


















































































Bab 1-6 Grazila.docx

Date: 2019-08-31 12:42 WIB

* All sources 100 | Internet sources 50 | Organization archive 50

- [0]  "bab 1-6 marlina.docx" dated 2019-08-13
9.8% 80 matches
- [1]  perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id/assets/file/kti/1403000062/BAB_II.pdf
6.0% 28 matches
- [2]  "Bab 1-6 Harvina.docx" dated 2019-08-16
5.1% 49 matches
- [3]  digilib.unila.ac.id/9808/13/BAB 2 intan bismillahii 2.pdf
5.0% 26 matches
- [4]  "Bab 1-6 Reny.doc" dated 2019-08-13
4.8% 48 matches
- [5]  "Bab 1-6 Heni Ira.docx" dated 2019-08-15
4.7% 37 matches
- [6]  "Bab 1-6 Sofia.docx" dated 2019-08-16
4.1% 33 matches
- [7]  <https://calvariatmc.blogspot.com/2010/12/gagal-ginjal-kronik-ggk.html>
3.9% 22 matches
- [8]  "Bab 1-6 Muslikhatul.docx" dated 2019-08-16
4.0% 36 matches
- [9]  https://ulfamin.blogspot.com/2013/01/makalah-ckd_7.html
4.1% 23 matches
 1 documents with identical matches
- [11]  <https://arifa-arindina.blogspot.com/2011/06/chronic-kidney-disease.html>
3.9% 21 matches
 1 documents with identical matches
- [13]  <https://reniandriani065.blogspot.com/2014/02/penyakit-ginjalasmab-paru-pada.html>
3.8% 21 matches
- [14]  <https://shareilmugizi.blogspot.com/2017/05/v-behaviorurldefaultvml.o.html>
3.7% 21 matches
- [15]  <https://koasdaily.wordpress.com/2015/04/27/tinjauan-pustaka-chronic-kidney-disease/>
3.6% 20 matches
- [16]  [repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/31306/Chapter II.pdf;sequence=4](https://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/31306/Chapter%20II.pdf;sequence=4)
3.5% 20 matches
- [17]  "Bab 1-6 Siti Anisa R.docx" dated 2019-08-16
3.4% 37 matches
- [18]  <https://dekapobass2.blogspot.com/2014/10/hipertensi-atau-tekanandarrah-tinggi.html?m=0>
3.5% 17 matches
 1 documents with identical matches
- [20]  <https://www.slideshare.net/hakenfia/ckd-stage-v-ec-ht-kronik>
3.4% 20 matches
- [21]  "KTI armilia dyah 2019.docx" dated 2019-08-15
3.4% 31 matches
- [22]  https://yayanakhyar.files.wordpress.com/2009/06/ggk_files_of_drsmad_fkur.pdf
3.4% 19 matches
- [23]  "Bab 1-6 Ika.docx" dated 2019-08-13
3.3% 29 matches
- [24]  "Bab 1-6 Noviana.doc" dated 2019-08-16
3.3% 33 matches
- [25]  "Bab 1-6 Nova.docx" dated 2019-08-13
3.4% 34 matches
- [26]  "Bab 1-6 Bella P.D.doc" dated 2019-08-12
3.2% 34 matches

-
- ✓ [27]  <https://omahgizi.blogspot.com/2013/05/gizi-untuk-gagal-ginjal-kronik.html>
 3.3% 20 matches
-
- ✓ [28]  <https://cupdate1.blogspot.com/2015/05/askep-gagal-ginjal-kronik-gkg.html>
 3.2% 18 matches
-
- ✓ [29]  <https://www.psychologymania.com/2012/10/patofisiologi-gagal-ginjal-kronis.html>
 3.0% 17 matches
-
- ✓ [30]  <https://slideus.org/25-46-1-sm-pdf>
 3.0% 17 matches
-
- ✓ [31]  <https://haiyulfadhli.blogspot.com/2016/03/penyakit-ginjal-kronik.html>
 2.9% 18 matches
-
- ✓ [32]  "Lilies Hidayah.docx" dated 2019-08-16
 2.8% 28 matches
 1 documents with identical matches
-
- ✓ [34]  alamipedia.com/patofisiologi-gagal-ginjal-kronik-bonus-penjelasan-gambar/
 2.8% 17 matches
-
- ✓ [35]  "Bab 1-6 Dini.docx" dated 2019-08-15
 2.5% 26 matches
-
- ✓ [36]  "revisi 1 marlina.doc" dated 2019-08-15
 2.3% 24 matches
-
- ✓ [37]  <https://leotards-for-women.academia.edu/enggarreddytorry>
 2.6% 15 matches
-
- ✓ [38]  [repository.unimus.ac.id/1525/3/BAB II.pdf](http://repository.unimus.ac.id/1525/3/BAB%20II.pdf)
 2.6% 15 matches
-
- ✓ [39]  "Bab 1-6 mei.docx" dated 2019-08-15
 2.5% 18 matches
-
- ✓ [40]  "BAB 1-6 Ali R.docx" dated 2019-08-16
 2.3% 23 matches
-
- ✓ [41]  "Junaida revisi 3 .docx" dated 2019-07-24
 2.4% 22 matches
-
- ✓ [42]  <https://debynoviyanti29.blogspot.com/2018/09/fisiologi-hewan-sistem-ekskresi.html>
 2.4% 14 matches
-
- ✓ [43]  "Bab 1-6 Khoirun Nisa.docx" dated 2019-08-16
 2.2% 23 matches
-
- ✓ [44]  eprints.umm.ac.id/42451/3/jiptumpp-gdl-adeliafira-48335-3-babii.pdf
 2.3% 14 matches
-
- ✓ [45]  eprints.umm.ac.id/42552/3/jiptumpp-gdl-renitania2-50155-3-babii.pdf
 2.3% 14 matches
-
- ✓ [46]  <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpsriwijaya/article/download/1548/609>
 2.2% 9 matches
-
- ✓ [47]  <https://selevaniasty11.blogspot.com/2013/04/berkemih.html>
 2.1% 12 matches
-
- ✓ [48]  "BAB 1-6 Eka Tanti.docx" dated 2019-08-13
 2.1% 19 matches
-
- ✓ [49]  eprints.undip.ac.id/47886/3/BAB_II_KTI_-_Thoyibatunnisa.pdf
 2.1% 13 matches
-
- ✓ [50]  <https://www.slideshare.net/homeworkping6/155501764-casekd>
 2.0% 14 matches
-
- ✓ [51]  jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/INSP/article/download/2802/1896
 2.0% 13 matches
-
- ✓ [52]  [repository.ump.ac.id/1589/3/PUGUH DADI DWI P BAB II.pdf](http://repository.ump.ac.id/1589/3/PUGUH%20DADI%20DWI%20P%20BAB%20II.pdf)
 2.1% 14 matches
-
- ✓ [53]  repository.unisba.ac.id/bitstream/handle...quence=5&isAllowed=y
 2.0% 12 matches
-
- ✓ [54]  "Bab 1-6 Laras Putri.docx" dated 2019-08-15

| | | | |
|-------------------------------------|------|---|---|
| | | 1.8% | 19 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [55] | https://duniahermanto.wordpress.com/2013/06/23/penentuan-kadar-kreatinin/ | 1.9% 11 matches 1 document with identical matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [57] | "Bab 1-6 Aggy.doc" dated 2019-08-06 | 1.8% 18 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [58] | "Bab 1-6 Deny Natalia.docx" dated 2019-08-15 | 1.7% 17 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [59] | https://yunivalentri.blogspot.com/2016/08/fungsi-ginjal.html | 1.8% 10 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [60] | "SKRIPSI bab 1-6 Sabrina.docx" dated 2019-07-29 | 1.6% 17 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [61] | https://www.academia.edu/31760628/IDENTI...BUS_MAHASISWA_UNSRI | 1.8% 7 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [62] | "Bab 1-6 Felicia.docx" dated 2019-08-15 | 1.7% 16 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [63] | "Bab 1-6 Vanessa.docx" dated 2019-08-15 | 1.5% 17 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [64] | https://rdsusulistiansari.blogspot.com/2015/02/biokimia-kreatinin.html | 1.7% 9 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [65] | https://www.academia.edu/32921850/MAKALA...ASIONAL_JAKARTA_2015 | 1.8% 9 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [66] | "Bab 1-6 Ayu Rahayu.docx" dated 2019-08-16 | 1.6% 21 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [67] | repository.unimus.ac.id/2574/3/BAB II.pdf | 1.6% 10 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [68] | "Bab 1-6 Neneng.docx" dated 2019-08-16 | 1.6% 17 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [69] | "BAB 1-6 Lalilatus Q.docx" dated 2019-08-16 | 1.4% 16 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [70] | "Bab 1-6 Siti Fatimah.docx" dated 2019-08-16 | 1.5% 15 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [71] | "Farisa Novi Atika.docx" dated 2019-08-16 | 1.5% 15 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [72] | "Bab 1-6 KHOIRUL ANWAR.docx" dated 2019-08-15 | 1.4% 17 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [73] | "revisi skripsi awang bab 1-6.doc" dated 2019-07-09 | 1.5% 18 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [74] | "Ita Martha 173220084.docx" dated 2019-07-05 | 1.4% 16 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [75] | https://agwicak.blogspot.com/2014/03/manfaat-atau-fungsi-dari-test-kreatinin.html | 1.5% 7 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [76] | "plasca ke 3.docx" dated 2019-07-18 | 1.4% 16 matches 2 documents with identical matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [79] | "BAB 1-6 Mamluatul.docx" dated 2019-08-15 | 1.4% 14 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [80] | "Galuh 153210058.docx" dated 2019-07-08 | 1.4% 15 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [81] | https://kawanilmu.blogspot.com/2011/12/pembentukan-kreatinin.html | 1.5% 7 matches 2 documents with identical matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [84] | "Skripsi Ana .doc" dated 2019-07-15 | 1.2% 14 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [85] | "bab 1-6 lailatul.docx" dated 2019-08-05 | 1.2% 15 matches |

