



Pengaruh Kepatuhan Dischart Planning Terhadap Gambaran Nilai Ureum Pasien Hemodialisa Di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate

Nursanti Anwar ¹, Nunung IMN. Doa ²

¹ Dosen Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Ternate, Indonesia

² Dosen Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Ternate, Indonesia

INFORMASI

Korespondensi:

nursantianwar@gmail.com



Keywords:

Hemodialysis, Dischart Planning, Ureum

ABSTRACT

Background : The condition of kidney failure can occur when the kidneys cannot work properly, metabolic waste from what is eaten and drunk will accumulate in the body because the kidneys cannot remove it, this is why terminal kidney failure undergoing hemodialysis must pay attention to many things so that The patient's condition could get better. (Chan, Zalilah, & Hii, 2012). Dialysis or hemodialysis is a process of cleaning the blood by using a device that functions as an artificial kidney (dialyzer) from substances that have excessive concentrations in the body. These substances can be in the form of substances dissolved in the blood, such as urea and potassium toxins, or the solvent, namely water or blood serum (Ratnawati, 2014). So, it is necessary to apply dischart planning to the patient to keep the patient's condition stable even though he is routinely undergoing hemodialysis.

Methods This research uses quantitative methods. This type of research is a quasi-experimental design with an intervention group and a control group. The sample amounted to 32 people (total sampling) with purposive sampling of 16 people in the intervention group and 16 people in the control group.

Data were analyzed using the Wilcoxon Match Pair Test. The results of this study resulted in the findings that the results of the pre-test and post-test participants in the intervention group and the control group experienced statistical differences.

PENDAHULUAN

Penyakit gagal ginjal kronik merupakan gangguan hemostatis cairan dan elektrolit yang disebabkan oleh berbagai masalah, sehingga menyebabkan fungsi ginjal menurun (Black & Hawks, 2009). Penyakit Ginjal Kronis adalah kelainan bersifat irreversible, progresif yang simptomatis muncul secara bertahap, biasanya tidak menimbulkan gejala awal yang jelas. PGK juga merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi di masyarakat, prognosis buruk, biaya tinggi, dan banyak pasien yang tidak dapat menerima transplantasi ginjal, sehingga harus menjalani hemodialisis dan mengalami perubahan komponen darah dan elektrolit akibat cuci darah (Abdulla, JE, et al, 2020). Di Indonesia, menurut Riset Kesehatan Dasar (Risdesda) pada 2018, prevalensi PGK meningkat menjadi 0,38% dari keseluruhan kasus (Kemenkes, 2020).

Kondisi gagal ginjal dapat terjadi ketika ginjal tidak dapat bekerja dengan baik, sampah sisa metabolisme dari apa yang dimakan dan diminum akan menumpuk di dalam tubuh karena tidak dapat dikeluarkan ginjal, hal inilah mengapa gagal ginjal terminal yang menjalani hemodialisa harus memperhatikan banyak hal sehingga kondisi pasien bisa menjadi lebih baik. (Chan, Zalilah, & Hii, 2012). Cuci darah atau Hemodialisa adalah suatu proses pembersihan darah dengan menggunakan alat yang berfungsi sebagai ginjal buatan (*dialyzer*) dari zat-zat yang konsentrasinya berlebihan di dalam tubuh. Zat-zat tersebut dapat berupa zat yang terlarut dalam darah, seperti toksin ureum dan kalium, atau zat pelarutnya, yaitu air atau serum darah (Ratnawati, 2014). Hemodialisis ini bekerja dengan prinsip kerja transpor (eliminasi) zat-zat terlarut (toksin uremia) dan air melalui membran *semi-permeable* (*dialyzer*) secara osmosis dan difusi (Sudoyo, A.W., dkk., 2009).

