

Hubungan Hiperurisemia dengan Profil Lipid pada Pasien Poliklinik Penyakit Dalam di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Periode 1 Januari 2019 – 31 Desember 2021 dan Tinjauannya Menurut Agama Islam

The Relationship Between Hyperuricemia and Lipid Profile in Internal Medicine Polyclinic Patients at Gatot Soebroto Army Central Hospital Period 1 January 2019 – 31 December 2021 and The Review Of Islamic Perspective

Maulana Yudha Pratama¹, Sugiarto², Linda Weni³, Muhammad Arsyad⁴

¹Mahasiswa, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

²Departemen Penyakit Dalam Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Jakarta Pusat

³Dosen, Bagian Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

⁴Dosen, Bagian Agama Islam Universitas YARSI

Corresponding author: linda.weni@yarsi.ac.id

KATA KUNCI Hiperurisemia, Profil Lipid, Penyakit Dalam, Tinjauan Islam

ABSTRAK Hiperurisemia merupakan gangguan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat serum di atas normal. Hiperurisemia yang berkepanjangan dapat menyebabkan gout atau artritis pirai, namun tidak semua hiperurisemia akan menimbulkan kelainan patologi berupa gout. Sebagai penyakit progresif, gout sering disertai dengan penyakit penyerta salah satunya adalah dislipidemia. Dislipidemia merupakan suatu kelainan yang terjadi akibat gangguan metabolisme lipid. Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan design *cross sectional*. Teknik Pengumpulan data menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien poliklinik penyakit dalam di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto. Metode analisis menggunakan univariat dan bivariat dengan uji statistik *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat adanya hubungan yang signifikan diantara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid Kolesterol Total (p 0,016), Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid Trigliserida (p 0,006), dan Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid LDL (p 0,008). Kemudian, tidak ada hubungan yang signifikan diantara Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid HDL (p 0,054). Sehingga dapat disimpulkan bahwa hiperurisemia memiliki hubungan yang signifikan dengan profil lipid.

KEYWORDS *Hyperuricemia, Lipid Profile, Internal Medicine, Islamic Reviews*

ABSTRACT *Hyperuricemia is a metabolic disorder characterized by increased serum uric acid levels above normal. Prolonged hyperuricemia can cause gout or pyrexia. However, not all hyperuricemia will cause pathology in the form of gout. As a progressive disease, gout is often accompanied by comorbidities, including dyslipidemia. Dyslipidemia is a disorder that occurs due to lipid metabolism disorders. This research is an analytic observational study with a cross-sectional design. data collection techniques using secondary data from medical records of internal medicine polyclinic patients at Gatot Soebroto Army Central Hospital. The analysis method used univariate and bivariate with a chi-square statistical test. The results show a significant relationship between the incidence of hyperuricemia with total cholesterol lipid profile levels (p 0,016), hyperuricemia with triglyceride lipid profile levels (p 0,006), and hyperuricemia with LDL lipid profile levels (p 0,008). Then, there is no significant relationship between Hyperuricemia and HDL Lipid Profile Levels (p 0,054). Thus, it is concluded that hyperuricemia has a significant relationship with lipid profile.*

PENDAHULUAN

Hiperurisemia merupakan gangguan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat serum di atas normal (Putra, 2009). Asam urat adalah produk akhir dari metabolisme purin endogen pada manusia dan dibentuk dari *xanthine* oleh *xanthine oxidase* (Fenech *et al.*, 2014). Seseorang yang mengalami hiperurisemia pada sebagian besar penelitian epidemiologi, didefinisikan jika kadar asam urat serum lebih dari 7,0 mg/dl ($>416 \mu\text{mol/L}$) pada laki-laki dan lebih dari 6,0 mg/dl ($>360 \mu\text{mol/L}$) pada perempuan (Dianati, 2015; Fenech *et al.*, 2014).

Beberapa tahun terakhir ini peningkatan prevalensi hiperurisemia telah menjadi masalah kesehatan di dunia yang perlu diatasi sedini mungkin. Prevalensi hiperurisemia di dunia mengalami peningkatan secara global. Berdasarkan data dari *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES), menyebutkan bahwa

hiperurisemia meningkat pada orang dewasa di Amerika Serikat, yaitu 2,7 % pada tahun 1994 dan menjadi 3,9 % (9,2 juta orang dewasa) pada tahun 2015-2016 (Chen-Xu *et al.*, 2019). Dalam sebuah penelitian yang menggunakan database klaim Kesehatan nasional di Korea, prevalensi hiperurisemia meningkat dari 3,49 per 1000 orang pada tahun 2007 menjadi 7,58 per 1000 orang pada tahun 2015 (Singh & Gaffo, 2020).

Sedangkan di UK, berdasarkan *Clinical Practice Research Datalink* (CPRD), prevalensi asam urat adalah 2,49% pada tahun 2012, dengan peningkatan 64% dari tahun 1997 hingga 2012 dengan insidensi kejadian adalah 1,77 per 1000 orang/tahun (Singh & Gaffo, 2020).

Berdasarkan data *Global Burden of Diseases* (GBD) menunjukkan bahwa prevalensi hiperurisemia di Indonesia sebesar 18% (Smith & March, 2015). Berdasarkan data RISKESDAS 2018, prevalensi hiperurisemia di Indonesia tahun 2018 sebesar 7,30%. Secara

epidemiologi, variasi prevalensi ini dipengaruhi oleh nutrisi, lingkungan, pola makan, pengaruh genetik, obat-obatan, obesitas, dan usia (Singh *et al.*, 2011).

Manusia tidak dapat mengoksidasi asam urat menjadi yang lebih larut dikarenakan tubuh manusia tidak memiliki enzim uricase yang cukup untuk oksidasi asam urat tersebut (Maiuolo *et al.*, 2016). Tubuh manusia mampu mengeluarkan dua pertiga (70 %) asam urat melalui urin dan sepertiga (30 %) sisanya diekskresikan melalui saluran gastrointestinal (Maiuolo *et al.*, 2016; Marangella, 2005).

Pada kondisi tubuh manusia yang tidak normal kadar asam urat serum (SUA) dapat meningkat terutama pada penurunan ekskresi (*underexcretion*) dan peningkatan pada produksi asam urat yang berlebihan (*overproduction*) (Fenech *et al.*, 2014; Maiuolo *et al.*, 2016; Putra, 2009). Asam urat serum (SUA) juga dapat terjadi pada kondisi gabungan yaitu *underexcretion* dan *overproduction* (Putra, 2009). Hiperurisemia yang berkepan-jangan dapat menyebabkan gout atau pirai, namun tidak semua hiperurisemia akan menimbulkan kelainan patologi berupa gout.

Sebagai penyakit progresif, gout sering disertai dengan penyakit penyerta seperti dislipidemia, penyakit kardiovaskular, penyakit fatty liver, serta penyakit ginjal (Liang *et al.*, 2020). Dislipidemia didefinisikan sebagai kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan kadar fraksi lipid dalam plasma, yaitu kenaikan kadar kolesterol total (K-total), kolesterol LDL (K-LDL), dan trigliserid (TG), serta penurunan kolesterol HDL (K-HDL) (Aman *et al.*, 2019).