| | | | |
|-------------------------------------|-------|---|-----------------|
| | | 1.2% | 10 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [86] | https://haryanto03.blogspot.com/2011/07/ureum-dan-kreatinin-dalam-darah.html | 1.4% 6 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [87] | eprints.ums.ac.id/44680/1/nas pub jadi.pdf | 1.3% 7 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [88] | "Bab 1-6 Heni.doc" dated 2019-08-13 | 1.2% 12 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [89] | https://www.academia.edu/7099810/Kreatinin_PMI | 1.4% 7 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [90] | "Moh Syaiful Bahri 153210070.docx" dated 2019-07-17 | 1.3% 15 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [91] | https://www.slideshare.net/yabniellitjingga/presentasi-hd1kelompok2 | 1.3% 6 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [92] | https://www.slideshare.net/AuliaAmani/modul-2-produksi-kencing-kurang | 1.3% 9 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [93] | "Bab 1-6 Nurul Aini.doc" dated 2019-08-13 | 1.2% 14 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [94] | https://telegram.me/s/tanyaapoteker?before=1856 | 1.2% 7 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [95] | "Novia Nuraini.docx" dated 2019-08-02 | 1.1% 12 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [96] | https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JM/article/download/2627/2685 | 1.2% 6 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [97] | "Bab 1-6 Ayu Lestari.doc" dated 2019-08-16 | 1.2% 14 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [98] | "bab 1-6 Marita.docx" dated 2019-08-15 | 1.2% 12 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [99] | eprints.umm.ac.id/42792/3/jiptumpp-gdl-lathifahmu-48667-3-babii.pdf | 1.2% 7 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [100] | "Ayu Kusuma.docx" dated 2019-08-15 | 1.1% 12 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [101] | "SITI JULAEKAH.doc" dated 2019-07-25 | 1.0% 13 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [102] | "BU TUTUT 1-6.docx" dated 2019-07-03 | 1.1% 11 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [103] | https://www.scribd.com/document/332152032/Pemeriksaan-Fungsi-Ginjal | 1.1% 6 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [104] | https://pt.scribd.com/document/210888410/BUN-Kreatinin | 1.1% 5 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [105] | "febby setyawan 173220202.doc" dated 2019-07-24 | 1.0% 12 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [106] | https://id.123dok.com/document/4yr0lkpy-...-bandar-lampung.html | 1.2% 7 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [107] | www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/download/25/23 | 1.0% 7 matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [108] | "BAB 1-6 BADRUD TAMAM.doc" dated 2019-08-13 | 0.9% 12 matches |

50 pages, 8106 words

PlagLevel: 40.3% selected / 40.5% overall

246 matches from 109 sources, of which 56 are online sources.

Settings

Data policy: Compare with web sources, Check against my documents, Check against my documents in the organization repository, Check against

organization repository, Check against the Plagiarism Prevention Pool

Sensitivity: *Medium*

Bibliography: *Consider text*

Citation detection: *Reduce PlagLevel*

Whitelist: --

BAB 1

PENDAHULUAN

^[46]▶ 1.1 Latar Belakang

Sopir merupakan kelompok pekerja sektor informal dan terdapat faktor kebiasaan yang buruk bagi kesehatan berupa sedikit minum, sering duduk, mengonsumsi 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).^[46]▶ 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 GGK 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 GGK di RSUD dr. Harjono Ponorogo adalah 68% akibat aktifitas fisik. ^[87] Perilaku tidak sehat merupakan salah satu faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik

Penderita GGK 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 ^[46] Identifikasi Fungsi Ginjal Dan Upaya Peningkatan Kesadaran Untuk Pemenuhan Kebutuhan Cairan Tubuh Pada Sopir Kondektur^[46], sopir sangat beresiko mengalami dehidrasi karena terpapar dengan suhu lingkungan yang panas, sehingga tubuh banyak mengeluarkan cairan melalui penguapan (insensible water loss) dan keringat. ^[46] 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. ^[87] 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).^[30]

Kreatinin merupakan hasil pemecahan kreatin fosfat otot, diproduksi oleh tubuh secara konstan tergantung massa otot.^[0] Kadar kreatinin serum sudah banyak di gunakan untuk mengukur fungsi ginjal melalui pengukuran Glomerulus Filtration Rate (GFR) (Verdiansah, 2016).^[0] Selama 40 tahun terakhir, kreatinin serum telah menjadi petanda umum dan murah untuk mengetahui fungsi ginjal (Alfonso & Mongan, 2016).^[30] Kadar kreatinin berada dalam keadaan relatif konstan, sehingga menjadikannya sebagai penanda filtrasi ginjal yang baik.^[103] 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.^[30] 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 putih 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 ddk, 2010).

^[90]▶ 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”.

^[4]▶ 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Bagaimanakah pemeriksaan kadar kreatinin serum pada sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang ?”

1.3 Tujuan Penelitian

Mengidentifikasi pemeriksaan kadar kreatinin serum pada sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

^[0]▶ 1.4 Manfaat Penelitian

^[71]▶ 1.4.1 Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan ilmu kesehatan umumnya dan dalam bidang kimia klinik khususnya kreatinin.

^[71]▶ 1.4.2 Manfaat praktis

A. Bagi sopir

Dapat merubah perilaku pola hidup lebih baik dan sehat dengan cara mengkonsumsi air putih yang banyak, mengurangi makanan berlemak, mengurangi minuman berenergi dan mengurangi kebiasaan merokok yang menyebabkan penyakit jantung atau stroke.

^[8]▶ B. Bagi peneliti

Dapat menjadi acuan bagi peneliti lain untuk melakukan pengembangan penelitian menjadi analitik.

^[2]▶ C. Bagi tenaga kesehatan

Dapat memberikan penyuluhan kesehatan kepada berbagai pihak mengenai resiko terjadinya penyakit gagal ginjal.

^[6]▶

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ginjal

2.1.1 Anatomi Ginjal

Ginjal merupakan salah satu organ penting manusia yang terletak pada area retroperitoneal. Unit anatomik fungsi ginjal adalah nefron. Nefron merupakan struktur kapiler berkelompok dengan fungsi yang sama, terdiri dari glomerulus dan tubulus renalis yang dilingkupi oleh kapsula Bowman. Glomerulus merupakan tempat dimana fungsi filtrasi darah berlangsung, sedangkan tubulus renalis merupakan tempat untuk reabsorpsi air dan garam yang masih diperlukan oleh tubuh. Tiap ginjal mempunyai \pm 1 juta nefron. Glomerulus berdiameter kira-kira 200 μ m dan terdiri dari arteriol aferen dan sekelompok kapiler yang dibatasi oleh sel endotel dan dilapisi dengan sel epitel yang membentuk lapisan kapsula Bowman dan tubulus renalis.^[0] dan tubulus kontortus distal. Pada daerah tubulus kontortus proksimal, air dan elektrolit direabsorpsi dalam jumlah \pm 80%. Pada daerah ansa Henle terjadi pemekatan urin. Pada daerah tubulus kontortus distal mengatur keseimbangan air dan elektrolit yang diubah berdasarkan kontrol hormonal (Maulidah,2015)

^[8] 2.1.2 Fungsi Ginjal

Ginjal adalah sepasang organ saluran kemih yang terletak dirongga retroperitoneal bagian atas. Bentuknya menyerupai kacang. Setiap ginjal memiliki panjang 11-25 cm, lebar 5-7 cm, dan tebal 2,5 cm. Ginjal kiri lebih

panjang dari 8 ginjal kanan. Berat ginjal pria dewasa 150-170 gram dan wanita dewasa 115-155 gram (Sartika, 2014).^[47] Ginjal melakukan fungsi-fungsi spesifik yang sebagian besar membantu mempertahankan stabilitas lingkungan cairan internal yaitu:

- a) ^[45]▶ ^[42]▶ Mempertahankan keseimbangan H₂O di dalam tubuh.
- b) Mempertahankan osmolaritas cairan tubuh yang sesuai, terutama melalui regulasi keseimbangan H₂O.^[42]▶ Fungsi ini penting untuk mencegah fluks-fluks osmotik masuk atau keluar sel, yang masing-masing dapat menyebabkan pembengkakan atau penciutan sel yang merugikan.
- c) ^[42]▶ Mengatur jumlah dan konsentrasi sebagian besar ion CES, termasuk natrium (Na⁺), klorida (Cl⁻), kalium (K⁺), kalsium (Ca²⁺), ion hydrogen (H⁺), bikarbonat (HCO₃⁻), fosfat (PO₄³⁻), sulfat (SO₄²⁻), dan magnesium (Mg²⁺).^[42]▶ Bahkan fluktuasi kecil konsentrasi sebagian elektrolit ini dalam CES dapat berpengaruh besar.^[42]▶ Sebagai contoh, perubahan konsentrasi K⁺ CES dapat menyebabkan disfungsi jantung yang mematikan.
- d) ^[42]▶ Mempertahankan volume plasma yang tepat, yang penting dalam pengaturan jangka panjang tekanan darah arteri.^[42]▶ Fungsi ini dilaksanakan melalui peran regulatorik ginjal dalam keseimbangan garam (Na⁺ dan Cl⁻) dan H₂O.
- e) ^[47]▶ Membantu mempertahankan keseimbangan asam basa tubuh yang tepat dengan menyesuaikan pengeluaran H⁺ dan HCO₃⁻ di urine.^[92]▶

f) Mengeluarkan (mengekskresikan) produk-produk akhir (sisa) metabolisme tubuh misalnya ureum, kreatinin dan asam urat.^{[42]▶} Jika dibiarkan menumpuk maka bahan-bahan sisa ini menjadi racun, terutama bagi otak.

