

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era dewasa ini telah terjadi pergeseran pengertian epidemiologi, yang dulunya lebih menekankan penyakit menular kemudian berkembang menjadi Penyakit Tidak Menular yang saat ini menjadi perhatian sebagai salah satu masalah kesehatan baik secara nasional maupun global (Bustan, 2007). Berdasarkan hasil Riskesdas (2013) menunjukkan tingginya prevalensi penyakit tidak menular di Indonesia seperti hipertensi, penyakit jantung, stroke, diabetes mellitus, asma dan penyakit sendi/rematik. Rematik terdiri atas berbagai jenis dan bisa menyerang persendian pada tubuh yang saat ini ada tiga jenis penyakit rematik yang paling umum terjadi yaitu osteoarthritis, rheumatoid arthritis dan gout arthritis (Irwan, 2016).

Gout merupakan salah satu penyakit degeneratif yang disebabkan adanya peningkatan kadar asam urat dalam darah atau disebut hiperurisemia. Asam urat merupakan suatu senyawa yang diproduksi sendiri oleh tubuh sehingga normal terdapat di dalam darah serta urin. Asam urat juga merupakan hasil akhir dari metabolisme protein makanan yang mengandung purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam nukleus (Anies, 2006). Asam urat dalam keadaan normal akan dikeluarkan oleh ginjal melalui urin. Asam urat yang tidak bisa diekskresi oleh ginjal akan terjadi kelebihan dalam darah sehingga menumpuk dan tertimbun pada persendian-persendian berupa kristal-kristal di tempat lainnya termasuk di ginjal (Sandjaya, 2014).

Laki-laki memiliki risiko hiperurisemia lebih tinggi dibandingkan dengan wanita dimana laki-laki memiliki risiko 3-4 kali lebih tinggi daripada wanita. Rasio tersebut akan menurun saat wanita memasuki masa menopause. Penderita hiperurisemia ini pada umumnya dialami oleh laki-laki usia dewasa (Lingga, 2012). Menurut Depkes RI (2009) rentang usia dewasa adalah 26–45 tahun. Penderita hiperurisemia pada usia dewasa tersebut tergolong kelompok usia produktif sehingga secara tidak langsung akan menurunkan produktivitas kerja secara keseluruhan (Krisnatuti, 2008). Kadar asam urat normal pada laki-laki dewasa sebesar 3,4-7 mg/dl (Schunack, Mayer, & Manfred, 1990).

Berdasarkan World Health Organization (WHO) Prevelensi Gout di Amerika Serikat sekitar 13,6 kasus per 1000 laki-laki dan 6,4 kasus per 1000 perempuan (Hidayat, 2009). Data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit sendi pada usia 23-34 tahun yang didiagnosis tenaga kesehatan disertai gejala sebesar 16,1%, usia 35-44 tahun sebesar 26,9%. Sementara survei epidemiologik yang di lakukan di Bandungan, Jawa Tengah atas kerjasama WHO-COPCORD terhadap 4.683 sampel berusia antara 15 - 45 tahun di dapatkan bahwa prevalensi hiperurisemia sebesar 24,3% pada laki-laki dan 11,7% pada wanita. Secara keseluruhan prevalensi kedua jenis kelamin adalah 17,6% (Darmawan, J, & H, 2003).

Penyakit gout dikelompokkan menjadi dua bentuk yaitu gout primer dan gout sekunder. Gout primer terjadi (90% kasus) akibat kelainan proses metabolisme dalam tubuh sehingga ada hubungannya dengan obesitas, hipertensi, dislipidemia, dan diabetes melitus. Sedangkan gout sekunder (10% kasus) dialami oleh wanita setelah menopause karena gangguan hormon (Kaparang, 2007). Hormon estrogen tidak lagi diproduksi pada saat menopause sehingga asam urat pada wanita akan meningkat setelah memasuki usia menopause (Soeroso, Joewono, & Algistran, 2011).

