

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2) merupakan penyakit yang berhubungan dengan tidak terkontrolnya kadar gula darah seseorang akibat fungsi insulin yang menurun. Diabetes melitus tipe 2 saat ini telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang utama. Hal ini dikarenakan diabetes melitus merupakan salah satu dari 4 penyakit tidak menular prioritas karena jumlah penderitanya yang terus meningkat dari tahun ke tahun (WHO, 2016).

Pada tahun 2019 terdapat 463 juta orang (9,3%) di seluruh dunia yang hidup dengan diabetes melitus dan diprediksi pada tahun 2030 akan terdapat 578 juta orang (10,2%) serta tahun 2045 akan terdapat 700 juta orang (10,9%) dengan diabetes. Artinya terdapat peningkatan 51% jumlah penderita diabetes di seluruh dunia dan sebesar 90% dari penderita diabetes tersebut adalah penderita DM tipe 2 (IDF, 2017)(Internation Diabetes Federation, 2019).

Penderita diabetes melitus di Indonesia pada tahun 2019 telah mencapai 10,7 juta penderita dan negara Indonesia berada pada peringkat ke tujuh dengan jumlah penderita diabetes melitus terbanyak di dunia (Internation Diabetes Federation, 2019). Adapun menurut data lain disebutkan bahwa terdapat 10,9% penderita diabetes melitus pada penduduk berusia lebih dari 15 tahun atau sekitar 18,9 juta jiwa. Angka tersebut melonjak dari 6,9% ditahun 2013. Menurut WHO jumlah ini akan terus meningkat hingga diprediksi pada tahun 2030 jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia adalah 21,3 juta penderita (Perkeni, 2015).

Menurut International Diabetes Federation (2019) pada tahun 2019 terdapat 50,1% dari 463 juta penderita diabetes melitus tersebut tidak sadar bahwa dirinya telah menderita diabetes. Bahkan menurut Kemenkes RI (2015) dari seluruh angka penderita DM tipe 2 yang telah diketahui, hanya 30% saja yang terdeteksi menderita DM tipe 2. Dari jumlah tersebut hanya 2/3 yang mengikuti terapi dan dari 2/3 tersebut hanya 1/3 saja dengan kadar gula darah terkontrol. Berdasarkan data tersebut dapat dicermati bahwa begitu banyak penderita DM tipe 2 yang tidak terdeteksi sehingga pada akhirnya tidak pernah mengikuti terapi pengendalian kadar gula darah. Akibatnya, akan sangat banyak jumlah penderita akibat

komplikasi DM tipe 2 yang tidak dapat dicegah sejak awal dan baru diketahui setelah terjadi berbagai masalah kesehatan lanjut akibat DM tipe 2 ini.

Terdapat berbagai komplikasi yang terjadi akibat DM tipe 2 seperti gangguan makrovaskuler (penyakit jantung) dan gangguan mikrovaskular (neuropati, retinopati dan nefropati) (Kumari et al., 2018). Komplikasi yang paling sering muncul dari DM tipe 2 ini adalah terjadinya neuropati perifer yang merupakan keadaan awal sebelum munculnya masalah kaki diabetik. Berbagai macam penelitian telah menggambarkan prevalensi terjadinya neuropati perifer ini. Menurut International Diabetes Federation (2019) di tingkat global prevalensi neuropati perifer memiliki rentang antara 16% hingga 87% dari penderita diabetes melitus. Hal yang sama juga terjadi di Indonesia, dimana prevalensi penderita neuropati perifer adalah 58% dari seluruh penderita diabetes melitus (R. A. Malik et al., 2020).

Neuropati perifer merupakan gangguan pada fungsi sensori, motorik dan saraf otonom yang diakibatkan hiperglikemia di bagian tepi tubuh seperti ujung kaki ataupun tangan (Young, 2017). Manifestasi klinis utama dari neuropati perifer adalah terjadinya nyeri, kebas, rasa seperti terbakar dan kram (Alam, Fawwad, et al., 2017; Meijer et al., 2002). Neuropati perifer sering juga disebut dengan *painful diabetic neuropati* karena rasa nyeri yang ada merupakan masalah tersering dan terberat yang dirasakan penderitanya.

Neuropati perifer merupakan salah satu komplikasi dari diabetes melitus yang mengakibatkan penurunan kualitas hidup bagi penderitanya. Sebagaimana hal yang sama juga terjadi dengan komplikasi lainnya seperti gangguan fungsi jantung dan gangguan fungsi ginjal (AlSadrah, 2019); Sothornwit et al., 2018). Bukan hanya itu, neuropati perifer juga akan berpengaruh buruk terhadap seluruh aspek kehidupan penderitanya. Selain berpengaruh buruk pada aspek fisik, psikologis dan sosial. Diabetes melitus dan komplikasinya juga dapat berpengaruh terhadap aspek lainnya seperti aspek keuangan dan aspek ketahanan keluarga.

