

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan kondisi dimana kadar gula darah meningkat karena produksi atau penggunaan insulin terganggu. Pengetahuan pasien tentang diabetes melitus sangat penting untuk pengelolaan penyakit yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan pasien tentang diabetes melitus berdasarkan demografi di puskesmas kampung dalam pontianak. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data melalui kuesioner yang diisi oleh 156 responden. Variabel yang diteliti meliputi tingkat pengetahuan pasien yang dibagi menjadi tiga kategori (baik, cukup, kurang), serta faktor demografi (usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan). Data analisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan tingkat pengetahuan pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 73% responden memiliki pengetahuan baik, sementara 11% memiliki pemahaman yang baik tentang diabetes melitus. Terdapat hubungan yang kuat antara tingkat Pendidikan dan pengetahuan pasien. Meskipun sebagian besar pasien mengetahui tentang diabetes melitus, masih ada kebutuhan untuk meningkatkan pemahaman dan evaluasi informasi kesehatan melalui program edukasi yang terfokus.

Kata Kunci: Demografi, Diabetes Melitus, Pengetahuan

ABSTRACT

Diabetes melitus is a condition in which blood sugar levels increase due to impaired insulin production or use. Patient knowledge about diabetes melitus is very important for effective disease management. This study aims to determine the description of patient knowledge about diabetes melitus based on demographics at the kampung dalam pontianak health center. The method used is quantitative descriptive with data collection through questionnaires filled out by 156 respondents. The variables studied include the level of patient knowledge which is divided into three categories (good, sufficient, lacking), as well as demographic factors (age, gender, occupation, education). Data analysis uses descriptive statistics to describe the level of patient knowledge. The results showed that 73% of respondents had good knowledge, while 11% had a good understanding of diabetes melitus. There is a strong relationship between education level and patient knowledge. Although most patients know about diabetes melitus, there is still a need to improve understanding and evaluation of health information through focused education programs.

Keywords: Demographics, Diabetes Mellitus, Knowledge

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan kondisi dimana kadar gula darah meningkat karena produksi atau penggunaan insulin terganggu (Astutisari, 2022). Secara umum diabetes melitus dibagi menjadi 2 yaitu tipe 1 dan tipe 2. Tipe 1 ditandai dengan kerusakan sel beta pankreas yang disebabkan oleh faktor autoimun dan genetik, sementara tipe 2 ditandai dengan resistensi insulin yang timbul akibat pola hidup yang kurang sehat (Nurasyifa, 2021). Menurut IDF (2022), sebanyak 537 juta orang dewasa di seluruh dunia menderita diabetes, dan diperkirakan akan meningkat menjadi 784 juta pada tahun 2045 (Sutomo, 2023). Di Indonesia, ada sekitar 19,47 juta orang yang menderita diabetes pada tahun 2021. Kalimantan Barat memiliki jumlah kasus tertinggi, yaitu 3.072.734 jiwa (Panamuan, U. dkk. 2021).

Menurut Perkeni (2021), terdapat beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko seseorang untuk menderita diabetes melitus, yang biasanya disebut sebagai faktor risiko diabetes. Faktor risiko ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi meliputi ras, etnis, riwayat keluarga dengan diabetes melitus, dan usia. Peningkatan usia seringkali dikaitkan dengan meningkatnya risiko diabetes, karena seiring bertambahnya usia, kemungkinan terjadinya intoleransi glukosa dalam tubuh juga meningkat. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan skrining rutin diabetes tipe 2 bagi individu yang berusia di atas 40 tahun (Simanjuntak, 2024).