Beberapa faktor yang berhubungan dengan meningkatnya penyakit gout antara lain konsumsi bahan makanan sumber purin, asupan karbohidrat, protein, lemak, vitamin C dan indeks massa tubuh. Konsumsi bahan makanan sumber purin tinggi akan menyebabkan produksi asam urat meningkat (Choi, Karen, Elizabeth, Walter, & Gary, 2004). Pada diet normal, konsumsi purin sebesar 500-1000 mg (Diantari & Candra, 2013). Purin yang ada dalam bahan makanan terdapat dalam asam nukleat dalam bentuk nukleoprotein. Proses metabolisme purin ini berlangsung di dalam usus, kemudian purin yang terdapat dalam asam nukleat ini akan dibebaskan dari nukleoprotein oleh enzim nuklease pankreas. Selanjutnya, asam nukleat akan dipecah lagi menjadi mononukleotida. Mononukleotida dihidrolisis menjadi nukleosida yang dapat secara langsung diserap oleh tubuh dan sebagian dipecah menjadi purin dan pirimidin. Purin kemudian teroksidasi menjadi asam urat. Jika pola makan tidak dirubah, kadar asam urat dalam darah yang berlebihan akan menimbulkan menumpuknya kristal

asam urat (Indriawan, 2009). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pusriningsih (2014) dengan subjek sebesar 66 remaja laki-laki usia 16-18 tahun di SMA Negeri 2 Slawi menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara asupan purin dengan kadar asam urat pada remaja laki-laki.

Asupan karbohidrat mempengaruhi kadar asam urat dalam tubuh. Karbohidrat kompleks seperti nasi, roti, singkong, ubi jalar dan talas dapat memicu pembuangan kelebihan asam urat di dalam darah. Asam urat lebih mudah larut dalam urin yang alkalis sehingga makanan yang mengandung hidratarang dan lebih sedikit lemak dengan jumlah cairan yang memadai dapat membantu pengeluaran kelebihan asam urat (Hartono, 2004). Karbohidrat dipecah menjadi glukosa kemudian melalui proses metabolisme menghasilkan energi, apabila dalam keadaan kelaparan maka kekurangan energi tubuh ini dipenuhi dengan membakar lemak tubuh. Zat keton yang terbentuk dari katabolisme lemak akan menghambat ekresi asam urat (Dalimarta, 2008). Sedangkan karbohidrat sederhana seperti fruktosa dapat meningkatkan kadar asam urat apabila konsumsi berlebihan (Wang, Sievenpiper, & Souza, 2012). Penelitian oleh Prihatiningsih (2010) terhadap subjek sebanyak 35 orang bahwa terdapat hubungan konsumsi karbohidrat terhadap kadar asam urat laki-laki dengan berat badan berlebih. Namun hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adieni (2008) bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan karbohidrat dengan kadar asam urat pada vegetarian.

Asupan protein pada penderita gout dapat meningkatkan kadar asam urat karena adanya asupan protein akan mempercepat produksi purin endogenous yang dapat memicu pemecahan purin dalam tubuh dan mengakibatkan peningkatan kadar asam urat darah. Oleh karena itu penderita hiperurisemia dianjurkan untuk menurunkan asupan protein sebagai terapi penurunan kadar asam urat darah (Villegas et al., 2012). Hal ini sejalan dengan penelitian Mulyasari (2015) terhadap subjek sebesar 68 orang bahwa asupan protein hewani berhubungan dengan kadar asam urat darah pada wanita menopause ($p < 0,05$).

Faktor risiko gout lainnya adalah pengeluaran asam urat melalui ginjal kurang (gout renal). Konsumsi lemak (seperti makanan digoreng, santan, margarin atau mentega) dan buah-buahan yang mengandung lemak tinggi (seperti durian

dan alpukat) dapat mengganggu pengeluaran asam urat (Krisnatuti, Diah, Rina, & Vera, 1997). Kandungan lemak tinggi dalam makanan akan menimbulkan asidosis akibat pembentukan keton bodies hasil dari katabolisme lemak yang terdiri atas asam asetoasetat, asam β -hidroksibutirat dan aseton sehingga dapat membuat urin menjadi lebih asam dan menyebabkan penghambatan ekskresi asam urat melalui ginjal akibatnya kadar asam urat di dalam darah meningkat (Hartono, 2004). Penelitian oleh Adieni (2008) yang diikuti oleh 43 subjek menunjukkan asupan lemak tidak terdapat hubungan yang bermakna dengan kadar asam urat pada vegetarian. Pada penelitian Saag & Choi (2006) menemukan bahwa asupan lemak tidak secara langsung mempengaruhi kadar asam urat. Kadar asam urat meningkat apabila ada kelebihan lemak dalam tubuh seperti hiperkolesterolemia.

