

PENGARUH RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP TINGKAT DEPRESI PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI UNIT HEMODIALISA RS TELOGOREJO SEMARANG

Nur Eva Alfiyanti*), Dody Setyawan **), Muslim Argo Bayu Kusuma ***)

*) *Alumni Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang*

**) *Dosen PSIK FK Universitas Diponegoro Semarang*

***) *Dokter Rumah Sakit Bhakti Wiratamtama Semarang*

ABSTRAK

Pasien yang sudah didiagnosis GJK stadium 4 akan menjalani hemodialisis seumur hidupnya. Salah satu permasalahan yang dialami pasien GJK yang menjalani hemodialisis adalah depresi. Depresi yang tidak tertangani akan menyebabkan progresifitas penyakit semakin buruk. Salah satu penanganan yang digunakan untuk menangani depresi adalah dengan menggunakan relaksasi otot progresif. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh relaksasi otot progresif terhadap tingkat depresi pada pasien GJK yang menjalani hemodialisis di Unit Hemodialisa RS Telogorejo Semarang. Rancangan penelitian ini yaitu *Quasi Eksperiment pretest and posttest nonequivalent control group*, jumlah sampel 36 responden dengan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian dengan menggunakan *Dependent t-test* menunjukkan *p-value* 0,000 ($<0,05$) dan hasil uji *Mann Whitney* menunjukkan *p-value* 0,000 ($<0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan relaksasi otot progresif terhadap tingkat depresi pasien GJK yang menjalani hemodialisis, dimana kelompok yang diberikan intervensi relaksasi otot progresif lebih baik dalam menurunkan tingkat depresi daripada kelompok yang tidak diberikan relaksasi otot progresif. Penelitian ini merekomendasikan untuk perawat tentang pentingnya memperhatikan masalah psikologis pasien dengan GJK yang menjalani hemodialisis.

Kata Kunci: Gagal Ginjal Kronik, Hemodialisis, Relaksasi Otot Progresif dan Tingkat Depresi

ABSTRACT

Patients who have been diagnosed with stage 4 CRF undergoing hemodialysis lifetime. One of the problems experienced by CKD patients undergoing hemodialysis is depression. Untreated depression will lead to the progression of the disease getting worse. One of the treatments used to treat depression by using progressive muscle relaxation. This research aimed to identify the effect of progressive muscle relaxation on the level of depression in CRF patients undergoing hemodialysis in Hemodialysis Department of SMC Telogorejo Hospital Semarang. The design of this research was Quasi Experiment pretest and posttest nonequivalent control group, the number of samples 36 respondents with purposive sampling technique. Results of research using a Dependent t-test showed a p-value of 0,000 ($<0,05$) and the result of Mann Whitney test showed a p-value of 0,000 ($<0,05$), so that it can be concluded that there are significant effects of progressive muscle relaxation on the level of depression CRF patients underwent hemodialysis, where a group of progressive muscle relaxation intervention given better in lower levels of depression than a group that was not given the progressive muscle relaxation. The research recommends

to nurses about the importance of attention to the psychological problems of patients with CRF undergoing hemodialysis.

Keyword: Chronic Renal Failure, Hemodialysis, Progressive Muscle Relaxation and The Level of Depression.

PENDAHULUAN

GGK merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversibel dimana kemampuan tubuh manusia gagal untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan, dan elektrolit (Smeltzer & Bare, 2002, hlm.1448). Data di Malaysia menyatakan dengan populasi 18 juta, diperkirakan terdapat 1800 kasus baru gagal ginjal pertahunnya, sedangkan di negara-negara berkembang lainnya, insiden ini diperkirakan sekitar 40-60 kasus perjuta penduduk pertahun (Suwitra, dalam Sudoyo, 2006, hlm.570). Menurut *Kidney Disease Statistic for the United States* (2012), pada akhir tahun 2009 lebih dari 871.000 orang dirawat dengan *End Stage Renal Disease* (ESRD).

Menurut Darmeizer, ketua Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Penefri) dalam koran Tempo yang diterbitkan tanggal 6 Maret 2012 menyatakan bahwa terdapat 12,5% populasi yang memiliki gangguan ginjal. Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah dalam profil kesehatan 2004 menunjukkan rata-rata kasus gangguan fungsi ginjal sebesar 169,54 kasus di Jawa Tengah.

GGK merupakan suatu penyakit kronis yang progresifitasnya dapat bertambah buruk karena potensial komplikasi yang terjadi. Komplikasi yang biasa terjadi yaitu hipertensi, anemia, perikarditis, hiperkalemia, bahkan sampai kematian. GGK merupakan penyakit yang mengancam jiwa dan angka kejadiannya di masyarakat terus meningkat (Santoso, 2009, hlm.7). Hal ini didukung oleh hasil penelitian Wahyudi (2012) yang mengatakan bahwa angka

kematian pasien GGK yaitu sebesar 27 (62,8%) dari 43 pasien.

Selain itu, untuk mencegah terjadinya komplikasi, pasien yang sudah mengalami gangguan ginjal memerlukan penanganan dengan cara dialisis sebelum mendapatkan transplantasi ginjal (Smeltzer & Bare, 2002, hlm.1449). Cara yang umum dilakukan untuk menangani gagal ginjal di Indonesia adalah dengan hemodialisis (Alam & Hadibroto, 2007, hlm.56). Data dari Unit Hemodialisa RS Telogorejo Semarang tahun 2013 menunjukkan bahwa pasien GGK yang menjalani hemodialisis pada bulan Oktober sebanyak 116 orang, bulan November sebanyak 113 orang dan bulan Desember sebanyak 112 orang.