Menurut Abror et al (2019) dan Amalia et al (2015) biaya penanganan diabetes melitus sangat besar dan biaya ini akan terus meningkat bila komplikasi telah terjadi. Kebutuhan besar akan biaya ini tidak hanya akan membebani penderitanya saja tetapi juga akan dialami fasilitas pelayanan kesehatan. Sebagaimana yang disebutkan oleh Rahman (2019) bahwa diabetes melitus dengan komplikasi banyak menghabiskan biaya karena hari rawat yang

lama dan perlu dilakukan operasi berulang ulang. Sehingga terjadi kesenjangan antara biaya yang dikeluarkan rumah sakit dengan paket INA-CBG yang dibayarkan oleh BPJS.

Terjadinya diabetes melitus dan komplikasi juga dapat mempengaruhi ketahanan keluarga penderita diabetes melitus. Menurut Walsh (2021) ketahanan keluarga merupakan kapasitas keluarga untuk dapat bertahan dan bangkit dari situasi kehidupan yang mengganggu. Situasi yang mengganggu ini dapat berupa tekanan dari permasalahan kesehatan yang berlangsung lama bahkan seumur hidup. Besarnya masalah akan berpengaruh terhadap semakin lemahnya ketahanan keluarga sehingga fungsi keluarga yang kuat dibutuhkan untuk mencegah terjadinya kegagalan dalam ketahanan keluarga pada penderita diabetes melitus (Batty & Fain, 2016).

Permasalahan yang kompleks akibat diabetes melitus dan komplikasi seperti neuropati perifer ini akan turut memperburuk kualitas hidup penderitanya. Penurunan kualitas hidup ini juga tidak akan berhenti sekedar penurunan kualitas hidup saja tetapi dapat pula meningkatkan resiko terjadinya kematian pada penderita DM tipe 2 dengan neuropati ini (Alrub et al., 2019).

Menurut Perkeni (2019) dalam konsensus terbaru tentang pedoman pengelolaan dan pencegahan penderita diabetes melitus di Indonesia, tujuan umum penatalaksanaan penderita diabetes melitus adalah untuk meningkatkan kualitas hidup penderitanya. Konsensus ini juga telah memberikan penjelasan tentang penatalaksanaan pada diabetes melitus secara umum. Penatalaksanaan ini terdiri dari edukasi, modifikasi gaya hidup dan terapi farmakologis. Untuk kasus neuropati perifer ditambahkan dengan skrining tiap tahun dan perawatan kaki.

Dalam pelaksanaan penatalaksanaan umum pada penderita diabetes mellitus diperlukan kolaborasi dengan bidang ilmu lain agar capaian berupa kualitas hidup yang holistik dan komprehensif dapat tercapai. Menurut WHO QOL (1998), kualitas hidup merupakan konsep yang holistik dimana untuk menilainya memerlukan beberapa aspek penilaian. Aspek penilaian kualitas hidup terdiri dari aspek fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan. Kualitas hidup juga tidak dapat dinilai secara objektif saja namun perlu penilaian secara subjektif (Trikkalinou, Aikaterini. Papazafiropoulou, Athanasia K. Melidonis, 2017; WHO QOL, 1998).

Penurunan kualitas hidup pada penderita diabetes melitus dengan neuropati perifer memerlukan penanganan yang holistik dan komprehensif serta harus dilakukan sejak dini.

Untuk itu, perlu dilakukan analisa terhadap setiap faktor resiko yang berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas hidup penderitanya. Sehingga dapat dibangun tata laksana yang holistik dan komprehensif serta selaras dengan penatalaksanaan yang sudah ada sebelumnya. Untuk dapat mewujudkannya, perlu dibangun sebuah model yang dapat memprediksi kualitas hidup penderita diabetes melitus dengan neuropati perifer pada masa mendatang.

Model prediksi merupakan proses pengungkapan hubungan antar variabel untuk memprediksi beberapa hasil yang diinginkan (Kuhn & Johnson, 2013). Menurut Kalechofsky (2016) dan Shmueli (2010) model prediksi ini umumnya menggunakan teknik statistika untuk memprediksi perilaku dimasa yang akan datang. Model prediksi dapat mengukur luaran yang diharapkan pada masa mendatang dengan menggunakan berbagai variabel prediktor. Semakin tinggi akurasi dari variabel prediktor, maka akan semakin valid luaran yang dihasilkan. Variabel prediktor yang baik adalah yang memiliki akurasi tinggi dalam menentukan luaran yang diharapkan (Kuhn & Johnson, 2013).

