

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Perumahan Griya Alam Fajar yang berada di salah satu Banjar yaitu Banjar Desa Angantaka, yang terletak di Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung. Desa Angantaka ini berada disebelah utara berbatasan dengan Desa Adat Sedang, sebelah selatan dan barat berbatasan dengan Desa Adat Jagapati, sebelah timur berbatasan dengan Desa Adat Singapadu. Perumahan Griya Alam Fajar merupakan satu-satunya perumahan yang ada di Desa Angantaka. Perumahan ini memiliki luas lahan total sebesar 14675,5 m² yang meliputi prasarana lingkungan, utilitas umum, dan fasilitas sosial contohnya jalan, saluran air limbah, sumur bor, jaringan listrik, tanah kosong dan tempat suci. Perumahan Griya Alam Fajar terdapat Blok yang dibagi menjadi 3 yaitu blok A, blok B, dan blok C dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 106 KK dan mempunyai jumlah masyarakat sekitar 482 jiwa. Blok A merupakan blok dengan jumlah KK paling sedikit yaitu 22 KK, sedangkan Blok B terdiri dari 42 KK dan Blok C sebanyak 42 KK. Dalam penelitian ini peneliti hanya mengambil data responden dari dua blok saja yaitu Blok B dan Blok C karena mempertimbangkan jumlah penduduk guna mempermudah mendapat responden yang memenuhi kriteria inklusi responden.

2. Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah sejumlah 40 responden yang berusia 15 sampai dengan 64 tahun yang bertempat tinggal di Perumahan Griya Alam Fajar, Abiansemal, Badung. Dengan karakteristik responden sebagai berikut:

a. Karakteristik responden berdasarkan kategori umur

Karakteristik responden berdasarkan kategori umur dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3

Karakteristik responden berdasarkan Kelompok Umur

No	Kategori Umur	Jumlah	Persentase (%)
1	Remaja (15 – 26 tahun)	13	32,5
2	Dewasa (27 – 38 tahun)	8	20
3	Pra Lansia (39 – 50 tahun)	12	30
4	Lansia (51 – 64 tahun)	7	17,5
	Jumlah	40	100

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa responden yang paling banyak pada penelitian ini adalah pada kategori remaja 15 – 26 tahun yaitu 13 responden (32,5%).

b. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik responden berdasarkan kategori jenis kelamin dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4

Karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki – laki	21	52,5
2	Perempuan	19	47,5
	Jumlah	40	100

Berdasarkan tabel 4 , diketahui bahwa responden yang diteliti sebgaiian besar responden dengan jenis kelamin laki – laki sebanyak 21 orang (52,5%).

c. Karakteristik responden berdasarkan kategori IMT

Karakteristik responden berdasarkan kategori IMT dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5
Karakteristik responden berdasarkan IMT

No	IMT	Jumlah	Persentase (%)
1	<i>Underweight</i> (IMT < 18,5 kg/m ²)	2	5
2	Normal (IMT 18,5 – 22,9 kg/m ²)	30	75
3	<i>Overweight</i> (IMT ≥ 23 kg/m ²)	8	20
Jumlah		40	100

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa dari 40 responden yang diteliti paling banyak memiliki kategori IMT normal yaitu sebanyak 30 orang (75%).

d. Karakteristik responden berdasarkan Konsumsi Alkohol

Karakteristik responden berdasarkan kategori konsumsi alkohol dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 6
Karakteristik responden berdasarkan Konsumsi Alkohol

No	Konsumsi Alkohol	Jumlah	Persentase (%)
1	Ya	15	37,5
2	Tidak	25	62,5
Jumlah		40	100

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa responden yang diteliti sebagian besar yaitu tidak mengonsumsi minuman berakohol sebanyak 25 orang (62,5%).

3. Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat

Hasil pemeriksaan kadar asam urat pada 40 responden yang diteliti yaitu sebagai berikut :

Tabel 7
Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat

No	Kadar Asam Urat	Jumlah	Persentase (%)
1	Rendah	2	5
2	Normal	27	67,5
3	Tinggi	11	27,5
	Jumlah	40	100

Kadar asam urat responden yang diperoleh dari hasil pemeriksaan yang menggunakan alat autocheck dibagi menjadi tiga kategori. Kategori yang digunakan yaitu rendah, normal, tinggi. Berdasarkan tabel 7, dari 40 responden yang diteliti paling banyak memiliki kadar asam urat normal yaitu sebanyak 27 orang (67,5%).

