



Terbit *online* pada laman web jurnal : <http://wartaandalas.lppm.unand.ac.id/>

## Warta Pengabdian Andalas

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks

ISSN (Print) 0854-655X | ISSN (Online) 2797-1600

### Pemeriksaan Kesehatan dan Edukasi Pencegahan Penyakit Ginjal Kronik pada Lansia di Nagari Sungai Buluh Selatan

Fitri Mailani\*, Rahmi Muthia, Emil Huriani, Sovia Susianty, Reni Prima Gusty, Elvi Oktarina, Muthmainah, Esthika Ariany Maisa, dan Arif Rohman Mansur

Fakultas Keperawatan, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia

\*Corresponding author. E-mail address: fitrimailani22@nrs.unand.ac.id

**Keywords:**

education, elderly, chronic kidney disease, prevention

**ABSTRACT**

*Chronic kidney disease is one of the diseases that increase the risk in the elderly. Conducting health checks and education to maintain kidney health is an effort to improve the alertness of the elderly. This activity aims to serve the community by working on health checks and education on preserving kidney health for the elderly in the Nagari Sungai Buluh Selatan village. The method in this activity was to do a physical examination and blood check to see blood pressure, current blood sugar, and uric acid levels and continue by providing education related to maintaining kidney health in the elderly. This activity showed that 18 (33.9%) had grade 1 hypertension, and 30 (60.4%) elderly had high uric acid values. It is hoped that health checks and education activities are carried out regularly to increase awareness of the elderly to avoid other chronic diseases and improve their quality of life.*

**Kata Kunci:**

edukasi, lansia, penyakit ginjal kronik, pencegahan

**ABSTRAK**

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) merupakan salah satu penyakit yang meningkat risikonya pada usia lanjut. Melakukan pemeriksaan kesehatan dan edukasi menjaga kesehatan ginjal merupakan upaya untuk meningkatkan kewaspadaan lansia. Adapun tujuan kegiatan ini adalah melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan pemeriksaan kesehatan dan edukasi menjaga kesehatan ginjal pada lansia di kelurahan Nagari Sungai Buluh Selatan. Metode pada kegiatan ini adalah dengan melakukan pemeriksaan fisik dan cek darah untuk melihat tekanan darah, gula darah sewaktu, dan kadar asam urat, dan dilanjutkan dengan memberi edukasi terkait dengan menjaga kesehatan ginjal pada lansia. Hasil kegiatan ini didapatkan bahwa 18 (33,9%) mengalami hipertensi tingkat 1, dan 30 (60,4%) lansia mempunyai nilai asam urat yang cukup tinggi. Diharapkan, kegiatan pemeriksaan kesehatan dan edukasi dilakukan secara berkala untuk meningkatkan kesadaran lansia agar terhindar dari penyakit kronik lainnya dan meningkatkan kualitas hidupnya.

## PENDAHULUAN

Lansia identik dengan berbagai penurunan status kesehatan terutama status kesehatan fisik. Berbagai teori tentang proses menua menunjukkan hal yang sama. Status kesehatan lansia yang menurun seiring dengan bertambahnya usia akan memengaruhi kualitas hidup lansia. Bertambahnya usia akan diiringi dengan timbulnya berbagai penyakit, penurunan fungsi tubuh, keseimbangan tubuh dan risiko jatuh (Kiik, Stefanus M., Sahar, J., 2018).

Penyakit ginjal kronis merupakan salah satu penyakit yang meningkat risikonya pada usia lanjut. Penyakit Ginjal Kronis (PGK) merupakan masalah kesehatan utama di Indonesia. *Indonesian Renal Registry* (IRR) pada tahun 2017 melaporkan bahwa 77.892 pasien penyakit ginjal kronik dan meningkat secara signifikan menjadi 132.142 pada tahun 2018, di mana 66.433 pasien baru tercatat pada 31 Desember saja. Selain itu, Sumatera Barat termasuk dalam 5 besar Provinsi dengan jumlah pasien terbanyak pada tahun 2018, dengan 1.334 orang yang aktif mengikuti terapi hemodialisis akibat penyakit ginjal kronik yang dideritanya (Registrasi Ginjal Indonesia, 2018).

