

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan meningkatnya glukosa dalam darah (hiperglikemia), dan adanya perubahan pada metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein akibat adanya perubahan pada sekresi dan kerja insulin yang dapat terjadi secara relatif maupun absolut. Gangguan ini menyebabkan timbulnya gejala berupa *polydipsia*, *polyuria*, *polyfagia*, dan penurunan berat badan.¹ DM tipe II merupakan tipe DM yang paling sering ditemui saat ini², dan merupakan kondisi hiperglikemia yang disebabkan oleh adanya insensitivitas sel terhadap insulin.³

Penyakit DM tipe II saat ini menjadi salah satu keprihatinan dunia yang terus berkembang seiring dengan berjalannya waktu, dan menjadi salah satu penyebab terbesar dari morbiditas dan mortalitas dini. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF, 2017), secara global, sekitar 1 dari 11 orang dewasa mengidap DM, dan 90% dari jumlah kasus tersebut merupakan DM tipe II.⁴ Pada tahun 2019, diabetes menyebabkan kematian pada 4,2 juta jiwa.⁵

Data RISKESDAS 2018 juga menyebutkan angka prevalensi DM nasional mencapai 20,4 juta orang yang mengalami DM atau sekitar 8,5% dari seluruh jumlah penduduk Indonesia.⁶ Jumlah penderita DM yang tinggi ini menjadikan Indonesia berada pada peringkat 6 untuk jumlah penderita DM terbanyak sedunia. Data tersebut juga menunjukkan bahwa di antara seluruh provinsi di Indonesia, Sulawesi Utara menempati peringkat ke-4 untuk prevalensi DM di Indonesia. Etnis Minahasa juga diketahui memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengidap DM, karena kebiasaan makan etnis minahasa yang mengkonsumsi makanan yang

mengandung asam lemak jenuh tinggi, sehingga meningkatkan risiko untuk dislipidemia, dan juga meningkatkan risiko untuk DM.⁷

DM tipe II merupakan penyakit yang bersifat multifaktorial sehingga dapat dipengaruhi oleh komponen genetik dan lingkungan dengan sama kuat dalam proses timbulnya penyakit tersebut. Besarnya pengaruh faktor genetik terhadap penyakit ini terlihat jelas dengan besarnya jumlah penderita DM yang memiliki riwayat penyakit ini di dalam keluarganya. Penelitian Jeong tahun 2010 yang menilai hubungan antara riwayat keluarga DM dan risiko munculnya DM, mendapatkan bahwa ketika seseorang memiliki ayah dan/atau ibu dengan riwayat DM tipe II, orang tersebut memiliki risiko 2-4 kali lebih tinggi untuk mengidap DM tipe II.⁸

Penyakit DM tipe II yang sebelumnya diketahui cenderung lebih menyerang individu pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia, saat ini semakin banyak terjadi pada kelompok usia yang lebih muda. Sebuah studi di Inggris menemukan bahwa saat ini, sekitar 1 dari 8 kasus DM tipe II yang baru terdiagnosis merupakan individu yang berada di kelompok usia 18-40 tahun. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pada jumlah penderita DM tipe II dengan onset usia yang lebih dini bila dibandingkan dengan tahun 2000, dimana hanya 1 kasus DM tipe II dengan individu dengan usia antara 18-40 tahun dari 10 kasus DM tipe II.⁹

Dengan melihat adanya hubungan yang kuat antara riwayat keluarga DM tipe II dengan kejadian DM tipe II, penulis tertarik untuk menjalankan penelitian mengenai perbedaan onset usia saat terdiagnosis DM tipe II pada subjek dengan dan tanpa riwayat keluarga DM tipe II. Beberapa penelitian menemukan bahwa individu dengan riwayat keluarga DM tipe II dari ayah dan ibu sekaligus,

mempercepat onset usia terdiagnosisnya DM tipe II. Hal ini diduga karena peran dari gabungan gen pembawa sifat DM dari ayah dan ibu sekaligus dapat mempercepat onset usia diagnosis DM tipe II.^{10,11}

Beberapa penelitian sudah meneliti hal ini, namun penelitian tersebut lebih terfokus pada populasi negara lain saja. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Geetha yang mengambil sampel pasien DM tipe II di area urban Tamil Nadu, juga menunjukkan bahwa orang yang memiliki riwayat keluarga DM lebih rentan mengalami DM tipe II dengan onset yang lebih muda, dan riwayat keluarga DM juga berperan penting dalam perjalanan dan prognosis penyakit ini.¹²

