

# KADAR KREATININ PADA PENGKONSUMSI MINUMAN BERALKOHOL

*by* Dewi Rahmawati Srihaifiyah

---

**Submission date:** 02-Sep-2020 11:56AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1378059781

**File name:** KTI-KADAR\_KREATININ\_PADA\_PENGGONSUMSI\_MINUMAN\_BERALKOHOL.doc (557K)

**Word count:** 5826

**Character count:** 38222

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Etanol sudah memunculkan permasalahan mental, sosial, kriminalitas serta kesehatan warga (Putra, 2012). Hampir setiap hari masyarakat melihat dan mendengar berbagai peristiwa tragis (kasus kematian, kriminalitas, kecelakaan dll) yang menimpa orang-orang pengkonsumsi minuman beralkohol, baik melalui media cetak maupun media elektronik. Minuman beralkohol dikala ini tidak cuma disantap orang berusia, namun kalangan muda juga baik pria ataupun wanita (Utina, 2012). Konsumsi alkohol secara kelewatan dan dalam jangka panjang merupakan faktor berbagai sakit kronis seperti perlemakan hati, gangguan fungsi ginjal, peningkatan tekanan darah, dan sirosis (Purbayanti, 2018)

Bersumber <sup>26</sup> *Global status report on alcohol and health 2014*, dari 241.000.000 orang penduduk Indonesia, prevalensi kendala sebab penggunaan alkohol ialah <sup>37</sup> 0,8% serta prevalensi ketergantungan alkohol ialah 0,7% pada laki- laki ataupun perempuan. Jika dilihat persentasenya, prevalensi kendala karena pemakaian alkohol serta prevalensi ketergantungan alkohol sangatlah sedikit. Tetapi, jika angka tersebut dikalikan dengan jumlah penduduk Indonesia, yang berjumlah 1.928.000 orang penduduk Indonesia hadapi kendala sebab pemakaian alkohol serta berjumlah 1.181.900 orang penduduk Indonesia hadapi ketergantungan alkohol ( Tritama, 2015). Bersumber pada

<sup>23</sup> Survei Sosial Ekonomi (2007) yang dicoba oleh Badan Pusat Statistik mendapatkan prevalensi penduduk pria usia 15 keatas mengkonsumsi alkohol di Provinsi Jawa Timur 1 bulan terakhir ialah 2,9% dipertanian serta 1,7% dipedesaan (Amalia, 2016).

Kandungan utama dalam minuman beralkohol adalah zat etanol (Yanti et al., 2019). Alkohol masuk kedalam badan hadapi proses biokimia. 90% etanol yang disantap hendak dimetabolisme oleh badan paling utama di hepar menjadi *asetaldhida* serta sisanya hendak dikeluarkan lewat ginjal tercantum metabolitnya. Dari reaksi kimia tersebut membentuk nefrotoksin kokoh yang setelah itu menimbulkan kehancuran guna ginjal serta nekrosis pada sel tubulus proksimal sehigga terjalin kehancuran langsung pada ginjal. Dampak parah efek metabolisme etanol ialah defisit oksigen di hepar serta pembuatan molekul yang memiliki oksigen paling poditif (Purbayanti, 2018). Selain itu konsumsi etanol juga menyebabkan peningkatan jumlah NADH (*Nikotinamid Adenine Dinokleotida Dehydrogenase*) yang dapat memicu timbulnya berbagai macam penyakit (Purbayanti & Saputra, 2017).

Penentuan diagnosis pemeriksaan fungsi ginjal yang sering dilakukan diantaranya tes urine, kreatinin darah, glomerulo filtration rate (GFR), ureum atau blood urea nitrogen (BUN) dan kadar asam urat. Gambaran fungsi ginjal dapat dilakukan dengan parameter pemeriksaan kimia klinik kreatinin. Pemeriksaan kreatinin lebih spesifik sebab kandungan kreatinin tidak dipengaruhi oleh konsumsi santapan, produksi yang konstan serta pengeluaran ditetapkan alur filtrasi di glomerulus (Herlando Sinaga, Dewita Selenang Jagad, 2019). Langkah awal untuk berhenti mengkonsumsi minuman

beralkohol dengan menghindarkan diri dari minuman beralkohol, menerapkan pola hidup sehat semacam menari, santapan sehat, teratur serta kerap melaksanakan kegiatan positif lebih bermanfaat (Muis, 2015)

Berdasarkan referensi kata diatas, maka peneliti ingin meneliti mengenai kadar kreatinin serum pada pengkonsumsi minuman beralkohol.

52

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan kata-kata diatas jadi rumusan masalah penelitian yaitu “ Gimana kadar kreatinin serum pada pengkonsumsi minuman beralkohol ? ”

42

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar kreatinin serum pada pengkonsumsi minuman beralkohol.

41

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diminta bisa menambah ilmu tentang kadar kreatinin serum pada pengkonsumsi minuman beralkohol.

57

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diinginkan bisa merubah perilaku orang-orang dalam mengurangi bahkan meninggalkan kebiasaan mengkonsumsi minuman beralkohol yang memicu timbulnya berbagai macam penyakit.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Alkohol

#### 2.1.1 Pengertian alkhol

Etanol<sup>6</sup> ialah senyawa kimia organik dengan ciri khas gugus hidroksil (-OH) yang bergandengan dengan salah satu gugus karbon dalam rumus kimia sesuatu molekul. Sumber alkohol yang universal tersebar antara lain ethanol, methanol, isopropanol serta diethylene glikol (Manela & Hidayat, 2018).

Bagi Kamus Besar Bahasa Indonesia alkohol ialah zat cair yang tak bercorak, gampang menguap serta dibakar, sering digunakan pada bidang penyembuhan serta industri. Alkohol ialah faktor racikan yang memabukkan. Alkohol ialah senyawa organik, jika dikonsumsi secara berlebihan dapat menjadi toksik didalam tubuh. Kemampuan menyatukan lipida yang ada dalam membrane sel memungkinkan dengan kilat masuk kedalam sel- dsel serta merusak struktur sel tersebut (Almatsier, 2010).

#### 2.1.2 Pengertian minuman beralkohol

Miuman beralkohol ialah salah satu tipe zat adiktif yang penyalahgunaannya memunculkan banyak akibat sungguh- sungguh pada kesehatan warga serta persoalan sosial. Minuman beralkohol ialah salah satu aspek resiko utama persoalan kesehatan secara global. Dari segi kesehatan, kerutinan mengkonsumsi minuan beralkohol bisa

memunculkan Kendala Mental Organik, mengganggu saraf serta energi ingat, oedema otak, sirosis hati, kendala jantung, gastritis. Sebaliknya dari sudut sosial, umumnya orang yang mabuk sebab alkohol bila tidak dikontrol hendak mengganggu tatanan sosial warga, mengusik kedisiplinan, keamanan apalagi hingga pada aksi pidana kriminal berat (Lestari, 2016). Minuman beralkohol minuman yang punya etanol, yang ialah bahan pesikoaktif yang bisa menimbulkan penyusutan pemahaman serta kendala kesehatan apabila disantap (Wahyudi et al., 2018).

### 2.1.3 Jenis-jenis minuman beralkohol

Jenis minuman keras ada berbagai macam, diantaranya:

1. Brandy

Minuman ini terbuat dari penyulingan sari buah didalam tong kayu.

2. Whisky

Terbuat dari jus jagung dan gandum.

3. Rum

Penyulingan minuman yang berdasarkan dari bahan pemanis kurang lebih 3 tahun. Sedangkan untuk pewarnanya menggunakan karamel.

(Lestari, 2016).

### 2.1.4 Metabolisme alkohol didalam tubuh manusia

Alkohol masuk kedalam badan hendak hadapi proses biokimia. 90% etanol yang diserap oleh tubuh hendak diproses di hati serta sisanya diekresikan lewat ginjal tercantum metabolitnya (Purbayanti, 2018).

Terdapat dua jalur metabolisme alkohol menjadi senyawa *acetaldehyde*.

1. Tahap 1 (jalur alkohol dehidrogenase)

Jalan utama metabolisme alkohol mengaitkan alkohol *dehidrogenase*, kalangan *cytosolic enzyme* yang mengkatalisis konversi alkohol jadi acetaldehyde. Paling utama enzim terletak dihati, tetapi beberapa ditemui diorgan lain lambung serta otak. Sepanjang perubahan etanol oleh ADH jadi *acetaldehyde*, ion hidrogegen dikirim etanol ke kofaktor  $\text{NAD}^+$  buat membuat NADH. Oksidasi alkohol yang diperoleh melebihi *reducing equivalents* dihati. Kebanyakan penciptaan NADH berhubungan pada kendala metabolisme pada alkoholisme kronis, serta ialah pemicu dari asidosis laktat ataupun hipoglekemia pada keracunan alkohol kronis (Tritama, 2015).

