

# Gambaran Kadar Ureum Terhadap Konsumsi Haloperidol dan/atau Chlorpromazine Dengan Obat Antipsikotik Atipikal Pada Pasien Skizofrenia

*(Description of Urea Levels Against Consumption of Haloperidol and/or Chlorpromazine With Atypical Antipsychotic Drugs in Schizophrenic Patients)*

Maya Tamara Mawardani<sup>[1]\*</sup>, Rifky Saldi A. Wahid<sup>[2]</sup>

<sup>[1],[2]</sup>Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medik, ITKES Wiyata Husada Samarinda

E-mail: [mayatamara@itkeswhs.ac.id](mailto:mayatamara@itkeswhs.ac.id), [rifkysaldi@itkeswhs.ac.id](mailto:rifkysaldi@itkeswhs.ac.id)

## KEYWORDS:

**Ureum, Haloperidol, Chlorpromazine, Skizofrenia**

## ABSTRACT

Schizophrenia is a mental disorder with a poor recovery output. One of the treatments for schizophrenia is by using antipsychotic medication because antipsychotics are the first drug therapy that is effective in treating schizophrenia. However, every drug has the possibility to cause side effects. One of the intended side effects is impaired kidney function due to changes in drug absorption and excretion. The purpose of this study was to describe the level of urea on the consumption of Haloperidol and/or Chlorpromazine in combination with atypical antipsychotic drugs (Clozapine and/or Risperidon) in schizophrenic patients at the Atma Husada Mahakam Samarinda Special Hospital. This type of research is descriptive. This research was conducted on schizophrenia patients at the Atma Husada Mahakam Samarinda Special Hospital in July 2018, the sample used was 27 samples using a total sampling technique. Examination site for Biomedical Laboratory A STIKES Wiyata Husada Samarinda. From this study, the results showed that 16 respondents showed urea levels were still within normal limits, while 4 respondents showed results increased by 15%, and 7 respondents showed results decreased by 26%.

## KATA KUNCI:

**Ureum, Haloperidol, Chlorpromazine, Antipsikotik, Skizofrenia**

## ABSTRAK

Skizofrenia adalah salah satu gangguan jiwa dengan output kesembuhan yang kurang begitu baik. Salah satu penanganan skizofrenia yaitu dengan menggunakan pengobatan antipsikotik karena antipsikotik merupakan terapi obat-obatan pertama yang efektif mengobati skizofrenia. Namun, setiap obat mempunyai kemungkinan untuk menyebabkan efek samping. Efek samping yang dimaksudkan salah satunya adalah gangguan fungsi ginjal akibat perubahan absorpsi dan ekskresi obat. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran kadar ureum terhadap konsumsi Haloperidol dan/atau Chlorpromazine yang dikombinasi dengan obat antipsikotik atipikal (Clozapin dan/atau Risperidon) pada pasien Skizofrenia di Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam Samarinda. Jenis penelitian ini bersifat Deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada pasien Skizofrenia di Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam Samarinda pada bulan Juli 2018, sampel yang digunakan sebanyak 27 sampel dengan menggunakan teknik total sampling. Tempat pemeriksaan Laboratorium Biomedik A STIKES Wiyata Husada Samarinda. Dari penelitian ini didapatkan hasil sebanyak 16 responden menunjukkan kadar ureum masih dalam batas normal, sedangkan 4 responden menunjukkan hasil meningkat dengan persentase 15%, dan 7 responden menunjukkan hasil menurun dengan persentase 26%.

## 1. PENDAHULUAN

Menurut *National Institute Of Mental Health* gangguan jiwa mencapai 13% dari penyakit secara keseluruhan dan diperkirakan akan berkembang menjadi

25% ditahun 2030. Kejadian tersebut akan memberikan andil meningkatnya prevalensi gangguan jiwa dari tahun ke tahun diberbagai negara (Kaunang, 2015).

Skizofrenia merupakan salah satu gangguan jiwa dengan output kesembuhan yang kurang begitu baik.

\*Penulis Korespondensi (Maya Tamara Mawardani)

Email : [mayatamara@itkeswhs.ac.id](mailto:mayatamara@itkeswhs.ac.id)

Sampai saat ini para ahli belum mendapatkan kesepakatan tentang definisi baku dari kekambuhan skizofrenia. Dari 74% pasien skizofrenia yang kambuh, 71% diantaranya memerlukan rehospitalisasi (Darmawan, 2020). Salah satu penanganan skizofrenia dengan menggunakan pengobatan antipsikotik. Antipsikotik merupakan terapi obat-obatan pertama yang efektif mengobati skizofrenia (Maria, 2013).

