

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian uji laboratorium terhadap kadar asam urat pada penderita penyakit batu ginjal dengan menggunakan alat *Appendorf ECOM-P4153* di laboratorium Patologi klinik Rumah Sakit Umum Jasem Sidoarjo, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Data Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat pada Penderita Penyakit Batu Ginjal**

| No | Kode Sampel | Jenis Kelamin | Kadar Asam Urat (mg/dl) | Keterangan   |
|----|-------------|---------------|-------------------------|--------------|
| 1  | A           | L             | 8.7                     | Tidak Normal |
| 2  | B           | L             | 6.1                     | Normal       |
| 3  | C           | L             | 8.5                     | Tidak Normal |
| 4  | D           | P             | 6.2                     | Tidak Normal |
| 5  | E           | L             | 4.1                     | Normal       |
| 6  | F           | P             | 4.7                     | Normal       |
| 7  | G           | P             | 7.3                     | Tidak Normal |
| 8  | H           | L             | 6.7                     | Normal       |
| 9  | I           | L             | 6.5                     | Normal       |
| 10 | J           | L             | 11.6                    | Tidak Normal |
| 11 | K           | L             | 9.4                     | Tidak Normal |
| 12 | L           | P             | 3.9                     | Normal       |
| 13 | M           | L             | 9.7                     | Tidak Normal |
| 14 | N           | L             | 8.8                     | Tidak Normal |
| 15 | O           | L             | 8.2                     | Tidak Normal |
| 16 | P           | P             | 6.5                     | Tidak Normal |
| 17 | Q           | L             | 5.5                     | Normal       |
| 18 | R           | L             | 9.3                     | Tidak Normal |
| 19 | S           | L             | 9.6                     | Tidak Normal |
| 20 | T           | P             | 6.9                     | Tidak Normal |
| 21 | U           | L             | 7.7                     | Tidak Normal |
| 22 | V           | P             | 4.6                     | Normal       |
| 23 | W           | L             | 8.2                     | Tidak Normal |
| 24 | X           | L             | 9.0                     | Tidak Normal |

|                  |    |   |          |              |
|------------------|----|---|----------|--------------|
| 25               | Y  | L | 7.9      | Normal       |
| 26               | Z  | L | 10.0     | Tidak Normal |
| 27               | A2 | L | 6.0      | Normal       |
| 28               | B2 | P | 7.1      | Tidak Normal |
| 29               | C2 | L | 4.1      | Normal       |
| 30               | D2 | L | 6.2      | Normal       |
| Jumlah           |    |   | 219      |              |
| Rata-rata        |    |   | 7.3      |              |
| Standart Deviasi |    |   | 1.970822 |              |

Harga Normal Asam Urat :

Laki-laki : 3,4 – 7,0 mg/dl

Perempuan : 2,4 – 5,7 mg/dl

sumber : (Human, 2015).

Kadar asam urat dikatakan normal jika tidak lebih dari nilai rujukan kadar asam urat yaitu pria : 3,4-7,0 mg/dl dan wanita : 2,4-5,7 mg/dl. Dari hasil pemeriksaan laboratorium kadar asam urat pada penderita penyakit batu ginjal di Rumah Sakit Umum Jasem Sidoarjo didapat rata-rata 7,3 mg/dl.

