

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit yang masih mengancam kesehatan masyarakat di dunia. Hal ini dibuktikan pada tahun 2012 sekitar 1,5 juta penduduk di dunia kehilangan nyawa akibat penyakit diabetes melitus, sebagian besar tersebar pada bagian wilayah Asia Tenggara (Global Report On Diabetes, 2016). Berdasarkan trend statistik selama 10 tahun terakhir IDF memprediksi bahwa Indonesia akan berada pada peringkat ke enam dengan jumlah penderita mencapai 12 juta jiwa pada tahun 2030 (IDF, 2011). Peningkatan jumlah penderita diabetes ini 90% hingga 95% adalah diabetes mellitus tipe II. Diabetes mellitus tipe II ini terjadi akibat penurunan sensitivitas terhadap insulin atau karena gangguan sekresi insulin (Smeltzer & Bare, 2013). Data Riskesdas tahun 2013, menyatakan prevalensi nasional penyakit diabetes mellitus adalah 6,9%. Merujuk kepada prevalensi nasional, Jakarta memiliki prevalensi total DIABETES sebanyak 2,5%, kedua tertinggi setelah Yogyakarta sebanyak 2,6 % . (Kemenkes, 2013).

Penelitian menurut Sujaya (2009) menemukan bahwa individu yang mengalami tekanan darah tinggi mempunyai risiko 1,5 kali lebih besar untuk mengalami diabetes dibanding individu yang tekanan darah normal. Beberapa literatur mengaitkan tekanan darah dengan resistensi insulin. Pengaruh tekanan darah tinggi terhadap kejadian diabetes melitus disebabkan oleh penebalan pembuluh darah arteri yang menyebabkan diameter pembuluh darah menjadi menyempit. Hal ini akan menyebabkan proses pengangkutan glukosa dari dalam darah menjadi terganggu (Zieve, 2012). Menurut Gibney (2009), tekanan darah tinggi merupakan faktor risiko utama untuk terjadinya Diabetes. Hubungannya dengan Diabetes tipe II sangatlah kompleks, tekanan darah tinggi dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin (resisten insulin) (Mihardja, 2009). Padahal insulin berperan meningkatkan ambilan glukosa di banyak sel dan dengan cara ini juga mengatur metabolisme karbohidrat, sehingga jika terjadi resistensi insulin

oleh sel, maka kadar gula di dalam darah juga dapat mengalami gangguan (Guyton, 2008)

Menurut penelitian (Avihani *et al.*, 2013 ) yang berjudul Densitas Energi Makanan dan Hereditas Sebagai Faktor Risiko Hipertensi Obesitik pada Remaja awal menunjukkan densitas energi pada makanan merupakan faktor resiko yang bermakna terhadap hipertensi obesitik pada remaja awal. Hal tersebut dikarenakan densitas energi berhubungan dengan jumlah asupan energi harian individu (Lidekwe *et al.*, 2006).

Penumpukan lemak visceral secara berlebihan dapat menyebabkan obesitas sentral (Low, 2009). Berbagai studi yang telah dilakukan mengenai obesitas sentral menunjukkan bahwa penumpukan lemak visceral pada rongga abdomen merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya penyakit tidak menular seperti hipertensi (Pradana, 2013). Begitu juga dengan penelitian Sulastri *et al.*, (2012) pada masyarakat etnik Minangkabau di 8 kelurahan di kota Padang dengan jumlah sampel 204 orang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara obesitas sentral dengan kejadian hipertensi. Obesitas sentral atau penumpukan lemak visceral yang berlebih pada daerah abdomen (perut) dapat menyebabkan penurunan kadar adiponektin, penurunan ambilan asam lemak bebas intrasel oleh mitokondria sehingga oksidasi berkurang, dan menyebabkan akumulasi asam lemak intrasel. Kelebihan asam lemak bebas dapat memicu terjadinya resistensi insulin. Keadaan hiperinsulinemia ini dapat menyebabkan vasokonstriksi dan reabsorpsi natrium di ginjal, yang akhirnya mengakibatkan hipertensi (Sulastri *et al.*, 2012).

