

# Hiperurisemia Pada Remaja di Wilayah Kerja Puskesmas Arjasa Kabupaten Situbondo

## *Hyperuricemia in Adolescents (16-24 Years Old) in Arjasa Primary Health Center, Situbondo Regency*

Riskotin Thayibah, Yunus Ariyanto, Andrei Ramani  
Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Jember  
Jalan Kalimantan 37, Jember 68121  
e-mail korespondensi: [risqotinthayibah14@gmail.com](mailto:risqotinthayibah14@gmail.com)

### **Abstract**

*Hyperuricemia is a condition which there is an elevated of uric acid serum level above normal, whereas gout is a group of diseases caused by deposition of monosodium urate crystals in the tissues, due to metabolism disorders in the form of hyperuricemia. Most commonly experienced by the elderly, but this disease also can be experienced by elderly and young adolescents. The purpose of this study is to describe of hyperuricemia patients in adolescents (16-24 years) in Arjasa Primary Health Center (PHC) area of Situbondo Regency, as many 11 people. The cross-sectional method is used in this study. We measure body mass index (BMI) and consumption pattern using food frequency questions (FFQ) method. Most of hyperuricemia patient in young adolescent are male, have good enough education level ie Senior High School, unemployment, have enough knowledge, have family income > 1,374,000, -, have a history of hyperuricemia in their family, obesity, consumption of high purine food ie offal, food and drink containing alcohol ie tapé, and do not consume of deuretic medicines.*

**Keywords:** *Hyperuricemia, Adolescents*

### **Abstrak**

Hiperurisemia adalah keadaan dimana terjadi peningkatan kadar asam urat serum di atas normal, sedangkan *gout* merupakan kelompok penyakit akibat deposisi kristal monosodium urat pada jaringan, akibat gangguan metabolime berupa hiperurisemia, paling sering dialami lansia, tetapi penyakit ini dapat diderita pralansia bahkan remaja. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan gambaran penderita hiperurisemia pada remaja (16-24 tahun) di wilayah Puskesmas Arjasa Kabupaten Situbondo. Metode penelitian deskriptif *cross-sectional* melalui pendekatan kuantitatif yaitu berdasarkan pengukuran indeks massa tubuh (IMT) dan pola konsumsi menggunakan *food frequency* (FFQ), dengan reponden sebanyak 11 orang. Hasil dari penelitian ini sebagian besar penderita hiperurisemia pada remaja berjenis kelamin laki-laki, memiliki tingkat pendidikan cukup baik yakni SMA, tidak bekerja, memiliki pengetahuan cukup, memiliki pendapatan keluarga berdasarkan UMK Kab. Situbondo >1.374.000,-, memiliki riwayat genetik yang diturunkan oleh orang tua, mengalami obesitas, pola konsumsi makanan tinggi purin yakni jeroan, pola konsumsi makanan purin sedang yakni tahu dan tempe, konsumsi makanan dan minuman yang mengandung alkohol yakni tape, konsumsi minuman ringan, tidak mengkonsumsi golongan obat-obatan deuretik.

**Kata kunci:** Hiperurisemia, Remaja

### **Pendahuluan**

Hiperurisemia adalah keadaan dimana terjadi peningkatan kadar asam urat serum di atas normal. Pada sebagian besar penelitian epidemiologi, disebut hiperurisemia jika kadar

asam urat laki-laki lebih dari 7,0 mg/dl dan lebih dari 60 mg/dl sedangkan *gout* adalah penyakit yang sering ditemukan, merupakan kelompok penyakit sebagai akibat deposisi kristal monosodium urat pada jaringan, akibat

gangguan metabolime berupa hiperurisemia [8]. Hiperurisemia telah lama ditetapkan sebagai faktor etiologi utama dalam *gout* [6]. Manifestasi klinis akumulasi kristal di jaringan yang merusak tulang (tofus), batu urat, dan nefropati *gout* [8]. Umumnya penyakit ini menyerang lutut, tumit, dan jempol kaki. Sendi yang terserang tampak bengkak, merah, panas, nyeri di kulit, sakit kepala, dan tidak nafsu makan. *Gout* timbul secara mendadak dan sering terjadi pada malam hari [16]. Asam urat cenderung akan mengkristal pada suhu dingin [15].