PGK adalah suatu kondisi kompleks di mana ginjal tidak dapat berfungsi dengan baik sebagai akibat dari kerusakan struktural atau fungsional yang menyebabkan akumulasi cairan dan limbah yang berlebihan dalam darah (Thomas, 2019). Penyakit ginjal kronik adalah penyakit melemahkan yang berdampak signifikan pada individu, keluarga, dan masyarakat secara keseluruhan. Meningkatnya prevalensi diabetes, hipertensi, obesitas, dan populasi yang menua, prevalensi PGK akan terus meningkat (Jager & Fraser, 2017). Semua tahap PGK berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, yang merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada pasien dengan PGK (Couser et al., 2011).

Pengetahuan tentang pola hidup sehat untuk mencegah penyakit ginjal kronik, perawatan dan penatalaksanaan diet dan asupan cairan pada penderita gagal ginjal penting untuk diketahui, tak hanya bagi mereka yang telah menderita gangguan ginjal, namun baik bagi mereka yang bertekad untuk menurunkan risiko terhadap gangguan ginjal, karena jika penderita gangguan ginjal tidak tahu, dapat mengakibatkan kenaikan berat badan yang cepat (melebihi 5%), edema, ronchi basah alam paru-paru, kelopak mata yang bengkak dan sesak nafas yang diakibatkan oleh volume cairan yang berlebihan dan gejala uremik yang dapat mengancam keselamatan jiwa, terutama bagi mereka yang telah berada pada tahap gagal ginjal kronik (Brunner & Sudart, 2002).

Masalahnya, tidak semua masyarakat khususnya penderita mengerti dan memahami pencegahan dan perawatan penyakit ini. Untuk itu, diperlukan solusi dan berbagai langkah antisipasi, diantaranya deteksi dini penyakit penyebab dan upaya pencegahannya. Penelitian Nugroho (2015) menyimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara konsumsi suplemen energi dan stadium *Chronic Kidney Disease* di Ruang Hemodialisa Ibnu Sina Gresik. Serta pengalaman saat pengambilan data penelitian Fitri Mailani (2020) di ruang Hemodialisa RSUP Dr M.Djamil Padang bahwa pasien yang menjalani hemodialisis mempunyai gaya hidup yang tidak sehat, dan sering mengkonsumsi jamu-jamuan dan obat-obatan secara bebas tanpa resep dokter. Untuk itu perlu upaya untuk menyadarkan masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan ginjal dengan melakukan pemeriksaan fisik (*screening*) dan edukasi kepada masyarakat terutama lansia.

Hasil pemeriksaan tekanan darah pada lansia yang berada di kelurahan Sungai Buluh Selatan yang berada dalam komunitas lansia Melati terdapat 33,8% lansia mempunyai kadar gula darah yang lebih dari normal, 80% lansia mempunyai nilai kolesterol tinggi yaitu lebih dari 200 mg/dl, dan 35,4% lansia mempunyai nilai asam urat yang cukup tinggi (tidak normal), serta 49,2% lansia mengalami hipertensi (Mailani et al., 2021). Oleh karena itu penting untuk melakukan pemeriksaan fisik lebih lanjut terkait dengan risiko lansia

menderita penyakit ginjal kronik. Adapun tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk melakukan pemeriksaan kesehatan dan melakukan edukasi terkait dengan pencegahan penyakit ginjal kronik pada kelompok lansia Melati di Nagari Sungai Buluh Selatan, Kabupaten Padang Pariaman.