Hubungan antara kadar asam urat serum (SUA) dan masing-masing komponen profil lipid masih belum sepenuhnya jelas karena beberapa penelitian menemukan bahwa kadar SUA secara signifikan berkorelasi erat dengan trigliserida (TG) tetapi tidak dengan

kolesterol high-density lipoprotein (HDL-kolesterol) serta juga tidak jelas apakah hubungan antara tingkat SUA dan profil lipid tetap konsisten di berbagai jenis kelamin, yang patut dipertimbangkan (Chen *et al.*, 2020). Akan tetapi sampai saat ini semakin banyak bukti yang menunjukkan bahwa peningkatan kadar asam urat serum (SUA) atau hiperurisemia secara signifikan terkait dengan profil lipid, seperti yang telah dilaksanakan oleh Jing Liang dan Yutong Jiang (2020) pada penelitiannya menyatakan bahwa dislipidemia sering didapatkan bersamaan dengan hiperurisemia. Pada 653 pasien dengan gout dan 63 pasien dengan hiperurisemia asimtomatik didapatkan hasil bahwa dislipidemia ternyata lebih sering terlihat pada pasien dengan gout, dibandingkan dengan hiperurisemia yang asimtomatik (tanpa gejala) serta didapatkan bahwa HDL-C adalah predictor protektif kadar asam urat serum (SUA) pada penyakit gout (Liang *et al.*, 2020).

Berdasarkan penelitian lain yang dilakukan oleh Shenghui Chen dkk. (2020) pada penelitian studi cross-sectional tersebut dilakukan pada 8642 orang dewasa dengan hasil bahwa tingkat asam urat serum (SUA) secara signifikan terkait dengan dislipidemia, dan hubungan ini dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin (Chen *et al.*, 2020).

Berdasarkan penelitian lain yang dilakukan oleh Tao-Chun Peng dkk (2015) menunjukkan bahwa kolesterol LDL serum, trigliserida, kolesterol total, kadar apolipoprotein-B, rasio trigliserida terhadap kolesterol HDL, dan rasio apolipoprotein-B terhadap Apo-AI sangat berhubungan dengan kadar asam urat serum, sedangkan kadar kolesterol HDL serum berbanding terbalik secara signifikan (Peng *et al.*, 2015).

Menurut pandangan Islam, penyakit merupakan ujian yang diberikan Allah SWT kepada hamba-Nya untuk menguji keimanan. Pada kondisi sakit

terdapat pahala, ampunan, dan mengingatkan pada Allah SWT. Jika seseorang mengalami sakit kemudian berlaku sabar, pasrah, semangat, dan optimis, maka Allah akan mengampuni dosa-dosanya (Al-Jauziyyah, 2016).

Berdasarkan hubungan potensial antara hiperurisemia, profil lipid yang tinggi, dan dislipidemia, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut. Untuk itu peneliti tertarik melakukan penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki hubungan hiperurisemia dengan masing-masing profil lipid pada pasien poliklinik penyakit dalam di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto dan tinjauannya menurut agama Islam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan design cross sectional. Variable bebas penelitian ini adalah Hiperurisemia dan variabel terikat penelitian ini adalah profil lipid pada pasien poliklinik penyakit dalam di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto berdasarkan usia selama periode 1 Januari 2019 – 31 Desember 2021.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien poliklinik penyakit dalam yang dirawat di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto. Sampel diambil dari jumlah poluasi yang memenuhi kriteria inklusi. Penetapan sampel mengguna-kan simple random sampling dan menggunakan Rumus Slovin.

Teknik Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien pasien poliklinik penyakit dalam yang dirawat di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto selama periode 1 Januari 2019 – 31 Desember 2021. Teknik pengolahan data menggunakan metode analisis univariat dan bivariat dengan uji statistik *chi-square*.

HASIL

Berdasarkan data-data yang telah diperoleh berikut merupakan hasil penelitian yang didapatkan:

Analisis Univariat

1. Karakteristik Umum Responden Penelitian

Karakteristik responden dalam penelitian ini dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin. Karakteristik data tersebut disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Umum Responden Penelitian.

Karakteristik	Frekuensi (n=330)	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	204	61.8
Perempuan	126	38.2
Total	330	100

Keterangan:

%=persentasi;

n= jumlah subjek penelitian

Berdasarkan data pada tabel 1. dapat diketahui bahwa mayoritas pasien berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 204 pasien (61,8%). Sedangkan pasien berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 126 pasien (38.2%).

2. Karakteristik Subjek Penelitian Dalam Setiap Variabel

Pada penelitian ini variabel yang diteliti meliputi kadar Asam Urat, kadar Kolesterol Total, kadar Trigliserida, kadar LDL dan kadar HDL. Karakteristik subjek dalam penelitian ini disajikan dalam table berikut:

Tabel 2. Frekuensi Pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan Hiperurisemia.

Hiperurisemia	Frekuensi	(%)
Ya	180	54.5
Tidak	150	45.5
Total	330	100

Berdasarkan data pada tabel 2. dapat diketahui bahwa mayoritas pasien Poliklinik Penyakit Dalam memiliki Hiperurisemia dengan jumlah 180 pasien (54,5%). Sedangkan pasien Poliklinik Penyakit Dalam yang tidak memiliki Hiperurisemia sebanyak 150 pasien (45,5%).

Tabel 3. Frekuensi Pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan Kadar Profil Lipid Kolesterol Total.

Kolesterol Total	Frekuensi	(%)
Normal	216	65,5
Tidak Normal	114	34,5
Total	330	100

Berdasarkan data pada tabel 3. dapat diketahui bahwa mayoritas pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid Kolesterol Total yang normal adalah sebanyak 216 pasien (65,5%). Sedangkan pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid Kolesterol Total yang tidak normal adalah sebanyak 114 pasien (34,5%). Kolesterol Total dikatakan normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid Kolesterol Total ≤ 200 mg/dl. Sementara itu Kolesterol Total dikatakan tidak normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid Kolesterol Total > 200 mg/dl.

Tabel 4. Frekuensi Pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan Kadar Profil Lipid Triglisierida.

Triglisierida	Frekuensi	(%)
Normal	208	63
Tidak Normal	122	37
Total	330	100

Berdasarkan data pada tabel 4. dapat diketahui bahwa mayoritas pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid Triglisierida yang normal adalah sebanyak 208 pasien (63%). Sedangkan pasien Poliklinik Penyakit

Dalam dengan kadar Profil Lipid Triglisierida yang tidak normal adalah sebanyak 122 pasien (37%). Triglisierida dikatakan normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid Triglisierida ≤ 150 mg/dl. Sementara itu Triglisierida dikatakan tidak normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid Triglisierida > 150 mg/dl.

Tabel 5. Frekuensi Pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan Kadar Profil Lipid LDL.

LDL	Frekuensi	(%)
Normal	177	53,6
Tidak Normal	153	46,4
Total	330	100

Berdasarkan data pada tabel 5. dapat diketahui bahwa mayoritas pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid LDL yang normal adalah sebanyak 177 pasien (53,6%). Sedangkan pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid LDL yang tidak normal adalah sebanyak 153 pasien (46,4%). LDL dikatakan normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid LDL ≤ 100 mg/dl. Sementara itu LDL dikatakan tidak normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid LDL > 100 mg/dl.

Tabel 6. Frekuensi Pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan Kadar Profil Lipid HDL.

