

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pada tahun 2000, *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa dari statistik kematian didunia, 57 juta kematian terjadi setiap tahunnya disebabkan oleh penyakit tidak menular dan diperkirakan sekitar 3,2 juta jiwa pertahun penduduk dunia meninggal akibat diabetes mellitus. Selanjutnya pada tahun 2003 memperkirakan 194 juta jiwa penduduk dunia yang berusia 20-79 tahun menderita diabetes mellitus dan pada tahun 2025 akan meningkat menjadi 333 juta jiwa. WHO memprediksi Indonesia, bahwa ada kenaikan dari 8,4 juta diabetisi pada tahun 2000, akan meningkat menjadi sekitar 21,3 juta diabetisi pada tahun 2030. Hal ini akan menjadikan Indonesia menduduki rangking 4 (empat) dunia setelah Amerika Serikat, China, dan India dalam prevalensi diabetes.<sup>1</sup>

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Indonesia (2003) diperkirakan penduduk Indonesia yang berusia diatas 20 tahun adalah sebesar 133 juta jiwa dengan penyandang diabetes sejumlah 8,2 juta di daerah urban dan 5,5 juta di daerah rural. Selanjutnya diperkirakan pada tahun 2030 nanti jumlah penduduk yang berusia diatas 20 tahun sebanyak 194 juta dan diperkirakan sekitar 12 juta penyandang diabetes di daerah urban dan 8,1 juta didaerah rural.<sup>2</sup>

Diabetes mellitus sangat dikenal sebagai *the silent killer* karena penyakit ini secara *progressive* berjalan terus sehingga baru disadari apabila sudah berdampak pada komplikasi. Penyakit ini juga dikenal sebagai *mother of disease*, karena

merupakan awal atau induk dari penyakit kronik lainnya seperti hipertensi, jantung dan pembuluh darah, stroke, gagal ginjal dan kebutaan.<sup>1</sup>

Komplikasi pada penyakit diabetes mellitus ini ada dua yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronis. Komplikasi akut biasanya mengakibatkan kematian dan komplikasi kronis mengakibatkan cacat. Komplikasi juga dapat mengakibatkan penyakit jantung koroner, amputasi pada kaki luka yang tak kunjung sembuh, gagal ginjal, stroke akibat pembuluh darah otak terganggu, buta disebabkan rusaknya pembuluh darah di mata dan bagi laki-laki hilang kemampuan seksualitas.<sup>3</sup>

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit menahun yang timbul pada seseorang disebabkan karena adanya peningkatan kadar gula atau glukosa darah akibat kekurangan hormon insulin baik absolut maupun relatif. Adapun kriteria diabetes mellitus memicu pada pengukuran kadar gula darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dl dan kadar gula darah puasa  $\geq 126$  mg/dl.<sup>4,5</sup>

Ada beberapa tipe diabetes mellitus yang berbeda. Klasifikasi diabetes mellitus yang utama adalah diabetes mellitus tipe I (diabetes mellitus tergantung insulin), diabetes mellitus tipe II (diabetes mellitus tidak tergantung insulin), diabetes mellitus yang berhubungan dengan keadaan atau sindrom lainnya dan diabetes mellitus gestasional (diabetes mellitus pada kehamilan). Ditinjau dari prevalensinya, jenis diabetes mellitus yang paling banyak dijumpai adalah 90% hingga 95% penderita mengalami diabetes mellitus tipe II.<sup>6</sup>

Diabetes mellitus tipe II diakibatkan kegagalan relatif sel beta langerhans dikelenjer pankreas sehingga produksi insulin yang terjadi dengan kualitas rendah tidak mampu merangsang sel tubuh agar menyerap gula darah, misalnya obesitas,

pola makan yang tidak benar. Diabetes tipe ini biasanya terdiagnosis diatas umur 40 tahun, biasanya gemuk dan gejalanya timbul secara perlahan.<sup>3</sup>