Indonesian Renal Registry (2012) merilis tercatat tahun 2009 sebanyak 5.450 pasien gagal ginjal menjalani hemodialisis dan mengalami peningkatan ditahun 2011 sebanyak 12.804 pasien, meningkat lagi 2012 mencapai 300 ribu orang dimana angka ini terus meningkat untuk jangka waktu kedepan. Hal ini merupakan tanggung jawab bersama antara masyarakat, pemerintah dan tenaga kesehatan khususnya perawat sebagai peran educator dalam memberikan edukasi kepada pasien hemodialisa tentang hal-hal yang harus diperhatikan selama periode pemulangan post

hemodialisa saat dirumah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari (Rinanti, et al, 2021) bahwa pemahaman yang baik dari pasien dan keluarga terkait perencanaan pemulangan / *dischart planning* pasien post hemodialisa dan pelaksanaannya yang baik saat dirumah tentang program terapi, perawatan diri, bahan makanan yang harus dibatasi/dihindari serta life style, diharapkan dapat mengurangi tingkat penerimaan kembali pasien di rumah sakit.

Discharge planning merupakan suatu proses yang dinamis dan sistematis dari penilaian, persiapan, serta koordinasi yang dilakukan untuk memberikan kemudahan pengawasan pelayanan kesehatan dan pelayanan sosial sebelum dan sesudah pulang. *Discharge planning* didapatkan dari proses interaksi ketika keperawatan professional, pasien dan keluarga berkolaborasi untuk memberikan dan mengatur kontinuitas keperawatan yang diperlukan oleh pasien saat perencanaan harus berpusat pada masalah pasien yaitu pencegahan, terapeutik, rehabilitatif, serta keperawatan rutin yang sebenarnya sampai pasien berada dirumah (Nursalam, 2015). Oleh karena pasien yang menjalani terapi hemodialisis harus menghadapi masalah-masalah terkait gagal ginjal yang dialami. Sehingga diharapkan dengan adanya kepatuhan pada *dischart planning* dapat memberikan gambaran perubahan nilai ureum yang tidak terlalu signifikan sehingga dampak psikologis dan fisik pasien tidak terlalu membebani hidupnya.

RUMUSAN MASALAH

Karena beberapa alasan diatas maka terdapat beberapa pernyataan penelitian dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimanakah pengaruh kepatuhan *dischart planning* terhadap gambaran nilai *ureum* pada pasien GGK pre hemodialys sebelum dan sesudah diberikan intervensi kepatuhan *dischart planning*
2. Apakah ada perbedaan nilai ureum pada kelompok intervensi dan kelompok control

TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Untuk melihat gambaran kadar Ureum pada pasien gagal ginjal yang melakukan Hemodialisa di RSUD dr. H. Chasan Boesoerie Ternate

2. Tujuan khusus
 - a. Mengukur nilai *ureum* pada pasien GGK pre hemodialys sebelum diberikan intervensi kepatuhan *dischart planning*
 - b. Mengukur nilai *ureum* pada pasien GGK pre hemodialys setelah diberikan intervensi kepatuhan *dischart planning*
 - c. Melihat perbandingan nilai *ureum* pada kelompok intervensi dan kelompok control pre hemodialys yang diberikan intervensi dan tidak diberikan intervensi kepatuhan *dischart planning*

MANFAAT PENELITIAN

1. Untuk instansi pelayanan kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi data dan informasi serta *evidence based* bagi instansi pelayanan kesehatan dalam memberikan tindak lanjut penerapan *Dischart planning* pada pasien yang menjalani hemodialisis
2. Untuk institusi pendidikan

