

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan kesehatan yang disebabkan peningkatan kadar gula darah secara terus menerus (kronis) akibat dari kekurangan insulin baik secara kuantitatif maupun kualitatif. DM merupakan jenis penyakit yang tidak menular yang dikarenakan pankreas yang sakit sehingga tidak mampu memproduksi dan tubuh tidak dapat menggunakan insulin dengan baik (Novyanda & Hadiyani, 2017).

DM dapat menyebabkan hiperglikemia pada penderitanya, yang memungkinkan bahwa pasien DM dapat terdampak gangguan serius pada sistem tubuh, terutama pada pembuluh darah. Hiperglikemia menyebabkan glukosa tidak dapat diserap oleh tubuh secara optimal, sehingga metabolisme sel menjadi terganggu dan menyebabkan penderita mengalami gangguan seperti kekurangan energi, mudah lelah, lemas dan terjadi penurunan berat badan. Kadar glukosa darah yang tinggi memiliki sifat mampu menarik air, sehingga menyebabkan seseorang lebih sering buang air kecil (*polyuria*), banyak minum (*polydipsia*) (Suciana & Arifianto, 2019).

DM terbagi menjadi dua tipe yaitu DM tipe 1 (*Insulin Dependent Diabetes Mellitus*) yang diakibatkan oleh genetik dan DM tipe 2 yang disebabkan oleh gaya hidup, diabetes gestasional yang terjadi ibu hamil dan diabetes tipe lain. Namun yang paling umum ditemukan adalah DM tipe II yaitu sebesar 90%-95% dari semua penderita DM (Novyanda & Hadiyani, 2017).

Kontrol DM yang buruk dapat menyebabkan hiperglikemia jangka panjang, yang dapat menjadi pemicu beberapa komplikasi penyakit. Komplikasi penyakit tersebut dapat berupa komplikasi makrovaskuler maupun mikrovaskuler, seperti penyakit jantung, penyakit vaskuler perifer, gagal

ginjal, kerusakan saraf dan kebutaan. Dengan demikian, banyaknya komplikasi yang mengiringi penyakit DM menyebabkan terjadinya perubahan fisik, psikologis maupun sosial (Arifin et al., 2019).

DM merupakan suatu penyakit metabolik yang prevalensinya meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini disebabkan karena jumlah populasi manusia yang meningkat, gaya hidup atau *life style* yang tidak sehat, faktor keturunan atau genetika, faktor lingkungan, obesitas, aktifitas fisik yang berkurang dan resistensi insulin (Betteng, 2014). Berdasarkan data *Sample Registration Survey* tahun 2014 menunjukkan bahwa DM merupakan penyebab kematian terbesar nomor 3 di Indonesia dengan persentase sebesar 6,7%, setelah Stroke (21,1%) dan penyakit Jantung Koroner (12,9%). Berdasarkan data Riskesdas (2013), prevalensi kasus DM pada usia 55-64 tahun sebesar 4,8% sedangkan pada usia 65-74 tahun sebesar 4,2% yang menunjukkan bahwa penyakit DM mayoritas menyerang umur lansia (Setiyorini & Wulandari, 2017).

Menurut WHO tahun 2011, DM merupakan masalah kesehatan serius terbesar di dunia. DM merupakan penyebab ke 20 penyakit yang menyebabkan disabilitas di dunia. *International Diabetes Federation* mengatakan bahwa jumlah pasien DM pada tahun 2017 mencapai 425 juta orang dewasa berusia 20-79 tahun. Pada tahun 2012 sebanyak 1,5 juta kematian yang disebabkan oleh penyakit DM, dan prevalensi DM di seluruh dunia diperkirakan akan meningkat sebesar 4,45% di tahun 2030 (Novyanda & Hadiyani, 2017). Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh *International Diabetes Federation* (IDF) bahwa pada tahun 2015, estimasi penderita DM di Indonesia diperkirakan mencapai 10 juta. Selain itu, *American Diabetes Association* (ADA) menyatakan bahwa setiap 21 detik terdapat 1 orang yang terkena diabetes yang berasal setengah dari populasi DM berada di kawasan Asia yaitu India, Cina, Pakistan dan Indonesia (Setiyorini & Wulandari, 2017).