Peningkatan prevalensi diabetes mellitus tipe II sangat dipengaruhi oleh faktor risiko. Adapun perjalanan penyakit diabetes mellitus dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yaitu faktor risiko melekat yang sulit dan mungkin tidak dapat dirubah (umur, jenis kelamin, keturunan, status sosial seperti suku dan budaya), faktor risiko perilaku yang bisa dirubah (merokok, konsumsi alkohol, kurang aktivitas fisik, kurang konsumsi serat, konsumsi lemak tinggi dan konsumsi kalori tinggi), faktor risiko lingkungan (kondisi ekonomi daerah, lingkungan sosial, seperti modernisasi, status sosial ekonomi dan lingkungan fisik), faktor risiko fisik seperti obesitas, hipertensi dan sindrom polikistik ovarium) dan faktor risiko biologis seperti hiperglikemia, toleransi glukosa terganggu, diabetes gestasional dan dislipidemia).<sup>1</sup>

Faktor risiko melekat yang sulit dirubah seperti penambahan umur merupakan faktor resiko yang penting untuk diabetes mellitus. Dalam semua penelitian epidemiologi pada berbagai populasi, prevalensi diabetes mellitus memperlihatkan peningkatan yang spesifik menurut usia. Diabetes mellitus tipe II ini sering terjadi pada usia >40 tahun.<sup>3,7</sup>

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia (Riskesdas) tahun 2007 prevalensi diabetes mellitus cenderung meningkat pada kelompok umur >45 tahun ke atas yaitu pada kelompok umur 45-54 tahun 10,5% dan kelompok umur 55-64 tahun 13,5%. Diabetes mellitus lebih banyak dijumpai pada perempuan (6,4%) dibandingkan laki-laki (4,9%).<sup>8</sup>

Menurut penelitian Laurentia Mihardja pada tahun 2009 prevalensi diabetes mellitus di perkotaan Indonesia meningkat pada kelompok umur 45-54 tahun sebesar

27,6% dan pada kelompok umur 55-64 tahun sebesar 28,7%. Diabetes mellitus ini banyak terjadi pada perempuan dari pada laki-laki.<sup>9</sup>

Faktor risiko perilaku seperti merokok, kurang aktivitas fisik, kurang konsumsi serat, konsumsi lemak tinggi dan konsumsi kalori tinggi merupakan faktor risiko yang dapat dirubah. Faktor risiko perilaku ini merupakan determinan penting yang menentukan obesitas dan juga mempengaruhi resistensi insulin. Dengan demikian, pola makan memainkan peranan penting dalam proses terjadinya diabetes mellitus tipe II. Dengan urbanisasi terjadilah perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan. Konsumsi makanan yang tinggi energi dan tinggi lemak selain aktivitas yang rendah, akan mengubah keseimbangan energi dengan disimpannya energi sebagai lemak simpanan yang jarang digunakan. Asupan energi yang berlebihan itu sendiri akan meningkatkan resistensi insulin, sekalipun belum terjadi kenaikan berat badan yang signifikan. Diet tinggi kalori, tinggi lemak dan rendah karbohidrat berkaitan dengan diabetes mellitus tipe II. Diet yang kaya akan energi dan rendah serat akan meningkatkan kenaikan berat badan dan resistensi insulin.<sup>7</sup>

Kebiasaan merokok juga berhubungan dengan penyakit diabetes melitus. Nikotin dapat menyebabkan pengurangan sensitivitas insulin dan meningkatkan terjadinya resistensi insulin. Pada kondisi hiperglikemi, nikotin dan karbon monoksida mempercepat terjadinya pengumpalan darah. Sehingga banyak mengalami komplikasi seperti kebutaan, impotensi, gagal ginjal dan tindakan amputasi. Pada penderita diabetes mellitus perokok ternyata punya kemungkinan lebih sering mendapat serangan jantung, penyakit pembuluh darah perifer dan bahkan kebusukan jaringan (gangren).<sup>10,11</sup>

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia (Riskesdas) tahun 2007 menurut kebiasaan makan buah dan sayur prevalensi diabetes mellitus lebih tinggi pada kategori <5 porsi/hari (5%) dibandingkan dengan  $\geq 5$  porsi/hari. Selanjutnya dari segi aktivitas fisik prevalensi diabetes mellitus lebih tinggi pada aktivitas fisik kurang (5,7%) dari pada aktivitas fisik cukup (4,7%).<sup>8</sup>

Menurut penelitian Laurentia Mihardja pada tahun 2009 prevalensi diabetes mellitus di perkotaan Indonesia ditinjau dari segi konsumsi sayur dan buah <5 porsi/hari sebesar 91,2% dan  $\geq 5$  porsi/hari hanya 8,8%, dari segi makan/minum manis  $\geq 1$  x sehari sebesar 50,7%, dari segi merokok dalam 1 terakhir setiap hari sebesar 20,1% dan aktivitas fisik kurang sebesar 35,1%.<sup>9</sup>