## METODE

Metode pelaksanaan kegiatan yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Kerjasama dengan komunitas lansia Melati untuk mengidentifikasi lansia yang akan mengikuti kegiatan pengabdian yang berupa edukasi dan pemeriksaan kesehatan lansia.
2. Menyiapkan media edukasi berupa leaflet menjaga kesehatan ginjal lansia dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami.
3. Melakukan pemeriksaan kesehatan yang didahului memeriksakan tinggi badan, berat badan, dan tanda-tanda vital pasien. Selanjutnya melakukan pemeriksaan gula darah, dan asam urat.
4. Setelah hasil pemeriksaan kesehatan selesai dilakukan, tim pelaksana melakukan edukasi kepada lansia dengan pendekatan "*Person-centered approach*" terkait risiko penyakit yang mungkin dihadapi oleh lansia, terutama terkait dengan risiko penyakit ginjal pada lansia.
5. Pelaksana melakukan evaluasi kegiatan edukasi yang dilakukan kepada lansia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi dilaksanakan di Nagari Sungai Buluh Selatan pada hari Minggu, tanggal 14 Agustus 2022. Edukasi dan pemeriksaan kesehatan dilakukan kepada 53 orang lansia yang tergabung dalam lansia kelompok Melati. Tim dosen yang melaksanakan kegiatan ini adalah Ns. Fitri Mailani, M.Kep, Dr. Emil Huriani, S.Kp, MN, Ns. Rahmi Muthia, M.Kep dan Ns. Sovia Susianty, M.Kep, Ns. Elvi Oktarina, M.Kep, Sp.Kep.MB, Dr. Reni Prima Gusty, S.Kp, M.Kes, Ns. Esthika Ariany Maisa, M.Kep., Ns. Muthmainah, M.Kep dan Ns. Arif Rohman Mansur, M.Kep serta dibantu oleh tiga orang mahasiswa. Kegiatan diawali dengan senam bersama lansia Melati, selanjutnya dilakukan pemeriksaan kesehatan dan mengikuti kegiatan edukasi. Dalam melakukan pemeriksaan kesehatan, kegiatan dibagi menjadi 4 meja dengan rincian sebagai berikut: Meja 1: untuk pendaftaran dan penimbangan berat badan dan pengukuran tekanan darah, meja 2 untuk pemeriksaan kadar gula darah, meja 3 pemeriksaan asam urat dan meja 4 untuk edukasi terkait hasil pemeriksaan yang dilakukan dan edukasi yang terkait dengan menjaga kesehatan ginjal lansia, dan meja ke 5 adalah pembagian konsumsi kepada lansia. Data karakteristik lansia Melati di Nagari Sungai Buluh Selatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik lansia Melati di Nagari Sungai Buluh Selatan

No.	Karakteristik Lansia	n	f (%)
1.	Usia		
	>70 tahun	2	3
	60-70	38	71,6
	50-59	13	24,5
2.	Jenis Kelamin		
	Perempuan	41	77,3
	Laki-laki	12	22,6

Hasil pemeriksaan kesehatan tekanan darah didapat bahwa sebanyak 16 (30,2%) mempunyai tekanan darah normal, 14 (26,4%) pasien mengalami prehipertensi, 18 (33,9%) mengalami hipertensi tingkat 1, dan 5 (9,4%) mengalami hipertensi tingkat 2, seperti terlihat pada Tabel 2. Hasil pemeriksaan asam urat didapatkan sebanyak 23 (39,6%) lansia nilai asam urat masih dalam rentang normal, dan 30 (60,4%) lansia mempunyai nilai asam urat yang cukup tinggi (tidak normal), seperti terlihat pada Tabel 3. Hasil pengukuran kadar gula darah sewaktu 53 lansia yang mempunyai nilai kadar gula darah sewaktu  $<200$  mg/dL adalah sebanyak 49 orang (92,4%), dan yang mempunyai kadar glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dL adalah sebanyak 4 (7,5%), hasil pemeriksaan kadar gula darah dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 2. Tekanan darah lansia Melati di Nagari Sungai Buluh Selatan

No.	Klasifikasi Hipertensi	n	f (%)
1.	Tensi normal (systole: 110-120 mmHg, diastole 70-80 mmHg)	16	30,2
2.	Prahipertensi (systole: 120-139 mmHg, diastole 80-89 mmHg)	14	26,4
3.	Hipertensi Tingkat 1 (systole 140-159 mmHg, diastole 90-99 mmHg)	18	33,9
4.	Hipertensi Tingkat 2 (systole $>160$ mmHg, diastole $>10$ mmHg)	5	9,4