Indonesia masuk ke dalam peringkat ke 4 angka kejadian DM di seluruh dunia setelah Amerika Serikat, India dan Cina. *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa terjadi kenaikan jumlah pasien Diabetes Melitus di Indonesia sebesar 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi 21.3 juta pada tahun 2030 (Oktorina et al., 2019). Menurut *International Diabetes Federation* bahwa pasien DM di Indonesia rata-rata berusia diatas 20 tahun dengan jumlah sebesar 125 juta dan dengan asumsi prevalensi Diabetes Melitus sebesar 4,6%. Pada tahun 2020 sejumlah 178 juta penduduk Indonesia berusia diatas 20 tahun terkena penyakit DM. Prevalensi DM tertinggi terjadi di pulau jawa seperti jawa timur (6.8%), Depok (6.2%), Jakarta (1.7%), jawa tengah (1,2%) (Betteng, 2014).

Sebagian besar faktor risiko dari kasus DM adalah perubahan gaya hidup yang cenderung kurang aktivitas fisik, diet tidak sehat dan tidak seimbang, mempunyai berat badan lebih (Obesitas), hipertensi, hipercholesterolemi, dan konsumsi alkohol serta konsumsi tembakau (merokok). Oleh karena itu, titik berat pengendalian DM adalah pengendalian faktor risiko melalui aspek preventif dan promotif secara integrasi dan menyeluruh Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, bahwa sebagian besar pasien DM berjenis kelamin perempuan. Hal ini disebabkan perempuan memiliki LDL yang lebih tinggi dari pada laki – laki, aktifitas harian dan gaya hidup yang kurang baik sehingga berkontribusi menjadi salah satu faktor resiko DM. Secara teoritis kadar lemak pada laki-laki dewasa rata-rata 15-20% dari berat badan total, sedangkan pada perempuan sekitar 20-25%. Hal ini yang menyebabkan peningkatan kadar lipid (lemak darah) pada perempuan lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki, sehingga faktor risiko terjadinya DM pada perempuan 3-7 kali lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki yaitu 2-3 kali (Setiyorini & Wulandari, 2017).

Manusia mengalami penurunan fisiologis tubuh seiring dengan bertambahnya usia. Semakin bertambahnya usia, maka resiko menderita DM akan semakin meningkat. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya bahwa kelompok usia lansia (60-74 tahun) sebanyak 55% berpotensi mengalami komplikasi DM tipe 2 akan lebih cepat terlihat dibandingkan dengan kelompok usia yang lain. Faktor yang dapat memicu kondisi tersebut karena penurunan fungsi berbagai organ pada lansia, penurunan respon tubuh terhadap terapi, kondisi stress yang berhubungan dengan kondisi kesehatannya juga dapat memicu penurunan imunitas tubuh. Secara fisiologis lansia mengalami penurunan fungsi organ tubuh seperti sistem endokrin, penurunan fungsi sel beta pankreas dalam memproduksi insulin. Selain itu, individu yang berusia lebih tua terdapat penurunan aktivitas mitokondria di sel-sel otot sebesar 35%. Penurunan aktivitas mitokondria disebabkan karena peningkatan kadar lemak di otot sebesar 30% dan memicu terjadinya resistensi insulin (Setiyorini & Wulandari, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian Suciana & Arifianto (2019) bahwa pada kurun waktu 2013-2018, penderita Diabetes Melitus terus mengalami peningkatan sebesar 1,6%. DM merupakan penyakit yang dapat menyebabkan komplikasi, baik itu komplikasi akut maupun komplikasi kronik. Salah satu faktor yang mempengaruhi seseorang tidak patuh mengontrol DM yaitu kurangnya pengetahuan terhadap penyakit DM, sikap, keyakinan dan kepercayaan pasien. Tingkat pengetahuan tentang DM yang rendah mampu mempengaruhi persepsi pasien tentang penyakitnya, motivasi dan manajemen terapi pasien (Novyanda & Hadiyani, 2017). Tingkat pengetahuan rendah yang dimiliki responden mengenai penyakit DM berdampak pada ketidakmampuan untuk mengontrol kadar gula darah sehingga kadar gula darah menjadi tinggi. Berdasarkan hasil penelitian Lestari, dkk (2013) yang dikutip dari (Novyanda & Hadiyani, 2017),

bahwa dari 29 responden diperoleh sebagian besar responden (65,5%) memiliki pengetahuan kurang, 58,6% responden memiliki sikap negatif, 89,7% responden tidak memperhatikan konsumsi kalori, 100% tidak mematuhi jadwal makan, dan 65,5% tidak patuh mengkonsumsi jenis makanan, kadar GDS (Gula Darah Sewaktu) responden sebesar 65,5% tidak terkontrol. Dengan demikian dapat diketahui bahwa pengetahuan tentang DM yang kurang memiliki dampak pada tingkat kepatuhan terhadap diet DM dan kadar gula darah.