## 2. Tahap 2 *Microsomal Ethanol-Oxidizing System*(MOES)

Sistem enzim ini dikenal sebagai sistem oksidasi dengan fungsi campuran. Memakai NADPH bagaikan faktor dimetabolisme etanol serta terdiri dari sitokrom P450 ataupun diucap bagaikan CYP semacam CYP2E1, CYP1A2 serta CYP3A4. Mengonsumsi alkohol kronis tidak cuma memunculkan kenaikan yang signifikan dimetabolisme etanol, namun pula <sup>36</sup> dalam metabolisme obat lain yang dicoba sitokrom P450 dalam sistem MEOS, dan pembikinan produk lain beracun dari respon sitokrom P450 semacam racun radikal leluasa serta  $\text{H}_2\text{O}_2$  (Tritama, 2015).

Kedua sistem diatas pada akhirnya menghasilkan *acetaldehyde*. Hampir seluruh *acetaldehyde* dimetabolisme lebih lanjut di hati, dikatalisir enzim ADLH (Tritama, 2015).

### 2.1.5 Dampak minuman beralkohol

Efek negatif alkohol digolongkan jadi 3 yaitu dampak fisik , psikologis dan efek sosial.

a. Dampak fisik

Penyakit yang diakibatkan mengkonsumsi minuman beralkohol kehancuran hati, otot syaraf, jantung, pankreas dan luka lambung (Rahayu dkk, 2020).

b. Dampak psikologis

Kerusakan permanen jaringan otak membuat gangguan jiwa, kemampuan belajar, menilai dan daya ingat turun (Rahayu dkk, 2020).

c. Dampak sosial

Dampak sosial dari konsumsi minuman beralkohol terjadinya gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat, keresahan masyarakat dan beban Negara (Rahayu dkk, 2020).

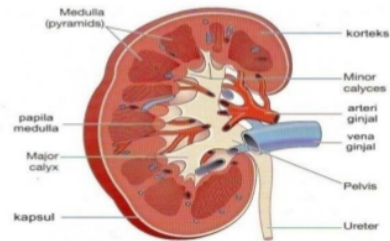
51

## 2.2 Ginjal

### 2.2.1 Anatomi ginjal

Ginjal berada diantara vertebra Thorakal-12 (T12) sampai Lumbang-3 (L3), panjangnya sekitar 11-12 cm dengan berat  $\pm$  150 gram. Ginjal berbentuk seperti kacang dengan cekungan pada tepi medial (bagian tengah) yang merupakan tempat masuknya pelvis renalis, arteri dan renalis, relati limfatik dan sebuah pleksus saraf kedalam sinus ginjal. Ginjal dibagi menjadi bagian medulla dan korteks, korteks renalis terdapat dibagian luar dan dalam membentuk 8 – 18 piramida ginjal (Susanti, 2019).

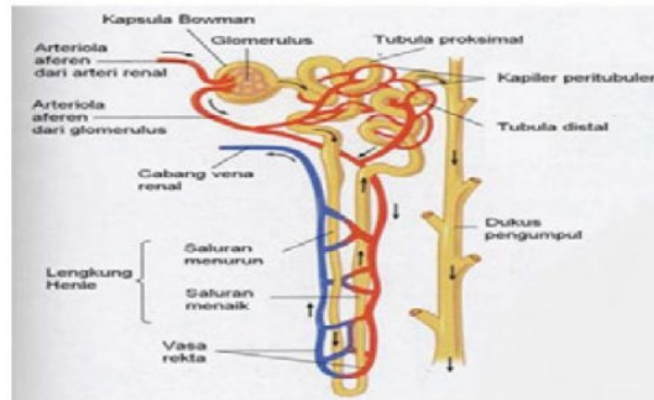




Gambar 2.1 Anatomi ginjal (Susanti, 2019)

Pada gambar anatomi ginjal menunjukkan urutan ginjal bagian luar yaitu kapsul ginjal, korteks dan medulla dibagian dalamnya. Kapsula ginjal terdiri dari jaringan adiposa yang disebut sebagai *renal fat pad*. Papilla ginjal merupakan saluran pengumpul, setelah urine dihasilkan oleh nefron. Urine tersebut kemudian menuju ke kaliks ginjal dan berkumpul di pelvis renalis menuju ke ureter, kandung kemih, uretra dan akhirnya dieksresi. Hilus ginjal merupakan struktur untuk tempat keluar masuknya pembuluh darah, saraf, saluran limfatik dan ureter (Susanti, 2019).

Satu bagian ginjal adalah nefron. Tiap ginjal punya sekitar, 2 juta fungsi yang terdiri dari korpus renalis atau glomerulus dan tubulus-tubulus yang saling berhubungan. Bagian tubulus dari nefron terdiri dari tubulus proksimal, distal dan *loop of Henle*. Nefron yang terletak di daerah korteks disebut *cortical nephron*, sedangkan nefron yang terletak di korteks dan medulla disebut *juxtamedulary nephron* (Susanti, 2019).



Gambar 2.2 Nefron sebagai unit fungsional ginjal (Susanti, 2019)

Gambar 2.2 menunjukkan nefron dibagi menjadi *cortical nephron* dan *juxtamedulary nephron*. Bagian awal dari nefron adalah glomerulus yang memfiltrasi darah yang masuk ke ginjal dan terletak di korteks ginjal. Cairan filtrasi glomerulus kemudian menuju ke tubulus proksimal, ke *loop of Henle* yang terdiri dari *thin loop of Henle* dan *thick loop Henle*, kemudian menuju ketubulus distal, tubulus kolektivus dan papilla ginjal (Susanti, 2019).

### 2.2.2 Fungsi ginjal

Ginjal berfungsi sebagai organ pengatur keseimbangan asam basa, keseimbangan air dan elektrolit, ekskresi air dari produk metabolit dan tosin, serta mengeluarkan beberapa hormone (hormone rennin, eritropoietin, prostaglandin, 1-25 dihidroksisiferol). Hal ini mengakibatkan terjadinya gangguan organ atau sel yang dipengaruhi oleh hormone tersebut, bila terjadi kerusakan ginjal. Pada saat terjadi PGK akan menimbulkan penurunan produksi eritropoietin sehingga mengakibatkan

anemia. Ginjal juga mengatur transportasi garam, air dan elektrolit (Susanti, 2019).

### 2.2.3 Kelainan ginjal

Kandas ginjal merupakan sesuatu kondisi dimana kedua guna ginjal tersendat sehingga keduanya tidak rela melaksanakan regulasi serta ekskresi buat mempertahankan homeostasis. Kelebihan kreatinin dari plasma jadi perihal berarti dalam ekresi urine dan pembersihan zat sisa (Husna, 2018).

Penyakit Kandas Ginjal Kronik( GGK) ialah salah satu penyakit yang menimbulkan guna organ ginjal hadapi penyusutan sehingga tidak sanggup bekerja dengan baik. Kendala guna ginjal ini terjalin kala badan kandas buat mempertahankan metabolisme serta penyeimbang cairan ataupun elektrolit sehingga menimbulkan retensi urea serta sampah nitrogen dalam darah (Ali et al., 2017).

Penyakit Ginjal PGK ialah sesuatu penyakit kendala pada ginjal yang diisyarati dengan laju filtrasi ginjal kurang dari 15 ml/ 1, 73 dan memerlukan terapi dialysis. Pada dini, penyakit ginjal kronik belum memunculkan tanda dan indikasi, apalagi laju filtrasi glomerulus sebesar 60%, penderita asimtomatik tetapi telah terjalin kenaikan kandungan kreatinin serum serta urea. Perbedaan secara klinis serta laboratorium baru nampak jelas ketika stadium 3 ataupun 4 (Ariyanto et al., 2018).

### 2.2.4 Parameter fungsi ginjal

Beberapa pemeriksaan laboratorium yang dapat digunakan untuk mengevaluasi fungsi ginjal diantaranya:

1. Pemeriksaan kadar ureum
2. Pemeriksaan kadar kreatinin serum
3. Pemeriksaan klirens kreatinin
4. Pemeriksaan kadar asam urat
5. Pemeriksaan *Glomerular Filtration Rate* (GFR)
6. Pemeriksaan Cystatin C
7. Pemeriksaan  $\beta$  *Microglobulin*
8. Pemeriksaan mikroalbuminuria
9. Pemeriksaan inulin (Pendidikan et al., 2016).

