

EDUKASI KESEHATAN GINJAL DAN PEMERIKSAAN KREATININ URIN PADA IBU-IBU DI KELURAHAN GLUGUR DARAT 2 MEDAN

Education Of Kidney Health And Creatinine Examination Of Mother's Urine In Glugur Darat 2 Village, Medan City

Nita Andriani Lubis^{1*}, Gabriella Septiani Nasution², Sri Widia Ningsih³

^{1,2,3}Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Jurusan Analis Kesehatan

Poltekkes Kemenkes Medan

Email: nita.andriani.lubis@gmail.com

ABSTRACT

This activity is an implementation of the research we did before. WHO records the prevalence of chronic kidney failure worldwide at 8-16%. Kidney damage will cause an increase in urine creatinine. *Community service for the Medical Laboratory Technology Study Program at the Health Polytechnic of the Ministry of Health Medan is carried out to provide health services that are implemented in the form of community service. The method of implementing the service provided is in the form of health education to increase mothers' knowledge about kidney health and urine creatinine examination. The target audience for this community service is women in Environment III, Glugur Darat 2 Village, East Medan District, totaling 40 people. The level of knowledge, attitudes and actions of respondents before (pre) intervention and after (post) intervention in kidney health education has increased. The 24-hour urine creatinine value measured in 40 respondents, the results were 1 person (3%) in the <normal group with thin BMI status, the normal group with 27 people (68%) with normal BMI status, and > normal group with 12 people (30 %) with details of 7 people with overweight BMI status and 5 people with obese BMI status. The results of statistical tests performed using the t-test BMI and 24-hour urine creatinine values obtained significant values ($p < 0.05$). This shows that there is an increase in the knowledge, attitudes and actions of respondents before and after kidney health education, with BMI values and 24-hour urine creatinine levels being directly proportional.*

Keywords: Knowledge, Attitude, Action, BMI, Urine Creatinin

ABSTRAK

Kegiatan ini merupakan implementasi dari penelitian yang kami lakukan sebelumnya. WHO mencatat prevalensi gagal ginjal kronik di seluruh dunia sebesar 8 – 16%. Kerusakan ginjal akan menyebabkan peningkatan kreatinin urin Pengabdian kepada masyarakat (Pengmas) Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan dilakukan untuk memberikan pelayanan kesehatan yang diimplementasikan dalam bentuk pengabdian masyarakat. Metode pelaksanaan pengabdian yang diberikan berupa edukasi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan ibu-ibu mengenai kesehatan ginjal dan pemeriksaan kreatinin urin. Khalayak sasaran pada pengabdian masyarakat ini adalah ibu ibu di Lingkungan III Kelurahan Glugur Darat 2 Kecamatan Medan Timur berjumlah 40 orang. Tingkat pengetahuan, sikap dan tindakan responden sebelum (pre) intervensi dan setelah (post) intervensi edukasi kesehatan ginjal mengalami peningkatan. Nilai kreatinin urin 24 jam yang diukur pada 40 orang responden, diperoleh kelompok < normal sebanyak 1 orang (3%) dengan status IMT kurus, kelompok normal sebanyak 27 orang (68%) dengan status IMT

normal, dan > normal sebanyak 12 orang (30%) dengan rincian 7 orang dengan status IMT berat badan lebih dan 5 orang dengan status IMT obesitas. Hasil uji statistik yang dilakukan menggunakan uji t nilai IMT dan kreatinin urin 24 jam diperoleh nilai yang signifikan ($p < 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan, sikap dan tindakan responden sebelum dan sesudah edukasi kesehatan ginjal, dengan nilai IMT dan kadar kreatinin urin 24 jam yang berbanding lurus.

Kata kunci: Pengetahuan, Sikap, Tindakan, IMT, Kreatinin Urin

PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronik merupakan salah satu penyakit ginjal yang telah menjadi masalah kesehatan dunia. Prevalensi gagal ginjal kronik di seluruh dunia sebesar 8 – 16%.² Penyakit ini bukan hanya menyebabkan masalah kesehatan tetapi juga menimbulkan masalah ekonomi.³ Menurut World Health Organization (WHO) angka kejadian gagal ginjal di dunia secara global lebih dari 500 juta orang dan yang harus hidup dengan menjalani hemodialisis sekitar 1,5 juta orang. Berdasarkan data Indonesian Renal Registry (2017) jumlah pasien baru meningkat terus dari tahun ke tahun, tercatat 77.892 pasien aktif dan 30.831 pasien baru yang menjalani terapi hemodialisis. Pasien laki-laki (17,133 kasus 56%) sedikit lebih banyak dari pasien perempuan (13698 kasus 44%), proporsi ini sesuai dengan gambaran di negara lain⁽⁶⁾.

