



## HUBUNGAN TERAPI HEMODIALISA DENGAN PEMENUHAN ACTIVITY DAILY LIVING DI RSUD WALED KABUPATEN CIREBON

*(The Correlation Of Therapy Hemodialysis With Compliance Activity Daily Living  
In Waled General Hospital Cirebon District)*

Amaliyah<sup>1</sup>, Nonok Karlina<sup>2</sup>, Citra Setyo Dwi Andhini<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKes Mahardika Cirebon

E-mail : [amaliyah0504@gmail.com](mailto:amaliyah0504@gmail.com)

### ABSTRACT

*Patients with chronic kidney failure globally more than 500 million people. Every year it has increased. To overcome this kidney failure hemodialysis therapy is needed. However, patients undergoing hemodialysis will experience patient lifestyle problems, such as disruption of daily activities due to unstable body conditions and having to undergo routine processes. The purpose of this study was to identify the relationship of hemodialysis therapy with the fulfillment of Activity Daily Living (ADL) in Waled District Hospital Cirebon. This type of research is descriptive correlational with a retrospective approach. Sampling using a purposive sampling technique totaling 99 respondents. The instrument used was a questionnaire. Data analysis using the Spearman rank test. The research site was in the Waled District Hospital in Cirebon Regency during June 2019. The results showed that the duration of hemodialysis therapy carried out in the hemodialysis room at the Waled District Hospital in Cirebon District was in the chronic category of 71 respondents (71.7%) and the fulfillment of Activity Daily Living (ADL) in the category of severe functional impairment was 68 respondents (68.7%). Spearman rank test results ( $P$ value = 0.027;  $\leq 0.05$ ;  $r = 0.222$ ). The direction of the correlation is positive, the longer the hemodialysis therapy is done, the severe functional disorder occurs. Nurses are expected to provide counseling to patients and families in identifying the ability of patients and families to meet the daily living activity (ADL).*

*Keywords: Therapy Hemodialysis, Compliance , Activity Daily Living*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang mengikuti dan mengesahkan *Sustainable Development Goals* (SDGs) sebagai kesepakatan pembangunan global. Salah satu tujuan dalam SDGs menjamin kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan seluruh penduduk semua usia, dimana target pada tahun 2030 mengurangi sepertiga angka kematian dini akibat penyakit tidak meular, melalui pencegahan dan pengobatan serta meningkatkan kesehatan mental dan kesejahteraan dan indikatornya salah satu pada target tersebut prevalensi tekanan darah tinggi (hipertensi) di Indonesia masih sangat tinggi yaitu 25,8% (1 diantara 4 penduduk umur 18 tahun lebih menyandang hipertensi), apabila hipertensi tidak dikelola sesuai standar dan terkontrol akan menimbulkan berbagai komplikasi seperti gagal ginjal (Badan Pusat Statistik Republik Indonesia/BPS-RI, 2016).

Indonesia termasuk negara dengan tingkat penderita gagal ginjal kronis cukup tinggi, WHO (2016). Memperkirakan di Indonesia akan terjadi peningkatan penderita gagal ginjal pada tahun 1995-2025 sebesar 41.4% dan menurut data dari Persatuan Nefrologi Indonesia (PENEFRNI) di perkiraan terdapat 70.000 penderita gagal ginjal di Indonesia pada angka ini akan terus meningkat sekitar 10% setiap tahunnya (Kementrian Kesehatan RI, 2015).

Di Indonesia pada tahun 2015 terdapat pasien baru 21.050 dan pasien aktif terdapat 30.554 yang menjalani hemodialisa sedangkan pada tahun 2016 terjadi peningkatan pada pasien baru terdapat 25.446 pasien dan pasien aktif terdapat 52.835 pasien yang menjalani hemodialisa. Rencana tatalaksana pada pasien gagal ginjal kronis yaitu hemodialisis sebanyak 50%, CAPD sebanyak 30% dan transplantasi sebanyak 20%. Terapi yang sering dilakukan di Indonesia adalah terapi hemodialisa (Indonesian Renal Registry (IRR), 2016). Sedangkan prevelensi penyakit gagal ginjal kronik di Jawa Barat sebesar 3,8% (Risesdas, 2018).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Waled Kabupaten Cirebon 14 Februari 2019 dengan cara wawancara pada perawat ruang hemodialisa didapatkan prevelensi pasien yang menjalani terapi hemodialisa pada tahun 2018 adalah 0,26%.