Menurut Nilsson (2012) faktor yang mempengaruhi kualitas hidup berkaitan dengan kesehatan telah banyak dipelajari, terutama dalam penelitian berbasis pasien. Kualitas hidup berkaitan dengan kesehatan secara umum dipengaruhi oleh sejumlah faktor. Faktor - faktor tersebut adalah faktor sosiodemografi, faktor psikososial serta faktor gaya hidup dan biomedis. Pada referensi lain disebutkan ada beberapa faktor yang memiliki hubungan signifikan dengan kualitas hidup penderita diabetes mellitus. Sebagaimana hasil dari *systematical review* yang dikemukakan oleh Jing et al. (2018) bahwa terdapat 3 kelompok faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup. Faktor tersebut adalah kelompok karakteristik yang berkaitan dengan penyakit, kelompok gaya hidup dan kelompok faktor mental.

Hal yang sama berlaku pada kualitas hidup pada penderita diabetes melitus dengan neuropati perifer. Ada beberapa faktor resiko penurunan kualitas hidup pada penderita neuropati perifer yang dikumpulkan dari berbagai penelitian. Faktor tersebut dapat dikategorikan menjadi faktor gaya hidup yang terdiri dari merokok, kurang aktifitas fisik, pola makan dan keteraturan berobat. Faktor karakteristik penderita seperti usia, lama menderita DM, kadar gula darah, kadar lipid. Faktor penyakit penyerta seperti hipertensi (Papanas & Ziegler, 2015; Putri & Hasneli, 2020; Sohail et al., 2017; Su et al., 2018)(Pai et al., 2019; Rahmawati & Hargono, 2018)(Khawaja et al., 2018; Liu et al., 2019).

Diantara beberapa faktor tersebut, faktor gaya hidup merupakan faktor yang paling potensial untuk dijadikan variabel prediktor kualitas hidup penderita diabetes mellitus dengan neuropati perifer. Hal ini dikarenakan faktor gaya hidup merupakan salah satu faktor resiko yang dapat dimodifikasi. Selain itu, faktor gaya hidup merupakan salah satu penyebab utama terjadinya diabetes mellitus dan komplikasinya juga sekaligus menjadi salah satu manajemen utama dalam pengelolaan diabetes mellitus itu sendiri (Perkeni, 2015). Gaya hidup sebagai intervensi untuk berbagai masalah kesehatan seperti penderita DM tipe 2 dan komplikasinya sudah sering dilakukan. Bahkan intervensi gaya hidup juga perlu dilaksanakan sejak dini termasuk pada orang-orang yang memiliki resiko sehingga penyakit bisa dicegah. Menurut beberapa penelitian lainnya menunjukkan bahwa gaya hidup juga berhubungan dengan kualitas hidup penderita DM tipe 2 dengan neuropati perifer (Kong et al., 2019; Rasoul et al., 2019; Zhang et al., 2016) (Ritonga et al., 2021).

Gaya hidup merupakan kumpulan pola perilaku yang dipilih seseorang sesuai dengan kesempatan yang dimilikinya (Cockerham, 2005, 2017; Cockerham et al., 1997). Pada referensi lain disebutkan gaya hidup adalah cara dan karakteristik seseorang atau penduduk dalam menjalani hidup sehari – hari. Gaya hidup terdiri dari perilaku dan fungsi seseorang dalam pekerjaan, hiburan, diet dan aktivitas lainnya. Gaya hidup ini dibentuk sesuai dengan karakteristik khusus kondisi geografis, status ekonomi, politik, budaya dan agama (Farhud, 2015).

Ada berbagai macam komponen gaya hidup yang berpengaruh terhadap kesehatan. Menurut Farhud (2015) komponen gaya hidup tersebut adalah diet dan *body mass index* (BMI), latihan, tidur, perilaku seksual, penyalahgunaan zat, penyalahgunaan obat-obatan, penggunaan teknologi modern, rekreasi dan belajar. Menurut Ciliska dan Wilson (1984) dalam pengembangan instrument penilaian gaya hidup menyebutkan bahwa komponen gaya hidup yang berkaitan dengan kesehatan terdiri dari keluarga dan teman, aktivitas, nutrisi, merokok dan toksin, alkohol, tidur, stress dan *seatbelt*, tipe kepribadian, *insight* dan karir.