## 2.3 Kreatinin

### 2.3.1 Definisi kreatinin

Kreatinin ialah produk akhir dari metabolisme kreatin. Kreatinin disintesis oleh hati, terdapat pada otot rangka yang terikat secara *reversible* dengan fosfat dalam wujud fosfokreatin ataupun kreatinfosfa, sesuatu senyawa cadangan tenaga. Kreatinin yang masuk ke dalam darah berikutnya difiltrasi oleh glomerulus serta dikeluarkan dalam urine. Pengecekan kreatinin dalam darah ialah salah satu pemeriksaan yang sangat berarti buat mengenali guna ginjal. Pengecekan kreatinin sangat menolong dalam memastikan pengobatan pada pengidap kendala guna ginjal. Besar turunya kandungan kreatinin dalam darah dibuat bagaikan penanda berarti dalam memastikan apa seorang lagi ada kendala guna ginjal membutuhkan aksi hemodialysis (Yuuhaa et al., 2018)

Kreatinin pula ialah produk sisa metabolisme yang dihasilkan oleh perpecahan keratin otot. Kreatinin dikeluarkan oleh sel tubulus ginjal,

kandunga diplasma **relatif konstan** serta **klirensnya** bisa **diukur** bagaikan penanda **laju filtrasi glomerulus**. Penciptaan **kreatinin** bersumber pada **masa otot**, umur, tipe **kelamin** serta **berat** tubuh. Kenaikan kandungan berhubungan dengan guna ginjal utama glomerulus (Rahmawati, 2018).

### 2.3.2 Metabolisme kreatinin

Kreatinin terdapat didalam darah, otot dan otak dengan wujud terfosforilasi sebagai fosfokreatin. Kreatinin dalam jumlah sedikit terdapat dalam urine normal (Yuliana, 2018). Kreatinin diangkut lewat jalan **darah** ke ginjal. Ginjal menyaring banyak **kreatinin** serta **membuangnya** kedalam **urine**. Kandungan **kreatinin** hendak berganti bagaikan reaksi **terhadap** **disfungsi ginjal**. Kreatinin serum hendak bertambah bersamaan **dengan** penyusutan keahlian **penyaringan glomerulus**. Kandungan **kreatinin** menggambarkan kehancuran ginjal yang sangat sensitif sebab diperoleh secara konstan oleh badan (Suryawan et al., 2016).

Kreatinin darah bertambah jika guna ginjal menyusut, jika penyusutan guna ginjal yang berlangsung secara lelet terjalin bertepatan dengan dengan penyusutan massa **otot**, konsentrasi kreatinin dalam serum **mungkin stabil, tetapi bersihan (ekskresi) 24-jam akan lebih rendah dari normal**. Pada pola ini bisa terjalin pada penderita yang hadapi penuaan, sehingga indeks guna ginjal yang lebih bagus ialah bersihan kreatinin, yang memperhitungkan kreatinin serum serta jumlah ekskresi perhari (Renald, 2004 hal.239) dalam KTI **Yuliana, 2018**.

### 2.3.3 Kadar kreatinin

Kandungan kreatinin serum dalam darah memiliki rentang wajar sebanyak 0,7-1,3 mg/dL buat pria sebaliknya buat wanita 0,6-1,1 mg/dL. Dimana kreatinin dalam serum pria lebih besar dari wanita sebab pria mempunyai massa otot yang lebih besar dari wanita (Loho et al., 2016).

#### **2.3.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi kreatinin**

Terdapat sebagian aspek yang bisa pengaruhi kandungan kreatinin dalam darah

- a. Gagal ginjal (Loho et al., 2016)
- b. Dehidrasi
- c. Perubahan massa otot
- d. Aktifitas fisik yang berlebihan
- e. Mengonsumsi obat-obatan seperti sefalosporin
- f. Faktor makanan yaitu diet kaya daging
- g. Peningkatan sekresi tubulus serta destruksi kreatinin internal
- h. Umur serta tipe kelamin, pada umur lebih tua kandungan yang diperoleh lebih besar dari yang lebih muda serta pada pria kandungan kreatinin lebih tinggi dari wanita (Sukandar, 1997) dalam KTI Yuliana, 2018.

### **2.4 Pengaruh Minuman Beralkohol Terhadap Fungsi Ginjal**

Mengonsumsi alkohol secara kronis serta kronis bisa tingkatan tekanan darah yang ialah aspek resiko terbentuknya kehancuran ginjal. Mengonsumsi alkohol kronis bisa menimbulkan mekanisme kontrol humoral yang mengatur fungsi ginjal menjadi terganggu. Akibat konsumsi

minuman beralkohol menyebabkan perubahan struktur serta guna ginjal dan mengosok keahlian ginjal buat mengendalikan volume, elektrolit serta komposisi cairan dalam badan. Selai itu, konsumsi minuman beralkohol juga bisa menimbulkan kehancuran langsung pada ginjal akibat pembuatan nefrotoksin kokoh yang menimbulkan kendala guna ginjal serta kematian sel pada sel tubulus proksimal (Purbayanti, 2018).

Efeknya bergantung jumlah alkohol yang diabsorpsi serta waktu disantap. Alkohol bisa mengganti struktur serta guna ginjal dan mengganggu kemampuan buat mengendalikan volume, komposisi cairan serta elektrolit di dalam badan. Pergantian mikroskopis ginjal tercantum pergantian struktur glomerulus, pembesaran ataupun pembengkakan pada ginjal serta bertambahnya jumlah sel- sel lemak, air serta protein. Bila zat kimia dibuang secara aktif dari darah ke urine, zat kimia awalnya dikumpulkan dalam tubulus proksimal ataupun dikala substansi kimia ini dibuang dari urine hingga lewat sel epitel tubulus dengan konsentrasi besar. Akibat dari proses zat- zat toksik hendak terakumulasi di ginjal serta menimbulkan kehancuran bagi ginjal, paling utama di tubulus ginjal sebab pada tubulus ginjal ialah tempat terbentuknya proses reabsorpsi serta ekskresi dari zat- zat toksik. Zat kimia yang sangat berlebihan terletak didalam ginjal hendak membuat kehancuran sel, semacam infiltrasi sel radang, vakuolasi lumen tubulus serta pendarahan (D et al., 2015).

Alkohol menimbulkan pembesaran pada organ ginjal cuma bila terjaln sirosis hati. Watak alkohol sebagai deuretik bisa pengaruhi penyeimbang elektrolit didalam tubuh. Tetapi kendala penyeimbang

elektrolit bisa bergantung jumlah mengkonsumsi alkohol, terdapatnya penyakit lain yang menyertai serta status nutrisi. Alkohol bisa menyebabkan hipofosfatemia, hipomagnesemia maupun hipokalsemia oleh sebab itu kenaikan ekresi fosfat, magnesium ataupun kalium dalam urine (Putra, 2012).



## **BAB 3**

### **METODE**

#### **3.1 Strategi Pencarian Literatur**

Penelitian ini merupakan *study literature* yaitu dengan cara mereview atau merangkum ulang beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan informasi yang relevan.

##### **3.1.1 Kerangka Kerja / *Framework***

Metode yang digunakan dalam *study literature review* ini dengan menganalisa serta melaporkan ulang hasil penelitian menggunakan system kerja PICOS dengan susunan sebagai berikut :

1) *Patient, Popolation, Problem*

Menjelaskan tentang pasien, popuasi dan masalah utama yang menjadi pertanyaan klinis yaitu gambaran kadar kreatinin pengkonsumsi minuman berakohol.

2) *Intervention*, Faktor paparan, Faktor prognostic

Menjelaskan tentang tatalaksana masalah yang dapat berupa intervensi untuk terapi obat, diagnosis pemeriksaan klinik dengan alat tertentu dan faktor prognostik dalam suatu tindakan atau kebijakan untuk pencegahan.

3) *Compuration* atau *control*

Menjelaskan tentang perbandingan atau kontrol pada penelitian .

4) *Outcome* atau hasil

Menjelaskan hasil atau pencapaian terhadap kualitas kreatinin dilihat dari nilai kreatinin pada pengonsumsi minuman beralkohol, tingginya nilai kreatinin akan menyebabkan gangguan fungsi ginjal.

5) <sup>1</sup> *Study design*

Menjelaskan desain penelitian yang digunakan oleh artikel yang akan di review.

