

**PEMERIKSAAN KADAR KREATININ SERUM PADA
SOPIR BUS PUSPA INDAH DI GARASI BUS
KECAMATAN PETERONGAN
KABUPATEN JOMBANG**

PUBLIKASI ILMIAH



GRAZILA DYAH ANGGITA
16.131.0059

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2019**

ABSTRAK

PEMERIKSAAN KADAR KREATININ SERUM PADA SOPIR BUS PUSPA INDAH DI GARASI BUS KECAMATAN PETERONGAN KABUPATEN JOMBANG

Grazila Dyah Anggita**Evi Puspita Sari**Nining Mustika Ningrum

Pendahuluan : Pekerjaan yang menggunakan massa otot dan dalam waktu yang lama sebagai sopir bus membawa resiko berbahaya. Resiko yang muncul yaitu berbagai penyakit akibat kerja (APK) dan salah satunya merupakan penyakit gagal ginjal. Massa otot yang berlebih, mengakibatkan kadar kreatinin pada glomeruli menjadi meningkat. Ginjal akibatnya tidak dapat menyaring dan mengeluarkan sisa. Deteksi dini dengan pengukuran kadar kreatinin serum merupakan program untuk menurunkan insiden gagal ginjal yang tidak terdiagnosa. **Tujuan :** Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi pemeriksaan kadar kreatinin serum pada sopir bus sehingga dapat digunakan sebagai deteksi dini untuk menurunkan adanya resiko penyakit gagal ginjal. **Metode :** Desain penelitian ini adalah deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Puspa Indah Peterongan Jombang yang berjumlah 30 orang. Sampel dalam penelitian adalah sebagian sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Puspa Indah Peterongan Jombang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang berjumlah 13 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Purposive sampling*. Variabelnya adalah kadar kreatinin serum pada sopir bus, Metode pemeriksaan adalah *Jaffe reaction*. Analisa data ini disajikan dalam bentuk tabel. **Hasil :** Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa sebagian responden memiliki kadar kreatinin abnormal (Tinggi) dengan jumlah 9 responden (69 %), dan hampir setengah responden memiliki kadar kreatinin normal dengan jumlah 4 responden (31%). **Kesimpulan :** Kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagian besar sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang memiliki kadar kreatinin tinggi (Abnormal). **Saran :** Diharapkan pada sopir bus untuk merubah perilaku hidup sehat dengan cara sering mengkonsumsi minum air putih yang banyak, mengurangi mengkonsumsi minuman suplemen berenergi, mengurangi makanan berlemak dan diimbangi dengan melakukan olahraga.

Kata kunci : Sopir bus, Kadar Kreatinin.

ABSTRACT

EXAMINATION OF SERUM CREATININ LEVEL TO DRIVERS OF PUSPA INDAH BUS IN BUS GARAGE OF KECAMATAN PETERONGAN KABUPATEN JOMBANG

Introdaction : Jobs that use muscle mass and for a long time as bus drivers takes dangerous risks. Risks that arise are various diseases caused of working (APK) and one of them is kidney failure. Excessive muscle mass, resulting in creatinine levels in glomeruli become increased. The kidneys are consequently unable to filter and excrete leftovers. Early detection by measuring serum creatinine levels is a program to reduce the incidence of kidney failure that is not diagnosed. **Objektive :** The purpose of this study is to identify the examination of serum creatinine levels in the bus driver so that it can be used as early detection to reduce the risk of kidney failure. Jobs that use muscle mass and for a long time as bus drivers carry dangerous risks. Risks that arise are various diseases caused of working (APK) and one of them is kidney failure. Excessive muscle mass, resulting in creatinine levels in glomeruli become increased.

The kidneys are consequently unable to filter and excrete leftovers. Early detection by measuring serum creatinine levels is a program to reduce the incidence of kidney failure that is not diagnosed. The purpose of this research to identify the examination of serum creatinine levels to bus drivers so that it can be used as early detection to reduce the risk of kidney failure.

