

Kualitas Hidup Pasien dengan Penyakit Ginjal Kronis dengan Terapi Hemodialisa di RS PGI Cikini

Indri Irene^{a,1}, Loritta Yemina^{* b,2}, Santa Maria^{b,3}

^a Akper RS PGI Cikini, Jl. Raden Saleh No. 40, Menteng Jakarta Pusat 10330, Indonesia

^b Akper RS PGI Cikini, Jl. Raden Saleh No. 40, Menteng Jakarta Pusat 10330, Indonesia

¹ Indriirene@akperssikini.ac.id ; ² lorittayemina@akperssikini.ac.id * ; ³ santamaria@akperssikini.ac.id

* Penulis Korespondensi

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat Artikel

Diterima : 01 Januari 2022

Direvisi : 05 Januari 2022

Disetujui terbit : 23 Januari 2022

**Kata Kunci : Kualitas Hidup,
Penyakit ginjal kronis, Hemodialisa**

ABSTRAK

Penyakit ginjal kronik merupakan penyakit ginjal tahap akhir yang disebabkan oleh hilangnya fungsi tubuh untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan, elektrolit sehingga mengakibatkan tingginya kadar ureum dalam darah yang membutuhkan terapi hemodialisa akan berdampak pada kualitas hidup pasien ginjal kronik. Kualitas hidup yang baik akan memberikan manfaat positif bagi individu. Individu dengan kualitas hidup yang baik akan merasa bahagia, terus mampu mempertahankan keberlangsungan hidup, serta mampu berkontribusi kepada sesuatu yang lebih luas di luar diri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kualitas hidup pasien ginjal kronik dengan terapi hemodialisa di Rumah Sakit PGI Cikini. Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. populasi dan sampel menggunakan rumus slovin yang berjumlah 47 responden. Pengumpulan data menggunakan skala kualitas hidup dari World Health Organization Quality Of Life (WHOQOL-BREF) yang berisi 26 item pertanyaan meliputi domain fisik, psikologis, lingkungan dan sosial. Analisis data menggunakan uji univariat dalam bentuk distribusi frekuensi. Hasil menunjukkan didapatkan kualitas hidup pasien ginjal kronik dilihat dari dimensi kesehatan fisik dan psikologis termasuk pada katagori sedang, sedangkan untuk domain lingkungan dan sosial pada katagori baik. Kesimpulan kualitas hidup merupakan indikator penting untuk di teliti

1. Pendahuluan

Penyakit ginjal kronik adalah penyakit ginjal tahap akhir yang disebabkan oleh hilangnya fungsi tubuh untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan, elektrolit sehingga mengakibatkan tingginya kadar ureum dalam darah yang membutuhkan terapi hemodialisa (Zakaria, Fauzan, & Budiharto, 2015). Hemodialisa merupakan suatu alat terapi pengganti ginjal pada pasien gagal ginjal akut maupun kronik. Pasien gagal ginjal yang melakukan terapi hemodialisa memerlukan waktu sekitar 12-15 jam untuk dianalisa setiap minggunya atau paling sedikit 3-4 jam

setiap terapi. Terapi ini akan berlangsung terus menerus sampai akhir hayat. Penderita penyakit ginjal kronik di dunia saat ini mengalami peningkatan dan menjadi masalah kesehatan serius yang perlu mendapat perhatian dalam menanganinya. Hasil peneliti Global Burden of Disease, 2010 menyatakan bahwa penyakit ginjal kronis menjadi penyebab kematian peringkat ke 27 di dunia pada tahun 1990 dan mengalami peningkatan di urutan ke-18 pada tahun 2010.

Untuk itu, lebih dari 2 juta penduduk di dunia mendapatkan perawatan dengan Hemodialisa ataupun transplantasi ginjal dan hanya sekitar 10% yang betul-betul melakukan perawatan tersebut. Sedangkan 10 % penduduk di dunia mengalami penyakit



penyakit ginjal kronik dan jutaan meninggal setiap tahun karena tidak mempunyai akses untuk pengobatan. Sementara itu, di Indonesia pada tahun 2013, sebanyak 2 per 1000 penduduk atau 499.800 penduduk Indonesia menderita penyakit ginjal dan sebagian besar sebanyak 6 per 1000 penduduk atau 1.499.400 penduduk Indonesia menderita Batu Ginjal (Kemenkes RI, 2013). Sedangkan berdasarkan survei Kementerian Kesehatan tahun 2018, prevalensi penyakit ginjal kronik di Indonesia mencapai 3,8 orang per satu juta penduduk. Angka ini mengalami meningkat dari 2,0 orang per juta penduduk pada tahun 2013, sehingga 3.800 orang dari satu juta masyarakat Indonesia menderita penyakit ginjal kronik yang meningkat sekitar 1,9 kali lipat selama lima tahun. (Kabarbisnis.com, 2021). Setelah pasien menjalani terapi penggantian ginjal seperti Hemodialisa atau transplantasi ginjal. Kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisa semakin menurun.