HDL	Frekuensi	(%)
Normal	263	79,7
Tidak Normal	67	20,3
Total	330	100

Berdasarkan data pada tabel 6. dapat diketahui bahwa mayoritas pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid HDL yang normal adalah sebanyak 263 pasien (79,7%). Sedangkan pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid HDL yang tidak normal adalah sebanyak 67 pasien

(20,3%). HDL dikatakan normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid HDL ≥ 35 mg/dl Sementara itu HDL dikatakan tidak normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid HDL ≤ 35 mg/dl.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara variable bebas dan variable terikat. Adapun analisis bivariat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Hubungan Kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid Kolesterol Total

Kejadian Hiperurisemia	Kategori Kadar Kolesterol		Total	P-value	Odd Ratio (95% CI)
	Normal	Tidak Normal			
Hiperurisemia	107 (59,4%)	73 (40,6%)	180 (54,5%)	0,016	1,814 (1,138-2,891)
Tidak Hiperurisemia	109 (72,7%)	41 (27,3%)	150 (45,5%)		
Total	216 (65,5%)	114 (34,5%)	330 (100%)		

Analisis data hubungan kejadian Hiperurisemia dengan profil lipid Kolesterol Total pada pasien Poliklinik Penyakit Dalam dapat dianalisa dengan menggunakan uji tabulasi silang continuity correction atau *chi-square*. Berdasarkan tabel 7. didapatkan bahwa pada pasien Poliklinik Penyakit Dalam dari 180 pasien (54,5%) yang Hiperurisemia mayoritas memiliki Kadar Kolesterol Total yang normal sebanyak 107 pasien (59,4%). Sedangkan sisanya 73 pasien (40,6%) memiliki kadar Kolesterol Total tidak normal. Dari 150 pasien (45,5%) yang Tidak Hiperurisemia mayoritas memiliki Kadar Kolesterol Total yang normal sebanyak 109 pasien (72,7%). Sedangkan sisanya 41 pasien (27,3%) memiliki Kadar Kolesterol Total yang tidak normal. Hasil uji *Chi-square* diperoleh nilai p yaitu 0,016 ($< \alpha$ 0,05) yang menunjukkan pada tingkat kepercayaan 95% terdapat adanya hubungan yang signifikan diantara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid Kolesterol Total. Nilai *Odd*

Rasio (OR) 1,814, memiliki makna responden yang tidak Hiperurisemia memiliki kecenderungan 1,814 kali untuk memiliki Kadar Kolesterol Total yang normal.

Tabel 8. Hubungan Kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid Trigliserida

Kejadian Hiperurisemia	Kategori Kadar Trigliserida		Total	P-value	Odd Ratio (95% CI)
	Normal	Tidak Normal			
Hiperurisemia	101 (56,1%)	79 (43,9%)	180 (54,5%)	0,006	1,946 (1,228-3,084)
Tidak Hiperurisemia	107 (71,3%)	43 (28,7%)	150 (45,5%)		
Total	208 (63%)	122 (37%)	330 (100%)		

Analisis data hubungan kejadian Hiperurisemia dengan profil lipid Trigliserida pada pasien Poliklinik Penyakit Dalam dapat dianalisa dengan menggunakan uji tabulasi silang continuity correction atau *chi-square*. Berdasarkan tabel 8. didapatkan bahwa pada pasien Poliklinik Penyakit Dalam dari 180 pasien (54,5%) yang Hiperurisemia mayoritas memiliki Kadar Trigliserida yang normal sebanyak 101 pasien (56,1%). Sedangkan sisanya 79 pasien (43,9%) memiliki kadar Trigliserida tidak normal. Dari 150 pasien (45,5%) yang Tidak Hiperurisemia mayoritas memiliki Trigliserida Total yang normal sebanyak 107 pasien (71,3%). Sedangkan sisanya 43 pasien (28,7%) memiliki Kadar Trigliserida yang tidak normal. Hasil uji *Chi-square* diperoleh nilai p yaitu 0,006 ($< \alpha$ 0,05) yang menunjukkan pada tingkat kepercayaan 95% terdapat adanya hubungan yang signifikan diantara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid Trigliserida. Nilai *Odd Rasio* (OR) 1,946, memiliki makna responden yang tidak Hiperurisemia memiliki kecenderungan 1,946 kali untuk memiliki Kadar Trigliserida yang normal.

Tabel 9. Hubungan Kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid LDL

Kejadian Hiperurisemia	Kategori Kadar LDL		Total	P-value	Odd Ratio (95% CI)
	Normal	Tidak Normal			
Hiperurisemia	84 (46,7%)	96 (53,3%)	180 (54,5%)	0,008	1,865 (1,200-2,898)
Tidak Hiperurisemia	93 (28,2%)	57 (17,3%)	150 (45,5%)		
Total	177 (53,6%)	153 (46,4%)	330 (100%)		

Analisis data hubungan kejadian Hiperurisemia dengan profil lipid LDL pada pasien Poliklinik Penyakit Dalam dapat dianalisa dengan menggunakan uji tabulasi silang continuity correction atau *chi-square*. Berdasarkan tabel 9. didapatkan bahwa pada pasien Poliklinik Penyakit Dalam dari 180 pasien (54,5%) yang Hiperurisemia mayoritas memiliki Kadar LDL yang normal sebanyak 84 pasien (46,7%). Sedangkan sisanya 96 pasien (53,3%) memiliki kadar LDL tidak normal. Dari 150 pasien (45,5%) yang Tidak Hiperurisemia mayoritas memiliki Kadar LDL yang normal sebanyak 93 pasien (28,2%). Sedangkan sisanya 57 pasien (17,3%) memiliki Kadar LDL yang tidak normal. Hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai p yaitu 0,008 ($< \alpha$ 0,05) yang menunjukkan pada tingkat kepercayaan 95% terdapat adanya hubungan yang signifikan diantara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid LDL. Nilai *Odd Rasio* (OR) 1,865, memiliki makna responden yang tidak Hiperurisemia memiliki kecenderungan 1,865 kali untuk memiliki Kadar LDL yang normal.

Tabel 10. Hubungan Kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid HDL

Kejadian Hiperurisemia	Kategori Kadar HDL		Total	P-value	Odd Ratio (95% CI)
	Normal	Tidak Normal			
Hiperurisemia	136 (41,2%)	44 (13,3%)	180 (54,5%)	0,054	1,786 (1,021-3,125)
Tidak Hiperurisemia	127 (38,5%)	23 (15,3%)	150 (45,5%)		
Total	263 (79,7%)	67 (20,3%)	330 (100%)		

Analisis data hubungan kejadian Hiperurisemia dengan profil lipid HDL pada pasien Poliklinik Penyakit Dalam dapat dianalisa dengan menggunakan uji tabulasi silang continuity correction atau *chi-square*. Berdasarkan tabel 10. didapatkan bahwa pada pasien Poliklinik Penyakit Dalam dari 180 pasien (54,5%) yang Hiperurisemia mayoritas memiliki Kadar HDL yang normal sebanyak 136 pasien (41,2%). Sedangkan sisanya 44 pasien (13,3%) memiliki kadar HDL tidak normal. Dari 150 pasien (45,5%) yang Tidak Hiperurisemia mayoritas memiliki Kadar HDL yang normal sebanyak 127 pasien (38,5%). Sedangkan sisanya 23 pasien (15,3%) memiliki Kadar HDL yang tidak normal. Hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai p yaitu 0,054 ($> \alpha$ 0,05) yang menunjukkan pada tingkat kepercayaan 95% terdapat tidak adanya hubungan yang signifikan diantara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid HDL. Nilai *Odd Rasio* (OR) 1,786, memiliki makna responden yang tidak Hiperurisemia memiliki kecenderungan 1,786 kali untuk memiliki Kadar Kolesterol Total yang normal.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara kejadian hiperurisemia dengan profil lipid pada pasien poliklinik penyakit dalam di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto pada periode Januari 2019 – Desember 2021.

1. Karakteristik Umum Responden

Hasil penelitian ini menunjukkan subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin yang terbanyak adalah laki-laki sebanyak 204 orang (61.8%) sedangkan perempuan sebanyak 126 orang (38.2%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar dari 100 pasien diperoleh jumlah laki-laki 55 orang dan perempuan 45 orang. Hal ini sejalan juga dengan penelitian Setiasih yang melakukan

penelitian pada 68 sampel dengan jumlah laki-laki 23 dan perempuan 11 orang. Berdasarkan karakteristik responden pada jenis kelamin yang terbanyak adalah laki-laki.