Di luar negeri rata-rata penderita hiperurisemia diderita oleh kaum pria usia diatas 34 tahun, seperti di Amerika Serikat prevalensi hiperurisemia antara laki-laki adalah 5,9% (6,1 juta), dan prevalensi pada wanita adalah 2,0% (2,2 juta). Hiperurisemia mempengaruhi 3,9% dari populasi orang dewasa di Amerika Serikat (8,3 juta) [26]. Di Indonesia diperkirakan 1,6-13,6/100.000 orang, prevalensi ini meningkat seiring dengan meningkatnya umur [15]. Perlu diketahui pula di Indonesia hiperurisemia diderita pada usia lebih awal dibandingkan dengan negara barat dan 32% serangan hiperurisemia terjadi pada usia dibawah 34 tahun. Prevalensi hiperurisemia di Indonesia menduduki urutan kedua setelah osteoarthritis. penyakit asam urat belum diketahui secara pasti dan cukup bervariasi antara satu daerah [4].

Menurut hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013 prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis nakes tertinggi berada di Bali (19,3%). Prevalensi penyakit sendi berdasarkan gejala tertinggi terdapat di Nusa Tenggara Timur (33,1%). Berdasarkan diagnosis nakes tertinggi pada umur  $\geq 75$  tahun (33%) demikian juga pada gejala tertinggi (54,8%). Prevalensi yang didiagnosis nakes lebih tinggi pada perempuan (13,4%) dibanding laki-laki (10,3%) demikian juga yang gejala tertinggi pada perempuan (27,5%) lebih tinggi dari laki-laki (21,8%). Prevalensi lebih tinggi pada masyarakat tidak bersekolah baik yang didiagnosis nakes (24,1%) maupun diagnosis nakes atau gejala (45,7%). Prevalensi tertinggi pada pekerjaan petani/nelayan/buruh baik yang didiagnosis nakes (15,3%) maupun diagnosis nakes atau gejala (31,2%). Prevalensi yang didiagnosis nakes di perdesaan (13,8%) lebih tinggi dari perkotaan (10,0%), demikian juga yang diagnosis nakes atau gejala di perdesaan (27,4%) dan di perkotaan (22,1%).

Prevalensi propisinsi Jawa Timur berdasarkan diagnosis nakes atau gejala penyakit sendi sebesar 26,9% (Riskesdas,

2013). Kabupaten Situbondo pada tahun 2015 laporan tentang hiperurisemia dan arthritis sebanyak 60.018 kasus yang tersebar di 12 kecamatan. Angka kejadian hiperurisemia di Kabupaten Situbondo sebanyak 931 kasus. Kecamatan Banyuglugur merupakan kecamatan tertinggi dalam angka kejadian hiperurisemia yakni sebanyak 199 kasus. Sebagian besar penderita hiperurisemia pada usia tua, tetapi terdapat penderita hiperurisemia pada usia muda dengan rentang usia 10-34 tahun paling banyak terdapat di kecamatan Arjasa yakni 42 kasus baru dan 2 kasus lama dengan jumlah keseluruhan dari berbagai usia sebanyak 148 kasus dan merupakan kecamatan terbanyak kedua terjadinya hiperurisemia setelah kecamatan Bayuglugur [5].

Menurut *World Health Organization* (WHO), remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-19 tahun, sedangkan menurut peraturan menteri kesehatan RI nomor 25 tahun 2014, remaja adalah kelompok usia 10 tahun sampai berusia 18 tahun. Menurut BKKBN rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah. Faktor biologis merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang remaja seperti penyakit kronis. Kondisi penyakit kronis dapat mempengaruhi perkembangan fisik, kognitif, sosial dan emosional pada remaja. Hal ini menyebabkan kualitas hidup remaja menurun.

Permasalahan hiperurisemia di Kabupaten Situbondo adalah hiperurisemia tidak hanya di derita pada kelompok usia tua, tetapi dapat terjadi pada usia muda khususnya usia remaja juga dapat menderita hiperurisemia. Remaja yang menderita hiperurisemia dan sering kambuh dapat mengganggu aktifitas mereka seperti susah berjalan dan susah menulis sehingga mereka yang terkena hiperurisemia sering tidak masuk sekolah karena sakit. Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada, maka peneliti tertarik untuk mengetahui gambaran terjadinya hiperurisemia pada remaja di wilayah kerja Puskesmas Arjasa Kabupaten Situbondo. Tujuan umum dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan gambaran penderita hiperurisemia pada remaja (16-24 tahun) di wilayah Puskesmas Arjasa Kabupaten Situbondo.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif melalui pendekatan kuantitatif yaitu berdasarkan pengukuran indeks massa tubuh (IMT), IMT/U, dan pola konsumsi dengan menggunakan *food frequency* (FFQ).

Desain yang digunakan dalam penelitian ini bersifat *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2016 hingga selesai dengan jumlah sampel sebanyak 11 responden.