Gaya hidup sebagai variabel prediktor diharapkan dapat menjadi input dalam pembentukan model prediksi. Output yang diharapkan dari model prediksi tersebut adalah peningkatan kualitas hidup. Model prediksi berbasis gaya hidup yang terbentuk ini akan memberikan kontribusi penting terhadap pengelolaan penderita diabetes melitus dengan neuropati perifer. Dimana penderita ini akan mampu mempertahankan kualitas hidupnya

secara umum sekaligus juga dapat mencegah terjadinya ulkus diabetik yang pada akhirnya akan menurunkan resiko amputasi atau bahkan kematian.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait model prediksi kualitas hidup berbasis gaya hidup pada penderita DM tipe 2 dengan neuropati perifer.

B. Rumusan Masalah

Peningkatan angka kejadian DM tipe 2 akan selalu diikuti peningkatan angka kejadian komplikasinya salah satunya adalah peningkatan kejadian neuropati perifer. Terjadinya peningkatan komplikasi ini akan selalu diiringi oleh penurunan kualitas hidup. Semakin meningkat tingkat keparahan neuropati perifer juga akan menyebabkan penurunan kualitas hidup penderitanya. Gaya hidup tidak sehat sudah lama diketahui sebagai penyebab utama terjadinya diabetes melitus dan sebaliknya bila gaya hidup tidak sehat dirubah menjadi gaya hidup sehat maka progresivitas diabetes melitus juga dapat dicegah. Model prediksi merupakan sekumpulan teknik statistika yang menghubungkan antara target atau respon dengan variabel prediktor untuk mengetahui kejadian di masa mendatang. Model prediksi kualitas hidup berbasis gaya hidup ini menjadikan gaya hidup sebagai variabel prediktor untuk dapat memprediksi kualitas hidup penderita diabetes melitus dengan neuropati perifer. Maka dirumuskan permasalahan penelitian ini dengan pertanyaan apakah model prediksi berbasis gaya hidup dapat memprediksi kualitas hidup pada penderita DM tipe 2 dengan neuropati perifer?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk membentuk model prediksi kualitas hidup berbasis gaya hidup pada penderita DM tipe 2 dengan neuropati perifer.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk:

- a. Membentuk konstruk dan dimensi gaya hidup dan kualitas hidup penderita DM tipe 2 dengan neuropati perifer.
- b. Membentuk instrumen variabel gaya hidup dan kualitas hidup penderita DM tipe 2 dengan neuropati perifer.

- c. Menganalisa pengaruh langsung atau pengaruh tidak langsung antara variabel prediktor dengan kualitas hidup penderita DM tipe 2 dengan neuropati perifer.
- d. Membentuk persamaan model matematika untuk memprediksi kualitas hidup berbasis gaya hidup penderita DM tipe 2 dengan neuropati perifer.
- e. Membentuk persamaan model struktural untuk memprediksi kualitas hidup berbasis gaya hidup penderita DM tipe 2 dengan neuropati perifer.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini akan memberikan manfaat berupa penambahan konsep gaya hidup yang lebih praktis bagi masyarakat khususnya penderita diabetes melitus. Dimana konsep gaya hidup ini akan mengacu kepada peningkatan kualitas hidup sehingga aspek penerimaan masyarakat terkait perubahan gaya hidup baru yang lebih sehat dapat tercapai. Penelitian ini juga akan menghasilkan model prediksi kualitas hidup berbasis gaya hidup yang dapat secara akurat menilai kualitas hidup seseorang dengan menilai gaya hidupnya pada masa lampau.

2. Manfaat Metodologis

Penelitian ini akan menghasilkan metode untuk memprediksi kualitas hidup penderita diabetes melitus dengan neuropati perifer. Dimana metode ini telah teruji validitas dan reliabilitasnya sehingga benar-benar dapat dipergunakan pada masyarakat.

3. Manfaat Aplikatif

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman praktis dalam melaksanakan program perawatan kesehatan masyarakat terkait penyakit DM tipe 2 yang holistik sehingga dapat mempertahankan kualitas hidup optimal penderitanya.
- b. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam pembuatan materi pendidikan kesehatan berkelanjutan pada penderita diabetes melitus sehingga dapat mempertahankan atau bahkan meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes melitus khususnya neuropati perifer.

- c. Hasil penelitian ini dapat dijadikan panduan pengelolaan penderita diabetes melitus dengan neuropati perifer dengan menjadikan kualitas hidup sebagai tujuan capaian penanganannya.
- d. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi baru kepada pembuat kebijakan bahwa pengelolaan gaya hidup sejak dini dapat dilakukan untuk mempertahankan kualitas hidup optimal penderita DM tipe 2 dengan neuropati perifer.

