

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Berat badan merupakan parameter antropometri yang sangat labil. Dalam keadaan normal, di mana keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya dalam keadaan yang abnormal, terdapat dua kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal. Penentuan berat badan dilakukan dengan cara menimbang (Theresia, 2012).

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan pengukuran yang membandingkan berat dan tinggi badan. Ada beberapa klasifikasi berat badan menurut IMT yaitu, kurus didefinisikan sebagai status gizi yang didasarkan pada indeks berat badan menurut panjang badan atau berat badan menurut tinggi badan yang merupakan istilah *wasted* (kurus). Berat badan ideal tergantung pada besar kerangka dan komposisi tubuh, yaitu otot dan lemak. Seseorang yang mempunyai kerangka badan yang lebih besar atau mempunyai komposisi otot yang lebih besar mempunyai berat badan ideal yang lebih besar daripada yang sebaliknya. *Overweight* adalah kelebihan berat badan dibandingkan dengan berat ideal yang dapat disebabkan oleh penimbunan jaringan lemak atau nonlemak, misalnya pada seorang atlet binaragawan, kelebihan berat badan dapat disebabkan oleh hipertrofi

otot. Obesitas didefinisikan sebagai suatu kelainan atau penyakit yang ditandai dengan penimbunan jaringan lemak tubuh secara berlebihan (Adriani, 2012).

Obesitas bukan hanya tidak enak dipandang mata melainkan merupakan dilema kesehatan yang mengerikan. Obesitas secara langsung berbahaya bagi kesehatan seseorang. Obesitas meningkatkan risiko terjadinya sejumlah penyakit menahun seperti, diabetes mellitus tipe 2. Massa lemak tidak hanya tempat penyimpanan cadangan energi, tetapi juga sebagai jaringan dinamis dengan berbagai fungsi. Kelebihan massa lemak juga dikaitkan dengan keadaan resistensi insulin yang berhubungan dengan diabetes mellitus. Risiko diabetes mellitus akan meningkat secara linear sesuai dengan peningkatan IMT. Obesitas akan meningkatkan angka kejadian diabetes mellitus 3-4 kali dibanding orang dengan IMT normal. Diabetes mellitus tipe 2 rata-rata dialami oleh orang dewasa dan tidak tergantung insulin (Adriani, 2012). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan kadar gula darah penderita diabetes mellitus adalah dengan pencapaian status gizi yang baik. IMT memiliki kaitan dengan kadar gula darah penderita DM (Hartono, 2006).

Diabetes Mellitus merupakan penyakit kelainan metabolisme yang disebabkan kurangnya hormon insulin yang dihasilkan oleh kelenjar pankreas. Dikatakan diabetes mellitus jika kondisi di mana kadar gula darah di dalam darah lebih tinggi dari normal, karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan hormon insulin secara cukup (Maulana, 2009). Penyakit DM terdiri dari DM tipe 1 dan DM tipe 2 yang masuk dalam kategori penyakit tidak menular. DM tipe 1 biasanya terjadi pada usia muda. Kondisi ini muncul tiba-tiba dan suntikan insulin hampir selalu dibutuhkan segera setelah penderita terdiagnosa. Sedangkan

penyakit DM tipe 2 merupakan salah satu penyebab utama kematian yaitu sekitar 2,1% dari seluruh kematian. Jumlah penderita DM tipe 2 semakin meningkat pada kelompok umur dewasa terutama umur > 30 tahun dan pada seluruh status sosial ekonomi (Perkeni, dalam Adnan, 2010).

Jumlah penderita DM tipe 2 mengalami peningkatan secara perlahan tiap tahunnya, diperkirakan sekitar 439 juta orang di dunia akan terdiagnosis penyakit DM tipe 2 pada tahun 2030. Prediksi penderita DM di Indonesia diperkirakan tahun 2030 prevalensinya mencapai 21,3 juta orang, sedangkan hasil Riset kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, diperoleh bahwa proporsi penyebab kematian akibat DM pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan menduduki ranking ke-2 yaitu 14,7%, dan di daerah pedesaan menduduki ranking ke-6 yaitu 5,8% (Depkes RI, 2013). Data Riskesdas terbaru (2013) menunjukkan prevalensi DM sebesar 1,5% untuk total populasi seluruh Indonesia (Riskesdas, 2013)

Menurut penelitian Lanywaty (2006), ditemukan bahwa obesitas merupakan salah satu resiko penting bagi meningkatnya kadar gula darah sewaktu yang merupakan salah satu pemeriksaan darah untuk menegakan diagnosa dari diabetes mellitus. Pada obesitas terjadi hipertropi sel  $\beta$  pankreas dan hiperinsulinisme. Jika mekanisme kompensasi sudah tidak mencukupi lagi dan didukung adanya faktor genetik, serta gaya hidup konsumtif dapat menjadi obesitas. Diabetes ditegakkan berdasarkan pengukuran kadar gula darah, salah satunya adalah kadar gula darah sewaktu. Kadar gula darah sewaktu dikatakan tinggi apabila bernilai  $\geq 200$  mg/dl.