Hasil systematic review dan metaanalysis yang dilakukan oleh Hill et al, 2016, mendapatkan prevalensi global PGK sebesar 13,4%. Menurut hasil Global Burden of Disease tahun 2010, PGK merupakan penyebab kematian peringkat ke-27 di dunia tahun 1990 dan meningkat menjadi urutan ke-18 pada tahun 2010. Sedangkan di Indonesia, perawatan penyakit ginjal merupakan ranking kedua pembiayaan terbesar dari BPJS kesehatan setelah penyakit jantung⁽⁷⁾.

PGK pada derajat awal belum menimbulkan gejala dan tanda, bahkan hingga laju filtrasi glomerulus sebesar 60% pasien masih asimtomatik namun sudah terjadi peningkatan kadar urea dan kreatinin serum. Kelainan secara klinis

dan laboratorium baru terlihat dengan jelas pada derajat 3 dan 4. Saat laju filtrasi glomerulus sebesar 30%, keluhan seperti badan lemah, mual, nafsu makan berkurang dan penurunan berat badan mulai dirasakan pasien. Pasien mulai merasakan gejala dan tanda uremia yang nyata saat laju filtrasi glomerulus kurang dari 30%. Penyakit ginjal kronik dapat disebabkan oleh: Diabetes mellitus - Hipertensi - Glomerulonefritis kronis - Nefritis intersisial kronis - Penyakit ginjal polikistik - Obstruksi -infeksi saluran kemih - Obesitas⁽¹⁴⁾.

Kreatinin merupakan produk limbah diekskresikan oleh ginjal melalui kombinasi filtrasi dan sekresi. Kerusakan ginjal akan menyebabkan peningkatan kreatinin urin, kadar kreatinin dipengaruhi oleh massa otot, pola makan, ras, jenis kelamin, usia dan obat-obatan yang mempengaruhi sekresi kreatinin⁽³⁾.

Penelitian sebelumnya menemukan bahwa kreatinin dan albumin merupakan biomarker penyakit ginjal akut dan kronis dengan pemeriksaan lebih akurat pada pengukuran urin 24 jam (Waikar et al, 2010). Penelitian lain menyatakan bahwa indeks massa tubuh mempunyai hubungan (korelasi) kuat atau signifikan dengan laju filtrasi glomerulus pada mahasiswa dengan obesitas di fakultas kedokteran universitas Sam Ratulangi⁽¹⁾.

Ibu adalah sosok yang berperan aktif dalam menjaga kesehatan diri dan keluarganya. Seorang ibu memiliki multitalenta yang mampu menjaga keluarganya baik dalam bersikap, berperilaku dan menjadi teladan bagi semua anggota keluarga sehingga terbiasa dengan perilaku hidup sehat. Ibu-ibu termasuk kedalam kelompok wanita

usia subur (WUS). Menurut data informasi Kemenkes, estimasi jumlah kelompok WUS di Sumatera Utara per tahun 2019, sebesar 3.746.948 orang (Kemenkes, 2019). Pandangan yang ada di dalam masyarakat menyatakan bahwas seorang wanita dianggap lebih terampil dalam menjalani tugasnya dalam hal melahirkan, merawat dan membesarkan anak, menyiapkan menu makanan keluarga, menjaga kebersihan rumah dan lingkungan, serta menjadi panutan dan guru pertama buat anak-anaknya. Pandangan ini mengakibatkan mayoritas perempuan dituntut untuk mampu membekali diri dengan pengetahuan dan pengalaman lebih dalam hal mengurus keluarga⁽⁵⁾.

Glugur Darat 2 secara administratif berada di Kecamatan Medan Timur. Kelurahan Glugur Darat II merupakan kelurahan yang berkembang sebagai daerah jasa perdagangan, permukiman dan lain-lain. Kelurahan Glugur Darat II terdiri dari 12 (dua belas) lingkungan. Adapun batas-batas wilayah adalah sebagai berikut sebelah utara : Kelurahan Pulau Brayan Kota; sebelah selatan : Kelurahan Gaharu; sebelah barat : Kelurahan Glugur Darat I; dan sebelah timur : Kelurahan Glugur Kota. Berdasarkan kecamatan dalam angka, jumlah penduduk kelurahan sebanyak 11339 jiwa, jumlah penduduk dewasa sebanyak 9765 jiwa, jumlah laki-laki sebanyak 5282 jiwa, jumlah perempuan sebanyak 6067 jiwa dan jumlah KK sebanyak 3029 KK⁽⁹⁾.