Vitamin C dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah yaitu dengan cara meningkatkan pembuangan asam urat melewati ginjal yang akhirnya keluar bersama urin sehingga mengurangi terbentuknya kristal urat (Soeroso, Joewono, & Hafid, 2011). Hal ini karena vitamin C mempunyai efek urikosurik. Efek tersebut disebabkan adanya absorpsi asam urat dan vitamin C melalui anion exchange transport system di tubulus proksimal. Selain itu vitamin C juga mempunyai efek meningkatkan laju filtrasi glomerulus (Choi, Gao, & Curhan, 2009). Vitamin C akan menghambat kerja ginjal dalam mereabsorpsi asam urat kemudian meningkatkan kerja ginjal dalam ekskresi asam urat. Didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa asupan dari suplemen vitamin C sebanyak 500 mg/hari dapat menurunkan asam urat dalam serum (Huang et al., 2005).

Obesitas merupakan faktor resiko yang berkontribusi terjadinya gout. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa peningkatan berat badan dan adipositas mempunyai hubungan yang kuat dengan peningkatan risiko terjadinya gout. Risiko terjadinya gout meningkat seiring dengan meningkatnya indeks massa tubuh (IMT) dan meningkat secara bermakna pada IMT ≥ 25 (Choi, Mount & Reginato, 2005).

Penelitian mengenai kadar asam urat di Jakarta masih jarang dilakukan. Berdasarkan hasil Riskesdas (2013) prevalensi penyakit sendi pada umur 15 tahun menurut provinsi khususnya di DKI Jakarta sebesar 21,8%. Prevalensi penyakit sendi di Jakarta Selatan menempati urutan kedua yaitu sebesar 24,1%

setelah Jakarta Timur sebesar 24,7%. Bukit Duri merupakan salah satu kelurahan yang berada di Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan. Berdasarkan laporan bulanan Puskesmas Kelurahan Bukit Duri pada bulan Oktober 2016 didapatkan prevalensi hiperurisemia sekitar 5,16%.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan konsumsi bahan makanan sumber purin, asupan karbohidrat, protein, lemak, vitamin C, indeks massa tubuh dan kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RW 05 Kelurahan Bukit Duri.

1.2. Identifikasi Masalah

Gout adalah penyakit artritis yang disebabkan oleh metabolisme abnormal purin yang ditandai dengan meningkatnya kadar asam urat dalam darah atau disebut hiperurisemia (Almatsier, 2005). Laki-laki memiliki risiko hiperurisemia lebih tinggi dibandingkan dengan wanita dimana laki-laki memiliki risiko 3-4 kali lebih tinggi daripada wanita. Kadar asam urat normal pada dewasa laki-laki sebesar 3,4-7 mg/dl (Schunack et al., 1990).

Hiperurisemia dapat disebabkan oleh sintesa purin berlebih dalam tubuh karena pola makan yang tidak teratur dan proses pengeluaran asam urat dari dalam tubuh yang mengalami gangguan. Faktor-faktor lain yang diduga juga mempengaruhi penyakit ini adalah konsumsi purin, karbohidrat, lemak, vitamin C, berat badan dan gaya hidup (Price & Wilson, 2006).

Konsumsi bahan makanan sumber purin tinggi dapat meningkatkan kadar asam urat karena hasil akhir metabolisme purin adalah asam urat (Indriawan, 2009). Asupan karbohidrat mempengaruhi kadar asam urat tubuh. Asupan tinggi karbohidrat kompleks dapat menurunkan kadar asam urat sedangkan karbohidrat sederhana meningkatkan kadar asam urat. Karbohidrat kompleks di dalam tubuh dipecah menjadi glukosa kemudian melalui proses metabolisme menghasilkan energi, apabila dalam keadaan kelaparan maka kekurangan energi tubuh ini dipenuhi dengan membakar lemak tubuh. Zat keton yang terbentuk dari katabolisme lemak akan menghambat ekresi asam urat (Dalimarta, 2008). Berbeda dengan karbohidrat sederhana seperti fruktosa dapat meningkatkan kadar asam urat apabila konsumsi berlebihan (Wang, Sievenpiper, & Souza, 2012).