2. Karakteristik Subjek Penelitian Dalam Setiap Variabel

a. Karakteristik Subjek Penelitian Pada Kadar Kolesterol Total

Penelitian ini menunjukkan subjek penelitian berdasarkan variabel dari kadar profil lipid Kolesterol Total bahwasannya mayoritas pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid Kolesterol Total yang normal adalah sebanyak 216 pasien (65,5%). Sedangkan pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid Kolesterol Total yang tidak normal adalah sebanyak 114 pasien (34,5%). Kolesterol Total dikatakan normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid Kolesterol Total ≤ 200 mg/dl. Sementara itu Kolesterol Total dikatakan tidak normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid Kolesterol Total > 200 mg/dl.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami di RSUP Dr. Kariadi Semarang dari 32 pasien diperoleh pasien dengan Kadar Kolesterol Total yang normal adalah sebanyak 31 pasien (96,88%) sedangkan pasien dengan Kadar Kolesterol Total tidak normal adalah sebanyak satu pasien (3,12%). Hal ini sejalan juga dengan penelitian Mardhotillah di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung dari 80 pasien diperoleh pasien dengan Kadar Kolesterol Total yang normal adalah sebanyak 61 pasien (76,3%) sedangkan pasien dengan Kadar Kolesterol Total tidak normal adalah sebanyak 19 pasien (23,7%). Berdasarkan karakteristik responden subjek penelitian mayoritas yang terbanyak memiliki Kadar Kolesterol Total yang normal.

b. Karakteristik Subjek Penelitian Pada Kadar Triglisierida

Penelitian ini menunjukkan subjek penelitian berdasarkan variabel dari kadar profil lipid Triglisierida bahwasannya mayoritas pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid Triglisierida yang normal adalah sebanyak 208 pasien (63%). Sedangkan pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid Triglisierida yang tidak normal adalah sebanyak 122 pasien (37%). Triglisierida dikatakan normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid Triglisierida ≤ 150 mg/dl. Sementara itu Triglisierida dikatakan tidak normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid Triglisierida > 150 mg/dl.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alvianita di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda dari 248 pasien diperoleh pasien dengan Kadar Triglisierida yang normal adalah sebanyak 168 pasien (67,74%) sedangkan pasien dengan Kadar Triglisierida yang tidak normal adalah sebanyak 80 pasien (32,26%). Hal ini sejalan juga dengan penelitian Rudyanto di RS Al-Islam Bandung dari 61 pasien diperoleh pasien dengan Kadar Triglisierida yang normal adalah sebanyak 46 pasien (75,4%) sedangkan pasien dengan Kadar Triglisierida tidak normal adalah sebanyak 15 pasien (24,6%). Berdasarkan karakteristik responden subjek penelitian mayoritas memiliki Kadar Triglisierida yang normal.

c. Karakteristik Subjek Penelitian Pada Kadar LDL

Penelitian ini menunjukkan subjek penelitian berdasarkan variabel dari kadar profil lipid LDL bahwasannya mayoritas pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid LDL yang normal adalah sebanyak 177 pasien (53,6%).

Sedangkan pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid LDL yang tidak normal adalah sebanyak 153 pasien (46,4%). LDL dikatakan normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid LDL ≤ 100 mg/dl. Sementara itu LDL dikatakan tidak normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid LDL > 100 mg/dl.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami di RSUP Dr. Kariadi Semarang dari 32 pasien diperoleh pasien dengan Kadar LDL yang normal adalah sebanyak 17 pasien (53,12%) sedangkan pasien dengan Kadar LDL tidak normal adalah sebanyak 15 pasien (46,88%). Hal ini sejalan juga dengan penelitian Yunita di RSUP Sanglah Denpasar dari 86 pasien diperoleh pasien dengan Kadar LDL yang normal adalah sebanyak 65 pasien (75,6%) sedangkan pasien dengan Kadar LDL tidak normal adalah sebanyak 21 pasien (24,4%). Berdasarkan karakteristik responden subjek penelitian mayoritas memiliki Kadar LDL yang normal.

d. Karakteristik Subjek Penelitian Pada Kadar HDL

Penelitian ini menunjukkan subjek penelitian berdasarkan variabel dari kadar profil lipid HDL bahwasannya mayoritas pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid HDL yang normal adalah sebanyak 263 pasien (79,7%). Sedangkan pasien Poliklinik Penyakit Dalam dengan kadar Profil Lipid HDL yang tidak normal adalah sebanyak 67 pasien (20,3%). HDL dikatakan normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid HDL ≥ 35 mg/dl Sementara itu HDL dikatakan tidak normal jika pasien memiliki kadar Profil Lipid HDL ≤ 35 mg/dl.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nuryanuani di RS Al-Islam Bandung dari 60 pasien diperoleh pasien dengan

Kadar HDL yang normal adalah sebanyak 54 pasien (90%) sedangkan pasien dengan Kadar HDL tidak normal adalah sebanyak 6 pasien (10%). Hal ini sejalan juga dengan penelitian Mardhotillah di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung dari 80 pasien diperoleh pasien dengan Kadar HDL yang normal adalah sebanyak 50 pasien (62,5%) sedangkan pasien dengan Kadar HDL tidak normal adalah sebanyak 30 pasien (37,5%). Berdasarkan karakteristik responden responden subjek penelitian mayoritas memiliki Kadar HDL yang normal.

3. Uji Tabulasi Silang *Continuity Correction* atau *Chi-square*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara hiperurisemia dan profil lipid pasien Poliklinik Penyakit Dalam di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto pada periode Januari 2019 – Desember 2021.

a. Uji *Chi-square* Pada Kadar Kolesterol Total

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien poliklinik penyakit dalam di RSPAD Gatot Soebroto periode Januari 2019 – Desember 2021 bahwa Dalam dari 180 pasien (54,5%) yang memiliki Hiperurisemia mayoritas memiliki Kadar Kolesterol Total yang normal sebanyak 107 pasien (59,4%). Sedangkan sisanya 73 pasien (40,6%) memiliki kadar Kolesterol Total tidak normal. Selain itu pada hasil analisis hubungan kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Kolesterol Total diperoleh nilai p yaitu 0,016 ($< \alpha$ 0,05) yang menunjukkan pada tingkat kepercayaan 95% terdapat adanya hubungan yang signifikan diantara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid Kolesterol Total. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipotesis alternatif yang diajukan peneliti diterima yaitu terdapat adanya hubungan yang

signifikan antara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid Kolesterol Total pada pasien poliklinik penyakit dalam di RSPAD Gatot Soebroto periode Januari 2019 – Desember 2021. Hal ini sejalan dengan penelitian Baliarsingh *et al* pada tahun 2012 di India yang menemukan bahwa asam urat dengan kolesterol total pada laki-laki usia dibawah 45 tahun didapatkan nilai p (0,003) yang berarti terdapat adanya hubungan antara peningkatan kadar asam urat dengan kolesterol total, hal ini dapat disebabkan oleh karena Hiperurisemia merupakan predisposisi terjadinya hipertensi dan dapat meningkatkan stres oksidatif dan menghasilkan radikal bebas, yang pada akhirnya dapat menjadi sumber peningkatan profil lipid dan dapat menyebabkan terjadinya faktor risiko kardiovaskular di masa mendatang (Ali *et al.*, 2019). Meskipun masih perlu diselidiki apakah hubungan yang diamati antara peningkatan asam urat serum dan peningkatan profil lipid merupakan hubungan penyebab atau hanya epidemiologis saja; namun pada beberapa baris bukti penelitian melaporkan bahwa penentuan asam urat dalam serum atau plasma dapat membantu dalam memprediksi dini risiko terjadinya penyakit Kardiovaskular (Lippi *et al.*, 2010). Namun menurut Robles *et al* pada tahun 2011 pada pasien DM Tipe 2 dengan melihat total kolesterol dengan kadar asam urat tidak berkorelasi yang bermakna dengan nilai p (0.101), hal tersebut dapat terjadi disebabkan oleh peningkatan kadar asam urat yang dapat menyebabkan kelainan profil lipid serta penelitian tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor obesitas, usia dan lamanya menderita DM Tipe 2. Penelitian lainnya oleh Stelmach *et al* pada tahun 2014 di Polandia pada anak-anak obesitas dan remaja didapatkan adanya kuat korelasi

positif antara kadar asam urat dan kolesterol total.