Berdasarkan hasil penelitian, gambaran antara hasil pemeriksaan kadar asam urat dengan karakteristik responden yaitu :

a. Umur

Tabel 8
Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Berdasarkan Kategori Umur

Kategori Umur	Kadar Asam Urat (mg/dL)						Jumlah	
	Rendah		Normal		Tinggi		F	%
	F	%	F	%	F	%		
Remaja (15 - 26 tahun)	2	5	10	25	1	2,5	13	32,5
Dewasa (27 – 38 tahun)	0	0	6	15	2	5	8	20
Pralansia (39 – 50 tahun)	0	0	8	20	4	10	12	30
Lansia (51 – 64 tahun)	0	0	3	7,5	4	10	7	17,5
Total	2	5	27	67,5	11	27,5	40	100

Berdasarkan pada tabel 8, hasil pemeriksaan kadar asam urat berdasarkan kategori umur diketahui bahwa kadar asam urat rendah terdapat 2 orang (5%) pada kategori remaja, kadar asam urat normal lebih banyak pada kategori remaja sebanyak 10 orang (25%), dan kadar asam urat tinggi terdapat pada kategori pralansia dan lansia yaitu masing – masing sebanyak 4 orang (10%).

b. Jenis Kelamin

Tabel 9
Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kadar Asam Urat (mg/dL)						Jumlah	
	Rendah		Normal		Tinggi		F	%
	F	%	F	%	F	%		
Laki – laki	0	0	13	32,5	8	20	21	52,5
Perempuan	2	5	14	35	3	7,5	19	47,5
Total	2	5	27	67,5	11	27,5	40	100

Berdasarkan pada tabel 9, hasil pemeriksaan kadar asam urat berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa kadar asam urat rendah terdapat di jenis kelamin perempuan sebanyak 2 orang (5%), kadar asam urat normal lebih

banyak terdapat pada jenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang (35%) dan kadar asam urat tinggi terdapat pada jenis kelamin laki – laki sebanyak 8 orang (20%).

c. IMT

Tabel 10
Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Berdasarkan IMT

Indeks Massa Tubuh (IMT)	Kadar Asam Urat (mg/dL)						Jumlah	
	Rendah		Normal		Tinggi			
	F	%	F	%	F	%	F	%
<i>Underweight</i> (IMT < 18,5 kg/m ²)	2	5	0	0	0	0	2	5
Normal (IMT 18,5 – 22,9 kg/m ²)	0	0	26	70	4	10	30	75
<i>Overweight</i> (IMT ≥ 23 kg/m ²)	0	0	1	0	7	17,5	8	20
Total	2	5	27	70	11	27,5	40	100

Berdasarkan pada tabel 10, hasil pemeriksaan kadar asam urat berdasarkan (IMT), bahwa kadar asam urat rendah terdapat pada *underweight* sebanyak 2 orang (5%), kadar asam urat normal paling banyak terdapat pada pada IMT normal sebanyak 26 orang (70%), selain itu kadar asam urat tinggi terdapat pada 7 orang (17,5%) dengan berat badan *overweight*.

d. Konsumsi Alkohol

Tabel 11

Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Berdasarkan Konsumsi Alkohol

Konsumsi Alkohol	Kadar Asam Urat (mg/dL)						Jumlah	
	Rendah		Normal		Tinggi		F	%
	F	%	F	%	F	%	F	%
Ya	0	0	6	15	9	22,5	15	37,5
Tidak	2	5	21	52,5	2	5	25	62,5
Total	2	5	27	67,5	11	27,5	40	100

Berdasarkan pada tabel 11, hasil pemeriksaan kadar asam urat berdasarkan mengkonsumsi minuman beralkohol, bahwa kadar asam urat rendah terdapat 2 orang (5%) yang tidak mengkonsumsi minuman beralkohol, kadar asam urat normal terdapat 21 orang (52,5%) yang tidak mengkonsumsi minuman beralkohol, sedangkan pada kadar asam urat tinggi terdapat 9 orang (22,5%) yang mengkonsumsi minuman beralkohol.