Dilihat dari persentase penduduk Indonesia dengan kebiasaan merokok setiap hari pada usia >10 tahun adalah 23,7%. Kebiasaan merokok setiap hari ini paling tinggi terjadi pada kelompok umur 45-54 tahun yaitu 32,4% dan Propinsi Sumatera Barat persentase kebiasaan merokok setiap hari sebesar 25,7%. Perokok menghadapi peningkatan resiko 44% untuk terserang diabetes mellitus tipe II jika dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Dr Carole Willi dan rekannya dalam jurnal *American Medikal Assosiation* pada tahun 1992 dan 2006 melakukan penelitian mengenai hubungan antara merokok dan diabetes mellitus. Mereka mendapatkan bahwa perokok berat memiliki resiko lebih tinggi untuk terserang diabetes mellitus. Mereka yang menghabiskan sedikitnya 20 batang rokok sehari memiliki resiko terserang diabetes mellitus 62% lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Sedangkan bekas perokok menghadapi resiko 23% lebih tinggi terserang diabetes mellitus dibandingkan dengan yang bukan perokok, jauh lebih rendah dibandingkan dengan yang masih merokok saat ini.<sup>8,12</sup>

Faktor risiko fisik obesitas merupakan faktor risiko utama terjadinya diabetes mellitus tipe II dan hubungannya sangat kompleks, terutama obesitas sentral/abdominal. Obesitas sentral/abdominal ini secara bermakna berhubungan dengan sindroma dismetabolik yang didasari resistensi insulin. Obesitas sentral atau abdominal ini yang digambarkan oleh lingkar perut (Pria: >90cm, Wanita: >80cm) lebih sensitif dalam memprediksi gangguan metabolik dan kardiovaskular yang didasari oleh resistensi insulin.<sup>7</sup>

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia (Riskesdas) tahun 2007 ditinjau dari segi perut prevalensi diabetes mellitus lebih tinggi pada obesitas sentral (9,7%) dari pada tidak obesitas sentral (4,0%). Laurentia Mihardja melakukan penelitian pada tahun 2009 prevalensi diabetes mellitus di perkotaan Indonesia dilihat dari segi lingkar perut obesitas sentral banyak terjadi pada perempuan yaitu sebesar 59,9%.<sup>8,9</sup>

Dari hasil penelitian Fajrinayanti di Kota Padang Panjang Tahun 2008 diketahui bahwa ada hubungan yang bermakna antara konsumsi lemak, serat, aktivitas fisik dan merokok dengan kejadian *prediabetes*. Sedangkan dari segi konsumsi karbohidrat tidak terdapat hubungan yang bermakna dengan kejadian *prediabetes*.<sup>13</sup>

Kota Padang Panjang adalah salah satu kota yang terdapat di Provinsi Sumatera Barat. Hasil wawancara dengan Kepala Dinas Kesehatan Padang Panjang pada bulan November 2011 menyatakan bahwa diabetes mellitus ditetapkan sebagai *Pilot Project* di Kota Padang Panjang sejak tahun 2007. Dilihat dari Hasil Evaluasi Program Pengamat Penyakit dan P2M tahun 2010 yang disampaikan pada Rakerkesda Kota Padang Panjang tahun 2011 prevalensi diabetes mellitus pada tahun

2010 sebesar 7,9% dan pada tahun 2009 sebesar 4,9%. Adapun faktor risiko responden hasil pemeriksaan dalam rangka hari diabetes sedunia yaitu merokok setiap hari (19%), sering makan lemak (52%), sering makan minum manis (29%), kurang sayur (77%), kurang buah (73%), kurang aktivitas fisik (71%) dan obesitas (47%).<sup>14</sup>

Berdasarkan Laporan Penyakit Tidak Menular pada Pos Bindu PTM Kota Padang Panjang dari bulan Januari sampai dengan November tahun 2011 jumlah kasus diabetes mellitus baru merupakan kunjungan pertama dan belum tercatat di RS atau fasilitas kesehatan lainnya adalah sebanyak 304 orang. Jumlah kunjungan lama merupakan jumlah kunjungan kedua atau lebih diabetes mellitus sebanyak 759 orang. Sedangkan jumlah kematian yang disebabkan penyakit diabetes mellitus sebanyak 7 orang. Jika dilihat dari segi kelompok umur jumlah kasus terbanyak terdapat pada usia 45-64 tahun.<sup>15</sup>