b. Uji *Chi-square* Pada Kadar Triglicerida

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien poliklinik penyakit dalam di RSPAD Gatot Soebroto periode Januari 2019 – Desember 2021 bahwa pada pasien Poliklinik Penyakit Dalam dari 180 pasien (54,5%) yang memiliki Hiperurisemia mayoritas memiliki Kadar Triglicerida yang normal sebanyak 101 pasien (56,1%). Selain itu pada hasil analisis hubungan kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Triglicerida diperoleh nilai p yaitu 0,006 ($< \alpha$ 0,05) yang menunjukkan pada tingkat kepercayaan 95% terdapat adanya hubungan yang signifikan diantara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid Triglicerida. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipotesis alternatif yang diajukan peneliti diterima yaitu terdapat adanya hubungan yang signifikan antara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid Triglicerida pada pasien poliklinik penyakit dalam di RSPAD GatotSoebroto periode Januari 2019 – Desember 2021. Hal ini sejalan dengan penelitian Shaye *et al* pada tahun 2013 di Executive Screening Survey Sheba Medical Center Israel yang menemukan bahwa asam urat dengan Triglicerida pada laki-laki didapatkan nilai p (0,01) yang berarti terdapat adanya hubungan antara peningkatan kadar asam urat dengan Triglicerida. Menurut Nurshad *et al* hubungan tersebut dapat terjadi karena terdapat adanya korelasi yang linear antara Triglicerida dan Kadar Asam Urat, hal tersebut disebabkan oleh karena secara jalur biokimia ketika Triglicerida akan disintesi, proses ini membutuhkan NADPH (Nikotinamid Adenin Dinukleotida Fosfat), sehingga peningkatan asam urat serum akan terjadi (Ali *et al.*, 2019). Penelitian

lainnya Stelmach *et al* pada tahun 2014 juga di Polandia menyatakan adanya korelasi kuat yang bermakna ($p < 0.01$) antara kadar asam urat dan trigliserida, penelitian ini memiliki hasil kadar trigliserida meningkat dengan konsisten dalam terkait dengan perubahan asam urat serta memiliki hubungan yang positif.

c. Uji *Chi-square* Pada Kadar LDL

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien poliklinik penyakit dalam di RSPAD Gatot Soebroto periode Januari 2019 – Desember 2021 bahwa pada pasien Poliklinik Penyakit Dalam dari 180 pasien (54,5%) yang Hiperurisemia mayoritas memiliki Kadar LDL yang normal sebanyak 84 pasien (46,7%). Selain itu pada hasil analisis hubungan kejadian Hiperurisemia dengan Kadar LDL diperoleh nilai p yaitu 0,008 ($< \alpha$ 0,05) yang menunjukkan pada tingkat kepercayaan 95% terdapat adanya hubungan yang signifikan diantara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid LDL. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipotesis alternatif yang diajukan peneliti diterima yaitu terdapat adanya hubungan yang signifikan antara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid LDL pada pasien poliklinik penyakit dalam di RSPAD Gatot Soebroto periode Januari 2019 – Desember 2021. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Deveci *et al* pada tahun 2010 di Turkey yang menemukan bahwa terdapat adanya hubungan yang signifikan p (0,045) antara kadar asam urat dengan kadar LDL Pada pasien coronary artery disease. Selain itu hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Kuwabara *et al* pada tahun 2018 di Center Preventive Medicini, St. Luke's International Hospital Jepang juga menunjukkan hasil bahwasannya peningkatan asam urat serum merupakan risiko independent untuk peningkatan

LDL kolesterol serta hypertriglyceridemia dengan nilai p (0,001) yang menunjukkan terdapatnya hubungan yang signifikan pada peningkatan kadar asam urat dan peningkatan LDL. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Li *et al* pada tahun 2011 di Cina yang menemukan bahwa adanya hubungan yang tidak signifikan ($p=0.909$) antara kadar asam urat dengan kadar LDL, menurut Robles *et al* hal tersebut menjadi tidak bermakna karena dipengaruhi oleh faktor obesitas, usia dan lamanya penderita DM Tipe 2.

d. Uji *Chi-square* Pada Kadar HDL

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien poliklinik penyakit dalam di RSPAD Gatot Soebroto periode Januari 2019 – Desember 2021 bahwa pada pasien Poliklinik Penyakit Dalam dari 180 pasien (54,5%) yang Hiperurisemia mayoritas memiliki Kadar HDL yang normal sebanyak 136 pasien (41,2%). Sedangkan sisanya 44 pasien (13,3%) memiliki kadar HDL tidak normal. Selain itu pada hasil analisis hubungan kejadian Hiperurisemia dengan Kadar HDL diperoleh nilai p yaitu 0,054 ($> \alpha$ 0,05) yang menunjukkan pada tingkat kepercayaan 95% tidak terdapat adanya hubungan yang signifikan diantara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid HDL. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipotesis nol yang diajukan peneliti diterima yaitu tidak terdapat adanya hubungan yang signifikan antara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid HDL pada pasien poliklinik penyakit dalam di RSPAD Gatot Soebroto periode Januari 2019 – Desember 2021. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Cardoso *et al* pada tahun 2012 di Brazil yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara kadar asam urat dengan kadar HDL dengan nilai p (0.464). Penelitian Stelmach *et al* pada tahun

2014 di Polandia yang menyatakan tingginya kadar trigliserida dapat berhubungan dengan menurunnya HDL pada individu dengan peningkatan kadar asam urat. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang erat antara peningkatan kadar asam urat dan kelainan profil lipid.

e. Hasil Keseluruhan Analisis Bivariat

Hasil analisis bivariat terdapat adanya hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol total, trigliserida, LDL dan kadar asam urat pada pasien di poliklinik penyakit dalam RSPAD, namun pada penelitian ini kadar HDL tidak memiliki hubungan yang signifikan pada kejadian hiperurisemia. Sehingga hasil dari penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa pasien penyakit dalam disertai hiperurisemia cenderung mempunyai dislipidemia dengan kadar HDL yang rendah. Menurut Alihan *et al* dalam penelitiannya mengenai asam urat serum dan fatty liver disease pada tahun 2019 dengan nilai p (0,001) yang menunjukkan terdapatnya hubungan yang signifikan pada peningkatan kadar asam urat dan terjadinya fatty liver. Hal ini diperkuat oleh penelitian oleh Andre *et al* pada tahun 2013 menyebutkan bahwa metabolisme lipoprotein dan kolesterol terjadi terutama di organ hati. Pada penelitian tersebut juga menyebutkan penyakit *fatty liver* berkaitan dengan hipertrigliseridemia dan penurunan kolesterol lipoprotein densitas tinggi (HDL), yang mungkin sekunder akibat peningkatan lipoprotein densitas sangat rendah (VLDL). Maka dari itu hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol total, trigliserida, LDL dan kadar asam urat dapat dihubungkan dengan peningkatan kadar asam urat. Begitu juga yang telah dikemukakan oleh Lambertz *et al* hubungan dari asam urat dan profil lipid disebabkan oleh karena metabolisme asam urat dapat

menyebabkan kerusakan hepatosit dan menghasilkan stres oksidatif.