B. Pembahasan

Asam urat ini merupakan hasil akhir dari katabolisme atau pemecahan, asam urat ialah suatu zat yang bernama purin yang terdiri dari komponen karbon, nitrogen, oksigen dan hydrogen. Zat purin yaitu zat alami yang merupakan salah satu kelompok struktur kimia pembentuk DNA dan RNA. Proses metabolisme tubuh secara alami menghasilkan asam urat sehingga asam urat normal keberadaan didalam tubuh. Namun, jika kadar asam urat didalam tubuh melewati batas normal akan menjadi masalah (Noviyanti, 2015). Kadar asam urat yang melebihi batas normal dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya: umur, jenis kelamin, obesitas, konsumsi alcohol, konsumsi makanan tinggi purin, faktor genetic.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Perumahan Griya alam Fajar, abiansemal, Badung. Dimana pengambilan data kadar asam urat pada saat pengecekan yang menggunakan metode POCT dengan alat autocheck, ini dilakukan dengan mendatangi rumah (door to door) dengan responden yang berusia produktif dengan rentang umur 15 sampai 64 tahun dan masuk kedalam kriteria inklusi. Dari hasil pemeriksaan kadar asam urat pada responden yang berusia produktif dengan 40 responden memiliki kadar asam urat normal yaitu sebanyak 27 orang (67,5%), serta memiliki kadar asam urat rendah sebanyak 2 orang (5%) dan hasil penelitian menunjukkan sebanyak 11 orang (27,5%) memiliki kadar asam urat tinggi. Hal ini menggambarkan bahwa lebih banyak pada usia produktif yang memiliki kadar asam urat normal.

Kadar asam urat yang normal karena metabolisme yang berada dalam tubuh berjalan dengan normal. Tubuh akan mengatur terjadinya produksi, penggunaan, dan ekskresi asam urat dengan cara mengontrol pengolahan purin intermediet, filtrasi, reabsorpsi dan sekresi. Selain itu, ginjal mempunyai peranan penting dalam mengatur homeostasis asam urat didalam tubuh. Beberapa dibawah ini merupakan karakteristik responden yang diteliti pada masyarakat usia produktif di Perumahan Griya Alam Fajar, Abiansemal, Badung yaitu :

a. Kadar asam urat pada masyarakat usia produktif berdasarkan umur

Berdasarkan pada tabel 8, hasil pemeriksaan kadar asam urat berdasarkan kategori umur diketahui bahwa kadar asam urat rendah terdapat 2 orang (5%) pada kategori remaja, kadar asam urat normal lebih banyak pada kategori remaja sebanyak 10 orang (25%), dan kadar asam urat tinggi terdapat pada kategori pralansia dan lansia yaitu masing – masing sebanyak 4 orang (10%). Dari hasil

pengukuran terhadap kadar asam urat dari 40 responden diperoleh kadar asam urat terendah adalah sebesar 2,4 mg/dL yang ditemukan pada responden yang berusia 16 tahun, sedangkan nilai kadar asam urat tertinggi yaitu 8,0 mg/dL yang ditemukan pada responden kategori lansia yang berusia 62 tahun.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Jilli, (2016) yang menunjukkan bahwa penyakit asam urat menunjukkan responden yang berumur >40 tahun lebih banyak yang memiliki kadar asam urat tinggi, dimana semakin bertambahnya usia pada seseorang, maka terjadi kecenderungan menurun berbagai kapasitas fungsional baik yang berada pada tingkat seluler maupun ditingkat organ yang dapat mengakibatkan terjadinya degenerasi sejalan dengan proses menua. Pada proses penuaan ini dapat berpengaruh pada perubahan fisiologis. Pada saat memasuki usia lebih dari 40 tahun keatas, seseorang akan mengalami gangguan metabolisme yaitu salah satunya enzim urikase. Dimana enzim ini berperan dalam mengoksidasi asam urat menjadi alatonin yang mudah dibuang. Jika dalam pembentukan enzim ini terganggu maka kadar asam urat akan meningkat. Dimana sebagian besar wanita mulai mengalami gejala pre menopause ini terjadi peralihan dari masa subur menuju masa tidak adanya pembuahan (anovulatoir). Sebagian besar wanita mulai mengalami geja pre menopause pada usia 40 tahun keatas dan mencapai puncak pada usia 50 tahun yaitu memasuki masa menopause dimana wanita sudah tidak mengalami haid lagi. (Vivilia, 2017)

