

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran lokasi penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Banjar Tegal Antugan yakni salah satu banjar yang ada di Desa Nyitdah, yang terletak di Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan. Desa Nyitdah memiliki 8 banjar meliputi Banjar Tegal Antugan, Banjar Tegal, Banjar Sudha, Banjar Sudha Kanginan, Banjar Mengening, Banjar Babakan dan Banjar Kebon. Desa Nyitdah ini merupakan desa yang berdekatan dengan objek wisata yaitu Tanah Lot dengan jarak 7 km serta untuk mencapai pusat kota Tabanan dari Desa Nyitdah mencapai jarak 10 km. Secara geografis Desa Nyitdah berada di ketinggian 300 mdpl dan memiliki bentang alam dataran rendah. Jumlah seluruh penduduk di Banjar Tegal Antugan yakni sebanyak 693 penduduk (Data Kependudukan Desa Nyitdah, 2022).

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah peneliti lakukan di Banjar Tegal Antugan Desa Nyitdah, cara memperoleh arak disini sangat mudah dijangkau karena terdapat warung-warung yang menjual arak sehingga mudah untuk mendapatkannya. Hal tersebut dapat mengakibatkan keinginan terus menerus meminum arak sehingga menjadi kebiasaan. Selain itu faktor lain seperti perkumpulan acara adat istiadat menimbulkan kebiasaan minum arak yang dimana untuk menghangatkan perkumpulan tersebut seringkali disajikan minuman tradisional yaitu arak.

## 2. Karakteristik subyek penelitian

Laki-laki peminum arak yang berasal dari Banjar Tegal Antugan sebanyak 38 orang dengan rentang usia 20-60 tahun yang mewakili keseluruhan dari total populasi dijadikan subyek dalam penelitian ini dengan karakteristik yaitu:

- a. Karakteristik responden peminum arak berdasarkan usia

**Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia**

No.	Kategori Usia (tahun)	Jumlah (responden)	Persentase (%)
1	20-40	16	42
2	41-60	22	58
<b>Total</b>		38	100

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berasal dari kategori usia 41-60 yaitu sebanyak 22 responden (58%) sedangkan yang paling sedikit pada kategori usia 20-40 tahun sebanyak 16 responden (42%).

- b. Karakteristik responden peminum arak berdasarkan frekuensi minum arak

**Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Minum Arak**

No.	Kategori Frekuensi Minum Arak (seminggu)	Jumlah (responden)	Persentase (%)
1	1-2x	21	55
2	3-4x	10	26
3	>4x	7	19
<b>Total</b>		38	100

Berdasarkan Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berasal dari kategori frekuensi minum arak 1-2 kali seminggu yaitu sebanyak 21 responden (55%), kemudian dilanjutkan pada kategori 3-4 kali seminggu sebanyak

10 responden (26%) dan yang paling sedikit pada kategori >4 kali seminggu sebanyak 7 responden (19%).

c. Karakteristik responden peminum arak berdasarkan konsumsi Makanan Tinggi Purin

**Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Makanan Tinggi Purin**

No.	Kategori Konsumsi Tinggi Purin (seminggu)	Jumlah (responden)	Persentase (%)
1	$\geq 3x$	22	58
2	$< 2x$	16	42
<b>Total</b>		38	100

Berdasarkan Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berasal dari kategori konsumsi makanan tinggi purin yang  $\geq 3$  kali seminggu yaitu sebanyak 22 responden (58%) sedangkan yang paling sedikit pada kategori  $< 2$  kali seminggu sebanyak 16 responden (42%).

3. Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat

a. Kadar asam urat pada peminum arak

**Tabel 5. Kadar Asam Urat Pada Peminum Arak**

No.	Kadar Asam Urat	Jumlah (responden)	Persentase (%)
1	Normal	12	32
2	Tinggi	26	68
<b>Jumlah</b>		38	100

Berdasarkan Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa dari 38 responden sebagian besar memiliki kadar asam urat yang tinggi yaitu sebanyak 26 responden (68%) dan sebanyak 12 responden (32%) memiliki kadar asam urat yang normal.

b. Kadar asam urat pada peminum arak berdasarkan usia

**Tabel 6. Kadar Asam Urat Pada Peminum Arak Berdasarkan Usia**

Usia Peminum Arak (tahun)	Kadar Asam Urat				Total	
	Normal		Tinggi		$\Sigma$	%
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%		
20-40	7	58	9	35	16	42
41-60	5	42	17	65	22	58
<b>Jumlah</b>	12	100	26	100	38	100

