

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) ialah kelainan metabolisme umum yang timbul akibat interaksi kompleks antara faktor genetik dan lingkungan. Penyakit ini ditandai dengan hiperglikemia kronis, yakni peningkatan kadar glukosa darah yang terjadi dikarenakan tubuh mengalami penurunan kemampuan untuk memanfaatkan glukosa secara efektif. Kondisi tersebut dapat terjadi karena defisiensi insulin, resistensi insulin ataupun keduanya.^{1,2}

Secara global, prevalensi DM diseluruh dunia terus meningkat setiap tahunnya. Menurut data *International Diabetes Federation* (IDF), pada tahun 2021, diperkirakan sekitar 537 juta orang berusia 20-79 tahun menderita DM dan 6,7 juta jiwa meninggal akibat DM. Jumlah pasien yang terdiagnosis DM di Asia Tenggara mencapai 90 juta jiwa dan Indonesia menduduki peringkat ke-5 kasus DM dengan total 19,5 juta jiwa.³

Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI), prevalensi DM di Indonesia menunjukkan peningkatan dari tahun 2018 hingga 2023. Berdasarkan data pada tahun 2018, sebanyak 10,9% penduduk berusia diatas 15 tahun menderita DM dan meningkat menjadi 11,7% pada tahun 2023. Sebanyak 2,2% atau 114.619 jiwa dari jumlah tersebut berasal dari Provinsi Jawa Barat.^{4,5} Pada tahun 2022 di Kota Bandung, jumlah pasien yang terdiagnosis DM dan sudah mendapatkan pelayanan kesehatan sejumlah 44,333 jiwa.⁶ Penderita yang sudah terdiagnosis DM harus

mendapatkan penanganan sesuai standar agar meningkatkan kualitas hidup serta mencegah terjadinya komplikasi.⁷

Komplikasi pada pasien DM bisa dihindari dengan menjaga kadar gula darah dalam batas normal melalui pengendalian glikemik yang optimal. Pemeriksaan kadar HbA1c mengukur kadar glukosa darah selama 2-3 bulan sebelumnya sehingga pemeriksaan ini termasuk salah satu cara guna mengevaluasi kontrol glikemik jangka panjang.⁷ Menurut *American Diabetes Association* (ADA), kadar HbA1c pada pasien DM harus dipertahankan $<7\%$. Jika kadar HbA1c $\geq 7\%$ maka akan meningkatkan risiko terkena komplikasi.⁸

Pada pasien DM, komplikasi dapat muncul apabila glukosa darah tidak terkontrol dengan baik, sehingga dapat berdampak pada berbagai sistem organ. Komplikasi yang diakibatkan oleh DM terbagi menjadi akut dan kronis. Komplikasi akut terdiri dari hiperglikemia dan hipoglikemia. Hiperglikemia mencakup ketoasidosis diabetik dan status hiperglikemia hiperosmolar. Komplikasi kronis terbagi menjadi vaskular dan non-vaskular. Komplikasi vaskular meliputi komplikasi mikrovaskular (neuropati, retinopati, dan nefropati) serta komplikasi makrovaskular (penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular, dan penyakit arteri perifer). Sementara itu, komplikasi non-vaskular meliputi infeksi, gangguan kulit, dan masalah pendengaran.²

Pada penderita DM, komplikasi mikrovaskular yang paling sering ditemukan adalah Neuropati Diabetika (ND). Menurut *Fondation for Peripheral Neuropathy*, penderita DM yang mengalami ND sekitar 60-70%.⁹ Menurut penelitian yang

dilakukan oleh Malik terkait prevalensi ND di Asia Tenggara menyatakan bahwa, terdapat 58 % pasien DM yang terkena ND di Indonesia.¹⁰

Neuropati diabetika ialah gejala beserta tanda dari disfungsi saraf pada penderita DM dan diagnosisnya dapat ditegakkan apabila kemungkinan dari penyebab-penyebab lainnya telah dieliminasi.¹¹ Terdapat beberapa kategori dari ND yaitu, neuropati difus yang mencakup *Distal Symmetric Polyneuropathy* (DSPN) dan neuropati otonom, kemudian mononeuropati, dan radikulopati atau poliradikulopati.^{2,12}

Bentuk ND yang paling sering terjadi adalah DSPN, yang umumnya ditandai dengan gejala hilangnya sensorik di area distal disertai nyeri. Gejala lainnya dapat berupa sensasi kesemutan, mati rasa, rasa terbakar yang biasanya berawal dari kaki kemudian menjalar ke bagian proksimal. Gejala tersebut biasanya timbul ketika istirahat dan memberat di malam hari.²

Risiko kejadian ND meningkat sejalan dengan durasi lamanya menderita DM dan usia.² Selain itu, perkembangan ND berhubungan dengan kontrol glikemik. Apabila kontrol glikemik buruk yang salah satunya ditandai dengan kadar HbA1c $\geq 7\%$ maka akan meningkatkan risiko terkena komplikasi dan mempercepat onset maupun perkembangan dari ND.¹²

