

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

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

Pasar Badung adalah pasar tradisional terbesar di Bali, terletak di pusat kota Denpasar, di Jalan Gajah Mada. Keberadaan buruh angkut barang bisa ditemukan hampir di setiap pasar-pasar tradisional, tetapi dapat dikatakan bahwa jumlah buruh angkut barang terbanyak terdapat di Pasar Badung, sebagai pasar induk, buruh angkut paling banyak dapat ditemukan pada lantai 2 pasar badung.

Pasar Badung juga merupakan tempat wisata yang di kunjungi oleh wisatawan, dikarenakan pasar memiliki keindahan yang mempesona, waktu buka 24 jam, barang yang di jual lengkap dimulai dari makanan, sayur, buah daging, hingga perlengkapan rumah tangga, pasar ini juga memiliki tempat parkir yang luas, dikarenakan tempatnya yang luas dan besar jasa buruh angkut barang sering kali di gunakan untuk membawa barang belanjaan yang sudah di beli oleh konsumen, tidak hanya konsumen pedandang juga menggunakan jasa buruh angkut barang untuk membawa barang dagangan mereka, sehingga penggunaan jasa buruh angkut barang meningkat.

##### **2. Karakteristik Responden**

###### **a. Karakteristik responden berdasarkan karakteristik usia**

Berdasarkan karakteristik usia pada buruh angkut barang dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini

Tabel 3  
Karakteristik Buruh Angkut Barang Berdasarkan Usia

Umur	Frekuensi	Presentase (100%)
26-35	3	8,8
36-45	9	26,5
46-55	18	52,9
56-65	4	11,8
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Pada table 3 dapat diketahui karakteristik responden berdasarkan usia, didapat 3 responden dengan rentang umur 26-35 tahun, 9 responden dengan rentang usia 36-45 tahun, 18 responden dengan rentang usia 46-55 tahun, dan 4 responden dengan rentang usia 56-65 tahun.

b. Karakteristik responden berdasarkan karakteristik jenis kelamin

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin pada buruh angkut barang dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini

Tabel 4  
Karakteristik Buruh Angkut Barang Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (100%)
Laki-laki	3	8,8
Perempuan	31	91,2
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Pada tabel 4 karakteristik buruh angkut barang berdasarkan jenis kelamin, didapat 3 responden laki-laki, dan 31 responden perempuan.

c. Karakteristik responden berdasarkan karakteristik kelelahan

Berdasarkan karakteristik katagori kelelahan pada buruh angkut barang dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini

Tabel 5  
Karakteristik Buruh Angkut Barang Berdasarkan Kelelahan

<b>Kategori kelelahan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase (100%)</b>
Kelelahan ringan	16	47,1
Kelelahan sedang	17	50,0
Kelelahan berat	1	2,9
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Pada tabel 5 karakteristik buruh angkut barang berdasarkan katagori kelelahan, didapat 17 responden dengan tingkat kelelahan sedang.

### **3. Kadar asam urat buruh angkut barang**

Berdasarkan kadar asam urat pada buruh angkut barang dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini

Tabel 6  
Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Asam Urat

<b>Kadar asam urat</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase (100%)</b>
Normal	22	64,7
Tinggi	12	35,3
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Pada tabel 6 setelah dilakukan pemeriksaan kadar asam urat pada 34 responden buruh angkut barang di pasar badung Kota Denpasar, didapatkan hasil sebagian besar responden memiliki kadar asam urat normal sebanyak 22.

#### 4. Katagori asam urat berdasarkan karakteristik

##### a. Katagori asam urat berdasarkan karakteristik kelelahan

Hasil kuisisioner kelelahan yang diadopsi dari IFRC (*Industrial Fatigue Research Committee of Japanese Association of Industrial Health*) Jepang dengan responden buruh angkut barang di pasar badung, yaitu dapat dilihat pada tabel 7:

Tabel 7  
Katagori Asam Urat Berdasarkan Karakteristik Kelelahan

Katagori kelelahan	Asam Urat				Total	
	Normal		Tinggi		Frekuensi	%
	Frekuensi	%	Frekuensi	%		
Ringan	16	100,0	0	0,0	16	100,0
Sedang	6	35,3	11	64,7	17	100,0
Berat	0	0,0	1	100,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>64,7</b>	<b>12</b>	<b>35,3</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Pada tabel 7 kadar asam urat dengan kategori kelelahan ringan dari 16 responden, didapatkan hasil sebagian besar katagori normal sebanyak 16 (100,0%).

