

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan jenis penyakit saat ini sangatlah beragam, ada beberapa penyakit infeksi yang mematikan, begitu pula dengan penyakit non infeksi yang insidennya tidak kalah bersaing, salah satunya adalah diabetes mellitus (DM). Diabetes merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia akibat akibat penyakit tidak menular (Arifin, 2022). Diabetes mellitus adalah mekanisme metabolisme secara manifestasinya lewat kadar GD naik, dikarenakan pankreas sudah tidak mempunyai kemampuan untuk melepaskan hormon insulin. Sebagai akibatnya, hiperglikemia kronis mengakibatkan kerusakan permanen pembuluh darah, jantung, ginjal, syaraf, mata (American Diabetes Association, 2020).

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dari tahun 2022, ada 422 juta orang di seluruh dunia yang menderita diabetes, dengan jumlah yang diperkirakan akan meningkat menjadi 642 juta pada tahun 2040. Diabetes mempengaruhi sekitar 80% orang di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) 2021, 463 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes dengan prevelensi global 9,3%. Indonesia menempati peringkat ketujuh dari sepuluh negara. Jumlah diagnosa diabetes di Indonesia pada usia 15 tahun pada tahun 2018 adalah 2%, nilai tersebut meningkat dari 1,5% pada tahun 2013, meskipun prevelensi

diabetes berdasarkan pembacaan Glukosa naik dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018 (Kemenkes, 2020).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdes) tahun 2018, prevalensi diabetes di Jawa Barat mencapai 1,74% (diperkirakan 570.611 penderita diabetes). Pada tahun 2021, Dinas Kesehatan Jawa Barat menemukan jumlah 46.837 orang dengan diabetes dan 17.379 atau 37,1% di antaranya tidak mendapatkan perawatan kesehatan yang layak sesuai setandra pemerintah (Dinkes provinsi Jawa Barat, 2022). Pada tahun 2020 penderita diabetes di kabupaten Indramayu sebanyak 30.136 orang dan yang mendapatkan pelayanan sesuai standar baru mencapai 4.249 atau 14,1. Hasil survei pada tahun 2023 data awal di Puskesmas Losarang jumlah pasien diabetes mellitus berjumlah 285 orang dan yang melalukan berobat jalan ialah 22 orang (Puskesmas Losarang, 2023).

Diabetes mellitus sebagai defisiensi hormon yang paling umum terjadi pada seseorang dan dapat menyebabkan banyak masalah fisik maupun psikologis, salah satu masalah paling umum yang disebabkan oleh diabetes adalah gangguan tidur. Gangguan tidur telah dilaporkan berhubungan dengan peningkatan kejadian diabetes atau kontrol glukosa darah yang tidak memadai pada pasien diabetes (Reza Fadayeatan, 2020). Kualitas tidur yang baik memiliki kepentingan klinis yang signifikan pada pasien diabetes melitus dengan mengatur tingkat insulin, penumpukan sitokin inflamasi, menjaga asupan kalori tubuh, dan mengurangi kemungkinan perilaku tidak sehat. Kurang tidur dan kualitas tidur yang buruk berhubungan dengan gangguan

glukosa darah dan penurunan sensitivitas insulin. Hal ini membuat pasien diabetes berisiko lebih tinggi mengalami fluktuasi kadar glukosa. Secara keseluruhan, meningkatkan kebersihan tidur seseorang terbukti meningkatkan kontrol glukosa pada pasien diabetes (Reza Fadayevatan, 2020).

Menurut penelitian yang dilakukan Reutrakul dkk (2016), melaporkan hubungan antara kontrol glikemik dan kualitas atau durasi tidur. Tidur yang tidak cukup dan tidur yang terfragmentasi keduanya berhubungan dengan metabolisme glukosa yang tidak normal dan kurang tidur. Kurang tidur secara langsung mempengaruhi toleransi glukosa dengan memodulasi sensitivitas insulin. Selain itu, gangguan tidur dan hipoksia intermiten dapat mempengaruhi metabolisme glukosa dalam tubuh. Meskipun ada bukti yang menunjukkan hubungan antara kekurangan tidur dan DM tipe 2, hanya sedikit perhatian yang diberikan pada pasien diabetes melitus Tipe 1. Analisis sistematis baru-baru ini menunjukkan heterogenitas yang signifikan antara gangguan tidur dan hasil terkait diabetes mellitus (Metab Endokrinol Int J, 2022).

