

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peningkatan kadar kolesterol darah yang dikenal dengan istilah hiperkolesterolemia merupakan salah satu faktor risiko mayor penyakit jantung koroner (PJK). Hiperkolesterolemia adalah suatu kelainan yang terjadi pada kadar lemak dalam darah berupa peningkatan kadar kolesterol darah total (Anies, 2015). PJK merupakan suatu penyakit yang ditimbulkan akibat aterosklerosis yang berkembang selama bertahun-tahun. Aterosklerosis terjadi akibat kadar kolesterol yang tinggi di dalam darah terutama kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) sehingga menyebabkan penumpukan lemak yang akan mengeras yang menyumbat pembuluh darah (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2012; WHO, 2007).

Kadar kolesterol tubuh dapat meningkat pada individu yang obesitas atau kelebihan berat badan. WHO (2008) menyatakan berdasarkan distribusi lemak, obesitas digolongkan menjadi dua yaitu obesitas umum dan obesitas sentral. Obesitas sentral sangat erat hubungannya dengan terjadinya sindroma metabolik yang salah satu tandanya adalah peningkatan kolesterol darah total (Listiyana, dkk 2013). Data Risesdas tahun 2013, kelompok usia 18 tahun ke atas prevalensi obesitas sebesar 11,7% pada tahun 2010 dan meningkat menjadi 15,4% pada tahun 2013. Prevalensi obesitas sentral secara nasional adalah 26,6%, lebih tinggi dari prevalensi pada tahun 2007 (18,8%) (Risesdas, 2013).

Dinas kesehatan Jawa Tengah menyatakan persentase obesitas pada usia >15 tahun pada Kabupaten Grobogan sebanyak 25,68% pada tahun 2015. Beberapa indikator untuk mengetahui obesitas antara lain yang digunakan yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Pinggang, Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP), dan presentase lemak tubuh (Widiantini W, dkk 2014 dan Kurniawati Y, dkk 2016).

RLPP digunakan untuk menentukan obesitas sentral. RLPP merupakan pengukuran yang akurat untuk menentukan distribusi lemak tubuh, RLPP dihitung dengan membagi ukuran lingkaran pinggang dengan lingkaran panggul (Suniarti, 2013). Dibandingkan dengan IMT, pengukuran menggunakan RLPP tiga kali lebih besar merefleksikan keberadaan lemak berbahaya dalam dinding abdomen (WHO, 2008).

Obesitas sentral dianggap sebagai faktor risiko yang berkaitan erat dengan beberapa penyakit kronis. Untuk laki-laki dengan LP >90 cm atau perempuan dengan LP >80 cm dinyatakan sebagai obesitas sentral (WHO 2008). Obesitas sentral adalah kumpulan lemak abdominal berlebih yang terdapat di daerah abdomen (Mulyani SN, Rita Novia 2016). Efek dari obesitas yang dapat diukur menggunakan RLPP ini adalah timbulnya penyakit degeneratif dan kardiovaskular, seperti hipertensi, PJK, diabetes, stroke, dan timbulnya penyakit lain (Devi, 2010). Selain dapat menimbulkan penyakit degeneratif dan kardiovaskuler obesitas juga dapat menyebabkan penyakit kanker, osteoarthritis, hiperurisemia serta penyakit lainnya (Wikipedia dan Minasdiarly, 2007).

Selain obesitas, aktivitas fisik juga menjadi faktor penyebab terjadinya hiperkolesterolemia. Hal ini disebabkan oleh makanan yang dikonsumsi akan mengalami proses metabolisme dan menghasilkan *adenosin triphosphate* (ATP). ATP ini merupakan energi untuk melakukan aktivitas fisik. Energi ini didapatkan dari makanan yang dikonsumsi, pola makan dan aktivitas fisik dapat menentukan kadar kolesterol di dalam tubuh. Pembentukan ATP ini disesuaikan dengan kebutuhan, sehingga tidak semua makanan yang dikonsumsi akan diubah langsung menjadi ATP melainkan ada yang disimpan dalam bentuk kolesterol. Semakin banyak aktivitas fisik yang dilakukan maka akan semakin banyak kebutuhan ATP dan akan menyebabkan sedikitnya pembentukan kolesterol total dan kolesterol *Low-Density Lipoprotein* (LDL) serta peningkatan kolesterol *High-Density Lipoprotein* (HDL) (Zuhroiyyah dkk, 2017).

Aktivitas fisik yang dimaksud adalah pergerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang mengeluarkan energi. Aktivitas fisik yang cukup pada orang dewasa dapat menurunkan risiko hipertensi, penyakit jantung koroner, stroke, diabetes, dan kanker (WHO, 2011).

