

**HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN FUNGSI  
KOGNITIF PASIEN CKD YANG MENJALANI  
HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT UMUM  
DAERAH SANJIWANI GIANYAR**



**SKRIPSI**

**Oleh :**

**IDA AYU MADE SRI SEMADI**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI  
2024**

**HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN FUNGSI  
KOGNITIF PASIEN CKD YANG MENJALANI  
HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT UMUM  
DAERAH SANJIWANI GIANYAR**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memeroleh Gelar Sarjana Keperawatan  
pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali**

**Oleh:**

**IDA AYU MADE SRI SEMADI  
NIM. C2123112**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI  
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN FUNGSI  
KOGNITIF PASIEN CKD YANG MENJALANI  
HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT UMUM  
DAERAH SANJIWANI GIANYAR**

**Diajukan Oleh:**

**IDA AYU MADE SRI SEMADI  
NIM. C2123112**

**Mangupura, 15 Mei 2024**

**Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing**

**Pembimbing I**



**Ns. Ida Ayu Agung Laksmi, S.Kep., M.Kep  
NIDN: 0801019002**

**Pembimbing II**



**Ns. Ni Putu Dita Wulandari, M.Kep., Sp.Kep.J  
NIDN.0826019001**

**Mengetahui**

**Program Studi Sajana Ilmu Keperawatan  
Ka Prdi**



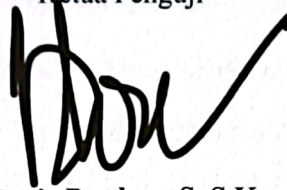
**Ns. Ni Putu Artha Wilaya, S.Kep., M.Kep  
NIDN.0821058603**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI INI TELAH DIPERTAHANKAN DAN DISAHKAN  
DI DEPAN DEWAN PENGUJI PROGRAM STUDI SARJANA  
ILMU KEPERAWATAN SEKOLAH TINGGI ILMU  
KESEHATAN BINA USADA BALI  
Tanggal: 4 Juni 2024**

**Yang terdiri dari:**

Ketua Penguji



**Ns. I Made Dwie Pradnya S. S.Kep., M.Kes**  
NIDN: 0813068801

Sekretaris Penguji



**Ns. Ida Ayu Agung Laksmi, S.Kep., M.Kep**  
NIDN: 0801019002

Anggota Penguji



**Ns. Ni Putu Dita Wulandari, M.Kep., Sp.Kep.J**  
NIDN.0826019001

Mengetahui  
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan  
Ka. Prodi



**Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep**  
NIDN.0821058603

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ida Ayu Made Sri Semadi  
NIM : C2123112  
Jurusan : Sarjana Ilmu Keperawatan  
Judul Skripsi : Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif  
Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisis di Rumah  
Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas akhir yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mangupura, 04 Juni 2024



(Ida Ayu Made Sri Semadi)

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI PROGRAM STUDI SARJANA ILMU  
KEPERAWATAN**

Skripsi, Mei 2024

Ida Ayu Made Sri Semadi

Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pasien CKD yang  
Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar

xv + 66 + 9 tabel + 2 gambar + 15 lampiran

**ABSTRAK**

Proses hemodialisis yang lama umumnya akan menimbulkan stres fisik, pasien akan merasakan kelelahan, sakit kepala, dan berkeringat dingin akibat tekanan darah yang turun. Pasien CKD yang menjalani hemodialisis akan mengalami gangguan fungsi kognitif seiring dengan bertambah parahnya kerusakan ginjal. Adapun tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RSUD Sanjiwani Gianyar. Desain penelitian adalah korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 113 orang, teknik sampling dengan jenis *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner lama menjalani hemodialisis dan kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE). Data dianalisis menggunakan uji *Spearman Rho*. Hasil penelitian didapatkan bahwa lama hemodialisis pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis dengan rata-rata (*mean*): 1,57 tahun dan fungsi kognitif pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis dengan nilai rata-rata (*mean*) 23,69. Hasil analisis didapatkan  $p=0,001$ , yang berarti bahwa ada hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RSUD Sanjiwani Gianyar. Disarankan kepada tempat pelayanan agar memberikan asuhan keperawatan guna mengurangi terjadinya penurunan fungsi kognitif pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis.

