

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Penyakit tidak menular (PTM) saat ini menjadi masalah serius yang terjadi di negara maju dan negara berkembang. Setiap tahunnya 40 juta orang meninggal atau 70% dari seluruh kematian disebabkan karena PTM. *World Health Organization* (WHO) memprediksi pada tahun 2020, PTM dapat mengakibatkan 60% seluruh kesakitan dan 73% kematian di dunia (WHO, 2017). Di Indonesia sendiri, permasalahan mengenai penyakit tidak menular menjadi masalah kesehatan yang penting dan dalam waktu bersamaan morbiditas dan mortalitas PTM semakin meningkat. Kematian pada orang yang berumur kurang dari 60 tahun, 29% disebabkan karena PTM (Kemenkes RI, 2012).

Menurut Riskesdas 2018, trend PTM khususnya pada penyakit diabetes mellitus, hipertensi dan obesitas mengalami kenaikan dibandingkan dengan Riskesdas 2013. PTM merupakan penyakit kronik tidak menular yang mempunyai durasi panjang dan umumnya perkembangannya lambat. Peningkatan prevalensi PTM berdampak negatif pada ekonomi dan produktivitas bangsa yang seringkali juga memakan waktu lama dan biaya besar untuk pengobatannya. Menurut WHO, PTM yang sering terjadi adalah penyakit kardiovaskular (penyakit jantung koroner, stroke), kanker, penyakit pernafasan kronik (asma dan penyakit paru obstruksi kronik) dan diabetes mellitus. Penderita DM tipe 2 adalah yang paling mewakili keseluruhan

populasi yakni 90%-95%. DM tipe 2 termasuk penyakit gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah tinggi akibat adanya resistensi insulin dan atau defisiensi insulin (gangguan sekresi insulin).

Diabetes mellitus disebut penyakit kronik degeneratif yang ditandai peningkatan kadar glukosa darah di atas nilai normal. Meningkatnya kadar gula darah yang terjadi berkepanjangan menimbulkan berbagai kelainan metabolik dan gangguan hormonal sehingga muncul berbagai macam komplikasi di beberapa organ tubuh (Depkes RI, 2013). Pada tahun 2015 diabetes mellitus menjadi penyebab kematian dari 1,6 juta orang di dunia. Hal tersebut menempatkan diabetes pada peringkat 6 dari 10 penyakit teratas penyebab kematian (WHO, 2016).

Berdasarkan data Riskesdas terkait pemeriksaan kadar glukosa darah, prevalensi DM tidak tergantung insulin pada tahun 2013 sebanyak 6,9 % naik menjadi 8,5 % pada tahun 2018. Kecenderungan penurunan prevalensi DM di Indonesia terlihat di provinsi Nusa Tenggara Timur sedangkan 31 provinsi lainnya di Indonesia menunjukkan kenaikan prevalensi DM yang cukup signifikan salah satunya adalah Provinsi Jawa Tengah dengan kenaikan sebanyak 2%. Penyakit diabetes mellitus berada di urutan kedua terbanyak sebesar 20,57% di Provinsi Jawa Tengah sehingga menjadi prioritas utama pengendalian PTM agar kasus baru dapat ditekan (Profil Kesehatan Jawa Tengah, 2018).

Berdasarkan Profil Kesehatan Kota Surakarta, proporsi kasus diabetes mellitus pada bulan Januari sampai September 2019 sebanyak 24,5%, hal ini masih melebihi target yang ditetapkan Dinas Kesehatan Kota Surakarta yaitu 20%. Menurut data kasus PTM Kota Surakarta tahun 2019, proporsi kasus diabetes mellitus tertinggi

terdapat di 3 puskesmas diantaranya Puskesmas Jayengan sebanyak 51,8%, Puskesmas Penumping 44,9% dan Puskesmas Sibela 43,6%.