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan bacaan di perpustakaan atau sumber data bagi penelitian lain yang memerlukan masukan berupa data atau pengembangan penelitian dengan masalah yang sama demi kesempurnaan penelitian ini.
3. Bagi ilmu pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi ilmiah khususnya terkait penerapan *dischart planning* pada pasien yang menjalani Hemodialisa.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis rancangan penelitian ini adalah *quasy eksperimen* dengan terdapat dua kelompok, kelompok pertama merupakan kelompok intervensi dan kelompok kedua disebut kelompok kontrol. Jadwal hemodialisa kedua kelompok adalah 2x dalam sepekan. Untuk hemodialisa pertama dalam minggu berjalan tersebut pada kelompok intervensi akan dilakukan pemeriksaan nilai ureum pre HD dan selanjutnya akan diberikan intervensi kepatuhan *dischart planning* selama 4 hari post HD saat pasien kembali kerumah, sebelum pasien di hemodialisa kembali pada minggu berjalan, maka dilakukan kembali pemeriksaan ureum post intervensi. Sedangkan untuk kelompok kontrol juga akan dilakukan pemeriksaan nilai ureum pre HD dan selanjutnya tidak diberikan intervensi kepatuhan *dischart planning* selama 4 hari post HD saat pasien

kembali kerumah, sebelum pasien di hemodialisa kembali pada minggu berjalan, maka dilakukan kembali pemeriksaan ureum.

HASIL

Tabel 1. Distribusi karakteristik Subyek penelitian (kelompok intervensi)

Karakteristik	n = 16 (%)
Usia (tahun)	
25-35	3 (18.8)
36-45	2 (12.5)
46-55	5 (31.3)
56-65	6 (37.5)
Jenis kelamin	
Laki-laki	7 (43.8)
Perempuan	9 (56.3)
Pendidikan	
SD	2 (12.5)
SMP	2 (12.5)
SMA	5 (31.3)
PT	7 (43.8)
Pekerjaan	
PNS	4 (25)
Peg Swasta	1 (6.3)
Guru	-
Pensiunan PNS	-
TNI/Polri	1 (6.3)
Lain-lain	10 (62.5)
Agama	
Islam	16 (100)
Penyakit penyerta	
DM	3 (18.75)
Hipertensi	3 (18.75)
Asam Urat	4 (25.0)
Lain-lain	6 (37.5)
Lamanya menjalani HD	
> 1 tahun	14 (87.5)
> 3 tahun	2 (12.5)
> 5 tahun	-

Sesuai dengan hasil tabel 4.1 diketahui bahwa jumlah partisipan (kelompok intervensi) adalah 16 orang dengan sebaran usia 25-35 sebanyak 3 partisipan (18.8%), 36-45 tahun sebanyak 2 partisipan (12.5%), 46-55 tahun sebanyak 5 partisipan (31.3 %), 56-65 tahun (6 partisipan, 37.5%).

Tabel 2. Distribusi karakteristik Subyek penelitian (kelompok Kontrol)

Karakteristik	n = 16 (%)
Usia (tahun)	
36-45	2 (12.5)
46-55	3 (18.8)
56-65	7 (43.8)
66-75	4 (25.0)
Jenis kelamin	
Laki-laki	8 (50.0)
Perempuan	8 (50.0)
Pendidikan	
SD	5 (31.3)
SMP	2 (12.5)
SMA	4 (25.0)
PT	5 (31.3)
Pekerjaan	
PNS	1 (6.3)
Peg Swasta	1 (6.3)
Guru	2 (12.5)
Pensiunan PNS	1 (6.3)
TNI/Polri	-
Lain-lain	11 (68.8)
Agama	
Islam	16 (100)
Penyakit penyerta	
DM	2 (12.5)
Hipertensi	6 (37.5)
Asam Urat	8.83 (1)
Lain-lain	5 (31.3)
Lamanya menjalani HD	
> 1 tahun	7 (43.8)
> 3 tahun	7 (43.8)
> 5 tahun	2 (12.5)

Adapun sesuai dengan hasil tabel 2 diketahui bahwa jumlah partisipan (kelompok kontrol) adalah 16 orang dengan sebaran usia 36-45 tahun sebanyak 2 orang (12.5%), 46-55 tahun sebanyak 3 partisipan (18.8 %), 56-65 tahun (7 partisipan, 43.8%), 66-75 tahun (4 partisipan, 25 %).

