

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2023, penyakit tidak menular (PTM) menyumbang 74% dari semua kematian secara global. Selain itu, negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah menyumbang 77% dari kematian akibat PTM. Menurut *World Health Organization*, penyakit kardiovaskular menyebabkan 17,9 juta kematian per tahun, menjadikannya penyebab utama kematian akibat PTM. Kanker menempati urutan kedua dengan 9,3 juta kematian, diikuti oleh penyakit pernapasan kronis dengan 4,1 juta, diabetes dengan 2,0 juta, serta kematian terkait ginjal dan diabetes.¹

Menurut data *International Diabetic Federation* (2021) lebih dari sepertiga (38 %) orang dewasa memiliki diabetes di wilayah Pasifik Barat, yang merupakan wilayah dengan prevalensi diabetes tertinggi ketiga di dunia (11,8 %). IDF memprediksi jumlah penderita diabetes di Wilayah Pasifik Barat akan meningkat sebesar 27%, mencapai 260 juta pada tahun 2045, dan prevalensi diabetes akan meningkat sebesar 21% menjadi 14,4 persen pada tahun 2045. Jumlah penderita diabetes yang disesuaikan dengan usia 20 -70 tahun di wilayah Pasifik Barat pada 2021 Indonesia terdapat diposisi kedua, yaitu sebanyak 19,5 juta.²

Badan kesehatan WHO memprediksi jumlah penyandang diabetes melitus tipe 2 di Indonesia akan meningkat dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Pada tahun 2004, sekitar 3,4 juta orang meninggal karena gula darah tinggi.³

Beberapa kebijakan di Indonesia yang mendukung pengendalian diabetes melitus adalah Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 Tahun 2017 tentang Rencana Aksi Nasional Penanggulangan Penyakit Tidak Menular Tahun 2015-2019, yang mencakup strategi global seperti pencegahan PTM, penguatan sistem pelayanan kesehatan, dan surveilans

PTM yang terdiri dari strategi regional seperti advokasi, kolaborasi, promosi kesehatan, penurunan faktor risiko, penguatan sistem pelayanan kesehatan, dan surveilans; dan penelitian.⁴ Selanjutnya, Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 1 Tahun 2017 tentang Gerakan Masyarakat Hidup Sehat yaitu Presiden secara khusus memerintahkan kementerian kesehatan untuk melakukan kampanye Germas, mendukung dan mempromosikan Kawasan Tanpa Rokok (KTR), meningkatkan pendidikan gizi seimbang, ASI eksklusif, dan aktivitas fisik, dan membuat dan memperbarui pedoman untuk deteksi dini penyakit di pusat kesehatan swasta dan pemerintah.⁵

Kebijakan lainnya adalah Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 52 Tahun 2016 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan, peraturan ini menetapkan tarif untuk penanganan penyakit tidak menular dan program rujuk balik obat untuk pasien diabetes melalui skema Jaminan Kesehatan Nasional. Obat-obatan yang tercantum dalam Formularium Nasional harus digunakan oleh pelayanan ini, dan harga obat harus didasarkan pada biaya pelayanan farmasi dan e-katalog. Selain itu, peraturan ini menetapkan pemeriksaan penunjang rujuk balik untuk FKTP khusus diabetes. Ini termasuk pemeriksaan gula darah sewaktu, gula darah puasa, gula darah post-prandial, dan HbA1C yang diberikan sesuai persyaratan. Selain itu, pasien diabetes menerima perawatan medis standar.⁶ Selain itu Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan, semua orang berusia 15 hingga 59 tahun harus menjalani skrining kesehatan untuk mengidentifikasi risiko diabetes melitus.⁷

Salah satu jenis sistem informasi yang menangani data dengan informasi spasial (berreferensi geografis) merupakan Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG awalnya dibuat pada tahun 1960 dengan tujuan menggunakan konsep keterkaitan dan lapisan untuk memecahkan tantangan geografis. Peta juga digunakan oleh SIG sebagai antarmuka untuk menampilkan data secara grafis.⁸