### 3.1.2 Keyword atau Kata Kunci

Kata kunci merupakan sebuah kata atau kode yang <sup>55</sup> digunakan untuk menghubungkan ke kata lain atau informasi lainnya. Pencarian artikel menggunakan *keyword*, guna <sup>1</sup> untuk memperluas atau menspesifikkan pencarian, sehingga mempermudah dalam penentuan artikel yang digunakan. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian artikel Internasional yaitu “*Consumption Alcohol And Creatinine*”. Sedangkan untuk artikel Nasional menggunakan kata kunci “Peminum Alkohol Dan Kreatinin”.

### <sup>1</sup> 3.1.3 Database atau Search engine

Data yang digunakan dalam *literature review* ini adalah data sekunder yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung, akan tetapi diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Sumber data sekunder yang didapat berupa artikel yang relevan dengan topik dilakukan menggunakan database melalui *Google Scholar*, *Plos One*, *Science direct* dan <sup>1</sup> *Pubmed*.

### 3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi dengan format PICOS.

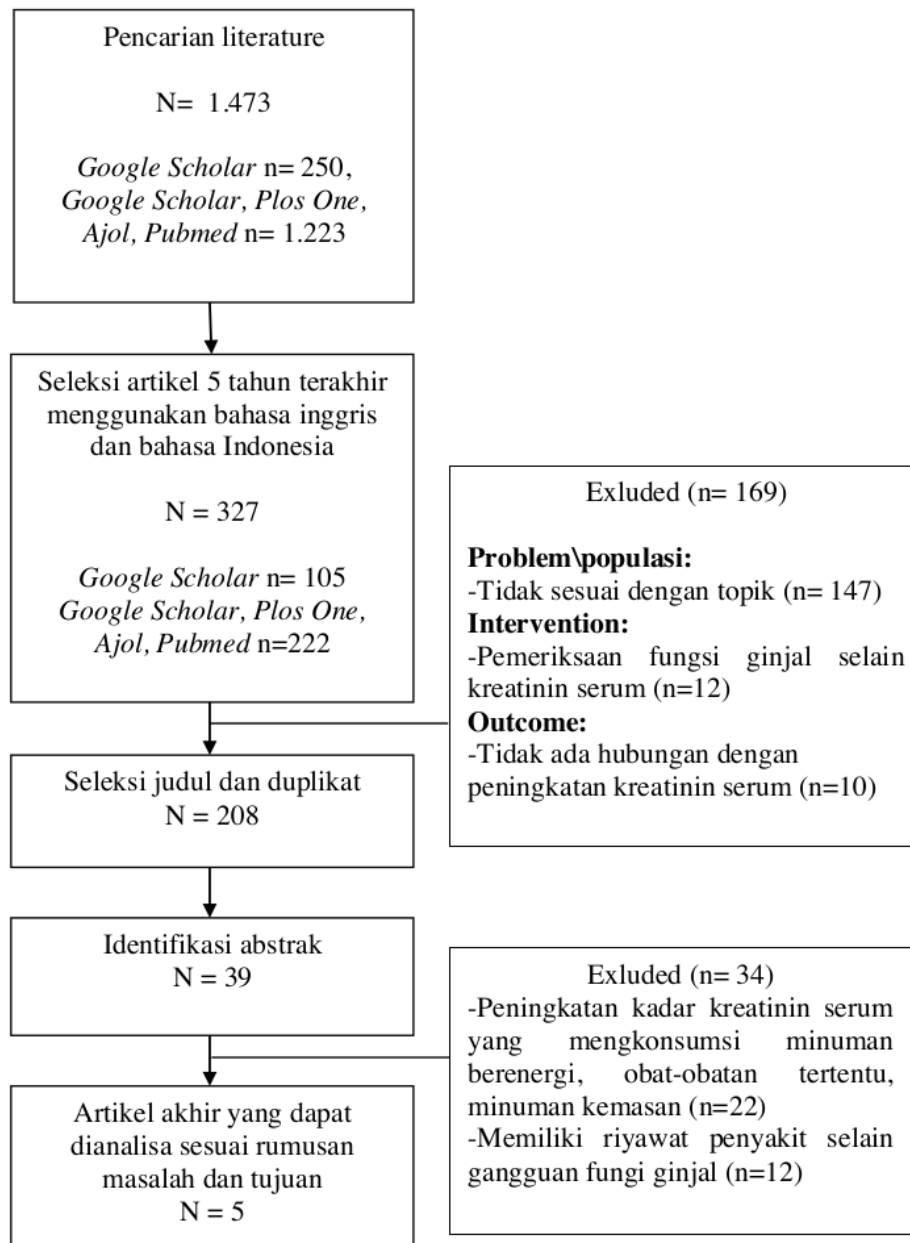
Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<i>Patient, populations, problems</i>	Artikel internasional dan nasional yang berhubungan dengan topik penelitian yaitu kadar kreatinin pada peminum minuman beralkohol	Artikel internasional dan nasional dengan topik penelitian yaitu kadar kreatinin pada peminum minuman berenergi, peminum obat-obatan tertentu, diabetes, liver dan hipertensi
<i>Intervention, faktor paparan</i>	Minuman beralkohol	Minum-minuman berenergi, obat-obatan tertentu, diabetes, liver dan hipertensi
<i>Comparison atau control</i>	Tidak ada faktor pembandingan	Tidak ada faktor pembandingan
<i>Outcome atau hasil</i>	Adanya pengaruh konsumsi minuman beralkohol terhadap peningkatan kadar kreatinin	Adanya pengaruh konsumsi minuman beralkohol terhadap kadar asam urat, ureum (BUN), albumin, GGT, SGOT, SGPT
<i>Study design</i>	<i>experimental study, Observasional, Survey study, deskriptif</i>	<i>Systematic review / literature review</i>
Tahun terbit	Artikel terbit mulai tahun 2015	Artikel terbit sebelum tahun 2015
Bahasa	Bahasa inggris dan bahasa Indonesia	Selain bahasa inggris dan bahasa Indonesia

### 3.3 Seleksi Studi dan Penelitian Kualitas

#### 3.3.1 Hasil pencarian dan seleksi studi

Bersumber dari pencarian literature review melalui publikasi *Google Scholar* menggunakan kata kunci “konsumsi alkohol dan kreatinin”, peneliti menemukan 250 artikel yang sesuai kata kunci tersebut, kemudian diskruining untuk tahun terbitan 2015 ke atas menjadi 105 aerikel. Dilakukan eliminasi pada artikel yang diduplikasi dan artikel yang tidak sesuai dengan kriteria

inklusi dan eksklusi, sehingga didapatkan 2 artikel yang dilakukan review. Publikasi melalui *Plos One*, *Science direct* dan *Pubmed* menggunakan kata kunci "*Consumption alcohol and Creatinine*", peneliti menemukan 1.223 artikel yang sesuai dengan kata kunci, kemudian diskruining untuk terbitan 2015 keatas menjadi 222. Dilakukan eliminasi pada artikel yang duplikasi serta artikel yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga didapatkan 3 artikel yang dilakukannya review.



1

Gambar 3.1 Diagram alur review artikel

### 3.3.2 Daftar artikel hasil pencarian

*Literature review* ini disintesis menggunakan metode naratif dengan mengelompokkan data-data hasil ekstraksi yang sejenis dan sesuai dengan hasil yang diukur untuk menjawab tujuan. Artikel penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian dikumpulkan dan dibuat ringkasan artikel meliputi nama peneliti, tahun terbit, judul, metode dan hasil penelitian serta database.