Teknik pengumpulan data dengan wawancara menggunakan kuisisioner, pemeriksaan tinggi badan dan berat badan, serta dokumentasi data register pasien puskesmas dan data hasil laboratorium puskesmas. Teknik penyajian data dengan pemeriksaan data (*editing*), pemberian Skor (*Scoring*), dan tabulasi (*tabulating*). Analisis data kuantitatif melalui uji statistik deskriptif yang dilakukan dengan cara membuat frekuensi, prosentasi, dan analisis silang dengan menggunakan tabulasi silang (*cross tab*).

## Hasil Penelitian

### a. Gambaran Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo

Kecamatan Arjasa merupakan salah satu Kecamatan yang terletak di Kabupaten Situbondo Provinsi Jawa timur. Kecamatan Arjasa memiliki 8 Desa/Kelurahan yakni Desa Arjasa, Bayeman, Curah tatal, Jatisari, Kayu mas, Kedungdowo, Ketowan, dan Lamongan. Batas wilayah Kecamatan Arjasa yakni sebelah timur Kecamatan Jangkar, sebelah barat Kecamatan Kapongan, sebelah selatan Kabupaten Bondowoso dan sebelah utara Selat Madura. Pada Tahun 2016 Kecamatan Arjasa memiliki jumlah penduduk sebanyak 40.179 Jiwa atau 13.316 Kepala Keluarga (KK). Sebanyak 5726 KK (43%) dikategorikan sebagai Rumah Tangga Miskin (RTM). Mata pencaharian utama masyarakat disini adalah petani. Kecamatan ini memiliki sejumlah sumberdaya alam potensial seperti Padi, Jagung, Polawija. Kecamatan Arjasa memiliki 1 Puskesmas yakni Puskesmas Arjasa yang terletak di Jl. Raya Banyuwangi No.117 Kec. Arjasa. Puskesmas Arjasa merupakan puskesmas yang memiliki fasilitas rawat inap dan rawat jalan serta fasilitas UGD 24 jam.

Kecamatan Arjasa merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Situbondo yang masyarakatnya memproduksi minuman tradisional seperti *legen* dan tuak yang berasal dari nira pohon lontar. Selain untuk dikonsumsi *legen* dan tuak tersebut juga di jual di sepanjang jalan raya Arjasa. Menurut masyarakat setempat dengan mengkonsumsi *legen* dan tuak dapat mengembalikan stamina dan memperlancar peredaran darah.

Selain mengkonsumsi minuman yang

tinggi asam urat, masyarakat di Kabupaten Situbondo juga memiliki kebiasaan menyantap makanan-makanan yang bahannya merupakan sumber asam urat tinggi dan asam urat sedang beberapa makanan yang terkenal di Kabupaten Situbondo yakni Tajin palappa Nasi karak, Nasi Sodu, Nasi kaldu, Nasi pecel, Rujak kelang dan Rujak kerang. Makanan-makanan tersebut berasal dari jeroan, santan, ikan laut, kacang-kacangan, kerang dll. Masyarakat Arjasa biasanya mengkonsumsi makanan tersebut untuk sarapan pada pagi hari sebelum melakukan aktifitas.

### b. Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan ciri yang dimiliki responden sebagian bagian dari identitas. Karakteristik responden yang dikaji dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, pendidikan, jenis pekerjaan, pengetahuan dan pendapatan keluarga. Distribusi karakteristik responden di wilayah kerja Puskesmas Arjasa tersaji pada tabel berikut.

No.	Karakteristik Responden	Jumlah Penderita Hiperurisemia	
		n	%
<b>Jenis Kelamin</b>			
1.	Laki-laki	4	36,4
2.	Perempuan		
<b>Pendidikan</b>			
1.	Tamat SMP/ MTS	5	45,4
2.	Tamat SMA/MA	2	18,2
3.	Tamat diploma/PT		
<b>Jenis Pekerjaan</b>			
1.	Tidak bekerja	2	18,2
2.	Pegawai	0	0
3.	Wiraswasta	3	27,3
4.	Petani/ nelayan/ bu- ruh	0	0
5.	Lainnya		
<b>Pengetahuan</b>			
1.	Baik (>80%)	6	54,5
2.	Cukup (60-80%)	4	36,4
3.	Kurang (≤60%)		
<b>Pendapatan Keluarga</b>			
1.	UMK (<1.374.000)	10	90,9
2.	UMK (≥1.374.000)		

### c. Riwayat Genetik

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan bahwa remaja yang terkena hiperurisemia di

wilayah kerja puskesmas Arjasa semuanya memiliki riwayat genetik dari orang tuanya yakni sebanyak 11 responden (100%). Riwayat yang sama diturunkan berasal dari ayah atau ibu maupun keduanya berdasarkan self reporting yakni melakukan wawancara langsung dengan penderita.