Tabel 3. Distribusi hasil kepatuhan Dischart Planning Kelompok intervensi

	Tingkat kepatuhan	n = 16 (%)
Hari ke 1	Patuh	14 (87,5)
	Tidak patuh	2 (12,5)
Hari ke 2	Patuh	11 (68,8)
	Tidak patuh	5 (31,3)
Hari ke 3	Patuh	12 (75,0)
	Tidak patuh	4 (25,0)

Sesuai dengan hasil tabel 3 diketahui bahwa jumlah partisipan (kelompok intervensi) adalah 16 orang dengan sebaran tingkat kepatuhan pada hari pertama yang patuh sebanyak 14 partisipan (87,5%), tidak patuh sebanyak 2 partisipan (12,5%), hari kedua jumlah partisipan yang patuh sebanyak 11 partisipan (68,8%), tidak patuh 5 partisipan (31,3%) sedangkan untuk hari ketiga partisipan yang patuh sebanyak 12 (75%) dan yang tidak patuh sebanyak 4 (25%).

Tabel 4. Distribusi Normalitas Pada kelompok Intervensi

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Ureum Pretest	.847	16	.012
Ureum Posttest	.943	16	.381

Dari hasil uji normalitas data pada kelompok intervensi pada nilai ureum menunjukkan nilai signifikansi adalah 0.012 dan 0.381 hal ini menunjukkan nilai signifikansi dari ureum adalah lebih kecil dari nilai baku $p\ value = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi tidak normal

Tabel 5. Distribusi Normalitas Pada kelompok Kontrol

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Ureum Pretest	.925	16	.203
Ureum Posttest	.837	16	.009

Sedangkan untuk hasil uji normalitas data pada kelompok control pada nilai ureum menunjukkan nilai signifikansi adalah 0.203 dan 0.009 Hal ini menunjukkan nilai signifikansi dari ureum adalah lebih kecil dari nilai baku $p\ value = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi tidak normal.

Tabel 6. Distribusi nilai rata-rata nilai ureum pre dan post intervensi dischart planning

	Mean \pm SD	Median (Minimum-maksimum)	Nilai p^*
Ureum Pretest (n=16)	171.91 \pm 48.933	156.20 (116-246)	0.060
Ureum posttest (n=16)	156.68 \pm 40.363	147.65 (103-246)	0.061
		10.41 (6-16)	
		9.11 (6-17)	

Berdasarkan hasil tabel 6 pada kelompok intervensi *dischart planning*, diperoleh gambaran nilai *pretest Ureum* rata-rata (*median*) adalah 156.20, nilai terendah (*minimum*) 116 sedangkan nilai tertinggi (*maksimum*) adalah 246, sedangkan untuk *posttest Ureum* rata-rata (*median*) 147.65, nilai terendah (*minimum*) 103, sedangkan untuk nilai tertinggi (*maksimum*) 246.

Tabel 7. Distribusi nilai rata-rata nilai ureum pre dan post kelompok kontrol

	Mean \pm SD	Median (Minimum-maksimum)	Nilai p^*
Ureum Pretest (n=16)	199.44 \pm 70.835	186.70 (80-354)	0.007
Ureum posttest (n=16)	126.33 \pm 70.427	153.35 (0-235)	0.005

Berdasarkan hasil tabel 7 pada kelompok control, diperoleh gambaran nilai *pretest Ureum* rata-rata (*median*) adalah 186.70 nilai terendah (*minimum*) 80 sedangkan nilai tertinggi (*maksimum*) adalah 354, sedangkan untuk *posttest Ureum* rata-rata (*median*) 153.35 nilai terendah (*minimum*) 0, sedangkan untuk nilai tertinggi (*maksimum*) 235.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Sesuai dengan hasil penelitian diperoleh bahwa jumlah responden terbanyak berada pada usia 56-65 tahun pada kelompok intervensi sebanyak 37% sedangkan kelompok control 43.8%. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Aisara & M, 2018), yang mengatakan penderita PGK lebih banyak terdapat pada kisaran usia 40-60 tahun yang disebabkan karena terjadinya penurunan fungsi ginjal menurut usia akibat penurunan fungsi progresif Glomerular Filtration rate (GFR) dan renal Blood flow (RBF) yang menurun sekitar 8 ml/menit / 1,73 m³ per dekade sejak usia seseorang dimulai pada 40 tahun. Selain itu diperoleh juga pasien hemodialisa lebih banyak terdapat pada pasien berjenis kelamin perempuan dibandingkan dengan laki-laki pada yaitu pada kelompok intervensi sebanyak 56,3% sedangkan kelompok control 50%. Hal ini sejalan dengan penelitian (Hill et al., 2016) bahwa jumlah penderita gagal ginjal dengan hemodialisa terbanyak terdapat pada wanita karena wanita memiliki massa otot yang lebih sedikit dibandingkan pria, sebab massa otot juga merupakan penentu utama konsentrasi kreatinin serum .