Berdasarkan Kerangka Acuan Sosialisasi Penyakit Diabetes Melitus Bagi Masyarakat Padang Panjang Barat dan Timur Pada Tanggal 15 dan 19 April tahun 2010 Kota Padang Panjang masih menduduki peringkat pertama prevalensi obesitas di Provinsi Sumatera Barat. Obesitas lima kali lipat beresiko untuk mendapat penyakit diabetes mellitus. Kota Padang Panjang tiap tahunnya terjadi peningkatan kasus. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor dan gaya hidup manusia yang sudah mulai berubah. Hal ini dibuktikan dengan kebiasaan masyarakat yang sering mengkonsumsi makanan yang tinggi lemak, tinggi kolesterol, kurang mengkonsumsi buah dan sayur serta kurang melakukan aktivitas fisik.<sup>16</sup>

Berdasarkan data tersebut, maka penulis tertarik untuk meneliti mengenai Hubungan Faktor Risiko Perilaku dan Obesitas Sentral Dengan Kejadian Diabetes

Mellitus Tipe II Pada Pada Kelompok Umur 40-59 Tahun Di Kota Padang Panjang Tahun 2012.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah faktor risiko perilaku dan obesitas sentral berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada kelompok umur 40-59 tahun di Kota Padang Panjang Tahun 2012?”

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan faktor risiko perilaku dan obesitas sentral dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada kelompok umur 40-59 tahun di Kota Padang Panjang Tahun 2012.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- a. Diketahui distribusi frekuensi konsumsi serat pada kasus dan kontrol di Kota Padang Panjang Tahun 2012.
- b. Diketahui distribusi frekuensi konsumsi lemak pada kasus dan kontrol di Kota Padang Panjang Tahun 2012.
- c. Diketahui distribusi frekuensi konsumsi kalori pada kasus dan kontrol di Kota Padang Panjang Tahun 2012.
- d. Diketahui distribusi frekuensi aktivitas fisik pada kasus dan kontrol di Kota Padang Panjang Tahun 2012.



- e. Diketahui distribusi frekuensi merokok pada kasus dan kontrol di Kota Padang Panjang Tahun 2012.
- f. Diketahui distribusi frekuensi obesitas sentral/abdominal pada kasus dan kontrol di Kota Padang Panjang Tahun 2012.
- g. Diketahui perbedaan rata-rata konsumsi serat pada kasus dan kontrol di Kota Padang Panjang Tahun 2012.
- h. Diketahui perbedaan rata-rata konsumsi lemak pada kasus dan kontrol di Kota Padang Panjang Tahun 2012.
- i. Diketahui perbedaan rata-rata konsumsi kalori pada kasus dan kontrol di Kota Padang Panjang Tahun 2012.
- j. Diketahui hubungan faktor risiko aktivitas fisik dengan diabetes mellitus tipe II pada kasus dan kontrol di Kota Padang Panjang Tahun 2012.
- k. Diketahui hubungan faktor risiko merokok dengan diabetes mellitus tipe II pada kasus dan kontrol di Kota Padang Panjang Tahun 2012.
- l. Diketahui hubungan faktor risiko obesitas sentral/abdominal dengan diabetes mellitus tipe II pada kasus dan kontrol di Kota Padang Panjang Tahun 2012.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Teoritis**

1.4.1.1. Untuk menambah pengetahuan, pengalaman dan meningkatkan kemampuan penulis dalam menganalisis suatu permasalahan melalui suatu penelitian.

1.4.1.2. Hasil penulisan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai literatur dan memperkaya kepustakaan yang ada bagi Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat.

### **1.4.2. Praktis**

1.4.2.1. Penulis dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama mengikuti masa perkuliahan.

1.4.2.2. Hasil penulisan ini dapat dijadikan masukan dan informasi serta sebagai bahan pertimbangan dalam rangka menentukan kebijakan dan perencanaan untuk penyusunan program kesehatan yang berguna untuk penanggulangan diabetes mellitus tipe II.