Mengidentifikasi hubungan terapi hemodialisa dengan pemenuhan kebutuhan *Activity Daily Living* (ADL) di RSUD Waled Kabupaten Cirebon Tahun 2019.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *kuantitatif* menggunakan desain penelitian korelasi deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien rawat jalan yang menjalani terapi hemodialisa di RSUD Waled Kabupaten Cirebon. Jumlah pasien rawat

jalan yang menjalani hemodialisa di RSUD Waled Kabupaten Cirebon Pada Tahun 2018 adalah 9.409 orang dan jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 99 pasien hemodialisa, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisa data menggunakan uji *spearman rank* dengan nilai  $\{\leq 0.05$ . Prosedur pengumpulan data memberikan surat izin penelitian dari kampus untuk kesbangpol dan tembusan ke dinas pendidikan kabupten Cirebon kemudian memberikan surat izin ke RSUD Waled Kabupaten Cirebon. Kemudian responden diwawancarai dan tanda tangan serta melakukan penelitian dan memberikan kuisoner pada responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menguraikan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD Waled Kabupaten Cirebon tahun 2019. Penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara menggunakan lembar kuesioner. Kuesioner kepada 99 responden. Adapun hasil yang diperoleh sebagai berikut:

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Terapi Hemodialisa Di RSUD Waled Kabupaten Cirebon**

Variabel	(f)	%
Independen		
Kronik	71	71,7
Akut	28	28,3
Total	99	100,0

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan sebagian besar responden (71.7%) telah mendapatkan terapi hemodialisa yang kronik. Terapi hemodialisa kronik yaitu metode terapi dialisis yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dalam tubuh dengan lama terapi  $\geq 6$  bulan.

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pemenuhan ADL Di RSUD Waled Kabupaten Cirebon**

Variabel	(f)	%
Dependen		
Gangguan Fungsional Parah	68	68,7
Gangguan Sedang	20	20,2
Fungsi Penuh	11	11,1
Total	99	100,0

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan lebih dari setengah responden (68.7%) mengalami pemenuhan *activity daily living* (ADL) pada gangguan fungsional parah. Pada gangguan fungsional parah

hanya bisamelakukan 2 pemenuhan aktivitas seperti toileting dan berpakaian.

**Tabel 3**

**Hubungan Terapi Hemodialisa Dengan Pemenuhan ADL di RSUD Waled Kabupaten Cirebon**

Hubungan	Koefisien Korelasi	Kategori	p-Value
Lama Terapi Hemodialisa Dengan Pemenuhan ADL	0,22	Lemah	0,027

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan lama terapi hemodialisa dengan pemenuhan ADL yaitu  $Pvalue < \alpha$  dari  $r < 1$  maka  $H_0$  artinya ditolak artinya ada hubungan yang lemah hubungan antara terapi hemodialisa dengan pemenuhan *activity daily living* (ADL) di ruang hemodialisa RSUD Waled Kabupaten Cirebon ( $Pvalue = 0.027$ ;  $\leq 0.05$ ;  $r = 0.222$ ). Arah korelasi bersifat positif, semakin lama terapi hemodialisa dilakukan maka terjadi gangguan fungsional parah.

**5.1.1 Terapi Hemodialisa Di RSUD Waled Kabupaten Cirebon**

Hasil penelitian diatas menunjukkan sebagian besar responden (71.7%) telah mendapatkan terapi hemodialisa yang kronik. Terapi hemodialisa kronik yaitu metode terapi dialisis yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dalam tubuh dengan lama terapi  $\geq 6$  bulan.

Berdasarkan lamannya terapi hemodialisa responden menjalani hemodialisa di ruang hemodialisa RSUD Waled Kabupaten Cirebon yaitu sebanyak 1-2 kali seminggu selama 4-5 jam per kali terapi secara efektif. Hasil wawancara dengan salah satu responden mengatakan bahwa kadang pasien merasa bosan untuk melakukan hemodialisa, untuk mencegah supaya pasien rutin menjalani hemodialisa, peneliti memberitahu responden dan keluarganya untuk selalu memberikan dorongan motivasi. Sebagian besar responden yang menjalani lama terapi hemodialisa yaitu  $\geq 6$  bulan.