Pengobatan setiap obat mempunyai kemungkinan untuk menyebabkan efek samping. Seperti halnya efek farmologi, efek samping obat juga merupakan hasil interaksi antara molekul obat dengan *system biologic* tubuh. Resiko efek samping obat tidak dapat dihilangkan sama sekali, tetapi dapat ditekan dan dikurangi seminimal mungkin dengan mengetahui kondisi yang mendorong kondisinya efek samping, sifat obat, serta cara pemakaian obat dan aturan dosis yang tepat. Haloperidol dan chlorpromazine merupakan tipikal yang penggunaan paling luas. Haloperidol adalah antipsikotik yang di laporkan sering menimbulkan efek neurologis yaitu gejala extrapiramidal berupa *syndrome* Parkinson, sedangkan chlorpromazine lebih sering memberikan efek otonomik berupa hipotensi ortostatik. Penggunaan kedua antipsikotik tidak hanya luas tetapi juga biasa di pakai dalam jangka waktu lama bagi pasien psikosis kronis. (Susilowati, 2005).

Mekanisme kerja obat antipsikotik tipikal seperti haloperidol dan chlorpromazine adalah memblokir dopamine pada reseptor pasca sinaptik neuron di otak, khususnya disistem ekstrapiramidal dengan adanya mekanisme kerja tersebut maka penggunaan haloperidol mempunyai potensi yang besar untuk menimbulkan efek samping diantaranya berupa gejala ekstrapiramidal (Nursalam, 2008).

Obat-obat ini pernah disebut neuroleptik, antiskizofrenia, antipsikotik, dan transkullizer mayor. Istilah yang paling sering digunakan adalah neuroleptika dan antipsikotik. Antipsikotik memiliki aktivitas yang hampir sama terutama dalam memblokir aktivitas dari neurotransmitter dopamin. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan terjadinya peningkatan aktivitas dopamin pada pasien skizofrenia. Namun, terdapat berbagai tipe skizofrenia yang menggambarkan penyebab fisiologi yang berbeda maka dapat dikatakan antipsikotik ini memiliki tingkat efektivitas yang berbeda untuk setiap pasien yang berbeda. Terdapat dua jenis antipsikotik yaitu antipsikotik tipikal dan atipikal. Pada dasarnya semua antipsikotik mempunyai efek klinis yang sama pada dosis ekuivalen. Perbedaan utama pada efek samping (Ikawati, 2011).

Pemilihan jenis antipsikosis mempertimbangkan gejala psikosis yang dominan dan efek samping obat. Bila gejala negatif lebih menonjol dari gejala positif pilihannya adalah obat antipsikosis atipikal (golongan

generasi kedua), sebaliknya jika gejala positif lebih menonjol dibandingkan gejala negatif pilihannya adalah tipikal (golongan generasi pertama). Antipsikotik tidak bersifat kuratif (karena tidak mengeliminasi gangguan berpikir mendasar), tetapi biasanya membantu pasien berfungsi normal. Obat-obat ini hanya memperbaiki ketidakseimbangan untuk sementara dan tidak dapat memecahkan masalah fisiologis yang mendasar. Hal ini dibuktikan dengan beberapa kasus pasien yang kambuh setelah menghentikan penggunaan obat-obat ini (Ikawati, 2011).

Pasien skizofrenia dengan gangguan fungsi ginjal sering mengalami perubahan parameter farmakokinetik seperti absorpsi, distribusi, ikatan protein, metabolisme dan ekskresi obat melalui ginjal. Laju filtrasi glomerulus akan semakin rendah akibat penyakit ginjal atau penuaan. Keadaan ini berakibat waktu eliminasi obat diperpanjang sehingga mempengaruhi aktivitas farmakologi dan toksisitas obat. Gangguan ginjal juga berpengaruh terhadap farmakodinamik obat akibat perubahan fisiologis dan biokimia yang berhubungan dengan progresivitas insufisiensi ginjal (Nursalam, 2008).