Pengabdian masyarakat merupakan bagian dari Tri Darma Perguruan Tinggi yang harus dilakukan sebagai bentuk kegiatan berbagi pengetahuan sekaligus kepedulian terhadap isu dan keadaan di lingkungan sekitar. Jurusan Teknologi Laboratorium Medis memiliki kewajiban dalam memberikan pelayanan kesehatan yang diimplementasikan dalam bentuk pengabdian masyarakat. Kegiatan ini merupakan implementasi dari penelitian yang kami lakukan sebelumnya yang berjudul Hubungan konsentrasi kreatinin urin terhadap IMT pada remaja akhir di

beberapa sekolah kesehatan kota Medan. Bentuk pengabdian yang akan diberikan merupakan edukasi dengan penyuluhan kesehatan ginjal dan pemeriksaan kreatinin urin 24 jam. Kegiatan ini dilaksanakan dalam usaha membantu orang tua khususnya ibu untuk meningkatkan pengetahuan mereka terhadap kesehatan ginjal sehingga mereka mengetahui cara menjaga diri dan anggota keluarganya dari penyakit ginjal.

METODE

Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan di Lingkungan III, Kelurahan Glugur Darat 2, Kecamatan Medan Timur, Kota Medan. Metode pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan memberikan edukasi melalui media leaflet untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakan ibu-ibu mengenai kesehatan ginjal. Populasi pada pengabdian masyarakat ini adalah ibu-ibu di Lingkungan Glugur Darat II Kecamatan Medan Timur. Responden adalah sebagian dari populasi yang bersedia untuk diperiksa kreatinin urin dan telah menandatangani *informed consent*. Penentuan besar sampel dalam Pengabdian Masyarakat ini diambil secara *purposive* yaitu sebanyak 40 orang (terdiri dari 40 sampel urin untuk diperiksa).

Kelompok ibu-ibu yang telah bersedia menjadi responden dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dibagikan kuesioner untuk diisi untuk menilai pengetahuan, sikap dan tindakan sebelum intervensi (pre). Kuesioner yang telah diisi dikumpulkan ke tim pengabdian, dan leaflet kesehatan ginjal dibagikan kepada responden. Ketua pengabdian kemudian memberikan edukasi dengan menjelaskan leaflet seputar Kesehatan ginjal dan dilanjutkan diskusi. Kuesioner yang sama kemudian dibagikan kepada responden untuk diisi kembali.

Responden kemudian diberikan penjelasan tata cara pengambilan sampel urin 24 jam. Pot urin sebagai wadah penampungan urin diberikan kepada setiap responden. Pot urin sebelumnya

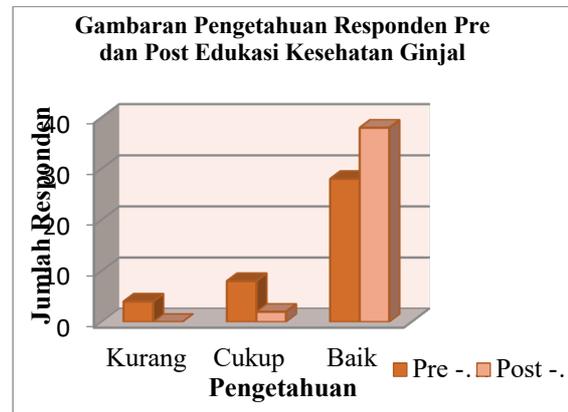
sudah dinamain dan diambil keesokan harinya. Pot urin kemudian dibawa ke laboratorium terpadu Poltekkes Kemenkes Medan untuk diperiksa kadar kreatininnya dengan metode *jaffe reaction*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Pengetahuan Responden Mengenai Kesehatan Ginjal

Pengabdian masyarakat dilaksanakan selama tiga (3) hari dari tanggal 12 – 14 Oktober. Hari pertama (1) pemberian penyuluhan, pengisian kuesioner dan pembagian pot urin. Hari kedua (2) pengambil pot urin responden dan hari ketiga (3) pemeriksaan kreatinin urin yang dilakukan di Laboratorium terpadu Poltekkes Kemenkes Medan.