Berdasarkan Tabel 6 di atas menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden usia 41-60 tahun memiliki kadar asam urat tinggi yaitu sebanyak 17 responden (65%) dan kadar asam urat normal paling banyak berasal dari kategori usia 20-40 tahun yaitu sebanyak 7 responden (58%).

c. Kadar asam urat pada peminum arak berdasarkan frekuensi minum arak

**Tabel 7. Kadar Asam Urat Pada Peminum Arak Berdasarkan Frekuensi Minum Arak**

Frekuensi Minum Arak (seminggu)	Kadar Asam Urat				Total	
	Normal		Tinggi		$\Sigma$	%
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%		
1-2x	9	75	12	46	21	55
3-4x	3	25	7	27	10	26
>4x	0	0	7	27	7	19
<b>Jumlah</b>	12	100	26	100	38	100

Berdasarkan Tabel 7 di atas menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden dengan kategori frekuensi minum arak 1 – 2 kali seminggu memiliki kadar asam urat tinggi yaitu sebanyak 12 responden (46%) dan kadar asam urat normal paling banyak berasal dari kategori frekuensi minum arak 1 – 2 kali seminggu yaitu sebanyak 9 responden (75%).

d. Kadar asam urat pada peminum arak berdasarkan konsumsi makanan tinggi purin

**Tabel 8. Kadar Asam Urat Pada Peminum Arak Berdasarkan Konsumsi Makanan Tinggi Purin**

Konsumsi Makanan Tinggi Purin (seminggu)	Kadar Asam Urat				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
≥ 3x	5	42	17	65	22	42
< 2x	7	58	9	35	16	58
<b>Jumlah</b>	12	100	26	100	38	100

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden yang berasal dari kategori dengan konsumsi makanan tinggi purin  $\geq 3$  kali seminggu memiliki kadar asam urat tinggi yaitu sebanyak 17 responden (65%) dan kadar asam urat normal paling banyak berasal dari kategori  $< 2$  kali seminggu yaitu sebanyak 7 responden (58%).

## B. Pembahasan

### 1. Karakteristik responden peminum arak

a. Karakteristik responden peminum arak berdasarkan usia

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berasal dari kategori usia 41-60 yaitu sebanyak 22 responden (58%). Distribusi responden ini

sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Montol dan Rotinsulu, (2014) yang melakukan penelitian pada peminum alkohol di Kelurahan Koya Kecamatan Tondano Selatan Kabupaten Minahasa, dimana pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa usia responden paling banyak usia 41-50 tahun.

b. Karakteristik responden peminum arak berdasarkan frekuensi minum arak

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berasal dari kategori frekuensi minum arak 1-2 kali seminggu yaitu sebanyak 21 responden (55%) dengan volume minum arak lebih dari satu sloki (>60ml). Penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Witari (2022), yang melakukan penelitian di Banjar Dinas Perasi Kangin Desa Pertama Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem, ditemukan bahwa sebagian besar responden sebanyak 25 responden memiliki kebiasaan mengkonsumsi tuak dengan frekuensi selama 1-2 kali seminggu.

c. Karakteristik responden peminum arak berdasarkan konsumsi makanan tinggi purin

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berasal dari kategori konsumsi makanan tinggi purin yang  $\geq 3$  kali seminggu yaitu sebanyak 22 responden (58%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kussoy dkk (2019) mengenai kebiasaan makan makanan tinggi purin dengan kadar asam urat, ditemukan bahwa penelitian yang dilakukan di Puskesmas Remboken dengan jumlah responden sebanyak 51 responden, sebanyak 29 responden (56,9%) memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan tinggi purin dengan kategori adalah sering.

## **2. Kadar asam urat pada peminum arak**

Pemeriksaan kadar asam urat dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan metode *Electrode-Based Biosensor* dengan alat POCT *easy touch (uric acid)* menggunakan sampel darah kapiler. Pengukuran kadar asam urat pada peminum arak diambil sampel dengan cara sewaktu tidak berpuasa. Hasil pengukuran yang muncul pada layar memiliki satuan mg/dl.