2. Dischart Planning

Adapun instrument pada penelitian ini adalah format checklist observasi *dischart planning* yang meliputi beberapa item penilaian. Pada penelitian ini diambil sesuai dengan *evidence based*, misalnya secara rutin lakukan jalan pagi minimal 15-20 menit sesuai dengan hasil penelitian (Rina, 2017) bahwa Aktivitas jalan kaki intensitas sedang yang teratur juga dapat memperbaiki fungsi kognitif terutama aspek memori serta latihan fisik yang terencana dan terstruktur dapat meningkatkan kebugaran tubuh. Hal ini juga dibutuhkan oleh pasien yang menjalani hemodialisa karena disamping itu manfaat lainnya juga untuk mencegah terjadinya atrofi otot akibat tubuh kekurangan protein saat proses *dialyser* (Annalisa et al., 2020). Namun yang perlu diingat adalah selama tidak ada kontraindikasi misalnya sesak napas, kelelahan ataupun gejala yang memberat lainnya. Selanjutnya hasil penelitian (Annalisa, et al 2020) juga menegaskan pentingnya nutrisi seimbang untuk pasien hemodialisa terkait dengan tubuh yang kehilangan protein maupun zat-zat gizi lainnya. Sehingga pentingnya pembatasan diet dan cairan namun tetap terkontrol sesuai dengan jumlah kebutuhan nilai gizinya harus tetap diperhatikan.

(Suharyati, 2020).

Pada instrument *dischart planning* ini juga dimasukkan perencanaan terkait latihan relaksasi nafas dalam, karena relaksasi melalui pernapasan diafragma terbukti efektif untuk menurunkan intensitas kecemasan dalam menjalani pengobatan hemodialisis pada pasien dengan penyakit ginjal kronis (Elisabeth, Raras, & Juliana, 2020). Kecemasan dapat meningkatkan kerja saraf simpatis sehingga dapat mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien menjadi meningkat apabila berlangsung dalam waktu yang lama maka dapat mengakibatkan pasien menjadi tidak tenang dan dapat memperburuk kondisi fisik maupun penyakit (Guyton, A.C., & Hall, 2014). Selain itu, hasil penelitian (Ramai & Diana, 2021) juga menegaskan bahwa latihan relaksasi nafas dalam sebagai alternative terapi dapat mengurangi kelelahan pada pasien hemodialisa dalam menjalani cuci darah untuk waktu jangka panjang.

Dalam instrument ini juga dimasukkan penilaian terkait pola tidur pasien, karena pasien pada umumnya yang mengalami kondisi sakit selalu mengalami gangguan tidur, hal ini diperkuat oleh beberapa hasil penelitian. Pasien yang menjalani hemodialisa sering mengalami gangguan tidur terutama yang mengalami anemia dan hipoalbuminemia (Alaa et al., 2010) sehingga perlu adanya penerapan pola tidur yang baik serta didukung oleh latihan relaksasi napas dalam menjelang tidur. Tidur cukup dan berkualitas dianggap sebaik factor yang dapat membantu meregenerasi sel-sel tubuh dari perubahan yang terjadi selama kondisi tubuh terjaga, sehingga tidur dianggap dapat membantu menormalisasi kondisi tersebut (Vladyslav, 2015).