Selain itu, stres juga dapat memicu timbulnya hipertensi melalui aktivasi sistem saraf simpatis yang mengakibatkan naiknya tekanan darah secara intermiten (tidak menentu) (Andria, 2013). Pada saat seseorang mengalami stres, hormon adrenalin akan dilepaskan dan kemudian akan meningkatkan tekanan darah melalui kontraksi arteri (vasokonstriksi) dan peningkatan denyut jantung. Apabila stres berlanjut, tekanan darah akan tetap tinggi sehingga orang tersebut akan mengalami hipertensi (South, 2014). Hal ini juga dibuktikan dari beberapa penelitian, yaitu pada penelitian Hermawan (2014), terdapat hubungan yang bermakna antara stres dengan hipertensi pada lansia di Gamping, Sleman,

Yogyakarta. Begitu juga dengan penelitian Saputri (2007) yang berjudul Hubungan Stres Dengan Hipertensi Pada Penduduk Di Indonesia Tahun 2007 (Analisis Data Riskesdas 2007) yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara hipertensi dengan stress setelah dihubungkan dengan faktor penyebab hipertensi lainnya.

Dari data epidemiologi, insiden Diabetes Melitus Tipe II meningkat seiring bertambahnya usia, dimana kebanyakan pasien Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk dialami pada usia diatas 25 tahun. Secara umum di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk terdapat sekitar 300 pasien Diabetes Melitus Tipe II. Dari hasil wawancara dengan pegawai Puskesmas tersebut, Puskesmas Kebon Jeruk ini termasuk puskesmas yang menerima rawat jalan pasien Diabetes. Puskesmas ini juga mempunyai program khusus dalam melayani pasien Diabetes, yaitu diadakannya senam diabetes setiap dua hari dalam satu minggu. Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan penelitian ilmiah untuk mengetahui angka prevalensi penyakit Diabetes Melitus tipe II pada penduduk usia dewasa, yang dimana menurut Depkes tahun 2009 berada pada usia 26 sampai dengan 45 Tahun, di poli umum Puskesmas Kebon Jeruk. Karena pada usia tersebut adalah usia persiapan menuju lansia. Usia ini juga berada pada masa produktif.

## **B. Identifikasi Masalah**

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit yang masih mengancam kesehatan masyarakat di dunia. Hal ini dibuktikan pada tahun 2012 sekitar 1,5 juta penduduk di dunia kehilangan nyawa akibat penyakit diabetes melitus. Peningkatan jumlah penderita diabetes ini 90% hingga 95% adalah diabetes mellitus tipe II. Diabetes mellitus tipe II ini terjadi akibat penurunan sensitivitas terhadap insulin atau karena gangguan sekresi insulin (Smeltzer & Bare, 2013). Merujuk kepada prevalensi nasional, Jakarta memiliki prevalensi total Diabetes sebanyak 2,5%, kedua tertinggi setelah Yogyakarta sebanyak 2,6 % . (Kemenkes, 2013). Dari data epidemiologi, insiden Diabetes Melitus Tipe II meningkat seiring bertambahnya usia, dimana kebanyakan pasien Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk dialami pada usia diatas 18 tahun. Secara

umum di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk terdapat sekitar 300 pasien Diabetes Melitus Tipe II. Individu yang mengalami tekanan darah tinggi mempunyai risiko 1,5 kali lebih besar untuk mengalami diabetes dibanding individu yang tekanan darah normal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, ada beberapa penyebab yang berkaitan dengan tekanan darah pada pasien Diabetes Melitus, diantaranya adalah densitas energi diet, kadar lemak viseral dan tingkat stress. Maka dari itu peneliti ingin meneliti lebih lanjut tentang Hubungan Densitas energi diet, lemak viseral, dan tingkat stress pada pasien dewasa dengan diagnosa Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk. Untuk itu peneliti menjadikan densitas energi, lemak viseral, dan tingkat stres sebagai variabel independen, sedangkan tekanan darah sebagai variabel dependen.

### **C. Pembatasan Masalah**

Agar permasalahan tidak meluas dan dapat mencapai sasaran yang diharapkan, maka penulis membatasi masalah pada : wanita dan laki – laki usia 26 – 45 tahun, Dengan diagnosa Diabetes tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu apakah ada hubungan densitas energi diet, lemak viseral, tingkat stres dan tekanan darah pada pasien dewasa dengan diagnosa Diabetes tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

### **E. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan densitas energi diet, lemak viseral, tingkat stres dan tekanan darah pada pasien dewasa dengan diagnosa Diabetes tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

