

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gout merupakan penyakit degeneratif yang ditandai dengan adanya hiperurisemia atau peningkatan kadar asam urat dalam darah (Zhu, 2007). Asam urat adalah produk metabolisme akhir dari purin di dalam tubuh. Peningkatan kadar asam urat yang berlebihan disebabkan oleh dua kemungkinan utama, yaitu kelebihan produksi asam urat dalam tubuh atau terhambatnya pembuangan asam urat oleh tubuh. Kadar asam urat tinggi atau hiperurisemia juga berisiko terjadinya hipertensi, aterosklerosis dan penyakit jantung koroner (Maria, 2005). Hiperurisemia dapat menimbulkan penumpukan kristal asam urat. Gout akan terjadi jika kristal asam urat tersebut berada dalam cairan sendi (Zhu, 2007). Kristal urat juga bisa menjadi penyebab terjadinya batu ginjal (Putra, 2006).

Berdasarkan data RISKESDAS (2013), Prevalensi penyakit hiperurisemia di Indonesia adalah 11,9% dan di Jawa Tengah adalah 25,5% (RISKESDAS, 2013). Penelitian yang dilakukan di Bandungan, Jawa Tengah kerjasama dengan WHO-COPCORD terhadap 4.683 sampel berusia antara 15-45 tahun didapatkan angka kejadian hiperurisemia pada pria 24,3% dan wanita 11,7% (Darmawan, 2009). Data yang di dapat Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang, penyakit hiperurisemia menduduki peringkat ke 8 dari 10 besar penyakit rawat jalan pada tahun 2015. Berdasarkan data rekam medik data pasien pada tahun 2015 menunjukkan bahwa penderita penyakit hiperurisemia sebanyak 235 dengan prevalensi 1,08% (Arsip Rekamedik, 2015).

Penyakit gout umumnya lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan pada perempuan. Karena kejadian gout pada perempuan akan meningkat setelah menopause karena berkurangnya hormon estrogen. Penyakit gout banyak ditemukan pada kelompok umur dewasa lebih dari 30 tahun hingga lansia. Peningkatan kadar asam urat atau hiperurisemia dipengaruhi oleh berbagai faktor,

diantaranya yaitu faktor usia, status gizi, asupan tinggi purin, alkohol, dan kafein (Budianti, 2008).

Salah satu cara untuk mencegah peningkatan kadar asam urat dalam darah adalah dengan diet rendah purin (Zuljasri, 2006). Dengan melakukan diet rendah purin diharapkan asupan purin dari makanan dapat terkontrol dan tidak menambah kadar purin dalam darah sehingga hiperurisemia terhindarkan. Asupan purin berhubungan dengan kadar asam urat, karena asam urat merupakan hasil akhir metabolisme purin. Purin banyak ditemukan pada makanan sumber protein, baik protein hewani maupun nabati. Sumber protein nabati seperti kacang-kacangan cukup populer di daerah Asia, termasuk Indonesia karena lebih mudah dijangkau dan harganya lebih murah dibandingkan dengan sumber protein hewani. Sumber protein yang mengandung purin banyak dihubungkan dengan kejadian hiperurisemia, baik protein nabati maupun protein hewani. Seseorang yang memiliki penyakit gout biasanya direkomendasikan untuk mengurangi konsumsi protein terutama yang mengandung purin kategori tinggi dan sedang seperti *seafood*, daging sapi, tempe, bayam dan melinjo. Walaupun mengandung purin dengan jumlah sedang 50-150mg/100 gram, protein nabati tetap dianggap menjadi faktor yang berkontribusi dalam peningkatan kadar asam urat (Hayman, 2009).