Tujuan penelitian ini salah satunya untuk membandingkan perbedaan nilai ureum yang terjadi pada dua kelompok partisipan yaitu kelompok intervensi dan control, secara statistic tetap ada perbedaan namun secara rasional tidak dapat menilai efektifitas penerapan kepatuhan *dischart planning*. Hal ini disebabkan karena nilai ureum banyak dipengaruhi oleh factor intake nutrisi pasien (Annalisa, et al 2020) dan sebagian besar pasien sudah menjalani hemodialisa > 1 tahun sehingga penerapan diet dan cairan sudah bisa dipahami hal ini bisa diukur dari hasil recall nutrisi dalam 24 jam (data primer peneliti, 2021).

KESIMPULAN dan SARAN

Simpulan

1. Secara statistic terdapat perbedaan antara hasil pengukuran pre dan post nilai ureum pada kelompok intervensi kepatuhan *dischart planning*, yang ditunjukkan dengan nilai *significancy (2 tailed)* adalah 0.060 (nilai ureum) yang artinya hasilnya < 0,05 atau lebih kecil dari 0,05.
2. Terdapat perbedaan gambaran nilai ureum kelompok control pada pasien Hemodialisa meskipun tidak diberikan intervensi kepatuhan *dischart planning* yang ditunjukkan dengan nilai *significancy (2 tailed)* adalah 0.007 (nilai ureum) yang artinya hasilnya < 0,05 atau lebih kecil dari 0,05.

Saran

1. Perlunya dilakukan penelitian yang lebih lama dalam proses pengumpulan data sehingga bisa mendapatkan hasil yang lebih efektif
2. Perlunya penelitian dengan variable yang lebih lengkap sehingga bisa memperoleh tujuan akhir yang baik

DAFTAR RUJUKAN

- Abdulla, Je, Shakor, Jk, Shallal, Af, & Kheder, R. (2020). Effect Of Dialysis On Some Hematological And Electrolyte Parameters In Chronic Kidney Patients. *Annals Of Tropical Medicine And Public Health*, 23(11). <https://doi.org/10.36295/Asro.2020.231115>
- Aisara, S. A. S., & M, Y. (2018). Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Rsup Dr. M.djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. <https://doi.org/10.36295/Asro.2020.231115>
- Alaa, S. A., Hamdy, H. A., Wafa, E., Khaled, M., Khaled, E.-D., Ahmed, H., ... Kamal, O. (2010). Sleep Disorders In Hemodialysis Patients. *Saudi Journal Of Kidney Diseasesand Transplantation*, 21(2), 300–305.
- Annalisa, N., Giulia, M., Elleonora, O., Cristina, G., Francesca, D. D., & Anna, Z. P. (2020). Uremic Sarcopenia And Its Possible Nutritional Approach. *Nutrients_mdpi*, 13, 147. <https://doi.org/10.3390/Nu13010147>
- Aziz, M. (2008). *Panduan Pelayanan Medik; Model Interdisiplin Pelaksanaan Kanker Serviks Dengan Gangguan Ginjal* (1St Ed.). Jakarta: Egic.