^{[42]▶} g) Mengeluarkan banyak senyawa asing, misalnya obat, aditif makanan, pestisida, dan bahan eksogen non-nutritif lain yang masuk ke tubuh.

^{[42]▶} h) Menghasilkan eritropoietin, suatu hormon yang merangsang produksi sel darah merah (Sherwood, 2012)

^{[1]▶} 2.1.3 Cara kerja ginjal

Darah yang mengalir ke kedua ginjal normalnya merupakan 25% dari curah jantung atau sekitar 1200 ml/menit.^{[1]▶} Arteri renalis memasuki ginjal melalui hilum bersama dengan ureter dan vena renalis, kemudian bercabang secara progresif membentuk arteri interlobaris, arteri arkuata, arteri interlobularis (disebut juga arteri radialis), dan arteri aferen yang menuju ke kapiler glomerulus, dimana sejumlah cairan dan zat terlarut (kecuali protein plasma) difiltrasi untuk membentuk urin.^{[1]▶} Ujung distal dari setiap glomerular bergabung untuk membentuk arteriol eferen, yang menuju jaringan kapiler kedua, yaitu kapiler peritubular yang mengelilingi tubulus ginjal (Guyton and Hall, 2006).^{[1]▶} Arteriol eferen dari setiap glomerulus membentuk kapiler yang mengalirkan darah ke sejumlah nefron, dengan demikian tubulus suatu nefron tidak selalu mendapat darah hanya dari suatu arteriol eferen saja.^{[1]▶} Jumlah total luas penampang kapiler ginjal manusia yaitu 12 m².^{[1]▶} Volume darah dalam kapiler ginjal pada saat tertentu sekitar 30-40 ml (Maulidah, 2015).

2.1.4 Penyakit pada ginjal

Gagal ginjal adalah keadaan dimana kedua ginjal tidak bisa menjalankan fungsinya. Penyebab gagal ginjal muncul tidak hanya disebabkan oleh satu sebab saja melainkan berbagai macam hal.^[9] Banyak penyakit ginjal yang mekanisme patofisiologinya bermacam-macam, tetapi pada hakikatnya sama-sama disebabkan destruktif nefron yang progresif.

^[2] Gagal ginjal dibagi menjadi 2 golongan, yaitu :

^[9] A. Penyakit Ginjal Kronik (PGK) adalah suatu proses patofisiologi dengan etiologi yang beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif dan pada umumnya berakhir dengan gagal ginjal.

^[15] Selanjutnya gagal ginjal adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang ireversibel pada suatu saat yang memerlukan terapi pengganti ginjal yang tetap berupa dialisis atau transplantasi ginjal (Suwitra, 2009).^[3] Dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia (Sartika, 2014).

^[3] B. Penyakit ginjal Akut (PGA) adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal secara mendadak dengan akibat terjadinya peningkatan hasil metabolit. (Sartika, 2014).

2.1.5 Tinjauan tentang Penyakit Ginjal Kronik (PGK)

Definisi PGK Menurut Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI) terdapat 2 kriteria dari PGK:^[1]

a) PGK didefinisikan sebagai kerusakan ginjal, dengan adanya kelainan struktur atau fungsi ginjal dengan atau tanpa penurunan LFG, selama

tidak kurang dari 3 bulan, dan dimanifestasikan sebagai salah satu kelainan patologi atau pertanda kerusakan ginjal, termasuk kelainan komposisi darah atau urin, atau kelainan radiologi (Maulidah, 2015).

^{[1]▶} b) PGK didefinisikan sebagai suatu keadaan dengan nilai LFG kurang dari 60ml/min/1,73 m², selama tidak kurang dari 3 bulan, dengan atau tanpa kerusakan ginjal (Maulidah, 2015).

^{[16]▶} Patofisiologis Penyakit Ginjal Kronik (PGK) pada awalnya tergantung pada penyakit yang mendasarinya. ^{[7]▶} Pengurangan massa ginjal mengakibatkan hipertrofi struktural dan fungsional nefron yang masih tersisa (surviving nephrons) sebagai upaya kompensasi, yang diperantarai oleh molekul vasoaktif seperti sitokin dan growth factors. ^{[1]▶} Hal ini mengakibatkan terjadinya hiperfiltasi, yang diikuti oleh peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah glomerulus. ^{[7]▶} Proses adaptasi ini berlangsung singkat, akhirnya diikuti oleh proses maladaptasi berupa sklerosis nefron yang masih tersisa. ^{[1]▶} Proses ini akhirnya diikuti dengan penurunan fungsi nefron yang progresif, walaupun penyakit dasarnya sudah tidak aktif lagi. ^{[9]▶} Adanya peningkatan aktivitas renin-angiotensin-aldosteron internal, ikut memberikan kontribusi terhadap terjadinya hiperfiltasi, sklerosis, dan progresivitas tersebut. ^{[3]▶} Aktivasi jangka panjang dari reninangiotensin-aldosteron tersebut sebagai diperantarai oleh growth factor seperti transforming growth factor β (TGF- β). ^{[1]▶}

Beberapa hal juga dianggap berperan terhadap terjadinya progresivitas penyakit ginjal kronik adalah albuminuria, hipertensi, hiperglikemia, dan dislipidemia. ^{[1]▶} Terdapat variabilitas antar individual untuk

terjadinya sklerosis dan fibrosis s glomerulus maupun tubulointerstitial.^{[11]▶} Pada stadium paling dini penyakit ginjal kronik terjadi kehilangan daya cadang ginjal (renal reserve), dimana keadaan LFG masih normal atau malah meningkat.^{[3]▶} Kemudian secara perlahan tapi pasti, akan terjadi penurunan fungsi nefron yang progresif, yang ditandai dengan peningkatan kadar kreatinin serum.

^{[1]▶} Hingga LFG sebesar 60-89%, pasien belum merasakan keluhan (asimtomatik) tapi sudah terjadi peningkatan kadar kreatinin serum.^{[1]▶} Ketika LFG sebesar 30-59%, mulai terjadi keluhan pada pasien seperti nokturia, badan lemas, mual, nafsu makan berkurang, dan penurunan berat badan.^{[1]▶} Sampai ada LFG sebesar 15-29%, pasien memperlihatkan gejala dan tanda uremia yang nyata seperti anemia, peningkatan tekanan darah darah, gangguan metabolisme fosfor dan kalsium, pruritus, dan muntah.^{[1]▶} Pasien juga mudah terkena infeksi seperti infeksi salurn kemih, infeksi saluran nafas, maupun infeksi saluuran cerna.^{[67]▶} Juga akan terjadi gangguan keseimbangan air seperti hipovolemia atau hipervolemia serta gangguan keseimbangan elektrolit terutama natriumdan kalium.^{[1]▶} Pada saat LFG 15% akan terjadi gejala dan komplikasi yang lebih serius dan pasien memerlukan terapi pengganti ginjal (renal replacement therapy) antara lain dialisis atau transplantasi ginjal.^{[11]▶} pada keadaan ini pasien dikatakan sampai pada Penyakit Ginjal Kronik stadium 5 (Maulidah, 2015).

2.1.6^{[52]▶} Faktor risiko terjadinya Gagal ginjal kronik

Karena berkembangnya Gagal Ginjal Kronik merupakan fenomena yang kompleks, maka KDOQI merekomendasikan kategori faktor risiko yang berkaitan dengan terjadinya GGK antara lain:

a) Susceptibility

Merupakan faktor yang

meningkatkan risiko terjadinya GGK.^{[52]▶} Contoh peningkatan umur, penurunan massa ginjal, berat badan saat lahir rendah, riwayat keluarga, pendidikan dan pendapatan yang rendah, inflamasi sistemik dan dislipidemia.

b) Initiation^{[52]▶}

Merupakan faktor atau keadaan yang secara langsung menyebabkan kerusakan ginjal.^{[52]▶} faktor ini dapat dimodifikasi dengan terapi farmakologi. Contoh:^{[52]▶} Diabetes, hipertensi, glomerulonefritis, autoimun, penyakit ginjal polikistik, infeksi saluran kemih, batu ginjal, dan toksisitas obat.

c) Progression^{[52]▶}

Merupakan faktor risiko yang memperburuk kerusakan ginjal.^{[52]▶} Contoh: glikemia, peningkatan tekanan darah, anemia, proteinuria, obesitas dan merokok (Joy et al.,2008 dalam Puguh, 2016).

Selain itu, karakteristik individu juga mempengaruhi pola kehidupan dan keseriusan individu dalam menjaga kesehatan demi kelangsungan dan kualitas hidup.^{[87]▶} Karakteristik individu berdasarkan usia sangat signifikan, dari yang muda hingga lansia.^{[87]▶} Penderita GGK berusia

muda lebih banyak dipengaruhi oleh gaya hidup, stress, kelelahan, kebiasaan minum dan sumber air minumnya, konsumsi minuman suplemen, makanan mengandung formalin dan borax, serta kurangnya minum air putih menjadi faktor pemicu.

