebih patuh terhadap jadwal hemodialisa yang telah ditentukan. Apalagi penyakit gagal ginjal kronis atau penyakit renal tahap akhir adalah gangguan fungsi ginjal yang progresif dan inversibel, dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah). Dari hal tersebut seseorang harus mempunyai pengetahuan setidaknya tingkat analisis untuk dapat mematuhi jadwal hemodialisa. Apabila seseorang memiliki pengetahuan yang baik tentang kepatuhan menjalani hemodialisa tentunya ia akan lebih berpikir logis untuk menjalani hemodialisa dengan teratur.

2. Hubungan Faktor Sikap dengan Kepatuhan Pasien yang Menjalani Hemodialisa

Tabel 2 Tabulasi Silang Sikap Responden dengan Kepatuhan Jadwal Hemodialisa Reguler

No	Sikap	Kepatuhan		Jumlah
		Tidak Patuh	Patuh	
1	Negatif	12 (75,0%)	4 (25,0%)	16 (100%)
2	Positif	43 (35,8%)	77 (64,2%)	120 (100%)
	Jumlah	55 (40,4%)	81 (59,6%)	136 (100%)
	$\alpha = 0,003$	$r = 0,003$		

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa dari 16 responden yang bersikap negatif sebagian besar (75,0%) tidak patuh terhadap jadwal hemodialisa reguler, dan dari 120 responden yang bersikap positif sebagian besar (64,2%) patuh terhadap jadwal hemodialisa reguler. Selain itu terlihat pula signifikan hasil hitung (α) $0,003 < 0,05$. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada hubungan sikap dengan kepatuhan pasien menjalani hemodialisa diterima, dengan nilai $r = 0,003$ yang berarti tingkat hubungan sangat rendah.

Sikap patuh merupakan pilihan terbaik bagi mereka demi kesembuhan dari penyakit yang diderita selama ini. Hal ini sesuai dengan Necomb (2001) bahwa sikap itu merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak dan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Sikap positif terhadap suatu penyakit dalam hal ini penyakit gagal ginjal kronis, akan membentuk reaksi, yaitu ia akan cenderung patuh terhadap jadwal hemodialisa. Sikap dalam hal ini memang sangat penting mengingat ia merupakan reaksi atau respon walaupun belum ada implementasi artinya sikap adalah respon yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek. Namun inilah awal mula seseorang akan mengimplementasikan sesuatu dalam hal ini patuh terhadap hemodialisa. Sikap itu merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak dan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Dan menurut Notoatmodjo (2003) yang dikutip dari Allport (1954) menjelaskan bahwa sikap mempunyai tiga komponen pokok; diantaranya adalah (1) kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek, (2) kehidupan emosional atau evaluasi emosional terhadap suatu objek, (3) kecenderungan untuk bertindak (*trend to behavior*).

Seperti halnya pengetahuan sikap seseorang terhadap sesuatu yang baru pada tingkat awal juga masih sulit diharapkan untuk mengimplementasikan. Misalnya jika seseorang masih pada tingkat menerima tentunya juga belum akan bersikap positif. Demikian juga jika ia masih dalam tahap respon, mungkin juga belum dapat diharapkan akan bersikap positif. Jika telah memasuki tingkat menghargai apalagi bertanggung jawab sebagai tingkat tertinggi dalam bersikap, maka seseorang tentu akan bersikap positif

terhadap objek tersebut, dalam hal ini adalah kepatuhan jadwal hemodialisa. Dari paparan ini terlihat bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini mempunyai sikap pada tingkatan menghargai dan bertanggungjawab.

3. Hubungan Faktor Jarak Dengan Kepatuhan Pasien Yang Menjalani Hemodialisa

Tabel 3 Tabulasi Silang Jarak Tempat Tinggal dengan Kepatuhan Jadwal Hemodialisa Reguler

No	Jarak Tempat Tinggal	Kepatuhan		Jumlah
		Tidak Patuh	Patuh	
1	Jauh	40 (47,6%)	44 (52,4%)	84 (100%)
2	Dekat	15 (28,8%)	37 (71,2%)	52 (100%)
	Jumlah	55 (40,4%)	81 (59,6%)	136 (100%)
$\alpha = 0,030$		$r = 0,029$		

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 84 responden yang jarak tempat tinggalnya jauh sebagian besar (52,4%) patuh terhadap jadwal hemodialisa reguler, dan dari 52 responden yang jarak tempat tinggalnya dekat sebagian besar (71,2%) juga patuh terhadap jadwal hemodialisa reguler. Selain itu terlihat pula signifikan hasil hitung (α) $0,030 < 0,05$. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada hubungan jarak tempat tinggal dengan kepatuhan pasien menjalani hemodialisa diterima dengan nilai $r = 0,029$ yang berarti tingkat hubungan sangat rendah.

Hal ini sesuai dengan pendapat Notoatmodjo (2003) yang dikutip dari Lawrence Green (1980) bahwa salah satu dari faktor yang mempengaruhi perilaku adalah faktor pemungkin (*Enabling Factor*), bahwasannya perilaku sangat dipengaruhi sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat. Carpenito (2001) juga berpendapat bahwa hal yang mempengaruhi kepatuhan dalam keperawatan diantaranya adalah faktor situasi, dimana baik dukungan yang diberikan kepada pasien maupun jarak tempuh ke pelayanan kesehatan sangat dibutuhkan dukungan yang positif.