Terapi hemodialisis akan mencegah kematian meski demikian terapi ini tidak dapat menyembuhkan atau memulihkan penyakit dan tidak mampu mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik atau endokrin yang dilakukan ginjal. Biasanya pasien akan menjalani terapi hemodialisis seumur hidup yang biasanya dilakukan sebanyak tiga kali seminggu selama 3-4 jam per kali terapi (Smeltzer & Bare, 2013). Terapi hemodialisa kronik merupakan terapi hemodialisa dengan lama terapi lebih dari enam bulan dimana akan mengalami kerusakan yang bersifat permanen yang memperlihatkan adanya penurunan suatu kemampuan untuk menjalankan fungsi, terutama

muskuloskeletal yang mengakibatkan adanya gangguan aktivitas sehari-hari (Smeltzer & Bare, 2013).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurudin (2018) dalam penelitiannya yang menemukan bahwa pasien hemodialisa sebanyak

**5.1.2 Pemenuhan *Activity Daily Living* (ADL) Di RSUD Waled Kabupaten Cirebon**

Hasil penelitian menunjukkan lebih dari setengah responden (68.7%) mengalami pemenuhan *activity daily living* (ADL) pada gangguan fungsional parah. Pada gangguan fungsional parah hanya bisa melakukan 2 pemenuhan aktivitas seperti toileting dan berpakaian.

Keadaan ketergantungan pada mesin dialisa seumur hidup mengakibatkan terjadinya perubahan dalam kehidupan baik secara fisik dan psikis bagi penderita gagal ginjal terminal yang menjalani terapi hemodialisa. Dari dampak fisik, perawatan dengan cuci darah pun menimbulkan masalah-masalah seperti tekanan darah rendah, kram otot, mual, muntah, sakit kepala, sakit dada, sakit punggung, gatal-gatal, demam, kedinginan, kelainan irama jantung, kelainan selaput jantung, hilangnya nafsu makan, susah buang air besar, hemolisis atau pecahnya sel darah merah, gangguan hormon testosteron yang berpengaruh pembengkakan pada tubuh, dan sebagainya. Selain itu, penderita gagal ginjal terminal memiliki keterbatasan dalam kehidupannya karena harus menjalani diet yang ketat untuk menjaga kondisinya. Diet yang dilakukan oleh penderita gagal ginjal terminal membatasi kegiatan sehari-hari misalnya dalam hal makan, penderita gagal ginjal terminal memiliki pantangan seperti buah-buahan, makanan bersantan, sayuran hijau, makanan pedas dan asam. Selain keterbatasan dalam makan dan minum, penyakit gagal ginjal terminal juga mengubah kebiasaan pola hidup penderita, seperti terganggunya aktivitas sehari-hari karena kondisi tubuh yang kurang stabil dan harus menjalani proses rutindialisa selama 2 kali dalam seminggu, relasi sosial, serta aktivitas sehari-hari lainnya (Rully Roesli, 2006).

Pasien yang menjalani terapi hemodialisis mengalami perubahan fungsi tubuh yang menyebabkan pasien harus beradaptasi dan berusaha menyesuaikan diri selama hidupnya. Kegagalan fungsi ginjal mengakibatkan terjadinya kelelahan dan kelemahan yang disebabkan oleh anemia, sehingga mengalami kondisi fisik yang buruk. Terapi hemodialisis juga mempengaruhi psikologis pasien (Attimiati, 2012).

Virginia Handerson mengidentifikasi 14 komponen tersebut dalam asuhan keperawatan dasar pada tingkat asuhan individual, mengacu kepada aktivitas dalam kehidupan sehari-hari dari seseorang, perawat membantunya dengan fungsi-fungsi ini, atau membuat kondisi sehingga memungkinkan klien melakukan hal-hal seperti; Bernafas dengan normal, kebutuhan akan nutrisi, kebutuhan eliminasi, gerak dan keseimbangan tubuh, kebutuhan istirahat dan tidur, kebutuhan berpakaian, mempertahankan temperature

tubuh atau sirkulasi, kebutuhan akan personal hygiene, kebutuhan rasa aman dan nyaman, berkomunikasi, kebutuhan spiritual, kebutuhan bekerja, kebutuhan bermain dan rekreasi dan kebutuhan belajar (Potter, 2009).