Kualitas tidur adalah suatu keadaan tidur yang dialami seorang individu untuk menghasilkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun. Kualitas tidur yang baik ditandai ketika seseorang merasa bugaran dan segar pada saat bangun (Hanifa, 2016). Kualitas tidur terdiri dari aspek kuantitatif dan aspek subjektif. Aspek kuantitatif meliputi lamanya tidur individu, waktu yang diperlukan seseorang untuk bisa tidur dan seberapa sering terbangun terutama di malam hari dan untuk aspek subjektif meliputi kedalaman tidur dan

kepuasan akan tidurnya. Seseorang yang mempunyai penyakit diabetes akan mengalami kesulitan untuk tertidur lelap dikarenakan sering buang air kecil, terutama saat malam hari (Inry N.Tentero, 2016).

Gangguan pada sistem endokrin dan metabolisme seperti kelainan toleransi glukosa, Sensitivitas insulin dan respon insulin yang kurang dapat terjadi akibat adanya penurunan kualitas tidur seseorang. Sensitivitas insulin pada tubuh dapat menurun kerjanya sekitar 25% apabila dalam 3 hari secara terus menerus terjadi gangguan pada tidur seseorang terutama pada Non Rapid Eye Movements (NREM) (Demur, 2018). Kerusakan dan gangguan pada fungsi ginjal dapat menyebabkan glukosa darah tidak dapat diserap secara maksimal sehingga glukosa dikeluarkan melalui urin. Pada pasien diabetes mellitus bisa mengalami gangguan pada mata, anggota gerak akan merasakan kesemutan, dan risiko terjadinya gangguan kardiovaskuler merupakan komplikasi kronis yang dapat timbul akibat peningkatan kadar glukosa dalam darah, hal ini yang dapat meningkatkan angka kejadian penyakit tidak menular serta menyebabkan kematian. Masalah kesehatan tersebut sangat memberikan kontribusi terhadap timbulnya kerusakan pembuluh darah perifer dalam tubuh (Gustimigo, 2015).

Terjadinya gangguan tidur akan mengakibatkan meningkatnya frekuensi terbangun akibat bahkan sulit untuk tidur lagi, ketidakpuasan tidur ini yang akan menyebabkan penurunan kualitas tidur. Pada penderita diabetes mellitus yang memiliki kualitas tidur yang buruk bisa memicu hormon kortisol, menurunkan toleransi glukosa yang akan mengakibatkan

meningkatnya resistensi insulin dan memperburuk metabolisme seperti turunnya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi gula oleh hati, akibatnya terjadi resistensi insulin yang mengakibatkan defisiensi relatif insulin. Kejadian tersebut mengakibatkan sekresi insulin berkurang sehingga sel beta pankreas akan mengalami desensitisasi terhadap adanya glukosa. Hal ini dikarenakan sel beta pankreas dan sensitivitas insulin dipengaruhi tidur. Tidur dan irama sirkadian berperan dalam mengatur produksi insulin, sensitivitas insulin, penggunaan glukosa dan juga toleransi glukosa selama malam hari (Kurnia et al, 2017).

Menurut National Sleep Foundation (2014), kualitas tidur sangat mempengaruhi kesehatan fisik juga mental. Oleh karenanya, gangguan tidur lebih sering ditemui pada pasien diabetes mellitus dibanding pada individu yang sehat. Kurang kuantitas dan kualitas tidur dapat menyebabkan penyakit metabolik dan kardiovaskuler. Tidur mempunyai fungsi metabolik, dan beberapa peneliti telah menunjukkan hubungan antara kualitas tidur yang buruk dan risiko diabetes melitus (DM) yang meningkat. Ditunjukkan oleh data epidemiologis bahwa orang yang tidur < 6 jam beresiko lebih tinggi diabetes melitus (Jacobus, 2016).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan penelitian di Puskesmas Losarang Indramayu terhadap 10 orang pasien dengan diabetes mellitus menghasilkan bahwa 6 orang pasien diabetes mellitus mengalami kualitas tidur yang buruk disebabkan karena mengalami poliuria (banyak kencing)

sehingga sering terbangun pada malam hari sebanyak 4-5 kali/malam, hal ini dibuktikan bahwa 6 orang pasien diabetes mellitus tersebut mengalami gangguan tidur. Sedangkan 4 orang pasien diabetes mellitus tidak mengalami poliuria pada malam hari dan memiliki kualitas tidur yang baik.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Losarang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut yang telah diuraikan diatas, maka penulis dapat merumusan masalah dalam penelitian ini adalah seberapa besar Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Losarang

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum :

Untuk mengetahui Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Losarang Kabupaten Indramayu.