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui gambaran kadar ureum terhadap konsumsi haloperidol dan chlorpromazine pada pasien skizofrenia di Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam Samarinda.

## 2. METODOLOGI

### A. Alat dan Bahan

Alat yang diperlukan adalah mikropipet, fotometer, tabung reaksi, sentrifus, tourniquet, jarum vacutainer, tabung tanpa EDTA.

Bahan yang digunakan yaitu serum (pasien skizofrenia), reagen ureum dan standar ureum.

### B. Metode

Metode yang digunakan pada pemeriksaan ureum adalah UV *Enzymatic* metode kinetik dengan prinsip urea dihidrolisa dengan adanya urease menjadi ammonia dan CO<sub>2</sub>. Ammonia yang dihasilkan dengan 2-oxoglutarate dan NADH (*Nikotinamida Adenosin Dinukleotida Hidrogen*) dengan adanya GLDH (*Glutamate Dehydrogenase*) membentuk glutamate dan NAD (*Nikotinamida Adenosin Dinukleotida*).

### C. Prosedur Pemeriksaan

Disiapkan 3 tabung reaksi, masing-masing tabung diberi label blanko, standar, dan sampel. Masing-masing tabung ditambahkan larutan reagen 1000 µl. Ditabung kedua ditambahkan sampel sebanyak 10 µl. Ditabung ketiga ditambahkan larutan standar sebanyak 10 µl, dan homogenkan. Diinkubasi selama 60 detik pada suhu 37°C. Diperiksa dengan alat fotometer dengan panjang

gelombang 340 nm. Dibaca dan catat hasilnya (Kit Reagen Glory, 2000).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

Berdasarkan penelitian tentang gambaran kadar ureum terhadap konsumsi haloperidol dan/atau chlorpromazine yang dikombinasi dengan obat antipsikotik atipikal (clozapin dan/atau resperidon) pada pasien skizofrenia, hasil pemeriksaan ureum terhadap 27 pasien skizofrenia disampaikan dalam bentuk tabel berikut:

TABEL I.

HASIL PEMERIKSAAN KADAR UREUM TERHADAP KONSUMSI HALOPERIDOL DAN/ATAU CHLORPROMAZINE YANG DIKOMBINASI DENGAN OBAT ANTIPSIKOTIK ATIPIKAL (CLOZAPIN DAN/ATAU RESPERIDON) PADA PASIEN SKIZOFRENIA

No.	Kode Sampel	Obat	Kadar Ureum (mg/dl)	Keterangan
1.	S.03	Haldol – Clozapin	51,47	Tinggi
2.	S.20	Haldol – Clozapin	32,41	Normal
3.	S.15	Haldol – Clozapin	25,42	Normal
4.	S.07	Haldol – Clozapin	20,54	Normal
5.	S.02	Haldol – Clozapin	19,69	Normal
6.	S.11	Haldol – Clozapin	17,94	Normal
7.	S.01	Haldol – Clozapin	13,9	Rendah
8.	S.17	Haldol – Clozapin	13,08	Rendah
9.	S.18	CPZ – Resperidon	24,84	Normal
10.	S.25	CPZ – Resperidon	18,56	Normal
11.	S.16	CPZ – Resperidon	10,35	Rendah
12.	S.09	Haldol – Resperidon	48,51	Tinggi
13.	S.23	Haldol – Resperidon	36,31	Normal
14.	S.06	Haldol – Resperidon	34,03	Normal
15.	S.14	Haldol – Resperidon	30,26	Normal
16.	S.10	Haldol – Resperidon	24,61	Normal
17.	S.26	Haldol – Resperidon	20,52	Normal
18.	S.19	Haldol – Resperidon	10,86	Rendah
19.	S.04	CPZ – Haldol	50,62	Tinggi
20.	S.21	CPZ – Haldol	39,69	Normal
21.	S.08	CPZ – Haldol	32,59	Normal
22.	S.05	CPZ – Haldol	18,06	Normal
23.	S.12	CPZ – Haldol	16,91	Normal
24.	S.22	CPZ – Haldol	13,92	Rendah
25.	S.13	CPZ – Haldol	12,44	Rendah
26.	S.24	CPZ – Haldol	11,64	Rendah
27.	S.27	CPZ – Clozapin	47,58	Tinggi

Keterangan: CPZ adalah singkatan dari chlorpromazine dan Haldol adalah singkatan dari haloperidol.