Method : *This research design was descriptive. Population in this research were all drivers of Puspa Indah bus in bus garage of Puspa Indah Peterongan Jombang. The sample in this research were a part bus drivers of Puspa Indah in bus garage of Puspa Indah Peterongan Jombang bus that met the inclusion and exclusion criteria. The sampling technique in this research was purposive sampling. The variable was the serum creatinine level to bus drivers, the examination method was Jaffe reaction. This data analysis was presented in table form.*

Result : *Based on the research result it was known that some respondents had abnormal creatinine level (high) a number of 9 respondents (69%), and almost half of respondents had normal creatinine level a number of 4 respondents (31%).* **Conculsion :** *The conclusion of this research stated that most of bus drivers of Puspa Indah in bus Garage of Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang had creatinine level above normal (abnormal).* **Suggestion :** *It is expected that bus drivers will change their healthy behaviors by frequently consuming lots of drinking water, reducing consuming energy supplement drinks, reducing fatty foods and balanced by doing sports.*

Keywords : *Bus driver, Creatinin Level*

PENDAHULUAN

Sopir merupakan kelompok pekerja sektor informal dan terdapat faktor kebiasaan yang buruk bagi kesehatan berupa sedikit minum, sering duduk, mengkonsumsi minuman berenergi dan sering menahan kencing. Hal ini mengakibatkan kurangnya cairan yang dibutuhkan oleh tubuh. Kondisi kesehatan yang baik dari sopir bus merupakan salah satu syarat utama dalam melakukan perjalanan (Raditya, 2010). Kecenderungan sopir bus untuk duduk, sedikit minum dan sedikit gerak dalam waktu yang cukup lama dibus merupakan salah satu risiko terjadinya penyakit ginjal, sehingga muncul dampak pada masalah kesehatan yaitu pegal-pegal pada pinggang yang dapat memperberat kerja ginjal dan akan menyebabkan kerusakan pada tubulus dan glomerulus sehingga terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus (Wahyuni et al., 2008).

Menurut *World Health Organization* (WHO), prevalensi penderita gagal ginjal kronik di dunia terus meningkat. Penderita gagal ginjal kronik tahun 2009 mencapai 2,5 juta jiwa. Terdapat 6,7 % dari penduduk Indonesia sudah mempunyai gangguan fungsi ginjal dengan tingkatan sedang sampai berat, dengan kecenderungan yang meningkat sesuai dengan kemajuan sebuah negara yang mengubah pola konsumsi masyarakatnya. Berdasarkan hasil riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi penderita gagal ginjal kronik di Jawa Timur sebesar 0,3% (Niviek, 2014). Berdasarkan data kementerian Kesehatan pada tahun 2006, penyakit gagal ginjal menduduki nomor 4 angka penyebab kematian di rumah sakit Indonesia (Kemenkes RI, 2007).

Berdasarkan penelitian Lily (2014), persentase sopir yang menderita penyakit GJK di RS dr. Harjono Ponorogo pada bulan Mei s/d Juli 2014 terdapat sebanyak (20%) yang merupakan presentase terbanyak kedua setelah petani (22%). Hasil penelitian ditemukan bahwa faktor risiko terbesar GJK di RSUD dr. Harjono Ponorogo adalah 68% akibat aktifitas fisik.

Perilaku tidak sehat merupakan salah satu faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik.

Penderita GJK lebih banyak dipengaruhi oleh gaya hidup seperti stress, kelelahan, kebiasaan minum dan sumber air minumnya seperti konsumsi minuman berenergi serta kurangnya minum air putih menjadi faktor pemicu (Hartini, 2016). Menurut penelitian Yusuf (2017), semakin berat derajat dehidrasi maka semakin tinggi resiko terjadinya gangguan fungsi ginjal. Selain itu, menurut penelitian Wahyuni (2008) tentang “Identifikasi Fungsi Ginjal Dan Upaya Peningkatan Kesadaran Untuk Pemenuhan Kebutuhan Cairan Tubuh Pada Sopir Kondektur”, sopir sangat beresiko mengalami dehidrasi karena terpapar dengan suhu lingkungan yang panas, sehingga tubuh banyak mengeluarkan cairan melalui penguapan (*insensible water loss*) dan keringat. Faktor kebiasaan minum air kurang dari 2300 ml/hari dapat memperberat kerja ginjal untuk menahan lebih banyak air dalam tubuh dan memekatkan urin untuk mengeluarkan sisa metabolisme dan zat-zat yang beracun bagi tubuh. Semakin sering frekuensi mengkonsumsi suplemen energi maka semakin tinggi seseorang terkena stadium gagal ginjal. Ditambah dengan tuntutan pekerjaan yang membutuhkan energi lebih secara instan, seperti sopir (Hartini, 2016).