Tabel 3.2 Daftar artikel hasil pencarian

No	Author	Tahun	Volume, Angka	Judul	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrument, Analisis)	Hasil Penelitian	Database
1.	Purbayanti	2018	Vol. 4, No. 1	Efek Konsumsi Minuman Beralkohol Terhadap Kadar Kreatinin	<b>D:</b> Deskriptif <b>S:</b> Snowball Sampling <b>V:</b> Kadar kreatinin pada pengkonsumsi minuman beralkohol <b>I:</b> Informed consent, Fotometer <b>A:</b> Jaffe Reaction menggunakan fotometer	Hasil pemeriksaan kadar kreatinin serum pada 20 responden 5 responden (25%) dengan kadar kreatinin normal dan 15 responden (75%) lebih dari normal.	Google Scholar
2.	Park, Lee and Yoon	2019	Vol. 4, No. 1	Association between alcohol intake and measures of incident CKD: An analysis of nationwide health	<b>D:</b> Surve study <b>S:</b> Purposive sampling <b>V:</b> -Variabel bebas: alkohol intak -Variabel	Hasil pemeriksaan kadar kreatinin pada 14.190.878 responden laki-laki dan perempuan didapatkan hasil: Pada laki-laki -tidak konsumsi	Plos One

				screening data	<p>terikat: insiden penyakit ginjal kronis</p> <p><b>I:</b> Autoanalyzer</p> <p><b>A:</b> Analisis Statistik Uji Regresi model Extended Cox</p>	<p>alkohol=<math>1.00 \pm 0.16</math></p> <p>-konsumsi &lt;10 g =<math>1.00 \pm 0.15</math></p> <p>-konsumsi 10-19.9 g =<math>1.00 \pm 0.16</math></p> <p>-konsumsi 20-39.9 g =<math>0.99 \pm 0.16</math></p> <p>-konsumsi &gt;40 g =<math>0.98 \pm 0.16</math>.</p> <p>Dan pada perempuan</p> <p>-tidak konsumsi alkohol=<math>0.79 \pm 0.13</math></p> <p>-konsumsi &lt;10 g =<math>0.77 \pm 0.13</math></p> <p>-konsumsi 10-19.9 g =<math>0.77</math></p> <p>-konsumsi 20-39.9 g =<math>0.76</math></p> <p>-konsumsi &gt;40 g =<math>0.76</math>.</p> <p>Tidak terjadi peningkatan kadar kreatinin.</p>	
3.	Husna, Anggrani dan Isworo	2018	Vol.-, No.-	Gambaran kadar kreatinin pada pengonsumsi alkohol	<p><b>D:</b> deskriptif</p> <p><b>S:</b> Random Sampling</p> <p><b>V:</b> -Variabel bebas: minuman beralkohol -Variabel terikat: kadar kreatinin</p> <p><b>I:</b> Autoanalyzer</p> <p><b>A:</b> Jaffe Reaction</p>	<p>Hasil pemeriksaan kadar kreatinin dari 31 responden pada pengonsumsi minuman beralkohol didapatkan hasil mengonsumsi &gt; 5 tahun 78.9% kadar kreatinin lebih dari batas normal.</p> <p>Mengonsumsi &lt;3 kali dalam seminggu 71.0% kadar kreatinin lebih dari normal. Sehingga didapatkan nilai</p>	<i>Google Scholar</i>

						rerata sebesar 1.47mg/dl, dengan 35 dar rendah 0.4 mg/dl dan 2.20 mg/dl kadar tertinggi.	
4.	Koning et al	20115	Vol.8 7, No.5	Alcohol consumption is inversely associated with the risk of developing chronic kidney disease	<p><b>D:</b> Observasi study prospektif</p> <p><b>S:</b> Quota sampling</p> <p><b>V:</b> -Variabel bebas: konsumsi alkohol - Variabel terikat: perkembangan penyakit ginjal kronis</p> <p><b>I:</b> Autoanalyzer</p> <p><b>A:</b> Analisis varians (variabel kontinu nonskewed)</p>	<p>Hasil pemeriksaan kadar kreatinin dari 5.476 partisipan didapatkan hasil: -tidak konsumsi alkohol= 0.76±0.15 -sekali (&lt;10 g/wk)= 0.78±0.14 -ringan (10-69.9 g/wk)= 0.81±0.15 -sedang (70-210 g/wk)= 0.82±0.15 -berat (&gt;210 g/wk)= 0.82±0.14. Tidak terjadi peningkatan kadar kreatinin.</p>	<i>Science direct</i>
5.	Poletti ni et al	2019	Vol.5 4, No. 1	Higher Creatinine Concentrations in Ethyl G <sub>28</sub> uronide-Positive Urine Specimens Collected from Subjects in a Controlled Alcohol Abstinence	<p><b>D:</b> Surve study</p> <p><b>S:</b> Quota sampling</p> <p><b>V:</b> -Variabel bebas : konsumsi alkohol -Variabel terikat: konsentrasi kreatinin dalam specimen urine</p> <p><b>I:</b> AU 480</p>	<p>Hasil pemeriksaan kreatini urine dari 32.210 sampel urine didapatkan hasil pada: -Perempuan EtG positif= 1.32±0.89 EtG negatif= 0.88±0.66 -Laki-laki EtG positif= 1.51±0.99 EtG negatif=</p>	<i>Pubmed</i>



				<p>28</p> <p>Program: Is Serum Creatinine a Good Marker of Renal Function in Drinkers?</p>	<p>Olympus analyzer</p> <p>A: Analisis statistik menggunakan Excel</p>	<p>1.23±0.81</p> <p>-Usia ≤45 EtG positif= 1.54±0.99 EtG negatif= 1.24±0.84</p> <p>-Usia ≥45 EtG positif= 1.38±0.95 EtG negatif= 1.07±0.72. Secara signifikan (P&lt;0.0001) yang artinya ada perbedaan EtG positif dibandingkan negatif.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

Bersumber hasil dari pencarian *literature review* artikel penulis menemukan 5 artikel yang membahas tentang kadar kreatinin serum pada pengonsumsi minuman beralkohol dengan intervensi pemeriksaan laboratorium kreatinin serum. Dari kelima artikel tersebut berbeda-beda dalam hal metode pemeriksaan, jenis penelitian, responden yang diperiksa, usia dan jenis kelamin. Dalam menentukan sampel menggunakan teknik yang berbeda-beda dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi dan memiliki tujuan untuk mengetahui kadar kreatinin serum.

Berikut ini merupakan karakteristik dari lima artikel yang digunakan pada *literature review*.

Table 4.1 Karakteristik Penelitian

Penulis	Rancangan penelitian	Kriteria	Jenis kelamin	Usia	Jumlah sampel	kelompok
Purbayanti	Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> <li>-laki-laki</li> <li>-berusia lebih dari 20 tahun</li> <li>- mengonsumsi alkohol setiap hari</li> <li>- mengonsumsi alkohol lebih dari 5 tahun</li> </ul>	Laki-laki	$\geq 20$ th	20	Tidak ada pembagian kelompok

Park, Lee and Yoon	Surve study	-status merokok -asupan alkohol -olahraga teratur -riwayat kesehatan masa lalu -tekanan darah -IMT -analisa px biokimia (glukosa, Tg, kreatinin, kolestrol lipoprotein, GFR,	Laki-laki dan Perempuan	≥ 20 th	14.190.878	Dibagi menjadi : -laki-laki - perempuan -tidak konsumsi alkohol -konsumsi alkohol <10 g -konsumsi 10-19.9 g -konsumsi 20-39.9 g -konsumsi >40 g
Husna, Anggraini dan Isworo	Deskriptif	-konsumsi alkohol <3 kali dalam seminggu - mengkonsumsi alkohol lebih dari 5 tahun	-	-	31	Tidak ada pembagian kelompok
Koning et al	Observasi study prospektif	-kebiasaan konsumsi alkohol -kebiasaan merokok -riwayat penyakit kardiovaskular dan ginjal	Laki-laki dan perempuan	28-75 tahun	5.476	Dibagi menjadi: - tidak konsumsi alkohol - <del>39</del> ali (<10 g/wk) - ringan (10-69.9 g/wk)

						-sedang (70-219 g/wk)  -berat (>210 g/wk)
Polettini et al	Surve study	- mengonsumsi alkohol	Laki-laki dan perempua n	≤45 dan ≥45 tahun	32.210	Dibagi menjadi :  - ETG positif dan negatif  - jenis kelamin  - usia (≤45 dan ≥45)

Berdasarkan hasil penelitian dari masing-masing artikel sebagai berikut :

Hasil penelitian (Purbayanti, 2018) yang meneliti tentang efek konsumsi minuman beralkohol terhadap kadar kreatinin pada 20 responden didapatkan hasil 5 responden (25%) dengan kadar kreatinin normal, 15 responden (75%) lebih dari normal.

Pada artikel (Park et al., 2019) yang meneliti tentang hubungan antara asupan alkohol dan insiden gagal ginjal kronik hasil pemeriksaan kadar kreatinin pada 14.190.878 responden laki-laki dan perempuan didapatkan hasil: Pada laki-laki tidak konsumsi alkohol= $1.00 \pm 0.16$ , konsumsi <10 g = $1.00 \pm 0.15$ , konsumsi 10-19.9 g = $1.00 \pm 0.16$ , konsumsi 20-39.9 g = $0.99 \pm 0.16$ , konsumsi >40 g = $0.98 \pm 0.16$ . Dan pada perempuan tidak konsumsi alkohol= $0.79 \pm 0.13$ , konsumsi <10 g = $0.77 \pm 0.13$ , konsumsi 10-19.9 g = $0.77$ ,

konsumsi 20-39.9 g =0.76, konsumsi >40 g =0.76. Tidak terjadi peningkatan kadar kreatinin.