Berbagai fasilitas dan kendaraan saat ini sudah tersedia dengan baik dan mudah didapat. Secara umum orang laki-laki memiliki mobilisasi yang lebih tinggi dibandingkan perempuan. Sehingga untuk melaksanakan hemodialisa lebih memungkinkan walaupun rumahnya jauh dari rumah sakit. Belum lagi saat ini transportasi cukup mudah dilakukan dengan berbagai kendaraan, walaupun rumahnya jauh tidak perlu waktu yang lama sudah sampai di rumah sakit. Meskipun jarak merupakan hal tidak menjadi kendala besar seseorang untuk menjangkau sebuah tempat akan tetapi faktor lain; seperti padat nya arus lalu lintas ditambah dengan musim penghujan yang membuat jadwal hemodialisa tidak bisa tepat waktu. Akan demikian hal ini bisa dimaklumi oleh petugas kesehatan yang bersikap positif dalam melayani pasien, meskipun berbagai sarana dan fasilitas kendaraan saat ini sudah tersedia dengan baik dan mudah didapat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Pasien dan keluarga yang memiliki pengetahuan tentang hemodialisa reguler yang baik meningkatkan kepatuhan menjalani hemodialisa di Unit Hemodialisa RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik.
2. Sikap positif pasien dan keluarga terhadap hemodialisa reguler meningkatkan kepatuhan menjalani hemodialisa di Unit Hemodialisa RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik.
3. Jarak yang ditempuh pasien dalam menjalani hemodialisa reguler mempengaruhi tingkat kepatuhan menjalani hemodialisa di Unit Hemodialisa RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik.

Saran

1. Bagi RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik agar memberi fasilitas yang baik dan memadai untuk menumbuhkan pengetahuan dan sikap pasien yang pada akhirnya pasien bersedia menjalani hemodialisa sesuai jadwal.
2. Bagi petugas kesehatan (khususnya perawat) hendaknya harus memberi pengetahuan kepada pasien agar pasien dapat bersikap positif dan bersedia menjalani hemodialisa sesuai jadwal.
3. Bagi pasien diharapkan para pasien penyakit ginjal kronis stadium V selalu menambah pengetahuan tentang hemodialisa reguler. Setelah memahami hemodialisa reguler pasien hendaknya dapat bertanggungjawab atas penyakitnya tersebut dengan bersikap positif terhadap saran petugas kesehatan.
4. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang faktor lain yang berhubungan dengan kepatuhan hemodialisis reguler demi lebih sempurnanya kesimpulan yang didapat.

KEPUSTAKAAN

- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- Danim, S. (2003). *Riset Keperawatan: Sejarah dan Metodologi. Cetakan 1*. Jakarta : EGC
- Depdikbud, (1997). *Pengetahuan, Sikap, Kepercayaan dan Perilaku Budaya Tradisional pada Generasi muda di Kota surabaya*. Jakarta : EGC
- Effendy, N. (1995). *Perawatan Kesehatan Masyarakat*. Edisi 2. Jakarta : EGC
- Furqon, (2001). *Statistika Terapan Untuk Penelitian*. Bandung : IKAPI
- Idris Alwi, Siti Setiati, Yoga, dkk, (2002). *Naskah Lengkap Pertemuan Ilmiah Tahunan Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : FKUI
- Martono, H, dkk, (1993). *Naskah Lengkap Simposium Recent Advances in Metabolic Syndrom*. Surabaya
- Notoatmodjo, S. (1993). *Pengantar Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S.(1993). *Pengantar Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku kesehatan*. Jogjakarta : Andi Offset
- Notoatmodjo, S. (1992). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nursalam, (2002). *Konsep dan Penerapan Metodoogi Penelitian Ilmu Keperawatan, Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Keperawatan* Jakarta : Salemba Medika
- Pariani, S, (2002). *Bahan Ajar Dasar Epidemiologi*. FKM UNAIR Surabaya
- Purwanto, H, (1998). *Pengantar Perilaku Manusia untuk Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Suliha, U, Herawati (2002). *Pendidikan Kesehatan dalam Keperawatan*. Cetakan I. Jakarta : EGC
- Sylvia A, Price, Lorraine M. Wilson, (2006). *Patofisiologi Edisi 4*. Jakarta : EGC

- Suparto, Putra, Hajanto, (2000). *Filsafat Ilmu Kedokteran*. Gramik FK UNAIR Surabaya
- Sugiyono, (1999). *Statistik Dalam Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Zainuddin, M, (2000). *Metodologi Penelitian*. Surabaya: CV Sinar baru.
- Sukandar, E, (2006). *The National Kidney Foundation*. Pusat Informasi Ilmiah FK UNPAD Bandung.
- Sudoyo W. Aru, dkk.2006 *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, jilid I Edisi IV. Jakarta: Pusat Penerbit Ilmu Penyakit Dalam: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Simutorang E.S 2002. Pasien Gagal Ginjal Kronis yang menjalani Hemodialisa di RSUD Dr. Pirngadi medan 2009. Skripsi Mahasiswa FKM USU, Medan.
- Smeltzer. Suzanne C dan Brenda G Bare (2002) *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Bunner & Suddarth. Edisi 18. Jakarta: EGC.
- Chronic Kidney Desease. In: *Harrisons Prinsiples of Internal Medicine 18th edition United States of America: The mc Grow-Hill Companies, 2000.*
- Tjokronegoro, Arjanto.,Utama, Hendra.,2001, *Buku Ajar ilmu penyakit dalam jilid II*, Edisi Ketiga, Balai Penerbit FKUI. Jakarta.
- Guyton, A.C. dan Hall, J.E. 2008 *Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Philadelphia: Psychology prees. Ltd.