Untuk mengukur tingkat pengetahuan responden mengenai kesehatan ginjal dilakukan penilaian dengan pengisian kuesioner sebelum (*pre*) dan setelah (*post*) pemberian intervensi berupa penyuluhan mengenai Edukasi Kesehatan Ginjal melalui media leaflet kepada 40 Ibu-ibu di Lingkungan III Kelurahan Glugur Darat 2 (hasil kuesioner terlampir). Penilaian kuesioner mengenai pengetahuan diambil berdasarkan Skala Guttman. Dimana tingkat pengetahuan dikatakan **baik** jika responden mampu menjawab pertanyaan pada kuesioner dengan benar >75% dari seluruh pertanyaan dalam kuesioner. Pengetahuan dikatakan **cukup** jika responden mampu menjawab pertanyaan pada kuesioner dengan benar 56 - 74% dari seluruh pertanyaan kuesioner. Tingkat pengetahuan dikatakan kurang jika responden mampu menjawab pertanyaan pada kuesioner dengan benar sebesar <55% dari seluruh pertanyaan dalam kuesioner⁽²⁾.

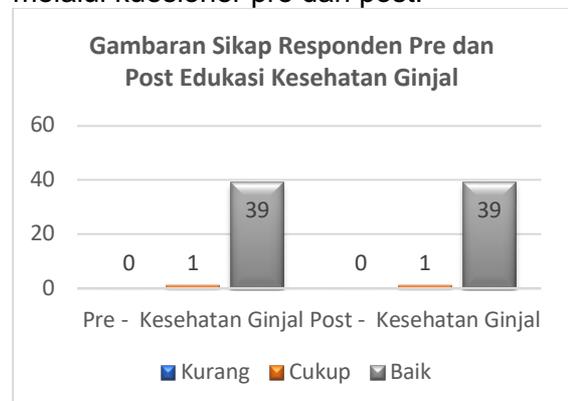


Gambar 4.1 Gambaran Pengetahuan Responden *Pre* dan *Post* Edukasi Kesehatan Ginjal

Berdasarkan hasil kuesioner yang diambil dari 40 responden sebelum (*pre*) intervensi, 28 (70%) responden memiliki pengetahuan yang baik, 8 (20%) responden memiliki pengetahuan yang cukup dan 4 (10%) responden memiliki pengetahuan yang kurang mengenai edukasi kesehatan ginjal. Sedangkan berdasarkan hasil kuesioner sesudah (*post*) intervensi diperoleh 38 (95%) responden memiliki pengetahuan yang baik, 2 (5%) responden memiliki pengetahuan cukup dan responden memiliki pengetahuan yang kurang terhadap kesehatan ginjal tidak ada.

4.2. Gambaran Sikap Responden Mengenai Kesehatan Ginjal

Penilaian perilaku responden mengenai Kesehatan ginjal diambil melalui kuesioner *pre* dan *post*.

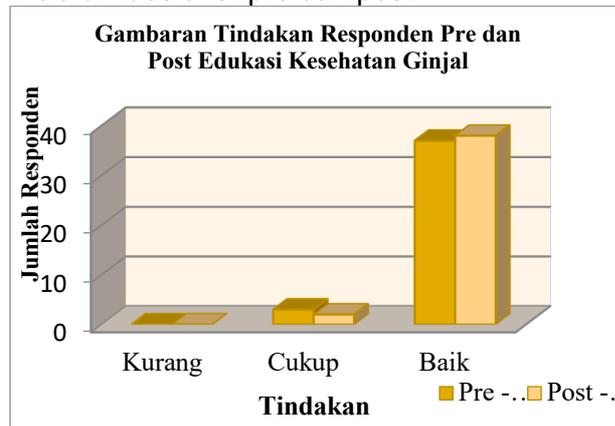


Gambar4.2 Gambaran Sikap Responden *Pre* dan *Post* Edukasi Kesehatan Ginjal

Berdasarkan hasil kuesioner yang diambil dari 40 responden sebelum (*pre*) dan sesudah (*post*) intervensi memiliki nilai yang sama yaitu, 39 (97,5%) responden memiliki sikap yang baik, 1 (2,5%) responden memiliki sikap yang cukup terhadap kesehatan ginjal.

4.3. Gambaran Tindakan Responden Mengenai Kesehatan Ginjal

Penilaian tindakan responden mengenai Kesehatan ginjal diambil melalui kuesioner *pre* dan *post*.