Artikel (Husna, Anggraini dan Isworo., 2018) yang meneliti tentang gambaran kadar kreatinin pada pengonsumsi minuman beralkohol hasil pemeriksaan kadar kreatinin dari 31 responden pada pengonsumsi minuman beralkohol didapatkan hasil mengonsumsi >5 tahun 78.9% kadar kreatinin lebih dari batas normal. Mengonsumsi <3 kali dalam seminggu 71.0% kadar kreatinin lebih dari normal. Sehingga didapatkan nilai rerata sebesar 1.47mg/dl, dengan kadar rendah 0.4 mg/dl dan 2.20 mg/dl kadar tertinggi.

Hasil penelitian (Koning et al., 2015) yang meneliti tentang konsumsi alkohol berbanding terbalik dengan resiko berkembangnya penyakit ginjal kronis hasil pemeriksaan kadar kreatinin serum dari 5.476 partisipan didapatkan hasil: tidak konsumsi alkohol=  $0.76 \pm 0.15$ , sekali (<10 g/wk)=  $0.78 \pm 0.14$ , ringan (10-69.9 g/wk)=  $0.81 \pm 0.15$ , sedang (70-210 g/wk)=  $0.82 \pm 0.15$ , berat (>210 g/wk)=  $0.82 \pm 0.14$ . Tidak terjadi peningkatan kadar kreatinin.

Artikel penelitian (Poletini et al., 2019) yang membahas tentang konsentrasi kreatinin yang lebih tinggi dalam specimen urine etil glukuronidapositif yang dikumpulkan dari subjek dalam alkohol terkontrol hasil pemeriksaan kreatinin urine dari 32.210 sampel urine didapatkan hasil pada: **wanita** EtG positif=  $1.32 \pm 0.89$  dan EtG negatif=  $0.88 \pm 0.66$ . **Pria** EtG positif=  $1.51 \pm 0.99$  dan EtG negatif=  $1.23 \pm 0.81$ . **Usia  $\leq 45$**  EtG positif=  $1.54 \pm 0.99$  dan EtG negatif=  $1.24 \pm 0.84$ . **Usia  $\geq 45$**  EtG positif=  $1.38 \pm 0.95$  dan

EtG negatif=  $1.07 \pm 0.72$ . Secara signifikan ( $P < 0.0001$ ) yang artinya ada perbedaan EtG positif dibandingkan negatif.

#### 4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil *literature review* dari kelima artikel yang telah dilakukan terdapat tiga artikel yang menunjukkan peningkatan kadar kreatinin pada pengkonsumsi alkohol sedangkan dua artikel tidak menunjukkan terjadinya peningkatan kadar kreatinin, pada artikel penelitian Park, Lee and Yoon, didapatkan kadar kreatinin lebih tinggi yang tidak konsumsi alkohol dibandingkan dengan yang konsumsi alkohol, namun masih dalam rentan normal. Dan artikel penelitian Koning et al didapatkan kadar kreatinin lebih tinggi pada pengkonsumsi alkohol sedang dibandingkan alkohol berat, namun masih dalam rentan normal.

Alkohol jika disantap memiliki dampak racun bagi badan baik secara langsung maupun tidak langsung. Efek mengkonsumsi alkohol secara kelewatan dapat meningkatkan efek kandas ginjal serta kandas guna hepar. Pada beberapa bagian organ didalam tubuh terdapat beberapa regulasi yang membolehkan ginjal buat berperan secara optimal serta normal, dalam hal ini alkohol dapat mengganggu. Efek dari konsumsi alkohol dapat mengganggu tubuh bergantung pada banyak alkohol yang diproses serta berapa lama alkohol disantap (Rianti et al, 2016). Mengkonsumsi alkohol secara akut dapat menimbulkan hipertensi, ialah aspek efek penyakit ginjal akut. Tidak hanya itu dampak pada ginjal ialah glomerulonephritis. Bila terjalin disfungsi renal hingga keahlian filtrasi kreatinin hendak menurun serta kreatinin serum

hendak bertambah. Kenaikan kandungan kreatinin serum 2 kali lipat mengindikasikan terdapatnya penyusutan guna ginjal sebesar 50%.<sup>49</sup> Ada beberapa penyebab kenaikan kandungan kreatinin dalam darah ialah kelelahan yang berlebihan, kehilangan cairan tubuh, hipertensi tidak terkontrol serta pemakaian obat yang bertabiat racun pada ginjal.

Peningkatan kadar kreatinin dapat dikaitkan dengan efek buruk dari etanol yang menghasilkan penurunan laju filtrasi glomerulus jaringan ginjal. Kadar kreatinin merupakan indeks biokimia yang sensitif dan akurat untuk evaluasi fungsi ginjal. Peningkatan kadar kreatinin serum menunjukkan kerusakan fungsi ginjal seperti glomerulonephritis akut, nefrosklerosis bahkan nekrosis tubular. Berdasarkan teori sebelumnya, alkohol terlihat jelas dapat mengubah struktur dan fungsi ginjal serta merusak kemampuan untuk mengatur volume, elektrolit serta komposisi cairan didalam glomerulus, meningkatkan jumlah sel-sel lemak, protein, air dan adanya pembengkakan serta pembesaran ginjal. Dari efek ini dapat merubah kemampuan ginjal untuk berfungsi secara normal (Rianti et al, 2016).

Kandungan kreatinin pada pengonsumsi minum alkohol yang lama mengonsumsi serta terus menerus bisa mengganggu guna ginjal yang meningkatkan kandungan kreatinin. Perihal ini sesuai dengan laporan White et al<sup>2</sup> melaporkan bahwa konsumsi alkohol akut bisa memberikan hasil yang kurang baik pada penderita sakit ginjal akut (White et al., 2009). Adaramoye dan Adekunbi Aluko juga menciptakan kenaikan kandungan kreatinin serum dalam etanol tikus wistar mabuk serta menyambungkan dengan kehancuran ginjal yang diakibatkan oleh racun etanol akut (Adaramoye & Aluko, 2011).

Berdasarkan hasil ke lima artikel yang telah dilakukan review menunjukkan bahwa alkohol berpengaruh terhadap peningkatan kadar kreatinin. Namun berbeda pada hasil penelitian Park, Lee and Yoon yang hasil kadar kreatininnya lebih tinggi pada yang tidak konsumsi alkohol dibandingkan dengan yang konsumsi alkohol, tetapi masih tergolong dalam rentan normal. Dan artikel penelitian Koning et al kadar kreatinin lebih tinggi pada pengonsumsi alkohol sedang dibandingkan alkohol berat, namun masih dalam rentan normal. Kadar kreatinin tidak hanya dipengaruhi karena alkohol namun ada beberapa faktor lain diantaranya memiliki riwayat penyakit tertentu, penggunaan obat-obatan, aktifitas fisik yang berlebihan serta faktor makanan (Yuliana, 2018).

Faktor lain yang dapat mempengaruhi kadar kreatinin serum yaitu faktor usia, jenis kelamin, lama konsumsi alkohol, frekuensi alkohol, macam-macam alkohol serta perubahan massa otot. Seiring bertambahnya usia akan mempengaruhi metabolisme didalam tubuh. <sup>29</sup> Kadar kreatinin lebih tinggi pada orang tua dibandingkan orang muda, sedangkan pada laki-laki kadar kreatinin lebih tinggi dari perempuan. Dimana laki-laki lebih rentan mengalami peningkatan <sup>3</sup> kreatinin yang disebabkan oleh beberapa faktor yaitu seperti aktivitas fisik yang berlebihan, sehingga terjadi perubahan massa otot serta dipengaruhi oleh pola hidup salah satunya faktor makanan. Perempuan <sup>8</sup> biasanya memiliki kadar kreatinin yang lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki, karena perempuan memiliki massa otot yang lebih kecil (Yuliana, 2018).



Penulis berpendapat perbedaan penggunaan metode, desain study, karakteristik penelitian serta pemilihan alat yang digunakan dimungkinkan dapat mempengaruhi hasil akhir suatu pemeriksaan. Beberapa keterbatasan pada *literature review* artikel ini, yaitu adanya perbedaan sampel penelitian dimasing-masing artikel, kemudian adanya perbedaan metode, frekuensi serta lama waktu konsumsi alkohol. Untuk itu perlu dilakukan review tentang peningkatan kadar kreatinin pada pengkonsumsi minuman beralkohol.

