

# JNPH

Volume 7 No. 1 (April 2019)

© The Author(s) 2019

## GAMBARAN KADAR UREUM PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RUANG RAWAT INAP ICCU RSUD DR. M. YUNUS PROVINSI BENGKULU

### DESCRIPTION OF THE LEVEL OF UREUM IN CORONER HEART DISEASE PATIENTS IN THE ICCU HOSPITAL SPACES OF DR. M. YUNUS BENGKULU

JON FARIZAL

DOSEN JURUSAN ANALIS KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES BENGKULU  
JALAN INDRAGIRI NOMOR 03 PADANG HARAPAN KOTA BENGKULU 38225

Email: jonfarizal77@gmail.com

#### ABSTRAK

Latar Belakang : Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan gangguan pada pembuluh darah koroner berupa penyempitan atau penyumbatan yang dapat mengganggu proses transportasi bahan-bahan energi tubuh, sehingga dapat mengakibatkan terjadi ketidakseimbangan antara suplai oksigen dan kebutuhan oksigen. Menurut *World Health Organizations* (WHO) jumlah orang yang meninggal akibat jantung di dunia setiap tahun diperkirakan sekitar 15 juta orang, sama dengan 30% total kematian di dunia. Ureum dalam darah merupakan unsur utama yang dihasilkan dari proses penguraian protein dan senyawa kimia lain yang mengandung nitrogen. Ureum dan produk sisa yang kaya akan nitrogen lainnya, secara normal akan dikeluarkan dari dalam pembuluh darah melalui ginjal, sehingga peningkatan kadar ureum dapat menunjukkan terjadinya kegagalan fungsi ginjal. Nilai ureum yang meningkat menunjukkan penurunan fungsi ginjal. Penurunan fungsi ginjal akan meningkatkan faktor resiko penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung koroner. Tujuan : Untuk mengetahui gambaran kadar ureum pada pasien penyakit jantung koroner di ruang rawat inap ICCU RSUD dr. M. Yunus Provinsi Bengkulu. Metode : Penelitian ini menggunakan jenis penelitian survey deskriptif dengan sampel sebanyak 31 orang dengan menggunakan metode *Accidental sampling*. Sampel diukur dengan alat *Architec C4000*. Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa, hampir sebagian responden memiliki kadar ureum meningkat 35,48% dan sebagian besar responden memiliki kadar ureum normal 64,51%. Kesimpulan : Bahwa sebagian besar responden pasien penyakit jantung koroner memiliki kadar ureum normal dan hampir sebagian responden pasien penyakit jantung koroner memiliki kadar ureum meningkat. Diharapkan pasien penyakit jantung koroner untuk meningkatkan pengobatan secara teratur serta mengatur pola makan dan pola hidup sehat.

**Kata Kunci:** Penyakit Jantung Koroner, Ureum

#### ABSTRACT

Background: Coronary heart disease (CHD) is a disorder of the coronary arteries in the form of constriction or blockage that can disrupt the process of transporting the body's energy materials, so that it can lead to an imbalance between oxygen supply and oxygen demand. According to the World Health Organizations (WHO) the number of people who die from heart disease in the world is estimated at around 15 million each year, equal to 30% of the total deaths in the world.

Ureum in the blood is the main element that is produced from the decomposition of proteins and other nitrogen-containing chemical compounds. Ureum and waste products that are rich in other nitrogen, will normally be excreted from the blood vessels through the kidneys, so that increased urea levels can indicate a failure of kidney function. Increased urea value indicates a decrease in kidney function. Decrease in kidney function will increase risk factors for cardiovascular diseases such as coronary heart disease. Objective: To determine the description of urea levels in coronary heart disease patients in the ICCU inpatient room of RSUD dr. M. Yunus Bengkulu. Method: This study uses descriptive survey research with a sample of 31 people using the Accidental sampling method. The sample is measured by an Architec C4000 device. Results: The results showed that almost half of the respondents had urea levels increased by 35.48% and most of the respondents had normal urea levels of 64.51%. Conclusion: That the majority of respondents in coronary heart disease patients had normal urea levels and almost a portion of patients coronary heart disease has increased urea levels. It is expected that coronary heart disease patients to improve treatment regularly and regulate diet and healthy lifestyles.

**Keywords: Coronary Heart Disease, Ureum**

## **PENDAHULUAN**

Pada saat ini penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Pada tahun 2005 sedikitnya 17,5 juta atau setara dengan 30% kematian di seluruh dunia disebabkan oleh penyakit jantung. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO), 60% dari seluruh penyebab kematian penyakit jantung adalah penyakit jantung koroner (PJK). Menurut *World Health Organizations* (WHO) jumlah orang yang meninggal akibat jantung di dunia setiap tahun diperkirakan sekitar 15 juta orang, sama dengan 30% total kematian di dunia. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya PJK yang sebenarnya dapat dicegah, akan tetapi angka kematian di Indonesia cenderung terus meningkat. Pencegahan harus multifaktorial dengan cara pengendalian faktor risiko PJK, baik primer maupun sekunder. Pencegahan primer lebih ditujukan pada mereka yang sehat tetapi mempunyai risiko tinggi, sedangkan pencegahan sekunder merupakan upaya memburuknya penyakit yang secara klinis telah diderita. Keberhasilan upaya pencegahan di negara maju terlihat dengan berkurangnya angka kejadian PJK, di mana sistem penanggulangan PJK sudah terstruktur rapi.