Asupan protein dapat meningkatkan kadar asam urat karena adanya asupan protein akan mempercepat produksi purin endogenous yang dapat memicu pemecahan purin dalam tubuh dan mengakibatkan peningkatan kadar asam urat darah (Villegas et al., 2012).

Kandungan lemak tinggi dalam makanan akan menimbulkan asidosis akibat pembentukan keton bodies hasil dari katabolisme lemak yang terdiri atas asam asetoasetat, asam β -hidroksibutirat dan aseton sehingga dapat membuat urin menjadi lebih asam dan menyebabkan penghambatan ekskresi asam urat melalui ginjal akibatnya kadar asam urat di dalam darah meningkat (Hartono, 2004).

Vitamin C dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah yaitu dengan cara meningkatkan pembuangan asam urat melewati ginjal yang akhirnya keluar bersama urin sehingga mengurangi terbentuknya kristal urat (Soeroso, Joewono, & Hafid, 2011). Sedangkan Vitamin C mempunyai efek urikosurik. Efek tersebut disebabkan adanya absorpsi asam urat dan vitamin C melalui anion exchange transport system di tubulus proksimal. Selain itu vitamin C juga mempunyai efek meningkatkan laju filtrasi glomerulus (Choi, Gao, & Curhan, 2009).

Risiko terjadinya gout juga meningkat seiring dengan meningkatnya indeks massa tubuh (IMT) dan meningkat secara bermakna pada IMT ≥ 25 .

1.3. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah variabel-variabel yang menjawab permasalahan utama. Variabel-variabel tersebut adalah konsumsi bahan makanan sumber purin, asupan karbohidrat, asupan protein, asupan lemak, asupan vitamin C, indeks massa tubuh dan kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RW 05 Kelurahan Bukit Duri.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah apakah ada hubungan konsumsi bahan makanan sumber purin, asupan karbohidrat, protein, lemak, vitamin C, indeks massa tubuh dan kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RW 05 Kelurahan Bukit Duri?

1.5. Tujuan Penelitian

1.5.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan konsumsi bahan makanan sumber purin, asupan karbohidrat, protein, lemak, vitamin C, indeks massa tubuh dan kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RW 05 Kelurahan Bukit Duri.

1.5.2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden (usia, pekerjaan, pendidikan).
- b. Mengidentifikasi kadar asam urat, konsumsi bahan makanan sumber purin, asupan karbohidrat, asupan protein, asupan lemak, asupan vitamin C dan indeks massa tubuh pada laki-laki dewasa di RW 05 Kelurahan Bukit Duri.
- c. Menganalisis hubungan konsumsi bahan makanan sumber purin dan kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RW 05 Kelurahan Bukit Duri.
- d. Menganalisis hubungan asupan karbohidrat dan kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RW 05 Kelurahan Bukit Duri.
- e. Menganalisis hubungan asupan protein dan kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RW 05 Kelurahan Bukit Duri.
- f. Menganalisis hubungan asupan lemak dan kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RW 05 Kelurahan Bukit Duri.
- g. Menganalisis hubungan asupan vitamin C dan kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RW 05 Kelurahan Bukit Duri.
- h. Menganalisis hubungan indeks massa tubuh dan kadar asam urat pada laki laki-laki dewasa di RW 05 Kelurahan Bukit Duri.
- i. Menganalisis perbedaan konsumsi bahan makanan sumber purin, asupan karbohidrat, protein, lemak, vitamin C, indeks massa tubuh berdasarkan kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RW 05 Kelurahan Bukit Duri.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Puskesmas

Sebagai masukan untuk bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan terhadap upaya-upaya pencegahan dan pengendalian hiperurisemia sebagai salah satu penyakit tidak menular.