Ketidaksesuaian hasil penelitian dengan beberapa teori bisa saja terjadi karena beberapa sebab seperti ada penyakit penyerta seperti DMT2, hipertensi, hanya satu pengukuran dan adanya variabel luar yang berpengaruh pada profil lipid yang tidak dikendalikan seperti konsumsi makanan, rokok, kontrol glikemik dan obesitas serta variabel luar yang berpengaruh pada asam urat seperti makanan dan minuman dan obat penurun tekanan darah (Li *et al.*, 2020)

4. Hubungan Hiperurisemia Dengan Profil Lipid Pada Pasien Poliklinik Penyakit Dalam Di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam

Dalam pandangan Islam, penyebab hiperurisemia merupakan multifaktorial sehingga dapat dikiasikan sebagai salah satu di antara cobaan Allah SWT. sebagaimana dikutip dalam Al-Quran. Dalam menghadapi suatu cobaan, seorang muslim hendaknya tetap sabar, tidak berputus asa, serta berikhtiar untuk mengobati penyakitnya. Dalam Islam seorang Muslim diizinkan untuk mengobati penyakit yang dideritanya. Maka dari itu manusia yang menderita penyakit dari hiperurisemia memang dianjurkan untuk berobat dengan obat penurun kadar asam urat agar meninggalkan hal-hal yang dapat membuat penyakit semakin parah.

Penyakit pada pasien hiperurisemia dalam perspektif Islam banyak yang menjelaskan bahwa sakit dimaknai dengan ujian dan cobaan dari Allah SWT, sebagai rahmat dan bukti tanda kasih sayang Allah kepada orang muslim, juga memiliki manfaat salah satunya untuk menebus dosa dan kesalahan dimasa lalu serta memiliki maksud untuk mencapai kedudukan yang lebih tinggi, sakit

merupakan bukti bahwa Allah SWT menghendaki kebaikan terhadap hamba-Nya, serta menjadi penyebab kembalinya hamba kepada Rabb-Nya.

Pada dasarnya pencegahan yang dapat dilakukan pada pasien penderita hiperurisemia adalah dengan meminum obat penurun kadar asam urat, namun tidak hanya dilihat dari sisi medikamentosanya saja, pencegahan secara non-medikamentosa termasuk hal yang menjadi esensial di dalam penurunan kadar asam urat hal ini terjadi dikarenakan pencegahan secara non farmako dapat bermanfaat tidak hanya dilihat dari sisi hiperurisemia tetapi juga dilihat dari kadar profil lipid pasien, maka dari itu hal tersebut sangat berkorelasi dengan pandangan Islam mengenai pencegahan penyakit tidak menular yaitu diantaranya adalah dengan mengikuti pola hidup sehat yang dilaksanakan oleh Rasulullah SAW seperti menjaga pola hidup, kebersihan diri maupun lingkungan sekitar, melakukan kegiatan fisik hingga menjauhkan diri dari hal yang tidak bermanfaat sesuai perintah Al-Qur'an yang menunjukkan keteladanan Islam dalam mewajibkan hidup sehat agar terhindar dari penyakit tidak menular.

Berdasarkan penjelasan diatas maka ilmu kedokteran dan Islam memiliki pandangan yang sama terhadap hubungan hiperurisemia dan profil lipid, dimana menurut pandangan islam hiperurisemia adalah penyakit yang dapat dikiasakan sebagai salah satu di antara cobaan dari Allah SWT kepada hamba-Nya, dalam menghadapi suatu cobaan seorang muslim hendaknya tetap bersabar, tidak berputus asa, berikhtiar untuk mengobati penyakitnya, serta dianjurkan untuk melakukan pencegahan dari timbulnya penyakit tidak menular seperti profil lipid yang buruk yaitu dengan cara mengikuti pola hidup sehat yang dilaksanakan oleh Rasulullah SAW. Maka dari itu dapat disimpulkan semua permasalahan yang berhubungan dengan

kehidupan manusia termasuk ilmu kedokteran terhadap hubungan hiperurisemia dan profil lipid memiliki keterkaitan yang saling terhubung serta terdapat bukti dan penjelasannya dalam Al-Quran serta hadist.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka, dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Angka kejadian hiperurisemia pada pasien poliklinik penyakit dalam di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto yaitu sebanyak 180 pasien (54,5%).
2. Nilai profil lipid pada pasien poliklinik penyakit dalam di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto yaitu:
 - a. Kadar Profil Lipid Kolesterol Total yang normal adalah sebanyak 216 pasien (65,5%). Sedangkan yang tidak normal adalah sebanyak 114 pasien (34,5%).
 - b. Kadar Profil Lipid Trigliserida yang normal adalah sebanyak 208 pasien (63%). Sedangkan yang tidak normal adalah sebanyak 122 pasien (37%).
 - c. Kadar Profil Lipid LDL yang normal adalah sebanyak 177 pasien (53,6%). Sedangkan yang tidak normal adalah sebanyak 153 pasien (46,4%).
 - d. Kadar Profil Lipid HDL yang normal adalah sebanyak 263 pasien (79,7%). Sedangkan yang tidak normal adalah sebanyak 67 pasien (20,3%).
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara hiperurisemia dengan profil lipid pada pasien poliklinik penyakit dalam di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto yaitu:
 - a. Pada hasil analisis hubungan kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Kolesterol Total diperoleh

- nilai p yaitu 0,016 ($< \alpha$ 0,05) yang menunjukkan pada tingkat kepercayaan 95% terdapat adanya hubungan yang signifikan diantara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid Kolesterol Total pada pasien penyakit dalam di RSPAD Gatot Soebroto.
- b. Pada hasil analisis hubungan kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Trigliserida diperoleh nilai p yaitu 0,006 ($< \alpha$ 0,05) yang menunjukkan pada tingkat kepercayaan 95% terdapat adanya hubungan yang signifikan diantara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid Trigliserida pada pasien penyakit dalam di RSPAD Gatot Soebroto.
 - c. Pada hasil analisis hubungan kejadian Hiperurisemia dengan Kadar LDL diperoleh nilai p yaitu 0,008 ($< \alpha$ 0,05) yang menunjukkan pada tingkat kepercayaan 95% terdapat adanya hubungan yang signifikan diantara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid LDL pada pasien penyakit dalam di RSPAD Gatot Soebroto.
 - d. Pada hasil analisis hubungan kejadian Hiperurisemia dengan Kadar HDL diperoleh nilai p yaitu 0,054 ($> \alpha$ 0,05) yang menunjukkan pada tingkat kepercayaan 95% tidak terdapat adanya hubungan yang signifikan diantara kejadian Hiperurisemia dengan Kadar Profil Lipid HDL pada pasien penyakit dalam di RSPAD Gatot Soebroto.
4. Dalam pandangan Islam, penyebab hiperurisemia merupakan multifaktorial sehingga dapat diklaskan sebagai salah satu di antara cobaan Allah SWT. Dalam Islam seorang Muslim diizinkan untuk mengobati penyakit yang dideritanya. Pencegahan secara non-medikamentosa termasuk hal yang menjadi esensial di dalam