Menurut WHO dalam (Suwanti, Wakhid, & Rahman, 2019), kualitas hidup adalah keadaan dimana seseorang mendapatkan kepuasan dalam kesehatan fisik dan mental dalam hidupnya. Selanjutnya menurut penelitian (Suwanti, Wakhid, & Rahman, 2019), mengemukakan bahwa kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik menjalani terapi hemodialisa merupakan masalah yang menarik perhatian tenaga kesehatan menunjukkan bahwa 57,2% pasien yang menjalani hemodialisa kualitas hidupnya pada tingkat rendah dengan kondisi fisik merasa kelelahan, kesakitan dan sering gelisah, pada kondisi psikologis pasien tidak memiliki motivasi untuk sembuh, secara hubungan sosial dan lingkungan pasien menarik diri dari aktivitas masyarakat dan 42,9% pada tingkat tinggi.

2. Landasan Teori

Kualitas hidup pasien gagal ginjal sangat berkaitan dengan hemodialisis. Namun, hemodialisis bukan merupakan suatu terapi untuk menyembuhkan. Hemodialisis dilakukan hanya untuk mempertahankan kehidupan dan kesejahteraan pasien sampai fungsi ginjal pulih kembali. Hemodialisis merupakan terapi yang lama, mahal, serta membutuhkan restriksi cairan dan diet.

Pasien akan kehilangan kebebasan karena berbagai aturan, pasien sangat tergantung pada pemberi layanan kesehatan. Tidak menutup kemungkinan pula pasien sering mengalami perpecahan di dalam keluarga dan di dalam kehidupan sosial. Pendapatan akan semakin berkurang atau bahkan hilang, akibat pasien tidak produktif. (Primastuti, 2017). Menurut penelitian oleh (Nursalam, 2013) Kualitas hidup merupakan target utama yang mau dicapai dibidang pembangunan sehingga kualitas hidup ini sejalan dengan tingkatan kesejahteraan. Diharapkan terus menjadi sejahtera hingga kualitas hidup terus menjadi besar. Kualitas hidup ini salah satunya dipengaruhi oleh derajat kesehatan. Terus menjadi besar derajat kesehatan seseorang hingga kualitas hidup serta terus menjadi besar. Sedangkan menurut Riyanto dalam (Hutagaol, 2016) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup dibagi menjadi 2 bagian yaitu sosio demografi yaitu jenis kelamin, usia, suku/etnik, pendidikan, pekerjaan dan status perkawinan dan yang kedua medik yaitu lama menjalani hemodialisis, stadium penyakit dan penatalaksanaan medis yang dijalani.

3. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Adapun populasi dan sampel penelitian ini adalah pasien yang menjalani terapi hemodialisa di RS PGI Cikini dijadikan sampel yaitu sebanyak 47 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner. Analisis data menggunakan uji univariat dalam bentuk distribusi frekuensi. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner WHOQOL-BREF yang berisi 26 item pertanyaan yang meliputi 4 dimensi yaitu fisik, psikologis, lingkungan dan social. Rumus yang dipakai untuk menghitung adalah rumus baku yang telah ditetapkan oleh WHO, sebagai berikut:

$$\text{TRANSFORMED SCORE} = (\text{SCORE} - 4) \times 100/16$$

Hasil dipresentasikan dengan cara pemberian skor dan diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut :

Rumus yang dipakai untuk menghitung adalah rumus baku yang telah ditetapkan oleh WHO, sebagai berikut:

$$\text{TRANSFORMED SCORE} = (\text{SCORE} - 4) \times \frac{100}{16}$$

Hasil dipresentasikan dengan cara pemberian skor dan diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut :

0-20 = kualitas hidup sangat buruk

21-40 = kualitas hidup buru

40-60 = kualitas hidup sedang

61-80 = kualitas hidup baik

81-200 = kualitas hidup sangat baik

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

Tabel 1 Karakteristik Responden

Keterangan	Frekuensi	Presentase
Jenis		
Kelamin	38	72%
Laki-Laki		
Perempuan	17	28%
Total	47	100%
Usia		
<40 tahun	16	34%
>40 tahun	31	66%
Total	47	100%
Lama Hemodialisa		
<2 tahun	25	53%
>2 tahun	22	46%
Total	47	100%