Penelitian menunjukkan bahwa 26 responden (68%) dari 38 responden mengalami peningkatan kadar asam urat, sedangkan 12 responden (32%) memiliki kadar asam urat normal. Kadar asam urat normal antara 3,5 - 7,0 mg/dl, dan dianggap berlebihan bila lebih dari 7,0 mg/dl. Dari 38 responden penelitian yang diperiksa hasil kadar asam urat tersebut diuraikan berdasarkan beberapa faktor yaitu usia, frekuensi minum arak dan konsumsi makanan tinggi purin. Kadar asam urat tertinggi diperoleh yaitu 9,5 mg/dl pada responden dengan usia 23 tahun, 54 tahun dan 56 tahun yang mengonsumsi arak >4 kali seminggu dengan volume lebih dari satu sloki (>60ml) dan memiliki kebiasaan konsumsi makanan tinggi purin sering. Sedangkan kadar asam urat terendah didapatkan pada responden usia 29 tahun yang mengonsumsi arak 1-2 kali seminggu dan jarang mengonsumsi makanan tinggi purin.

Penelitian ini menggunakan 38 responden yang berasal dari penduduk laki-laki di Banjar Tegal Antugan yang mengonsumsi arak. Pengambilan sampel hanya dilakukan pada jenis kelamin laki-laki saja karena faktor risiko peningkatan asam urat pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan pada perempuan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jumiyati dan Witradharma (2020), laki-laki dua kali lebih mungkin mengalami hiperurisemia, atau peningkatan kadar asam urat,

dibandingkan perempuan karena laki-laki tidak memiliki hormon estrogen yang tinggi di dalam darahnya sehingga asam urat sulit dikeluarkan melalui urine dan risikonya kadar asam urat meningkat. Dibandingkan dengan laki-laki, perempuan lebih banyak memiliki hormon estrogen yang dapat membantu menurunkan kadar asam urat dan memudahkan ginjal membuangnya dari tubuh sehingga laki-laki lebih rentan terserang penyakit asam urat. Tetapi ketika perempuan memasuki masa menopause, mereka juga akan berisiko terkena serangan asam urat.

Kadar asam urat pada peminum arak di Banjar Tegal Antugan menunjukkan mayoritas responden memiliki kadar asam urat yang tinggi, penelitian ini sejalan dengan Wiartini (2022) menunjukkan bahwa dari 30 responden terdapat 22 responden dengan kebiasaan minum arak mengalami peningkatan pada kadar asam uratnya. Mengonsumsi arak berpengaruh terhadap kadar asam urat di dalam tubuh, konversi minuman arak yang mengandung alkohol menjadi asam laktat akan mencegah ekskresi asam urat melalui mekanisme yang disebut inhibisi tubulus proksimal. Selain itu, konsumsi minuman alkohol dapat menyebabkan peningkatan asam laktat yang dapat menyebabkan asidosis laktat dan meningkatkan produksi asam urat. Hal ini dicapai dengan meningkatkan konsentrasi *hipoxanthin* dan *xanthin* dalam plasma melalui percepatan adenin nukleotida oksidase dan penghambatan *xanthin dehydrogenase*. Proses ini mengakibatkan peningkatan asam urat dalam serum yang menyebabkan peningkatan asam urat (Saputra dkk., 2017).

### **3. Kadar asam urat peminum arak berdasarkan karakteristik**

#### **a. Kadar asam urat pada peminum arak berdasarkan usia**

Kadar asam urat pada peminum arak di Banjar Tegal Antugan berdasarkan usia

ditemukan hasil kadar asam urat yang mayoritas tinggi. Berdasarkan usia didapatkan kadar asam urat yang tinggi didominasi pada kategori rentang usia 41 – 60 tahun sebanyak 17 responden (65%). Sedangkan pada kadar asam urat normal berada pada kategori 20 – 40 tahun sebanyak 7 responden (58%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lioso dkk (2015) hubungan antara umur, jenis kelamin dan indeks massa tubuh dengan kadar asam urat darah pada masyarakat yang datang berkunjung di Puskesmas Paniki Bawah Kota Manado menunjukkan bahwa yaitu sebanyak 132 responden (69,8%) yang berumur > 40 tahun sebagian besar memiliki kadar asam urat darah yang tinggi dibandingkan dengan responden yang berumur  $\leq$  40 tahun yaitu 57 responden (30,2%). Pada usia > 40 tahun cenderung memiliki kadar asam urat yang tinggi. Asam urat umum terjadi pada mereka yang berusia 40 tahun ke atas karena ketidakmampuan untuk mengatur asupan makanan dan kurang olahraga. Akibatnya, asam urat dapat menumpuk dan mengkristal di persendian, yang dapat memicu nyeri dan pembengkakan di berbagai sendi tubuh. Meskipun umumnya terbentuk di sendi, kristal asam urat juga bisa terbentuk di ginjal dan saluran kemih. Kondisi tersebut dapat mengganggu fungsi ginjal atau menyebabkan batu saluran kemih (Suriani dan Sari, 2019).

Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kenaikan kadar asam urat adalah bertambahnya usia. Kemungkinan mengalami peningkatan kadar asam urat darah meningkat seiring bertambahnya usia. Berkurangnya aksi hormon adalah salah satu mekanisme penuaan yang dapat mengganggu sintesis enzim. Salah satu dampak negatif dari bertambahnya usia adalah hilangnya kemampuan untuk memproduksi enzim *Hypoxantine Guanine Phosphoribosyl Transferase* (HGPRT). Orang yang

sudah lanjut usia rentan terkena penyakit. Semakin menurunnya kekuatan fisik dan daya tahan tubuh membuat mekanisme kerja organ tubuh menjadi terganggu sehingga rentan terhadap serangan penyakit termasuk asam urat (Riswana dan Mulyani, 2022). Menurut Sri Arjani dkk (2018) menyatakan bahwa penuaan dapat mengganggu kinerja tubuh dalam sintesis enzim *Hypoxantine Guanine Phosphoribosyl Transferase* (HGRT) yang berperan mengubah purin menjadi nukleotida purin. Penyebab tingginya kadar asam urat dalam darah yaitu purin tidak dimetabolisme dengan baik oleh enzim *Hypoxantine Guanine Phosphoribosyl Transferase* (HGRT) sehingga purin tersebut akan dimetabolisme oleh enzim *xanthine oxidase* menjadi asam urat.

b. Kadar asam urat pada peminum arak berdasarkan frekuensi minum arak

Hasil kadar asam urat pada peminum arak di Banjar Tegal Antugan berdasarkan frekuensi minum arak menunjukkan hasil kadar asam urat yang tinggi didominasi oleh responden yang meminum arak dengan frekuensi 1 – 2 kali seminggu sebanyak 12 responden (46%), begitu juga dengan hasil kadar asam urat yang normal didominasi oleh responden yang meminum arak dengan frekuensi 1 – 2 kali seminggu sebanyak 9 responden (75%). Sedangkan pada kategori frekuensi minum arak 3 – 4 kali seminggu memiliki kadar asam urat yang tinggi sebanyak 7 responden (27%) dan kadar asam urat yang normal sebanyak 3 responden (23%), kemudian pada kategori frekuensi minum arak >4 kali seminggu semua responden memiliki kadar asam urat yang tinggi sebanyak 7 responden (27%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiartini (2022) menunjukkan bahwa responden yang meminum arak dengan frekuensi satu kali seminggu sebagian besar memiliki kadar asam urat yang tinggi yaitu 19 dari 30

responden (54%). Dua puluh tiga responden dari tiga puluh empat yang meminum alkohol lebih dari empat kali per minggu dalam penelitian yang dilakukan oleh Montol dan Rotinsilu (2015) mengalami peningkatan kadar asam urat. Penelitian lain juga dilakukan oleh Krisyanella dkk (2019) menyatakan bahwa dari 42 responden terdapat 17 responden diantaranya mengalami peningkatan kadar asam urat dengan kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol setiap hari. Beberapa peminum arak mengalami peningkatan kadar asam urat karena arak mengandung alkohol yang jika diminum secara terus menerus dapat melemahkan atau merusak organ yang bertanggung jawab untuk menyimpan alkohol dan menyebabkan peningkatan enzim *xantine oxidase*. Enzim *xantine oxidase* akan mengeluarkan kadar asam urat, contoh organ tubuh yang diserang antara lain: ginjal, lambung, hati, dan empedu serta usus besar.

Arak menyebabkan peningkatan asam urat dalam tubuh. Meminum arak yang berlebihan dalam jangka panjang dapat berdampak negatif pada fungsi ginjal. Hiperurisemia berkembang ketika ginjal tidak mampu mengeluarkan asam urat secara efektif, yang menyebabkan peningkatan jumlah asam urat dalam darah. Alkohol dapat memicu terjadinya pengeluaran cairan sehingga dapat meningkatkan kadar asam urat di dalam darah. Mengonsumsi arak dengan volume berlebihan dapat mencegah tubuh mengeluarkan asam urat karena terjadinya peningkatan asam laktat. Alkohol juga dapat memicu enzim tertentu di dalam liver yang memecah protein dan menghasilkan lebih banyak asam urat (Montol dan Rotinsilu, 2015).