Hasil penelitian yang dilaksanakan di Korea Selatan oleh Noh juga menemukan bahwa riwayat keluarga memiliki asosiasi yang kuat dengan onset DM tipe II di usia yang lebih muda dibandingkan dengan penderita DM tipe II tanpa riwayat keluarga, yang menjadikan jangka penyakit ini menjadi lebih panjang. Ditemukan juga bahwa onset DM tipe II pada usia muda lebih ditemukan pada subjek dengan riwayat DM tipe II dari sisi ayah dan ibu sekaligus dibandingkan hanya dari sisi ayah, atau ibu saja.¹³ Hasil kedua penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Santoso di Indonesia yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan usia saat terdiagnosisnya DM tipe II, meskipun data penelitian tersebut menunjukkan bahwa bila individu memiliki riwayat DM tipe II dari ayah dan ibu sekaligus akan lebih cenderung terdiagnosis dengan DM tipe II pada usia yang lebih muda.¹⁰

Kurangnya jumlah penelitian mengenai perbedaan onset usia saat terdiagnosis diabetes mellitus tipe II pada subjek dengan dan tanpa riwayat keluarga diabetes mellitus tipe II di Indonesia terutama di Manado, penulis ingin

meneliti tentang topik tersebut, karena riwayat keluarga merupakan faktor risiko independen pada sebagian besar penyakit kronis, termasuk DM tipe II. Sehingga dengan adanya penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai perbedaan onset usia saat terdiagnosis DM tipe II pada subjek dengan dan tanpa riwayat keluarga DM tipe II, dan diharapkan hal ini dapat menjadi suatu tindakan prevensi dini dan kontrol yang lebih ketat pada individu dengan riwayat keluarga DM tipe II.

1.2 Perumusan Masalah

Penyakit DM tipe II yang sebelumnya lebih cenderung menyerang individu pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia, saat ini sudah banyak terdiagnosis pada individu dengan usia yang lebih muda. Penelitian sebelumnya yang dilaksanakan di Korea Selatan dan India menunjukkan bahwa onset usia saat terdiagnosis DM tipe II lebih muda pada subjek dengan riwayat keluarga DM tipe II. Kedua hasil ini bertentangan dengan penelitian di Indonesia khususnya di Purwokerto, yang menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga DM tipe II dengan onset usia saat terdiagnosis DM tipe II.

Oleh karena itu, penulis ingin meneliti tentang perbedaan onset usia saat terdiagnosis DM tipe II pada subjek dengan dan tanpa riwayat keluarga DM tipe II khususnya pada populasi pasien diabetes di Manado, karena Indonesia merupakan negara yang multi etnik dengan berbagai macam suku, budaya dan kebiasaan, dimana masyarakat dengan etnis Minahasa memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan dengan tingkat asam lemak jenuh yang tinggi sehingga meningkatkan risiko masyarakat etnis Minahasa terhadap kejadian DM tipe II.

1.3 Pertanyaan Penelitian

- Apakah terdapat perbedaan pada onset usia saat terdiagnosis DM tipe II pada subjek dengan dan tanpa riwayat keluarga DM tipe II di Manado?
- Apakah terdapat perbedaan pada onset usia saat terdiagnosis DM tipe II pada subjek berdasarkan sisi riwayat keluarga DM tipe II subjek (dari ayah, ibu, atau keduanya) di Manado?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mempelajari mengenai riwayat keluarga DM tipe II subjek terkait dengan onset usia saat terdiagnosis DM tipe II subjek.

1.4.2 Tujuan Khusus

- Mengetahui asal riwayat keluarga DM tipe II pada subjek (dari ayah, ibu, atau keduanya).
- Mengetahui perbedaan onset usia saat terdiagnosis DM tipe II pada subjek dengan dan tanpa riwayat keluarga DM tipe II di Manado.
- Mengetahui perbedaan onset usia saat terdiagnosis DM tipe II pada subjek berdasarkan sisi riwayat keluarga DM tipe II (dari ayah, ibu, atau keduanya)

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Akademik

- Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan dan edukasi bagi peneliti selanjutnya untuk menggali topik mengenai perbedaan onset usia saat terdiagnosis DM tipe II pada subjek dengan dan tanpa riwayat keluarga DM tipe II.

- Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi penulis dalam topik perbedaan onset usia saat terdiagnosis DM tipe II pada subjek dengan dan tanpa riwayat keluarga DM tipe II.

1.5.2 Manfaat Praktis

- Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana edukasi bagi masyarakat luas terutama pada individu dengan riwayat keluarga DM tipe II yang ingin mengetahui tentang perbedaan onset usia saat terdiagnosis DM tipe II pada subjek dengan dan tanpa riwayat keluarga DM tipe II.