#### d. Obesitas

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa remaja yang menderita hiperurisemia di wilayah kerja Puskesmas Arjasa sebagian besar mengalami obesitas sebanyak 9 responden (81,81%). Seseorang dikatakan obesitas apabila indeks massa tubuhnya lebih dari 25,0. Responden yang mengalami obesitas memiliki rata-rata indeks massa tubuh sebesar 27,1 dan termasuk dalam kategori obesitas tingkat berat.

#### e. Pola Konsumsi Makanan Tinggi Asam urat

Distribusi kejadian hiperurisemia berdasarkan pola konsumsi tinggi asam urat terdiri dari otak, hati, jantung, ginjal, jeroan, kaldu, bebek, burung dara, sarden, makarel, remis, kerang dan ikan kering adalah sebagai berikut:

No.	Bahan Makanan Asam urat Tinggi	Pola Konsumsi Asam urat Tinggi					
		Sering		Jarang		Tidak Pernah	
		n	%	n	%	n	%
1.	Jeroan	9	81,8	2	18,2	0	0
2.	Ekstrak daging/ Kaldu	8	72,7	3	27,3	0	0
3.	Hati	7	63,6	4	36,4	0	0
4.	Ikan kering	3	27,3	8	72,7	0	0
5.	Kerang	2	18,2	9	81,8	0	0
6.	Otak	1	9,1	3	27,3	7	63,6
7.	Bebek	1	9,1	4	36,4	6	54,5
8.	Remis	0	0	11	100	0	0
9.	Burung dara	0	0	9	81,8	2	18,2
10.	Sarden	0	0	3	27,3	8	72,7
11.	Makarel	0	0	3	27,3	8	72,7
12.	Jantung	0	0	0	0	11	100
13.	Ginjal	0	0	0	0	11	100

#### f. Pola Konsumsi Asam urat Sedang (9-100 mg/ 100 gram)

Distribusi kejadian hiperurisemia berdasarkan pola konsumsi makanan asam urat sedang terdiri dari daging sapi, ikan, ayam, udang, kacang, tahu, tempe, asparagus, singkong, kangkung, daun melinjo, biji melinjo adalah sebagai berikut.

No	Bahan Makanan Asam urat Sedang	Pola Konsumsi Asam urat Tinggi					
		Sering		Jarang		Tidak Pernah	
		n	%	n	%	n	%
1.	Tahu	11	100	0	0	0	0
2.	Tempe	11	100	0	0	0	0
3.	Kacang-kacangan	8	72,7	3	27,3	0	0
4.	Ikan	7	63,6	4	36,4	0	0
	Buncis	7	63,6	4	36,4	0	0
	Ayam	6	54,5	5	45,5	0	0
	Kangkung	6	54,5	5	45,5	0	0
	Udang	4	36,3	7	63,6	0	0
	Bayam	3	27,3	8	72,7	0	0
	Jamur	3	27,3	8	72,7	0	0
	Daun singkong	2	18,2	9	81,8	0	0
	Daun melinjo	0	0	2	18,2	9	81,8
	Buah melinjo	0	0	10	90,9	1	9,1
	Asparagus	0	0	4	36,4	7	63,6
	Daging sapi	0	0	11	100	0	0
	Kembang kol	0	0	11	100	0	0
	Kapri	0	0	11	100	0	0

#### g. Pola Konsumsi Makanan dan Minuman Mengandung Alkohol

Distribusi kejadian hiperurisemia berdasarkan pola konsumsi makanan asam urat sedang terdiri minuman beralkohol (tuak, bir dll), tape, dan brem adalah sebagai berikut.

No	Mengan-dung Alkohol	Pola Konsumsi Makanan dan Minuman Mengandung Alkohol					
		Sering		Jarang		Tidak Pernah	
		n	%	n	%	n	%
1.	Minuman beralkohol (Tuak, Bir dll)	1	9,1	6	54,5	4	36,4
2.	Tape	4	36,4	7	63,6	0	0
3.	Brem	0	0	6	54,5	5	45,5

#### h. Pola Konsumsi Minuman Ringan (Softdrink)

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa sebagian besar remaja yang terkena hiperurisemia di wilayah kerja Puskesmas Arjasa yang sering mengkonsumsi minuman ringan (soft drink) sebanyak 8 responden (72,72%). Minuman ringan umumnya berbentuk cair yang siap konsumsi dan berbentuk sirup dan

bubuk/serbuk yang harus ditambah air untuk melarutkannya.

#### **i. Konsumsi Obat-obatan Deuretik**

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa seluruh responden yang terkena hiperurisemia di wilayah kerja Puskesmas Arjasa seluruh responden tidak ada yang mengkonsumsi obat-obatan deuretik yakni sebanyak 11 responden (100%).