Kata Kunci : CKD, fungsi kognitif, lama hemodialisis

Daftar Pustaka : 42 (2014-2022)

## **BINA USADA BALI HEALTH INSTITUTION**

Undergraduate thesis, May 2024

Ida Ayu Made Sri Semadi

The Correlation between Hemodialysis Time and Cognitive Function in CKD Patients Undergoing Hemodialysis at Sanjiwani Regional General Hospital, Gianyar

xv + 66 + 9 tables + 2 figures + 13 appendices

### **ABSTRACT**

A long hemodialysis procedure will often create physical stress, with the patient experiencing weariness, headaches, and cold sweats due to low blood pressure. CKD patients undergoing hemodialysis will experience impaired cognitive function as kidney damage worsens. The purpose of this study was to investigate the connection between hemodialysis duration and cognitive performance in CKD patients undergoing hemodialysis at Sanjiwani Hospital, Gianyar. The research design is correlational with a cross-sectional approach. The overall sample size was 113 persons, and the sampling strategy was purposive sampling. The research equipment included a questionnaire for hemodialysis duration and a Mini-Mental State Examination (MMSE) questionnaire. The data were evaluated using the Spearman-Rho test. The study's findings revealed that the average length of hemodialysis in CKD patients was 1.57 years, and their cognitive function was 23.69. The analysis yielded  $p=0.001$ , indicating that there is a correlation between the duration of hemodialysis and the cognitive performance of CKD patients receiving hemodialysis at Sanjiwani Hospital, Gianyar. It is recommended that service providers provide nursing care to reduce the decline in cognitive function in CKD patients undergoing hemodialysis.

Keywords: CKD, cognitive function, duration of hemodialysis

Bibliography: 42 (2014-2022)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar” tepat pada waktunya.

Skripsi ini dapat diselesaikan bukanlah semata-mata usaha sendiri, melainkan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu melalui pengantar ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

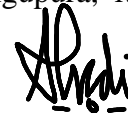
1. Dr. Ir. I Putu Santika, M.M., selaku Ketua STIKES Bina Usaha Bali yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan di STIKES Bina Usaha Bali.
2. dr. Nyoman Bayu Widhiartha, MM., selaku direktur Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar, yang telah memberikan ijin untuk mengambil data sampel untuk menyusun skripsi ini.
3. Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep selaku Ketua Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan STIKES Bina Usaha Bali
4. Ns. Ida Ayu Agung Laksmi, S.Kep., M.Kep selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktu luang dengan penuh kesabaran untuk peneliti dalam memberi masukan, pengetahuan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ns. Ni Putu Dita Wulandari, M.Kep.,Sp.Kep.J. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu luang dengan penuh kesabaran untuk peneliti

dalam memberi masukan, pengetahuan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk menerima segala kritik dan saran yang membangun. Akhir kata penulis berharap penelitian ini nantinya mampu menjadi tambahan referensi dalam meningkatkan kualitas ilmu keperawatan profesional. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak. Terima kasih.

Mangupura, Mei 2024



Penulis

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| <b>COVER</b> .....                                       | i    |
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                               | ii   |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....                         | iii  |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                          | iv   |
| <b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN</b> .....        | v    |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                     | vi   |
| <b>ABSTRACT</b> .....                                    | vii  |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                              | viii |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                  | x    |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                | xiii |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                               | xiv  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                             | xv   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                                 |      |
| A. Latar Belakang .....                                  | 1    |
| B. Rumusan Masalah.....                                  | 5    |
| C. Tujuan Penelitian .....                               | 5    |
| D. Manfaat Penelitian .....                              | 6    |
| E. Keaslian Penelitian.....                              | 7    |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                           |      |
| A. Konsep Dasar <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD)..... | 10   |
| B. Konsep Dasar Fungsi Kognitif.....                     | 15   |

|  |    |
|--|----|
| C. Konsep Dasar Lama Hemodialisis.....   | 23 |
| D. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pasien<br>CKD yang Menjalani Hemodialisis ..... | 26 |
| E. Kerangka Teori .....  | 29 |
| <b>BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI</b>   |    |
| <b>OPERASIONAL</b>   |    |
| A. Kerangka Konsep.....  | 30 |
| B. Hipotesis .....   | 31 |
| C. Definisi Operasional .....  | 31 |
| <b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>  |    |
| A. Rancangan Penelitian.....   | 33 |
| B. Populasi dan Sampel.....  | 33 |
| C. Tempat Penelitian .....   | 36 |
| D. Waktu Penelitian.....   | 36 |
| E. Etika Penelitian .....  | 36 |
| F. Alat Pengumpulan Data .....   | 41 |
| G. Prosedur Pengumpulan Data.....  | 42 |
| H. Pengolahan Data .....   | 43 |
| I. Analisis Data.....  | 45 |
| <b>BAB V HASIL PENELITIAN</b>  |    |
| A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....  | 47 |
| B. Karakteristik Responden.....  | 48 |
| C. Hasil Analisis Variabel Penelitian .....  | 49 |

|  |    |
|--|----|
| D. Hasil Analisis Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisis ..... | 50 |
|--|----|

## **BAB VI PEMBAHASAN**

|  |    |
|--|----|
| A. Interpretasi Penelitian.....                                  | 52 |
| B. Keterbatasan Penelitian .....                                 | 59 |
| C. Implikasi Terhadap Pelayanan, Pendidikan dan Penelitian ..... | 59 |

