

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu penyakit kronis atau menahun yang masih menjadi beban di berbagai negara miskin dan berkembang. Menurut data *internasional diabetes federation* (IDF) masyarakat yang terjangkit DM di Indonesia tahun 2013 mengalami peningkatan dibandingkan pada tahun sebelumnya dari 7.6 juta menjadi 8.5 juta berada di urutan ke-7 di dunia. Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 menunjukkan prevalensi DM berdasarkan diagnosis di daerah Jawa Barat sebesar 1,3% meningkat dibandingkan hasil RISKESDAS 2007 sebesar 0.8 %, dilihat dari aspek gejala dan diagnostik RISKESDAS 2013 sebesar 2.0% meningkat dibandingkan RISKESDAS 2007 (Susilawati, *et al.*, 2015).

Menurut Dinkes (2013) berdasarkan hasil laporan dari *surveillance* Terpadu (STP) puskesmas di DIY tahun 2012, masyarakat yang terkena DM berjumlah 7.434 kasus, data tersebut masuk ke dalam urutan 5 dari 10 besar penyakit dari hasil pantauan STP puskesmas.

Beberapa klasifikasi DM, menurut *american diabetes association* (ADA), klasifikasi menurut *world health organization* (WHO) yang telah dipakai di seluruh dunia, WHO mengkategorikan empat klasifikasi klinis gangguan toleransi glukosa: (1) DM tipe 1 dan 2, (2) diabetes gestasional (diabetes kehamilan), dan (3) tipe khusus lain. Dua kategori lain yaitu gangguan toleransi glukosa serum dan gangguan glukosa puasa (Price & Wilson, 2014)

Penelitian ini akan membahas mengenai DM tipe 2. DM tipe 2 adalah suatu penyakit metabolik menyebabkan tingginya gula darah dalam tubuh akibat insulin gagal untuk mengimbangi kadar glukosa darah, insulin masih dapat dihasilkan oleh sel beta pankreas sehingga DM tipe 2 dianggap sebagai *non-insulin dependent diabetes mellitus* (Fatimah, 2015).

Dalam patofisiologi DM tipe 2 beberapa peran yang terjadi yaitu :

1. Resistensi insulin
2. Disfungsi sel B pankreas

DM tipe 2 tidak disebabkan kurangnya sekresi insulin, melainkan karena Sel-sel insulin gagal dalam merespon insulin secara normal. Keadaan tersebut dikatakan “resistensi insulin”. Resistensi insulin banyak diakibatkan oleh obesitas dan kurangnya aktivitas fisik serta penuaan. Penderita DM tipe 2 menyebabkan naiknya kadar glukosa darah namun tidak mengalami kerusakan sel-sel beta langerhans akibat autoimun seperti DM tipe 1. Defisiensi DM tipe 2 hanya bersifat relatif dan absolut (Fatimah, 2015).

BMI (*body mass index*) menjadi salah satu tolak ukur terhadap kelebihan berat badan (obesitas) menyebabkan perubahan patofisiologi menjadi dasar penyebab kelainan metabolik sebagai faktor risiko terjadinya dislipidemia, DM (tipe 1 dan 2), hipertensi, dan penyakit kardiovaskuler. *Study to Help Improve Early Evaluation and Management of Risk Factors Leading to Diabetes (SHIELD)* sebuah survei yang dilaporkan (tanpa evaluasi klinis atau laboratorium) pada tahun 2004 menilai terdapat hubungan berbeda antara kategori BMI dengan DM tipe (1 dan 2), hipertensi, dan dislipidemia. Survei komparator NHANES 1999-2002 tersebut memperoleh data melalui survei dengan tehnik wawancara, serta evaluasi klinis dan penilaian laboratorium (Bays, *et al.*, 2007).

Penelitian sebelumnya, menurut Purnawati (1998) dikutip oleh Adnan, *et al.*(2013) terdapat hubungan yang bermakna antara kenaikan BMI dengan faktor risiko DM tipe 2, BMI tinggi lebih berisiko terkena DM tipe 2 dibandingkan BMI yang rendah. Selanjutnya, penelitian dari Wannamethe *et al.* (1999) yang dikutip oleh Inayah (2016) memiliki hubungan yang bermakna antara BMI dengan lamanya obesitas sebagai faktor risiko DM tipe 2.

Obesitas merupakan penyakit metabolik sehingga tubuh memiliki berat badan di atas normal, hal itu terjadi adanya peningkatan kadar lemak di dalam tubuh, kadar lemak yang tinggi menghambat kerja insulin untuk mempertahankan kadar glukosa darah normal sehingga menyebabkan hiperglikemi dan disimpulkan

berat badan berlebih memicu terjadinya DM tipe 2, biasanya terjadi pada orang dewasa. Penelitian ini mencoba untuk menilai apakah ada hubungan atau korelasi antara perubahan berat badan dengan profil lipid (kolesterol total) pada penderita DM tipe 2. Obesitas menyebabkan meningkatnya kadar Kolesterol Total (KT) >240 mg/dl (6,22 mmol/l), Trigliserida (TG) >200 mg/dl (2,26 mmol/l), Kolesterol Jahat (LDL-C) >160 mg/dl (4.14 Mmol/l) atau Kolesterol Baik (HDL-C) <40 mg/dl (1,04 mmol/l). Parameter lipid lainnya, seperti non-HDL-C, Apolipoprotein B, Lipoprotein (Bays *et al.*, 2007).