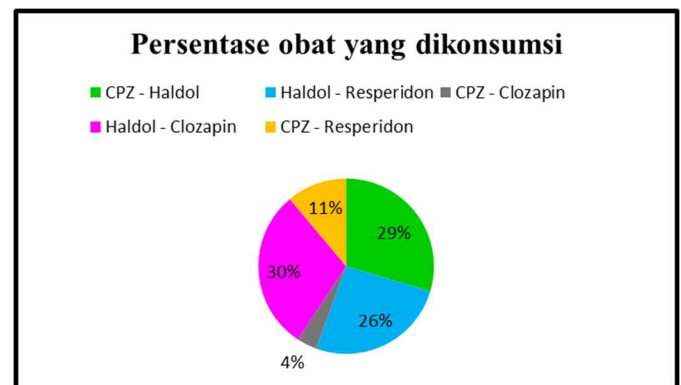
Dilihat dari data yang ada 16 responden tersebut kadar ureum masih dalam batas normal, 4 responden menunjukkan hasil meningkat dengan persentase 15%, dan 7 responden menunjukkan hasil menurun dengan persentase 26% yang diperiksa secara UV Enzimatik metode kinetik.

TABEL II.

HASIL PERSENTASE KADAR UREUM BERDASARKAN JENIS OBAT

No	Jenis obat yang dikonsumsi	Ureum					
		Normal		Meningkat		Menurun	
		N	%	N	%	N	%
1	CPZ – Haldol	4	15%	1	4%	3	11%
2	Haldol – Clozapin	5	18%	1	4%	2	7%
3	Haldol – Resperidon	5	18%	1	4%	1	4%
4	CPZ – Resperidon	2	7%	0	0%	1	4%
5	CPZ – Clozapin	0	0%	1	4%	0	0%
Jumlah		27		100%			

Berdasarkan Tabel 2 persentase kadar ureum pada obat CPZ – Haldol didapatkan nilai normal pada 4 orang dengan persentase 15%, dan 4 orang dengan persentase 15% didapatkan nilai abnormal, pada obat Haldol – Clozapin dan Haldol – Resperidon didapatkan nilai normal pada 5 orang dengan persentase 18% dan 3 orang dengan persentase 11% didapatkan nilai abnormal, pada obat CPZ – Resperidon didapatkan nilai normal pada 2 orang dengan persentase 7% dan 1 orang dengan persentase 4% didapatkan nilai abnormal dan pada obat CPZ - Clozapin didapatkan nilai abnormal pada 1 orang dengan persentase 4%.



Gbr 1. Hasil Persentase obat yang dikonsumsi

Berdasarkan hasil persentase diagram 1 dari 27 pasien dalam pengkonsumsian obat didapatkan hasil pasien yang mengkonsumsi CPZ – Haldol sebanyak 8 orang (29%), yang mengkonsumsi Haldol – Clozapin sebanyak 8 orang (30%), yang mengkonsumsi Haldol – Resperidon 7 orang (26%), yang mengkonsumsi CPZ – Resperidon sebanyak 3 orang (11%), dan yang mengkonsumsi CPZ – Clozapin sebanyak 1 orang (4%).

Pada penelitian ini juga didapatkan data terkait gambaran kadar ureum pada pasien skizofrenia

berdasarkan karakteristik umur kemudian disajikan dalam bentuk tabel 3.

TABEL III.

GAMBARAN HASIL KADAR UREUM PADA PASIEN SKIZOFRENIA BERDASARKAN KARAKTERISTIK UMUR

No	Karakteristik Umur	N	%	Keterangan
1	20-30	6	22%	Normal
2	31-40	10	37%	Normal
3	41-50	8	30%	Menurun
4	51-60	3	11%	Meningkat
Jumlah		27	100%	

Faktor dari kadar ureum yang tinggi yaitu usia, mempengaruhi kesehatan semakin bertambahnya usia akan menjadi penurunan fungsi dari organ tubuh seperti fungsi ginjal.

Adapun hasil pemeriksaan kadar ureum pada pasien skizofrenia berdasarkan karakteristik lama terapi obat disajikan dalam bentuk Tabel 4.

TABEL IV.