Penderita penyakit jantung koroner,

gagal jantung dan stroke banyak ditemukan pada kelompok umur 45-54 tahun, 55-64 tahun dan 65-74 tahun. Namun demikian, berdasarkan diagnosis/gejala, penyakit jantung koroner, gagal jantung dan stroke cukup banyak pula ditemukan pada penduduk kelompok umur 15-24 tahun. Data yang tercatat di Dinas Kesehatan Kota Bengkulu pada tahun 2013 tercatat angka kejadian penyakit jantung koroner di Kota Bengkulu mencapai angka 227 kasus, tahun 2014 tercatat 200 kasus, tahun 2015 tercatat 218 kasus, dan ditahun 2016 tercatat 443 kasus. Ada peningkatan prevalensi dari penyakit jantung koroner di kota Bengkulu, ini menandakan bahwa selama 4 tahun terakhir penyakit jantung koroner cenderung meningkat di kota Bengkulu.

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan kondisi yang terjadi akibat penumpukan plak di arteri jantung sehingga terjadi penyempitan arteri yang mengakibatkan kurangnya suplai oksigen ke seluruh tubuh. Pada keadaan patologis penyakit jantung koroner seperti adanya lesi aterosklerosis, merangsang pelepasan *endothelial derived contracting factor* (EDCF) yang menyebabkan terjadinya konstiksi pembuluh darah termasuk pembuluh-pembuluh darah ginjal. Konstiksi pembuluh darah ginjal akan menyebabkan

terjadinya penurunan aliran darah ke ginjal sehingga terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus. Untuk melihat kontriksi pada ginjal penderita jantung koroner, Ureum dalam darah merupakan unsur utama yang dihasilkan dari proses penguraian protein dan senyawa kimia lain yang mengandung nitrogen. Ureum dan produk sisa yang kaya akan nitrogen lainnya, secara normal akan dikeluarkan dari dalam pembuluh darah melalui ginjal, sehingga peningkatan kadar ureum dapat menunjukkan terjadinya kegagalan fungsi ginjal.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Gambaran kadar ureum pada pasien penyakit jantung koroner di ruang rawat inap ICCU RSUD dr. M.Yunus Provinsi Bengkulu” karena adanya peningkatan ureum serum dapat menjadi faktor untuk semua penyebab dan kematian penyakit kardiovaskular.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian survei deskriptif yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena yang terjadi di masyarakat, penelitian ini dilakukan dengan pendekatan laboratorium yaitu dilakukan langsung pengukuran kadar ureum pada pasien penyakit jantung koroner.

Populasi penelitian ini adalah adalah pasien penyakit jantung koroner yang melakukan rawat inap ICCU pada bulan Januari-September 2017 yaitu 110 orang di RSUD dr. M.Yunus Provinsi Bengkulu.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien penyakit jantung koroner yang melakukan rawat inap ICCU RSUD dr. M.Yunus Provinsi Bengkulu, dengan memakai teknik *Accidental Sampling*. Pengambilan besar sampel ditentukan dengan rumus:

Berdasarkan perhitungan dengan rumus besar sampel diatas diperoleh jumlah sampel penelitian yaitu 31 orang. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan metode *Accidental sampling* yaitu mengambil

responden yang kebetulan ada atau bersedia yang sesuai dengan konteks penelitian.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium RSUD dr. M.Yunus Provinsi Bengkulu.

## HASIL

Analisa univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi gambaran kadar ureum pada pasien penyakit jantung koroner di ruang rawat inap ICCU RSUD dr. M.Yunus Provinsi Bengkulu. Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1 Distribusi Frekuensi Gambaran Kadar Ureum Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di Ruang Rawat Inap ICCU RSUD dr. M. Yunus Provinsi Bengkulu**

Kadar Ureum	Frekuensi	Persentase
Normal	20	64,51%
Tidak Normal	11	35,48%
Total	31	100%

Tabel 1 dapat diketahui bahwa hampir sebagian responden memiliki kadar ureum meningkat 35,48% dan sebagian besar responden memiliki kadar ureum normal 64,51%.

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini diperoleh hasil kadar ureum meningkat sebanyak 11 orang responden (35,48%), terdiri dari 6 orang laki-laki dan 5 orang perempuan. Hal ini disebabkan karena penumpukan lemak yang berlebihan di pembuluh darah arteri sehingga terjadi penyempitan arteri yang mengakibatkan kurangnya suplai oksigen ke seluruh tubuh termasuk ke ginjal, sehingga memicu kadar ureum meningkat. Data hasil pengukuran kadar ureum juga menunjukkan bahwa pasien yang berusia >50 tahun cenderung memiliki kadar ureum tinggi. Penelitian Kristin pada tahun 2016 juga menunjukkan hasil yang sama.