Pasien yang menjalani hemodialisis, sebagian besar membutuhkan waktu terapi sebanyak 12-15 jam setiap minggunya yang dibagi dalam tiga atau empat sesi dimana lamanya terapi berlangsung 3-6 jam (Sukandar, 2006, hlm.88). Pasien GGK akan menjalani terapi hemodialisis ketika fungsi ginjal dengan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) kurang dari 15 ml/ menit/ 1,73 ml (Alam & Hadibroto, 2007, hlm.26). Pasien akan menjalani kegiatan hemodialisis secara terus menerus seumur hidupnya (Baradero, Dayrit & Siswadi, 2009, hlm.146).

Pasien yang menjalani hemodialisis menyebabkan perubahan gaya hidup dalam keluarga. Pasien GGK akan mengalami perasaan kehilangan karena kehidupan normalnya terganggu dengan kegiatan hemodialisis. Keluarga pasien dan sahabat-sahabatnya memandang pasien sebagai orang dengan

harapan hidup yang terbatas. Hal ini dapat menimbulkan permasalahan psikologis pada pasien GGK. Rasa marah yang tidak diungkapkan akan diproyeksikan kedalam diri sendiri dan menimbulkan rasa putus asa (Smeltzer & Bare, 2002, hlm.1402).

Rasa putus asa akan dirasakan pasien dengan hemodialisis jangka panjang. Pasien sering merasa khawatir akan kondisi sakitnya. Kekhawatiran itu bisa dikarenakan kondisi sakitnya yang tidak dapat diprediksi apakah dapat sembuh total atau tidak, sehingga menimbulkan permasalahan dalam kehidupannya. Pasien biasanya mengalami masalah finansial, kesulitan dalam mempertahankan pekerjaan, dorongan seksual yang menghilang bahkan impotensi, depresi akibat sakit yang kronis dan ketakutan terhadap kematian (Smeltzer & Bare, 2002, hlm.1402).

Depresi menjadi salah satu masalah psikologis pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis. Depresi merupakan penyakit yang melibatkan tubuh, suasana hati, dan pikiran (Shanty, 2011, hlm. 39). Depresi menjadi masalah yang sangat penting pada pasien GGK yang harus diperhatikan. Menurut Chang, Ku, Park, Kim dan Ryu (2012), menyatakan bahwa pada populasi umum, prevalensi depresi berat sekitar 1,1-15% pada laki-laki dan 1,8-23% pada wanita, sedangkan prevalensi pada pasien hemodialisis yang mengalami depresi sekitar 20-30% bahkan bisa mencapai 47%. Menurut hasil penelitian Rustina (2012), prevalensi pasien GGK yang menjalani hemodialisis di RSUD Soedarso Pontianak yang mengalami depresi sebesar 24 orang (35,82%).

Depresi menjadi masalah psikososial yang sering muncul pada pasien yang menjalani hemodialisis. Menurut Shanty (2011, hlm.40) gejala depresi pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis adalah perasaan tak berdaya, putus asa, kehilangan minat dalam kegiatan sehari-

hari, perubahan tidur, kehilangan energi, mudah marah dan gelisah.

Depresi dapat di kurangi dengan melakukan teknik relaksasi. Relaksasi digunakan untuk menenangkan pikiran dan melepaskan ketegangan. Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengurangi depresi yaitu dengan menggunakan teknik relaksasi otot progresif atau *Progresive Muscle Relaxation* (PMR) (Setyoadi & Kushariyadi, 2011, hlm. 108). PMR merupakan teknik relaksasi yang dilakukan dengan cara pasien menegangkan dan melemaskan otot secara berurutan dan memfokuskan perhatian pada perbedaan perasaan yang dialami antara saat otot rileks dan saat otot tersebut tegang (Kozier, Erb, Berman & Snyder, 2011, hlm.314).

PMR bermanfaat untuk meningkatkan produksi melatonin dan serotonin serta menurunkan hormon stres kortisol. Melatonin dapat membuat tidur nyenyak yang diperlukan tubuh untuk memproduksi penyembuh alami berupa human growth hormone, sedangkan pengaruh serotonin ini berkaitan dengan mood, hasrat seksual, tidur, ingatan, pengaturan temperatur dan sifat-sifat sosial. Bernapas dalam dan perlahan serta menegangkan beberapa otot selama beberapa menit setiap hari dapat menurunkan produksi kortisol sampai 50%. Kortisol (cortisol) adalah hormon stres yang bila terdapat dalam jumlah berlebihan akan mengganggu fungsi hampir semua sel dalam tubuh. Bersantai dan melakukan PMR dapat membantu tubuh mengatasi stres dan mengembalikan kemampuan sistem imun (Alam & Hadibroto, 2007, hlm.102).

Tenik PMR memungkinkan pasien untuk mengendalikan respons tubuhnya terhadap ketegangan (Kozier, *et.al*, 2011, hlm. 314). Perubahan yang diakibatkan oleh PMR yaitu dapat menurunkan tekanan darah, menurunkan

frekuensi jantung, mengurangi disritmia jantung, mengurangi kebutuhan oksigen. Selain itu, teknik ini juga dapat mengurangi ketegangan otot, menurunkan laju metabolisme, meningkatkan alfa otak (yang terjadi ketika klien sadar, tidak memfokuskan perhatian, dan rileks), meningkatkan rasa kebugaran, meningkatkan konsentrasi, dan memperbaiki kemampuan untuk mengatasi stressor (Potter & Perry, 2005, hlm.491).

PMR dapat membantu seseorang merasa rileks ketika sedang stres. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Oktavianis (2010) tentang efektivitas relaksasi otot progresif terhadap penurunan tingkat stres pada pengasuh panti werdha yang menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif efektif untuk menurunkan tingkat stres biologis.