^[0]▶ Penurunan fungsi ginjal dalam skala kecil merupakan proses normal bagi setiap manusia seiring dengan bertambahnya usia. Usia merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronis. ^[0]▶ Semakin bertambah usia seseorang maka semakin berkurang fungsi ginjal. ^[0]▶ Secara normal penurunan fungsi ginjal ini telah terjadi pada usia diatas 40 tahun (Sidharta, 2008 dalam Hartini, 2016).

Faktor pemicu gagal ginjal pada usia muda atau tua 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 (Alam dan Hadibroto, 2007 dalam 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. Mengonsumsi air minum secukupnya dan tidak berlebihan, yaitu tidak lebih dari 0,03 liter per kg berat badan (Ana, 2015 dalam Hartini, 2016).

Mengonsumsi suplemen berenergi juga merupakan faktor pemicu terjadinya gagal ginjal kronis. Suplemen energi mengandung karbonat dan beberapa zat kimia yang berbahaya seperti bahan pengawet, pewarna makanan, perasa dan pemanis buatan. Suplemen energi yang dikonsumsi akan meningkatkan atau memulihkan bagi seseorang yang meminumnya, sehingga tidak mudah mengalami kelelahan karena meningkatkan kinerja fungsi ginjal. Jika dikonsumsi terlalu banyak maka glomerulus akan mengalami kematian sel, kehancuran inti sel, dan kapsula bowman berongga. Dalam tahap ringan, orang yang sering mengonsumsi akan terkena infeksi atau 15 radang ginjal, sebaliknya dalam tahap yang serius infeksi ini bisa berubah menjadi gagal ginjal (Ana, 2015 dalam Hartini, 2016). Obat juga berpengaruh terhadap kerusakan ginjal seperti obat analgetik. Obat analgetik bersifat dose-dependant yang berarti semakin sering mengonsumsi dosisnya semakin banyak, akibatnya bisa merusak jaringan ginjal. Mengonsumsi obat ini dalam jangka panjang, setiap hari selama beberapa tahun dapat membuat seseorang terkena nefropati analgetik, yaitu penyakit ginjal kronis yang disebabkan oleh obat, yang secara bertahap mengarah ke stadium akhir penyakit ginjal dan membutuhkan perawatan permanen seperti

hemodialisa sampai transplantasi ginjal (Kumala, 2016 dalam Hartini, 2016).

2.1.7 Tes Fungsi Ginjal^[30]

Ginjal termasuk salah satu organ tubuh manusia yang vital.^[30] Organ ini berperan penting dalam metabolisme tubuh seperti fungsi ekskresi, keseimbangan air dan elektrolit, serta endokrin.^[30] Fungsi ginjal secara keseluruhan didasarkan oleh fungsi nefron dan gangguan fungsi ginjal disebabkan oleh menurunnya kerja nefron.^[30] Gejala gangguan ginjal stadium dini cenderung ringan, sehingga sulit didiagnosis hanya dengan pemeriksaan klinis.^[103] Pemeriksaan laboratorium antara lain pemeriksaan kadar kreatinin, ureum, asam urat, cytatin C, β 2 microglbulin, inulin dan juga zat berlabel radiostop.^[30] Hal ini dapat membantu dalam mencegah dan merupakan tahap awal untuk mencegah progresivitas gangguan ginjal menjadi gagal ginjal.^[30] Beberapa metode pemeriksaan laboratorium dapat digunakan untuk mengevaluasi fungsi ginjal.^[30] Metode pemeriksaan yang dilakukan dengan mengukur zat sisa metabolisme tubuh yang diekskresikan melalui ginjal seperti ureum dan kreatinin (Verdiansah, 2016).

2.2 Kreatinin

2.2.1 Definisi Kreatinin^[3]

Kreatinin merupakan produk penguraian kreatin.^[64] Kreatinin disintesis di hati dan terdapat dalam hampir semua otot rangka yang berikatan dengan dalam bentuk kreatin fosfat (creatin phosphate, CP), suatu senyawa penyimpan energi.^[64] Dalam sintesis ATP (adesinosine triphosphate) dari ADP

(adenosine diphosphate), kreatin fosfat diubah menjadikreatin dengan katalisasi enzim kreatin kinase (kreatin kinase, CK).^[64] Sering dengan pemakaian energi, sejumlah kecil diubah secara ireversibel menjadi kreatinin, yang selanjutnya difiltrasi oleh glomerulus dan diekskresikan dalam urin (Riswanto, 2010).

^[75] Banyaknya kreatinin yang di keluarkan seseorang setiap hari lebih bergantung pada massa otot total daripada aktivitas otot atau tingkat metabolisme protein, walaupun keduanya juga menimbulkan efek.^[64] Pembentukan kreatinin harian umumnya tetap, kecuali jika terjadi cedera fisik yang berat atau penyakit degeneratif yang menyebabkan kerusakan masif pada otot (Riswanto, 2010).^[64] Ginjal mempertahankan kreatinin darah dalam kisaran normal.^[65] Kreatinin telah di temukan untuk menjadi indikator yang baik untuk menguji fungsi ginjal (Siamak, 2009).

Ada beberapa penyebab peningkatan kadar kreatinin dalam darah, yaitu dehidrasi, kelelahan yang berlebihan, penggunaan obat yang bersifat toksik pada ginjal, disfungsi ginjal disertai infeksi, hipertensi yang tidak terkontrol, dan penyakit ginjal (Alfonso dkk, 2016).

^[18] 2.2.2 Metabolisme kreatinin

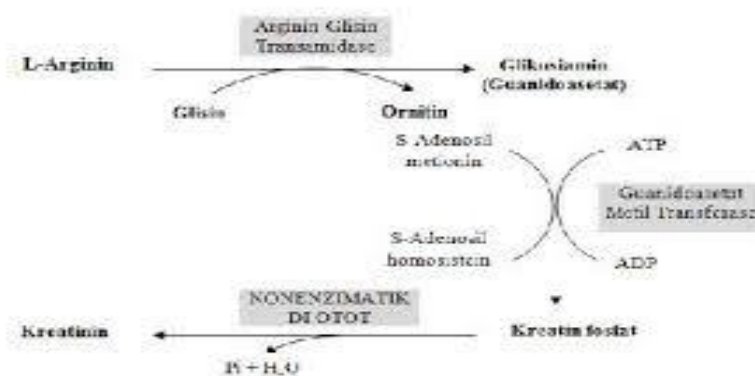
Pembentukan kreatinin berawal diginjal dan diselesaikan dihati.^[18] Langkah pertama pembentukan kreatinin yang terjadi diginjal, glisin bergabung dengan arginine untuk membentuk guanidinoasetat.^[91] Dalam reaksi ini, gugus guanidium pada arginine (gugus yang membentuk urea) dipindahkan ke glisin dan molekul arginine sisanya disebabkan ornitin guanidinoasetat kemudian mengalami metilasi dihati oleh S-

adenosilmetionin (SAM) untuk membentuk kreatin (Gambar 2.1) (Dawn, 2000).

^[18]▶ Kreatin mengalir melalui darah menuju ke jaringan lain, terutama otot dan otak, tempat zat ini bereaksi dengan adenosine tri fosfat (ATP) untuk membentuk kreatin fosfat yang berenergi tinggi.^[18]▶ Reaksi ini yang dikatalisis oleh kreatin fosfokinase (CK, juga disingkat sebagai CPK), bersifat reversible.^[18]▶ Dengan demikian, sel dapat menggunakan kreatin fosfat untuk membentuk kembali adenosine tri fosfat (ATP) (Dawn, 2000).^[55]▶ Kreatin fosfat, yang berfungsi sebagai simpanan fosfat berenergi tinggi (dalam jumlah kecil) yang cepat menghasilkan adenosine tri fosfat (ATP) dari adenosine difosfat (ADP), beberapa penting dalam otot yang berkontraksi.^[18]▶ Senyawa ini juga membawa fosfat berenergi tinggi dari mitokondria, tempat pembentukan adenosine tri fosfat (ATP), kefilament myosin, tempat adenosine tri fosfat (ATP) digunakan untuk kontraksi otot (Dawn, 2000).

^[18]▶ Kreatin fosfat adalah senyawa yang tidak stabil.^[18]▶ Kreatin fosfat membentuk struktur cincin secara spontan menjadi kreatinin (Gambar 2.1).

^[18]▶ Kreatinin tidak dapat dimetabolis lebih lanjut senyawa ini diekskresikan melalui urin.^[18]▶ Pada individu dengan diet terbatas, ekskresi kreatinin mencerminkan hilangnya senyawa yang menyediakan gugus metal yang dipindahkan oleh S-adenosilmetionin (SAM) (Dawn, 2000).



Gambar 2.1 Metabolisme Kreatinin (Dawn, 2000)

^[3] 2.2.3 Faktor yang mempengaruhi kadar Kreatinin

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kadar kreatinin dalam darah, diantaranya adalah gagal ginjal, perubahan masa otot, nutrisi, aktifitas fisik, proses inflamasi (Victor W, 2006 dalam Intan,2012).

^[3] Senyawa-senyawa yang dapat mengganggu pemeriksaan kadar kreatinin darah hingga menyebabkan overestimasi nilai kreatinin sampai 20% adalah askorbat, bilirubin, asam urat, asetoasetat, piruvat, sefalosporin, metildopa (Marks, 2000 dalam Intan, 2012).