## BAB 5

46

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari lima artikel yang digunakan pada *literature review* ini disimpulkan bahwa kadar kreatinin meningkat pada pengkonsumsi minuman beralkohol. Minuman beralkohol berpengaruh pada kerusakan ginjal.

54

#### 3.2 Saran

##### 3.2.1 Bagi Masyarakat

Adapun saran yang dianjurkan kepada pengkonsumsi minuman beralkohol untuk mengurangi ataupun menghindari konsumsi minuman beralkohol yang dapat memicu berbagai macam penyakit. Untuk itu disarankan untuk berperilaku hidup sehat, rajin olahraga, mengkonsumsi makanan dan minuman yang sehat dan seimbang.

45

##### 3.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

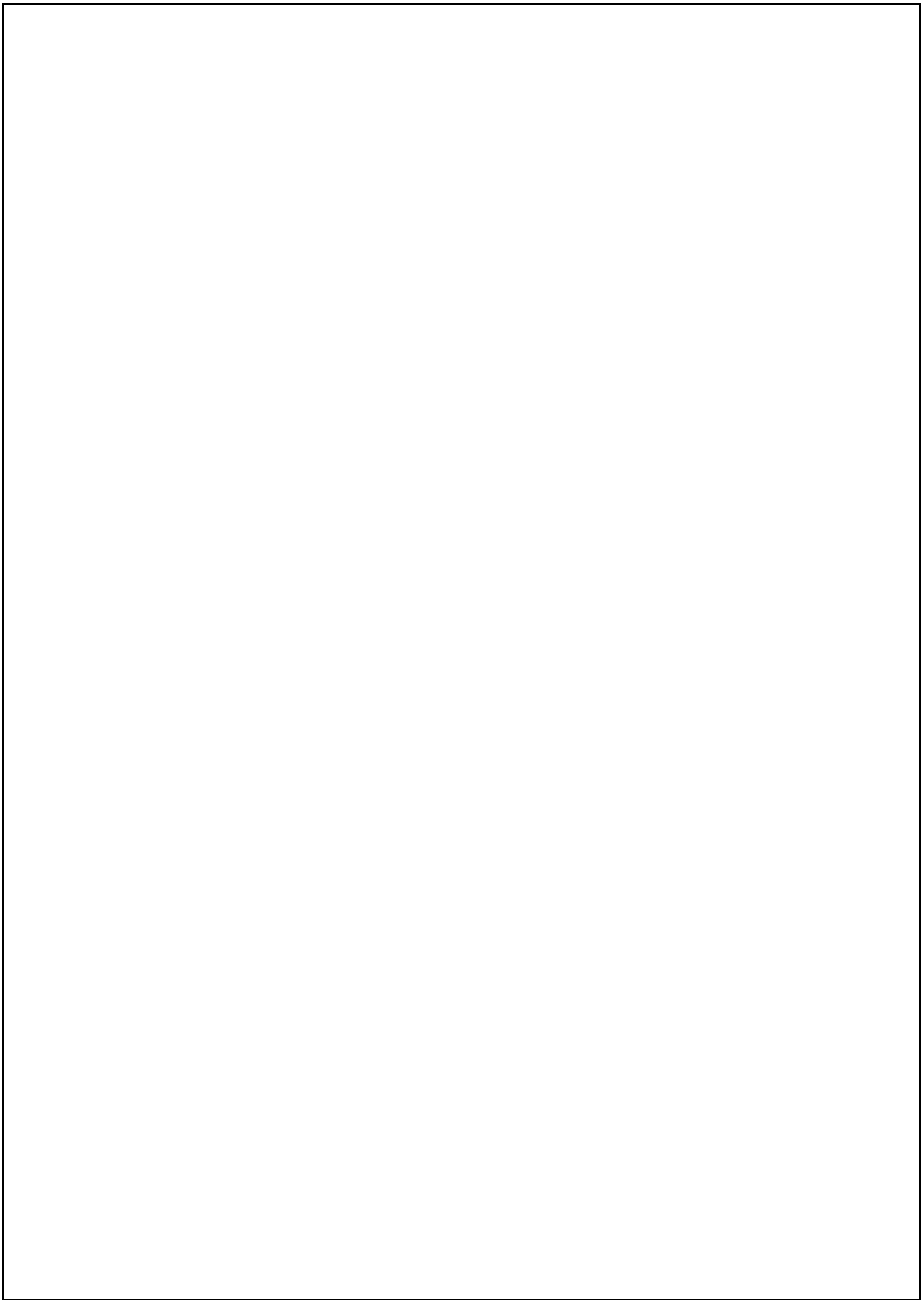
Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk meneliti parameter pemeriksaan lain seperti tes fungsi hati, profil lipid maupun pemeriksaan hematologi lainnya pada peminum alkohol.

## DAFTAR PUSTAKA

- <sup>19</sup> Adaramoye, O. A., & Aluko, A. (2011). *Methanolic extract of Cnidioscolus aconitifolius attenuates renal dysfunction induced by chronic ethanol administration in Wistar rats*. *Alcohol and Alcoholism*, 46(1), 4–9. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agq082>
- <sup>20</sup> Ali, A., Masi, G., & Kallo, V. (2017). *Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Comorbid Faktor Diabetes Melitus Dan Hipertensi Di Ruang Hemodialisa RSUP. PROF. DR. R. D. KANDOU MANADO*. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*.
- <sup>37</sup> Almatsier S. (2010). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Jakarta.
- <sup>14</sup> Amalia, A. (2016). *Peran Orang Tua Terhadap Konsumsi Alkohol Pada Remaja Putra Di Desa Sidorejo Kecamatan Sugio Kabupaten Lamongan Tahun 2015*. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 11(2), 126–134. <https://doi.org/10.31101/jkk.88>
- <sup>5</sup> Ariyanto, A., Hadisaputro, S., Lestariningsih, L., & Adi, M. S. (2018). *Beberapa Faktor Risiko Kejadian Penyakit Ginjal Kronik (PGK) Stadium V pada Kelompok Usia Kurang dari 50 Tahun (Studi di RSUD dr.H.Soewondo Kendal dan RSUD dr.Adhyatma, MPH Semarang)*. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.14710/jek.v3i1.3099>
- <sup>13</sup> D, A. K., M, N., S, R., & S, N. M. (2015). *Gambaran Mikroskopis Ginjal Tikus Putih (Rattus sp) Jantan Dewasa Setelah Pemberian Etanol Kronis*. *Jurnal Biologi Udayana*, 17(2), 33–36.
- <sup>17</sup> Gazuwa, Y. S., Pipkong, N. D., & Pofi, K. J. (2018). *Effects of alcoholic solutions of three salts of metals on some hepatorenal biochemical parameters in albino Wistar rats*. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 12(3), 1356. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v12i3.23>
- <sup>13</sup> Herlando Sinaga, Dewita Selenang Jagad, C. S. (2019). *Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Dan Kreatinin Pada Lansia Di Puskesmas Kotaraja Jayapura*. *Jurnal Sains Dan Teknologi Laboratorium Medik*, 4(1), 9–14.
- <sup>53</sup> Husna. (2018). *Gambaran Kadar Kreatinin Pada Pengkonsumsi Minuman Beralkohol*, Semarang.
- <sup>18</sup> Idris, I., Arman, A., & Gobel, A. (2019). *Kebiasaan Mengkonsumsi Alkohol pada Remaja Siswa SMA Negeri 3 Sorong*. *Nursing Inside Community*, 1(3), 82–90. <https://doi.org/10.35892/nic.v1i3.216>
- <sup>12</sup> Islam, M., Islam, M., Hossain, M., & Wares, M. (2016). *Kidney histotexture and serum creatinine level in response to concurrent administration of alcohol and coffee in mice*. *Bangladesh Veterinarian*, 32(2), 42–47. <https://doi.org/10.3329/bvet.v32i2.30609>