Hasil studi pendahuluan pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis di Unit Hemodialisa RS Telogorejo didapatkan hasil 3 dari 5 pasien mengalami tanda-tanda depresi, antara lain merasa sedih, bersalah dan kecewa terhadap diri sendiri. Hal tersebut sesuai dengan gejala-gejala yang timbul pada pasien depresi yang diungkapkan oleh Hawari (2013, hlm.91) antara lain, perasaan bersalah, kecewa, sedih, konsentrasi menurun dan gangguan tidur. Menurut hasil wawancara Kepala Ruang Unit Hemodialisa didapatkan bahwa di ruang Hemodialisa, belum ada intervensi khusus untuk menangani masalah psikososial pasien GGK yang menjalani hemodialisis.

Dari fenomena di atas peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tingkat Depresi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang menjalani Hemodialisis”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan *quasi eksperimen* dengan jenis rancangan *pretest test and post test nonequivalent control group*, dimana kelompok intervensi akan diberikan relaksasi otot progresif sedangkan kelompok kontrol tidak akan diberikan relaksasi otot progresif (Dharma, 2011, hlm.93). Total sampel pada penelitian ini yaitu 36 responden dengan 18 responden untuk kelompok intervensi dan 18 responden lagi untuk kelompok kontrol.

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

1. Usia

Tabel.1
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia pada Pasien GGK yang menjalani Hemodialisis di RS Telogorejo Semarang Bulan Maret-April 2014
(n=36)

| Usia | Intervensi | | Kontrol | | Total | % |
|-------------------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | F | % | F | % | | |
| Dewasa (26-65 tahun) | 15 | 83,3 | 17 | 94,4 | 32 | 88,9 |
| Lansia (>65 tahun) | 3 | 16,7 | 1 | 5,6 | 4 | 11,1 |
| Total | 18 | 100 | 18 | 100 | 36 | 100 |

Tabel.1 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan usia sebagian besar berada pada kelompok usia dewasa yaitu 15 responden (83,3%) pada kelompok intervensi dan 17 responden (94,4%) pada kelompok kontrol.

2. Jenis Kelamin

Tabel 5.2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Pasien GGK yang menjalani Hemodialisis di RS Telogorejo Semarang Bulan Maret-April 2014 (n=36)

| Jenis Kelamin | Intervensi | | Kontrol | | Total | % |
|---------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | F | % | F | % | | |
| Laki-Laki | 9 | 50 | 12 | 66,7 | 21 | 58,3 |
| Perempuan | 9 | 50 | 6 | 33,3 | 15 | 41,7 |
| Total | 18 | 100 | 18 | 100 | 36 | 100 |

Tabel.2 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin pada kelompok intervensi baik laki-laki maupun perempuan adalah sama, masing-masing 9 responden (50%), sedangkan untuk kelompok kontrol sebagian besar frekuensi berada pada jenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 12 responden (66,7%).

3. Tingkat Pendidikan

Tabel.3
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan pada Pasien GGK yang menjalani Hemodialisis di RS Telogorejo Semarang Bulan Maret-April 2014 (n=36)

| Tingkat Pendidikan | Intervensi | | Kontrol | | Total | % |
|--------------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | F | % | F | % | | |
| SD | 2 | 11,1 | 2 | 11,1 | 4 | 11,1 |
| SMP | 2 | 11,1 | 2 | 11,1 | 4 | 11,1 |
| SMA | 11 | 61,1 | 9 | 50 | 20 | 55,6 |
| Perguruan Tinggi | 3 | 16,7 | 5 | 27,8 | 8 | 22,2 |
| Total | 18 | 100 | 18 | 100 | 36 | 100 |

Tabel.3 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pendidikan pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol sebagian besar berada pada tingkat pendidikan SMA, yaitu secara berurutan adalah sebesar 11 responden (61,1%) dan 9 responden (50%).

4. Lama Menjalani Hemodialisis

Tabel.4
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Menjalani Hemodialisis pada Pasien GGK yang menjalani Hemodialisis di RS Telogorejo Semarang Bulan Maret-April 2014 (n=36)

| Lama HD | Intervensi | | Kontrol | | Total | % |
|--------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | F | % | F | % | | |
| < 1 tahun | 3 | 16,7 | 8 | 44,4 | 11 | 30,6 |
| 1-3 tahun | 7 | 38,9 | 4 | 22,2 | 11 | 30,6 |
| >3 tahun | 8 | 44,4 | 6 | 33,3 | 14 | 38,9 |
| Total | 18 | 100 | 18 | 100 | 36 | 100 |

Tabel.4 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan lama menjalani hemodialisis untuk kelompok intervensi sebagian besar berada pada kelompok >3 tahun yaitu 8 responden (44,4%), sedangkan untuk kelompok kontrol sebagian besar berada pada kelompok <1 tahun yaitu 8 responden (44,4%).

5. Tingkat Depresi

Tabel.5
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Depresi Sebelum dan Sesudah Diberikan Relaksasi Otot Progresif pada Kelompok Intervensi di RS Telogorejo Semarang Bulan Maret-April 2014 (n=18)

| Tingkat Depresi | Sebelum | | Sesudah | |
|------------------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | F | % | F | % |
| Normal (Tidak Depresi) | - | - | 8 | 44,4 |
| Ringan | 13 | 72,7 | 10 | 55,6 |
| Sedang | 4 | 22,2 | - | - |
| Berat | 1 | 5,6 | - | - |
| Total | 18 | 100 | 18 | 100 |

Tabel.5 menunjukkan bahwa terjadi penurunan tingkat depresi yang dialami responden dimana sebagian besar responden

mengalami depresi ringan sebesar 13 responden (72,7%) dan sesudah diberikan intervensi jumlah responden yang mengalami depresi ringan turun menjadi 10 responden (55,6%). Selain itu, responden yang semula mengalami depresi sedang sebesar 4 responden (22,2%) dan depresi berat sebesar 1 responden (5,6%), sesudah diberikan intervensi hasilnya tidak ada responden yang mengalami depresi sedang maupun depresi berat.