Kreatinin merupakan hasil pemecahan kreatin fosfat otot, diproduksi oleh tubuh secara konstan tergantung massa otot. Kadar kreatinin serum sudah banyak digunakan untuk mengukur fungsi ginjal melalui pengukuran *Glomerulus Filtration Rate* (GFR) (Verdiansah, 2016). Selama 40 tahun terakhir, kreatinin serum telah menjadi petanda umum dan murah untuk mengetahui fungsi ginjal (Alfonso & Mongan, 2016). Kadar kreatinin berada dalam keadaan relatif konstan, sehingga menjadikannya sebagai penanda filtrasi ginjal yang baik. Kreatinin merupakan zat yang ideal untuk mengukur fungsi ginjal, karena produk hasil metabolisme tubuh yang diproduksi secara konstan, difiltrasi oleh ginjal, tidak direabsorpsi, dan disekresikan oleh tubulus proksimal.

Diagnosis gagal ginjal dapat ditegakkan saat nilai kreatinin serum meningkat diatas nilai rujukan normal (Verdiansah, 2016).

Seseorang yang mempunyai kerusakan ginjal dianjurkan mengurangi konsumsi protein, karena semakin tinggi konsumsi protein maka dapat memperberat kerja ginjal dalam mengekskresi sisa metabolisme (Johnson dkk, 2004 dalam Martini dkk, 2010), banyak mengkonsumsi air purih mengurangi makanan yang berlemak, mengurangi kebiasaan merokok yang menyebabkan penyakit jantung atau stroke, dan menjaga pola hidup/olahraga penderita Gagal ginjal Kronik (GGK) pengaturan pengasupan protein merupakan hal terpenting untuk diperhatikan, karena jika pasien tidak patuh akan terjadi penumpukan dan peningkatan zat-zat berbahaya (seperti: ureum dan kreatinin) dari tubuh hasil metabolisme dalam darah. Sehingga penderita merasa sakit pada seluruh tubuh dan jika hal tersebut dibiarkan dapat menyebabkan kematian (Martini dkk, 2010).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pemeriksaan Kadar Kreatinin serum pada sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang”.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin serum pada sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

Alat

1. Centrifuge
2. Fotometer
3. Spuit
4. Tabung reaksi
5. Tabung serologi
6. Rak tabung reaksi
7. Mikropipet
8. Pipet tetes

9. Blue tip
10. Yellow tip
11. Label
12. Kapas & wadah kapas
13. Tourniquet
14. Timer

Bahan

1. Darah vena
2. Alkohol 70%
3. Aquades
4. Reagen pemeriksaan kreatinin serum (*Jaffe Compensated Rate Blanked*) mengandung:
 - a. *Standard* kreatinin 2mg/dL
 - b. R1 : *Sodium hydroxide* 0,2 mol/L
 - c. R2: *Picric acid* 20 mmol/L

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia sopir bus

No.	Usia Responden	Frekuensi	Persentase
1	25-39 Tahun	4	31%
2	40-49 Tahun	8	61,5%
3	≥ 50 Tahun	1	7,5%
	Total	13	100%

Sumber : Data primer, Agustus 2019

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa hampir setengah responden sopir bus yang berusia 25-39 tahun dengan frekuensi 4 responden (31%), sebagian besar responden sopir bus yang berusia 40-49 Tahun dengan frekuensi 8 responden (61,5%), dan sebagian kecil reponden yang berusia lebih dari 50 tahun dengan frekuensi 1 responden (7,5%).