^[18] 2.2.4 Pemeriksaan Kreatinin

Metode Pemeriksaan Kreatinin

Penentuan kadar kreatinin dalam urin dan serum dapat dilakukan dengan menggunakan enzim kreatinin deiminase untuk mengkonversi kreatinin menjadi ammonia dan 1-methylhydantoin. ^[18] Selanjutnya ammonia di reaksi dengan cresol red (2-4-2-hydroxytethyl-1-piperzinyl ethanosulfonic acid) dan diseteksi secara spektrofotometri pada panjang gelombang 555 ^[18] nm. Metode enzimatik ini memberikan hasil yang selektif walaupun

memerlukan waktu analisis yang lama, dan sensitivitasnya kurang baik karena kreatinin dideteksi secara tidak langsung berdasarkan jumlah ammonia yang terbentuk (Sabarudin, 2012).

^[18]▶ Reaksi jaffe merupakan metode yang paling populer untuk penentuan kreatinin dalam urin dan serum. ^[18]▶ Dalam metode ini, kreatinin direaksikan dengan asam pikrat pada suasana basa yang membentuk senyawa berwarna merah-oranye dan dideteksi secara spektrofotometri pada panjang gelombang 490 – 520 nm (Sabarudin, 2012)

2.3 Sopir

2.3.1 Definisi Sopir

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) sopir adalah pengemudi mobil (bemo dan sebagainya). Sopir (dari bahasa Perancis: chauffeur) adalah pengemudi profesional yang dibayar oleh majikan untuk mengemudi kendaraan bermoto. Menurut Sofianti, dkk.,2007), sopir adalah orang yang bekerja mengendarai kendaraan untuk mengantarkan penumpang ke tempat tujuan. Sebutan untuk sopir bermacam-macam tergantung dan kendaraan yang dikendarainya. Untuk menjadi sopir, harus melewati uji keterampilan dan memiliki surat izin mengemudi (SIM). Sopir dibagi dalam dua kelompok yaitu sopir pribadi yang menjalankan kendaraan pribadi dan yang kedua adalah sopir perusahaan yang bekerja untuk perusahaan angkutan penumpang umum seperti taksi, bus, ataupun angkutan barang.

Kewajiban pengemudi di atur dalam UULAJ Undang-undang lalu lintas dan angkutan jasa) BAB VII, pasal 23 ayat (1), tentang dan sekitar lalu lintas yaitu :

- a. Mampu mengemudikan kendaraannya dengan wajar, yaitu tanpa dipengaruhi keadaan sakit, atau meminum sesuatu yang mengandung alkohol, atau obat bius sehingga mempengaruhi kemampuannya dalam mengemudikan kendaraannya.
- b. Mengutamakan keselamatan pejalan kaki.
- c. Menunjukkan STNK, SIM, atau tanda bukti lain.
- d. Mematuhi rambu lalu lintas dengan marka jalan.

2.3.2 Disiplin Berlalu Lintas

Lalu lintas merupakan serangkaian simpul dan ruang kegiatan yang dihubungkan oleh jalan sehingga membentuk satu kesatuan sistem jaringan untuk keperluan penyelenggaraan angkutan jalan, sedangkan jalan adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas (UU No, 14 Tahun 1992). Sesuai dengan amanah dalam pasal 3 UU No 14 Tahun 1992, lalu lintas jalan diselenggarakan dengan tujuan untuk mewujudkan angkutan jalan dengan selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan teratur, nyaman dan efisien, maupun memudahkan sarana transportasi lainnya, menjangkau seluruh pelosok wilayah daratan, untuk menunjang pemerataan, pertumbuhan dan stabilitas sebagai pendorong, penggerak dan penunjang pembangunan nasional dengan biaya yang terjangkau oleh daya beli masyarakat.

Berbagai jenis atau macam ragam pelanggaran lalu lintas:

1. Melanggar rambu lalu lintas (dilarang parkir, dilarang berputar, dilarang masuk, dan lain-lain)
2. Tidak mempunyai/tidak membawa surat izin mengemudi (SIM)
3. SIM kadaluwarsa (sudah lewat batas masa berlaku)
4. Tidak membawa Surat Tanda Nomor Kendaraan (STNK)
5. STNK kadaluwarsa (sudah lewat batas masa berlaku)
6. Melanggar atau menerobos lampu merah
7. Menggunakan alat komunikasi saat berkendara
8. Masuk jalur bis/busway
9. Berkendara melebihi kecepatan maksimal
10. Menghambat pergerakan kendaraan yang disekitar
11. Tidak menggunakan/memasang plat nomor kendaraan yang berlaku
12. Tidak menyalakan lampu kendaraan
13. Berjalan di trotoar jalan
14. Melanggar pintu perlintasan kereta api
15. Belok tanpa menggunakan lampu sign/lampu sen
16. Tidak menggunakan atribut/perlengkapan (spion, hel)

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan Angkutan Jalan, bahwa pengaturan tata cara tertib lalu lintas diantaranya meliputi ketertiban dan keselamatan, penggunaan lampu utama, jalur dan lajur lalu lintas, belokan atau simpangan, kecepatan, berhenti, parkir dan kendaraan tidak bermotor.

^[94]▶ 2.3.3 Pengaruh kebiasaan sopir terhadap kerusakan Ginjal

Ginjal merupakan salah satu organ yang berperan penting dalam metabolisme tubuh seperti fungsi ekskresi, endokrin, serta keseimbangan air dan elektrolit.^[30]▶ Pemeriksaan Laboratorium yang dapat dilakukan yaitu dengan mengukur zat sisa metabolisme tubuh yang diekskresikan melalui ginjal seperti pemeriksaan ureum dan kreatinin serum. Peningkatan kadar kreatinin dapat menunjukkan terjadinya kegagalan fungsi ginjal.^[87]▶ Gagal ginjal lebih banyak dipengaruhi oleh gaya hidup seperti sopir yang mempunyai kebiasaan buruk:

- ^[46]▶ 1) Kurangnya minum air dan bisa menyebabkan dehidrasi sehingga mengakibatkan kurangnya cairan yang dibutuhkan oleh tubuh, resiko terjadinya gangguan ginjal.
- 2) Kebiasaan mengkonsumsi suplemen minuman berenergi yang dapat memicu terjadinya gagal ginjal kronis karena didalam minuman suplemen tersebut mengandung karbonat dan beberapa zat kimia yang berbahaya seperti bahan pengawet, pewarna makanan, perasa dan pemanis buatan. Jika dikonsumsi terlalu banyak maka glomerulus akan mengalami kematian sel, kehancuran inti sel dan kapsula bowman berongga.
- ^[46]▶ 3) Kebiasaan lama duduk 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.

4) Kebiasaan mengkonsumsi makanan asin yang berlebih dapat memicu tekanan darah yang tinggi (tidak terkontrol) dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah ginjal yang berakibat terjadinya penyakit gagal ginjal kronik.

^[0]▶ 5) Alkohol dan obat-obatan juga berkaitan erat dalam memperluas progres gagal ginjal kronik karena dapat meningkatkan risiko terjadinya gagal ginjal kronik

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan kerangka hubungan antara konsep yang ingin diamati atau di ukur melalui penelitian yang akan dilakukan.



Keterangan :

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka Konsep Pemeriksaan Kadar Kreatinin Serum pada Sopir Bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

^[21]▶ 3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Berdasarkan kerangka konsep di atas, Sopir dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor untuk mengalami kegagalan fungsi ginjal. disamping itu, gaya hidup juga dapat mempengaruhi fungsi ginjal, gaya hidup yang dimaksud yaitu faktor kurangnya minum air putih, kurangnya olahraga, obat, kebiasaan minum berenergi, kebiasaan lama duduk/perjalanan menyopir dan menahan kencing masa bekerja.^[46]▶ Sopir bus dengan faktor kebiasaan yang buruk 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 fungsi ginjal. uji fungsi ginjal dapat dinilai dengan pemeriksaan laboratorium yaitu dengan pemeriksaan kreatinin serum dengan metode Jaffe pada sopir. Kadar yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan nilai normal, selanjutnya digolongkan apakah kadar yang didapatkan termasuk normal, dibawah normal maupun diatas normal. Peningkatan kadar kreatinin serum dapat menunjukkan terjadinya kegagalan fungsi ginjal.

[0]▶

BAB 4

METODE PENELITIAN

^[2]▶ 4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu suatu jenis penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena sebagaimana adanya (Notoatmodjo, 2012).^[4]▶ Dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin serum pada sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang

^[5]▶ 4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

^[5]▶ 4.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan laporan akhir, yaitu dari bulan April sampai bulan Agustus 2019.^[6]▶ Adapun pengambilan data akan dilakukan pada bulan Juli 2019.

^[4]▶ 4.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.^[21]▶ Pemeriksaan kreatinin dilakukan di Puskesmas Mojoagung.

^[66]▶ 4.3 Populasi Penelitian, Sampling dan Sampel

^[5]▶ 4.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti (Rizki dan Nawangwulan, 2018).^[35]▶ Populasi dalam penelitian ini seluruh sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Petorangan Kabupaten Jombang yang berjumlah 30 orang.

^[5]▶ 4.3.2 Sampling

Sampling adalah suatu proses penyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam, 2013).^[69]▶ Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling, menurut Sugiyono (2009), purposive sampling yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, yakni sumber yang dianggap paling tahu tentang apa yang diharapkan sehingga mempermudah peneliti menjelajahi objek atau situasi sosial yang sedang diteliti.