Tabel.6

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Depresi Sebelum dan Sesudah pada Kelompok Kontrol di RS Telogorejo Semarang Bulan Maret-April 2014 (n=18)

| Tingkat Depresi | Sebelum | | Sesudah | |
|------------------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | F | % | F | % |
| Normal (Tidak Depresi) | - | - | 2 | 11,1 |
| Ringan | 12 | 66,7 | 15 | 83,3 |
| Sedang | 6 | 33,3 | 1 | 5,6 |
| Berat | - | - | - | - |
| Total | 18 | 100 | 18 | 100 |

Keterangan: Sebelum (pengukuran awal), Sesudah (pengukuran akhir tanpa diberi intervensi)

Tabel.6 menunjukkan bahwa pada saat sebelum (pengukuran awal), tingkat depresi responden berada pada kategori ringan sebesar 12 responden (66,7%) dan saat sesudah (pengukuran akhir tanpa intervensi) responden yang mengalami depresi ringan meningkat menjadi 15 responden (83,3%). Selain itu, responden yang mengalami depresi sedang sebesar 6 responden (33,3), pada saat sesudah (pengukuran akhir tanpa intervensi) mengalami penurunan menjadi 1 responden (5,6%).

Analisis Bivariat

1. Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap tingkat depresi

Tabel.7

Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tingkat Depresi pada Pasien GGK yang Menjalani Hemodialisis di RS Telogorejo Semarang Bulan Maret-April 2014 (n=36)

| Variabel | N | Mean | Standart Deviation | p-value |
|------------------|-----------|-------|--------------------|---------|
| Intevensi | 18 | | | |
| Sebelum | | 12,44 | 3,617 | |
| Sesudah | | 8,94 | 27,33 | 0,000 |
| Kontrol | 18 | | | |
| Sebelum | | 10,72 | 2,947 | |
| Sesudah | | 9,39 | 2,253 | 0,001 |

Tabel.7 menunjukkan bahwa hasil uji *Dependen T-Test* pada kelompok intervensi didapatkan *p-value* 0,000 (<0,05) maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh yang bermakna antara relaksasi otot progresif terhadap tingkat depresi pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis.

2. Analisis perbedaan tingkat depresi pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol

Tabel.8

Perbedaan Rerata Tingkat Depresi pada Kelompok Intervensi Maupun Kelompok Kontrol di RS Telogorejo Semarang Bulan Maret-April 2014 (n=36)

| Variabel | N | Mean Rank | Sum of Rank | p-Value |
|-------------------|-----------|--------------|---------------|---------|
| Intervensi | 18 | 26,31 | 473,50 | |
| Kontrol | 18 | 10,69 | 192,50 | 0,000 |
| Total | 36 | | | |

Berdasarkan Tabel.8 menunjukkan bahwa hasil uji *Mann Whitney* didapatkan *p-value* 0,000 (<0,05) yang berarti bahwa ada

perbedaan yang bermakna penurunan tingkat depresi antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol, dimana penurunan tingkat depresi pada kelompok intervensi lebih baik daripada penurunan tingkat depresi pada kelompok kontrol. Hasil tersebut dapat dibuktikan pada table yang menunjukkan bahwa mean rank pada kelompok intervensi 26,31 lebih besar dibandingkan dengan mean rank kelompok kontrol yaitu 10,69.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

1. Usia

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa responden sebagian besar berada pada kelompok usia dewasa yaitu sebanyak 32 responden (88,9%). Hal ini sejalan dengan penelitian Nurchayati (2010) di RS Islam Fatimah Cilacap yang mengemukakan bahwa rata-rata pasien GGK yang menjalani hemodialisis berusia 44,82 tahun atau menurut Erickson (1964, dalam Kozier, *et.al.*, 2010) masuk dalam kategori dewasa.

Menurut Rismaharini (2013), GGK banyak terjadi pada usia dewasa. Hal ini dipengaruhi oleh gaya hidup orang dewasa yaitu sering mengkonsumsi minuman berenergi supaya tidak mudah cepat lelah dan pola makan yang tinggi lemak.

Dokter Spesialis Penyakit Dalam di RS Meilia Cibubur, Yovita (2014), menjelaskan bahwa dalam minuman berenergi mengandung kafein, taurin, elektrolit seperti kalium, natrium, vitamin C dosis tinggi dan bicarbonate. Zat-zat tersebut nantinya akan dibuang melalui ginjal dan mempengaruhi keasaman urin, serta bisa memicu metabolisme berlebih dan menimbulkan efek berdebar-debar pada dada. Kadar yang berlebih tersebut apabila tidak diseimbangkan dengan konsumsi air putih

serta kondisi ginjal dan jantung yang baik maka akan mengakibatkan gangguan pada fungsi ginjal dan hipertensi.

Gaya hidup yang tidak sehat pada usia dewasa lainnya yaitu pola makan yang tinggi lemak. Makanan yang tidak sehat tersebut apabila tidak diimbangi dengan konsumsi makanan yang tinggi serat (sayuran dan buah) dalam jumlah cukup akan mengakibatkan gangguan dalam metabolisme lemak. Hal tersebut dapat menyebabkan LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan trigliserida meningkat, dan sebaliknya HDL (*High Density Lipoprotein*) menurun. Apabila hal itu terjadi, maka akan menimbulkan tumpukan lemak semakin banyak, sehingga menyebabkan hipertensi. Hipertensi yang berlangsung lama dapat mempengaruhi fungsi ginjal, karena ginjal harus bekerja lebih keras (Alam & Hadibroto, 2007, hlm.37).

2. Jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar responden berada pada jenis kelamin laki-laki yaitu 21 responden (58,3%). Hal ini sejalan dengan penelitian Istanti (2009) di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Manzilah (2011) di RS Hospital Cinere Depok yang menjelaskan bahwa sebagian besar responden GGK yang menjalani hemodialisis berjenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 62,5% dan 60%. Hasil observasi pada penelitian tersebut menyatakan bahwa beberapa responden laki-laki mempunyai kebiasaan merokok dan mengkonsumsi alkohol. Hal tersebut yang menyebabkan banyak responden mempunyai riwayat hipertensi sebelumnya.

