

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus adalah penyakit tidak menular (*non-communicable disease*) yang turut menjadi perhatian dalam skala global (Cheema *et al.*, 2014). Ada beberapa tipe diabetes melitus, yakni tipe 1, tipe 2 dan diabetes melitus gestational, serta tipe diabetes melitus yang lain. DM Tipe 2 adalah penyakit yang disebabkan oleh kelainan metabolik karena kerusakan pada sekresi insulin atau gangguan sel beta pankreas dan/atau gangguan fungsi insulin.

Prevalensi diabetes melitus di dunia menurut *International Diabetes Foundation* (IDF) adalah 1,9% dari total populasi dengan 90% diantaranya merupakan DM Tipe 2, dan menduduki peringkat ketujuh sebagai penyebab kematian di dunia. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi diabetes melitus di Indonesia menurut hasil pemeriksaan gula darah adalah 8%. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan prevalensi diabetes melitus pada hasil Riskesdas 2013 yang sebesar 6.9%.

Beberapa faktor resiko alami, seperti jenis kelamin, faktor genetik dan umur dapat meningkatkan prevalensi DM Tipe 2. Faktor resiko lain yang dapat dirubah adalah yang berkaitan dengan kondisi fisik dan sosial, seperti Indeks Massa Tubuh (IMT), lingkar pinggang, konsumsi alkohol, gaya hidup, tingkat edukasi, dan kebiasaan merokok (Teixeria, L., 2014). Faktor resiko yang dapat dirubah pada umumnya tergantung pada kemauan sendiri

untuk mengubah kebiasaan buruk yang merugikan tubuh. Hal ini tercantum pada Al-Qur'an Surat Al Baqarah ayat 195 yang berbunyi :

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا
 إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ ١٩٥

Artinya:

"Dan belanjakanlah (harta bendamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan, dan berbuat baiklah, karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik."

DM tipe 2 yang tidak terkontrol dapat meningkatkan resiko komplikasi kronis, berupa mikrovaskular seperti nefropati, maupun makrovaskular seperti hipertensi (Yuliani, F. *et al.*, 2014). Secara teori, setiap orang dengan diabetes melitus tipe 2 mempunyai resiko mengalami komplikasi kronis. Faktor penyebabnya seperti gula darah yang tidak terkontrol, riwayat hipertensi, dan diabetes melitus yang sudah berlangsung lama. Pasien dengan diabetes tipe 2 dan hipertensi dapat meningkatkan resiko terkena penyakit jantung koroner. Ditambah lagi diabetes melitus yang kurang terkontrol yang ditandai dengan hiperglikemia, akan secara progresif menurunkan *Glomerulus Filtration Rate* (GFR) dan merusak glomeruli, yang mengakibatkan gagal ginjal kronis (Kowalski, A. *et al.*, 2015).

Belum banyak studi yang mengevaluasi disfungsi diastolik pada pasien dengan diabetes melitus, terutama pada pasien dengan komplikasi ginjal

(From, A. *et al.*, 2014). Durasi terdiagnosis DM tipe 2 diketahui berperan dalam komplikasi mikrovaskular retinopati diabetik, namun hubungan durasi terdiagnosis DM tipe 2 dengan komplikasi ginjal belum banyak diteliti (Perdana, E. *et al.*, 2018). Kadar HbA1c yang tinggi juga dikaitkan dengan peningkatan resiko penyakit kardiovaskular dan kematian (Chen, Y. *et al.*, 2015). Salah satu komplikasi mikrovaskular tersering pasien dengan DM adalah nefropati diabetik yang merupakan penyebab utama gagal ginjal terminal (*End Stage Renal Disease (ESRD)*) (Pranandari, R., 2015). Studi ini bertujuan untuk menemukan korelasi antara durasi terdiagnosisnya DM tipe 2 dan kadar HbA1c dengan tekanan darah sistolik pada pasien DM tipe 2 yang disertai komplikasi ginjal.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat hubungan antara kadar HbA1c dengan tekanan darah sistolik pada pasien DM tipe 2 yang disertai komplikasi ginjal di RS PKU Muhammadiyah Gamping?
2. Apakah terdapat hubungan antara durasi terdiagnosis DM tipe 2 dengan tekanan darah sistolik pada pasien DM tipe 2 yang disertai komplikasi ginjal di RS PKU Muhammadiyah Gamping?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan durasi terdiagnosis DM tipe 2 dan kadar HbA1c dengan tekanan darah sistolik pasien DM yang disertai Komplikasi Ginjal di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

2. Tujuan Khusus

- a. Menentukan hubungan antara durasi terdiagnosis DM Tipe 2 dengan tekanan darah sistolik pada pasien DM Tipe 2 yang disertai komplikasi ginjal di RS PKU Muhammadiyah Gamping.
- b. Menentukan korelasi antara kadar HbA1c dengan tekanan darah sistolik pada pasien DM Tipe 2 yang disertai komplikasi ginjal di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan ilmu kesehatan, terutama dalam bidang penyakit dalam dan patologi klinik, serta juga diharapkan dapat sebagai referensi ilmu teoritis yang dipelajari di bangku perkuliahan.

2. Manfaat Praktis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk diagnosis komplikasi ginjal akibat diabetes melitus tipe 2 atau penyakit lain yang berkaitan.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk penatalaksanaan komplikasi ginjal akibat diabetes melitus tipe 2 atau penyakit lain yang berkaitan.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini berdasarkan beberapa penelitian terdahulu dengan tema dan variable yang relatif sama, namun untuk penelitian serupa belum pernah dipublikasikan.

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Alexander Tikara Sugondo, Djohar Nuswantoro, Paulus Budiono Notopuro, Deasy Ardiany (2019)	Relationship Between HbA1c Levels with eGFR and Blood Pressure in Type 2 Diabetes Mellitus Patients at General Hospital in Surabaya	Variabel bebas : Kadar HbA1c Variabel terikat : eGFR (<i>estimated glomerulus filtration rate</i>) dan tekanan darah sistolik & diastolik.	Observasional analitik dengan pendekatan uji potong-lintang (<i>cross-sectional study</i>).	Tidak terdapat korelasi signifikan antara kadar HbA1c dan tekanan darah sistolik dan diastolik. ($p>0,05$). Terdapat korelasi signifikan antara kadar HbA1c dengan eLFG ($p=0,00$)
Grace Pisca Tandiarang, Nur Khoma Fatmawati, Danial (2021)	Hubungan Durasi Terdiagnosis Diabetes Melitus Tipe 2 dan Kejadian Hipertensi dengan Terjadinya Makula Edema pada Retinopati Diabetik	Variabel bebas : Durasi terdiagnosis DMT2 dan kejadian hipertensi Variabel terikat : Terjadinya macula edema pada penderita RD	Observasional analitik dengan pendekatan uji potong-lintang (<i>cross-sectional study</i>).	Terdapat hubungan antara antara durasi terdiagnosis DM tipe 2 ($p=0,00$) dan hipertensi ($p=0,00$) dengan terjadinya makula edema pada retinopati diabetik.
Resti Arania, Firhat Esfandiari, Tusy Triwahyuni, Alif Rizky Hafizhdillah (2021)	Hubungan Antara Tekanan Darah Sistolik dengan Kadar HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Arafah Lampung Tengah	Variabel bebas : Tekanan darah sistolik Variabel terikat : Kadar HbA1c	Observasional analitik dengan pendekatan uji potong-lintang (<i>cross-sectional study</i>).	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dengan kadar HbA1c pada pasien DM tipe 2 ($p>0,05$).