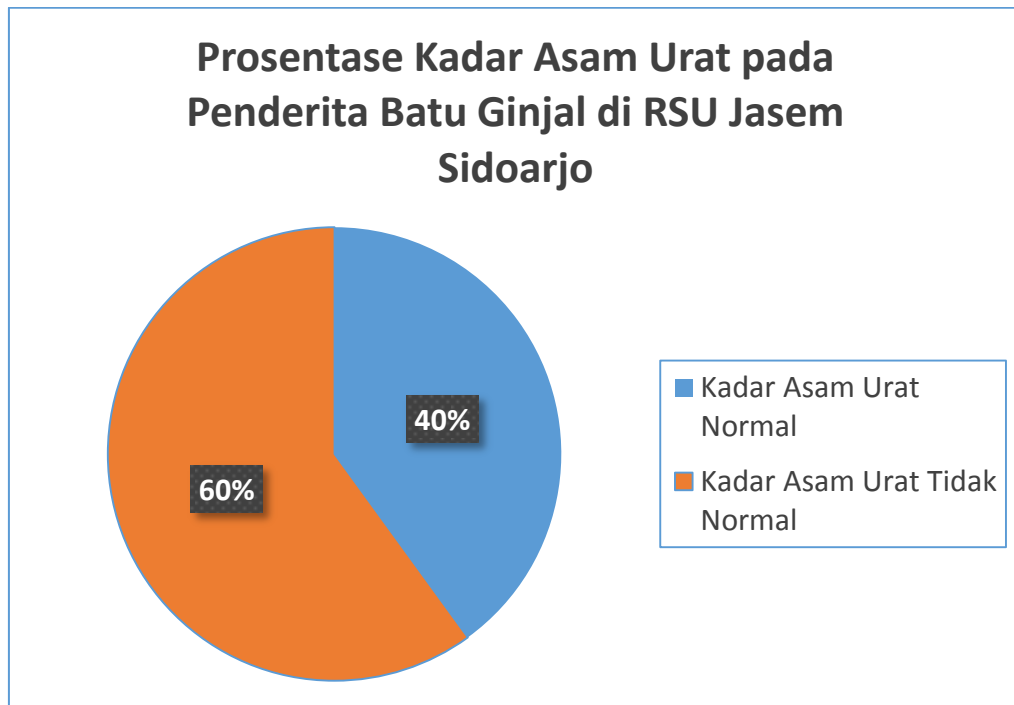
#### 4.2 Analisa Data

Setelah dilakukan pemeriksaan laboratorium terhadap kadar asam urat pada penderita batu ginjal di Rumah Sakit Umum.Jasem Sidoarjo, dilakukan analisa data terhadap kadar asam urat.

**Tabel 4.2 Distribusi Hasil Laboratorium Kadar Asam Urat Pada Penderita Batu Ginjal di Rumah Sakit Umum (RSU) Jasem Sidoarjo.**

| Keterangan   | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|-----------|----------------|
| Normal       | 12        | 40%            |
| Tidak Normal | 18        | 60%            |

Dari tabel tersebut di atas menunjukkan bahwa kadar asam urat pada penderita batu ginjal yang normal sebanyak 40% dan kadar asam urat pada penderita batu ginjal yang tinggi atau tidak normal sebanyak 60% di Rumah Sakit Umum (RSU) Jasem Sidoarjo.



**Gambar 4.1 Diagram Pie Prosentase Kadar Asam Urat pada Penderita Batu Ginjal di Rumah Sakit Umum (RSU) Jasem Sidoarjo.**

Setelah dilakukan pemeriksaan laboratorium sebanyak 30 sampel terhadap kadar asam urat pada penderita batu ginjal yang mempunyai kadar asam urat normal sebanyak 12 orang (40%), kadar asam urat tidak normal pada sebanyak 18 orang (60%) yang ditunjukkan pada gambar 4.1 di atas.

**Tabel 4.3 Distribusi Hasil Laboratorium Kadar Asam Urat pada Penderita Batu Ginjal di Rumah Sakit Umum Jasem Sidoarjo**

| Jenis Kelamin | Kadar Asam Urat |               |              |               |
|---------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|
|               | Normal          |               | Tidak Normal |               |
|               | Jumlah          | Persentase(%) | Jumlah       | Persentasi(%) |
| Laki-laki     | 9               | 30%           | 13           | 43%           |
| perempuan     | 3               | 10%           | 5            | 17%           |

Dari tabel tersebut di atas menunjukkan bahwa kadar asam urat pada penderita batu ginjal berjenis kelamin laki-laki yang normal sebanyak 30% dan kadar asam urat yang tinggi sebanyak 43%, kemudian kadar asam urat pada penderita berjenis kelamin wanita yang normal sebanyak 10% dan kadar asam urat yang tinggi sebanyak 17% di Rumah Sakit Umum (RSU) Jasem Sidoarjo.