Pasien yang menderita Diabetes Melitus cenderung mudah mengalami komplikasi. Berdasarkan hasil penelitian bahwa dari 100% responden pasien Diabetes Melitus tipe 2, komplikasi yang dialami pasien DM yaitu gangren (50%), gastritis (5,56%), retinopati (33,33%) dan komplikasi pada jantung (11,11%) (Setiyorini & Wulandari, 2017).

Berdasarkan informasi dan hasil penelitian sebelumnya di atas, maka DM merupakan salah satu penyakit kronis yang menjadi beban bagi penderitanya seperti menyebabkan berbagai macam komplikasi penyakit. Salah satu faktor yang mempengaruhi seseorang dalam mengontrol DM adalah pengetahuan terhadap penyakit DM. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan studi berkaitan dengan Hubungan Pengetahuan Tentang Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Rerata Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat hubungan pengetahuan tentang DM terhadap rerata kadar gula darah pasien Diabetes Melitus tipe 2 di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta ?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan umum

Menganalisis hubungan pengetahuan tentang DM terhadap rerata kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta

2. Tujuan Khusus

- 1 Mengidentifikasi karakteristik pasien DM tipe 2 yang meliputi jenis kelamin, usia, dan lama menderita DM tipe 2.
- 2 Mengidentifikasi kadar gula darah yang dimiliki oleh pasien RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.
- 3 Menganalisis hubungan pengetahuan DM terhadap kadar gula darah pasien RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan atau melengkapi teori tentang hubungan pengetahuan DM dengan rerata kadar gula pada pasien DM tipe 2.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Masyarakat dan Responden

Hasil penelitian ini memberikan manfaat bagi masyarakat khususnya responden, yaitu menambah informasi, pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan pengelolaan diabetes secara mandiri.

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi awal dari penelitian-penelitian selanjutnya yang terkait dengan penanganan DM sehingga harapannya dengan adanya penelitian ini, peneliti dapat menemukan berbagai solusi untuk mengatasi permasalahan DM.

### E. Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Penulis	Tempat & Tahun Penelitian	Desain Penelitian	Jumlah Sampel	Hasil
1.	Hubungan Tingkat Pengetahuan dan <i>Diabetes Self Management</i> dengan tingkat stress pasien DM yang menjalani diet	Kusnanto, Putri Mei Sundari, Candra Panji Asmoro, Hidayat Arifin	Puskesmas Asemrowo, Puskesmas Kedungdoro, Puskesmas Klampis Ngasem dan Puskesmas Jagir Surabaya (2019)	Jenis Penelitian kuantitatif dengan desain <i>cross sectional</i>	106 responden usia 35-55 tahun dengan riwayat DM <5 tahun	Tingkat pengetahuan dan <i>diabetes self management</i> memiliki hubungan yang positif terhadap tingkat stres saat menjalani diet.

2.	Hubungan tingkat Pengetahuan dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di	Pebby Lia, Agustina, Siti Khoiroh Muflihatin	RSUD Absul Wahab Sjahranie Samarinda (2019)	Jenis Penelitian Kuantitatif dengan desain deskriptif korelasi	90 responden dengan diagnosa diabetes mellitus tipe 2	Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan terkendalinya kadar gula darah.
----	--	--	---	--	---	---



	RSUD AWS					
3.	Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Pola Makan dengan Kadar Gula darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerje Puskesmas Sudiang Kota Makassar	Muhasidah, Ruslan Hasani, Indirawaty, Nur Wulan Majid	Wilayah Kerje Puskesmas Sudiang Kota Makassar (2017)	Jenis Penelitian kuantitatif, dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	142 Pasien yang terdiagnosa DM	Ada hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan, sikap, dan pola makan dengan Kadar gula darah.
4.	Hubungan Pengetahuan dan Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah pada Pasien	Tri Ardianri K., Zul Fina Fitri	Poli Penyakit Dalam RSUD Idaman Banjar Baru Tahun (2018)	Jenis penelitian kuantitatif, merupakan penelitian <i>deskriptif korelasi</i> dengan	50 pasien yang terdiagnosa DM tipe 2	Pengetahuan tidak memiliki hubungan dengan kadar gula darah pasien,

	Diabetes Melitus di Poli Penyakit Dalam RSUD Idaman Banjar Baru Tahun 2018			rancangan <i>crosssectional</i>		sedangkan kepatuhan diet memiliki hubungan dengan kadar gula darah pasien.
--	---	--	--	------------------------------------	--	--