Dari hasil penelitian yang dilakukan juga menunjukkan bahwa kadar asam urat pada peminum arak yang mengonsumsi arak 1 – 2 kali seminggu dominan tinggi

daripada mengonsumsi arak 3 – 4 kali seminggu. Hal ini dapat dihubungkan dengan fakta bahwa responden biasanya mengonsumsi makanan tinggi purin yang sering digunakan sebagai pelengkap oleh responden pada saat mengonsumsi arak. Semakin banyak jumlah atau volume arak dan makanan tinggi purin yang dikonsumsi maka akan semakin banyak asupan yang mengandung purin dikonsumsi oleh responden sehingga akan memicu peningkatan kadar asam urat di dalam tubuh. Hal lain juga dapat disebabkan oleh faktor resiko lain seperti faktor keturunan atau riwayat penyakit, berat badan berlebih dan tidak menerapkan pola hidup yang sehat (Juliantini, 2022).

c. Kadar asam urat pada peminum arak berdasarkan konsumsi makanan tinggi purin

Kadar asam urat tinggi pada peminum arak berdasarkan konsumsi makanan tinggi purin didominasi oleh responden yang memiliki kebiasaan konsumsi makanan tinggi purin  $\geq 3$  kali seminggu. Hal tersebut disebabkan karena banyaknya asupan makanan tinggi purin yang masuk ke dalam tubuh. Asam urat dalam darah dapat meningkat karena disebabkan faktor dari luar terutama dari makanan dan minuman yang dapat merangsang pembentukan asam urat. Untuk kasus meningkatnya produksi asam urat, terjadi karena pengaruh makanan dengan kadar purin tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kussoy dkk (2019) menunjukkan bahwa dari 51 responden terdapat 28 responden (96,6%) mengalami peningkatan kadar asam urat yang memiliki kebiasaan makan tinggi purin sering yaitu tiga kali seminggu. Penelitian lain oleh Riswana dan Mulyani (2022) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan purin dengan kadar asam urat, dimana sampel yang

mengonsumsi purin dan memiliki kadar asam urat tinggi memiliki peluang 8.000 kali mengalami hiperurisemia.

Menurut temuan Diantari dan Candra (2015), jumlah purin yang dikonsumsi mempengaruhi kadar asam urat. Hal ini sesuai dengan teori bahwa makan makanan kaya purin dapat meningkatkan kadar asam urat darah. Asupan purin pada subjek memiliki asupan purin harian kurang dari 500 miligram. Konsumsi purin harian yang khas adalah antara 500 dan 1000 mg. Asam urat diproduksi saat makanan kaya purin dicerna. Ketika purin dipecah dalam tubuh, mereka menghasilkan asam urat sebagai produk limbah. Semakin sering mengonsumsi makanan yang mengandung purin tinggi, maka semakin tinggi nilai asam uratnya, sehingga mengganggu keseimbangan asam urat dalam darah yang menyebabkan peningkatan kadar asam urat. Hal ini menyebabkan penumpukan kristal asam urat di ruang sendi. Untuk menjaga agar kadar asam urat darah tidak naik, disarankan untuk menghindari makanan yang kaya purin. Makanan tinggi purin salah satunya banyak terkandung dalam makanan laut, jeroan, dan kacang-kacangan. Berdasarkan hasil wawancara, responden yang memiliki kadar asam urat tinggi cukup sering mengonsumsi makanan jenis tinggi purin seperti daging babi, jeroan dan kacang-kacangan. Dalam penelitian ini, Kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi purin tidak diukur berapa jumlah (gram) dalam sehari, melainkan menggunakan wawancara yang ditetapkan melalui frekuensi konsumsi makanan tinggi purin dalam satu minggu yang sudah dispesifikasikan menjadi  $< 2$  kali seminggu dan  $\geq 3$  kali dalam satu minggu.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya yaitu penelitian tidak memperhatikan lebih lanjut mengenai faktor - faktor lainnya yang dapat mempengaruhi kadar asam urat seperti pola hidup, indeks massa tubuh, riwayat

keturunan dan adanya faktor penyakit lain seperti diabetes, batu ginjal, hipertensi pada responden yang dapat berpengaruh terhadap kadar asam urat. Pada penelitian ini menggunakan sampel darah kapiler jari tidak menggunakan serum atau plasma, sehingga keakuratannya masih dapat diperdebatkan karena faktor seperti volume eritrosit, vitamin C, dan bilirubin yang dapat mempengaruhi hasil tes.