Pola hidup masyarakat saat ini cenderung meniru pola hidup dari negara barat seperti seringnya mengkonsumsi makanan cepat saji. Makanan cepat saji tinggi akan kandungan karbohidrat dan lemak tetapi rendah kandungan serat sehingga dapat menjadi salah satu penyebab tingginya kasus DM di Indonesia. Pola makan dan asupan makanan dapat menjadi faktor penyebab maupun pengobatan dari penyakit diabetes mellitus. Menurut Yustini dkk (2013), faktor risiko pertama yang diketahui dapat menyebabkan diabetes mellitus adalah asupan makan yang berlebihan. Angka kejadian penderita DM yang semakin meningkat juga akan berpengaruh pada timbulnya beberapa komplikasi seperti komplikasi neuropati (63,5%), retinopati (42%), nefropati (7,3%), makrovaskuler (6%), mikrovaskuler (6%), dan kaki diabetik (15%) (Soewondo dkk, 2010).

Menurut Hardinsyah dan Supriasa (2016), diabetes melitus tipe 2 dipengaruhi oleh beberapa faktor resiko, diantaranya adalah status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) dan asupan zat gizi. Status gizi orang dewasa dapat ditentukan melalui pengukuran indeks massa tubuh, lingkar pinggang, lingkar panggul, rasio lingkar pinggang panggul (RLPP) dan lingkar lengan (LILA).

Indeks Massa Tubuh dapat menafsirkan seseorang tersebut mengalami kegemukan atau tidak sehingga dapat ditentukan risiko untuk pengembangan atau prevalensi beberapa masalah kesehatan seperti obesitas. Obesitas merupakan faktor risiko utama berkembangnya diabetes mellitus tipe 2, sebagian besar (80%-90%) dari penderita diabetes mellitus tipe 2 mengalami obesitas. Obesitas dapat membuat sel

tidak sensitif terhadap insulin (resistensi insulin) karena insulin berperan meningkatkan ambilan glukosa di banyak sel dan juga mengatur metabolisme karbohidrat, sehingga jika terjadi resistensi insulin oleh sel, maka kadar gula di dalam darah dapat meningkat (Guyton,2008).

Pola makan merupakan salah satu faktor yang menyebabkan obesitas dan resistensi insulin. Konsumsi makanan yang berlebihan, tinggi energi dan tinggi lemak dan disertai aktivitas fisik yang kurang dapat mengubah keseimbangan energi sehingga simpanan lemak akan terus menumpuk dan jarang digunakan (Azrimaidalisa, 2011). Selain zat gizi makro, zat gizi mikro juga berperan terhadap penyakit diabetes mellitus salah satunya adalah kromium. Penelitian klinis banyak berkembang pada beberapa dekade terakhir ini, contohnya peran *trace mineral* yang mempunyai peran esensial dalam beberapa proses metabolik tubuh manusia apabila konsentrasinya normal.

Kromium dapat meningkatkan kerja insulin dalam memindahkan glukosa ke dalam sel, meningkatkan keterikatan insulin, jumlah reseptor insulin dan sensitivitas insulin pada tingkat seluler. Kromium bermanfaat meningkatkan massa otot, penurunan lemak dan memperbaiki metabolisme glukosa pada pasien dengan atau tanpa diabetes. Konsumsi kromium dapat membantu memperbaiki tingkat gula darah dan sebaliknya kekurangan kromium dalam asupan makanan akan berakibat pada resistensi insulin pada individu dengan diabetes (Havel dan Levin, 2004).

Hasil penelitian Ngaisyah RR (2010) pada anggota Persadia Samarinda menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan kromium dengan status diabetes tetapi responden pada kelompok DM lebih banyak yang asupan

kromium nya kurang sebanyak 62,8%. Menurut penelitian Cefalu dan Hu (2004) dengan judul *Role of Chromium in Human Health and in Diabetes* kromium telah terbukti menghambat fosfatase yaitu enzim yang memecah fosfat dari reseptor insulin yang dapat meningkatkan ikatan insulin, jumlah reseptor insulin dan sensitivitas sel  $\beta$ .