Menurut *American heart Association* (2014), kolesterol total adalah jumlah seluruh dari kolesterol HDL, kolesterol LDL, dan 20% kadar trigliserida. Dari hasil penelitian sebelumnya, penelitian dilakukan oleh Wijayanti *et al.* (2016) tidak ada hubungan antara pola konsumsi makanan sumber kalsium dan magnesium dengan kadar kolesterol total pasien DM tipe 2. Menurut Sitepu (2014) mengatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara BMI dengan profil lipid pada orang dewasa. Menurut Koampa, *et al.* (2016) tidak terdapat hubungan yang bermakna antara BMI dengan kadar kolesterol total, kadar LDL, dan kadar trigliserida, namun terdapat hubungan bermakna antara BMI dengan kadar HDL. Sedangkan, penelitian ini akan melakukan penelitian bagaimana Korelasi antara BMI dengan kadar kolesterol total pada penderita DM tipe 2.

Di dalam Alquran.

نَاصِرِينَ مِنْ لَهُمْ وَمَا اللَّهُ أَضَلُّ مَنْ يَهْدِي فَمَنْ عَلِمَ بِغَيْرِ أَهْوَاءِهِمْ ظَلَمُوا الَّذِينَ اتَّبَعُوا بَل

“Tetapi orang-orang yang zalim mengikuti hawa nafsunya tanpa ilmu pengetahuan, maka siapakah yang akan menunjuki orang yang telah disesatkan Allah? Dan tiadalah bagi mereka seseorang penolongpun (Ar-rum: 29)”.

Ayat di atas menjelaskan bahwa ilmu pengetahuan harus didasarkan pada kalamullah atau ilmu qauniyah (semesta alam), manusia tidak boleh begitu saja melakukan *judge* atau berasumsi sesuatu tanpa dasar pengkajian yang mendalam, sehingga perlu adanya bukti-bukti yang nyata dari segala macam yang terjadi di alam semesta, ilmu yang diambil harus berdasarkan Alquran dan Assunnah, semuanya harus dikaitkan berdasarkan kebenaran dari Allah dan Rasulnya.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat korelasi antara BMI dengan kadar kolesterol total pada DM tipe 2?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara BMI dengan kadar kolesterol total pada DM tipe 2.

2. Tujuan khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui BMI pada penderita DM tipe 2.
- b. Untuk mengetahui profil lipid kolesterol total pada penderita DM tipe 2.
- c. Untuk mengetahui korelasi antara BMI dengan kadar kolesterol total pada penderita DM tipe 2.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai berikut:

1. Peneliti

- a. Dapat menambah wawasan mengenai korelasi BMI dengan kadar kolesterol total pada penderita DM tipe 2.
- b. Dapat melatih peneliti untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dan menambah pengalaman di lapangan nanti.

2. Institusi

- a. Memberikan informasi bagi mahasiswa atau karyawan kerja mengenai korelasi BMI dengan kadar kolesterol total pada penderita DM tipe 2.
- b. Sebagai arsip institusi dan bahan pengembangan bagi mahasiswa untuk meneliti lebih lanjut.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi mengenai korelasi antara BMI dengan kadar kolesterol total pada penderita DM tipe 2.

4. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan menjadi acuan peneliti selanjutnya terhadap pengembangan ilmu pengetahuan khususnya peneliti di bidang ilmu kesehatan masa yang akan datang.

E. Keaslian Penelitian

No	Judul penelitian dan pengarang	Perbedaan	Hasil
1.	Dislipidemia pada obesitas dan tidak obesitas di RSUP Dr. Kariadi dan laboratorium klinik swasta di kota Semarang (Setiono, 2012).	Penelitian tersebut menggunakan pendekatan <i>cross sectional</i> , sampel diambil dari data rekam medis pasien dislipidemia pada obesitas dan tidak obesitas lebih dari 30 tahun, diambil pada bulan oktober 2011 sampai maret 2012, data menggunakan uji <i>chi square</i> .	Tidak terdapat hubungan yang bermakna dengan terjadinya hiperkolesterol responden obesitas dan tidak obesitas, perbedaan penelitian tersebut hanya membandingkan responden obesitas dengan yang tidak obesitas.
2.	Hubungan indeks massa tubuh dengan profil lipid pada pasien diabetes mellitus tipe 2 (Koampa, <i>et al.</i> , 2016).	Penelitian tersebut dengan pendekatan analitik deskriptif, sampel diambil melalui data rekam medik berjumlah 69 sesuai dengan kriteria inklusi di poli klinik endokrin bagian/SMF ilmu penyakit dalam RSUP. Prof. Dr. R. D kandau manado periode september sampai november 2015.	Pasien DM TIPE 2 tidak memiliki hubungan bermakna antara BMI dengan kadar kolesterol total, kadar LDL, dan kadar trigliserida, namun terdapat hubungan bermakna antara BMI dengan kadar HDL.
3.	Hubungan antara indeks masa tubuh dengan kadar profil lipid pada pasien dewasa dibagian penyakit dalam rumah sakit PHC Surabaya (sitepu, 2014).	Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik, dengan pendekatan <i>cross sectional</i> , sampel yang diambil berjumlah 93 pasien di bagian penyakit dalam Rumah Sakit PHC Surabaya tahun 2013. Data yang diambil menggunakan data rekam medis pasien penyakit dalam dengan pencatatan data yaitu usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, dan profil lipid. Penyajian data menggunakan teknik mean, median, mode, dan uji spearman. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling dengan kriteria	Tidak memiliki hubungan yang bermakna antara IMT dengan profil lipid pada orang dewasa.

inklusi semua pasien dewasa di bagian penyakit dalam dan pasien baru 1 Januari – 31 Desember 2013.