Hemodialisis merupakan suatu proses difusi melalui membran semipermeabel untuk membuang substansi dalam darah yang tidak diinginkan dengan penambahan komponen tertentu. Aliran darah yang konstan pada satu bagian dari membran dan cairan dialisat sebagai pembersih pada sisi lainnya menyebabkan sisa metabolisme dari darah dapat disingkirkan ke dalam cairan dialisat. Hal ini mirip dengan proses yang terjadi pada filtrasi glomerulus. Dengan mengatur komposisi cairan dialisat, kecepatan terpaparnya darah dengan dialisat, tipe dan luas permukaan membran dialisis, frekuensi serta lamanya pemaparan, pasien dengan GJK dapat dipertahankan pada kondisi relatif sehat (Pusparini, 2000).

Pada pasien hemodialisis dengan menggunakan membran cuprophan dijumpai penurunan aktivitas sitotoksik limfosit *natural killer*. Adanya peningkatan jumlah limfosit *natural killer* dan penurunan aktivitas sel tersebut merupakan hal yang kontradiktif. Penjelasan dari hal tersebut di atas adalah bahwa peningkatan jumlah limfosit *natural killer* merupakan mekanisme kompensasi sistem imun untuk meningkatkan produksi sel oleh karena fungsinya yang menurun. Kebanyakan sel limfosit menempati suatu organ yang disebut organ limfoid. Pada organ ini terjadi interaksi antara sel-sel limfosit dengan sel-sel non-limfosit. Interaksi ini memiliki fungsi yang sangat penting baik bagi perkembangan limfosit itu sendiri maupun sebagai titik awal adaptasi. Organ limfoid secara garis besar dapat dibagi menjadi dua bagian. Pertama disebut sentral atau organ limfoid primer dan kedua disebut periferil atau organ limfoid sekunder. Sel sel limfosit dihasilkan oleh organ limfoid primer yang pada gilirannya akan menuju ke organ limfoid sekunder. Pada organ limfoid sekunder sel-sel limfosit dijaga untuk tetap hidup dan pada organ limfoid sekunder pula sel-sel limfosit mengalami adaptasi akibat adanya antigen yang masuk ke dalam tubuh. Yang termasuk organ limfoid primer adalah sumsum tulang dan timus, sedangkan yang termasuk organ limfoid sekunder di antaranya adalah spleen, lymph node, Peyer's patch, appendix, adenoid, dan tonsil. Baik limfosit B maupun limfosit T berasal dari sumsum tulang, namun hanya limfosit B yang mengalami pematangan pada sumsum tulang. Limfosit T melakukan migrasi dari sumsum tulang menuju organ timus sebelum masak dan mengalami pematangan pada organ ini. Limfosit tersebut disebut limfosit B dan T, karena berturut-turut mengalami proses pematangan pada bone marrow (sumsum tulang) dan thymus (timus). Limfosit yang telah mengalami pematangan pada organ limfoid primer segera memasuki peredaran darah untuk menuju organ limfoid

sekunder. Organ limfoid sekunder merupakan organ limfoid periferil tempat terjadinya penangkapan antigen oleh sel-sel imuno kompeten. Pada organ limfoid periferil ini imunitas adaptif dimulai. Pada setiap saat tubuh kita selalu berhadapan dengan patogen yang masuk. Patogen memasuki tubuh kita dengan berbagai cara. Antigen dan limfosit akhirnya akan bertemu pada organ limfoid periferil yaitu pada lymph node, spleen, dan jaringan limfoid mukosa. Pada organ limfoid periferil inilah sebenarnya dimulainya imunitas adaptif. Pada dasarnya tubuh merupakan suatu jaringan listrik yang begitu kompleks. Yang mana didalamnya terdapat pembangkit seperti jantung, otak, ginjal serta sel – sel otot. Untuk bisa mengalirkan listrik diperlukan ion – ion yang akan mengantarkan perintah dari jantung, otak ataupun ginjal ke sel – sel otot. Ion – ion tersebut disebut dengan elektrolit. Jika terjadi gangguan pada cairan & elektrolit maka aktivitas tersebut tidak adekuat dan begitu juga sebaliknya. Jika kekuatan otot tersebut baik, akan memperluas pembuluh darah & mempengaruhi masa otot (Hidayati, 2012).