### **Pembahasan**

#### **a. Jenis Kelamin**

Jenis kelamin pria memiliki risiko lebih besar terkena hiperurisemia dibandingkan perempuan pada semua kelompok umur, meskipun rasio jenis kelamin laki-laki dan perempuan sama pada usia lanjut. Kadar asam urat sebelum pubertas dalam darah sekitar 3,5 mg/dl sedangkan setelah pubertas, pada laki-laki kadarnya meningkat secara bertahap dan dapat mencapai 5,2 mg/dl. Pada perempuan kadar asam urat biasanya tetap rendah, baru pada usia premenopause kadarnya didalam darah rata-rata sekitar 4 mg/dl. Setelah menopause kadarnya meningkat lagi sampai mendekati kadar pada laki-laki biasanya mencapai 4,7 mg/dl, bahkan lebih [4].

Responden yang berjenis kelamin laki-laki tidak memiliki hormon estrogen yang berfungsi membantu mengeluarkan asam urat melalui urin. Remaja laki-laki yang telah memasuki usia pubertas mengalami peningkatan kadar asam urat dalam darah. Pada perempuan peningkatan asam urat dimulai sejak memasuki masa *menopause* seiring dengan berkurangnya produksi hormon estrogen [7].

#### **b. Pendidikan**

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin mudah mencerna informasi sehingga banyak juga pengetahuan yang dimiliki, sebaliknya pendidikan yang kurang akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap nilai-nilai yang baru diperkenalkan.

Hiperurisemia pada remaja merupakan fenomena penyakit yang cukup baru yang belum banyak orang yang tahu, sehingga dibutuhkan wawasan yang cukup luas. Minimnya wawasan berakibat sulitnya menerima informasi sehingga hiperurisemia pada remaja sering diabaikan oleh penderita [13]. Hiperurisemia bila diabaikan akan mengkronis dan mempengaruhi kerja organ maupun fungsi organ lainnya.

#### **c. Pengetahuan**

Berdasarkan jawaban responden yang memiliki tingkat kesalahan paling banyak adalah pada pertanyaan nomor 14 yakni "*penderita hiperurisemia harus menghindari golongan obat deuretik seperti obat antihipertensi*" sebanyak 9 responden (81,81%) menjawab salah. Hal ini menunjukkan responden banyak yang tidak mengetahui bahwa obat-obatan deuretik dapat mempengaruhi terjadinya hiperurisemia. pertanyaan yang paling banyak dijawab benar oleh responden yaitu pertanyaan pada nomor 3,4 dan 8 yakni "*hiperurisemia menyerang persendian seperti lutut, tumit, dan jempol kaki*", "*sendi yang terserang tampak bengkak, merah, panas, nyeri dikulit, sakit kepala*" dan "*jeroan kacang-kacangan, kerang, daging bebek merupakan makanan tinggi asam urat*". Seluruh responden menjawab benar pertanyaan tersebut. Hal ini disebabkan responden menjawab sesuai dengan tanda dan gejala yang mereka alami ketika terserang hiperurisemia, serta mendapat pengetahuan ketika melakukan pengobatan dari tenaga medis tentang makanan yang harus dihindari oleh penderita hiperurisemia.

#### **d. Jenis Pekerjaan**

Jenis pekerjaan secara tidak langsung juga dapat mempengaruhi aktifitas fisik, karena setiap pekerjaan melakukan aktifitas fisik yang berbeda yakni aktifitas fisik berat, sedang dan ringan. Aktifitas fisik juga dapat menjadi faktor resiko terjadinya hiperurisemia. Salah satu penyebab yang mempengaruhi kadar asam urat adalah aktivitas fisik. Peningkatan kadar asam urat dalam darah selain menyebabkan hiperurisemia, peningkatan kadar asam urat dalam darah atau hiperuricemia menurut suatu penelitian merupakan salah prediktor kuat terhadap kematian karena kerusakan kardiovaskuler [12].

Manusia erat kaitannya dengan kadar asam urat yang terdapat dalam darah. Beberapa pendapat menyatakan bahwa aktivitas yang berat dapat memperberat hiperurisemia yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah. Olah raga atau gerakan fisik akan menyebabkan peningkatan kadar asam laktat. Meningkatnya kadar asam laktat dalam darah maka pengeluaran asam urat mengalami penurunan sehingga kandungan asam urat dalam tubuh meningkat.