## **BAB VII PENUTUP**

|                  |    |
|------------------|----|
| A. Simpulan..... | 61 |
| B. Saran.....    | 61 |

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Klasifikasi CKD Berdasarkan Derajat Penyakit.....   | 11 |
| Tabel 2.2 Manifestasi Klinis pada Pasien CKD .....  | 11 |
| Tabel 3.1 Definisi Operasional Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar..... | 32 |
| Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Umur di RSUD Sanjiwani Gianyar (n=113) .....   | 48 |
| Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin di RSUD Sanjiwani Gianyar (n=113).....   | 48 |
| Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Tingkat Pendidikan di RSUD Sanjiwani Gianyar (n=113).....  | 49 |
| Tabel 5.4 Lama Hemodialisis pada Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Sanjiwani Gianyar (n=113) .....   | 49 |
| Tabel 5.5 Fungsi Kognitif Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Sanjiwani Gianyar (n=113).....   | 50 |
| Tabel 5.6 Hubungan Lama Hemodialisis Dengan Fungsi Kognitif Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Sanjiwani Gianyar .....  | 50 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Teori Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar .....  | 29 |
| Gambar 3.1 Kerangka Konsep Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar ..... | 30 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1: Jadwal Kegiatan Penelitian

Lampiran 2: Surat Permohonan Menjadi Responden

Lampiran 3: Surat Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 4: Kuesioner

Lampiran 5 : Surat Pemohonan Studi Pendahuluan

Lampiran 6 : Balasan Surat Studi Pendahuluan

Lampiran 7 : Surat Permohonan Uji Etik

Lampiran 8 : Surat Permohonan Ijin Penelitian

Lampiran 9: Surat Keterangan Kelaikan Etik

Lampiran 10: Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Lampiran 11: Hasil Rekapitulasi Kuesioner

Lampiran 12: Hasil Uji Statistik

Lampiran 13: Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian

Lampiran 14 : Lembar Bimbingan Proposal dan Lembar Bimbingan Skripsi

## DAFTAR PUSTAKA

- Albert, W. W. (2014). Changes in Quality of Life During Hemodialysis and Peritoneal Dialysis Treatment: Generic and Disease Specific Measures. *American Society of Nephrology*, 15, 743–744.
- Aness, M., Malik, M., Abbasi, T., & Nasir, Z. (2014). Demographic factors affecting quality of life of hemodialysis patients. *Pak J Med Sci*, 30(5).
- Ariyanti, F., & Sudiyanto, H. (2017). Hubungan Antara Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Mekanisme Koping Pasien Penyakit Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto. *Hospital Majapahit*, 9(2), 109–118.
- Bossola, M., Antocicco, M., Stasio, E., Ciciarelli, C., & Luciani, G. (2016). Mini Mental State Examination Over Time in Chronic Hemodialysis Patient. *Journal of Psychomatic Research*, 71(50).
- Cahyani, A. A. A. E., Prasetya, D., Abadi, M. F., & Prihatiningsih, D. (2022). Gambaran Diagnosis Pasien Pra-Hemodialisa Di RSUD Wangaya Tahun 2020-2021. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 5(2), 37–42.
- Dorland, W. A. . (2018). *Kamus Saku Kedokteran Dorland*. EGC.
- Herman, I., Yonata, A., Tjiptaningrum, A., Berawi, K. N., Kedokteran, F., Lampung, U., Ilmu, B., Dalam, P., Kedokteran, F., Lampung, U., Klinik, B. P., Kedokteran, F., Lampung, U., Fisiologi, B., Kedokteran, F., Lampung, U., & Moeloek, A. (2017). Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Medula*, 7(5), 47–53.
- Hidayat, A. A. A. (2019). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data* (Edisi 2). Penerbit Salemba Medika.
- Hudak, C. M., & Gallo, B. M. (2015). *Keperawatan Kritis: Pendekatan Holistik*. EGC.
- Indonesian Renal Registry. (2022). Report Of Indonesian Renal Registry. *Irr*, 1–46.
- Jonjic, N., Djordjevic, V., & Ljubenovic, S. (2013). Effect of Hemodialysis Duration, Age and Gender on Emergence of Renal Osteodystrophy symptoms. *Acta Medica Medianaea*, 47, 19–24.
- Jung, S., Lee, Y. K., Choi, S. R., Hwang, S. H., & Noh, J. . (2018). Relationship