##### b. Katagori asam urat berdasarkan karakteristik usia

Kadar asam urat berdasarkan karakteristik usia pada buruh angkut barang dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini

Tabel 8  
Katagori Asam Urat Berdasarkan Karakteristik Usia

Usia	Asam urat				Total	
	Normal		Tinggi		Frekuensi	%
	Frekuensi	%	Frekuensi	%		
26-35	3	100,0	0	0,0	3	100,0
36-45	5	55,6	4	44,4	9	100,0
46-55	10	55,6	8	44,4	18	100,0
56-65	4	100,0	0	0,0	4	100,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>64,7</b>	<b>12</b>	<b>35,3</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 8 kadar asam urat pada karakteristik usia 46-55 dari 18 responden, didapatkan hasil sebagian besar memiliki kadar asam urat normal sebanyak 10 (55,6%) dan sebagian tinggi sebanyak 8 (44,4%).

c. Katagori asam urat berdasarkan karakteristik jenis kelamin

Kadar asam urat berdasarkan jenis kelamin pada buruh angkut barang dapat dilihat pada tabel 9 dibawah ini

Tabel 9  
Katagori Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Asam Urat				Total	
	Normal		Tinggi		Frekuensi	%
	Frekuensi	%	Frekuensi	%		
Perempuan	19	61,3	12	38,7	31	100,0
Laki-laki	3	100,0	0	0,0	3	100,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>64,7</b>	<b>12</b>	<b>35,3</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 9 kadar asam urat dengan jenis kelamin perempuan dari 31 responden. Kadar asam urat normal sebanyak 19 (61,3%) responden, dan 12 (38,7%) responden dengan kadar asam urat tinggi.

## **B. Pembahasan**

### **1. Kadar asam urat pada buruh**

Dapat dilihat pada tabel 6 dari total 34 responden didapat hasil kadar asam urat berkisar antara 3,3 mg/dL sampai 18,7 mg/dL. Dimana sebanyak 22 responden yang memiliki kadar asam urat normal, dan 12 responden yang memiliki kadar asam urat tinggi. Dari data yang di dapat menunjukkan bahwa buruh angkut barang di Pasar Badung Kota Denpasar lebih banyak memiliki kadar asam urat yang normal.

Asam urat disebabkan oleh beberapa faktor seperti, jenis kelamin, asupan tinggi purin, alkohol, obesitas, aktivitas fisik, konsumsi air, hipertensi, diabetes mellitus, dan dislipidemia, dalam penelitian ini berkaitan dengan faktor usia, jenis kelamin dan aktivitas berlebih yang di lakukan oleh buruh angkut barang. Berdasarkan wawancara yang telah di lakukan pada para buruh angkut barang di pasar badung, diketahui bahwa para buruh angkut barang rata-rata bekerja lebih dari 8 jam per hari, dengan rentang waktu istirahat optimal 30 menit sampai dengan 1 jam, banyak di antaranya bekerja sebagai buruh angkut selama 3-5 tahun dan ada juga yang sudah bekerja sebagai buruh angkut barang selama 10 tahun lebih.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Jaliana, Suhadi dan Sety, 2018) dimana aktivitas fisik dan kekurangan konsumsi air merupakan salah satu faktor resiko asam urat, dalam penelitiannya di

sebutkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh manusia erat kaitannya dengan kadar asam urat yang terdapat dalam darah. aktivitas yang berat dapat memperberat penyakit gout atau penyakit asam urat yang ditandai dengan peningkatan kadar asam dalam darah. Olahraga atau gerakan fisik akan menyebabkan peningkatan kadar asam laktat. Peningkatan asam laktat dalam darah akan menyebabkan penurunan pengeluaran asam urat oleh ginjal. Pada saat seseorang melakukan aktivitas fisik yang berat, jika tidak meminum banyak cairan, seseorang akan mengalami dehidrasi yang diakibatkan dari kelelahan. Kondisi ini dapat mempengaruhi dari volume urin karena ekskresi dari asam urat menurun.