- 11 Leal, S., Ricardo Jorge, D. O., Joana, B., Maria, S. S., & Isabel, S. S. (2017). *Heavy Alcohol Consumption Effects on Blood Pressure and on Kidney Structure Persist after Long-Term Withdrawal*. *Kidney and Blood Pressure Research*, 42(4), 664–675. <https://doi.org/10.1159/000482022>
- 30 Lestari, T. R. P. (2016). *Menyoal Pengaturan Konsumsi Minuman Beralkohol Di Indonesia*. Questioning the Regulation on Consumption of Alcoholic Beverages in Indonesia. *Aspirasi*, 86, 127–141.
- 21 Loho, I. K. A., Rambert, G. I., & Wowor, M. F. (2016). *Gambaran kadar ureum pada pasien peny44 ginjal kronik stadium 5 non dialisis*. *Jurnal E-Biomedik*, 4(2), 2–7. <https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.12658>
- 6 Manela, C., & Hidayat, T. (2018). *Korelasi Kadar Alkohol dengan Derajat Luka Dalam Hal Pembuatan Visum Et Repertum pada Pasien Kecelakaan 48 lu Lintas Rumah Sakit M. Djamil Padang*. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 370. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i3.888>
- 34 Muis, T. (2015). *Perilaku Mengkonsumsi Minuman Beralkohol pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya*. *BK UNESA*.
- 4 Park, M., Lee, S. M., & Yoon, H. J. (2019). *Association between alcohol intake and measures of incident CKD: An analysis of nationwide health screening data*. *PLoS ONE*, 14(9), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222123>
- Pendidikan, P., Spesialis, D., Klinik, P., Sakit, R., & Sadikin, H. (2016). *Pemeriksaan Fungsi Ginjal*. 43(2), 148–154.
- 2 Purbayanti, D. (2018). *Efek Konsumsi Minuman Beralkohol 2 terhadap Kadar Kreatinin*. *Jurnal Surya Medika*, 4(1), 44–50. <https://doi.org/10.33084/jsm.v4i1.349>
- 2 Purbayanti, D., & Saputra, N. A. R. (2017). *Efek Mengkonsumsi 2 Minuman Beralkohol Terhadap Kadar Triglisrida*. *Jurnal Surya Medika*, 3(1), 75–81. <https://doi.org/10.33084/jsm.v3i1.214>
- Putra, A. (2012). *Pengaruh Alkohol Terhadap Kesehatan*. In *Semnas FMIPA UNDIKSHA*.
- 25 Rahmawati, F. (2018). *Aspek Laboratorium Gagal Ginjal Kronik*. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 6(1), 14. <https://doi.org/10.30742/jikw.v6i1.323>
- Rah33, S, Agus, S & Kristina, P. (2020). Paragraph 3 hal.84, dilihat 26 Maret 2020. <https://books.google.co.id/books?id=j6XSDwAAQBAJ&pg=PA6dq=kebijakan+kesehatan+berbasis+penelitian&hl=id>.
- 32 Rianti et al. (2016). *Gambaran Pemberian Arak Konsentrasi X, Y, Z Terhadap Histologi Tingkat Kerusakan Ginjal Tikus Putih Galur Wistar (Rattus No2rgicus) Jantan*. *Jurnal Manajemen dan Teknologi Pendidikan*, vol.2, no.5.





# KADAR KREATININ PADA PENGGONSUMSI MINUMAN BERALKOHOL

## ORIGINALITY REPORT

26%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

14%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

- 1** Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur  
Student Paper 4%
- 2** [journal.umpalangkaraya.ac.id](http://journal.umpalangkaraya.ac.id)  
Internet Source 2%
- 3** [repo.stikesicme-jbg.ac.id](http://repo.stikesicme-jbg.ac.id)  
Internet Source 1%
- 4** [journals.plos.org](http://journals.plos.org)  
Internet Source 1%
- 5** Submitted to Universitas Airlangga  
Student Paper 1%
- 6** [jurnal.fk.unand.ac.id](http://jurnal.fk.unand.ac.id)  
Internet Source 1%
- 7** Zulhaq Dahri Siqhny, Mita Nurul Azkia, Bambang Kunarto. "Karakteristik Nanoemulsi Ekstrak Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* Blume)", Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, 2020 1%

---

8	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1%
9	Submitted to University of Shajrah Student Paper	1%
10	<a href="http://link.springer.com">link.springer.com</a> Internet Source	1%
11	Submitted to Endeavour College of Natural Health Student Paper	1%
12	<a href="http://www.banglajol.info">www.banglajol.info</a> Internet Source	1%
13	<a href="http://sinta3.ristekdikti.go.id">sinta3.ristekdikti.go.id</a> Internet Source	1%
14	Salma Salma, Robi Revianda, Taufik Hidayat. "The Perspectives of Islamic Law (Hadd Al-Syurb) on Aia Niro and Tuak (Khamr) Activities in Nagari Batu Payuang Halaban", Society, 2020 Publication	1%
15	Submitted to Universitas Andalas Student Paper	1%
16	<a href="http://jurnal.unived.ac.id">jurnal.unived.ac.id</a> Internet Source	1%

---



17	<a href="http://www.ajol.info">www.ajol.info</a> Internet Source	1%
18	<a href="http://repository.wima.ac.id">repository.wima.ac.id</a> Internet Source	<1%
19	Carlos A. Maya-Lastra, Victor W. Steinmann. " Evolution of the untouchables: Phylogenetics and classification of (Euphorbiaceae) ", TAXON, 2019 Publication	<1%
20	<a href="http://repository.unair.ac.id">repository.unair.ac.id</a> Internet Source	<1%
21	Raden Sunita, Heru Laksono. "Evaluasi Ureum Pada Penyandang Diabetes Melitus dalam Risiko Gagal Ginjal di Bengkulu", Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan, 2019 Publication	<1%
22	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	<1%
23	<a href="http://digilib.unisayogya.ac.id">digilib.unisayogya.ac.id</a> Internet Source	<1%
24	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	<1%
25	<a href="http://journal.uwks.ac.id">journal.uwks.ac.id</a> Internet Source	<1%

26	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	<1%
27	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	<1%
28	<a href="http://librarysearch.aut.ac.nz">librarysearch.aut.ac.nz</a> Internet Source	<1%
29	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet Source	<1%
30	Submitted to Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology Student Paper	<1%
31	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	<1%
32	<a href="http://erepository.uwks.ac.id">erepository.uwks.ac.id</a> Internet Source	<1%
33	<a href="http://repository.uinsu.ac.id">repository.uinsu.ac.id</a> Internet Source	<1%
34	Submitted to Universitas Jember Student Paper	<1%
35	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	<1%
36	Submitted to Universitas Pelita Harapan Student Paper	<1%

37

Internet Source

&lt;1%

38

[jurnal.stikmakassar.ac.id](http://jurnal.stikmakassar.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

39

Sarah H. Koning, Ron T. Gansevoort, Kenneth J. Mukamal, Eric B. Rimm, Stephan J.L. Bakker, Michel M. Joosten. "Alcohol consumption is inversely associated with the risk of developing chronic kidney disease", *Kidney International*, 2015

Publication

&lt;1%

40

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

&lt;1%

41

[repository.upnvj.ac.id](http://repository.upnvj.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

42

Submitted to Poltekkes Kemenkes Riau

Student Paper

&lt;1%

43

[journal.poltekkes-mks.ac.id](http://journal.poltekkes-mks.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

44

[ejournal.unsrat.ac.id](http://ejournal.unsrat.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

45

[www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)

Internet Source

&lt;1%

46

[www.neliti.com](http://www.neliti.com)

Internet Source

&lt;1%

---

47

[journal.ipb.ac.id](http://journal.ipb.ac.id)

Internet Source

<1%

---

48

Pipin Supenah. "Indikasi Jamur Dermatofita pada Jari Kaki Pekerja Batu Alam Di Desa Bobos Kecamatan Dukupuntang Kabupaten Cirebon", Health Information : Jurnal Penelitian, 2020

Publication

<1%

---

49

Astrid A. Alfonso, Arthur E. Mongan, Maya F. Memah. "Gambaran kadar kreatinin serum pada pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 non dialisis", Jurnal e-Biomedik, 2016

Publication

<1%

---

50

[id.scribd.com](http://id.scribd.com)

Internet Source

<1%

---

51

[text-id.123dok.com](http://text-id.123dok.com)

Internet Source

<1%

---

52

[repository.unpas.ac.id](http://repository.unpas.ac.id)

Internet Source

<1%

---

53

[repository.unimus.ac.id](http://repository.unimus.ac.id)

Internet Source

<1%

---

54

[rikokoban.blogspot.com](http://rikokoban.blogspot.com)

Internet Source

<1%

---

55

[id.unionpedia.org](http://id.unionpedia.org)

Internet Source

<1%

---

56

jurnal.dpr.go.id

Internet Source

<1%

---

57

ejournal.uki.ac.id

Internet Source

<1%

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off