Proporsi penduduk umur  $\geq 10$  tahun sesuai jenis aktivitas fisik secara nasional sebanyak 73,9% yang aktif melakukan aktivitas fisik sedangkan yang tidak aktif sebanyak 26,1%, Propinsi Jawa Tengah sebanyak 79,5% melakukan aktivitas dengan aktif dan kurang aktif sebanyak 20,5%, selain itu di Indonesia proporsi penduduk  $\geq 10$  tahun berdasarkan aktivitas sedentary (kurang gerak) menurut karakteristik pekerjaan sebagai pegawai  $> 3$  jam sebanyak (36,8%), 3-5,9 jam sebanyak (42,2%) dan  $\geq 6$  jam sebanyak (21,0%) (Risksedas, 2013).

Obesitas sentral selain menjadi faktor penyebab terjadinya peningkatan kadar kolesterol juga menjadi penyebab terjadinya peningkatan kadar asam urat. Hal ini sesuai dengan ungkapan Sustrani (2004) dalam Budiono, dkk (2016) faktor – faktor yang mempengaruhi hiperurisemia adalah umur, genetik, asupan purin yang berlebihan, kegemukan, penyakit jantung dan konsumsi obat-obatan tertentu (diuretika) serta gangguan fungsi ginjal, dan ditegaskan oleh hasil penelitian Budiono dkk (2016) dalam penelitiannya mengatakan status gizi dapat mempengaruhi kadar asam urat dalam darah, sebagai contoh obesitas yang merupakan kondisi dimana terjadi kelebihan lemak tubuh yang mengakibatkan meningkatnya metabolisme purin, disamping itu juga berhubungan dengan luas permukaan tubuh yang lebih besar dapat menyebabkan oksidasi LDL meningkat dan reaksi inflamasi yang memicu apoptosis sehingga meningkatkan suplai purin dan aktivitas dari enzim xanthine oksidase yang berujung pada stres oksidatif.

Peningkatan kadar asam urat serum diatas normal disebut juga hiperurisemia, konsentrasi kadar asam urat dikatakan normal yaitu 3,4 – 7,0 mg/dl pada laki-laki, sedangkan pada wanita yaitu 2,4 – 6,0 mg/dl (Wulandari. 2015). Sama halnya dengan hiperkolesterolemia selain obesitas, aktivitas fisik juga sebagai faktor

penyebab hiperurisemia. Aktivitas fisik yang kurang terutama pada pekerja kantor dapat menyebabkan timbulnya keadaan sindrom metabolik. Keadaan ini dapat berujung pada resistensi insulin yang dapat menyebabkan gangguan pada proses ekskresi asam urat (Darmawan, dkk. 2016).

Peningkatan aktivitas fisik menurunkan risiko kegemukan dan berbagai penyakit salah satunya penyakit arthritis (nyeri sendi). Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa aktivitas fisik moderat berperan penting untuk mencegah hiperurisemia pada individu obesitas, mencegah peningkatan berat badan, dan meningkatkan keseimbangan metabolisme tubuh. Penelitian lainnya menyatakan bahwa aktivitas fisik dapat menurunkan prevalensi sindrom metabolik melalui peningkatan metabolisme otot, mencegah diabetes melitus, dislipidemia, dan hipertensi yang merupakan komponen sindrom metabolik (Dayana dan Bahrudin 2015). Prevalensi hiperurisemia di Indonesia belum diketahui dengan pasti, berdasarkan data Riskesdas 2013, Prevalensi penyakit sendi meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Prevalensi tertinggi pada umur  $\geq 75$  tahun (33% dan 54,8%), perempuan memiliki angka lebih tinggi yaitu (13,4%) dibanding laki-laki (10,3%).

Petugas kesehatan di puskesmas merupakan kelompok usia dewasa yang berperan penting di masyarakat dalam rangka meningkatkan kesehatan masyarakat baik secara preventif maupun kuratif. Petugas kesehatan memiliki tanggung jawab untuk memberikan pelayanan kesehatan yang baik bagi masyarakat. Namun, tidak semua petugas kesehatan puskesmas menjalani perilaku hidup sehat sehingga di antara mereka masih ada yang mengalami obesitas akibat perilaku hidup yang tidak baik seperti durasi tidur yang kurang, asupan energi yang tinggi, dan kurangnya aktivitas fisik (Ramadhaniah, dkk. 2014).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan aktivitas fisik, kadar kolesterol dan kadar asam urat dengan rasio lingkaran pinggang panggul pada pegawai puskesmas Gubug 1 kabupaten Grobogan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan status obesitas dengan kadar kolesterol dan kadar asam urat pada pegawai Puskesmas Gubug 1 Kabupaten Grobogan?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan aktivitas fisik dan status obesitas dengan kadar kolesterol dan kadar asam urat pegawai Puskesmas Gubug 1 Kabupaten Grobogan.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan aktivitas fisik pada pegawai Puskesmas Gubug 1 Kabupaten Grobogan.
- b. Menilai status obesitas pada pegawai Puskesmas Gubug 1 Kabupaten Grobogan.
- c. Mendeskripsikan kadar kolesterol pada pegawai Puskesmas Gubug 1 Kabupaten Grobogan.
- d. Mendeskripsikan kadar asam urat pada pegawai Puskesmas Gubug 1 kabupaten Grobogan.
- e. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar kolesterol pada pegawai Puskesmas Gubug 1 Kabupaten Grobogan.
- f. Menganalisis hubungan antara status obesitas dengan kadar kolesterol pada pegawai Puskesmas Gubug 1 Kabupaten Grobogan.
- g. Menganalisis hubungan antara status obesitas dengan kadar asam urat pada pegawai Puskesmas Gubug 1 Kabupaten Grobogan.
- h. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat pada pegawai Puskesmas Gubug 1 Kabupaten Grobogan.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Bagi Pegawai

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait bahaya kurang aktivitas fisik yang dapat meningkatkan kadar kolesterol dan kadar asam urat dengan status obesitas pada pegawai.