Pasien yang menjalani hemodialisis mengalami pengurangan aktivitas dan mengalami pengurangan kapasitas fungsional. Permasalahan yang juga sering dikeluhkan pasien adalah kelemahan otot. Pasien dengan hemodialisis rutin mempunyai kekuatan otot yang lebih lemah dibandingkan dengan populasi normal. Kelemahan otot tersebut disebabkan adanya pengurangan aktivitas, atrofi otot, miopati otot, neuropati. Kekuatan otot juga dapat disebabkan oleh hipokalemi. Hipokalemia ringan biasanya tidak menyebabkan gejala sama sekali. Hipokalemia yang lebih berat bisa menyebabkan kelemahan otot, kejang otot dan bahkan kelumpuhan. Irama jantung menjadi tidak normal, terutama pada penderita penyakit jantung, sehingga mengalami gangguan aktivitas sehari-hari pada pasien yang menjalani hemodialisa (Dawodu (2009).

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi *Activity of Daily Living* (ADL) yaitu umur dan status perkembangan, Kesehatan fisiologis, Fungsi Kognitif, Fungsi Psikososial, Tingkat stress, ritme biologi, status mental (Hardywinoto, 2010).

Pemenuhan Activity Daily Living (Adl) Activities / kegiatan Mandi Mandiri ( 1 poin) Memandikan diri sepenuhnya atau memerlukan bantuan untuk memandikan hanya satu bagian tubuh saja seperti punggung, area genital atau ekstremitas yang cacat, Ketergantungan poin (0) Perlu bantuan untuk mandi lebih dari satu bagian tubuh, masuk atau keluar dari bak mandi atau pancuran. Membutuhkan mandi total. Berpakaian Mandiri ( 1 poin) Mendapat pakaian dari lemari dan laci dan mengenakan pakaian dan pakaian luar lengkap dengan pengencang. Mungkin bisa membantu mengikat sepatu Ketergantungan poin (0) Perlu bantuan dengan berpakaian sendiri atau harus berpakaian lengkap. Toileting Mandiri ( 1 poin) Pergi

ke toilet, naik turun, mengatur pakaian, membersihkan area genital tanpa bantuan Pergi ke toilet, naik turun, mengatur pakaian, membersihkan area genital tanpa bantuan poin (0) Kebutuhan membantu memindahkan ke toilet, membersihkan diri sendiri atau menggunakan pispot atau toilet, Transfer / memindahkan Mandiri ( 1 poin), Bergerak masuk dan keluar dari tempat tidur atau kursi tanpa bantuan. Alat bantu pemindah mekanis dapat diterima, poin (0) Perlu bantuan dalam bergerak dari tempat tidur ke kursi atau memerlukan pemindahan lengkap, Pengawasan diri / Perpantangan Mandiri ( 1 poin) Latihan mengendalikan diri sepenuhnya atas buang air kecil dan buang air besar, poin (0) Sebagian atau seluruhnya mengompol dari usus atau kandung kemih, Makanan Mandiri ( 1 poin), Dapatkan makanan dari piring ke mulut tanpa bantuan. Persiapan makanan bisa dilakukan oleh orang lain, poin (0) Membutuhkan bantuan parsial atau total dalam pemberian makan atau memerlukan pemberian makanan parenteral.

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur Khoirun Nisa (2017). menunjukkan bahwa hampir seluruh lansia mempunyai dukungan penuh sebanyak 59 (88 %), lebih dari sebagian lansia mempunyai dukungan sosial cukup sebanyak 34 (50.7%), dan lebih dari sebagian lansia mempunyai kemandirian ADL kategori ketergantungan sebagian sebanyak 42 (62.7%).

### **5.1.3 Hubungan Terapi Hemodialisa Dengan Pemenuhan *Activity Daily Living* (ADL) Di RSUD Waled Kabupaten Cirebon**

Hasil penelitian diatas menunjukkan sebagian besar responden (71.7%) telah mendapatkan terapi hemodialisa yang kronik. Terapi hemodialisa kronik yaitu metode terapi dialisis yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dalam tubuh dengan lama terapi  $\geq 6$  bulan.