b. Kadar asam urat pada masyarakat usia produktif berdasarkan jenis kelamin

Pada umumnya yang sering terserang asam urat adalah laki-laki, karena secara alami pria memiliki kadar asam urat di dalam darah yang lebih tinggi

dibandingkan dengan perempuan disebabkan oleh adanya perbedaan status hormonal (Kumar *dkk.*, 2010). Berdasarkan pada tabel 9, hasil pemeriksaan kadar asam urat berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa kadar asam urat rendah terdapat di jenis kelamin perempuan sebanyak 2 orang (5%), kadar asam urat normal lebih banyak terdapat pada jenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang (35%) dan kadar asam urat tinggi terdapat pada jenis kelamin laki – laki sebanyak 8 orang (20%).

Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa kadar asam urat yang tinggi diperoleh dari responden yang berjenis kelamin laki - laki dengan jumlah responden 8 orang (20%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lioso, *dkk* (2015) yang menunjukkan bahwa penyakit asam urat ini lebih besar terjadi pada laki – laki dibandingkan dengan perempuan. Penyakit asam urat ini sering terjadi pada laki – laki dari pada perempuan dikarenakan laki – laki tidak memiliki hormone esterogen yang tinggi. Serangan penyakit asam urat lebih jarang pada wanita dikarenakan adanya hormone esterogen yang ikut membantu pembuangan asam urat lewat urine (Noviyanti, 2015). Hormone esterogen berperan dalam merangsang perkembangan folikel yang mampu meningkatkan kecepatan poliferasi dan menghambat keaktifan enzim protein kinase yang mempunyai fungsi mempercepat aktifitas metabolic, diantaranya metabolisme purin (Setyaningrum dan Rahmawaty, 2017). Laki – laki tidak memiliki hormon estrogen yang tinggi, sehingga asam urat sulit dieksresikan melalui urin dan dapat menyebabkan resiko peningkatan kadar asam urat pada pria lebih tinggi. Maka dari itu presentase kejadian penyakit asam urat pada wanita lebih rendah

dibandingkan laki – laki. Walaupun demikian kadar asam urat pada perempuan akan meningkat pada saat menopause (Abiyoga, 2017).

c. Kadar asam urat pada masyarakat usia produktif berdasarkan IMT

Indeks Massa Tubuh adalah cara yang sederhana untuk memantau status gizi seseorang khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (Obesitas). IMT dapat menjadi indicator atau menggambarkan adipositas dalam tubuh seseorang. Berdasarkan pada tabel 10, hasil pemeriksaan kadar asam urat berdasarkan IMT, bahwa kadar asam urat rendah terdapat pada *underweight* sebanyak 2 orang (5%), kadar asam urat normal paling banyak terdapat pada IMT normal sebanyak 26 orang (70%), selain itu kadar asam urat tinggi terdapat pada 7 orang (17,5%) dengan berat badan *overweight*. Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa kadar asam urat yang tinggi diperoleh dari responden yang memiliki berat badan *overweight*.

IMT yang *overweight* merupakan keadaan dimana berat badan seseorang melebihi batas normal. *Overweight* dan obesitas merupakan salah satu faktor yang memicu terjadinya kadar asam urat, dimana obesitas ini dapat menghalangi kerja ginjal. Sehingga mengganggu metabolisme asam urat didalam tubuh, obesitas dapat menyebabkan gangguan pengeluaran asam urat melalui urin, sehingga kadar asam urat menjadi tinggi. Asupan protein, lemak, dan karbohidrat yang tidak seimbang menyebabkan terjadinya penumpukan asam urat atau purin yang lebih banyak dari kadar normal, sehingga orang yang mengalami obesitas memiliki risiko empat kali lebih mudah terserang penyakit asam urat (Noviyanti, 2015). Obesitas terjadi akibat konsumsi kalori lebih banyak yang dibutuhkan oleh tubuh dan obesitas berperan dalam terjadinya penyakit asam urat. Karena pada orang

yang obesitas, di dalam darahnya meningkat. Disebabkan karena orang yang obesitas cenderung mengkonsumsi makanan yang mengandung banyak purin (Fitriyah dkk, 2011).