1.3.2 Tujuan Khusus :

1. Untuk mengetahui kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Losarang Kabupaten Indramayu

2. Untuk mengetahui kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Losarang Kabupaten Indramayu
3. Untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Losarang Kabupaten Indramayu.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan ilmu pengetahuan dibidang keperawatan dan khususnya bidang penyakit dalam dan dapat dijadikan referensi ilmiah bagi peneliti lainnya

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi Puskesmas Losarang

Hasil penelitian ini diharapkan bagi pasien agar dapat mengontrol kadar glukosa darah sehingga kualitas tidur dapat terjaga.

2. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, pengalaman dan wawasan tentang kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus.

3. Bagi institusi ITEKES Mahardika Cirebon

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah literature tentang hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus dan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.5. Keaslian Penelitian

- 1.5.1. Riani Setianingsih, Noor Diani, Devi Rahmayanti (2022) dengan judul penelitian "Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus". Peneliti menggunakan metode penelitian korelasi dengan pendekatan studi *cross sectional*. Jumlah populasi adalah 290 pasien Diabetes Mellitus. Jumlah sampel sebanyak 81 responden pasien Diabetes Mellitus yang merupakan pasien rawat jalan di Poli Penyakit dalam Rumah Sakit Daerah Idaman Banjarbaru. Dari hasil penelitian pada 81 responden pasien Diabetes Mellitus didapatkan nilai rata-rata kualitas tidur responden 5,21. Dari hasil distribusi dan frekuensi sebanyak 41 responden (50,6%) memiliki kualitas tidur buruk. Pemilihan sampel menggunakan teknik sampling *purposive sampling*. Pada penelitian ini peneliti menggunakan kuisisioner *The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan hasil pemeriksaan glukosa darah puasa sebagai instrumen penelitian. Persamaan terletak pada metode penelitiannya yaitu menggunakan korelasi dengan pendekatan studi *cross sectiona*.

Perbedaannya terletak pada lahan penelitian yaitu di wilayah kerja Puskesmas Losarang Kabupaten Indramayu

- 1.5.2. LISPIN, Tahiruddin, Narmawan (2021) dengan judul "Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2". Penelitian ini bersifat kuantitatif, dengan desain penelitian korelasi dengan pendekatan *cross sectional study*. Populasinya jumlah semua penderita DM Tipe 2 yang dirawat di RSUD Kota Kendari pada bulan Januari-Juni 2019 yang berjumlah 67 orang. Jumlah sampel sebanyak 41 orang hasil penelitian terdapat hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2 RSUD Kota Kendari dengan nilai $p = 0,011 < 0,05$. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu berdasarkan kejadian yang terjadi selama penelitian berlangsung diambil dengan cara memilih sampel secara acak. Persamaan terletak pada jenis penelitiannya yaitu kuantitatif. Perbedaannya terletak pada lahan penelitiannya yaitu di wilayah kerja Puskesmas Losarang Kabupaten Indramayu
- 1.5.3. Muhammad Basri, Baharuddin.K, Sitti Rahmatia, Ramlah Dillah (2020). Pada penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *crosssectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan pasien DM tipe 2 yang menjalani rawat jalan di PKM Kassi - Kassi Kota Makassar. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel sebanyak 55 orang

responden, dari 12 orang responden kualitas tidur dan sebanyak 7 (12.7 %) responden kadar glukosa darah rendah, dan 19 (31.7%) responden kadar glukosa darah tinggi. Sedangkan kualitas tidur kurang sebanyak 43 orang responden, diantaranya terdapat 35 (63.6%) orang responden dengan kadar glukosa darah tinggi, dan 8 (14.5%) orang responden dengan kadar glukosa darah rendah. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah data primer diperoleh dengan menggunakan kuesioner. Persamaan terletak pada jenis penelitiannya yaitu menggunakan metode kuantitatif. Perbedaannya terletak pada lokasi penelitiannya yaitu di wilayah kerja Puskesmas Losarang Kabupaten Indramayu