Tabel 2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan lama bekerja menjadi sopir bus

No.	Lama Bekerja	Frekuensi	Persentase
1	< 5 Tahun	5	37,5%
2	≥ 5Tahun	8	61,5%
	Total	13	100 %

Sumber : Data primer, Agustus 2019

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa hampir setengah responden sopir bus yang bekerja selama <5 tahun dengan frekuensi 5 responden (37,5%), dan sebagian besar responden sopir bus yang bekerja selama \geq 5 tahun dengan frekuensi 8 responden (61,5%).

Tabel 3 Distribusi frekuensi berdasarkan konsumsi air minum pada sopir bus puspa indah

No.	Konsumsi Air Minum	Frekuensi	Persentase
1	< 2000 ml/hari	4	31 %
2	\geq 2000 ml/hari	9	69 %
	Total	13	100 %

Sumber : Data primer, Agustus 2019

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa hampir setengah responden mengkonsumsi air minum < 2000 ml/hari dengan frekuensi 4 responden (31%), dan sebagian besar responden mengkonsumsi air minum \geq 2000 ml/hari yaitu dengan frekuensi 9 responden (69%).

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan konsumsi Minuman Berenergi pada Sopir bus Puspa Indah

No.	Konsumsi Minuman Berenergi	Frekuensi	Persentase
1	Tidak pernah	0	0 %
2	Jarang	6	46 %
3	Sering	7	54 %
	Total	13	100 %

Sumber : Data primer, Agustus 2019

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa hampir setengah responden jarang mengkonsumsi minuman berenergi dengan frekuensi 6 responden (46%), dan sebagian besar responden sering mengkonsumsi minuman berenergi yaitu sebagian besar responden dengan frekuensi 7 responden (54%).

Tabel 5 Persentase kategori Kadar Kreatinin pada Sopir bus

No	Kategori Kadar Kreatinin	Frekuensi	Persentase
1	Normal	4	31 %

2	Tinggi (Abnormal)	9	69 %
	Total	13	100 %

Sumber : Data primer, Agustus 2019.

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa hampir setengah responden memiliki kadar kreatinin normal dengan frekuensi 4 responden (31%), dan sebagian besar responden memiliki kadar kreatinin Tinggi (Abnormal) dengan frekuensi 9 responden (69%).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Puspa Indah Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang, Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* sehingga didapatkan 13 responden yang memenuhi kriteria. Pemeriksaan kadar kreatinin dilakukan dengan menggunakan metode *Jaffe reaction* dan diukur menggunakan Fotometer. Hasil penelitian dari 13 sopir bus terdapat 9 sopir sebesar (69%) yang memiliki kadar kreatinin yang tinggi (abnormal), sedangkan kadar kreatinin yang normal terdapat 4 sopir sebesar (31%).

Menurut peneliti, berdasarkan hasil penelitian kadar kreatinin menunjukkan bahwa sopir bus memiliki resiko terjadinya gangguan fungsi ginjal, meskipun masih terdapat sebagian kecil sopir yang memiliki kadar kreatinin normal. Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya kerusakan ginjal pada sopir antara lain lama bekerja, jumlah konsumsi air minum dan kebiasaan konsumsi minuman berenergi.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini bekerja lebih dari 5 tahun yaitu sebanyak 8 responden (61,5%), sedangkan sebagian kecil responden bekerja kurang dari 5 tahun dengan frekuensi 5 responden (37,5%). Menurut peneliti semakin lama responden bekerja sebagai sopir, maka resiko terjadinya kerusakan ginjal akan semakin besar. Masa kerja merupakan akumulasi aktivitas kerja seseorang yang dilakukan terus menerus dalam jangka

waktu bertahun-tahun tentunya dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh (Sangatji, 2014).