Selain itu mengkonsumsi makanan sumber vitamin C dapat meningkatkan ekskresi asam urat, sehingga mengurangi terbentuknya kristal urat. Vitamin C dapat menghambat reabsorpsi asam urat oleh ginjal, sehingga meningkatkan kecepatan kerja ginjal untuk mengekresikan asam urat melalui urin. Pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa asupan vitamin C  $\geq 500$  mg/hari dapat menurunkan konsentrasi serum asam urat baik vitamin C yang berasal dari suplemen (Huang, 2005). Vitamin C merupakan zat gizi lain yang juga diyakini memiliki efek urikosurik. Penelitian kohort yang dilakukan pada 51.529 pria di Amerika Serikat menunjukkan suplementasi vitamin C sebesar 500 mg/hari selama dua bulan dapat menurunkan kadar asam urat darah sebesar 0,5 mg/dl. Vitamin C diyakini memiliki efek urikosurik yang disebabkan adanya kompetisi

absorbs asam urat dan vitamin C melalui *anion exchange transport system* di tubulus proksimal (Gao, 2008).

Cairan berfungsi sebagai pelarut dan media pembuangan hasil metabolisme tubuh (Kaparang, 2007). Konsumsi cairan tidak beralkohol yang tinggi dapat menurunkan kadar asam urat (Guyton, 2006). Beberapa penelitian masih belum menunjukkan hubungan yang signifikan antara asupan cairan dan kadar asam urat darah. Seperti penelitian yang dilakukan pada 40 orang subjek berusia 50-60 tahun di Kecamatan Gajah Mungkur Semarang menunjukkan tidak adanya hubungan secara statistik namun diketahui bahwa adanya kadar asam urat yang lebih rendah pada subjek dengan asupan cairan lebih dari 2000 ml (Diantari, 2012). Asupan cairan yang tinggi akan menurunkan reabsorpsi air di ginjal dan meningkatkan ekskresi berbagai zat terlarut termasuk asam urat (Chang, 2011).

Penelitian yang dilakukan oleh Setyoningsih (2009) menunjukkan bahwa faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian hiperurisemia adalah jenis kelamin, obesitas, asupan karbohidrat, dan asupan makanan sumber purin. Asupan makanan sumber purin merupakan faktor risiko paling kuat terhadap kejadian hiperurisemia. Penelitian yang dilakukan oleh Diantari (2012) menunjukkan bahwa asupan cairan tidak berpengaruh terhadap kadar asam urat, sebaliknya asupan purin berpengaruh terhadap peningkatan kadar asam urat. Penelitian yang dilakukan oleh Pursriningsih (2015) menunjukkan bahwa pada penelitian ini asupan purin, vitamin C, dan aktivitas fisik pada remaja laki – laki berhubungan terhadap kadar asam urat dengan arah korelasi positif. Penelitian yang dilakukan oleh Silviana (2015) menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi dan asupan bahan makanan sumber purin dengan kadar asam urat pada rata pasien hiperurisemia rawat jalan di RSUD Tugurejo Semarang. Penelitian yang dilakukan oleh Mulyasari (2015) menunjukkan bahwa asupan yang paling berpengaruh dengan kadar asam urat darah wanita postmenopause adalah asupan protein hewani, vitamin C dan kalsium.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan asupan bahan makanan sumber purin, vitamin C, dan cairan dengan kadar asam

urat pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang ada atau tidak adanya hubungan asupan bahan makanan sumber purin, vitamin C, dan cairan dengan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang sehingga dapat mencegah risiko hiperurisemia sejak dini.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah apakah ada hubungan asupan bahan makanan sumber purin, vitamin C, dan cairan dengan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum:**

Tujuan umum penelitian adalah untuk mengetahui hubungan asupan bahan makanan sumber purin, vitamin C, dan cairan dengan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus :**

Membuktikan hubungan asupan bahan makanan sumber purin, vitamin C, dan cairan dengan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang dengan :

1. Mendiskripsikan karakteristik sampel meliputi jenis kelamin dan umur pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.
2. Mendiskripsikan asupan bahan makanan sumber purin pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.