Hipertensi erat hubungannya dengan gaya hidup yang kurang baik, seperti konsumsi garam dapur yang tinggi, merokok dan

konsumsi alkohol. Gaya hidup seperti diatas menyebabkan responden rentan terhadap penyakit hipertensi (Indrayani, 2009, hlm.51). Menurut Muttaqin dan Sari (2011, hlm.166), banyak kondisi klinis yang bisa menyebabkan terjadinya gagal ginjal kronik, salah satunya yaitu hipertensi yang berkepanjangan.

Penyakit hipertensi dapat menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah dimana awal mulanya terjadi kerusakan vaskuler pembuluh darah, sehingga terjadi perubahan struktur pada pembuluh darah. Apabila pembuluh darah vasokonstriksi, maka akan terjadi gangguan sirkulasi pada ginjal (Muttaqin, 2009, hlm.335). Menurut Alam dan Hadibroto (2007, hlm.37) menjelaskan bahwa ginjal bergantung dari sirkulasi darah untuk menjalankan fungsinya sebagai pembersih darah dari sampah tubuh. Apabila terjadi gangguan sirkulasi darah maka akan terjadi hipertensi kronik yang berdampak pada kerusakan ginjal dan fungsinya akan menurun.

Hipertensi yang berkepanjangan akan mengakibatkan hipertrofi struktural dan ginjal akan menggunakan nefron yang masih tersisa sebagai upaya kompensasi. Secara perlahan akan terjadi penurunan fungsi ginjal secara progresif, sehingga nefron yang mati semakin banyak. Hal tersebut mengakibatkan LFG semakin turun sampai LFG kurang dari 15% maka responden memerlukan terapi pengganti ginjal (Suwitra, 2006 dalam Sudoyo, hlm.570).

3. Tingkat pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tingkat pendidikan responden sebagian besar berada pada tingkat pendidikan SMA yaitu 20 responden (55,6%). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Manzilah (2011)

yang menjelaskan bahwa dari 40 responden GGK yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Hospital Cinere Depok sebagian besar tingkat pendidikannya adalah SMA atau Perguruan Tinggi sebesar 29 responden (72,5%). Hal ini terjadi karena pada responden yang berpendidikan tinggi (SMA dan Perguruan Tinggi) aktifitasnya lebih padat sehingga mengakibatkan tekanan dan beban stres (ketegangan).

Stres bermanfaat apabila masih dalam batas yang normal, karena dengan stres seseorang dapat terdorong kemampuannya dalam memecahkan suatu masalah dalam kehidupannya. Banyak faktor yang dapat mengakibatkan tekanan stres sehingga tekanan tersebut melampaui batas daya tahan individu diantaranya yaitu beban kerja yang menumpuk, banyak tantangan dan banyak persaingan yang harus dihadapi dalam kehidupan. Hal tersebut akan menimbulkan gejala-gejala seperti sakit kepala, mudah marah, tidak bisa tidur serta dapat menimbulkan ketegangan jiwa yang pada akhirnya akan merangsang kelenjar pada ginjal untuk mengeluarkan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih kencang dan kuat sehingga mengakibatkan tekanan darah naik atau hipertensi (Hartono, 2007, hlm.13). Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko penyebab GGK (Muttaqin & Sari, 2011, hlm.166).

4. Lama menjalani hemodialisis

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa responden sebagian besar lama menjalani hemodialisis yaitu >3 tahun sebanyak 14 responden (38,9%). Dialisis merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengeluarkan cairan produk limbah dari dalam tubuh ketika ginjal tidak mampu melaksanakan proses tersebut (Suharyanto & Madjid, 2009, hlm.192). Responden yang

sudah stadium 4 atau LFG kurang 15 %, maka harus menjalani dialisis seumur hidupnya, salah satunya terapi hemodialisis. Hemodialisis merupakan suatu tindakan untuk menangani gagal ginjal baik akut maupun kronik dengan menggunakan mesin dialiser. (Alam & Hadibroto, 2007, hlm.56).

Pada penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa sebagian besar responden lama menjalani hemodialisisnya >3 tahun, hal itu dikarenakan responden tersebut didiagnosa menderita GJK lebih awal, sehingga penanganan terhadap GJK tersebut dapat dilakukan lebih dini, salah satu terapinya yaitu dengan melakukan hemodialisis sebagai pengganti ginjalnya yang sudah rusak. Apabila dihubungkan dengan tingkat pendidikan responden, sebagian besar responden yang sudah lama menjalani hemodialisis pada penelitian ini berpendidikan tinggi (SMA). Sesuai dengan penelitian Nurchayati (2010) yang menjelaskan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi seseorang dalam mencari perawatan dan pengobatan penyakit yang dideritanya serta memilih dan memutuskan tindakan yang harus diambil ketika mengalami masalah kesehatannya. Sehingga semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin tinggi pula kesadaran seseorang untuk mencari perawatan dan pengobatan terhadap masalah kesehatan yang dialaminya.

5. Tingkat depresi

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tingkat depresi sebelum diberikan intervensi yaitu 13 responden (depresi ringan), 4 responden (depresi sedang) dan 1 responden (depresi berat). Tingkat depresi kelompok kontrol saat sebelum (pengukuran awal) yaitu 12 responden (depresi ringan) dan 6 responden (depresi sedang).

