

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang termasuk ke dalam golongan penyakit metabolik yang disebabkan adanya kelainan kinerja insulin, sekresi insulin, maupun kedua-duanya. Dari kasus diabetes yang ada, 90%-nya merupakan diabetes melitus tipe 2 yang memiliki karakteristik gangguan sekresi insuli dan/atau gangguan sensitivitas insulin. Secara klinis, diabetes tipe 2 ini dapat timbul pada saat tubuh tidak memiliki kemampuan dalam produksi insulin yang cukup dalam mengompensasi meningkatnya insulin resisten (Soelistijo, 2021).

Gaya hidup yang dimiliki seseorang yang meliputi pola makan, aktivitas fisik seperti berolahraga, dan pekerjaan hanyalah merupakan faktor pencetus kejadian DM. Faktor pencetus ini adalah faktor utama yang menyebabkan DM selain dari faktor lainnya yang meliputi, keadaan hamil, pengaruh dari konsumsi obat tertentu, adanya infeksi, serta faktor genetik. (Tarigan, 2022).

Prevalensi yang terus meningkat pada penyakit diabetes tipe 2 menjadikannya suatu masalah di bidang kesehatan di seluruh dunia yang terjadi di berbagai negara berkembang maupun negara maju. Indonesia merupakan negara yang termasuk menjadikan diabetes mellitus sebagai masalah kesehatan yang serius. Diabetes melitus tipe ini adalah suatu epidemi yang mengalami perkembangan, berdampak pada kesengsaraan seseorang dan meruginya ekonomi yang dahsyat. Peningkatan prevalensi diabetes melitus tipe 2 di negara-negara berkembang haruslah mendapatkan upaya antisipasi dari pemerintah sebagai

bentuk usaha dalam penentuan rencana jangka panjang dalam bidang kesehatan. Tindakan promotif maupun preventif sangat dibutuhkan dalam membantu masyarakat sebagai upaya pemahaman dan penanaman kebiasaan pola hidup yang sehat. Seseorang dengan diabetes melitus tipe 2 memiliki risiko terjadinya masalah pada pembuluh darah dan jantung sebanyak 4 (empat) kali lebih besar daripada seseorang yang tidak mengalami diabetes melitus. Dibandingkan dengan orang yang memiliki kondisi normal, seseorang dengan diabetes melitus tipe 2 berisiko lebih tinggi untuk mengalami dislipidemia dan hipertensi. Adanya resistensi insulin pada saat kondisi masih tergolong pre-diabetes menyebabkan terjadinya kelainan pembuluh darah. Oleh karena itu, seseorang dengan diabetes melitus membutuhkan terapi yang dinamis. Selain itu, diperlukan pemahaman yang tepat terkait dengan dasar patologi serta akibat dari hiperglikemia kronis terhadap rusaknya organ tubuh, dan pemahaman yang benar terkait dengan agen farmakologis yang disesuaikan dengan kondisi individu yang menderita DM (Decroli, 2019).

Keseluruhan penderita diabetes, 90% -nya merupakan diabetes melitus tipe 2. Pada bangsa dengan ras kulit putih, prevalensi diabetes melitus tipe 2 berada pada rentangan 3% sampai dengan 6% pada golongan usia dewasa. Berdasarkan pengumuman dari IDF (*International Diabetes Federation*) tahun 2011, terdapat penderita diabetes melitus tipe 2 sebanyak 336 juta orang di dunia. Selain itu, diabetes melitus menjadi penyebab kematian sebanyak 4,6 juta pertahunnya. Hal itu berarti ada setidaknya 1 kematian dalam setiap tujuh detiknya. Prevalensi di Amerika Serikat menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 12% penderita DM tipe 2 pada golongan usia dewasa serta lebih dari 25% pada masyarakat dengan usia yang melebihi 65 tahun (Decroli, 2019).

