

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit kronis, Diabetes Mellitus dapat diartikan sebagai salah satu gangguan metabolisme yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein karena adanya resistensi (ketidakmampuan bekerja dengan baik) dari insulin atau bahkan insulin tidak bekerja sama sekali (IDF, 2021). Seorang dikatakan mengidap Diabetes Mellitus, bila dalam pemeriksaan laboratorium kimia darah, konsentrasi glukosa darah dalam keadaan puasa pagi hari lebih atau sama dengan 126 mg/dL atau glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL (PERKENI, 2019).

Pada tahun 2021, International Diabetes Federation (IDF) mencatat 537 juta orang dewasa berusia 20-79 tahun atau 1 dari 10 orang hidup dengan Diabetes Mellitus di seluruh dunia. Diabetes Mellitus juga menyebabkan 6,7 juta kematian atau 1 tiap 5 detik. Tiongkok menjadi negara dengan jumlah orang dewasa pengidap Diabetes Mellitus terbesar di dunia sebanyak 140,87 juta pada tahun 2021. Selanjutnya, India tercatat memiliki 74,19 juta pengidap Diabetes Mellitus, Pakistan 32,96 juta, dan Amerika Serikat 32,22 juta. Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah pengidap Diabetes Mellitus sebanyak 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk sebesar 179,72 juta, ini berarti prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia sebesar 10,6% (IDF, 2021).

Berdasarkan data bahwa daerah dengan kejadian Diabetes Mellitus tertinggi adalah DKI dengan 3,4 % dari total jumlah penduduk, sedangkan Jawa Tengah menempati urutan ke sebelas dengan angka 2,1 % dari total jumlah penduduk (Litbangkes, 2019). Jumlah Penderita DM di Provinsi Jawa Tengah setiap tahunnya mengalami peningkatan. Provinsi Jawa Tengah menyandang kasus DM mencapai 496,181 kasus tahun 2018 mengalami

peningkatan menjadi 652,822 kasus di tahun 2019 (Dinkes Jateng, 2019; Dinaskes Jateng, 2020). Berdasarkan kabupaten/kota yang terdapat terdapat di Jawa Tengah, jumlah penderita DM tertinggi terdapat di Kabupaten Pemalang kemudian diikuti Kab/kota Semarang (Dinkes Jateng, 2019).

Glukosa darah adalah glukosa utama yang dihasilkan oleh tubuh dari makanan yang dikonsumsi. Glukosa dibawa ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah untuk menghasilkan energi bagi sel-sel di dalam tubuh. Glukosa darah juga merupakan gula sederhana dalam makanan dalam bentuk disakarida, atau terikat dalam bentuk molekul lain. Glukosa berasal dari makanan yang mengandung karbohidrat. Karbohidrat yang telah dicerna akan menghasilkan *glukosa*, *galaktosa*, dan *fruktosa* yang kemudian diangkut ke hati melalui *vena porta hepatica*. *Galaktosa* dan *fruktosa* cepat diubah menjadi glukosa dalam hati. Glukosa diubah menjadi glikogen didalam hati dan otot melalui proses *glikogenesis*. *Glikogen* dimetabolisme kembali menjadi glukosa melalui proses *glikogenolisis*. Glukosa yang berada di otak dan darah mengalami proses *glikolisis* dan *glukoneogenesis*. *Glikolisis* adalah perubahan glukosa menjadi *asam piruvat* yang akan menjadi asam laktat. Asam laktat yang berlebihan akan dimetabolisme kembali menjadi glukosa melalui proses yang disebut *glukoneogenesis* (Tanzil, 2014).

Pengaturan kadar glukosa darah sangat tergantung pada keberadaan penyimpanan *glikogen* di hati. Jika kadar glukosa darah rendah, *glikogen* di hati akan dipecah menjadi glukosa melalui proses *glikogenolisis* dan kemudian mengalir di dalam darah untuk dikirim ke otot rangka dan organ lain yang dibutuhkan. Jika kadar glukosa darah tinggi, glukosa akan diserap oleh jaringan dengan bantuan hormon insulin. Kadar glukosa dalam darah diatur oleh beberapa hormon diantaranya insulin dan glukagon. Hormon insulin merupakan hormon yang menurunkan kadar glukosa darah, dibentuk oleh sel-sel beta pulau *Langerhans* pankreas. Sedangkan hormon *glukagon* merupakan hormon yang berfungsi

untuk meningkatkan kadar glukosa dan sintesis glukosa dari *asam amino*, hormon ini dihasilkan dari sek *alfa* pancreas (American Diabetes Association, 2015).