Gambar4.3 Gambaran Tindakan Responden *Pre* dan *Post* Edukasi Kesehatan Ginjal

Berdasarkan hasil kuesioner yang diambil dari 40 responden sebelum (*pre*) intervensi, 37 (93%) responden memiliki tindakan yang baik, 3 (7%) responden memiliki tindakan yang cukup mengenai kesehatan ginjal. Sedangkan berdasarkan hasil kuesioner sesudah (*post*) intervensi diperoleh 38 (95%) responden memiliki tindakan yang baik, 2 (5%) responden memiliki tindakan yang cukup terhadap kesehatan ginjal.

4.4. Pengukuran IMT Responden

Hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) responden diperoleh hasil seperti pada tabel dibawah ini :

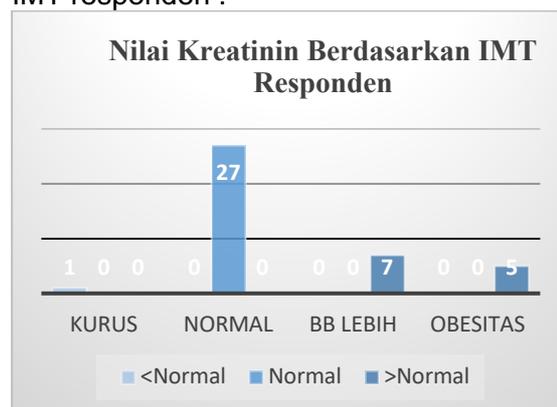
Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan nilai IMT

No.	Kategori IMT	Jumlah Responden	%
1.	Kurus	1	2,5
2.	Normal	27	67,5
3.	Berat Badan Lebih	7	17,5
4.	Obesitas	5	12,5

Indeks massa tubuh (IMT) subyek penelitian diperoleh berdasarkan perhitungan hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan masing-masing subyek. IMT tersebut dikategorikan menjadi 4 (empat) yaitu : kurus, normal, berat badan lebih, dan obesitas). Hasil pengukuran IMT responden diperoleh hasil kelompok ibu dengan kategori kurus 1 orang (2,5%), kategori normal sebanyak 27 orang (67,5%), berat badan lebih 7 orang (17,5%), dan kategori obesitas sebanyak 5 orang (12,5%). Dari hasil diatas kelompok responden dengan kategori normal lebih banyak dibanding yang lain.

4.5. Hasil Pengukuran Nilai Kreatinin Responden

Pengumpulan urin 24 jam diperoleh dari responden pengabdian masyarakat ini sebanyak 40 pot urin. Berikut ini hasil pengukuran nilai kreatinin berdasarkan IMT responden :



Gambar 4.5 Nilai Kreatinin Berdasarkan IMT Responden

Penelitian menunjukkan bahwa IMT, meskipun bukan pengukuran kegemukan secara langsung, berhubungan secara signifikan dengan lemak tubuh yang diukur dengan metode laboratorium. Salah

satu keuntungan utama menggunakan IMT untuk mengidentifikasi obesitas adalah dapat diperoleh dengan pengukuran tinggi badan dan berat badan. Gambaran status gizi pada kelompok umur dewasa >18 tahun dapat diketahui melalui prevalensi gizi berdasarkan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT) ⁽¹²⁾.

Hasil pengukuran kreatinin urin 24 jam yang dilakukan pada 40 orang responden, diperoleh kelompok < normal sebanyak 1 orang (3%), kelompok normal sebanyak 27 orang (68%), dan > normal sebanyak 12 orang (30%) dengan rincian 7 orang dengan status IMT berat badan lebih dan 5 orang dengan status IMT obesitas. Berdasarkan hasil perhitungan konsentrasi kreatinin urin adalah dengan cara membandingkan rerata absorbansi sampel dan rerata absorbansi standar dikalikan 100 maka nilai normal konsentrasi kreatinin urin 24 jam adalah 1000-1500 mg/24 jam ⁽¹⁴⁾.

Hasil uji statistika yang dilakukan pada pemeriksaan kreatinin dn IMT responden menggunakan uji t dengan hasil berikut :

Tabel 2. Distribusi kadar kreatinin urin 24 jam responden

Variabel	Mean	SD	95% CI		p
			Lower	Upper	
IMT	25.161	5.123	23.523	26.800	0.000
Kreatinin	1358.25	430.96	1220.42	1496.08	

Hasil pengukuran kreatinin 24 jam dan IMT pada 40 responden diatas menunjukkan nilai signifikan ($p < 0.005$), dengan nilai mean IMT 25,161 kg/m² standar deviasi 5,123 dan nilai mean kreatinin 1358,257 dengan standar deviasi 430,961.