GJK merupakan suatu penyakit kronis yang progresifitasnya dapat bertambah buruk karena potensial komplikasi yang terjadi. Untuk mencegah terjadinya komplikasi, pasien yang sudah mengalami gangguan ginjal memerlukan penanganan dengan cara dialisis, salah satunya terapi hemodialisis (Smeltzer & Bare, 2002, hlm.1449). Hemodialisis merupakan suatu tindakan untuk menangani gagal ginjal dengan menggunakan mesin dialiser. Pasien yang sudah stadium 4 harus menjalani hemodialisis seumur hidupnya karena fungsi ginjal kurang dari 15% (Alam & Hadibroto, 2007, hlm.26).

Pasien yang menjalani hemodialisis, membutuhkan waktu terapi sebanyak 12-15 jam setiap minggunya (Baradero, Dayrit & Siswadi, 2009, hlm.146). Gaya hidup akan berubah dalam keluarga selama menjalani hemodialisis. Pasien GJK akan mengalami perasaan kehilangan karena kehidupan normalnya terganggu (pekerjaan, kemandirian dan kebebasan) dengan kegiatan hemodialisis. Hal tersebut dapat menimbulkan permasalahan psikologis pada pasien GJK. Hal ini diperkuat oleh penelitian Dewi (2013) di RSUD Wangaya Denpasar yang menjelaskan bahwa pasien GJK yang menjalani hemodialisis yang lama akan mengalami ketergantungan terhadap mesin dialisis, tenaga kesehatan dan terapi pengobatan. Ketiga hal tersebut merupakan hal yang tidak diinginkan pasien GJK yang menjalani hemodialisis, karena dapat mengakibatkan rasa marah yang tidak diungkapkan yang nantinya diproyeksikan kedalam diri sendiri dan menimbulkan rasa putus asa sehingga mengakibatkan depresi (Smeltzer & Bare, 2002, hlm.1402). Penelitian yang dilakukan oleh Chang, *et.al.*, (2012) menjelaskan bahwa pasien yang

menjalani hemodialisis mengalami depresi sekitar 20-30% bahkan bisa mencapai 47%. Didukung dengan hasil penelitian Rustina (2012) bahwa prevalensi pasien GGK yang menjalani hemodialisis di RSUD Soedarso Pontianak yang mengalami depresi sebesar 24 orang (35,82%). Responden bisa mengalami depresi karena ketidakseimbangan hormon di dalam tubuh. Penurunan kadar hormon seperti endorfin, serotonin dan dopamin merupakan penyebab dari munculnya depresi (Bramastyo, 2009, hlm. 16).

Hasil observasi pada penelitian ini, didapatkan bahwa pasien yang menjalani hemodialisis mengungkapkan merasa sedih, kecewa, produktivitas menurun dan mudah capek. Hal tersebut sesuai dengan gejala-gejala depresi yang diungkapkan oleh Hawari (2013, hlm.91) diantaranya yaitu perasaan sedih, bersalah, kecewa, konsentrasi menurun, mudah lelah, produktivitas menurun, nafsu makan menurun dan gangguan tidur.

Sesudah diberikan intervensi PMR, tingkat depresi mengalami penurunan yaitu 8 responden (tidak depresi) dan 10 responden (depresi ringan). Data tersebut menunjukkan bahwa sesudah diberikan intervensi PMR pada responden terdapat penurunan tingkat depresi. Hal ini dikarenakan responden dilatih mandiri untuk peka terhadap kondisi pada saat otot tegang maupun otot rileks, dimana responden dapat merasakan kondisi rileks dan nyaman setelah latihan tersebut. Pada saat pikiran dan tubuh rileks maka pada otak akan meningkatkan sekresi hormon endorfin, melatonin dan serotonin. Hormon-hormon diatas berfungsi untuk menurunkan tingkat depresi responden (Alam & Hadibroto, 2007, hlm.102).

Tingkat depresi saat sesudah (pengukuran akhir tanpa intervensi PMR) yaitu 15 responden (depresi ringan), 2 responden (tidak depresi), dan 1 responden (depresi sedang). Pada kelompok yang tidak diberikan PMR juga terjadi penurunan tingkat depresi. Hal ini bisa juga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan responden.

Pada penelitian ini, kelompok kontrol yang mengalami penurunan tingkat depresi sebagian besar tingkat pendidikannya SMA dan Perguruan Tinggi. Penelitian Wijaya (2005) mengemukakan bahwa responden yang mempunyai pendidikan tinggi akan lebih mudah menerima informasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan mengenai masalah-masalah yang dihadapi oleh pasien GGK yang menjalani hemodialisis, sehingga responden paham dan tahu tentang penyakitnya serta menghindari hal-hal yang dapat membuat penyakitnya menjadi lebih buruk.

Pemahaman informasi yang baik pada responden yang depresi akan membuat responden lebih memahami dan lebih waspada terhadap kondisinya saat ini. Pada penelitian ini pemberian informasi pada pasien yang depresi berfungsi sebagai upaya dalam mekanisme coping yang baik. Pendapat itu sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Nursalam dan Kurniawati (2007, hlm.25) bahwa coping yang positif dapat digunakan untuk mengatasi stres yaitu dengan mengidentifikasi masalah dan mengontrol diri. Pemberian informasi akan membantu meningkatkan rasa percaya diri, bahwa pasien akan mendapatkan hasil yang lebih baik.

Analisis Bivariat

Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap tingkat depresi pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap tingkat depresi pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis, dimana pada kelompok intervensi dapat menurunkan tingkat depresi lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini dikarenakan PMR dapat membuat relaksasi responden. Relaksasi otot progresif atau *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) merupakan teknik relaksasi yang dilakukan dengan cara responden menegangkan dan melemaskan otot secara berurutan dan memfokuskan perhatian pada perbedaan perasaan yang dialami antara saat kelompok otot rileks dan saat otot tersebut tegang (Kozier, *et.al.*, 2011, hlm.314). Menurut Setyoadi dan Kushariyadi (2011, hlm.107), PMR dapat membuat tubuh dan pikiran terasa tenang dan rileks.