Peran insulin dan glukagon adalah sebagai sistem pengatur umpan balik untuk mempertahankan konsentrasi glukosa darah agar normal. Bila konsentrasi glukosa darah meningkat, maka timbul sekresi insulin. Selanjutnya insulin akan mengurangi konsentrasi glukosa darah akan kembali menjadi normal. Kadar glukosa darah dipengaruhi oleh faktor *endogen* dan *eksogen*. Faktor endogen disebut juga *humoral faktor* diantaranya hormon insulin, *glukagon*, *kortisol*, sistem reseptor pada otot dan sel hati. Hormon *kortisol* sendiri di dalam tubuh dapat menghambat produksi hormon insulin dan menyebabkan tingginya kadar gula darah. Semakin berat stres yang terjadi di dalam tubuh maka produksi hormon *kortisol* akan semakin meningkat. Secara alami, kadar gula darah di dalam tubuh meningkat (Tanzil, 2014).

Faktor *eksogen* antara lain jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi serta aktifitas fisik yang dilakukan. Jenis makanan yang dikonsumsi seperti tingginya jumlah kadar karbohidrat atau kadar gula yang dikonsumsi maka jumlah kadar dalam pembuluh darah akan meningkat, jumlah glukosa darah yang tidak dapat diimbangi oleh insulin maka akan menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah dan menyebabkan hiperglikemia. Aktifitas fisik mempengaruhi kadar glukosa darah dimana aktifitas fisik membutuhkan energy (ATP) sehingga glukosa dalam darah dipecah dalam sel dan menjadi energi, fungsi lain dari aktifitas fisik adalah meningkatkan aktifitas reseptor insulin dalam tubuh. Penurunan kadar glukosa darah (hipoglikemia) terjadi akibat asupan makanan yang tidak adekuat atau darah terlalu banyak mengandung insulin. Sedangkan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) terjadi akibat kadar insulin dalam tubuh tidak mencukupi, kondisi ini disebut sebagai diabetes melitus (Tanzil, 2014).

Kadar glukosa darah melebihi batas normal dapat menyebabkan komplikasi. Komplikasi yang dapat muncul seperti kerusakan saraf (*Neuropati*), Stroke Non Haemoragik, *Congestive Heart Failure*, Hipertensi, kerusakan ginjal (*Nefropati*), kerusakan mata (*Retinopati*), *Gangrene* (American Diabetes Association, 2015). Penelitian Roshikoh menunjukkan bahwa kadar glukosa darah yang tinggi secara terus menerus berisiko menyebabkan *gangrene*. Berdasarkan hal ini maka penting untuk mencegah komplikasi yang dapat muncul akibat peningkatan glukosa darah (Rosikhoh, 2016).

Secara umum terdapat empat pilar dalam program Diabetes Mellitus menurut PERKENI (2019), yakni (1) Edukasi, penderita harus paham betul mengenai riwayat penyakit Diabetes Mellitus. (2) Pembatasan diet makanan, penderita harus patuh terhadap pola diet yang dijalani dan tidak boleh melebihi batas diet. (3) Olahraga, gerak badan sangat diperlukan untuk membakar kadar gula darah dalam tubuh yang berlebih. (4) Terapi farmakologi (PERKENI, 2019).

Salah satu cara pencegahan komplikasi diabetes mellitus adalah dengan menjaga stabilitas gula darah. Pemerintah melalui BPJS memberikan pelayanan untuk membantu menjaga stabilitas gula darah dengan membentuk PROLANIS untuk diabetes melitus. Program PROLANIS dilaksanakan dengan 4 aktivitas prolanis diantaranya konsultasi medis/edukasi, homevisit, aktivitas klub dan pemantauan status kesehatan (Fathoni, 2017). Sedangkan aktivitas yang dikhususkan bagi penderita Diabetes Melitus tipe 2 memiliki 4 pilar penatalaksanaan pengendalian gula darah, antara lain edukasi, Terapi Nutrisi Medis (TNM), latihan jasmani, dan intervensi farmakologis. Di PROLANIS ini akan disediakan dokter keluarga yang bertugas sebagai *gate keeper* yang tidak hanya memilih pasien untuk dirujuk ke spesialis terkait, tetapi juga dapat memberikan pelayanan komprehensif dan terfokus dalam upaya promotif dan preventif (Yunir et al, 2014).

Prolanis adalah suatu sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan dan BPJS Kesehatan dalam rangka pemeliharaan kesehatan bagi peserta BPJS Kesehatan yang menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien. Kegiatan Prolanis ini tentunya sangat bermanfaat bagi kesehatan para pengguna peserta BPJS. Prolanis ini adalah mendorong peserta penyandang penyakit kronis mencapai kualitas hidup optimal pada pemeriksaan spesifik terhadap penyakit Diabetes Melitus sesuai panduan klinis terkait sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi penyakit (BPJS, 2015). Tujuan PROLANIS adalah Mendorong peserta penyandang penyakit kronis mencapai kualitas hidup optimal pada pemeriksaan spesifik terhadap penyakit DM Tipe 2 sesuai Panduan Klinis terkait sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi (BPJS, 2015).