Berdasarkan hasil tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengkonsumsi air minum ≥ 2000 ml/hari dengan frekuensi 9 responden (69%). Menurut peneliti faktor pemicu gagal ginjal adalah kurangnya minum air putih. Hampir 80% seseorang yang mengkonsumsi air minimal 8 gelas sehari 14 dapat melarutkan batu kristal pada saluran urin, ureter, dan ginjal. Ginjal membutuhkan cairan yang cukup untuk membersihkan atau membuang apa yang tidak dibutuhkan dalam tubuh. Dengan minum banyak tentu akan menyebabkan sering buang air kecil. Selanjutnya dapat membuang banyak kotoran atau sampah dan racun dari ginjal. Selain itu, kualitas air yang diminum harus bersih dan sehat. Kekurangan cairan atau yang sering disebut dengan kurang minum dapat memicu terjadinya kerusakan organ dan penumpukan racun dalam darah sehingga ginjal tidak dapat berfungsi dengan baik. Ginjal memproses 200 liter darah setiap hari, menyaring keluar limbah, dan mengangkut urin ke kandung kemih (Hartini, 2016). Kebutuhan air per hari untuk tiap individu berbeda bergantung pada kondisi tertentu, yaitu aktivitas fisik, cuaca, diet, berat badan, jenis kelamin, dan kondisi kesehatan. Haus/dahaga adalah indikator terbaik untuk mengetahui kapan saatnya tubuh membutuhkan minum. Mengkonsumsi air minum secukupnya dan tidak berlebihan, yaitu tidak lebih dari 0,03 liter per kg berat badan (Hartini, 2016).

Berdasarkan hasil tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden sering mengkonsumsi minuman berenergi yaitu sebanyak 7 responden (54%). Menurut peneliti mengkonsumsi minuman bersuplemen/berenergi dapat menyebabkan peningkatan kadar kreatinin karena terdapat beberapa kandungan zat yang membahayakan, salah satunya Taurine (rata-rata 1.000 mg/kemasan). Taurine yang dikonsumsi secara berlebih dapat atau melebihi ambang batas dapat menyebabkan kerja ginjal semakin berat (Vitahealth, 2004).

Produk suplemen yang beredar disinyalir mengandung satu atau bahan yang lebih dapat menimbulkan risiko penyakit gagal ginjal kronik pada pengonsumsinya (Djawoto, 2009).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Pemeriksaan kadar Kreatinin serum pada sopir bus Puspa indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang dapat disimpulkan bahwa sebagian besar memiliki kadar kreatinin Tinggi (abnormal).

Saran

Diharapkan pada tenaga kesehatan dapat memberikan penyuluhan kesehatan pada sopir bus tentang bahaya konsumsi suplemen berenergi serta penerapan pola hidup sehat untuk menjaga kesehatan ginjal.

KEPUSTAKAAN

- Alfonso, A. A., & Mongan, A. E., 2016. *Gambaran Kadar kreatinin Serum Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialisis*. Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, 4,2-7. R.
- Hartini, S., 2016, *Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodilisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi*
- Kementerian Kesehatan RI, 2007. *Profil Kesehatan Indonesia 2006*. Jakarta.
- Laily., 2014. *Prevelensi Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik*. Ponorogo.

- Martini., 2010. *Hubungan Tingkat Asupan Protein Dengan Kadar Ureum Dan Kreatinin Darah Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Program Studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Raditya., 2010. *Perbedaan Persentase Kejadian Low Back Pain (Lbp) Antara Sopir Bus Yang Mengendarai Bus Ergonomis Di Terminal Mengwi Dan Mengwi. Bali*.
- Verdiansah, 2016. *Pemeriksaan Fungsi Ginjal*. Program Pendidikan Dokter Spesialis Patologi Klinik Rumah Sakit Hasan Sadikin, Bandung, Indonesia, 43(2), 148-153.
- Wahyuni, D., Kusumaningrum, A., Maryatun, S., Handayani, D., Program, D., Ilmu, S., ... Sriwijaya, U., 2008. *Identifikasi Fungsi Ginjal Dan Upaya Peningkatan Kesadaran Untuk Pemenuhan Kebutuhan Cairan Tubuh Pada Sopir – Kondaktur*, 36-42.
- WHO, 2011. *Global Status Report on Noncommunicable Disease 2010*. USA.
- Yusuf, S., 2017. *Gambaran Derajat Dehidrasi dan Gangguan Fungsi Ginjal pada Diare Akut* (November 2016).