GAMBARAN HASIL KADAR UREUM PADA PASIEN SKIZOFRENIA BERDASARKAN KARAKTERISTIK LAMA TERAPI OBAT

No	Lama Terapi Obat	N	%	Keterangan
1	1-2 Tahun	7	26%	Normal
2	3-4 Tahun	6	22%	Normal
3	5-6 Tahun	7	26%	Meningkat
4	7-8 Tahun	4	15%	Normal
5	9-10 Tahun	2	7%	Menurun
6	11-12 Tahun	1	4%	Normal
Jumlah		27	100%	

## B. Pembahasan

Ureum adalah salah satu molekul kecil yang mudah mendifusi kedalam cairan ekstrasel, tetapi pada akhirnya ia dipekatkan dalam urin dan diekskresi. Jika keseimbangan nitrogen dalam keadaan mantap, ekskresi ureum kira-kira 25 gr setiap hari. Kadar ureum dalam serum mencerminkan keseimbangan antara produksi dan ekskresi. Penetapan ureum tidak banyak diganggu oleh artefak. Pada pria kadar rata-rata ureum yang sedikit lebih tinggi dari wanita karena tubuh pria memiliki *lean body mass* yang besar. Nilai BUN (*Blood Urea Nitrogen*) mungkin agak meningkat kalau seseorang secara berkepanjangan makan pangan yang mengandung banyak protein, tetapi pangan yang baru saja disantap tidak berpengaruh pada nilai ureum pada saat mana pun (Suzanne, 2002).

Ureum berasal dari penguraian protein, terutama yang berasal dari makanan. Pada orang sehat yang banyak mengandung protein, ureum biasanya berada diatas rentan normal. Kadar rendah biasanya tidak dianggap abnormal karena mencerminkan rendahnya protein dalam

makanan atau ekspansi volume plasma. Namun, bila kadar sangat rendah bisa mengidentifikasi penyakit hati berat. Kadar urea bertambah dengan bertambahnya usia, juga walaupun tanpa penyakit ginjal (Sutedjo, 2007).

Selain bertambahnya usia dapat juga dipengaruhi oleh kandungan obat yaitu chlorpromazine. Chlorpromazine merupakan obat antipsikotik turunan phenothiazine. Chlorpromazine adalah anggota kelas obat antipsikotik atau neuroleptik tipikal, juga dikenal sebagai antipsikotik generasi pertama (FGA). Mekanisme kerjanya diyakini menghasilkan efek antipsikotiknya dengan blokade pasca-sinaptik pada reseptor D2 di jalur mesolimbik. Namun, pemblokiran reseptor D2 di jalur nigrostriatal bertanggung jawab atas efek samping ekstrapiramidalnya (Seeman, 2021). Prinsip efek farmakologinya adalah sebagai psikotropik dan juga mempunyai efek sedatif dan anti-emetik. chlorpromazine bekerja pada taraf susunan saraf pusat, terutama pada tingkat subkortikal maupun pada berbagai sistem organ. chlorpromazine mempunyai efek anti-adrenergik kuat dan antikolinergik perifer lemah, serta efek penghambatan ganglion yang relatif lemah, juga mempunyai efek antihistamin dan antiserotonin lemah. Haloperidol merupakan antipsikotik tipikal yang merupakan antagonis reseptor dopamin berafinitas tinggi (Sianturi, 2014).

Aksi terapi dari obat-obat antipsikotik tipikal secara langsung memblok reseptor dopamin tipe 2 (D2) yang spesifik di jalur dopamin mesolimbic. Dopamin merupakan neurotransmitter pertama yang berkontribusi terhadap gejala skizofrenia dan interaksi dari obat clozapin meningkatkan efek sedatif dalam merencanakan penghentian pengobatan, dosis dikurangi secara bertahap selama 1-2 minggu untuk menghindari resiko terjadi kembali psikosis. Dopamin adalah neurotransmitter penghambat yang terlibat dalam patologi skizofrenia. Hipotesis dopamin yang direvisi menyatakan bahwa kelainan dopamin di daerah otak mesolimbik dan prefrontal ada pada skizofrenia. Namun, penelitian terbaru menunjukkan bahwa perubahan glutamat, GABA, asetilkolin, dan serotonin juga terlibat dalam patologi skizofrenia (Ralf, 2014).