### 4.3 Pembahasan

Dari hasil penelitian uji laboratorium dan analisa data pada tabel 4.3 di atas terhadap kadar asam urat pada penderita penyakit batu ginjal dengan menggunakan alat *Appendorf ECOM-P4153*, didapatkan hasil asam urat pada penderita batu ginjal yang normal pada laki-laki sebanyak 9 orang (30%), kadar asam urat tinggi pada laki-laki sebanyak 13 orang (43%), dan kadar asam urat normal pada perempuan sebanyak 3 orang (10%), kadar asam urat tinggi pada perempuan sebanyak 5 orang (17%).

Dari hasil tabel diatas menunjukkan bahwa kadar asam urat pada penderita batu ginjal yang normal sebanyak 40% dan kadar asam urat yang tidak normal sebanyak 60%. Tingginya kadar asam urat pada penderita batu ginjal sebanyak 60% tersebut disebabkan karena banyak mengkonsumsi

makanan yang mengandung purin antara lain lauk pauk (jeroan, hati, ginjal, limpa, babat, usus, paru dan otak), sea food (udang, kerang, cumi, kepiting), makanan kaleng (kornet dan sarden), daging, telur, kaldu kental, kacang-kacangan dan olahannya (tempe, susu kedelai, tauco, emping, melinjo, taugé), sayuran (bayam, daun singkong, kangkung, asparagus, kembang kol, buncis), buah-buahan (durian, alpukat, nanas, air kelapa), dan makanan minuman beralkohol (bir, tape, anggur).

Meningkatnya kadar asam urat dalam darah menunjukkan bahwa tidak seimbang antara produksi asam urat yang berasal dari makanan atau minuman yang dikonsumsi dengan pembuangan melalui ginjal yang mungkin bisa disebabkan karena produksi asam urat berlebihan atau pembuangan dari dalam tubuh melalui ginjal yang terlalu sedikit maupun campuran dari keduanya, diketahui sekitar 10% dari penderita asam urat darah yang tinggi (*Hiperurikimia*) mengalami pembentukan kelebihan asam urat dengan mengakibatkan pengeluaran urine melebihi 800 mg/hari.

Penimbunan kadar asam urat terjadi pada ginjal maka akan muncul penyakit batu ginjal, penimbunan ini disebabkan banyak faktor seperti metabolisme dalam tubuh tidak berjalan secara baik sehingga fungsi organ ginjal sebagai penyaring tidak berjalan secara maksimal. Munculnya penyakit batu ginjal akibat kristal asam urat yang menumpuk pada sekitar persendian, penumpukan kristal yang terjadi pada asam urat disebabkan oleh tingginya kadar asam urat dalam darah yang dikarenakan tingginya konsumsi protein purin, gangguan metabolisme yang dikarenakan tingginya konsumsi purin

maka tubuh akan menumpuk kadar asam urat kemudian kadar asam urat akan naik dan mengkristal di sekitar persendian.

Dari hasil kadar asam urat yang normal sebanyak 40%, seseorang dikatakan mempunyai hasil kadar asam urat normal karena dapat mengontrol makanan yang dikonsumsi seperti makanan yang mengandung purin, dianjurkan untuk minum banyak air dan olah raga secara teratur untuk mencegah kekambuhan, sementara bagi penderita yang memiliki kelebihan berat badan dapat mengakibatkan kadar asam urat tidak normal. Keadaan normal asam urat dikeluarkan dalam tubuh melalui feses dan urine, tetapi karena ginjal tidak mampu mengeluarkan asam urat yang ada menyebabkan kadarnya meningkat dalam tubuh.

Kadar asam urat tinggi cenderung dialami pihak pria. Hal ini dikarenakan perempuan mempunyai hormone estrogen yang ikut membantu pembuangan asam urat lewat urine. Sementara pada pria, asam uratnya cenderung lebih tinggi dari pada perempuan karena tidak memiliki hormon estrogen karena hormon estrogen dapat mengontrol pembuangan asam urat