Penelitian mengenai konsumsi kromium masih sangat jarang dilakukan, khususnya penelitian mengenai riwayat konsumsi kromium. Penelitian yang banyak ditemukan saat ini adalah dalam bentuk desain intervensi suplementasi kromium atau kadar kromium darah pada penderita diabetes mellitus. Sehingga asupan kromium yang kurang mungkin menjadi faktor dalam etiologi diabetes baik dari sisi penyebab patofisiologis, penundaan terjadinya onset penyakit diabetes, maupun intensitas atau tingkat keparahan diabetes dan komplikasi pengikutnya.

Mengingat pentingnya asupan zat gizi baik makro ataupun mikro dan faktor risiko apabila status gizi obesitas terhadap kejadian diabetes mellitus tipe II maka perlu dilakukan penelitian mengenai perbedaan asupan kromium dan indeks massa tubuh antara penderita diabetes mellitus tipe II dan non diabetes mellitus di Kota Surakarta. Pemilihan tempat penelitian berdasarkan data dasar yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Surakarta yang menunjukkan bahwa proporsi kasus terbanyak diabetes mellitus pada bulan Januari sampai September 2019 adalah di Puskesmas Jayengan, Puskesmas Penumping dan Puskesmas Sibela. Berdasarkan latar belakang di atas penulis melakukan penelitian tentang perbedaan asupan kromium dan indeks massa tubuh pada penderita diabetes mellitus tipe II dan non diabetes mellitus di Kota Surakarta.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang dapat diperoleh rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat Perbedaan Asupan Kromium dan Indeks Massa Tubuh antara Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Dan Non Diabetes Mellitus di Kota Surakarta ?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui perbedaan asupan kromium dan indeks massa tubuh antara penderita diabetes mellitus tipe II dan non diabetes mellitus di Kota Surakarta.

### **2. Tujuan Khusus**

1. Mendeskripsikan karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, riwayat keluarga dengan DM, lingkaran pinggang dan riwayat konsumsi obat DM pada penderita diabetes mellitus tipe II dan non diabetes mellitus di Kota Surakarta
2. Mendeskripsikan asupan kromium pada penderita diabetes mellitus tipe II dan non diabetes mellitus di Kota Surakarta
3. Mendeskripsikan indeks massa tubuh (status gizi) pada penderita diabetes mellitus tipe II dan non diabetes mellitus di Kota Surakarta
4. Menganalisis perbedaan asupan kromium pada penderita diabetes mellitus tipe II dan non diabetes mellitus di Kota Surakarta
5. Menganalisis perbedaan indeks massa tubuh pada penderita diabetes mellitus tipe II dan non diabetes mellitus di Kota Surakarta

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi awal tentang asupan kromium dan indeks massa tubuh pada penderita diabetes mellitus tipe II dan non diabetes mellitus untuk keperluan penelitian-penelitian berikutnya.

### **2. Manfaat Praktis (Aplikatif)**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang berguna, khususnya bagi :

#### **1. Pihak Dinas Kesehatan Kota Surakarta**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan informasi dalam menyusun kebijakan dan strategi program-program kesehatan, khususnya mengenai penanganan dan pelayanan penderita diabetes mellitus tipe II.

#### **2. Pihak Puskesmas Jayengan, Penumping dan Sibela**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kejadian diabetes mellitus tipe II sehingga diharapkan mampu mengendalikan faktor resiko yang terjadi agar angka kejadian diabetes mellitus tipe II tidak meningkat.

#### **3. Penderita Diabetes Mellitus tipe II**

Memberikan masukan kepada penderita diabetes agar dapat mengetahui peran kromium dan bahan makanan tinggi kromium dalam

pengendalian tingkat gula darah, serta pentingnya memantau status gizi secara berkala sebagai upaya mengurangi risiko komplikasi penyakit diabetes.

#### 4. Masyarakat

Memberikan masukan kepada masyarakat pada umumnya agar dapat mengetahui peranan dan bahan makanan tinggi kromium dalam menjaga kesehatan dan upaya pencegahan diabetes serta faktor resiko seperti kelebihan berat badan (obesitas) dapat berkurang dengan tujuan menurunkan angka kejadian diabetes.

### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup materi pada penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai perbedaan asupan kromium dan indeks massa tubuh antara penderita diabetes mellitus tipe II dan non diabetes mellitus di Kota Surakarta.