Pasien skizofrenia pada penelitian ini yang mengkonsumsi haloperidol dan chlorpromazine dengan kombinasi clozapine dan resperidon sebanyak 27 orang yang bersedia menjadi respondeng dengan jenis kelamin laki-laki 100%. Rata-rata lama terapi obat responden selama 1-2 tahun berjumlah 7 responden, selama 3-4 tahun berjumlah 6 responden, selama 3-4 tahun berjumlah 6 responden, selama 5-6 tahun berjumlah 7 responden, selama 7-8 tahun berjumlah 4 responden, selama 9-10 tahun berjumlah 2 responden, dan selama 11-12 tahun berjumlah 1 responden. Faktor dari kadar ureum yang tinggi yaitu usia, mempengaruhi kesehatan semakin

bertambahnya usia akan menjadi penurunan fungsi dari organ tubuh seperti fungsi ginjal. persentase kadar ureum pada obat CPZ – Haldol didapatkan nilai normal pada 4 orang dengan persentase 15%, dan 4 orang dengan persentase 15% didapatkan nilai abnormal, pada obat Haldol – Clozapin dan Haldol – Resperidon didapatkan nilai normal pada 5 orang dengan persentase 18% dan 3 orang dengan persentase 11% didapatkan nilai abnormal, pada obat CPZ – Resperidon didapatkan nilai normal pada 2 orang dengan persentase 7% dan 1 orang dengan persentase 4% didapatkan nilai abnormal dan pada obat CPZ - Clozapin didapatkan nilai abnormal pada 1 orang dengan persentase 4% (Data Primer, 2018).

Hal tersebut berkaitan dengan mekanisme kerja masing-masing obat. Haloperidol efektif memblokir reseptor di sistem limbik otak, dopaminergik diblokir pada jalur nigrostriatal sehingga memicu terjadinya efek samping berupa sindrom ekstrapiramidal dan gangguan gerak yang lebih dominan terjadi. Sedangkan chlorpromazine merupakan antagonis reseptor dopamine dan alfa adrenergic bloker yang tidak selektif. Clozapine merupakan satu-satunya obat antipsikotik generasi kedua yang digunakan secara tunggal pada terapi pasien rawat inap skizofrenia. Clozapine adalah antipsikotik generasi kedua yang termasuk kelas dibenzodiazepin. Clozapine telah terbukti memiliki khasiat yang unggul dengan mengurangi perilaku bunuh diri dan efektif dalam mengobati gejala positif dan negatif pada pasien dengan skizofrenia yang sulit disembuhkan.

Skizofrenia akan menyerang pada usia produktif yaitu 15-44 tahun dan jarang terjadi pada usia >44 tahun. Pasien dengan usia produktif dapat mengalami permasalahan, stress terhadap lingkungan, pekerjaan dan rumah tangga sehingga akan banyak kemungkinan terjadinya gangguan jiwa seperti skizofrenia (Norsyehan et al., 2015).

Skizofrenia yang terjadi pada usia produktif juga dapat menyebabkan pasien tidak mendapat pendidikan yang lebih tinggi karena kesulitan untuk mengikuti pendidikan formal (Fahrul et al., 2014). Pendidikan juga mempengaruhi terjadinya skizofrenia, pasien yang memiliki pendidikan rendah cenderung kurang memperhatikan kualitas hidup sehat, sehingga besar kemungkinan terjadinya penyalahgunaan obat, minuman maupun rokok yang dapat memicu terjadinya gangguan jiwa berat seperti skizofrenia (Novitayani, 2016; Tadjudin & Padma, 2014).

Adapun faktor yang mempengaruhi pemeriksaan ureum sesuai temuan laboratorium adalah:

- a. Status dehidrasi dari penderita harus diketahui. Pemberian cairan yang berlebihan dapat menyebabkan kadar BUN rendah palsu dan sebaliknya, dehidrasi dapat memberikan temuan kadar tinggi palsu.

- b. Diet rendah protein dan tinggi karbohidrat dapat menurunkan kadar ureum. Sebaliknya, diet tinggi protein dapat meningkatkan kadar ureum, kecuali bila penderita banya minum.
- c. Pengaruh obat (misal antibiotik, bioretik, antihipertensi) dapat meningkatkan kadar BUN (Ganong, 2008).