- Baughman, C. & Hackley, J. . (2000). *Keperawatan Medikal Bedah, Buku Saku Untuk Brunner & Suddarth* (1st Ed.). Jakarta: Egcc.
- Black, Joyce M., & Hawks, Jane Hokanson. (2009). *Medical Surgical Nursing*. (N. Suslia, Aklia S.kep. & F. S. Ganiajri, Eds.) (8Th Ed.). Jakarta.
- Burns, N., & Grove, S. K. (2011). *Understanding Nursing Research : Building An Evidence Based Practice* (5Th Editio, Vol. 11). Philadelphia: Elsevier Inc.
- Cahyaningsih. (2009). *Hemodialisis (Cuci Darah); Panduan Praktis Perawatan Gagal Ginjal* (2Nd Ed.). Yogyakarta: Mitra Cendekia Pres.
- Chan, Y. M., Zalilah, M. S., & Hii, S. Z. (2012). Determinants Of Compliance Behaviours Among Patients Undergoing Hemodialysis In Malaysia, 7(8), 1–7. <https://doi.org/10.1371/Journal.pone.0041362>
- Davey, P. (2010). *At A Glance Medicine*. Jakarta: Erlangga.
- Elisabeth, M. B., Raras, S., & Juliana, S. I. (2020). Effectiveness Of Diaphragmatic Breathing Relaxation To Reduce Anxiety Intensity In Undergoing Hemodialysis Treatment In Patients With Chronic Kidney Disease. *International Research Journal Of Advanced Engineering And Science*, 5(3), 143–144.
- Guyton, A.c., & Hall, J. E. (2014). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* (12Th Ed.). Saunders, Elseveir.
- Hill, N. R., Fatoba, S. T., L, H. J. A., O'callaghan, C. A., Lasserson, D. S., & Hobbs, F. D. R. (2016). Global Prevalence Of Chronic Kidney Disease -A Systimatic Review And Metanalysis. *Plos One*, 11 (7), 1–19. <https://doi.org/10.1371/Journal.pone.0158765>
- Mastnardo, D., Lewis, J. M., Hall, K., Sullivan, C. M., Cain, K., Theurer, J., ... Sehgal, A. R. (2016). Intradialytic Massage For Leg Cramps Among Hemodialysis Patients: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Int J Ther Massage Bodywork*, 9(2), 3–8. <https://doi.org/10.3822/Ijtm.v9i2.305>
- Matsumoto, Y. (2007). The Impact Of Pre-Dialytic Endurance Training On Nutritional Status And Quality Of Life In Stable Hemodialysis Patients (Sawada Study), 587–593. <https://doi.org/10.1080/08860220701392157>
- National Kidney Foundation. (2011). *Glomerular Filtration Rate*. Jakarta: Egcc.
- Price, S.a Wilson, L. . (2008). *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit* (6Th Ed.). Jakarta: Egcc.
- Ramai, P., & Diana, L. (2021). Supportive Therapy For Fatigue In Hemodialysis Patients. *International Journal Of Health Sciences And Research*, 11(7; July). <https://doi.org/10.52403/Ijhsr.20210750>
- Rina, A. (2017). Manfaat Aktivitas Fisik Teratur Terhadap Perbaikan Fungsi Kognitif Pasien Dengan Mild Cognitive Impairment. *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 10(2):140, 140–147. <https://doi.org/10.26891/Jik.v10i2.2016>.
- Rinanti, B., Kartininingsih, S., Hutapea, A. D., & Sakti, E. (2021). Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan Implementation Of Discharge Planning Patients ‘ Chronic Kidney Disease In Ward Of A Private Hospital In West Indonesia, 6, 139–143. <https://doi.org/10.30604/Jika.v6is1.775>
- Smeltzer S.c. Brunner Dan Suddarth. (2006). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* (2Nd Ed.). Jakarta: Egcc.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian : Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Cv. Alfabeta.
- Suharyati, D. (Ed.). (2020). *Penuntun Diet Dan Terapi Gizi, Edisi 4*. Jakarta: Persatuan Ahli Gizi Indonesia, Asosiasi Dietisien Indonesia.
- Taharuddin. (2017). Efektivitas Model Konservasi Dischart Planning Terstruktur Terhadap Perubahan Derajat Luka Dan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Ulkus Diabetikum, 485(3), 403–417.
- Unal, K. S., & Balci Akpınar, R. (2016). The Effect Of Foot Reflexology And Back Massage On Hemodialysis Patients' Fatigue And Sleep Quality. *Complementary Therapies In Clinical Practice*, 24, 139–144. <https://doi.org/10.1016/J.ctcp.2016.06.004>
- Vladyslav, V. V. (2015). Sleep, Recovery, And Metaregulation: Explaining The Benefits Of Sleep. *Nature And Science Of Sleep*, 7, 171–184. <https://doi.org/10.2147/Nss.s54036>