Hasil penelitian menunjukkan lebih dari setengah responden (68.7%) mengalami pemenuhan *activity daily living* (ADL) pada gangguan fungsional parah. Pada gangguan fungsional parah hanya bisa melakukan 2 pemenuhan aktivitas seperti toileting dan berpakaian. Berdasarkan hasil menunjukan lama terapi hemodialisa dengan pemenuhan ADL yaitu  $Pvalue < \alpha 0.5$  dari  $r < 1$  maka  $H_0$  artinya ditolak artinya ada hubungan tetapi lemah diruang hemodialisa RSUD Waled Kabupaten Cirebon ( $Pvalue = 0.027$ ;  $\leq 0.05$ ;  $r = 0.222$ ). Arah korelasi bersifat positif, semakin lama terapi hemodialisa dilakukan maka terjadi gangguan fungsional parah.

Terapi hemodialisa kronik merupakan terapi hemodialisa dengan lama terapi lebih dari enam bulan dimana akan mengalami kerusakan yang bersifat permanen yang memperlihatkan adanya penurunan suatu kemampuan untuk menjalankan fungsi, terutama muskuloskeletal yang mengakibatkan adanya gangguan aktivitas sehari-hari (Smeltzer & Bare, 2013).

Hemodialisis merupakan suatu proses difusi melalui membran semipermeabel untuk membuang substansi dalam darah yang tidak diinginkan dengan penambahan komponen tertentu. Aliran darah yang konstan pada satu bagian dari membran dan cairan dialisis sebagai pembersih pada sisi lainnya menyebabkan sisa metabolisme dari darah dapat disingkirkan ke dalam cairan dialisis. Hal ini mirip dengan proses yang terjadi pada filtrasi glomerulus. Dengan mengatur komposisi cairan dialisis, kecepatan terpaparnya darah dengan dialisis, tipe dan luas permukaan membran dialisis, frekuensi serta lamanya pemaparan, pasien dengan GIK dapat dipertahankan pada kondisi relatif sehat (Pusparini, 2000).

Pada pasien hemodialisis dengan menggunakan membran cuprophan dijumpai penurunan aktivitas sitotoksik limfosit *natural killer*. Adanya peningkatan jumlah limfosit *natural killer* dan penurunan aktivitas sel tersebut merupakan hal yang kontradiktif. Penjelasan dari hal tersebut di atas adalah bahwa peningkatan jumlah limfosit *natural killer* merupakan mekanisme kompensasi sistem imun untuk meningkatkan produksi sel oleh karena fungsinya yang menurun. Kebanyakan sel limfosit menempati suatu organ yang disebut organ limfoid. Pada organ ini terjadi interaksi antara sel-sel limfosit dengan sel-sel non-limfosit. Interaksi ini memiliki fungsi yang sangat penting baik bagi perkembangan limfosit itu sendiri maupun sebagai titik awal adaptasi. Organ limfoid secara garis besar dapat dibagi menjadi dua bagian. Pertama disebut sentral atau organ limfoid primer dan kedua disebut periferal atau organ limfoid sekunder. Sel sel limfosit dihasilkan oleh organ limfoid primer yang pada gilirannya akan menuju ke organ limfoid sekunder. Pada organ limfoid sekunder sel-sel limfosit dijaga untuk tetap hidup dan pada organ limfoid sekunder pula sel-sel limfosit mengalami adaptasi akibat adanya antigen yang masuk ke dalam tubuh. Yang termasuk organ limfoid primer adalah sumsum tulang dan timus, sedangkan yang termasuk organ limfoid sekunder di antaranya adalah spleen, lymph node, Peyer's patch, appendix, adenoid, dan tonsil. Baik limfosit B maupun limfosit T berasal dari sumsum tulang, namun hanya limfosit B yang mengalami pemasakan pada sumsum tulang. Limfosit T melakukan migrasi dari sumsum tulang menuju organ timus sebelum masak dan mengalami pemasakan pada organ ini. Limfosit tersebut disebut limfosit B dan T, karena berturut-turut mengalami proses pemasakan pada bone marrow (sumsum tulang) dan thymus (timus). Limfosit yang telah mengalami pemasakan pada organ limfoid primer segera memasuki peredaran darah untuk menuju organ limfoid sekunder. Organ limfoid sekunder merupakan organ limfoid periferal tempat terjadinya penangkapan antigen oleh sel-sel imuno kompeten. Pada organ limfoid periferal ini imunitas adaptif dimulai. Pada setiap saat tubuh kita selalu berhadapan dengan