#### **e. Tingkat Pendapatan**

Daya beli pangan dalam rumah tangga tergantung pada tingkat pendapatan dan harga pangan. Saat ini pola konsumsi orang yang berpenghasilan tinggi telah bergeser pada makanan yang tinggi protein, lemak, gula, dan

garam serta rendah serat [10]. Seringnya responden mengkonsumsi sumber asam urat dari hewani setiap harinya menunjukkan bahwa ekonomi keluarga responden cukup baik. Hal ini disebabkan harga sumber bahan makanan tinggi asam urat hewani cukup mahal. Sumber asam urat dari makanan hewani merupakan sumber makanan tinggi asam urat. Hal ini dapat menjadi salah satu faktor resiko tidak langsung terhadap kejadian hiperurisemia pada remaja.

#### f. Riwayat Genetik

Orang-orang dengan riwayat genetik/keturunan yang mempunyai hiperurisemia mempunyai risiko 1-2 kali lipat di banding pada penderita yang tidak memiliki riwayat genetik/ keturunan. Kadar asam urat dikontrol oleh beberapa gen [11]. *Analysis The National Heart, Lung, and Blood Institute Family Studies* menunjukkan hubungan antara faktor keturunan dengan hiperurisemia sebanyak kira-kira 40% . Kelainan genetik FJHN (*Familial Juvenile Hiperuricemic Nephropathy*) merupakan kelainan yang diturunkan secara autosomal dominan, dan secara klinis sering terjadi pada usia muda. Pada kelainan ini, terjadi penurunan *Fractional Uric Acid Clearance* (FUAC) yang menyebabkan penurunan fungsi ginjal secara cepat [2].

Hiperurisemia dapat terjadi karena defek pada enzim yang berhubungan dengan metabolisme asam urat, bila pirai terjadi sebelum usia 25 tahun atau pramenopause pada wanita perlu diperiksa enzim yang menyebabkan peningkatan produksi asam urat, seperti *hypoxanthine guanine phosphoribosyltransferase* (HGPRT) dan aktifitas meningkat dari PRPP sintetase. Kedua enzim ini diproduksi dari agen X-linked, oleh karena itu yang terkena adalah pria yang hemizigot, sedangkan wanita karier biasanya asimtomatis. Defisiensi HGPRT merupakan defek enzim kongenital dengan bentuk tak komplet atau komplet. Bentuk yang komplet bersifat resesif, hanya terjadi pada laki-laki. Kelainan ini merupakan bentuk yang berat dikenal sebagai sindroma *Kelley-seegmiller*. Hiperurisemia pada penyakit ini disebabkan karena produksi yang berlebihan [9].

#### g. Obesitas

Hiperurisemia sering menyerang penderita yang mengalami obesitas dan mengalami kelebihan berat badan lebih dari 30% dari berat badan ideal serta kandungan asam uratnya tinggi dalam darah. Penderita kegemukan dianjurkan menurunkan berat badanya secara perlahan-lahan. Penurunan

berat badan secara drastis berakibat pemecahan jaringan tubuh yang tidak mengandung banyak lemak. Semakin cepat menurunnya berat badan akan mengakibatkan pecahnya protein dalam tubuh, salah satunya adalah asam urat. Hal ini akan mengakibatkan peningkatan kadar asam urat dala serum.

#### h. Pola Konsumsi Makanan Tinggi Asam urat

Jeroan, kaldu dan makanan berpengawet merupakan salah satu makanan tinggi asam urat yang dapat meningkatkan kadar asam urat didalam tubuh sehingga penderita asam urat di anjurkan untuk tidak mengkonsumsinya, bahkan umur responden yang merupakan usia produktif hampir setiap hari mengkonsumsi makanan tinggi asam urat. Ketidakseimbangan antara produksi asam urat yang berlebih dengan pengeluaran mengakibatkan penumpukan asam urat didalam tubuh. Maka resiko serangan hiperurisemia akan semakin besar. Pola konsumsi makanan tinggi asam urat memicu meningkatnya kadar asam urat. Asupan asam urat pada remaja di Kabupaten Minahasa didapatkan rata-rata asupan asam urat remaja cukup tinggi yaitu sebesar 91,89-1028,44 mg/hari, dengan 40% remaja mengkonsumsi asam urat dalam jumlah yang tinggi, yaitu 35% dari remaja pria dan 5% dari remaja wanita sehingga mempengaruhi kejadian hiperurisemia[1].

#### i. Pola Konsumsi Asam urat Sedang

Tempe dan tahu merupakan makanan yang paling disukai orang Indonesia, selainnya rasanya enak, mudah didapat dan harganya pun juga murah. Dalam 100 gram tempe mengandung 141 gram asam urat. Bila konsumsi tempe lebih dari satu kali perhari yaitu sesuai dengan menu harian pada pagi, siang dan malam akan menghasilkan asam urat dalam sehari sebanyak 432 mg asam urat. Penderita hiperurisemia diperbolehkan mengkonsumsi tempe dan tahu namun harus dibatasi kuantitasnya yaitu 50-70 gram per hari [13]. Konsumsi protein memiliki resiko yang besar terhadap kejadian hiperurisemia. Kadungan asam urat banyak ditemukan juga pada beberapa makanan nabati, dimana makanan nabati juga dapat menyebabkan resiko terserang hiperurisemia, hal ini terjadi karena asam urat dalam bahan makanan dimetabolisme menjadi asam urat dalam tubuh.