Menurut (Whitlock, 2009) dalam sebuah tinjauan sistematis dan meta analisis studi kohort prospektif, pria dengan *overweight* memiliki 2,4 kali lipat peningkatan risiko menderita DM tipe 2 dibandingkan dengan berat badan pria normal, sedangkan wanita dengan *overweight* 3,9 kali lipat lebih berisiko menderita DM tipe 2 dibanding dengan berat badan wanita normal.

Sedangkan menurut penelitian (Amriza, 2007) dalam sebuah tinjauan sistematis dan meta analisis studi kohort prospektif, hasil analisis regresi untuk kadar glukosa darah terhadap IMT menyatakan tidak ada pengaruh bermakna antara obesitas dengan kadar gula darah.

Rumah Sakit Umum DR. H. Koesnadi Bondowoso merupakan salah satu Rumah Sakit yang sering melayani pasien DM tipe 2. Berdasarkan data yang didapatkan dari bagian rekam medis RSUD DR. H. Koesnadi data pasien rawat inap penderita DM tipe 2 selama Bulan Januari sampai April 2015 yaitu sejumlah 90 pasien.

Pada studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD DR. H Koesnadi Bondowoso didapatkan 50% dengan berat badan gemuk, 30% berat badan normal, 20% dengan berat badan kurus dari 7 pasien rawat inap pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Dari uraian di atas peneliti tertarik untuk mengetahui secara langsung bagaimana hubungan indeks massa tubuh terhadap peningkatan kadar gula darah. Peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Hubungan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes mellitus tipe 2 rawat inap di RSUD DR. H. Koesnadi Bondowoso.

## **B. Rumusan masalah**

### **1. Pernyataan masalah**

Penyakit DM tipe 2 merupakan salah satu penyebab utama kematian atau sekitar 2,1% dari seluruh kematian. Jumlah penderita DM tipe 2 semakin meningkat pada kelompok umur dewasa terutama umur > 30 tahun dan pada seluruh status sosial ekonomi. Massa lemak tidak hanya tempat penyimpanan cadangan energi, tetapi juga sebagai jaringan dinamis dengan berbagai fungsi. Kelebihan massa lemak juga dikaitkan dengan keadaan resistensi insulin yang berhubungan dengan diabetes mellitus. Risiko diabetes mellitus akan meningkat secara linear sesuai dengan peningkatan IMT

### **2. Pertanyaan Masalah**

- a) Bagaimanakah indeks massa tubuh pada pasien rawat inap diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Koesnadi Bondowoso ?
- b) Bagaimanakah kadar gula darah pada pasien rawat inap diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Koesnadi Bondowoso ?
- c) Adakah hubungan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah pada pasien rawat inap diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Koesnadi Bondowoso ?

### **C. Tujuan Masalah**

#### 1. Tujuan umum

Menganalisis hubungan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa pada penderita diabetes mellitus tipe 2 rawat inap di RSUD Dr. H Koesnadi Bondowoso.

#### 2. Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi indeks massa tubuh pada pasien rawat inap diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Koesnadi Bondowoso.
2. Mengidentifikasi kadar gula darah pada pasien rawat inap diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Koesnadi Bondowoso.
3. Menganalisis hubungan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa pada pasien rawat inap diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Koesnadi Bondowoso.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Pasien Diabetes Mellitus tipe 2

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 terkait pentingnya menjaga berat badan yang ideal.

#### 2. Instansi kesehatan

Merupakan tolak ukur keberhasilan instansi kesehatan sebagai instansi yang mempunyai kewajiban memberikan pelayanan kesehatan terutama pada penyakit diabetes mellitus tipe 2

3. Peneliti

Mengatahui hubungan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2

4. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai bahan rujukan bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk meneliti tentang kesehatan pada diabetes mellitus