Berdasarkan penelitian di RSUP Sanglah yang melibatkan 96 pasien DM, hasil menunjukkan bahwa 40 pasien (41,7%) mengalami ND, 9 pasien diantaranya memiliki kadar HbA1c yang terkontrol sedangkan 31 pasien lainnya tidak terkontrol. Kadar HbA1c yang tinggi dijadikan salah satu faktor yang bisa

mengakibatkan ND karena dapat berdampak pada abnormalitas neuromuskuler sehingga menyebabkan gangguan pada saraf sensorik dan motorik.¹³

Penelitian di Rumah Sakit Al-Ihsan, Jawa Barat, pada periode 2017–2019 yang melibatkan 69 pasien dengan DM Tipe 2, hasilnya menunjukkan tidak terkontrolnya kadar HbA1c dari 55 pasien dan 19 pasien diantaranya mengalami ND. Penelitian ini memperlihatkan bahwasanya kadar HbA1c berkorelasi signifikan dengan kejadian ND.¹⁴

Berdasarkan hasil pemaparan beberapa penelitian diatas, peneliti berminat melaksanakan penelitian terkait hubungan kadar HbA1c dengan kejadian neuropati diabetika pada pasien DM. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Garuda Kota Bandung karena pada tahun 2022, puskesmas tersebut termasuk salah satu puskesmas dengan angka kunjungan DM tertinggi di Kota Bandung dengan jumlah 1.206 jiwa.⁶ Penelitian yang dilakukan oleh Nursyifa yang melibatkan pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) di Puskesmas Garuda, menyatakan bahwa pada tahun 2023 terdapat 119 orang pasien DM Tipe 2 yang mengikuti prolanis dengan rata-rata setiap bulan yang datang sebanyak 89 orang.¹⁵

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner DN4 untuk menegakkan diagnosis ND pada pasien DM di puskesmas. Kuesioner ini dipilih karena relatif mudah, cepat dikerjakan, serta efektif sebagai alat skrining dalam membantu diagnosis awal ND karena memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana angka kejadian neuropati diabetika pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Garuda Kota Bandung?
- 2) Bagaimana kadar HbA1c pada pasien neuropati diabetika di Puskesmas Garuda Kota Bandung?
- 3) Bagaimana hubungan kadar HbA1c dengan kejadian neuropati diabetika pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Garuda Kota Bandung?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kadar HbA1c dengan kejadian neuropati diabetika pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Garuda Kota Bandung.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengetahui kejadian neuropati diabetika pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Garuda Kota Bandung.
- 2) Mengetahui karakteristik pada pasien neuropati diabetika meliputi usia, jenis kelamin, dan lama menderita diabetes melitus di Puskesmas Garuda Kota Bandung.
- 3) Mengetahui kadar HbA1c pada pasien neuropati diabetika di Puskesmas Garuda Kota Bandung.
- 4) Mengetahui hubungan kadar HbA1c dengan kejadian neuropati diabetika pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Garuda Kota Bandung.

1.4 Manfaat

1.4.1 Aspek Teoritis

- 1) Menambah wawasan mengenai hubungan kadar HbA1c dengan kejadian neuropati diabetika pada pasien diabetes melitus tipe 2.
- 2) Menjadi bahan pembelajaran untuk pencegahan dan pengendalian kejadian neuropati diabetika sebagai komplikasi mikrovaskular pada pasien diabetes melitus.

1.4.2 Aspek Praktis

- 1) Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan bisa menambah pengetahuan dan pemahaman terkait hubungan antara kadar HbA1c dengan kejadian neuropati diabetika pada pasien diabetes melitus tipe 2, sekaligus bisa dijadikan rujukan untuk penelitian berikutnya.

- 2) Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan bisa memperluas pengetahuan serta memperdalam pemahaman terkait hubungan antara kadar HbA1c dengan kejadian neuropati diabetika pada pasien diabetes melitus tipe 2.

- 3) Bagi Puskesmas

Diharapkan temuan penelitian ini bisa memberikan informasi mengenai insidensi neuropati diabetika di puskesmas, sehingga dapat digunakan sebagai masukan untuk implementasi Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) pada pasien diabetes melitus tipe 2.

4) Bagi Pemerintah/Dinas Kesehatan

Penelitian ini diharapkan bisa dijadikan sumber informasi terkait hubungan antara kadar HbA1c dan kejadian neuropati diabetika pada pasien diabetes melitus tipe 2, sehingga dapat menjadi landasan untuk merumuskan kebijakan kesehatan dalam pengelolaan diabetes melitus di masa depan.

5) Bagi Masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terkait hubungan antara kadar HbA1c dengan kejadian neuropati diabetika pada pasien diabetes melitus tipe 2. Oleh karena itu, masyarakat terutama penderita DM, secara rutin memeriksakan kadar gula darah guna menjaga agar tetap dalam rentang normal, sehingga komplikasi bisa dicegah dan meningkatkan kualitas hidup.