#### j. Pola Konsumsi Makanan dan Minuman Mengandung Alkohol

Tape merupakan salah satu jenis

makanan dari hasil fermentasi bahan baku yang diberi ragi sebagai sumber mikrobanya. Tape sebagai hasil fermentasi menghasilkan alkohol dan gula. Selain tape beberapa responden juga mengkonsumsi tuak yakni minuman yang mengandung alkohol, dimana didaerah Arjasa merupakan salah satu daerah di Kabupaten Situbondo penghasil *legen* dari pohon lontar. Masyarakat disana juga mengkonsumsi tuak yang berasal dari nira sebagai jamu yang dipercaya untuk memperlancar peredaran darah. Biasanya tuak ini diminum ketika lelah bekerja untuk memulihkan stamina. Sebagian remaja juga mengkonsumsi tuak ini dengan cara mengoplosnya dengan bahan-bahan lain. Hal ini terjadi karena disebabkan oleh kenakalan remaja. Tuak merupakan salah satu minuman tradisional dari proses fermentasi yang mengandung alkohol.

Alkohol mempunyai hubungan kuat dengan terjadinya hiperurisemia. Konsumsi alkohol merupakan faktor risiko terjadinya hiperurisemia pada laki-laki dengan hiperurisemia asimtomatis. Hal ini selain mengandung asam urat dan etanol, alkohol juga menghambat ekresi asam urat. Peningkatan asam urat terjadi melalui peningkatan produksi dan penurunan ekskresi melalui urin.

#### **k. Konsumsi Minuman Ringan (*Soft drink*)**

Hubungan antara asupan gula yang bersumber dari minuman berkarbonasi dan makanan kaya gula pemanis, menemukan bahwa terjadi peningkatan risiko hiperurisemia berbanding lurus dengan peningkatan konsumsi minuman berkarbonasi, dibandingkan dengan pria yang mengkonsumsi kurang dari satu porsi minuman berkarbonasi dalam sebulan, mereka yang mengkonsumsi antara 5-6 porsi minuman berkarbonasi dalam seminggu memiliki tingkat risiko 29% lebih tinggi terserang hiperurisemia, mereka yang mengkonsumsi dua porsi atau lebih minuman berkarbonasi dalam sehari, secara signifikan memiliki tingkat risiko 85% lebih tinggi untuk terserang hiperurisemia[17].

#### **I. Obat-obatan Deuretik**

Obat golongan diuretik dapat mengubah keseimbangan ion natrium dengan cara membatasi konsumsi garam dalam makanan. Perubahan keseimbangan ion natrium dengan obat dilakukan dalam praktik pada tahun 1950-an setelah dikembangkannya *diuretik tiazid* yang aktif secara oral. Obat ini dan senyawa turunannya memiliki efek antihipertensi jika digunakan tunggal, dan obat tersebut

meningkatkan khasiat hampir semua obat antihipertensi lainnya [3].

Diuretik dapat meningkatkan produksi urin, tetapi hal tersebut juga dapat menurunkan kemampuan ginjal untuk membuang asam urat. Hal ini pada gilirannya, dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah dan menyebabkan serangan hiperurisemia. Hiperurisemia yang diderita remaja di Kecamatan Arjasa responden tidak ada yang mengkonsumsi obat-obatan deuretik sehingga bukan merupakan salah satu faktor terjadinya hiperurisemia pada remaja di Kecamatan Arjasa.

#### **Simpulan dan Saran**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hiperurisemia pada remaja berjenis kelamin laki-laki dengan tingkat pendidikan cukup baik yakni SMA, tidak bekerja, memiliki pendapatan keluarga sesuai dengan UMK Kabupaten Situbondo yakni >1.374.000,-, memiliki riwayat yang sama dengan orang tua berdasarkan *self reporting*, mengalami obesitas Pola konsumsi bahan makanan tinggi asam urat adalah jeroan sedangkan jenis makanan asam urat sedang adalah tahu dan tempe, tidak mengkonsumsi golongan obat-obatan deuretik, sering mengkonsumsi minuman ringan (*soft drink*), memiliki pengetahuan dengan kategori cukup. Sebagian kecil penderita hiperurisemia pada remaja mengkonsumsi makanan dan minuman yang mengandung alkohol.