3. Mendiskripsikan asupan bahan makanan vitamin C pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.
4. Mendiskripsikan asupan cairan pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.
5. Mendiskripsikan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.
6. Menganalisis hubungan asupan bahan makanan sumber purin dengan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.
7. Menganalisis hubungan asupan bahan makanan vitamin C dengan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.
8. Menganalisis hubungan asupan cairan dengan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.

#### **1.4 Manfaat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

1. Bagi penulis

Mengetahui hubungan asupan bahan makan sumber purin, vitamin C, dan cairan dengan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.

2. Bagi akademik

Menambah pengetahuan dan memberikan informasi tentang hubungan asupan bahan makan sumber purin, vitamin C, dan cairan dengan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.

## 3. Bagi masyarakat

Memberikan informasi tentang hubungan asupan bahan makan sumber purin, vitamin C, dan cairan dengan kadar asam urat pada pasien hiperursemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Semarang.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1	Setyoningsih	Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hiperurisemia Pada Pasien Rawat Jalan RSUP. Dr. Kariadi Semarang	2009	Variabel Bebas : Usia, jenis kelamin, asupan zat gizi mikro, asupan makanan sumber purin, dan obesitas Variabel Terikat : hiperurisemia	Faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian hiperurisemia adalah jenis kelamin, obesitas, asupan karbohidrat, dan asupan makanan sumber purin. Asupan makanan sumber purin merupakan faktor risiko paling kuat terhadap kejadian hiperurisemia.
2	Ervi Diantari	Pengaruh Asupan Purin dan Cairan Terhadap Kadar Asam Urat Pada Wanita Usia 50 – 60 Tahun di Kecamatan Gajah Mungkur, Semarang	2012	Variabel Bebas : Asupan Purin dan Cairan Variabel Terikat : Kadar Asam Urat	Asupan cairan tidak berpengaruh terhadap kadar asam urat, sebaliknya asupan purin berpengaruh terhadap peningkatan kadar asam urat.

- |   |   |   |      |   |  |
|---|---|---|------|---|--|
| 3 | Hana Silviana, Sufiati<br>Bintanah, Joko Teguh Isworo | Hubungan Status Gizi, Asupan Bahan Makan Sumber Purin Dengan Kadar Asam Urat Pada Pasien Hiperuresemia Rawat Jalan Di Rumah Sakit Tugurejo Semarang | 2015 | Variabel Bebas : Status gizi dan asupan bahan makanan sumber purin  | Ada hubungan antara status gizi dan asupan bahan makanan sumber purin dengan kadar asam urat pada rata pasien hiperurisemia rawat jalan di RSUD Tugurejo Semarang. |
| 4 | Siti Santiaji Pursriningsih, Binar Panunggal          | Hubungan Asupan Purin, Vitamin C, dan Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Asam Urat Pada Remaja Laki – Laki  | 2015 | Variabel Bebas : Asupan Purin, Vitamin C, dan Aktivitas Fisik   | Pada penelitian ini asupan purin, vitamin C, dan aktivitas fisik pada remaja laki – laki berhubungan terhadap kadar asam urat dengan arah korelasi positif.        |
| 5 | Ade Mulyasari, F.F. Dieny                             | Faktor Asupan Zat Gizi Yang Berhubungan Dengan Kadar Asam Urat Darah Wanita Post-menopause  | 2015 | Variabel Bebas :Asupan protein (protein total, protein hewani, dan protein nabati), asam folat, vitamin C, dan kalsium dan cairan<br>Variabel Terikat : Kadar asam urat darah<br>Variabel perancu : Indeks Massa Tubuh (IMT). | Asupan yang paling berpengaruh dengan kadar asam urat darah wanita postmenopause adalah asupan protein hewani, vitamin C dan kalsium.                              |

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu asupan bahan makanan sumber purin, vitamin C, dan cairan.
2. Objek pada penelitian ini yaitu pasien hiperurisemia rawat jalan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang..
3. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar asam urat.