- between cognitive impairment and depression in dialysis patients. *Yonsei Medical Journal*, 54(6), 1447–1453.
- Kemenkes RI. (2017). *Buku Pedoman dan Standar Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional*. Kementerian Kesehatan RI.
- Lestari, W., Annisa, R., & Buston, E. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Fungsi Kognitif Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Ruang Hemodialisa. *Mahakam Nursing Journal*, 2(9), 386–396.
- Lumbantobing. (2016). *Kecerdasan pada Usia Lanjut dan Demensia*. Balai Penerbit FKUI.
- Mailani, F. (2015). Kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis: systematic review. *Ners Jurnal Keperawatan*, 11(1). <http://jurnal.fkep.unand.ac.id/>
- Manus, S., Moeis, E., & Mandang, V. (2015). Perbandingan Fungsi Kognitif Sebelum dan Sesudah Dialisis Pada Subyek Penyakit Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal E-Clinic*, 3(3), 816–819.
- Mary, B. (2018). *Seri Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Endokrin*. EGC.
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (2021). *Kidney Disease Statistics for the United States Fast Facts on Kidney Disease*. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/health-statistics/kidney-disease>
- National Kidney Foundation. (2017). *About Chronic Kidney Disease*. <https://www.kidney.org/kidneydisease/aboutckd>
- Nugroho, W. (2018). *Keperawatan Gerontik dan Geriatrik*. EGC.
- Nursalam. (2018). *Konsep dan Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan* (Edisi 2). Penerbit Salemba Medika.
- Pebriyana, P. (2015). *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisa Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit II*. <http://opac.unisayogya.ac.id/>
- PERDOSSI. (2015). *Panduan Praktik Klinik Diagnosis dan Penatalaksanaan Demensia*. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia.
- Plassman. (2015). Systematic review: Factors associated with risk for and possible prevention of cognitive decline in later life. *Annals of Internal Medicine*, 153(3), 182–193.

- Pranowo, S., Prasetyo, A., & Handayani, N. (2016). Pengaruh kompres dingin terhadap penurunan nyeri pasien saat kanulasi ( inlet akses femoral) hemodialisis. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad (JKA)*, IX(2), 50–60.
- Purnama, S., & Armelia, L. (2021). Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis Menggunakan Metode Mini Mental State Examination Ditinjau dari Kedokteran dan Islam. *Majalah Sainstekes*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.33476/ms.v8i1.1606>
- Putra, S. R. (2020). *Panduan Riset Keperawatan dan Penulisan Ilmiah*. Penerbit D-Medika.
- Roesli, M. . (2018). *Diagnosis dan Pengolaan Gangguan Ginjal Kronik*. Puspa Swara.
- Sadnyari, I. A. M. (2017). *Waspadai Gagal Ginjal*. <https://bali.tribunnews.com/2017/02/27/waspadai-gagal-ginjal-terlambat-penanganan-bisa-sebabkan-kematian>
- Saputra, B. danang, Sodikin, S., & Annisa, S. M. (2020). Karakteristik Pasien Chronic Kidney Disease (Ckd) Yang Menjalani Program Hemodialisis Rutin Di Rsi Fatimah Cilacap. *Tens : Trends of Nursing Science*, 1(1), 19–28. <https://doi.org/10.36760/tens.v1i1.102>
- Setiadi. (2018). *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan* (Edisi 2). Graha Ilmu.
- Shahgholian, N. G. (2018). Impact of two types of sodium and ultra filtration profiles on intradialytic hypotension in hemodiaysis patiens. *IJNMR Autumn*, 13(4), 135–139.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2017). *Keperawatan Medikal-Bedah; Brunner & Suddart* (Edisi 12). EGC.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Suharyanto, T., & Madjid, A. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. CV. Trans Info Media.
- Supriyadi, Wagiyono, & SR, W. (2016). Tingkat Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Terapi hemodialisa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat.*, 6(2), 107–112.
- Suriya, M. (2017). Hubungan Motivasi Kesehatan dengan Kepatuhan Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *The Shine Cahya Dunia*, 2(1).
- Suwitra, I. K. (2016). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (Edisi IV.). Pusat

Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.

Viggiano, D., Wagner, C. A., Martino, G., Nedergaard, Zoccali, C., Unwin, R., & Capasso, G. (2020). Mechanisms of cognitive dysfunction in CKD. *Nature Reviews Nephrology*, *16*(8), 452–469.

Weisbord, S. ., Steel, J. L., & Unruh, M. (2017). Fatigue in patients receiving maintenance dialysis: a review of definitions, measures and contributing factors. *American Journal of Kidney Diseases*, *52*(2), 353–365.

Widia, D. K., Novitasari, D., Sugiharti, R. K., & Sidik Awaludin. (2021). Mini-Mental State Examination Untuk Mengkaji Fungsi Kognitif Lansia Mini-Mental State Examination To Assess Cognitive Function In Elderly. *Jurnal Keperawatan Malang*, *6*(2), 95–107. <https://jurnal.stikespantiwaluya.ac.id/index.php/JPW/article/view/137>