Tabel 3. Nilai asam urat lansia Melati di Nagari Sungai Buluh Selatan

No.	Nilai Asam Urat	n	f (%)
1.	2,4-7mg/dL (Normal)	30	60,4
2.	$>7$ mg/Dl (tinggi)	23	39,6

Tabel 4. Nilai kadar gula darah sewaktu lansia Melati di Nagari Sungai Buluh Selatan

No.	Nilai Kadar Gula Darah	n	f (%)
1.	$< 200$ mg/dL	49	92,4
2.	$\geq 200$ mg/dL	4	7,5

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilanjutkan dengan konsultasi dan edukasi kesehatan yang dilakukan oleh pelaksana sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman lansia terkait dengan kondisi kesehatannya dan upaya pencegahan penyakit ginjal pada lansia (Gambar 1 dan 2). Setelah lansia mengikuti edukasi maka dilakukan evaluasi dengan membagikan kuesioner. Seluruh lansia mengatakan bahwa kegiatan yang dilaksanakan dirasa sangat bermanfaat dan diharapkan ada keberlanjutannya di masa datang.



Gambar 1. Edukasi kepada lansia terkait hasil pemeriksaan yang telah dilakukan



Gambar 2. Pemeriksaan kesehatan yang dilakukan pada lansia

Edukasi tentang penyakit ginjal kepada anggota lansia Melati dilakukan melalui pemberian leaflet yang berisikan infografis tentang dan cara menjaga kesehatan ginjal manusia (Gambar 3). Penyakit gagal ginjal di dunia tak terlepas dari tingginya jumlah penderita diabetes, karena kebanyakan pasien penderita gagal ginjal lebih sering ditemukan juga memiliki riwayat diabetes. Lansia yang mengidap penyakit kronik seperti hipertensi dan diabetes berisiko mengarah ke penyakit ginjal kronis, untuk mewaspadai perkembangan penyakit lansia, diharapkan perubahan gaya hidup seperti pola makan sehat, berolahraga teratur, dan melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala di puskesmas terdekat. Ginjal, sebagai organ tubuh untuk ekskresi, berfungsi untuk membuang sampah metabolisme, menjaga keseimbangan cairan tubuh dan elektrolit, serta membuat hormon untuk pengaturan tekanan darah dan pembentukan sel darah merah (Black& Hawks, 2009).

Ginjal sebagai organ vital harus dipelihara agar tetap sehat. Berikut adalah beberapa tips untuk memelihara kesehatan ginjal yang disampaikan pada lansia adalah 1). Cukupi kebutuhan cairan tubuh dengan minum air. Secara umum kebutuhan air adalah sekitar 2 liter. Apabila diasumsikan buah, sayur, sup, dan lain-lain, menyumbangkan 500 ml air, maka kebutuhan minum air adalah sekitar 1,5 liter. 2). Mengonsumsi makanan yang sehat. Makan makanan yang sehat, misal dengan memperbanyak buah dan sayur, akan memelihara kesehatan ginjal. Hindari makan terlalu banyak lemak dan makanan yang mengandung purin (jerohan). Lemak tidak jenuh akan menimbulkan penebalan pembuluh darah, yang ujungnya menyebabkan hipertensi. Makanan banyak mengandung purin akan meningkatkan asam urat, yang bisa mengganggu fungsi ginjal. 3). Melakukan olah raga teratur. Olah raga teratur akan mempertahankan berat badan ideal dan menurunkan tekanan darah. Dengan berat badan ideal dan tensi yang normal akan menyehatkan ginjal. 4). Hati-hati dengan suplemen dan jamu yang mengandung bahan kimia obat. Beberapa suplemen mengandung asam amino yang tinggi. Asam amino yang tinggi tentu akan membebani ginjal. Konsumsi suplemen sesuai dengan aturan pakai yang tertera pada kemasan. Jamu yang dicampuri dengan bahan kimia obat juga berbahaya untuk kesehatan ginjal. Bahan kimia obat yang dicampurkan sering tidak jelas dosisnya. 5). Berhentilah merokok. Zat-zat toksik dalam rokok dapat merusak pembuluh darah, yang ujungnya dapat menyebabkan hipertensi. Naiknya tekanan darah dapat menyebabkan terganggunya fungsi ginjal. Itulah sebabnya, hipertensi merupakan faktor risiko terjadinya PGK. 6). Jangan terlalu berlebihan konsumsi obat penghilang rasa nyeri. Konsumsi obat penghilang rasa