Perbedaan kadar kreatinin urin pada masing-masing subyek penelitian sangat dipengaruhi oleh volume urin 24 jam. Volume urin 24 jam dipengaruhi jumlah asupan cairan selama 24 jam, jumlah massa otot dan jenis aktivitas 24 jam. Penelitian Stener-Asidu et.al. pada 101 orang atlet laki-laki dan perempuan di Universitas Ghana menyatakan latihan fisik merubah homeostasis organisme, seperti durasi aktivitas fisik, jenis latihan

dan volume cairan tubuh. Kadar kreatinin urin pada atlet laki-laki lebih besar dibandingkan perempuan karena jumlah massa ototnya yang lebih besar ⁽¹¹⁾.

Penelitian lain pada orang Japanese-America di Washington menyatakan bahwa IMT berhubungan dengan fungsi ginjal melalui kadar creatinin clearance (Gerchman et al, 2009). Sedangkan penelitian pada 226 orang sehat yang berpotensi untuk donor ginjal di Belanda menyatakan bahwa nilai *Creatinine Clearance* (CrCl) dapat menentukan nilai laju filtrasi glomerulus dan memiliki hubungan yang signifikan dengan IMT subyek. Subyek dengan IMT tinggi ditemukan *fractional creatinine excretion* yang tinggi juga ⁽¹⁰⁾.

SIMPULAN

Tingkat pengetahuan dan tindakan responden meningkat setelah diberi intervensi edukasi kesehatan ginjal, sedangkan gambaran sikap responden sebelum dan sesudah intervensi tetap. Nilai BMI yang besar cenderung memiliki nilai kreatinin urin 24 jam yang besar, dan secara statistik memiliki hubungan yang signifikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Baladraf, F., Surachmanto, E. E., & Moeis, E. S. (2013). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Laju Filtrasi Glomerulus Pada Mahasiswa Dengan Obesitas Di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal E-Biomedik*, 1(1), 246–251. <https://doi.org/10.35790/ebm.1.1.2013.1627>
- Budiman dan Riyanto, A. (2013). *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Corwin, E. . (2001). *Buku Saku Patofisiologi (Hand book of pathofisiology)*. Jakarta: Penerbit EGC.
- Customer Support Rajawali Nusindo.

- (2016). Pedoman kerja reagen diagnostik ST. Reagen. In *Rajawali Nusindo diagnostik*.
5. Fathra Annis Nauli, Eka Yuliatrri, R. S. (2014). *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing)*, Volume 9, No.2, Juli 2014. 9(2), 103–110.
6. Indonesia Renal Registry. (2015). *Program Indonesian Renal Registry (IRR)*. 1–45.
7. Kementerian Kesehatan RI. (2017). Infodatin Reproduksi Remaja-Ed.Pdf. *Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja*, pp. 1–8.
8. Lubis, N. A., Siregar, G. P. H., & Ginting, M. (2020). The Relationship Between Body Mass Index and Urinary Creatinine in Adolescent Girls. *Buletin Farmatera*, 5(2), 208. <https://doi.org/10.30596/bf.v5i2.3325>
9. Pemkomedan. (2014). Medan Timur. Retrieved from <https://pemkomedan.go.id/hal-medan-timur.html>
10. Sinkeler, S. J., Visser, F. W., Krikken, J. A., Stegeman, C. A., Homan van der Heide, J. J., & Navis, G. (2011). Higher body mass index is associated with higher fractional creatinine excretion in healthy subjects. *Nephrology, Dialysis, Transplantation : Official Publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 26(10), 3181–3188. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfq850>
11. Steiner-Asiedu, M., Vickar, J., Vuvor, F., Agbemaflle, I., & Tahiru, Y. (2017). Urine creatinine and anthropometric indices of sportsmen and women. *Biomedical and Biotechnology Research Journal (BBRJ)*, 1(2), 134. https://doi.org/10.4103/bbrj.bbrj_71_17
12. Susan, L, A., I.A. Macdonald, and H. M. R. (2016). *Metabolisme Zat Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
13. Tzeng, Y. L., Chen, J. Z., Tu, H. C., & Tsai, T. W. (2009). Role strain of different gender nursing students in obstetrics practice: a comparative study. *The Journal of Nursing Research : JNR*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.1097/JNR.0b013e3181999b85>
14. Yohan, Hans Otto Pratama, B. J. Waleleng, F. W. (2014). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Estimasi Laju Filtrasi Glomerulus Pada Mahasiswa Dengan Obesitas Di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. *E-CliniC*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.35790/ecl.v2i1.3659>