Berdasarkan data yang didapatkan dari (Riskesdas,2018) Riset Kesehatan Dasar, angka prevalensi diabetes melitus mengalami peningkatan hingga mencapai sebesar 10,9%. Selain itu, IDF juga memposisikan negara Indonesia berada di urutan ke-6 dengan jumlah penyandang diabetes melitus sebanyak 10,3 juta jiwa pada tahun 2019. Selain itu, IDF juga memprediksi bahwa angka tersebut akan terus meningkat hingga pada tahun 2030 dapat mencapai angka 13,7 juta penderita (Soelistijo, 2021)

Sindrom metabolik sering kali menjadi penyerta dalam kondisi hiperglikemia. Sindrom metabolik tersebut meliputi, obesitas, dislipidemia, hipertensi, faktor protrombotik dan disfungsi endotel yang dapat menjadi pemicu dan memperparah komplikasi kardiovaskuler (Tanto dan Hustrini, 2014).

Berubahnya kadar gula darah dapat memicu timbulnya komplikasi makroangiopati diabetes. Gula darah yang tinggi akan melekat pada dinding-dinding pembuluh darah. Selanjutnya proses oksidasi dapat merusak dinding pembuluh darah. AGEs atau *Advanced Glycosylated Endproducts* adalah suatu zat yang terbentuk karena disebabkan oleh gula yang berlebih serta protein yang saling berikatan. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan rusaknya dinding pembuluh darah serta melakukan penarikan pada kolesterol atau lemak jenuh yang melekat di dinding pembuluh darah dan selanjutnya akan menimbulkan reaksi inflamasi. Leukosit dan trombosit serta bahan lainnya akan turut bersatu menjadi plak (*Plaque*) yang berakibat pada mengerasnya dinding pembuluh darah hingga menimbulkan tersumbatnya aliran darah dan peningkatan tekanan darah atau biasa disebut dengan hipertensi (Tanto dan Hustrini, 2014) . Berdasarkan data ADA (*American Diabeets Association*) tahun 2017, menyatakan bahwa dua pertiga orang

dengan diabetes melitus memiliki kondisi hipertensi.

Pada pasien DMT2 terjadi resistensi insulin reseptor, sehingga terjadi proses lipolisis. Lipolisis merupakan suatu proses penguraian trigliserida ke dalam bentuk asam lemak bebas 90% serta gliserol 10% melalui mekanisme hidrolisis. Pada proses tersebut, terdapat enzim dan reaktan yang terlibat dan mendapatkan pengaruh dari berbagai kondisi, seperti status gizi, faktor hormonal, dan faktor metabolik. Lipolisis akan memberikan penentuan kadar asam lemak yang disimpan di dalam jaringan lemak. Selain itu, lipolisis juga dapat memberikan penentuan peredaran kadar asam lemak dalam sirkulasi plasma. Juga akan terjadi peningkatan kadar VLDL, LDL, dan Trigliserida dalam hati. Peredaran asam lemak dalam sirkulasi plasma menyebabkan terjadi pengendapan dalam pembuluh darah atau terjadinya arterosklerosis. (Widodo, 2012).

Risiko terjadinya hipertensi dapat timbul karena asupan lemak yang berlebih dikarenakan peningkatan kadar kolesterol darah. Kolesterol akan menempel pada dinding-dinding pembuluh darah yang pada jangka waktu yang lama mengakibatkan tersumbatnya pembuluh darah oleh plak. Peningkatan pada tekanan darah terjadi karena plak berdampak pada penyempitan aliran darah (Morrell, 2005).

Beberapa penelitian menunjukkan hubungan yang bermakna antara peningkatan LDL dengan tekanan darah. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilaksanakan di RSUD Kodya pada bagian klinik rawat jalan, didapatkan *p-value* sebesar 0,000 yang berarti bahwa adanya hubungan yang bermakna antara asupan lemak dengan hipertensi. Asupan lemak dapat mengakibatkan meningkatnya tekanan darah systole maupun diastole. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya

suatu kebiasaan untuk mengonsumsi makanan yang tinggi lemak jenuh yang mempunyai keterkaitan yang erat dengan meningkatnya berat badan serta meningkatkan risiko kejadian hipertensi (Fathina, 2007).