penurunan kadar asam urat hal ini terjadi dikarenakan pencegahan secara non farmako dapat bermanfaat tidak hanya dilihat dari sisi hiperurisemia tetapi juga dilihat dari kadar profil lipid pasien, maka dari itu hal tersebut sangat berkorelasi dengan pandangan Islam mengenai pencegahan penyakit tidak menular yaitu diantaranya adalah dengan mengikuti pola hidup sehat yang dilaksanakan oleh Rasulullah SAW.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam JM 2009. Dislipidemia, Dalam: Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi V. Jakarta: Interna Publishing.
- Al-Jauziyyah IQ 2016. *Uddatush Shabirin: Bekal untuk Orang-orang yang Sabar*. Qisthi Press.
- Ali N, Rahman S, Islam S, Haque T, Molla NH, Sumon AH, Kathak RR, Asaduzzaman M, Islam F, Mohanto NC, Hasnat MA, Nurunnabi SM, & Ahmed S 2019. The relationship between serum uric acid and lipid profile in Bangladeshi adults. *BMC Cardiovasc Disord*, 19(1), 42. <https://doi.org/10.1186/s12872-019-1026-2>
- Aman A, Soewondo P, & Soelistijo S 2019. Pedoman pengelolaan dislipidemia di Indonesia 2019. *Pb Perkeni*.
- Andarbeni L, & Probosari E 2019. Perbedaan Kadar Asam Urat Pada Wanita Lansia Dengan Persen Lemak Tubuh Obesitas Dan Non-Obesitas. *Journal of Nutrition College*, 8(4), 231-237.
- Arifah CZ 2022. *Konsep Makanan dan Minuman Halalan Thayyiban Dalam Al-Qur'an Perspektif Tafsir Al-Misbah* [IAIN KUDUS].
- Asep S 2021. *Pengaruh Makanan Halal dan Thayyib Terhadap Manusia Dalam Kajian Kitab al-Asas fi al-*

- Tafsir* UIN RADEN INTAN LAMPUNG].
- Chen-Xu M, Yokose C, Rai SK, Pillinger MH, & Choi HK 2019. Contemporary Prevalence of Gout and Hyperuricemia in the United States and Decadal Trends: The National Health and Nutrition Examination Survey, 2007-2016. *Arthritis Rheumatol*, 71(6), 991-999. <https://doi.org/10.1002/art.40807>
- Chen S, Yang H, Chen Y, Wang J, Xu L, Miao M, & Xu C 2020. Association between serum uric acid levels and dyslipidemia in Chinese adults: A cross-sectional study and further meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 99(11), e19088. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000019088>
- Dalbeth N, & Merriman T 2009. Crystal ball gazing: new therapeutic targets for hyperuricaemia and gout. *Rheumatology (Oxford)*, 48(3), 222-226. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/ken460>
- Desideri G, Puig J, & Richette P 2015. The management of hyperuricemia with urate deposition. *Current Medical Research and Opinion*, 31(sup2), 27-32.
- Dewajanti AM 2019. Peranan asam klorogenat tanaman kopi terhadap penurunan kadar asam urat dan beban oksidatif. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 25(1), 46-51.
- Dewi N 2019. Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Tekanan Darah Pada Ibu Dan Lansia Di Posyandu Guyup Rukun Kelurahan Penanggulangan Malang. *Jurnal Keperawatan Florence*, 4(1), 25-36.
- Dianati NA 2015. Gout and hyperuricemia. *Jurnal Majority*, 4(3).
- El Ridi R, & Tallima H 2017. Physiological functions and pathogenic potential of uric acid: A review. *J Adv Res*, 8(5), 487-493. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2017.03.003>
- Ellyza Nasrul S 2012. Hiperurisemia pada Pra Diabetes. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 1(2), 86-91.
- Farizal J, Welkriana PW, & Patroni R 2019. Hubungan Kadar Asam Urat dengan Tekanan Darah pada Lanjut Usia (Lansia) di Balai Pelayanan dan Penyantunan Lanjut Usia (BPPLU). *Journal of Nursing and Public Health*, 7(2), 8-12.
- Fenech G, Rajzbaum G, Mazighi M, & Blacher J 2014. Serum uric acid and cardiovascular risk: state of the art and perspectives. *Joint Bone Spine*, 81(5), 392-397. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2014.01.008>
- Gunadi D 1991. Pengaruh hiperurikemia terhadap profil lipid dan agregasi trombosit pada penderita arthritis gout primer.
- Hamid A 2016. *Banjir Pahala Saat Sakit*. Saufa.
- Hasanah LF 2019. MAKANAN DALAM AL-QURAN: STUDI TENTANG KONSEP ḤALĀLAN ṬAYYIBĀN.
- Hermawati E, & Probosari E 2015. Hubungan asupan kafein dengan kadar asam urat di Puskesmas Banjarnegara. *Journal of Nutrition College*, 4(4), 480-485.
- Hulu VT, Salman S, Supinganto A, Amalia L, Khariri K, Sianturi E, Nilasari N, Siagian N, Hastuti P, & Syamdarniati S 2020. *Epidemiologi Penyakit Menular: Riwayat, Penularan dan Pencegahan*. Yayasan Kita Menulis.
- Ioannou GN, & Boyko EJ 2013. Effects of menopause and hormone replacement therapy on the associations of hyperuricemia with mortality. *Atherosclerosis*, 226(1), 220-227. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2012.10.044>
- IRA 2018. Pedoman Diagnosis dan Pengelolaan Gout. Indonesian

- Rheumatology Association, Jakarta Pusat.
- Jim EL 2013. Metabolisme lipoprotein. *Jurnal Biomedik: JBM*, 5(3).
- Kesehatan BPdP 2018. *Laporan Nasional Risesdas*.
- Kubota M 2019. Hyperuricemia in Children and Adolescents: Present Knowledge and Future Directions. *J Nutr Metab*, 2019, 3480718. <https://doi.org/10.1155/2019/3480718>
- Kushiyama A, Nakatsu Y, Matsunaga Y, Yamamotoya T, Mori K, Ueda K, Inoue Y, Sakoda H, Fujishiro M, Ono H, & Asano T 2016. Role of Uric Acid Metabolism-Related Inflammation in the Pathogenesis of Metabolic Syndrome Components Such as Atherosclerosis and Nonalcoholic Steatohepatitis. *Mediators Inflamm*, 2016, 8603164. <https://doi.org/10.1155/2016/8603164>
- Larashinda M, Sayuti K, Yenrina R, & Refdi CW 2021. Identification of Purine Content in Various Processed Foods of Chicken as Specialty Food of West Sumatra. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science,
- Latourte A, Bardin T, & Richette P 2014. Prophylaxis for acute gout flares after initiation of urate-lowering therapy. *Rheumatology (Oxford)*, 53(11), 1920-1926. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keu157>
- Lecerf JM, & De Lorgeril M 2011. Dietary cholesterol: from physiology to cardiovascular risk. *British Journal of Nutrition*, 106(1), 6-14.
- Leiba A, Vinker S, Dinour D, Holtzman EJ, & Shani M 2015. Uric acid levels within the normal range predict increased risk of hypertension: a cohort study. *J Am Soc Hypertens*, 9(8), 600-609.
- <https://doi.org/10.1016/j.jash.2015.05.010>
- Li L, Zhang Y, & Zeng C 2020. Update on the epidemiology, genetics, and therapeutic options of hyperuricemia. *Am J Transl Res*, 12(7), 3167-3181.
- Liang J, Jiang Y, Huang Y, Song W, Li X, Huang Y, Ou J, Wei Q, & Gu J 2020. The comparison of dyslipidemia and serum uric acid in patients with gout and asymptomatic hyperuricemia: a cross-sectional study. *Lipids Health Dis*, 19(1), 31. <https://doi.org/10.1186/s12944-020-1197-y>
- Lippi G, Montagnana M, Luca Salvagno G, Targher G, & Cesare Guidi G 2010. Epidemiological association between uric acid concentration in plasma, lipoprotein (a), and the traditional lipid profile. *Clinical cardiology*, 33(2), E76-E80.
- Liu L, Lou S, Xu K, Meng Z, Zhang Q, & Song K 2013. Relationship between lifestyle choices and hyperuricemia in Chinese men and women. *Clin Rheumatol*, 32(2), 233-239. <https://doi.org/10.1007/s10067-012-2108-z>
- Lohr JW 2020. Hyperuricemia.
- Lubis S 2022. MAKANAN HALAL DAN MAKANAN HARAM DALAM PERSPEKTIF FIQH ISLAM. *Jurnal Ilmiah Al-Hadi*, 7(2), 12-30.
- Maisyarah S, Fitria Fatma S, Adriani SK, Harisnal S, Epid M, Rizki Fajariyah S, Yasril AI, Mila Sari S, Cici Aprilliani S, & Susanty SD 2021. *Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Media Sains Indonesia.
- Maiuolo J, Oppedisano F, Gratteri S, Muscoli C, & Mollace V 2016. Regulation of uric acid metabolism and excretion. *International Journal of Cardiology*, 213, 8-14. <https://doi.org/10.1016/J.IJCARD.2015.08.109>