#### 4. KESIMPULAN

##### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa gambaran hasil pemeriksaan kadar ureum pada pasien skizofrenia di Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam Samarinda diperoleh hasil meningkat sebanyak 4 responden dengan persentase 15%, hasil menurun sebanyak 7 responden dengan persentase 26% dan hasil normal sebanyak 16 responden dengan persentase 59%.

##### B. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diberikan sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat yang terpenting harus lebih memperhatikan dan menjaga kesehatan, karena tidak baik jika terus-terusan mengkonsumsi obat-obatan dan dapat merusak bagian organ tubuh manusia seperti ginjal.
2. Bagi tenaga laboratorium, agar dapat menggunakan kontrol alat fotometer pada pemeriksaan ureum, penggunaan alat pelindung diri dalam penanganan sampel, penggunaan reagen yang tidak kadaluwarsa, ketepatan dalam pemipetan sampel, sertaka kebersihan dan ketelitian dalam bekerja.
3. Bagi peneliti selanjutnya, dapat memeriksa kadar ureum dengan metode yang berbeda atau dapat memeriksa dengan subjek yang berbeda dengan pemeriksaan yang sama.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada semua pihak yang telah membantu sehingga artikel ini dapat diselesaikan dan terpublish.

#### REFERENSI

- Darmawan, W., & Ramadhan, S. 2020. *Semiotika Visual Karya Lukisan Pengidap Skizofrenia*. Visual Heritage: Jurnal Kreasi Seni dan Budaya, 2(03), 226-234.
- Fahrul, Mukaddas, A., Faustine, I., 2014. *Rasionalitas Penggunaan Antipsikotik pada Pasien Skizofrenia di Instalasi Rawat Inap Jiwa RSD Madani Provinsi Sulawesi Tengah Periode Januari-April 2014*. Online J. Nat. Sci. 3.

- Ganong, William F. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 22. EGC : Jakarta.
- Ikawati, Z. 2011. *Pemeriksaan Pada Pasien Skizofrenia* Jakarta: Balai Pustaka.
- Kaunang, Ireine. 2015. *Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Prevalensi Kekambuhan pada Pasien Skizofrenia yang Berobat Jalan di Ruang Poli Klinik Jiwa Rumah Sakit Prof DR. V. L. Ratumbuang Manado*. Manado: Universitas Sam Ratulangi Vol 2. No 2
- Maria. Yulia Jarut. 2013. *Tinjauan Penggunaan Antipsikotik pada Pengobatan Skizofrenia di Rumah Sakit Prof. Dr. v.l. Ratumbuang Manado*. Manado: Universitas Sam Ratulangi Vol 2. No 3
- Nursalam, 2008. *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*, Salemba Medika: Jakarta.
- Norsyehan, Lestari, D. R., & Mulyani, Y. 2015. *Terapi Melukis Terhadap Kognitif Pasien Skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Sumbang Lihum*. Dunia Keperawatan, 3(2), 71–78.
- Novitayani, S. 2016. *Karakteristik Pasien Skizofrenia Dengan Riwayat Rehospitalisasi*. Idea Nursing Journal, 7(3), 23–29.
- Ralf, Birsch. 2014. *Peran Dopamin dalam Skizofrenia dari Perspektif Neurobiologis dan Evolusi: Kuno, tetapi Masih Populer*. doi: 10.3389/fpsy.2014.00047
- Seeman MV. 2021. *Sejarah hipotesis dopamin tindakan antipsikotik*. Dunia J Psikiatri. 11 (7):355-364.
- Sianturi. 2014. *Tinjauan Pengetahuan Tentang Pemeriksaan Urea*. Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin.
- Susilowati, Sri. 2005. *Penyidikan Efek Samping Haloperidol dan Chlorpromazine: Studi Khusus pada Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Jiwa Daerah Dr. Amino Gondohutomo Semarang*. Semarang: Universitas Wahid Hasyim Hal 4-9
- Sutedjo, SKM. 2007. *Mengenal Penyakit Melalui Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Amara Books: Yogyakarta.
- Suzanne C & Bare, smeltzer, Brenda G. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 8. EGC: Jakarta
- Tadjudin, A. R. & S. S. Padma. 2014. *Gambaran Tingkat Spiritualitas pada Orang dengan Skizofrenia (ODS) di Poliklinik Rawat Jalan RSJD Dr. Amino Gondohutomo Semarang*. Jurnal Jurusan Keperawatan. 1: 1-8.