## **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi karakteristik meliputi, usia, pekerjaan, dan jenis kelamin pada pasien Diabetes tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk
- b. Mengidentifikasi tekanan darah pada pasien Diabetes tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk
- c. Mengidentifikasi densitas energi diet pada pasien Diabetes tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk
- d. Mengidentifikasi jumlah lemak viseral pada pada pasien Diabetes tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk
- e. Mengidentifikasi tingkat stress pada pasien Diabetes tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk
- f. Menganalisis hubungan densitas energi diet terhadap tekanan darah pada pasien Diabetes tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- g. Menganalisis hubungan kadar lemak viseral terhadap tekanan darah pada pasien Diabetes tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- h. Menganalisis hubungan tingkatan stres terhadap tekanan darah pada pasien Diabetes tipe II di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Masyarakat**

Memberikan wawasan dan tambahan informasi mengenai Tekanan Darah dan faktor – faktor resikonya, yang berhubungan dengan Tekanan Darah. Terutama dari faktor densitas energi, kadar lemak viseral dan tingkat stress.

### **2. Manfaat Bagi Fakultas Ilmu – Ilmu Kesehatan UEU**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi Fakultas Ilmu – Ilmu Kesehatan UEU sebagai bahan masukan dalam mengembangkan program studi ilmu gizi dalam mencegah ataupun mengatasi masalah tekanan darah.

### **3. Manfaat Bagi Peneliti**

Melalui penelitian ini peneliti dapat menerapkan dan memanfaatkan ilmu yang telah didapat selama pendidikan. Menambah pengetahuan dan

pengalaman dalam membuat penelitian ilmiah, dan mengetahui lebih dalam tentang densitas energi, lemak visceral, tingkat stress, dan tekanan darah serta segala sesuatu yang bersangkutan dengan hal tersebut.

### G. Keterbaruan Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel	Metode Penelitian	Hasil
1	Fajar hermawan (2014)	Hubungan Tingkat Stres dengan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Gamping Sleman Yogyakarta	Independen : Tingkat Stres Dependen : Hipertensi	<i>Desain Cross sectional</i>	Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stress dengan hipertensi pada lansia hipertensi di gamping sleman yogyakarta
2	Rizka Dyah Ayu Avihani dan Muhammad Sulchan (2013)	Densitas Energi Makanan dan Hereditas Sebagai Faktor Resiko Hipertensi Obesitik Pada Remaja Awal	Independen : densitas energi pada makanan dan hereditas Dependen : Hipertensi obesitik	<i>Desain Case Control</i>	Densitas energi dan hereditas merupakan faktor risiko yang bermakna terhadap kejadian hipertensi obesitik pada remaja awal, dengan besar risiko 5,8 kali dan 4,0 kali
3	Kiki Mellisa Andria (2013)	Hubungan Antara Perilaku Olahraga, Stress dan Pola Makan Dengan Tingkat Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya	Independen: perilaku olahraga, stres dan pola makan Dependen : Hipertensi	<i>Desain Cross sectional</i>	Terdapat hubungan antara perilaku olahraga dan stres dengan tingkat hipertensi pada lansia di posyandu lansia kelurahan Gebang Putih kecamatan Sukolilo kota Surabaya
4	Sri Kartini Nengsih, Masyitha Muis dan Andi Wahyuni (2015)	Hubungan Stres Kerja Dengan Hipertensi Pada Karyawan Bagian Pusat Di Pt. Pelindo Kota Makassar	Independen: Stres Dependen : Hipertensi	<i>Desain Cross sectional</i>	Memiliki hubungan yang bermakna stres dengan hipertensi
5	Sulastri, (2015)	Hubungan Antara Stres dan Riwayat Kontrol dengan Kekambuhan Hipertensi pada Lansia di UPTD PSLU Natar Lampung Selatan	Independen: Stres dan Riwayat Kontrol Dependen : Kekambuhan Hipertensi	<i>Desain Cross sectional</i>	hasil penelitian ada hubungan stres dan riwayat kontrol dengan hipertensi ( $p\text{-value} < \alpha$ ).

Beberapa penelitian diatas terdapat beberapa perbedaan dengan penelitian ini diantaranya adalah respondennya, pada penelitian ini di khususkan pada pasien diagnosa Diabetes tipe II karena keterkaitannya dengan semua variabel penelitian, tempat, tahun penelitian dan metode penelitiannya, pada penelitian ini peneliti lebih tertarik meneliti pada responden dewasa dan berdasarkan kriteria inklusi dan eklusinya sebagai sampel, metode penelitiannya menggunakan *Desain Cross Sectional*. Tempat penelitian yang dipilih untuk meneliti adalah Puskesmas Kebon Jeruk.