nyeri (NSAID) yang terus menerus dalam jangka lama bisa merusak ginjal (nephrotoksik). Sebaiknya penggunaan NSAID yang lama harus berkonsultasi dengan dokter. 7). Jika menderita hipertensi atau kencing manis, maka harus dipantau fungsi ginjalnya secara berkala. Biasanya dokter yang merawat akan memantau fungsi ginjal (Renal Function Test) secara berkala. Perlu diketahui bahwa salah satu komplikasi kencing manis adalah *diabetic nephropathy* (kerusakan ginjal akibat diabetes) (Thomas, 2019).



## Menjaga Kesehatan Ginjal

Ginjal, sebagai organ tubuh untuk ekskresi, berfungsi untuk membuang sampah metabolisme, menjaga keseimbangan cairan tubuh dan elektrolit, serta membuat hormon untuk pengaturan tekanan darah dan pembentukan sel darah merah

Agar tubuh tetap berfungsi dengan optimal. Orang dengan gagal ginjal harus menjalani hemodialisis sebagai substitusi dari ginjal yang telah rusak.



### Tips Memelihara Kesehatan Ginjal

Ginjal sebagai organ vital harus dipelihara agar tetap sehat. Berikut adalah beberapa tips untuk memelihara kesehatan ginjal :

- #### 1. Cukupi Kebutuhan Cairan Tubuh

Secara umum kebutuhan air adalah sekitar 2 liter. Apabila diasumsikan buah, sayur, sup, dan lain-lain, menyumbangkan 500 ml air, maka kebutuhan minum air adalah sekitar 1,5 liter.


- #### 2. Mengonsumsi Makanan Sehat

Makan makanan yang sehat, misal dengan memperbanyak buah dan sayur, akan memelihara kesehatan ginjal. Hindari makan terlalu banyak lemak dan makanan yang mengandung purin (jeroan). Lemak tidak jenuh akan menimbulkan penebalan pembuluh darah, yang ujungnya menyebabkan hipertensi. Makanan banyak mengandung purin akan meningkatkan asam urat, yang bisa mengganggu fungsi ginjal


- #### 3. Olahraga Teratur

Olah raga teratur akan mempertahankan berat badan ideal dan menurunkan tekanan darah. Dengan berat badan ideal dan tensi yang normal akan menyehatkan ginjal.


- #### 4. Hati-hati Menggunakan Suplemen

Hati-hati dengan suplemen dan jamu yang mengandung bahan kimia obat. Beberapa suplemen mengandung asam amino yang tinggi. Asam amino yang tinggi akan membebani ginjal


- #### 5. Berhenti Merokok

Zat-zat toksik dalam rokok dapat merusak pembuluh darah, yang ujungnya dapat menyebabkan hipertensi. Naiknya tekanan darah dapat menyebabkan terganggunya fungsi ginjal. Itulah sebabnya, hipertensi merupakan faktor risiko terjadinya PGK.



### 6. Jangan Sering Minum Obat Pereda Nyeri

Konsumsi obat penghilang rasa nyeri (NSAID) yang terus menerus dalam jangka lama bisa merusak ginjal (nephrotoksik). Sebaiknya penggunaan NSAID yang lama harus berkonsultasi dengan dokter



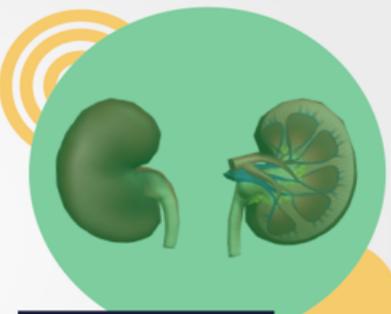
### Mitos dan Fakta Seputar Ginjal

#### MITOS

- Kebiasaan duduk menimbulkan sakit ginjal
- Olahraga berlebihan berbahaya untuk ginjal
- Diet rendah karbo berbahaya untuk kesehatan ginjal
- Kebiasaan minum berdiri dapat membahayakan ginjal

#### FAKTA

- Minum kopi atau teh berlebihan menyebabkan sakit ginjal
- Kurang minum air putih mengganggu kesehatan ginjal
- Penyebab umum sakit ginjal adalah diabetes dan tekanan darah tinggi
- Gejala sakit ginjal jarang disadari



## Menjaga Kesehatan Ginjal

**Nama :** \_\_\_\_\_

**BB :** \_\_\_\_\_ **GDS :** \_\_\_\_\_ (<200 mg/dL)

**Asam Urat :** \_\_\_\_\_ **TD :** \_\_\_\_\_ (120/80 mmHg)

\* Bw : 1,5 - 6 mg/dL  
Lk : 2,5 - 7 mg/dL

### 7. Pantau Fungsi Ginjal Secara Berkala

Jika menderita hipertensi atau kencing manis, maka harus dipantau fungsi ginjalnya secara berkala. Biasanya dokter yang merawat akan memantau fungsi ginjal (Renal Function Test) secara berkala. Perlu diketahui bahwa salah satu komplikasi kencing manis adalah *diabetic nephropathy* (kerusakan ginjal akibat diabetes).



 **FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ANDALAS**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Ns. Fitri Mailani, M. Kep             | 6. Dr. Rendi Prima Gusly, S. Kp, M. Kes |
| 2. Ns. Rahmi Muthia, M. Kep              | 7. Ns. Esthika Ariyanti Moisa, M. Kep   |
| 3. Dr. Emil Hutani, S. Kp, M.H           | 8. Ns. Mulfurainah, M. Kep              |
| 4. Ns. Sovia Susanti, M. Kep             | 9. Ns. Aji Rohman Mansur, M. Kep        |
| 5. Evi Oktarina, M. Kep, Ns. Sp. Kep. MB |   |

Gambar 3. Edukasi menggunakan leaflet yang diberikan kepada lansia

Kegiatan edukasi dan pemeriksaan kesehatan yang dilakukan pada lansia sangat efektif untuk meningkatkan kewaspadaan lansia akan risiko penyakit ginjal kronik. Kegiatan pengabdian serupa juga telah dilakukan Utami *et al.* (2020) dengan judul kegiatan penyuluhan 2G (Cegah Batu Ginjal dan Sayangi Ginjal Dengan Pola Hidup Sehat) Masyarakat RW VI Kelurahan Semanggi Kecamatan Pasar Kliwon. Selain itu kegiatan pengabdian lainnya “Deteksi dini penyakit ginjal kronis pada pasien hipertensi dan diabetes melitus di puskesmas Sronдол” juga menunjukkan hasil yang sama yaitu meningkatkan pemahaman lansia terhadap kegiatan pemeriksaan kesehatan dan edukasi.



Gambar 4. Tim pelaksana dengan ketua lansia Melati

## KESIMPULAN

Kegiatan edukasi dan pemeriksaan kesehatan terhadap lansia sangat penting dilakukan untuk meningkatkan kewaspadaan lansia terhadap risiko penyakit kronik salah satunya adalah penyakit ginjal kronik. Pemeriksaan kesehatan yang dilakukan diketahui masih banyak nya lansia yang menderita hipertensi yang tidak terkontrol, kadar asam urat yang tinggi dan kadar gula darah yang tinggi, dimana kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko penyakit ginjal. Diharapkan, kegiatan pemeriksaan kesehatan dan edukasi dilakukan secara berkala untuk meningkatkan kesadaran lansia agar terhindar dari penyakit kronik lainnya dan meningkatkan kualitas hidupnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada UP2M Fakultas Keperawatan Universitas Andalas sebagai penyandang dana sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai wujud edukasi pencegahan penyakit ginjal kronik di masyarakat bisa terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2019). *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. BPS Indonesia.
- Burner & Sudart. (2002). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah*. EGC. Jakarta
- Black, J.M., & Hawks, J.H. (2009). *Medical surgical nursing; clinical management for positive outcome*. 8th edition. Philadelphia : W.B. Saunders Company
- Couser, W. G., Remuzzi, G., Mendis, S., & Tonelli, M. (2011). The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases. *Kidney International*, 80(12), 1258-1270. doi:10.1038/ki.2011.368
- Hadibrata, E., Suharmanto, S., & Ulya, M. R. (2021). Promosi kesehatan untuk meningkatkan perilaku pemeliharaan kesehatan ginjal sebagai upaya pencegahan batu ginjal di desa margakaya lampung selatan.
- Hidayati, T. Kushadiwijaya, H. Suhardi. (2008). Hubungan antara Hipertensi, Merokok dan Minuman Suplemen energi dan Kejadian Penyakit Ginjal kronik. *Berita kedokteran masyarakat*. Vol. 24. No. 2 Juni 2008. <http://jurnal.ugm.ac.id> org. diakses 12 Juni 2021.
- Indrayani, U. D., & Utami, K. D. (2022). Deteksi Dini Penyakit Ginjal Kronis pada Pasien Hipertensi dan Diabetes Melitus di Puskesmas Srandol. *Jurnal ABDIMAS-KU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kedokteran*, 1(1), 34-38.
- Jager, K.J., & Fraser, S.D.S., The ascending rank of chronic kidney disease in the global burden of disease study, *Nephrology Dialysis Transplantation*, Volume 32, Issue suppl\_2, April 2017, Pages ii121–ii128, <https://doi.org/10.1093/ndt/gfw330>
- Kiik, Stefanus Mendes., Junaiti Sahar, H. P. (2018). Peningkatan Kualitas Hidup Lanjut Usia (Lansia) di Kota Depok dengan Latihan Keseimbangan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 21(2), 109–116
- Mailani, F., Muthia, R., Huriani, E., & Susianty, S. (2021). Edukasi dan Pemeriksaan Kesehatan Kelompok Lansia Melati untuk Mewujudkan Lansia SMART pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Warta Pengabdian Andalas*, 28(3), 190-199.
- Nugroho, S. (2015). *Hubungan Frekuensi Konsumsi Supemen Energi Dengan Stadium Chronic Kidney Disease di Ruang Hemodialisa RSUD Ibnu Sina Gresik*. Surya. Vol.07. No. 01, April 2015. [http:// Google scholar.com](http://Google%20scholar.com). diakses 10 Juni 2021.
- Registrasi Ginjal Indonesia. "11 th Report Of Indonesian Renal Registry 2018 11 th Report Of Indonesian Renal Registry 2018," pp. 1–46, 2018, [Online]. Available: [https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR 2018.pdf](https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR%202018.pdf).
- Stanhope, M., Lancaster, J. (2016). *Public Health Nursing Population Centered Health Care in the Community ( 9th Ed. )*. Elsevier.
- Utami, W. B., Suwarni, S., Amin, M. S., Kusumawardhani, I., Febriana, N. S., Arindra, S. P., & Guivenera, Z. S. (2020). Penyuluhan 2G (Cegah Batu Ginjal dan Sayangi Ginjal Dengan

Pola Hidup Sehat) Masyarakat RW VI Kelurahan Semanggi Kecamatan Pasar Kliwon.  
In *Prosiding Seminar Nasional Unimus* (Vol. 3).

Thomas, N. (Ed. . (2019). *Renal Nursing: Care and Management of People with Kidney Disease*. John Wiley & Sons.