Responden dilatih melakukan PMR dari gerakan awal sampai akhir, dengan tujuan agar responden bisa membedakan bagaimana sensasi pada saat otot tegang maupun rileks. Selain itu, responden juga diminta untuk mengkombinasikan gerakan tersebut dengan nafas dalam, dimana setelah responden melakukan PMR, maka tubuh responden akan terasa rileks dan pikiran menjadi tenang serta nyaman. Kondisi tersebut bermanfaat untuk meningkatkan produksi endorfin, melatonin dan serotonin serta menurunkan hormon stres kortisol (Alam & Hadibroto, 2007, hlm.102).

Endorfin merupakan hormon pemicu rasa bahagia, sedangkan melatonin dapat membuat tidur nyenyak yang diperlukan tubuh untuk memproduksi penyembuh alami berupa *Human Growth Hormone* (HGH) (Alam & Hadibroto,

2007, hlm.102). Waluyo (2010, hlm.26) menjelaskan fungsi dari HGH antara lain memberikan energi (vitalitas), menjaga daya tahan tubuh, membuat tidur nyenyak, memberikan rasa nyaman dan dapat meredakan kegelisahan. Pengaruh serotonin berkaitan dengan mood, hasrat seksual, tidur, ingatan, pengaturan temperatur dan sifat-sifat sosial. Selain itu, bernapas dalam dan perlahan serta menegangkan beberapa otot selama beberapa menit dapat menurunkan produksi kortisol sampai 50%. Kortisol (cortisol) adalah hormon stres yang bila terdapat dalam jumlah berlebihan akan mengganggu fungsi hampir semua sel dalam tubuh. Menurunnya hormon kortisol serta meningkatnya hormon endorfin, serotonin dan melatonin membuat tubuh rileks, sehingga hal tersebut dapat mengurangi tekanan akibat stres (Alam & Hadibroto, 2007, hlm.102).

Ahli fisiologis dan psikologis Emund Jacobson (1930, dalam Sustrani, Alam & Hadibroto, 2004, hlm.82) menjelaskan bahwa relaksasi otot progresif adalah cara yang efektif untuk mengurangi tekanan akibat masalah psikologis, dimana kita bisa belajar bagaimana mengistirahatkan otot-otot melalui suatu cara yang tepat. Sejalan dengan penelitian Oktavianis (2010) yang menjelaskan bahwa PMR efektif untuk menurunkan tingkat stres pada responden. Stres merupakan setiap keadaan atau peristiwa yang menyebabkan perubahan dalam kehidupan seseorang, sehingga orang itu harus melakukan perubahan dan penyesuaian atau adaptasi untuk mengatasi masalahnya. Apabila orang tidak mampu melakukan adaptasi dan mengatasi stresor tersebut, maka akan timbul keluhan-keluhan lain, diantaranya depresi (Hawari, 2013, hlm.3).

SIMPULAN

1. Tingkat depresi pada responden sebelum diberikan PMR sebagian besar berada pada kategori depresi ringan yaitu 13 responden

- (72,7%), depresi sedang sebesar 4 responden (22,2%) dan depresi berat sebesar 1 responden (5,6%).
2. Tingkat depresi pada responden sesudah diberikan PMR sebagian besar berada pada kategori depresi ringan yaitu 10 responden (55,6%) dan normal (tidak depresi) sebesar 8 responden (44,4%).
 3. Tingkat depresi pada responden yang tidak mendapatkan PMR saat sebelum (pengukuran awal) berada pada kategori depresi ringan sebesar 12 responden (66,7%) dan depresi sedang sebesar 6 responden (33,3%).
 4. Tingkat depresi pada responden yang tidak mendapatkan PMR saat sesudah (pengukuran akhir tanpa diberi intervensi) berada pada kategori depresi ringan sebesar 15 responden (83,3%), normal (tidak depresi) sebesar 2 responden (11,1%) dan depresi sedang sebesar 1 responden (5,6%).
 5. Ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap tingkat depresi pada pasien GJK yang menjalani hemodialisis dengan p-value 0,000 (<0,05).
 6. Ada perbedaan penurunan tingkat depresi pada responden antara kelompok yang diberikan PMR dengan kelompok yang tidak diberikan PMR dengan p-value 0,000 (<0,05), dimana pada kelompok yang diberikan PMR, penurunan tingkat depresi lebih baik dibandingkan dengan kelompok yang tidak diberikan PMR.

SARAN

1. Bagi Rumah Sakit dan Masyarakat
Hasil penelitian ini sebagai masukan bagi Rumah Sakit dan masyarakat tentang pentingnya memperhatikan masalah psikologis pasien dengan GJK yang menjalani hemodialisis. Selain kondisi fisik yang diperhatikan, pasien yang menjalani hemodialisis juga membutuhkan perhatian

tentang kondisi psikologisnya, bagaimana keadaan dan perasaan yang dialami hari ini.

2. Bagi Pendidikan Keperawatan
Penelitian ini dijadikan sebagai penambahan ilmu keperawatan dalam meningkatkan kualitas mutu asuhan terhadap pasien yang mengalami masalah psikologis. Sehingga penelitian ini dapat dijadikan bahan untuk perkembangan intervensi keperawatan.
3. Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan
Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengambil sampel yang lebih besar sehingga didapatkan data yang lebih lengkap, serta beberapa faktor yang mempengaruhi juga perlu diperhatikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, S., & Hadibroto, I. (2007). *Gagal Ginjal*. Jakarta: Gramedia
- Baradero, M., Dayrit, M.W., & Siswadi, Y. (2009). *Seri Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Ginjal*. Jakarta : EGC
- Bramastyo, W. (2009). *Depresi? No Way!*. Yogyakarta: ANDI
- Chang H.J., Ku, D.Y., Park, Y.S., Kim, S.R., & Ryu, J.W. (2012). *Depression and Life Quality in Chronic Renal Failure Patients with Polyneuropathy on Hemodialysis*.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3503947/> diperoleh tanggal 20 Desember 2013 diperoleh tanggal 20 Desember 2013
- Darmeizer. (2012). *1 dari 8 ginjal orang Indonesia rusak*.
<http://www.tempo.co/read/news/2012/03/06/060388268/1-dari-8-Ginjal-Orang-Indonesia-Rusak>, di peroleh tanggal 5 desember 2013