#### 1.4.2 Manfaat Bagi Instansi Puskesmas

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada instansi puskesmas agar menyediakan jadwal senam rutin satu hari dalam hari kerja, serta memeriksa kesehatan dan kebugaran karyawan setiap enam bulan sekali.

#### 1.4.3 Manfaat Untuk Pemerintah

Membantu pemerintah dalam mengetahui status obesitas dan kesehatan pegawai khususnya pegawai puskesmas Gubug 1 kabupaten Grobogan.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mengambil bahan pembelajaran dan masukan sebagai bahan pembandingan dalam menyelesaikan penulisan ini dari mahasiswa- mahasiswa yang telah menyelesaikan skripsinya, diantaranya adalah :

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1	Rahmawati Dwi	Faktor- faktor yang Berhubungan dengan Obesitas Sentral pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Angkatan 2012 - 2014	2015	<b>variabel bebas</b> : Faktor risiko (jenis kelamin, aktivitas fisik, umur, asupan energi, asupan karbohidrat sederhana, asupan protein, asupan lemak, asupan serat, dan asupan kalsium, kondisi mental emosional dan asupan vitamin D) <b>variabel terikat</b> : Obesitas sentral	Variabel jenis kelamin, aktivitas fisik, asupan energi, asupan karbohidrat sederhana, asupan protein, asupan lemak, asupan serat, dan asupan kalsium memiliki hubungan dengan obesitas sentral pada mahasiswa program studi kesehatan masyarakat UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Angkatan 2012 – 2014. Variabel umur, kondisi mental emosional dan asupan vitamin D tidak memiliki

				hubungan dengan obesitas sentral pada mahasiswa program studi kesehatan masyarakat UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Angkatan 2012-2014	
2	Zuhriyah Siti Fatimah, Sukandar Hadyana, Sastradimaja Sunarya Barki	Hubungan aktivitas fisik dengan kadar kolesterol total, kolesterol LDL dan kolesterol HDL pada masyarakat Jatinagor	2017	<p><b>Variabel bebas :</b> Aktivitas fisik</p> <p><b>Variabel terikat :</b> kadar kolesterol total, kolesterol <i>low density lipoprotein</i>, dan kolesterol <i>high density lipoprotein</i></p>	<p>Aktivitas fisik memiliki hubungan dengan kadar kolesterol total dan LDL. Sedangkan aktivitas fisik tidak memiliki hubungan dengan kadar kolesterol HDL pada masyarakat Jatinagor</p>
3	Wulandari Diyan	Hubungan Lingkar Pinggang dan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Asam Urat Wanita	2015	<p><b>Variabel bebas :</b> Lingkar Pinggang dan Indeks Massa Tubuh</p> <p><b>Variabel Terikat :</b> Kadar Asam Urat</p>	<p>Terdapat hubungan yang bermakna antara lingkar pinggang, IMT, asupan purin terhadap kadar asam urat. Asupan purin memiliki pengaruh paling kuat terhadap kadar asam urat. Wanita usia di atas 50 tahun dengan asupan purin tinggi dan IMT tinggi memiliki risiko 3,602 dan 3,157 kali lebih besar untuk mengalami peningkatan kadar asam urat.</p>

Keaslian penelitian diatas dapat dilihat perbedaannya dengan penelitian saat ini, sebagai berikut :

1. Rahmawati Dwi yaitu tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan obesitas sentral, perbedaan dengan penelitian ini, pada penelitian

Rahmawati variabel obesitas sentral sebagai variabel terikat, sedangkan pada penelitian ini obesitas sentral sebagai variabel bebas.

2. Zuriyah ST dkk yaitu hubungan aktifitas fisik dengan kadar kolesterol total, LDL dan HDL, perbedaan dengan penelitian ini adalah menghubungkan aktivitas fisik dan obesitas sentral dengan kadar koleterol total.
3. Wulandari Diyan tentang hubungan lingkaran pinggang dan indeks massa tubuh dengan kadar asam urat wanita, perbedaan dengan penelitian ini adalah variabel bebasnya yaitu rasio lingkaran pinggang panggul sedangkan variabel terikatnya adalah sama-sama kadar asam urat, selain perbedaan variabel dalam penelitian, waktu, tempat dan sampel juga berbeda.

Perbedaan dari ketiga penelitian tersebut selain dari variabelnya juga terdapat perbedaan dengan waktu, tempat dan sampel dalam penelitian.