^[6]▶ 4.3.3 Sampel

Sampel adalah sebagian dari satu populasi atau objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi penelitian (Rizki dan Nawangwulan, 2018).^[21]▶ Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

^[74]▶ Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu target populasi untuk menjangkau yang akan diteliti.^[60]▶ Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu:

^[76]▶ 1) Sopir yang Bersedia menjadi responden

2) Sopir Melakukan perjalanan ≥ 8 jam/hari

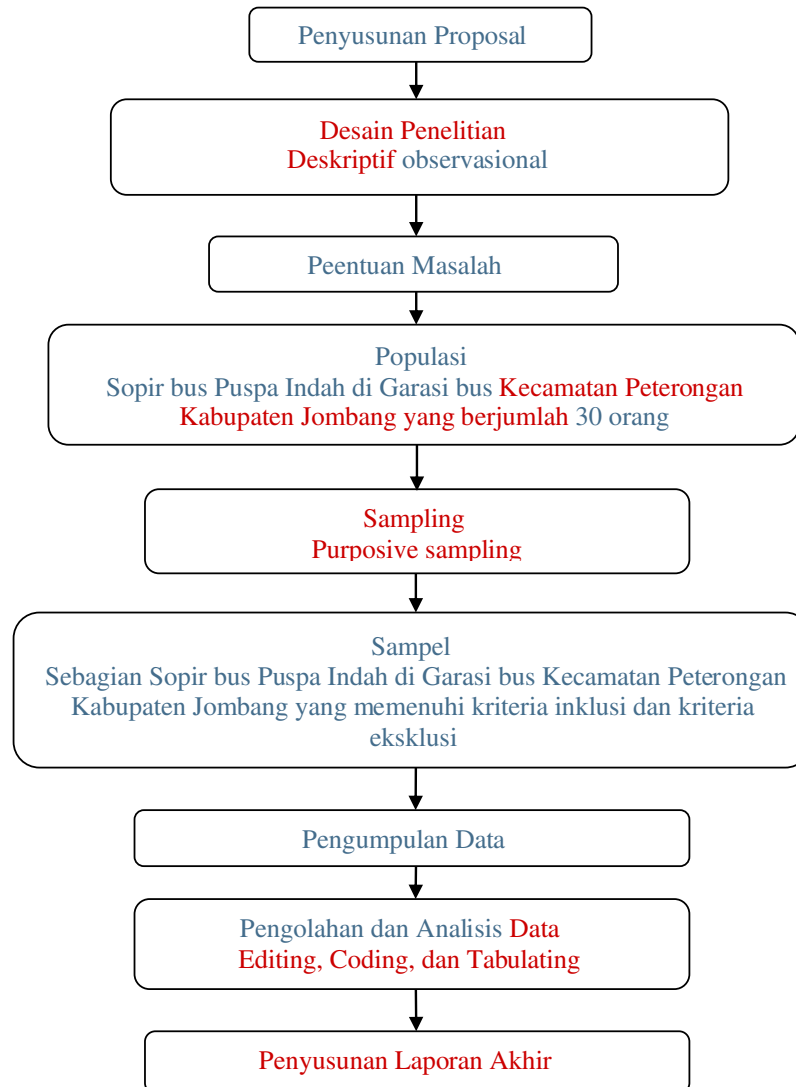
3) Sopir Bekerja ≥ 3 Tahun

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi.^[76] Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu:

- ^[64]▶ 1) Sopir sedang mengkonsumsi obat yang dapat meningkatkan kadar kreatinin (Amfoteserin B, Sefalosporin, Aminoglikosid, Kanamisin, Metisilin, Simetidin, Asam askorbat, Obat kemoterapi sisplatin, Trimetoprim, barbiturat, Litium karbonat, Metildopa, Triamteren).
- ^[6]▶ 2) Sopir mempunyai riwayat penyakit gagal ginjal.
- 3) Sopir mempunyai riwayat penyakit Diabetes Mellitus (DM).
- 4) Sopir mempunyai riwayat penyakit hipertensi.

^[17]▶
4.4 Kerangka Kerja (Frame Work)

Kerangka kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Pemeriksaan Kadar Kreatinin serum pada Sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.
^[4]▶

^[25]▶ 4.5 Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel

^[5]▶ 4.5.1 Variabel

Variabel adalah konsep yang telah operasional, yaitu dapat diamati dan diukur sehingga dapat terlihat adanya variasi (Rizki dan Nawangwulan, 2018).^[67]▶ Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kadar kreatinin serum pada sopir bus.

^[6]▶ 4.5.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel dimana atau diteliti. (Notoatmodjo, 2010).^[35]▶ Adapun definisi operasional pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel ^[4]▶ 4.1 Definisi Operasional Variabel Pemeriksaan Kadar Kreatinin Serum pada Sopir Bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

| Variabel | Definisi Operasional | Parameter | Instrumen | Kategori | Skala data |
|--------------------------------------|--|-----------------|----------------------------|---|------------|
| Kadar kreatinin serum pada sopir bus | Konsentrasi produk akhir metabolisme otot yang dilepaskan ke sirkulasi secara konstan pada seseorang yang bekerja mengendarai kendaraan untuk mengantarkan penumpang ke tempat tujuan. | Kreatinin serum | Fotometer Lembar observasi | Kadar kreatinin serum dalam satuan mg/dl dengan nilai normal: Laki-laki :0,7-1,3 mg/dL Perempuan: ^[30] ▶ 0,6-1,1 mg/dL Tinggi : Laki-laki : 1,4 mg/dL Perempuan : 1,2 mg/dL | Ordinal |

^[63]▶ 4.6 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian

4.6.1 Alat:

1. Centrifuge

2. Fotometer
3. Sduit
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

4.6.2 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 |

4.6.3 Prosedur pengambilan darah:

1. ^{[2 4] ▶} Mempal pasi lengan pasien, kemudian tourniquet dipasang pada lengan atas pasien \pm 7 cm dari lipat siku.
2. ^{[2 4] ▶} Membersihkan kulit sekitar tempat pengambilan darah (daerah vena medina cubiti) dengan alkohol 70% dan dibiarkan mengering.
3. ^{[6] ▶} Melakukan penusukkan pada vena dengan posisi jarum 30° dari kulit, ada darah tampak mengalir ke dalam spuit, segera melepaskan tourniquet dan menarik toraks pelan-pelan hingga didapatkan darah sesuai kebutuhan.
4. Melepaskan jarum atau ditarik, dan bekas tusukkan ditutupi dengan kapas kering lalu di plester.
5. Menampung darah pada tabung vacutainer dan dimasukkan ke dalam cooler box yang berisi ice pack dan kemudian dikirim ke Laboratorium.

4.6.4 Pemisahan serum:

- 1) Menyiapkan tabung reaksi. ^{[21]▶} Segera mengalirkan darah ke dalam tabung lewat dindingnya dengan perlahan
- 2) Mensentrifugasi tabung reaksi yang berisi darah yang telah membeku \pm 30 menit untuk memisahkan serum dari bekuan darah. ^{[21]▶} Serum jernih segera dipisahkan dari bekuan darah dengan menggunakan pipet tetes sesuai volume serum yang diperlukan untuk pemeriksaan kreatinin serum metode Jaffe.

4.6.5 Prosedur pemeriksaan Kreatinin

A. Pembuatan Mono Reagen

- 1) Menyiapkan reagen R1: ^{[0]▶} Sodium hydroxide, dan reagen R2: Picric acid. ^{[0]▶}

- 2) Mencampurkan 4 bagian R1 dengan bagian R2 (misal: 20 mL R1 + 5 mL R2). Kemudian membiarkan mono reagen beberapa saat pada suhu ruang sebelum digunakan, dan menghindarkan dari cahaya.

B. Pemeriksaan dengan metode Jaffe

- 1) Menyiapkan serum dan mono reagen pada suhu ruang
- 2) Menyiapkan 3 tabung serologi. Mengisi masing-masing tabung sesuai dengan tabel 4.2 dibawah ini:

Tabel 4.2 Pemeriksaan Kreatinin Jaffe Method

| Tabung | Mono-reagen | Aquades | Standart | Serum |
|----------|-------------|------------|------------|------------|
| Tabung 1 | 500 μ l | 50 μ l | - | - |
| Tabung 2 | 500 μ l | - | 50 μ l | |
| Tabung 3 | 500 μ l | - | - | 50 μ l |

Sumber : Isnabella

- 3) Menghomogenkan tabung tersebut dan membaca absorbansi dari ketiga tabung dengan fotometer. Membaca absorbansi A1 setelah 60 detik dan membaca absorbansi A2 setelah 120 detik.

4.7 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan rekomendasi dari dosen pembimbing dan izin penelitian dari lembaga pendidikan (STIKes ICMe), serta institusi terkait. Selanjutnya memberikan persetujuan dari tempat penelitian ke responden, dan seterusnya sampai pengambilan data ke pihak yang terkait dan melakukan pemeriksaan.

^[26]▶ 4.8 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan, maka data diolah melalui tahapan Editing, Coding, Scoring, Tabulating dan analisa deskriptif berupa rata-rata (mean) tunggal, rata-rata interval dan persentase.

4.8.1 Editing

Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan data, jika terdapat hal-hal yang tidak sesuai.

^[0]▶ Proses editing ini meneliti mengenai:

1. Kelengkapan data
2. Kejelasan jawaban
- ^[4] ▶ 3. Kesesuaian jawaban dengan pertanyaan

^[26]▶ 4.8.2 Coding

Coding merupakan proses perubahan data berbentuk huruf menjadi angka atau bilangan. ^[26]▶ Dalam penelitian ini dilakukan pengkodean sebagai berikut:

1. Responden

| | |
|----------------------------------|---------|
| Responden no. ^[0] ▶ 1 | kode R1 |
| Responden no. ^[0] ▶ 2 | kode R2 |
| Responden no. 3 | kode Rn |

2. Lama bekerja

| | |
|-------------|----------|
| 3 – 5 tahun | kode Lb1 |
| ≥ 5 tahun | kode Lb2 |

3. Konsumsi air per hari

| | |
|------|----------|
| 2000 | kode Lt1 |
|------|----------|

≥ 2000 kode Lt2

4. Konsumsi suplemen berenergi

Tidak pernah kode Sb1

Jarang kode Sb2

Rutin kode Sb3

4.8.3 Tabulating

Merupakan proses penyajian data dalam bentuk tabel untuk mempermudah pada saat pembacaan data.