Terdapat hubungan yang signifikan dengan sifat yang positif atau searah antara kadar kolesterol seseorang dengan tekanan darah. Adapun tingkat korelasi yaitu tergolong sedang dengan nilai r sebesar 0,483. Peningkatan tekanan darah diiringi dengan meningkatnya kadar kolesterol (Akhir et al., 2019). Prosentasi kadar LDL lebih tinggi pada kelompok DMT2 dengan hipertensi, dibandingkan pada kelompok tanpa hipertensi (Santhi, 2016).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah Ada Kontribusi Faktor LDL Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Klinik Dalam RSUD Bangli?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Menjelaskan kontribusi Faktor LDL terhadap Tekanan Darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Klinik Dalam RSUD Bangli.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi LDL pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Klinik Dalam RSUD Bangli
- b. Mengidentifikasi Tekanan Darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Klinik Dalam RSUD Bangli
- c. Menganalisis kontribusi Faktor LDL terhadap Tekanan Darah pada penderita

Diabetes Melitus tipe 2 di Klinik Dalam RSUD Bangli .

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil tinjauan ini diharapkan dapat diketahui bagaimana kontribusi Faktor LDL terhadap Tekanan Darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2, sebagai langkah awal intervensi untuk mengembangkan individu dalam pengendalian tekanan darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

2. Manfaat praktis

Pengendalian faktor LDL dapat menjadi salah satu intervensi mandiri untuk mengontrol tekanan darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2

3. Manfaat bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadikan pengalaman bagi peneliti, menambah wawasan dan digunakan untuk memberikan gambaran tentang “Kontribusi Faktor LDL terhadap Tekanan Darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2” dengan kasus yang sama.

30	Seila Delfina, Irene Carolita, Shafa Habsah, Syi'ta Ayatillahi. "ANALISIS DETERMINAN FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIABETES MELLITUS TIPE 2 PADA USIA PRODUKTIF", Jurnal Kesehatan Tambusai, 2021 Publication	<1 %
31	core.ac.uk Internet Source	<1 %
32	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	<1 %
33	eprints.poltekkesjogja.ac.id Internet Source	<1 %
34	eprints.uns.ac.id Internet Source	<1 %
35	id.123dok.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 15 words

Lampiran 11

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI REPOSITORY

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ida Bagus Made Yoga
NIM : P07120222109
Program Studi : Sarjana Terapan Keperawatan
Jurusan : Keperawatan
Tahun Akademik : 2022/2023
Alamat : Dusun/Banjar Siladan, Desa Tamanbali, Kec/Kab. Bangli
Nomor HP/Email : 083114201956/ibyoga72@gmail.com

Dengan ini menyerahkan skripsi berupa tugas akhir dengan judul:

Kontribusi Faktor *Low Density Lipoprotein* (LDL) Terhadap Tekanan Darah Pasien DM Type II Di Klinik Dalam RSU Bangli Tahun 2023

1. Dan menyetujuinya menjadi hak milik Poltekkes Kemenkes Denpasar serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam pangkalan data dan publikasinya di internet atau di media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam skripsi ini, maka segala tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung pribadi tanpa melibatkan pihak Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Dengan surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 21 Juni 2023

Yang menyatakan,



Ida Bagus Made Yoga

NIM : P07120222109



**BUKTI PENYELESAIAN ADMINISTRASI
SEBAGAI PERSYARATAN MENGIKUTI UJIAN SKRIPSI
PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN POLTEKKES DENPASAR**

Nama Mahasiswa : I B. Made Yoga.
NIM : P07120222109.

N O	JENIS	TGL	PENANGGUNG JAWAB	
			TANDA TANGAN	NAMA TERANG
1	Akademik	9-5-2023		Buntih
2	Perpustakaan	9-5-2023		Dewa Triwijaya
3	Laboratorium	9-5-2023		Ari Kresna
4	HMJ	9-5-2023		Suci Antika
5	Keuangan	9-5-2023		I. A. Grahdi
6	Administrasi umum/ perlengkapan	9-5-2023		I. A. Kt Alit

Keterangan :

Mahasiswa dapat mengikuti Ujian Skripsi jika seluruh persyaratan diatas terpenuhi.

Denpasar, 09 Mei 2023
Ketua Jurusan Keperawatan,

Nery Made Sukarja, S.Kep. M.Kep.
NIP. 196812311992031020