Dalam penelitian di lakukan (Cahyani, 2016) untuk mengurangi kelelahan karena berat beban yang berlebihan adalah waktu istirahat yang cukup, penggunaan alat bantu setiap melakukan pengangkatan beban yang melebihi batas, jika dipertahankan dalam waktu yang cukup lama akan menghasilkan RSI (Repetitive Strain Injuries) seperti nyeri otot, tulang, tendon dan lain-lain yang diakibatkan oleh jenis pekerjaan yang bersifat berulang (Repetitive). Karakteristik kelelahan kerja akan meningkat dengan semakin lamanya pekerjaan yang dilakukan.

## **2. Kadar asam urat berdasarkan karakteristik usia**

Pada tabel 8 menunjukkan bahwa dari 9 responden pada rentang usia 36-45 tahun memiliki 4 responden dengan kadar asam urat tinggi, dari 18 responden pada rentang usia 46-55 tahun memiliki 8 responden dengan kadar asam urat yang tinggi.

Dalam jurnal Fransiska Pangalissani (2022), Usia berkaitan dengan timbulnya masalah kesehatan akibat penuaan, salah satu akibat dari proses penuaan adalah terjadinya defisiensi enzim Hypoxantine Guanine Phosphoribosyl Transfrase (HGRT), enzim ini berperan dalam mengubah purin menjadi nukleotida purin, jika terjadi defisiensi maka purin yang ada dalam tubuh dapat meningkat, purin yang tidak dimetabolisme akan mejadi asam urat dalam tubuh yang berdampak pada sistem muskuloskeletal yang dapat menyebabkan terjadinya nyeri sendi hingga penyakit gout.

Hal ini didukung dengan penelitian yang di lakukan nurlaili farida (2012) tentang hubungan antara usia dengan kadar asam urat darah, dimana semaikin tua usia seseorang maka risiko kadar asam urat tinggi juga akan semakin besar.

Hal ini juga sejalan dengan jurnal penelitian (Lioso Jilly Priskila, Sondakh dan Ratag, 2015) tentang “Hubungan antara Umur, Jenis Kelamin, dan Indeks Massa tubuh dengan Kadar asam Urat pada Masyarakat yang datang Berkunjung di Puskesmas paniki Bawah Kota Manado” disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara umur dengan kadar asam urat, dimana semakin bertambahnya usia semakin tinggi juga kemungkinan terkena asam urat.

Pada penelitian yang di lakukan oleh (Sudikno, *dkk*, 2015) Menunjukkan bahwa prevalensi overweight maupun obese cenderung meningkat sampai dengan kelompok umur 45-54 tahun dan cenderung menurun pada umur 55 tahun ke atas. Hal ini terkait dengan kehilangan massa lemak dan massa otot seiring dengan penambahan usia sehingga



mempengaruhi penurunan status gizi lansia. Status gizi gemuk dan obesitas merupakan faktor resiko terjadinya kadar asam urat yang tinggi.

### **3. Kadar asam urat berdasarkan karakteristik jenis kelamin**

Pada tabel 9 didapatkan data yang menunjukkan bahwa pada jenis kelamin perempuan dari 31 responden, 12 responden memiliki kadar asam urat yang tinggi. Pada penelitian ini lebih banyak perempuan memiliki kadar asam urat yang tinggi dibandingkan laki-laki dikarenakan dari data hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, mayoritas yang mengikuti penelitian lebih banyak perempuan daripada laki-laki.

Hal ini sejalan dengan jurnal Firdayanti, Susanti, dan Muhammad Azdar Setiawan (2019), dimana Wanita mengalami peningkatan resiko artritis gout setelah menopause, kemudian resiko mulai meningkat pada usia 45 tahun dengan penurunan level estrogen karena estrogen memiliki efek urikosurik, sedangkan pada pria meningkat dengan bertambahnya usia dan mencapai puncak antara usia 75 dan 84 tahun. Hal ini disebabkan karena pada laki – laki tidak terdapat hormon estrogen yang bersifat sebagai uricosuric agent, yaitu suatu bahan kimia yang berfungsi membantu ekskresi asam urat lewat ginjal.

Hal ini sejalan dengan jurnal (Diantari dan Kusumastuti, 2013) disebutkan bahwa pada perempuan menopause usia 50-60 tahun memiliki kadar asam urat yang tinggi karena mengalami penurunan hormone esterogen juga dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, konsumsi purin dan juga konsumsi cairan. Pada jurnal Diantari dan Kusumastuti (2013) responden

perempuan menopause usia 50-60 tahun yang mengkonsumsi cairan lebih dari 2000 ml kadar asam uratnya rendah. Subyek lainnya yang mengkonsumsi cairan rendah dibawah 1500 ml mempunyai kadar asam urat tinggi.

Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Irene Clemensia Bulu (2019), tentang hubungan antara jenis kelamin dan asam urat, mengatakan bahwa hormon estrogen 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 (Bulu, 2019).

#### **4. Kadar asam urat berdasarkan karakteristik kelelahan**

Pada tabel 6 diketahui bahwa semua responden mengalami kelelahan, terdiri dari kelelahan ringan, kelelahan menengah, dan kelelahan berat. Pada tabel 7 menunjukkan bahwa 16 responden yang mengalami kelelahan ringan memiliki kadar asam urat normal, kelelahan sedang memiliki 6 responden kadar asam urat yang normal, dan 11 responden dengan kadar asam urat tinggi, kelelahan berat memiliki 1 responden dengan kadar asam urat tinggi.

Kelelahan otot disebabkan oleh penumpukan asam laktat dalam otot karena tubuh tidak menerima cukup oksigen pada saat melakukan aktivitas fisik intensitas tinggi, asam laktat yang terbentuk akan masuk kedalam darah, dan banyaknya laktat yang masuk sebanding dengan tingginya kadar asam laktat dalam otot (Guntara, 2014). Laktat sendiri bersifat menghambat

sekresi asam urat oleh tubulus distal dengan mengeblok organic anion transporter, sehingga kadar asam urat semakin meningkat (Awalia, 2016). Menurut (Fauzi, 2018) pada aktivitas yang berat akan menghasilkan asam laktat yang terbetuk dari proses glikolisis yang terjadi di otot, asam laktat dalam darah yang terbentuk akan menyebabkan penurunan pengeluaran asam urat oleh ginjal, apabila asam urat tidak dapat dikeluarkan oleh ginjal maka akan terjadi penumpukan asam urat, asam urat dalam bentuk kristal akan mengendap dalam sendi sehingga akan mengakibatkan nyeri.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang di lakukan oleh Megya Awalia (2016) tentang hubungan antara porter dengan kelelahan otot, konsumsi air dan konsumsi purin dimana semakin berat kelelahan otot yang di alami akibat dari aktivitas berlebihan dan kurangnya konsumsi air dapat meningkatkan produksi asam laktat yang kemudian dapat menghambat pengeluaran asam urat, sehingga resiko terkena asam urat semakin tinggi.

Sebanyak 22 responden memiliki kadar asam urat normal, tetapi mengalami kelelahan menengah, dan sebanyak total 3 keseluruhan laki-laki memiliki kadar asam urat yang normal, hal ini dapat di sebabkan oleh konsumsi air putih <2000 mL per hari yang terdapat pada Agustin (2012) menyatakan bahwa tanpa air yang cukup, ginjal akan sulit bekerja dan memproduksi urin yang pekat, dalam keadaan normal kita seharusnya minum air antara 8-12 gelas (>2000 mL) per harinya. Jika terus menerus kekurangan minum air dapat menyebabkan dehidrasi. Dehidrasi yang terjadi menerus bisa meningkatkan risiko penyakit batu ginjal, infeksi saluran kencing dan gangguan lain, waktu istirahat juga dapat mempengaruhi

menurunnya kadar asam laktat. Dalam penelitian yang dilakukan guntara (2014) menyatakan bahwa metode recovery aktif (setelah aktivitas, dilanjutkan dengan latihan pada kuantitas dan kualitas yang lebih ringan hingga kadar metabolit kembali ke batas normal) lebih signifikan menurunkan kadar asam laktat daripada menggunakan metode recovery pasif (menghentikan seluruh aktivitas segera setelah latihan.), lama bekerja sebagai buruh angkut barang dengan kualitas kerja yang tidak baik juga dapat mempengaruhi, hal ini terdapat dalam penelitian yang dilakukan oleh Mahayana (2021), dimana sikap buruh angkut barang dalam bekerja sangat buruk, seperti mengangkat barang tanpa menggunakan alat bantu jika dilakukan dalam waktu yang lama secara terus menerus tanpa menggunakan alat bantu yang memadai akan menyebabkan cedera, gangguan otot, dan kelelahan, umur dan jenis kelamin juga salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar asam urat.