4.8.4 ^[54] Analisa data

Analisa data merupakan bagian bagian yang sangat penting untuk mencapai tujuan pokok penelitian (Nursalam, 2009)^[5]. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis univariat.^[39] Analisis univariat yaitu analisis yang dilakukan terhadap masing-masing variabel dan hasil penelitian dan dianalisis untuk mengetahui distrinusi dan persentase dari tiap variabel, kemudian hasil yang didapatkan dimasukkan dalam tabel frekuensi.^[39] Analisis univariat dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

^[2]

P = Persentase

f = Frekuensi sampel yang memiliki kadar kreatinin lebih dari normal

N = Jumlah sampel yang diteliti

Setelah diketahui persentase perhitungan , kemudian ditafsirkan dengan kriteria sebagai berikut :

| | |
|--------|--|
| 100% | : Seluruh responden |
| 76-99% | ^[0] ▶ : Hampir seluruh responden |
| 51-75% | ^[0] ▶ : Sebagian besar responden |
| 50% | : Setengah responden |
| 26-49% | ^[0] ▶ : Hampir setengah responden |
| 1-25% | ^[0] ▶ : Sebagian kecil responden |
| 0% | ^[0] ▶ : Tidak ada satupun responden |

^[68]▶ 4.9 Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel yang menunjukkan gambaran kadar kreatinin serum pada sopir bus Sang Engon di Terminal Anjuk Ladang Kabupaten Nganjuk.

^[21]▶ 4.10 Etika Penelitian

Dalam penelitian ini mengajukan permohonan pada instant terkait untuk mendapatkan persetujuan , setelah disetujui dilakukan pengambilan data, dengan menggunakan etika antara lain:

^[0]▶ 4.10.1 Anonimity (Tanpa nama)

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data. ^[8]▶ Cukup menulis nomor responden atau inisial saja untuk menjamin kerahasiaan identitas.

4.10.2^{[41]▶} Informed Consent (Lembar persetujuan)

Informed Consent diberikan sebelum penelitian digunakan pada subjek penelitian.^{[8]▶} Subjek diberi tahu tentang maksud dan tujuan penelitian.^{[8]▶} Jika subjek bersedia responden menandatangani lembar persetujuan.

4.10.3^{[35]▶} Confidentiality (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaan oleh peneliti.^{[8]▶} Penyajian data atau hasil penelitian hanya ditampilkan pada forum Akademis.

[0]▶

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh penelitian pada sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang, didapatkan hasil berupa data umum dan data khusus. Data umum meliputi lama bekerja, mengkonsumsi minum air, mengkonsumsi suplemen berenergi. Data khusus berupa data hasil kadar kreatinin serum pada sopir bus puspa indah di garasi bus puspa indah Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

5.1.1 Data Umum

Karakteristik Sopir bus secara umum dibagi menjadi 3 yaitu berdasarkan Usia, Lama bekerja, konsumsi air minum, konsumsi suplemen berenergi

a. Karakteristik Responden berdasarkan Usia

Hasil observasi yang dilakukan peneliti pada sopir bus Puspa Indah didapatkan Data berdasarkan Usia pada tabel 5.1

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan usia sopir bus Di Garasi bus Puspa Indah Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

| 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 5.1 diketahui bahwa sebagian besar responden sopir bus yang berusia 40-49 Tahun dengan frekuensi 8 responden (61,5%).

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja

Hasil Observasi yang dilakukan peneliti pada sopir bus Puspa Indah didapatkan data berdasarkan Lama Bekerja pada Tabel 5.2 sebagai berikut:

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Bekerja menjadi sopir bus Di Garasi bus Puspa Indah Kecamatan Peterongan Kanupaten Jombang.

| No. | Lama Bekerja | Frekuensi | Persentase (%) |
|-----|--------------|-----------|----------------|
| 1 | 3 – 5 Tahun | 5 | 37,5% |
| 2 | ≥ 6 Tahun | 8 | 61,5% |
| | Total | 13 | 100 % |

Sumber : ^[4] Data primer, Agustus 2019

Berdasarkan Tabel 5.2 ^[4] diketahui bahwa sebagian besar responden sopir bus yang bekerja selama ≥ 6 tahun dengan frekuensi 8 responden (61,5%).

c. ^[0] Karakteristik Responden berdasarkan Konsumsi Air minum

Hasil observasi yang dilakukan peneliti pada sopir bus Puspa Indah didapatkan data berdasarkan Konsumsi Air minum pada Tabel 5.3 sebagai berikut :

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan konsumsi Air Minum Pada Sopir bus Puspa indah di Garasi bus Puspa Indah Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

| No. | Konsumsi Air Minum | Frekuensi | Persentase (%) |
|-----|--------------------|-----------|----------------|
| 1 | 2000 ml/hari | 4 | 31 % |
| 2 | ≥ 2000 ml/hari | 9 | 69 % |
| | Total | 13 | 100 % |

Sumber : Data primer, Agustus 2019

Berdasarkan Tabel 5.3^[4] diketahui bahwa sebagian besar responden mengkonsumsi air minum ≥ 2000 ml/hari yaitu dengan frekuensi 9 responden (69%).

d. Karakteristik Responden berdasarkan Konsumsi Minuman Berenergi

Hasil Observasi yang dilakukan peneliti pada sopir bus Puspa Indah didapatkan data berdasarkan Konsumsi Minuman Berenergi pada Tabel 5.4 sebagai berikut :

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan konsumsi Minuman Berenergi pada Sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Puspa Indah Kecamatan Peterongan Kabupateen Jombang.

| No. ^[20] | 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 5.4^[4] diketahui bahwa sebagian besar responden mengkonsumsi minuman berenergi sering yaitu sebagian besar responden dengan frekuensi 7 responden (54%).

5.1.2^[0] Data Khusus

Kadar Kreatinin pada Sopir bus Puspa Indah di Garasi Bus Puspa Indah Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang di analisa dengan menggunakan metode Jaffe reaction, diukur menggunakan alat Fotometer dan dikategorikan normal pada Laki-laki 0,7 – 1,3 mg/dl dan pada perempuan 0,6 – 1,1 mg/dl serta kategori Abnormal Laki-laki 1,3 mg/dl dan perempuan 1,1 mg/dl, yang dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Persentase kategori Kadar Kreatinin pada Sopir bus di Garasi bus puspa Indah Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

| No | Kategori Kadar Kreatinin | Frekuensi | Persentase % |
|----|--------------------------|-----------|--------------|
| 1 | Normal | 4 | 31 % |
| 2 | Abnormal | 9 | 69 % |
| | Total | 13 | 100 % |

Sumber : Data primer, Agustus 2019.

Berdasarkan Tabel 5.5 menunjukkan bahwa sebagian responden memiliki kadar kreatinin abnormal (Tinggi) dengan jumlah 9 responden (69 %).

5.1.3 Tabulasi Silang

Berikut merupakan hasil dari Tabulasi silang distribusi frekuensi data umum dan data khusus sopir bus puspa indah.

a. Tabulasi silang responden Antar Usia dan kategori kadar Kreatinin.

Tabel 5.6 Tabulasi silang berdasarkan usia dengan hasil kategori kadar kreatinin pada sopir bus Puspa Indah Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

| No. | Usia Responden | Kadar Kreatinin | | Jumlah n (%) |
|-----|----------------|-----------------|----------------|--------------|
| | | Normal n (%) | Abnormal n (%) | |
| 1 | 25 – 39 Tahun | 1 (8%) | 3 (23%) | 4 (31%) |
| 2 | 40 – 49 Tahun | 3 (23%) | 5 (38%) | 8 (61%) |
| 3 | ≥ 50 Tahun | 0 (0) | 1 (8%) | 1 (8%) |
| | Total | 4 (31%) | 9 (69%) | 13 (100%) |

Sumber : Data primer, Agustus 2019

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa hampir setengah responden sopir bus yang berusia 40 – 49 Tahun dengan jumlah 5 responden (38%) memiliki kadar kreatinin serum abnormal (tinggi).

b. Tabulasi silang responden Antara Lama Bekerja dan Kategori Kadar Kreatinin.

Tabel 5.7 Tabulasi silang Berdasarkan Lama Bekerja dengan Hasil Kategori Kadar Kreatinin pada sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang

| No. | Lama Bekerja | Kategori Kadar Kreatinin | | Jumlah n (%) |
|-----|--------------|--------------------------|----------------|--------------|
| | | Normal n (%) | Abnormal n (%) | |
| 1 | 3 – 5 Tahun | 4 (31%) | 1 (8%) | 5 (39%) |
| 2 | ≥ 6 Tahun | 0 (0) | 8 (61%) | 8 (61%) |
| | Total | 4 (31%) | 9 (69%) | 13(100%) |

Sumber : Data primer, Agustus 2019

Berdasarkan tabel 5.7^[0] menunjukkan bahwa sebagian besar responden sopir bus yang bekerja selama ≥ 6 tahun dengan jumlah 8 responden (61%) memiliki kadar kreatinin serum abnormal (tinggi).

c. Tabulasi silang responden Antara Konsumsi Air Minum dan Kategori Kadar Kreatinin.