Kelebihan lemak pada bagian perut dapat menekan ginjal sehingga dapat mengganggu fungsi kerja dari ginjal. Seseorang dengan berat badan berlebihan akan memperbesar gaya beban tubuh sehingga semakin tinggi daya rembesan asam urat dari plasma dara ke dalam ruang antarsendi (Mulyanto, 2012). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dwi Paryanti (2019) bahwa kadar asam urat yang tinggi diperoleh dari responden yang memiliki berat badan overweight sebesar 3,3%. Dan menurut hasil penelitian Akram (2011), adanya hubungan yang positif antara obesitas dengan hiperurisemia, dikarenakan terindikasikan dengan jelas bahwa indeks massa tubuh memiliki korelasi dengan konsentrasi asam urat dalam darah. Sehingga penderita obesitas akan mengalami penyakit asam urat akibat peningkatan sintesis asam urat dan penurunan eksresi asam urat oleh ginjal.

d. Kadar asam urat pada masyarakat usia produktif berdasarkan konsumsi alkohol

Mengonsumsi minuman beralkohol dapat menghambat proses pengeluaran asam urat dari dalam tubuh. Minuman keras mengandung sejumlah besar guanodin yang akan diubah menjadi asam urat, dengan terhambatnya proses pembuangan asam urat dalam tubuh maka secara otomatis asam urat dalam darah akan terus meningkat melebihi batas normal. Peningkatan asam urat terjadi melalui peningkatan produksi dan penurunan eksresi melalui urine (Manampiring dan Bodhy, 2011).

Berdasarkan pada tabel 11, hasil pemeriksaan kadar asam urat berdasarkan mengkonsumsi minuman berakohol, bahwa kadar asam urat rendah terdapat 2 orang (5%) yang tidak mengkonsumsi minuman berakohol, kadar asam urat normal terdapat 21 orang (52,5%) yang tidak mengkonsumsi minuman berakohol, sedangkan pada kadar asam urat tinggi terdapat 9 orang (22,5%) yang mengkonsumsi minuman berakohol. Dari hasil penelitian yang dilakukan, dimana dari 11 orang yang memiliki kadar asam urat tinggi menunjukkan sebanyak 9 orang (22,5%) yang mengkonsumsi minuman berakohol. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2014), yang menunjukkan bahwa mengkonsumsi minuman berakohol dapat menyebabkan peningkatan asam urat. Mengkonsumsi minuman berakohol seperti bir, tuak, arak dan sebagainya yang sudah menjadi tren hidup disaat ini dimana, mengkonsumsi minuman berakohol sudah menjadi kebiasaan bagi para remaja maupun lanjut usia dan minuman ini sering dikonsumsi oleh laki – laki maupun perempuan. Menjadi kebiasaan hidup mengkonsumsi minuman berakohol meningkatkan resiko seorang mengalami hiperurisemia, meskipun tidak mewarisi gen resesif tersebut (Lingga, 2012). Jika mengkonsumsi minuman beralkohol dalam jumlah banyak dan dalam waktu yang relatif lama dapat menyebabkan penurunan bahkan kerusakan terhadap fungsi ginjal.

Gangguan fungsi ginjal akan menyebabkan ginjal tidak mampu mengekskresi asam urat sehingga kadar asam urat dalam darah meningkat dan akan menimbulkan hiperurisemia (Montol dkk, 2014). Jika ginjal tidak mampu dalam memproses asam urat maka kadar dalam darah akan menjadi terlalu tinggi, kemudian dapat membentuk endapan kristal pada sendi (Neogi, 2014). Konversi

minuman keras menjadi asam laktat akan menurunkan ekskresi asam urat melalui mekanisme inhibisi oleh tubulus proksimal karena penghambatan transportasi urat oleh laktat. Minuman keras juga dapat memicu terjadinya peningkatan asam laktat yang menyebabkan asidosis laktat dan meningkatkan produksi asam urat, hal tersebut memicu peningkatan konsentrasi hipoxanthin dan xanthin dalam plasma melalui akselerasi degenerasi adenine nukleotida dan memicu aktifitas inhibitor xanthin dehidrogenase, proses ini mengalami peningkatan asam urat dalam serum sehingga menyebabkan penurunan ekskresi asam urat karena minuman keras merangsang dehidrasi dan ketoasidosis sehingga kadar asam urat meningkat (Lingga, 2012).