Berdasarkan table 1 diatas penelitian ini menggunakan 47 responden yang menunjukkan bahwa pasien penyakit ginjal kronik di RS PGI Cikini sebagian besar adalah laki-laki dengan jumlah 38 orang (72%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 17 orang (28%). Sebagian besar berusia lebih dari 40 tahun sebanyak 31 orang (66%) dan yang berusia kurang dari 40 tahun sebanyak 16 orang (34%). besar sudah menjalani terapi hemodialisa lebih dari 2 tahun sebanyak 25 orang (53%) dan yang kurang dari 2 tahun sebanyak 22 orang (46%).

Tabel 1 Hasil Gambaran Kualitas Hidup Berdasarkan Domain

No	Domain	Frekuensi	Presentase
1	Fisik		
	sangat buruk	0	0%
	Buruk	4	8,6%
	Sedang	43	91,4%
	Baik	0	0%
	sangat baik	0	
2	Psikologis		

	sangat buruk	0	0%
	Buruk	2	4%
	Sedang	22	47%
	Baik	22	47%
	sangat baik	1	2%
3	Faktor sosial		
	Sangat tidak aktif	0	0%
	Kurang aktif	1	2%
	Sedang	19	41%
	Aktif	27	57%
	Sangat aktif	0	0%
4	Faktor Lingkungan		
	Sangat tidak memadai	0	0%
	Tidak memadai	1	2%
	Cukup memadai	19	41%
	Memadai	27	57%
	Sangat memadai	0	0%

Berdasarkan tabel 2 hasil penelitian menunjukkan bahwa domain fisik untuk kualitas hidup buruk berjumlah 4 orang (8,6%), kualitas hidup sedang 43 orang (91,4%), selanjutnya untuk domain psikologi buruk 2 orang (4%), kualitas hidup sedang ada 22 orang (47%), kualitas hidup baik berjumlah 22 orang (47%), kualitas hidup sangat baik berjumlah 1 orang (2%), selanjutnya untuk faktor sosial responden memilih kurang aktif berjumlah 1 orang (2), sedang berjumlah 19 orang (41%), responden aktif berjumlah 27 orang (57%), selanjutnya untuk domain faktor lingkungan responden memilih tidak memadai berjumlah 1 orang (2%), cukup memadai berjumlah 19 orang (41%), memadai berjumlah 27 orang (57%). berjumlah 19 orang (41%), memadai berjumlah 27 orang (57%).

Tabel 2 Hasil Gambaran Kualitas Hidup

Kualitas Hidup	Frekuensi	Presentase
Baik	23	49%
Buruk	24	51%
Total	47	100%

Berdasarkan tabel 4.3 hasil penelitian menunjukkan bahwa 23 orang (49%) memiliki kualitas hidup baik dan 24 orang (51%) menunjukan kualitas hidup buruk.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik responden, jenis kelamin pasien ginjal kronik di RS PGI Cikini mayoritas laki-laki

sebanyak 38 orang. Berdasarkan usia pasien yang menjalani terapi hemodialisa berusia lebih dari 40 tahun sebanyak 31 orang dan berdasarkan lama menjalani terapi hemodialisa sebanyak 25 orang kurang dari 2 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian perdomain. Kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik dilihat dari dimensi kesehatan fisik berdasarkan table tersebut dilihat dari dimensi kesehatan fisik sebagian besar pasien memiliki kualitas sedang yaitu sejumlah 43 orang (91,8%). Aktivitas sehari-hari menggambarkan kesulitan dan kemudahan yang dirasakan individu ketika melakukan kegiatan sehari-hari. Ketergantungan pada obat-obatan dan bantuan medis menggambarkan seberapa besar kecenderungan individu dalam menggunakan obat-obatan atau bantuan medis lainnya dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Energi dan kelelahan menggambarkan tingkat kemampuan yang dimiliki oleh individu dalam menjalankan aktivitasnya sehari-hari. Sakit dan ketidaknyamanan: menggambarkan sejauh mana perasaan keresahan yang dirasakan individu terhadap hal-hal yang menyebabkan individu merasa sakit. (Lolowang, 2020).

Kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik dilihat dari dimensi kesehatan psikologi Berdasarkan hasil penelitian tersebut, mayoritas responden memiliki kualitas hidup sedang dan baik, yaitu sebanyak 22 orang (44%), waktu berkaitan erat dengan kualitas hidup lama hemodialisa menunjukkan perpanjangan hidup penderita yang secara langsung akan mengubah persepsi mereka tentang kualitas hidup (Lolowang, 2020). Hasil wawancara dari 22 pasien di RS PGI Cikini memiliki pemikiran yang positif “Tuhan dapat menyembuhkan segala penyakit asal kita percaya “sehingga meringankan beban dan meningkatnya kualitas hidup.

Kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik dilihat dari dimensi lingkungan dan sosial. Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden memiliki kualitas hidup baik dari dimensi sosial yaitu sebanyak 27 orang (57%) memilih aktif dalam lingkungan sosial, 19 orang (41%) memilih sedang dalam aktif dilingkungan sosial dan 1 orang (2%) kurang aktif dalam bersosialisasi.

Selanjutnya dalam dimensi lingkungan sebanyak 27 orang (57%) memilih memadai dalam lingkungan, 19 orang (41%) memilih cukup memadai dan 1 orang (2%) memilih tidak memadai. Dari hasil tersebut hubungan sosial dan lingkungan klien berada pada kualitas hidup baik. Karena responden masih menerima dukungan serta motivasi dari keluarga. Hal ini sejalan dengan penelitian (Hotnida, 2015) menyebutkan bahwa pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa di RSUD DOK II Jayapura menunjukkan bahwa dukungan keluarga baik dukungan instrumental, informasional, emosional, penghargaan, dan harga diri pada penelitian tersebut ialah sangat baik.

Berdasarkan penelitian kualitas hidup, perhitungan berdasarkan median 246, menunjukkan jumlah kurang dari 246 dikatakan kualitas hidup buruk, dengan demikian apabila menunjukkan jumlah diatas 246 maka kualitas hidup baik. Hasil penelitian menunjukkan 23 orang (49%) memiliki kualitas hidup baik dan 24 orang (51%) menunjukan kualitas hidup buruk. Hasil penelitian sejalan dengan hasil penelitian Ibrahim dalam penelitian (Taufik Rahman, 2018) bahwa pasien yang menjalani hemodialisis mengatakan kualitas hidupnya pada tingkat rendah dengan kondisi fisik merasa kelelahan, kesakitan dan sering gelisah. Pada kondisi psikologis pasien tidak memiliki motivasi untuk sembuh, secara hubungan sosial dan lingkungan pasien menarik diri dari aktifitas dimasyarakat sementara pasien yang menjalani hemodialisis mempersepsikan kualitas hidupnya pada tingkat tinggi dengan kondisi dapat tidur dan istirahat dengan nyaman tidak merasa gelisah dan tidak mudah kelelahan.

5. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas hidup pasien ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa pada kualitas hidup yang buruk terutama pada domain fisik dimana pasien merasa kelelahan, kesakitan dan sering gelisah.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ns. Loritta Yemina, M.Kep., Sp.Kep.MB dan Santa Maria Pangaribuan,

S.Kep.,Ners.,M.Sc selaku dosen pembimbing dan penguji saya yang telah banyak memberikan arahan serta motivasi kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan kepada Rumah Sakit PGI Cikini yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian

.Daftar Pustaka

Alfian, R. S. (2017). Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Dengan Penyakit Penyerta Di Poli Jantung RSUD Ratu Zalecha Martapura. *Jurnal Pharmascience*.

Damayanti, M. &. (2015). *Asuhan Keperawatan Jiwa*. Bandung: Refika Aditama.

Elis; Anggeria. (2019). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kecemasan. *Jurnal Keperawatab Priority*.

Fatma, R. Z. (2019). Perbedaan kadar ureum pada plasma lithum heparin dengan penggunaan separato tube dan vacutainer pada pasien post hemodialisa.

Fauziah, I. W. (2016). HUBUNGAN LAMA TERAPI HEMODIALISA DENGAN KUALITAS HIDUP PADA PENDERITA GAGAL GINJAL KRONIK DI RUANG HEMODIALISA RSUD INDRAMAYU. *Jurnal Kesehatan Indra Husada*.

Giawa, A., Ginting, C. N., Tealumbanua, A., Laila, I., & Manao, T. C. (2019). Peningkatan Kualitas Hidup pada Penderita Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisa melalui Strategi Koping di RSU Royal Prima Medan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 661-667.

Global Burden of Disease . (2010). *Kemenkes RI*. Diambil kembali dari <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/ginjal-kronis>

Hotnida. (2015). Hubungan Dukungan keluarga dengan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa di RSUD Dok li Jayapura.