- Marangella M 2005. Uric acid elimination in the urine. Pathophysiological implications. *Contrib Nephrol*, 147, 132-148. <https://doi.org/10.1159/000082551>
- Martinon F, Pétrilli V, Mayor A, Tardivel A, & Tschopp J 2006. Gout-associated uric acid crystals activate the NALP3 inflammasome. *Nature*, 440(7081), 237-241. <https://doi.org/10.1038/nature04516>
- Matos RC, Augelli MA, Lago CL, & Angnes L 2000. Flow injection analysis-ampometric determination of ascorbic and uric acids in urine using arrays of gold microelectrodes modified by electrodeposition of palladium. *Analytica Chimica Acta*, 404(1), 151-157.
- Meneses-Leon J, Denova-Gutiérrez E, Castañón-Robles S, Granados-García V, Talavera JO, Rivera-Paredes B, Huitrón-Bravo GG, Cervantes-Rodríguez M, Quiterio-Trenado M, & Rudolph SE 2014. Sweetened beverage consumption and the risk of hyperuricemia in Mexican adults: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 14(1), 1-11.
- Mulizar M 2016. Pengaruh Makanan dalam Kehidupan Manusia: Studi Terhadap Tafsir Al Azhar. *Jurnal At-Tibyan: Jurnal Ilmu Alqur'an dan Tafsir*, 1(1), 118-142.
- Murray R, Granner D, & Rodwell V 2009. Biokimia Harper, Edisi ke-27. CV. ECG, Jakarta.
- Naid T, Mas' ud IA, & Haryono K 2014. Korelasi kadar asam urat dalam darah dan kristal asam urat dalam urine. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 6(1), 56-60.
- Peng TC, Wang CC, Kao TW, Chan JY, Yang YH, Chang YW, & Chen WL 2015. Relationship between hyperuricemia and lipid profiles in US adults. *Biomed Res Int*, 2015, 127596. <https://doi.org/10.1155/2015/127596>
- Petru L, Pavelcova K, Sebesta I, & Stiburkova B 2016. Genetic background of uric acid metabolism in a patient with severe chronic tophaceous gout. *Clinica Chimica Acta*, 460, 46-49.
- Puspitasari R 2022. Pola Hidup Sehat Menurut Al-Qur'an:(Kajian Maudhu'i Terhadap Ayat-ayat Kesehatan). *INOVATIF: Jurnal Penelitian Pendidikan, Agama, dan Kebudayaan*, 8(1), 133-163.
- Putra TR 2009. Hiperurisemia. In B. S. Aru W.Sudoyo, Idrus Alwi, Marcellus Simadibrata K., Siti Setiati (Ed.), *Ilmu Penyakit Dalam* (V ed., Vol. III, pp. 2550). InternaPublishing.
- Ragab G, Elshahaly M, & Bardin T 2017. Gout: An old disease in new perspective - A review. *J Adv Res*, 8(5), 495-511. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2017.04.008>
- Rahmawati P, & Muljohardjono H 2016. Meaning of illness dalam perspektif komunikasi kesehatan dan Islam. *Jurnal Komunikasi Islam*, 6(2), 319-331.
- Ramli MA, & Jamaludin MA 2012. Sumbangan Syekh Muhammad Arshad b. Abdullah al-Banjari dalam Fiqh al-At 'imah (Makanan) di dalam kitab Sabil al-Muhtadin. *Jurnal Al-Tamaddun Bil*, 7(2), 61-76.
- Rasheed H 2015. *Relationship of Gout and Dyslipidemia* University of Otago].
- Rembang AA, Rampengan J, & Supit S 2015. Pengaruh senam Zumba terhadap kadar trigliserida darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *eBiomedik*, 3(1).
- Rochani S 2022. Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular Pada Usia Produktif Di Akademi Keperawatan Yatna

- Yuana Lebak. *Jurnal Pengabdiaan Masyarakat Kasih (JPMK)*, 4(1), 11-17.
- Rodwell VW, Bender DA, Botham KM, Kennelly PJ, & Weil PA 2018. *Harper's illustrated biochemistry*. McGraw-Hill Education New York, NY, USA:.
- Setiasih U, & Marfianti E 2014. Hubungan Antara Kadar Asam Urat Serum Dengan Tingkat Keparahan Penyakit Jantung Koroner Di Rsu Pku Muhammadiyah Yogyakarta. *JKKI: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 95-102.
- Singh JA, & Gaffo A 2020. Gout epidemiology and comorbidities. *Semin Arthritis Rheum*, 50(3s), S11-s16. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2020.04.008>
- Singh JA, Reddy SG, & Kundukulam J 2011. Risk factors for gout and prevention: a systematic review of the literature. *Curr Opin Rheumatol*, 23(2), 192-202. <https://doi.org/10.1097/BOR.0b013e3283438e13>
- Sitinjak HL 2019. PERBANDINGAN KADAR KOLESTEROL TOTAL DAN HDL ANTARA AKSEPTOR KB PIL KOMBINASI DAN DMPA. *Indonesia Jurnal Kebidanan*, 3(1), 1-10.
- Skoczyńska M, Chowaniec M, Szymczak A, Langner-Hetmańczuk A, Maciążek-Chyra B, & Wiland P 2020. Pathophysiology of hyperuricemia and its clinical significance - a narrative review. *Reumatologia*, 58(5), 312-323. <https://doi.org/10.5114/reum.2020.100140>
- Smith E, & March L 2015. Global prevalence of hyperuricemia: a systematic review of population-based epidemiological studies. *Arthritis & Rheumatology*,
- Tehupeiory ES 2009. Arthritis Pirai (Arthritis Gout). In B. S. Aru W.Sudoyo, Idrus Alwi, Marcellus Simadibrata K., Siti Setiati (Ed.), *Ilmu Penyakit Dalam* (pp. 2556). InternaPublishing.
- Wallace KL, Riedel AA, Joseph-Ridge, N., & Wortmann, R. (2004). Increasing prevalence of gout and hyperuricemia over 10 years among older adults in a managed care population. *J Rheumatol*, 31(8), 1582-1587.
- Wiederkehr MR, & Moe OW 2011. Uric Acid Nephrolithiasis: A Systemic Metabolic Disorder. *Clin Rev Bone Miner Metab*, 9(3-4), 207-217. <https://doi.org/10.1007/s12018-011-9106-6>