patogen yang masuk. Patogen memasuki tubuh kita dengan berbagai cara. Antigen dan limfosit akhirnya akan bertemu pada organ limfoid periferal yaitu pada lymph node, spleen, dan jaringan limfoid mukosa. Pada organ limfoid periferal inilah sebenarnya dimulainya imunitas adaptif. Pada dasarnya tubuh merupakan suatu jaringan listrik yang begitu kompleks. Yang mana didalamnya terdapat pembangkit seperti jantung, otak, ginjal serta sel – sel otot. Untuk bisa mengalirkan listrik diperlukan ion – ion yang akan mengantarkan perintah dari jantung, otak ataupun ginjal ke sel – sel otot. Ion – ion tersebut disebut dengan elektrolit. Jika terjadi gangguan pada cairan & elektrolit maka aktivitas tersebut tidak adekuat dan begitu juga sebaliknya. Jika kekuatan otot tersebut baik, akan memperluas pembuluh darah & mempengaruhi masa otot (Hidayati, 2012).

Pasien yang menjalani hemodialisis mengalami pengurangan aktivitas dan mengalami pengurangan kapasitas fungsional. Permasalahan yang juga sering dikeluhkan pasien adalah kelemahan otot. Pasien dengan hemodialisis rutin mempunyai kekuatan otot yang lebih lemah dibandingkan dengan populasi normal. Kelemahan otot tersebut disebabkan adanya pengurangan aktivitas, atrofi otot, miopati otot, neuropati. Kekuatan otot juga dapat disebabkan oleh hipokalemi. Hipokalemia ringan biasanya tidak menyebabkan gejala sama sekali. Hipokalemia yang lebih berat bisa menyebabkan kelemahan otot, kejang otot dan bahkan kelumpuhan. Irama jantung menjadi tidak normal, terutama pada penderita penyakit jantung, sehingga mengalami gangguan aktivitas sehari-hari pada pasien yang menjalani hemodialisa (Dawodu (2009).

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Enrico Fiaccadori, etc (2014) didapatkan pasien yang menjalani hemodialisa sebanyak 104 pasien (67 laki-laki, 65%) usia rata-rata 69 tahun (79% lebih tua dari 60 tahun), median dialisis vintage 60 bulan (kisaran 8-440), rata-rata skor Charlson 5.55. 92 peserta (88,5%) mengatakan adanya hambatan untuk aktivitas fisik. Hasil penelitian Wiraguna (2014), menyatakan responden yang sebagian tertentu dibantu oleh keluarganya dalam melakukan kemandirian berpindah tempat, immobilitas adalah ketidakmampuan untuk bergerak secara aktif akibat berbagai penyakit atau *impairment* yang bersifat fisik atau mental.

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti menyimpulkan bahwa kondisi pasien yang menjalani terapi hemodialisa di RSUD Waled Kabupaten Cirebon berada pada kategori kronik yaitu sebanyak (71.7%) dengan Pemenuhan *activity daily living* (ADL) dalam kategori gangguan fungsional parah yaitu sebanyak (68.7%). Kondisi pasien dengan ADL menunjukkan adanya hubungan yang lemah dengan Arah korelasi bersifat positif, semakin lama

terapi hemodialisa dilakukan maka terjadi gangguan fungsional parah.