Hasil penelitian Annisa Dian Nugrahaeni tentang Persebaran Kasus Diabetes Melitus di Rumah Sakit Tologorejo di Kota Semarang dengan Sistem Informasi Geografis, dengan rumusan masalah "Bagaimana Persebaran Kasus Diabetes Mellitus Pasien RS Tologorejo Berbasis Wilayah di Kota Semarang Tahun 2021?" menunjukkan bahwa Kecamatan Semarang Tengah memiliki jumlah kasus tertinggi dengan 611 pasien, sedangkan Kecamatan Tugu memiliki jumlah kasus terkecil dengan 42 pasien. Untuk pemetaan sebaran kasus diabetes mellitus, metode Sistem Informasi Geografis (GIS) digunakan. Pola persebaran yang terkait dengan diabetes diidentifikasi melalui penggunaan aplikasi QGIS.⁹

Dalam penelitian ini, penulis mengambil faktor risiko diabetes melitus tipe 2 yang terdiri dari jenis kelamin, usia, riwayat keluarga diabetes, kegemukan, dan aktivitas fisik. Faktor risiko ini telah terbukti sering dikaitkan dengan perkembangan diabetes melitus tipe 2 berdasarkan berbagai studi. Selain itu, faktor-faktor tersebut relatif lebih mudah diukur dan diidentifikasi dalam penelitian ini.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji faktor risiko yang berhubungan terhadap diabetes melitus tipe 2. Berdasarkan usia dan jenis kelamin, penelitian oleh Susanti et al. (2024) menemukan adanya kaitan antara usia dengan risiko diabetes melitus tipe 2. Orang yang berusia di atas 40 tahun memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk mengembangkan penyakit ini. Selain itu, perempuan lebih rentan terhadap diabetes tipe 2, terutama akibat resistensi insulin yang disebabkan oleh penurunan kadar estrogen selama menopause. Kondisi ini meningkatkan penumpukan lemak tubuh dan pelepasan asam lemak bebas, yang menjadi faktor utama tingginya prevalensi diabetes melitus tipe 2 pada wanita.¹⁰

Faktor riwayat keluarga memiliki hubungan dengan diabetes melitus tipe 2, seperti yang dijelaskan dalam penelitian Nababan et al. (2020). Seseorang lebih berisiko terkena diabetes melitus jika memiliki riwayat keluarga dengan penyakit ini dari pihak ibu. Risiko tersebut menjadi lebih tinggi jika diabetes melitus terdapat pada kedua orang tua,

baik ayah maupun ibu. Hal ini diduga disebabkan oleh kombinasi gen pembawa sifat diabetes melitus dari kedua orang tua, yang mengakibatkan seseorang cenderung didiagnosis diabetes melitus pada usia yang lebih muda.¹¹

Faktor kegemukan dan aktivitas fisik memiliki kaitan dengan diabetes melitus tipe 2, seperti yang ditemukan dalam penelitian Anri (2022). Orang yang kegemukan beresiko tinggi menderita diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan orang yang tidak kegemukan. Begitu juga dengan aktivitas fisik, orang yang kurang melakukan aktivitas fisik akan beresiko menderita diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan orang yang melakukan aktivitas fisiknya cukup.¹²

Menurut dinas kesehatan Kabupaten Kuningan, angka kejadian diabetes melitus pada tahun 2024 adalah 18.614. Kecamatan Jalaksana merupakan peringkat ke 4 tertinggi di Kabupaten Kuningan yang berjumlah 652 kasus diabetes melitus tipe 2 pada tahun 2024. Sistem informasi geografis belum pernah digunakan oleh Puskesmas Jalaksana untuk melakukan pemetaan penyakit diabetes melitus. Penulis memilih pola sebaran tahun 2024 untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang sebaran kasus diabetes karena fakta bahwa informasi sebaran penyakit diabetes sangat penting untuk pelaporan dan perencanaan kegiatan puskesmas. Meskipun lebih baik melihat periode tahun yang panjang untuk melihat pola sebaran, dikarenakan keterbatasan lapangan sehingga penulis tertarik ingin mengetahui sebaran penyakit diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Jalaksana pada tahun 2024.