Keberhasilan suatu program dipengaruhi oleh kepatuhan penderita DM dalam melaksanakan terapi. Kepatuhan merupakan kemampuan seseorang untuk tetap melaksanakan tindakan terapi yang telah diberikan oleh penyedia layanan kesehatan (Niven, 2013). Kepatuhan (compliance) dalam pengobatan dapat diartikan sebagai perilaku penderita yang menaati semua nasihat dan petunjuk yang dianjurkan oleh kalangan tenaga medis, mengenai segala sesuatu yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan pengobatan, seperti kepatuhan dalam minum obat, kepatuhan kontrol glukosa darah, kepatuhan olahraga, kepatuhan diet.

Menurut Koziar kepatuhan adalah perilaku individu (misalnya: minum obat, mematuhi diet, atau melakukan perubahan gaya hidup) sesuai anjuran terapi dan kesehatan (Koziar and Dkk, 2016). Tingkat kepatuhan dapat dimulai dari tindak mengindahkan setiap aspek anjuran hingga mematuhi rencana. Kepatuhan merupakan suatu perubahan perilaku dari perilaku yang tidak mentaati peraturan ke perilaku yang mentaati peraturan

(Notoadmojo, 2015). Penelitian Handayani menunjukkan bahwa dengan mengikuti kegiatan Prolanis secara rutin selama 3 bulan menunjukkan kadar HbA1c sebagai tolak ukur kepatuhan penderita Diabetes Mellitus dalam diet dan pengobatan menunjukkan <9,5% yang artinya diet dan pengobatan diabetes yang dilakukan tergolong baik (Handayani, R., Febriyantika, R., dan Adriani, 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Klinik Arya Medistra terdapat 65 Penderita Diabetes Mellitus yang terdaftar dalam kegiatan Prolanis, pada bulan September 2022 baru 63% yang mengikuti rutin. Peneliti melakukan pengukuran glukosa darah pada 10 orang 6 diantaranya rutin mengikuti Prolanis tapi dari hasil pemeriksaan 4 menunjukkan GDS > 200 mg/dL. Sedangkan 4 orang yang tidak rutin mengikuti Prolanis 3 orang kadar GDS > 200 mg/dL. Berdasarkan masalah ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan antara manajemen Diabetes Mellitus dengan Stabilitas Glukosa Darah pada penderita Diabetes Mellitus peserta Prolanis.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan antara manajemen diabetes mellitus dengan stabilitas glukosa darah pada penderita diabetes mellitus peserta prolanis di klinik Aria Medistra?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mendeskripsikan hubungan antara manajemen diabetes mellitus dengan stabilitas glukosa darah pada penderita diabetes mellitus peserta prolanis di klinik Aria Medistra.

2. Tujuan khusus

- a. Mendeskripsikan gambaran karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia di klinik Aria Medistra
- b. Mendeskripsikan gambaran pengetahuan penderita diabetes mellitus yang mengikuti prolanis di klinik Aria Medistra
- c. Mendeskripsikan gambaran kepatuhan diet penderita diabetes mellitus yang mengikuti prolanis di Klinik Arya Medistra
- d. Mendeskripsikan gambaran kepatuhan aktifitas fisik penderita diabetes mellitus yang mengikuti prolanis di klinik Aria Medistra
- e. Mendeksripsikan kepatuhan minum obat penderita diabetes mellitus yang mengikuti prolanis di klinik Aria Medistra
- f. Mendeskripsikan manajemen diabetes Mellitus pada penderita diabetes mellitus peserta prolanis di klinik Aria Medistra.
- g. Mendeskripsikan gambaran gula darah penderita diabetes mellitus di klinik Aria Medistra
- h. Menganalisis hubungan antara manajemen diabetes mellitus dengan stabilitas glukosa darah pada penderita diabetes Melitus peserta prolanis di klinik Aria Medistra.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Menjadi data acuan terhadap masyarakat khususnya penderita Diabetes Melitus untuk mengikuti kegiatan Prolanis secara rutin.

2. Bagi Instansi Kesehatan

Menyelenggarakan kegiatan Prolanis secara baik, dan meningkatkan motivasi masyarakat serta melakukan penyuluhan secara optimal tentang pengenalan program Prolanis dan Manajemen penyakit seperti Diabetes Melitus

3. Bagi Instansi Pendidikan

Menjadi acuan dalam proses pembelajaran dan menjadi bahan rujukan dalam proses belajar dalam instansi pendidikan.