#### **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran untuk pihak terkait baik perawat pelaksana maupun institusi kesehatan atau institusi pendidikan untuk memberikan konseling pada pasien dan keluarga dalam mengidentifikasi kemampuan pasien dan keluarga untuk memenuhi *activity daily living* (ADL). Peningkatan pengembangan diri calon perawat terhadap pelatihan hemodialisa dan pembekalan diri agar komunikasi dengan pasien komunikatif.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alimul, Aziz H. (2011). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Arif & Kumala.(2011).*Gangguan Gastrointestinal Aplikasi Asuhan Keperawatan Medikal Bedah*.Jakarta: Salemba Medika
- Atimiati WD. 2012. Tingkat kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik terapi Hemodialisis. KEMAS.
- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia/BPS-RI, 2016”Bukittinggi Dalam Angka 2015”. Katalog BPS 1102001.1375 diakses dari <http://www.bps.go.id/>, diakses pada tanggal 2 februari 2016 pada jam 19.37 wib
- Bieber, S.D & Himmelfarb. (2013). *Hemodialysis. In: Schrier Diseases of the Kidney.9th edition*. Coffman. T.M., Falk , R.J., Molitoris, B.A., Neilson, E.C., Schrier, R.W. editors. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia:2473505
- Dahlan, Sopiudin M. 2013. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel. Jakarta: Salemba Medika
- Dawodu, S., T., 2009. Traumatic Brain Injury (TBI)- Definition, Epidemiology, Pathophysiology. Available from :[www.medscape.com/viewarticle/706300](http://www.medscape.com/viewarticle/706300)
- Fiaccadori Enrico, dkk.(2014). *Hambatan Untuk Aktivitas Fisik Pada Pasien Hemodialisa*. Italy: 169-175
- Hardywinoto, Setiabudhi. (2010). *Panduan Gerantologi*. Jakarta: Pustaka Utama
- Hidayat (2011). Buku Panduan Kebutuhan Dasar Manusia ; EGC. Jakarta

- Jacobi, F. W. (2004). Estimating The Prevalence Of Mental and Somatic Disorders In The Community. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*.
- Kemenkes RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- Misako ENDO, dkk. (2017). *Rehabilitasi Meningkatkan Prognosis Dan Aktivitas Hidup Sehari-hari Pada Pasien Hemodialisa Dengan Aktivitas Hidup Sehari-hari yang Rendah*. Matsubara Soka Japan 9-15
- Muttaqin. A, dan Sari, K. 2011. Asuhan Keperawatan Perioperatif Konsep, Proses dan Aplikasi. Jakarta : Salemba Medika
- Nanda NIC NOC. (2012). *Diagnosa Keperawatan*. Jakarta:EGC
- Notoatmodjo, S.(2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam & Baticaca. (2009). *Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta: Salemba Medika
- Nursalam, (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Edisi. 4. Jakarta: Salemba Medika
- Pernefri. (2012). 5th Annual Report of Indonesian Renal Registry. (miring.. <http://www.pernefri-inasn.org>, 13 November 2015 (10:10).
- Potter & Perry, (2009). *Fundamental keperawatan*. Edisi:7. Jakarta: EGC
- Price, S. A., & Wilson, L. M. (2006). *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses Penyakit*, Edisi 8, Volume 1. Jakarta: EGC.
- Pusparini,(2000). *Perubahan Respon Imun pada Penderita Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa..* J Kedokteran Trisakti
- Raharjo, (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam : Terapi Hemodialisa*. Edisi 4. Jilid II. Jakarta : Penerbit Ilmu Penyakit Dalam FKUI
- Roesli, Rully M.A (2006). *Terapi Pengganti Ginjal Berkesinambungan (CRRT)*. Buku jar Ilmu Penyakit Dalam . Jilid I.(ed 4). Jakarta : Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Hal : 596-599
- Roswati, E. (2013). Pruritus Pada Pasien Hemodialisis. CDK 203/Volume 40 No.4 diakses 3 Maret 2016 dari <http://www.kalbemed.com>.
- Saryono. (2011). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jogjakarta: Mitra Cendekia
- Setiawan Y, dan Faradila. (2012). *Mengenal Cuci Darah (Hemodialisa)*. [www.lkcc.or.id](http://www.lkcc.or.id) (Indonesia Kidney Care Club). 16 Juni 2014 (09:56)
- Smeltzer, S. C., & Bare B. G. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah* Brunner & Suddarth (Edisi 12 Volume 1). Jakarta: EGC
- Sugiyono.(2014). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suyanto.(2011). *Metodologi Dan Aplikasi Penelitian Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- WHO.(2015). *World Health Statistic*. Geneva: World Health Organization; 2015
- Wiraguna, Lalu. Tanjung (2014). *Gambaran Tingkat Kemandirian dalam Activity Daily Living (ADL) Pada Lansia di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang*. Fakultas Ilmu Keperawatan Stikes Ngudi Waluyo Ungara