B. Rumusan Masalah

Dengan demikian, berdasarkan latar belakang masalah penelitian ini yaitu, "Bagaimana penyebaran kasus diabetes melitus tipe 2 menggunakan sistem informasi geografis di Puskesmas Jalaksana tahun 2024?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui persebaran kasus diabetes melitus tipe 2 menggunakan sistem informasi geografis di Puskesmas Jalaksana tahun 2024.

2. Tujuan Khusus

- a. Memetakan titik koordinat dan mendeskripsikan persebaran kasus baru diabetes melitus tipe 2 pada tahun 2024 di wilayah Puskesmas Jalaksana.
- b. Memetakan dan menganalisis faktor risiko pada kasus baru diabetes melitus tipe 2 di wilayah Puskesmas Jalaksana pada tahun 2024.
- c. Memetakan titik koordinat kasus baru dan faktor risiko diabetes melitus tipe 2 di wilayah Puskesmas Jalaksana pada tahun 2024.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat mengidentifikasi pola sebaran diabetes melitus tipe 2 pada kasus baru diabetes melitus di wilayah Puskesmas Jalaksana.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Sebagai sarana peningkatan wawasan pengetahuan dan pemahaman terkait pemetaan sebaran kasus diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Jalaksana.

b. Bagi puskesmas

Memberikan informasi berupa pemetaan sebaran kasus diabetes di Puskesmas Jalaksana untuk memudahkan pencegahan dan pengendalian diabetes.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Metode	Variabel	Letak Perbedaan
1.	Nugrahaeni dan Widianawati (2022)	Persebaran Kasus Diabebetes Melitus Pasien Rumah Sakit Telogorejo Berbasis Wilayah Kota Semarang Tahun 2020	Deskriptif dengan metode pendekatan kuantitatif	Pasien rawat inap, pasien rawat jalan, pasien baru, pasien lama, total pasien per kecamatan	Perbedaan terletak pada lokasi penelitian, waktu penelitian, metode penelitian, variabel yang diteliti
2.	Pramesti et al. (2023)	Pemetaan Kasus Diabetes Mellitus Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) Di Kota Denpasar Provinsi Bali Tahun 2021	Desain penelitian <i>case study</i> , penggunaan metode kuantitatif deskriptif	Usia, jenis kelamin, indeks masa tubuh, gaya hidup	Perbedaan terletak pada lokasi penelitian, waktu penelitian, variabel yang diteliti, <i>software</i> yang digunakan
3.	Tappo et al. (2022)	Spatial Association Of Socio-Demographic, Environmental Factors And Prevalence Of Diabetes Mellitus In Middle-Aged And Elderly People In Thailand	Kuantitatif deskriptif dan inferensial dengan pendekatan spasial	Kepadatan toko alkohol/toko serba ada, konsentrasi populasi lanjut usia (60 tahun ke atas), lokasi took makanan (toko serba ada, makanan cepat saji, kafe, dan bar), dan selanjutnya data cahaya malam (night-time light) yang diambil dari satelit.	Perbedaan terletak pada lokasi penelitian, waktu penelitian, metode penelitian, variabel yang diteliti

No	Peneliti	Judul	Metode	Variabel	Letak Perbedaan
4.	Khan (2023)	Spatial Epidemiology of Prediabetes and Diabetes in Florida	Kuantitatif deskriptif dan analitik	Faktor demografi, faktor sosial ekonomi, Faktor kesehatan, faktor lingkungan	Perbedaan terletak pada lokasi penelitian, waktu penelitian, metode penelitian, variable yang diteliti