Tabel 5.8 Tabulasi silang berdasarkan Konsumsi Air Minum Responden dengan hasil Kategori Kadar Kreatinin Serum sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

| No. | Konsumsi Air Minum | Kategori Kadar Kreatinin | | Jumlah n (%) |
|-----|--------------------|--------------------------|----------------|--------------|
| | | Normal n (%) | Abnormal n (%) | |
| 1 | 2000 ml/hari | 0 (0) | 4 (31%) | 4 (31%) |
| 2 | ≥ 2000 ml/hari | 4 (31%) | 5 (38%) | 9 (69%) |
| | Total | 4 (31%) | 9 (69%) | 13(100%) |

Sumber : Data primer, Agustus 2019

Berdasarkan Tabel 5.8^[0] menunjukkan bahwa hampir setengah responden yang mengkonsumsi air ≥ 2000 ml/hari dengan jumlah 5 responden (38%) memiliki kadar kreatinin serum abnormal (tinggi).

d. Tabulasi silang responden Antara Konsumsi Minuman Berenergi dan Kategori Kadar Kreatinin.

Tabel 5.9 Tabulasi silang berdasarkan konsumsi minuman Berenergi dengan Hasil Kategori kadar Kreatinin Serum Sopir bus Puspa Indah.

| No. | Konsumsi minuman Berenergi | Kategori kadar Kreatinin | | |
|-----|----------------------------|--------------------------|--------------|------------|
| | | Normal (%) | Abnormal (%) | Jumlah (%) |
| 1 | Tidak pernah | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| 2 | Jarang | 4 (31%) | 2 (15%) | 6 (46%) |
| 3 | Sering | 0 (0) | 7 (54%) | 7 (54%) |
| | Total | 4 (31%) | 9 (69%) | 13(100%) |

Sumber : Data primer, Agustus 2019

Berdasarkan Tabel 5.9^[5] Menunjukkan bahwa sebagian besar responden sopir bus yang sering Mengkonsumsi Minuman Berenergi dengan jumlah 7 responden (54%) memiliki kadar kreatinin serum abnormal (tinggi).

^[6] 5.2 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.^[0] Pemeriksaan kadar

kreatinin dilakukan dengan menggunakan metode Jaffe reaction dan diukur menggunakan Fotometer.

[0]► Hasil penelitian dari 13 sopir bus didapatkan kadar kreatinin yang tinggi sebesar 69% dan normal 31% yang menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan kadar kreatinin dalam darah, menunjukkan adanya faktor yang menyebabkan kadar kreatinin tinggi adalah jenis kelamin, usia, lama bekerja, kurangnya minum air dan sering mengkonsumsi minuman berenergi.

[2]► Responden yang lama bekerja lebih dari 6 tahun dan sering mengkonsumsi minuman berenergi cenderung memiliki kadar kreatinin yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan responden yang jarang mengkonsumsi minuman berenergi, meskipun 69% responden mengkonsumsi air minum, namun kandungan dari minuman suplemen berenergi dapat memicu terjadinya gagal ginjal sehingga dapat meningkatkan kadar kreatinin tinggi.

Mengkonsumsi suplemen berenergi juga merupakan faktor pemicu terjadinya gagal ginjal kronis. Suplemen energi mengandung karbonat dan beberapa zat kimia yang berbahaya seperti bahan pengawet, pewarna makanan, perasa dan pemanis buatan. Suplemen energi yang dikonsumsi akan meningkatkan atau memulihkan bagi seseorang yang meminumnya, sehingga tidak mudah mengalami kelelahan karena meningkatkan kinerja fungsi ginjal. Jika dikonsumsi terlalu banyak maka glomerulus akan mengalami kematian sel, kehancuran inti sel, dan kapsula bowman berongga. Dalam tahap ringan, orang yang sering mengkonsumsi akan terkena infeksi atau 15 radang ginjal, sebaliknya dalam tahap yang serius infeksi ini bisa berubah menjadi gagal ginjal (Hartini, 2016).^{[41]►}

Berdasarkan tabel 5.6^[2] tabulasi silang berdasarkan usia responden pada sopir bus Puspa Indah di Garasi bus Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang menunjukkan bahwa hampir setengah responden yang memiliki kadar kreatinin yang diatas normal (Abnormal). Menurut peneliti usia mempengaruhi kadar kreatinin, bahwa penyakit gagal ginjal terjadi pada usia muda sama persisnya dengan golongan lanjut usia. Hal ini diketahui bahwa golongan usia 46-55 tahun lebih dominan, bahwa faktor risiko gagal ginjal salah satunya adalah usia yang lebih tua. (McClellan & Flanders, 2003).

^[2] Berdasarkan hasil tabulasi silang tabel 5.7^[2] menunjukkan bahwa sebagian besar responden sopir bus yang lama bekerja menjadi sopir bus puspa indah di garasi bus kecamatan peterongan kabupaten Jombang memiliki kadar kreatinin diatas normal (Abnormal) yaitu ≥ 6 tahun sebesar 61% sedangkan pada responden yang bekerja 3-5 tahun sebesar 8%. Menurut peneliti otot merupakan produk penghasil kreatinin yang nantinya diuraikan menjadi kreatinin (David, 2013). Ginjal menyaring sebagian besar kreatinin (100% difiltrasi di glomeruli), maka peningkatan kadar kreatinin dalam darah maupun urine, dapat dijadikan pertanda menurunnya fungsi ginjal (Nurhidayah, 2010). Seseorang yang bekerja sebagai sopir bus selain aktivitas fisik, massa otot dan lama kerja faktor lainnya seperti pola hidup kurang sehat serta mengkonsumsi minuman bersuplemen dapat mempengaruhi fungsi kerja ginjal. Hal-hal inilah yang dapat menyebabkan kadar kreatinin abnormal (Tinggi) pada responden yang bekerja sebagai sopir bus sehingga terjadi komplikasi pada organ target (ginjal).^[8]

Berdasarkan hasil tabulasi silang tabel 5.8^[0] menunjukkan bahwa hampir setengah responden sopir bus Puspa indah di Garasi bus kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang memiliki kadar kreatinin diatas normal (Abnormal) yaitu 38% yang mengkonsumsi air minum. 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).

[2]► Berdasarkan hasil tabulasi silang tabel 5.9^[0] menunjukkan bahwa sebagian besar responden sopir bus Puspa Indah di Garsi bus kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang memiliki kadar kreatinin yang diatas normal (Abnormal)

yaitu 54% sering mengonsumsi minuman berenergi. Menurut peneliti yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar kreatinin adalah mengonsumsi minuman bersuplemen, minuman ini mempunyai 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).

[0] ▶

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

^[0]▶ 6.1 Kesimpulan

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 yang memiliki kadar kreatinin diatas normal (abnormal).

6.2 Saran

6.2.1 Bagi sopir

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.

6.2.2 Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan pada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan pemeriksaan lainnya seperti pemeriksaan ureum dan asam urat.

^[0]▶ 6.2.3 Bagi tenaga kesehatan

Diharapkan pada tenaga kesehatan dapat memberikan penyuluhan kesehatan pada sopir bus yang berkerja berlangsung lama dan peningkatan kadar kreatinin, sebagai salah satu pemeriksaan pada gangguan fungsi ginjal.^[0]▶

DAFTAR PUSTAKA

- Alfonso, A. A., & Mongan, A. E., 2016.^[01] **Gambaran Kadar kreatinin Serum Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialisis.**^[66] *Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado*, 4,2-7. R.
- Dawn, B. Marks,. 2000. *Biokimia Kedokteran Dasar. Sebuah Pendekatan Klinis.* Penerbit Buku Kedokteran. EGC, Jakarta.
- Dugdale D.C et al., 2013. *Creatinin blood test*, Nasional Library of Medicine. USA.
- Guyton CA,. 1995. *Fisiologi Kedokteran dan Mekanisme Penyakit.* Alih bahasa Andrianto P., EGC, Jakarta.
- Hartini, S.,^[01] 2016, **Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodilisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi**
- Intan, P., 2012. *Perbandingan Glomerulus Filtration rate (GFR) Menggunakan Metode Cockroat.*^[106] **Gault Dan Metode Clearance Creatinine Urin 24 jam Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Di Rawat Di Smf penyakit dalam Rumah Sakit Abul Moeloek Bandar Lampung.**^[26] *Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Bandar Lampung.*
- Kementerian Kesehatan RI, 2007. *Profil Kesehatan Indonesia 2006.* Jakarta.
- Laily., 2014.^[92] **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.
- Maulidah, S. N., 2015.^[01] **Studi Penggunaan Albumin Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik (pgk).**
- Notoatmodjo., 2012. *Metodelogi Penelitian Kesehatan.* Jakarta : PT Rineka Cipta.

- Nursalam. 2008.^[17] **Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan**. Edisi 2. Jakarta : Salemba Medika.
- Puguh, D., 2016. Hubungan Antara Kadar Ureum dengan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik.^[90] **Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto**.
- Raditya., 2010. Perbedaan Persentase Kejadian Low Back Pain (Lbp) Antara Sopir Bus Yang Mengendarai Bus Ergonomis Di Terminal Mengwi Dan Mengwi. Bali.
- Sartika, R.W., 2014. Pemeriksaan Kadar Ureum dalam darah pada penderita diabetes mellitus yang di rawat inap di rumah sakit estomihi medan tahun 2014.
- Sherwood, L., 2012, Fisiologi manusia (Dari Sel Kesistem) Edisi 6. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Sugiyono., 2009.^[74] **Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)**. Alfabeta, Bandung.
- Verdiansah, 2016. Pemeriksaan Fungsi Ginjal.^[30] **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 – Kondektur, 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).