1.6.2. Masyarakat

Sebagai sumber informasi kepada masyarakat agar masyarakat mengetahui faktor-faktor risiko terjadinya penyakit gout atau hiperurisemia, selanjutnya masyarakat dapat melaksanakan pencegahan dan pengendalian secara mandiri.

1.6.3. Ilmu Pengetahuan

- a. Menambah perbendaharaan ilmu mengenai hubungan konsumsi bahan makanan sumber purin, asupan karbohidrat, protein, lemak, vitamin C, indeks massa tubuh dan kadar asam urat pada laki-laki dewasa.
- b. Sebagai bahan kajian pustaka terutama karena pertimbangan tertentu ingin melakukan penelitian lebih lanjut atau penelitian yang sejenis.

1.6.4. Peneliti

Bagi Peneliti Memberikan pengalaman langsung dalam penelitian di dalam bidang Gizi Masyarakat yang memberi latihan cara dan proses berfikir secara ilmiah.

1.7. Keaslian Penelitian

No	Nama	Judul	Variabel	Metode Penelitian	Hasil
1.	Dea Mustika Hapsari (2014)	Hubungan Konsumsi Karbohidrat Sederhana dan Cairan terhadap Kadar Asam Urat pada Remaja Laki-laki	Variabel Bebas: asupan karbohidrat sederhana, konsumsi cairan Variabel Terikat: kadar asam urat	Jenis penelitian observasional dengan desain cross sectional	Terdapat hubungan bermakna antara konsumsi karbohidrat sederhana dengan kadar asam urat, konsumsi cairan tidak berhubungan dengan kadar asam urat.
2.	Ervi Diantari, Aryu Candra (2012)	Pengaruh Asupan Purin dan Cairan Terhadap Kadar Asam Urat Wanita Usia 50-60 Tahun di Kecamatan Gajah Mungkur,	Variabel Bebas: asupan purin, asupan cairan Variabel Terikat: kadar asam urat	Jenis penelitian Observasional dengan rancangan penelitian cross-sectional	Asupan purin berpengaruh terhadap kadar asam urat, sedangkan cairan tidak berpengaruh terhadap kadar asam urat pada wanita usia 50-60

		Semarang			tahun.
3.	Tyas Sitaresmi Kumalasari, Saryono, Iwan Purnawan (2009)	Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Asam Urat Darah pada Desa Banjaranyar Kecamatan Sokaraja Kabupaten Banyumas	Variabel Bebas : indeks massa tubuh Variabel Terikat : kadar asam urat	Jenis penelitian adalah observasional dengan desain korelasional dan metode cross sectional.	Tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar asam urat darah.
4.	Rini Setyoningsih (2009)	Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hiperurismia pada Pasin Rawat Jalan RSUP Dr. Kariadi Semarang	Variabel Bebas : Jenis kelamin, IMT, asupan karbohidrat dan asupan purin Variabel Terikat : kadar asam urat	Jenis penelitian observasional dengan desain penelitian case control	Asupan makanan sumber purin merupakan faktor risiko paling kuat terhadap kejadian hiperurisemia
5.	Ade Mulyasari, Fillah Fithra Dieny (2015)	Faktor Asupan Zat Gizi yang Berhubungan dengan Kadar Asam Urat Darah Wanita Postmenopause	Variabel Bebas: asupan protein, asam folat, vitamin C, kalsium dan cairan. Variabel Terikat: Kadar asam urat	Penelitian observasional dengan jenis penelitian deskriptif analitik dengan metode cross sectional	Asupan protein, vitamin C, kalsium dan cairan berhubungan dengan kadar asam urat darah ($p < 0,05$).

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan yaitu terletak pada judul, sampel dan lokasi penelitian. Judul penelitian ini yaitu hubungan konsumsi bahan makanan sumber purin, asupan karbohidrat, protein, lemak, vitamin C, indeks massa tubuh dan kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RW 05 Kelurahan Bukit Duri. Sampel yang digunakan adalah laki-laki dewasa dengan lokasi penelitian di RW 05 Kelurahan Bukit Duri.