Pada penelitian ini didapatkan persentase

jumlah pasien yang memiliki kadar ureum normal 64,51% ( 20 orang ) yang terdiri dari 5 orang wanita dan 15 orang laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa pasien tersebut telah melakukan prosedur pengobatan yang baik yaitu mengontrol kadar kolesterol dan tekanan darah. Tekanan darah yang tinggi bisa menjadi penanda lesi *aterosklerosis* yang merusak jantung. Dari 5 orang pasien wanita yang memiliki kadar ureumnormal, terdapat 1 orang yang belum memasuki usia menopause (berusia <50 tahun). Hal ini menunjukkan bahwa wanita yang belum memasuki usia menopause memiliki hormon estrogen yang berfungsi sebagai protektan terhadap kejadian aterosklerosis.

Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Kristin tahun 2016 menunjukkan bahwa dari 73 kasus penyakit jantung, 34 orang diantaranya mengalami penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) dan 39 orang normal. Dari 34 orang yang mengalami penurunan, 30 orang diantaranya mengalami penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) yang disertai dengan penyakit penyerta seperti hipertensi dan kadar trigliserida yang tinggi.

Kadar ureum dalam darah mencerminkan keseimbangan antara produksi dan ekskresi urea. Kadar ureum dalam darah mempunyai nilai rujukan normal yaitu 20-40 mg/dL. Bila kadar ureum darah tinggi maka disebut uremia. Sumber protein tinggi dalam makanan dapat dijumpai pada telur, susu, daging, semua jenis kacang-kacangan termasuk olahannya seperti tempe dan tahu yang juga menjadi pemicu peningkatan kadar urea dalam darah, sementara penurunan kadar ureum dapat disebabkan oleh hipervolemia (overhidrasi), kerusakan hati yang berat, diet rendah protein, malnutrisi, kehamilan dan penambahan cairan glukosa intravena yang lama dan juga konsumsi obat fenotiazin.

Ureum dalam darah merupakan unsur utama yang dihasilkan dari proses penguraian protein dan senyawa kimia lain yang mengandung nitrogen. Ureum dan produk sisa yang kaya akan nitrogen lainnya, secara normal akan dikeluarkan dari dalam

pembuluh darah melalui ginjal, sehingga peningkatan kadar ureum dapat menunjukkan terjadinya kegagalan fungsi ginjal.

Walaupun tidak berhubungan secara langsung, ureum dapat dihubungkan dengan fungsi ginjal dan masih digunakan untuk menghitung laju filtrasi glomerulus. Nilai ureum yang meningkat menunjukkan penurunan fungsi ginjal. Penurunan fungsi ginjal akan meningkatkan faktor risiko penyakit kardiovaskular seperti peningkatan kadar homosistein, stres oksidatif, partikel kolesterol, serta remodeling ventrikel.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang “Gambaran Kadar Ureum Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di Ruang Rawat Inap ICCU RSUD dr. M. Yunus Provinsi Bengkulu”, maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden pasien penyakit jantung koroner memiliki kadar ureumnormal dan hampir sebagian responden pasien penyakit jantung koroner memiliki kadar ureum meningkat.

## SARAN

Kepada peneliti selanjutnya diharapkan agar berupaya lebih mengembangkan dan memperdalam bahasan tentang gambaran kadar ureum pada pasien penyakit jantung koroner dengan menggunakan desain penelitian yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akanda, M. A. K., Choudhury, K. N., Ali, M. Z., Kabir, M. K., Begum, L. N., & Sayami, L. A. (2016). Serum Creatinine and Blood Urea Nitrogen Levels in Patients with Coronary Artery Disease, 3–8.
- Amandini, A. (2016). *Nilai Kreatinin Sebagai Faktor Prediktor Keparahan Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Sullivan Vessel sScore*. Jakarta.
- Data Dinas Kesehatan Kota Bengkulu (2016).

- Kristin, A. M., Panda, A. L., & Janry Panemanan. (2016). Gambaran Fungsi Ginjal Pada Penderita Sindrom Koroner Akut, *4*, 2–7.
- Notoadmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Oemiyati, R., & Rustika, R. (2015). Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK) Pada Perempuan (Baseline Studi Kohor Faktor Risiko PTM) (Risk Factors for Coronary Heart Disease (CHD) in Women [Baseline Cohort Study of Risk Factors. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, *18* (1), 47–55.  
<https://doi.org/10.22435/hsr.v18i1.4277.47-55>.
- Ricobain. (2011). *deteksi dini dan pencegahan kolesterol dan penyakit jantungile*. jogjakarta.
- Riskesdas. (2013). *Riset Kesehatan Dasar 2013*.
- Suryawan, D. G. A., Arjani, I. A. M. S., & Sudarmanto, I. G. (2016). Gambaran Kadar Ureum dan Kreatinin Serum pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Terapi Hemodialis di RSUD Gianyar. *Meditory Nu*, *4*(1), 145–153.
- Verdiansah. (2016). Pemeriksaan Fungsi Ginjal. *Cermin Dunia Kesehatan*, *43*(2), 148–154.