- Dewi, NKAS. (2013). *Pengaruh Aromaterapi Inhalasi Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Wangaya Denpasar*.
<http://ojs.unud.ac.id/index.php/coping/article/download/6124/4615> diperoleh tanggal; 20 Mei 2014
- Dharma, K.K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Trans Info Media
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2004). *Profil Kesehatan Propinsi Jawa Tengah Tahun 2004*.
<http://www.dinkesjatengprov.go.id/dokumen/profil/profile2004/bab5.htm>, di peroleh tanggal 11 Desember 2013
- Hartono, LA. (2007). *Stress & Stroke*. Yogyakarta: Kanisius
- Hawari, D. (2013). *Manajemen Stres Cemas dan Depresi*. Jakarta: FKUI
- Indrayani, W.N. (2009). *Deteksi Dini Kolesterol, Hipertensi & Stroke*. Jakarta: Milestone
- Istanti, Y.P. (2009). *Faktor-Faktor yang Berkontribusi Terjadinya IDWG pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis di Unit Hemodialisis RSUD PKU Muhammadiyah Yogyakarta*.
<http://lontar.ui.ac.id/file?file=digital/125543-TEISIS0580%20Yun%20N09f-Faktor-faktor-HA.pdf> diperoleh tanggal 20 Mei 2014
- Kidney Disease Statistic for The United States. (2012). *The Growing Burden of Kidney Disease*.
http://kidney.niddk.nih.gov/KUDiseases/pubs/kustats/KU_Diseases_Stats_508.pdf, diperoleh tanggal 11 Desember 2013
- Kozier, Erb, Berman & Snyder, (2011). *Buku Fundamental Keperawatan Konsep, Proses dan Praktik Volume 1*. Jakarta: EGC
- Manzilah, T. (2011). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Infeksi Double Lumen pada Klien Hemodialisa di Rumah Sakit Hospital Cinere Depok Tahun 2011*.
<http://www.library.upnvj.ac.id/pdf/3keperawatanpdf/0910712026/bab6.pdf> diperoleh tanggal 20 Mei 2014
- Muttaqin, A. (2009). *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler*. Jakarta: Salemba Medika
- Muttaqin, A., & Sari, K. (2011). *Asuhan Keperawatan Gagal Ginjal*. Jakarta: Salemba Medika
- Nurchayati, S. (2010). *Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap dan Rumah Sakit Umum Daerah Banyumas*.
<http://lontar.ui.ac.id/file?file=digital/20282431-T%20Sofiana%20Nurchayati.pdf> diperoleh tanggal 20 Mei 2014
- Nursalam & Kurniawati, N.D. (2007). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Terinfeksi HIV & AIDS*. Jakarta: Salemba Medika
- Oktavianis, D. (2010). *Efektivitas Relaksasi Otot Progresif Untuk Menurunkan Tingkat Stres Pada Pengasuh Lanjut Usia Di Panti Werdha*.
alumni.unair.ac.id/kumpulanfile/4646836682_abs.pdf, diperoleh tanggal 30 Oktober 2013

- Potter & Perry. (2005). *Buku Fundamental Keperawatan, Konsep, Proses dan Praktik. Edisi 4*. Jakarta: EGC
- Rismaharini, T. (2013). *Penderita Gagal Ginjal Makin Didominasi Kaum Muda*. <http://www.tempo.co/read/news/2013/07/24/060499402/Penderita-Gagal-Ginjal--Makin-Didominasi-Kaum-Muda> diperoleh tanggal 21 Mei 2014
- Rustina. (2012). *Gambaran Tingkat Depresi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD DR. Soedarso Pontianak*. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jfk/article/view/1776> diperoleh tanggal 5 Januari 2014
- Santoso, D. (2009). *60 Menit Menuju Ginjal Sehat*. Surabaya: Jaring Pena
- Setyoadi & Kushariyadi. (2011). *Terapi Modalitas Keperawatan pada Klien Psikogeriatik*. Jakarta: Salemba Medika
- Shanty, M. (2011). *"Silent Killer Diseases" (Penyakit yang Diam-Diam Mematikan)*. Jogjakarta: Javalitera
- Smeltzer, S.C., & Bare. (2002). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner&Suddart. Edisi 8*. Jakarta: EGC
- Sudoyo, A.W. (2006). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid I. Edisi IV*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Suharyanto, T., & Madjid, A. (2009). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta: Tim
- Sukandar, E. (2006). *Gagal Ginjal dan Panduan Terapi Dialisis*. Bandung: Pusat Informasi Ilmiah (PII)
- Sustrani, L., Alam, S., & Hadibroto, I. (2004). *Hipertensi*. Jakarta: Gramedia
- Yovita. (2014). *Dampak Minuman Berenergi di Tubuh*. <http://www.republika.co.id/berita/konsultasi/dokter-kita/14/04/04/n3hcrg-dampak-konsumsi-minuman-berenergi-di-tubuh> diperoleh tanggal 22 Mei 2014
- Waluyo, S. (2010). *The Book of Antiaging Rahasia Awet Muda Mind-Body-Spirit*. Jakarta: Gramedia
- Wahyudi, I.E.D. (2012). *Angka Kematian Pasien End Stage Renal Disease Di ICU dan HCU DR. Kariadi*. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/medico/article/download/1752/1750>, diperoleh tanggal 13 Desember 2013
- Wijaya, A. (2005). *Kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dan mengalami depresi*. www.digilib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=108527 diperoleh tanggal 18 April 2013