Hutagaol, E. V. (2016). PENINGKATAN KUALITAS HIDUP PADA PENDERITA GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISA MELALUI PSYCHOLOGICAL INTERVENTION DI UNIT HEMODIALISA RS ROYAL PRIMA MEDAN TAHUN 2016. *Jurnal Jumantik*.

Kabarbisnis.com. (2021, Maret 05). Diambil kembali dari *Kabarbisnis.com*: <https://www.kabarbisnis.com/read/28105184/biosimilar-epo-daewoong-infion-ringankan-beban-pengobatan-pasien-gagal-ginjal-kronis-melalui-jaminan-kesehatan-national->

Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.

Koesmanto, S. D. (2013). Hubungan Peran Keluarga Dengan kualitas hidup lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif di Desa Windunegara Kecamatan Wagon Kabupaten Banyumas. *Skripsi Universitas Jenderal Soedirman*.

Kompas.com. (2021, Maret 05). Diambil kembali dari <https://www.kompas.com/sains/read/2021/03/10/190300823/4-kunci-agar-pasien-gagal-ginjal-kronik-memiliki-hidup-berkualitas?page=al>

Kurniawan, B. (2012). *Metodelogi Penelitian*. Tangerang: Jelajah Nusa.

Lolowang, N. N. (2020). KUALITAS HIDUP PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS DENGAN TERAPI HEMODIALISA. *Jurnal Ilmiah Perawat*.

Meiyuni, Z. A. (2021). PERAN BIMBINGAN ROHANI ISLAM TERHADAP PENURUNAN TINGKAT KECEMASAN PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK BANDAR LAMPUNG .

Notoadmodjo, S. (2012). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Nurani, V., & Mariyati, S. (2013). Gambaran Makna Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Psikologi*.
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Olivia, N. (2017). Pengaruh Pemberian Vitamin E terhadap gambaran Histologis tubulus proksimal ginjal pada mencit betina dewasa . *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam*.
- Paegels, A. a. (2012). Health-related quality of life in different stages of chronic kidney disease and at initiation of dialysis treatment.
- Patricia, H. &. (2021). Hubungan dukungan keluarga dan mekanisme coping dengan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa.
- Pondang, J. (2020). Hubungan antara komorbid diabetes militus dengan hipertensi pada pasien penyakit gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa dengan kejadian pneumonia di RSUD Dr Moewardi Surakarta.
- Price, S. A. (2012). *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses Penyakit* . Jakarta: EGC.
- Primastuti, N. (2017). GAMBARAN KUALITAS HIDUP PASIEN CHRONIC KIDNEY.
- Prodjosudjadi, W., & Suhardjono, A. (2009). End-Stage Renal Disease In Indonesia.
- Puspa Ratri Naritama, P. R. (2020). Proses Asuhan Gizi Terstandar pada pasien gagal ginjal kronis (GGK) di RSUD Panembahan Senopati Bantul .
- Rohmah, A. I. (2012). Kualitas hidup lanjut usia. *Jurnal keperawatan*, 3(2).
- Shahglolian, N.G. (2008). Impact of two types of sodium and ultra filtrationprofil on Intradialytic hypotension in hemodialysis patient *IJMNR Autum* 13 (4) 135-139.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta .
- Suhanda, P. (2015). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KUALITAS HIDUP PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISA DI RSUD KABUPATEN TANGGERANG . *Medikes*.
- Suparti, S. &. (2016). perbedaan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik ditinjau dari tingkat pendidikan, frekuensi dan lama hemodialisa di RSUD Goeteng Taroenadibrata Purbalingga . *MEDISAINS*.
- Suprati, S., & Solikhah, U. (2016). PERBEDAAN KUALITAS HIDUP PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DITINJAU DARI TINGKAT PENDIDIKAN, FREKUENSI DAN LAMA HEMODIALISIS DI RSUD GOETENG TAROENADIBRATA PURBALINGGA . *Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Kesehatan*, 50.
- Suwanti, Wakhid, A., & Rahman, T. (2019). Gambaran Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Terapi Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Jiwa*.
- Tortora, G. J. (2011). *Principles of Anatomy and Physiology Maintenance and Continuity of The Human Body*. USA: John Willey dan Sans Inc.
- Winata, L. C. (2017). Association Between Hemodialysis Adequacy, Family Support and Quality of life in Chronic Renal Failure Patients . *Indonesian Journal of Medicine*.
- Zakaria, S., Fauzan, S., & Budiharto, I. (2015). Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisa