

**PENYULUHAN DAN PEMERIKSAAN URINALISA SEBAGAI AWAL SKRINING
KESEHATAN GINJAL DI DESA JABALSARI****Mutia Hariani Nurjanah^{1*}, Sulastri², Rahma Diyan Martha³, Afidatul
Muadifah⁴, Maya Diva Siswidiani⁵, Rian Anggia Wijaya⁶**¹⁻⁵STIKes Karya Putra Bangsa Tulungagung⁶Universitas dr Soebandi

Email Korespondensi: mutiahariani@stikes-kartrasa.ac.id

Disubmit: 19 Mei 2023

Diterima: 31 Mei 2023

Diterbitkan: 01 Juli 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i7.10148>**ABSTRAK**

Ginjal merupakan pusat homeostasis. Melalui mekanisme sensorik, ginjal mengatur tekanan darah, air, natrium, kalium, keasaman, mineral tulang dan hemoglobin. Ginjal adalah organ yang kompleks, dan sangat penting dalam mempertahankan fungsi normal tubuh. Kelangsungan hidup manusia sangat bergantung pada fungsi dan proses penting yang dilakukan oleh ginjal. Sistem ginjal mempengaruhi semua bagian tubuh dengan menjaga keseimbangan cairan tubuh dan sistem organ lainnya berfungsi secara normal. Ginjal berperan sebagai salah satu organ dalam sistem ekskresi yang berfungsi untuk membuang zat sisa metabolisme dalam bentuk urine. Urine merupakan cairan sisa hasil metabolisme yang harus dikeluarkan dari tubuh jika tidak dikeluarkan dapat menyebabkan keracunan. Penyuluhan dan Pemeriksaan Urinalisa dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang kesehatan ginjal dan meningkatkan kesadaran menstimulasi kegiatan preventif agar hidup sehat. Metode yang dilakukan yaitu menjadi 2 sesi, yang pertama penyuluhan dan dilanjutkan dengan pemeriksaan urine. Sesi pertama penyuluhan diperoleh pengetahuan 75% memahami Kesehatan ginjal dan dilanjutkan dengan pemeriksaan urine sesuai dengan parameter yaitu 48% protein, 22% glukosa, 11% leukosit, 11% bilirubin, 8% darah. Secara keseluruhan acara penyuluhan dan pemeriksaan urinalisa sangat bermanfaat dengan menambah pengetahuan dan sebagai stimulus bagi peserta sebagai tindakan preventif untuk meningkatkan perbaikan taraf kesehatan dan kesejahteraan jangka panjang yang mandiri dan terarah

Kata Kunci: Ginjal, Urine, Dipstik**ABSTRACT**

The kidney is the center of homeostasis. Through sensory mechanisms, the kidneys regulate blood pressure, water, sodium, potassium, acidity, bone mineral and hemoglobin. Kidneys are complex organs, and they are very important in maintaining normal body functions. Human survival is highly dependent on the important functions and processes carried out by the kidneys. The renal system influences all parts of the body by maintaining the balance of body fluids and other organ systems functioning normally. The kidney acts as one of the organs in the excretory system which functions to

remove waste products of metabolism in the form of urine. Urine is a residual liquid resulting from metabolism that must be excreted from the body if it is not removed it can cause poisoning. Urinalysis counseling and examination is carried out with the aim of increasing public knowledge about kidney health and increasing awareness of stimulating preventive activities for a healthy life. The method used is divided into 2 sessions, the first is counseling and followed by urine examination. The first counseling session obtained 75% knowledge of understanding kidney health and continued with urine examination according to the parameters, namely 48% protein, 22% glucose, 11% leukocytes, 11% bilirubin, 8% blood. Overall the counseling program and urinalysis examination are very useful by increasing knowledge and as a stimulus for participants as a preventive action to increase the improvement of long-term health and well-being that is independent and directed

Keywords: *Kidney, Urine, Dipstick*

1. PENDAHULUAN

Ginjal merupakan pusat homeostasis. Melalui mekanisme sensorik, ginjal mengatur tekanan darah, air, natrium, kalium, keasaman, mineral tulang dan hemoglobin. Namun fungsi utama ginjal adalah ekskresi produk sisa metabolisme dalam urin. Sekitar 22% jantung masuk ke ginjal dan sekitar 20% plasma disaring, menghasilkan sekitar 170 L filtrat glomerulus per hari. Sembilan puluh sembilan persen diserap kembali saat mengalir di sepanjang nefron sehingga hanya sekitar 1,5 L urin yang keluar diproduksi per hari. Filtrasi terjadi melalui penghalang filtrasi glomerulus (Rayner *et al.*, 2016).

Ginjal memiliki fungsi vital yaitu untuk mengatur volume dan komposisi kimia darah dengan mengekskresikan zat sisa metabolisme tubuh dan air secara selektif (Narsa *et al.*, 2022). Selain itu ginjal memegang peranan penting dalam pengeluaran zat-zat toksik atau racun, mempertahankan keseimbangan cairan dan zat-zat lain dalam tubuh. Ginjal mengeluarkan sisa-sisa metabolisme hasil akhir dari protein ureum, kreatinin, dan amoniak (Aditya *et al.*, 2018). Sisa metabolisme dalam tubuh setiap hari banyak diproduksi yang bersifat asam dan harus diekskresikan seperti asam karbonat, asam laktat, keton, dan lainnya. Ginjal mengatur keseimbangan asam basa melalui pengaturan ion bikarbonat, dan pembuangan sisa metabolisme yang bersifat asam (Verdiansah, 2016).

Dalam tubuh, fungsi ginjal sangat vital. Ginjal diumpamakan sebuah pabrik yang bertugas menyaring sisa-sisa air kotor atau sampah dan racun hasil metabolisme yang berlebihan didalam tubuh, membantu mengatur tekanan darah, serta mengatur keseimbangan kimia dalam tubuh. Mengonsumsi air dalam jumlah yang cukup merupakan salah satu upaya menjaga kesehatan ginjal agar tetap berfungsi dengan baik. Urin adalah cairan sisa metabolisme yang diekskresikan oleh ginjal yang kemudian akan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses urinasi. Ekskresi urin diperlukan untuk membuang molekul-molekul sisa dalam darah yang disaring oleh ginjal dan untuk menjaga hemostasis cairan tubuh. Urin disaring dalam ginjal, dibawah melalui ureter menuju kandung kemih, akhirnya dibuang keluar tubuh melalui uretra. Pemeriksaan urine dapat membantu menetapkan diagnose suatu penyakit, sehingga lebih memudahkan menetapkan terapi yang tepat. Selain itu sebagaimana

pemeriksaan-pemeriksaan antara lain, pemeriksaan urin dapat pula dipakai untuk flow up suatu penyakit tertentu terutama penyakit-penyakit yang bersangkutan dengan alat ginjal (Mukarramah dan Utami, 2018). Metode yang dipakai untuk memperoleh hasil pemeriksaan urine pun bermacam-macam, salah satunya dengan pemeriksaan urine menggunakan metode dipstick. Penggunaan urinalisis dipstick untuk deteksi leukosit, nitrit, protein dan darah telah terbukti bernilai dalam skrining urin untuk bakteruria dan urinaria infeksi saluran (Zamanzad, 2009).

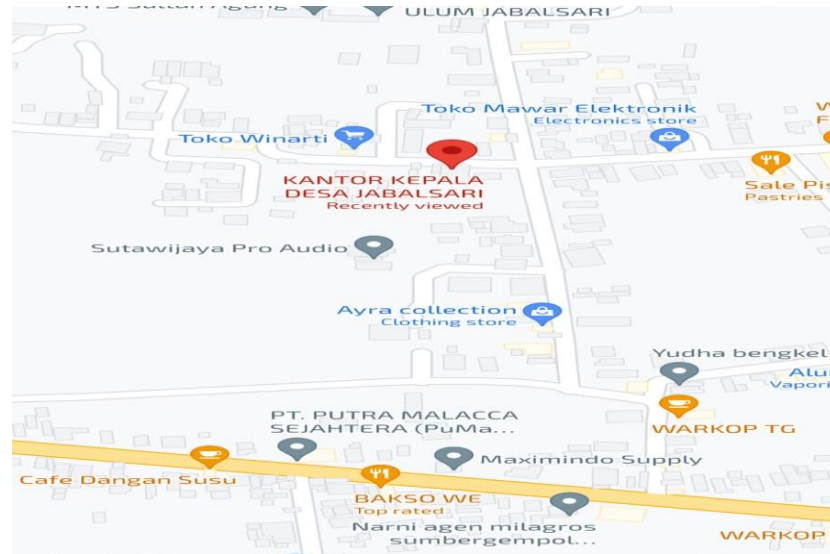
Desa Jabalsari terletak di kecamatan Sumbergempol, Kabupaten Tulungagung memiliki luas administrasi 317.805 Ha sebanding dengan 317,805 KM² terdiri dari 3 Dusun yaitu, Dusun Gondangsari, Dusun Jabalan, Dusun Ngelo. Jumlah penduduk desa Jabalsari sebanyak 6570 jiwa yang tersebar di 3 Dusun, 40 RT dan 8 RW. Dari jumlah tersebut, terdiri dari laki-laki 3.341 jiwa dan perempuan 3.229 jiwa dengan tingkat pertumbuhan rata-rata selama 6 (enam) tahun terakhir 36 %, dengan tingkat kepadatan sebesar 48 jiwa/km². Desa Jabalsari mengalami pertumbuhan ekonomi yang kurang merata dan masih banyak masyarakat yang kurang mampu dikarenakan ada beberapa kepala keluarga yang tidak mempunyai pekerjaan tetap sehingga belum terciptanya suasana awas diri terhadap kesehatan tubuh termasuk masih mengabaikan salah satu skrining yaitu kesehatan ginjal.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Penyakit ginjal menjadi salah satu penyebab kematian ke-10 di Indonesia dengan jumlah kematian lebih dari 42.000 pertahun. Masalah aktual yang terjadi di lapangan adalah orang sering tidak merasakan gejala-gejala awal sakit pada ginjal dikarenakan penyakit ginjal cenderung tidak menimbulkan gejala hingga sampai pada tahap lanjut atau kronis. Ciri-ciri penyakit ginjal ditandai dengan kelelahan secara fisik, kesulitan bernapas, kram otot, pembengkakan pada kaki, hingga timbulnya rasa gatal. Selain itu, urin penderita akan berubah menjadi lebih keruh atau berwarna gelap serta berbuih

Fungsi ginjal ialah membuang sisa-sisa metabolisme dalam tubuh. Semua proses dalam tubuh akan dibuang melalui hati dan ginjal, pembuangan dari ginjal disalurkan melalui urine. Ginjal bertanggung jawab menyaring plasma darah serta memisahkan zat kimia yang tidak berguna. Oleh karena itu perlu dilakukan penyuluhan dan pemeriksaan urinalisa sebagai awal skrining kesehatan ginjal supaya masyarakat bisa lebih mengetahui dari awal apakah ginjal mereka masih sehat atau tidak. Kegiatan ini dilakukan di desa Jabalsari

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, tim pelaksana melaksanakan penyuluhan dan pemeriksaan sebagai upaya suasana awas dini terhadap Kesehatan ginjal. Diharapkan dengan kegiatan PKM menjadi sarana untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang Kesehatan ginjal dan meningkatkan kesadaran menstimulasi kegiatan preventif agar hidup sehat.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat

3. KAJIAN PUSTAKA

Ginjal mempunyai fungsi vital di dalam tubuh. Berbagai fungsi ginjal diantaranya transpor zat terlarut dan air, fungsi endokrin, regulasi tekanan darah, menjaga keseimbangan asam basa serta penyaringan metabolit tubuh yang masih diperlukan dan pembuangan metabolit sisa. Ginjal yang mengalami keruakan dapat mempengaruhi fungsi dan mekanisme kerja di dalam ginjal. Kerusakan akibat gagal ginjal kronik menyebabkan kelainan struktur dan penurunan faal ginjal selama > tiga bulan dengan manifestasi kelainan patologis komposisi darah dan urine (Surya *et al.*, 2017).

Ginjal merupakan organ penting yang memiliki fungsi salah satunya adalah pembentukan urin. Dalam sistem ekskresi, ginjal berfungsi untuk membuang zat sisa metabolisme dalam bentuk urine. Urine merupakan cairan sisa hasil metabolisme yang harus dikeluarkan dari tubuh jika tidak dikeluarkan dapat menyebabkan keracunan. Metode laboratorium yang digunakan untuk mengevaluasi fungsi ginjal biasanya mengandalkan pengukuran hasil limbah darah oleh ginjal, substansi yang biasa digunakan adalah urea dan kreatinin (Rosida and Pratiwi, 2019).

Kondisi dimana ginjal tidak bisa berfungsi menyaring sisa metabolisme dari darah menjadi urine secara adekuat merupakan gangguan fungsi ginjal (Amani *et al.*, 2022). Kelainan pada fungsi ginjal maupun strukturnya dapat dideteksi dengan melakukan pemeriksaan urine. Pemeriksaan urine dilakukan dengan beberapa cara diantaranya urine rutin dengan mengetahui sedimen urine, kimia urine menggunakan dipstick (Santoso dan Laila, 2019)

Pemeriksaan urine digunakan sebagai pemeriksaan penyaring yang berfungsi untuk mengetahui potensi berbagai gangguan penyakit seperti gangguan penyakit ginjal dan infeksi saluran kemih (Damayanti *et al.*, 2020). Metode yang dipakai untuk memperoleh hasil pemeriksaan urine pun bermacam-macam, salah satunya dengan pemeriksaan urine menggunakan metode dipstick. Penggunaan urinalisis dipstick untuk deteksi leukosit,

nitrit, protein dan darah telah terbukti bernilai dalam skrining urin untuk bakteriuria dan urinaria infeksi saluran (Nadeak *et all*, 2019).

Pemeriksaan urine merupakan upaya analisa yang diperlukan untuk mendeteksi penyakit pada system urinarius . Hasil pemeriksaan sampel urine dapat digunakan untuk skrining Kesehatan dan penegakan diagnosis dan membantu dalam proses pengobatan klinik (Santoso dan Laila, 2019). Kebanyakan orang dengan penyakit ginjal tidak memiliki gejala sama sekali sehingga melalui pemeriksaan urine dapat diketahui kondisi kesehatan ginjal secara dini (Aditya *et al.*, 2018).

Penyuluhan memberikan informasi tentang penyakit ginjal dapat dicegah sehingga akan meningkatkan kesadaran pentingnya tindakan pencegahan, menambah pengetahuan individu tentang factor resiko dan langkah-langkah untuk kesehatan ginjal (Yonata *et all*, 2022).

4. METODE

Peserta dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah masyarakat di Desa Jabalsari berjumlah 21 orang. Metode yang dilakukan adalah penyuluhan dengan cara presentasi oleh pemateri dan tanya jawab serta edukasi kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan urinalisa sebagai skrining kesehatan ginjal.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan hari Minggu tanggal 20 November 2022 mulai jam 09.00 WIB hingga selesai bertempat di Balai desa Jabalsari. Pelaksanaan kegiatan ini dimulai dengan metode pendekatan yaitu dalam bentuk ceramah(presentasi) dan tanya jawab. Ceramah dilakukan dari sesi pertama, yaitu sambutan atau perkenalan dari ketua pelaksana dan tim pelaksana, serta penyampaian materi oleh pemateri. Tujuannya adalah memperkenalkan diri kepada peserta dan sebaliknya (menciptakan keakraban) dari awal hingga akhir kegiatan. Selain itu, ceramah disini juga menyampaikan pendahuluan terkait kesehatan ginjal dan pemeriksaan ginjal. Selain menjelaskan, pemateri juga memberikan beberapa pertanyaan untuk peserta dan tidak lupa juga dengan memberikan kesempatan peserta untuk bertanya kembali. Tujuan sesi tanya jawab bagi pemateri adalah untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan awal tentang pendahuluan ini dilanjutkan sesi yang kedua yaitu skrining kesehatan ginjal menggunakan pemeriksaan urinalisa metode dipstick.

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat pada tahun akademik 2022/2023 melalui pemeriksaan urine lengkap ini dilaksanakan di Desa Jabalsari kecamatan Sumbergempol, Tulungagung. Rangkaian kegiatan yang dilakukan antara lain yakni penyuluhan kesehatan ginjal dan manfaat pemeriksaan bagi kesehatan. Rangkaian kegiatannya meliputi persiapan alat dan bahan untuk uji dipstick, penyuluhan, pemaparan alur pemeriksaan dan pembacaan hasil pemeriksaan urine uji dipstick. Pemeriksaan uji dipstick merupakan uji semikuantitatif untuk pemeriksaan kesehatan ginjal menggunakan sampel urine

Kegiatan dilaksanakan di Balai Desa Jabalsari, Kecamatan Sumbergempol. Kegiatan diawali dengan pretest dengan warga terkait pengetahuan warga tentang Kesehatan ginjal dan pemeriksaan ginjal.

Berdasarkan hasil pretest diketahui bahwa belum banyak warga yang memahami tentang Kesehatan ginjal dan manfaat pemeriksaan urine dari 21 orang hanya 2 yang mengetahui. Berdasarkan hasil pretest, pengabdian melanjutkan kegiatan penyuluhan.



Gambar 2. Penyuluhan kesehatan ginjal

Kegiatan setelah penyuluhan adalah post test. Hasil post test diakhir penyuluhan pengabdian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan warga terkait kesehatan ginjal. Terjadi peningkatan pengetahuan sebanyak 75%.

Acara dilanjutkan dengan pemeriksaan urine menggunakan metode uji dipstick. Hasil dari pemeriksaan urine dapat menjadi indikasi adanya kelainan dalam tubuh terutama kesehatan ginjal.

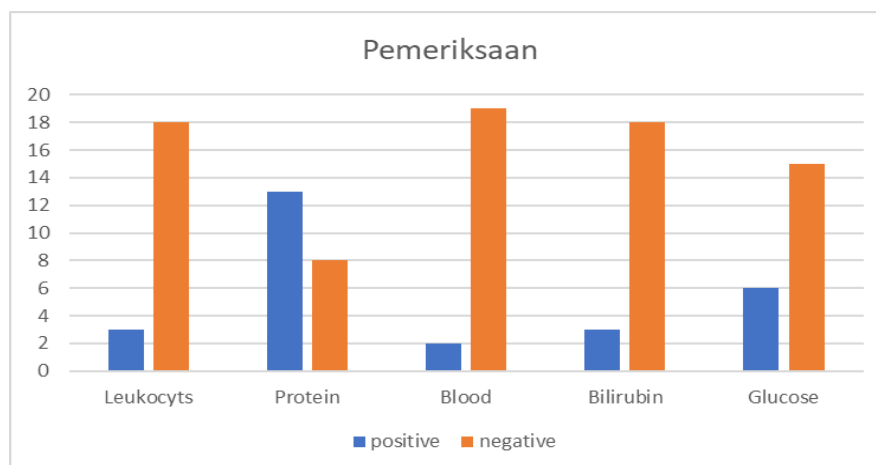


Gambar 3. Pemeriksaan Urin

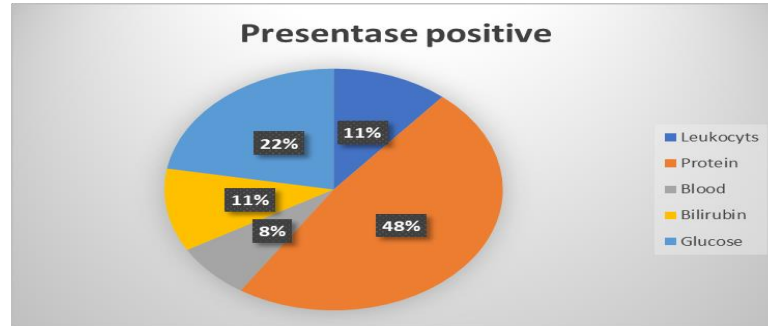
Berdasarkan hasil pemeriksaan urine lengkap metode uji dipstick pada warga usia dan lansia yang berada di desa Jabalsari, Sumbergempol Tulungagung dapat diamati pada table 1

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan urine menggunakan metode uji dipstick

NO	KODE	HASIL TES				
		Leukosit	Protein	Blood	Bilirubin	Glucose
1	A	-	-	-	-	-
2	B	-	-	-	-	-
3	C	-	-	+	-	-
4	D	-	-	-	-	-
5	E	-	-	-	-	-
6	F	-	-	-	-	-
7	G	-	+	-	+	-
8	H	-	+	-	-	-
9	I	-	+	-	-	-
10	J	-	+	-	-	-
11	K	-	+	-	-	-
12	L	-	+	-	-	-
13	M	-	+	-	-	++++
14	N	-	+	-	-	-
15	O	++	-	-	-	-
16	P	+++	-	-	-	-
17	Q	-	+	-	+	+
18	R	-	+	-	-	+
19	S	-	+	+	+	+
20	T	+	+	-	-	+
21	U	-	+	-	-	+



Gambar 4. Hasil Pemeriksaan Urine Setiap Parameter



Gambar 5. Sebaran Hasil Pemeriksaan

Berdasarkan gambar 3 dan 4 menunjukkan terjadinya warga yang terindikasi terkena kelebihan leukosit, protein, blood, glukosa, bilirubin dari total peserta yaitu 21 orang. Pemeriksaan urin yang dapat mengindikasikan kerusakan pada ginjal dapat dilakukan berdasarkan pengamatan protein dalam urin dan leukosit dalam urin. Protein dalam urin masih dinyatakan secara fisiologis jika <0,5 g/hari, sedangkan proteinuria persisten 1-2 g/hari (Loesnihari, 2012).

Kadar leukosit yang terdapat pada sampel sekitar 3 orang. Proteinuria menjadi salah satu indikator seseorang mengalami gagal ginjal, namun jika masih dalam kondisi (+) masih dalam kondisi ringan tetapi jika terdapat protein dan leukosit dalam urin maka kemungkinan jika orang tersebut terindikasi mengalami kelainan fungsi ginjal, bisa ditingkatkan untuk pemeriksaan kimia klinik yaitu BUN dan creatinine untuk melihat fungsi ginjal (Makay *et al.*, 2016).

Pada hasil kelebihan kandungan glukosa pada urin menunjukkan jika seseorang tersebut terkena penyakit diabetes mellitus. Bilirubin dapat mengindikasikan kesehatan fungsi hepatoselluler/ hati (Loesnihari, 2012).

Hematuria yaitu adanya darah dalam urin, terdapat 1 orang hasil urine positif yang menandakan kemungkinan adanya indikasi mengalami kelainan dalam ginjal dan saluran kemih. Kadar bilirubin terdapat pada urin maka disebut bilirubinuria. Bilirubinuria merupakan penanda akut penyakit hati (hepatoselluler) (Arditta dan Kautsar, 2016), sedangkan, jika kadar glukosa dalam urin berlebih dapat mengindikasikan jika terkena Diabetes Melitus (Lengkong *et al.*, 2020). Selain itu, pengujian urin dengan dipstick dapat juga digunakan untuk skrining Infeksi Saluran Kemih (ISK) (Arditta dan Kautsar, 2016).

Selama sesi konsultasi, peserta mendapatkan hasil pemeriksaan dengan kemudian berdiskusi perihal tindakan pencegahan yang perlu dilakukan dan dugaan hasil skrining kesehatan ginjal yang diperoleh. Selain itu, pelaksana PkM juga mengingatkan jika diperlukan penegakan diagnosa yang lebih tepat, sehingga perlu untuk memeriksakan diri ke dokter jika mengalami kegagalan fungsi ginjal atau penyakit lainnya.

Meskipun kegiatan ini hanya diikuti oleh sedikit peserta, tapi mampu menstimulus kesadaran pentingnya Kesehatan bagi para peserta.