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini bagi penderita hiperurisemia usia remaja yang mengalami obesitas di anjurkan untuk menurunkan berat badannya secara perlahan-lahan sampai memiliki berat badan normal. Menerapkan diet pola konsumsi makanan rendah asam urat, mengurangi konsumsi makanan dan minuman mengandung pemanis buatan dan mengandung alkohol serta melakukan olahraga ringan secara rutin. Kepada puskesmas diharapkan memberikan konseling gizi dan pola hidup sehat khususnya terhadap penderita penyakit degeneratif pada usia muda seperti hiperurisemia ini., melakukan kegiatan Posbindu secara rutin minimal 1 bulan sekali untuk mendeteksi secara dini kadar asam urat dalam darah untuk mencegah terjadinya hiperurisemia khususnya pada remaja. Kepada peneliti selanjutnya diharapkan jumlah sampel lebih besar dan melakukan penelitian pada wilayah lebih luas lagi seperti dalam lingkup Kabupaten hingga Provinsi sehingga dapat menentukan determinan yang mempengaruhi terjadinya hiperurisemia pada remaja.

## Daftar Pustaka

- [1] Ali, dkk. 2013. *Gambaran Asupan Purin Pada Remaja di Kabupaten Minahasa*. 1(1):530-536. [Serial Online] <https://media.neliti.com/media/publications/68558-ID-gambaran-asupan-asam-urat-pada-remaja-di-kab.pdf>. [20 April 2017]
- [2] Anggara, F.H.D.dan Nanang,P. 2013. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah Tinggi di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012*. Jurnal Ilmiah Kesehatan. 5(1). [Serial Online][http://p3m.thamrin.ac.id/upload/artikel%204.%20vol%205%20no%201\\_feby.pdf](http://p3m.thamrin.ac.id/upload/artikel%204.%20vol%205%20no%201_feby.pdf). [19 April 2017]
- [3] Astuti ST, Tjahjono HD. 2013. *Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar asam urat (Gout) pada laki-laki dewasa di RT 04 RW 03 simomulyo baru Surabaya. 2014*. [SerialOnline].<http://ejournal.stikeswilliambooth.ac.id/index.php/Kep/article/download/54/42>. [14 Desember 2016].
- [4] Dalimartha, Setiawan. 2008. *Resep Tumbuhan Obat Untuk Asam urat*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- [5] Dinkes. 2015. *Laporan Penyakit Gout Dan Arthritis Kab. Situbondo*: Dinas Kesehatan Kesehatan Kabupaten Situbondo.
- [6] Gliozzi, M. Malara, N., Muscoli, S., Mollace,V. .International Journal of Cardiology. 213;2016:23 –27
- [7] Irianto, Koes. 2014. *Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular*. Bandung: Alfa beta.
- [8] Majority, J .2015. *Gout and Hyperuricemia* 4 (3): 82-89. [Serial Online] <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.39254/full>. [12 Desember 2016 ].
- [9] Manampiring A dan Bodhy W. 2011. *Prevalensi Hiperurisemia Pada Remaja Obese, Di Kota Tomohon*. [Serial Online]. [ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/4701/4512](http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/4701/4512). [29 November 2016].
- [10] Ningtyias, FW. 2010.*Penentuan Status Gizi secara Langsung*. Jember: Jember University Press.
- [11] Purwaningsih. 2010. *Asuhan Keperawatan Maternitas*.Yogyakarta: ISBN
- [12] Saryono, Andry dan Upoyo AS. 2009. *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kadar asam urat pada pekerja kantor di desa karang turi, kecamatan bumiayu kab. Brebes ,4 (1)*. [Serial Online]. <http://jks.fikes.unsoed.ac.id/index.php/jks/article/view/219>. [14 Desember 2016].
- [13] Setiabudi, Hermawan.. 2012. *Deteksi dini pencegahan dan pengobatan asam urat*. Yogyakarta : Medpress.
- [14] Tjokroprawiro, Askandar. 2007. *Ilmu Penyakit Dalam*. Surabaya: Airlangga University Press.
- [15] Utami. 2003. *Tanaman Obat untuk Mengatasi Rematik & Asam urat*. Jakarta: AgroMedia.
- [16] Wijayakusuma, H. 2008. *Ramuan Lengkap Herbal Taklukkan Penyakit*.Jakarta : Pustaka Bunda
- [17] Zhu Y, Pandya BJ, dan Choi HK. *Prevalensi gout dan hiperurisemia pada populasi umum AS: The National Health dan Nutrition Examination Survey 2007-2008*. Arthritis Rheum. 2011, 63 (10): 3136-3141.[Serial Online] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21800283>. [14 Desember 2016].