6. KESIMPULAN

Secara keseluruhan acara penyuluhan dan pemeriksaan urinalisa sangat bermanfaat dengan menambah pengetahuan dan sebagai stimulus bagi peserta sebagai tindakan preventif untuk meningkatkan perbaikan taraf kesehatan dan kesejahteraan jangka panjang yang mandiri dan terarah.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A. *Et Al.* (2018) 'Screening Fungsi Ginjal Sebagai Perbaikan Outcome Pengobatan Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe Ii (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngesrep)', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, 6, Pp. 191-199.
- Amani, P. *Et Al.* (2022) 'Penyuluhan Risiko Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Hipertensi Prolanis Putewa Jakarta Timur', *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5, Pp. 3287-3295.
- Arditta, D. And Kautsar, A.P. (2016) 'Artikel Kupasan: Penggunaan Dipstick Sebagai Alat Diagnosis Infeksi Saluran Kemih Pada Kondisi Tertentu', *Farmaka*, 14, Pp. 1-7.
- Damayati, K.Y., Parwati, P.A. And Abadi, M.F.(2020) 'Pengaruh Volume Presipitat Urine Terhadap Hasil Pemeriksaan Sedimen Urine', *Jurnal Of Indonesian Medical Laboratory And Science*, 1 (1), Pp. 66-75
- Lengkong, T.D., Wowor, M.F. And Berhimpon, S.L.E. (2020) 'Gambaran Glukosa Darah Dan Glukosa Urin Pada Dewasa Muda Berat Badan Lebih Dan Obes', *Medical Scope Journal (Msj)*, 1(2), Pp. 56-60.
- Loesnihari, R. (2012) 'Peran Analisa Urin Pada Penanganan Penyakit Ginjal Dan Traktus Urinarius', *The Journal Of Medical School*, 45(3).
- Makay, F., Rambert, G.I. And Wowor, M.F. (2016) 'Gambaran Bilirubin Dan Urobilinogen Urin Pada Pasien Tuberkulosis Paru', 4, Pp. 0-5.
- Mukarramah, R. And Utami, N. (2018) 'Studi Hasil Pemeriksaan Protein Urin Segera Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Menggunakan Asam Sulfosalisilat Di Rsu Wisata Universitas Indonesia Timur', 8, Pp. 21-26.
- Nadeak, F.D.P., Riyanto. And Lubis, R. (2019) ' Penentuan Kadar Glukosa Urine Di Laboratorium Rumah Sakiy Mutiara Medan, *Jurnal Ilmiah Biologi*, 1 (2), Pp. 53-57
- Narsa, A.C. *Et Al.* (2022) 'Studi Kasus: Pasien Gagal Ginjal Kronis (Stage V) Dengan Edema Paru Dan Ketidakseimbangan Cairan Elektrolit', *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 4(Se-1), Pp. 17-22. Available At: <https://doi.org/10.25026/jsk.v4ise-1.1685>.
- Rosida, A. And Pratiwi, D.I.N. (2019) *Pemeriksaan Laboratorium Sistem Uropoetik Pk Unlam*. Banjarmasin ; Sari Mulia Indah
- Santoso, A.P.R. And Laila, M. (2019) 'Hubungan Leukosit Dengan Protein Urine Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Puskesmas Klampis Bangkalan Madura', 3(2), Pp. 101-106.
- Surya, A.M., Pertiwi, D. And Masrul (2017) 'Artikel Penelitian Hubungan Protein Urine Dengan Laju Filtrasi Glomerulus Pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik Dewasa Di Rsup Dr .', 7(4), Pp. 469-474.
- Verdiansah (2016) 'Pemeriksaan Fungsi Ginjal', 43(2), Pp. 148-154.
- Wardani, N.W.S. (2022) 'Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pencegahan Penyakit Ginjal Pasien Diabetes', 6(1), Pp. 9-16.
- Yonata, A., Taruna, A. And Islamy, N. (2020) 'Deteksi Dini Dan Pencegahan Penyakit Gagal Ginjal Kronik', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ruwa Jurai Deteksi*, 5(1), Pp. 62-65.
- Zamanzad, B. (2009) 'Accuracy Of Dipstick Urinalysis As A Screening Method For Detection Of Glucose , Protein , Nitrites And Blood', *Eastern Mediterranean Health Journal*, 15(5), Pp. 1323-1328.