Penelitian yang dilakukan di Kecamatan Kertasemaya diperoleh hasil tingkat pengetahuan responden mengenai Diabetes Melitus pada kategori baik 36,4%, kategori cukup 15% dan kategori kurang 44,2% (Priyanto, 2022). Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan diperoleh hasil bahwa karakteristik Diabetes Melitus di antara kelompok usia pasien terbagi menjadi beberapa kategori. Di antara responden, terdapat 4 orang dewasa muda berusia 19-39 tahun (3,3%), sementara kelompok usia 40-59 tahun terdiri dari 48 orang dewasa (39,7%), dan lanjut usia <60 tahun terdiri dari 69 responden (57 %). Karakteristik berdasarkan jenis kelamin perempuan terdiri dari 75 responden (62,0 %), dan laki-laki terdiri dari 46 responden (38%). Karakteristik berdasarkan pekerjaan terdiri dari Ibu Rumah Tangga (IRT) dengan jumlah 43 responden (35,5%), Wiraswasta dengan jumlah 30 responden (24,8%), Pensiunan dengan jumlah 20 responden (16,5%), K. Swasta dengan jumlah 14 responden (11,6 %), Petani dengan jumlah 8 responden (6,6%), PNS dengan jumlah 5 orang (4,1%), dan K. PLN dengan jumlah 1 responden (8%). Karakteristik berdasarkan pendidikan SMA dengan jumlah 72 responden (59,9%), S1 dengan jumlah 37 responden (30,6%), SMP dengan jumlah 8 responden (6,6%), dan DIII dengan jumlah 4 orang (3,3%) (Simanjuntak, 2024).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melihat Gambaran Pengetahuan Pasien Tentang Diabetes Melitus Berdasarkan Demografi di Puskesmas Kampung Dalam Pontianak. Pemilihan Puskesmas Kampung Dalam didasari oleh keragaman latar belakang pasien yang memadai untuk penelitian, dan tingginya angka kejadian diabetes melitus di puskesmas tersebut (termasuk dalam sepuluh penyakit terbanyak) (Husnawati, 2023).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana Gambaran Pengetahuan Pasien Tentang Diabetes Melitus Berdasarkan Demografi di Puskesmas Kampung Dalam Pontianak?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Gambaran Pengetahuan Pasien Tentang Diabetes Melitus Berdasarkan Demografi di Puskesmas Kampung Dalam Pontianak.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademik

Penelitian ini dapat memberikan informasi dan menambah pengetahuan serta untuk dijadikan sumber atau referensi bagi mahasiswa dan mahasiswi Akademi Farmasi Yarsi Pontianak.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman ilmiah secara langsung serta memperkaya wawasan peneliti mengenai tingkat pengetahuan pasien terkait Diabetes Melitus berdasarkan karakteristik demografi di Puskesmas Kampung Dalam Pontianak.

3. Bagi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi tenaga kesehatan di Puskesmas Kampung Dalam Pontianak dalam merancang program edukasi yang lebih efektif. Dengan mengetahui tingkat pengetahuan pasien berdasarkan demografi, pelayanan kesehatan dapat lebih terarah untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman

masyarakat tentang diabetes melitus.

4. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan wawasan kepada masyarakat tentang pentingnya pengetahuan mengenai diabetes melitus. Masyarakat diharapkan dapat lebih aktif dalam mengikuti program penyuluhan kesehatan dan pemeriksaan rutin untuk mencegah komplikasi diabetes.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tentang Puskesmas

2.1.1 Definisi Puskesmas

Puskesmas adalah unit organisasi yang melibatkan masyarakat dalam memberikan layanan kesehatan yang menyeluruh dan terpadu di wilayah kerjanya. Puskesmas merupakan tempat pertama yang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, yang memiliki peran penting dalam meningkatkan kesehatan masyarakat. Tujuan utamanya adalah untuk mendorong dan mencegah penyakit dengan tujuan mencapai kesehatan masyarakat yang terbaik. Keberhasilan Puskesmas ditentukan oleh strategi manajemen yang efektif dalam menjalankan tugasnya. Puskesmas menggabungkan semua program, seperti yang bersifat pencegahan, pendorong, dan penyembuhan, guna mencapai tujuannya. Sebagai Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), Puskesmas bertugas meningkatkan kesehatan masyarakat dengan layanan promotif dan preventif yang lengkap (Sari, 2022).

2.1.2 Profil Puskesmas

Puskesmas Kampung Dalam, yang terletak di Kecamatan Pontianak Timur, mencakup wilayah seluas 283,50 Km². Wilayah ini meliputi dua kelurahan, yaitu Dalam Bugis dan Tanjung Hilir.

Kelurahan Dalam Bugis memiliki luas 198 Km² dan terdiri dari 16 RW serta 80 RT. Sementara itu, Kelurahan Tanjung Hilir memiliki luas 85,50 Km² dengan 10 RW dan 41 RT.

Batas-batas wilayah kerja Puskesmas Kampung Dalam adalah sebagai berikut:

- a. Utara: Kelurahan Tanjung Hulu
- b. Selatan: Sungai Landak
- c. Timur: Kelurahan Tambelan Sampit
- d. Barat: Sungai Kapuas

Pada tahun 2023, jumlah penduduk di wilayah kerja UPT Puskesmas Kampung Dalam mencapai 30.305 jiwa. Dari jumlah data tersebut, terdapat 15.253 jiwa laki-laki, yang mencakup 50,33% dari total penduduk, sementara jumlah penduduk perempuan adalah 15.052 jiwa atau 49,67%. Dengan demikian, rasio jenis kelamin di kawasan ini adalah 101,34%. Kepadatan penduduk di wilayah ini mencapai 118,11 jiwa/Km². Pada penyakit kencing manis (diabetes melitus) di UPT Puskesmas Kampung Dalam menduduki urutan kedelapan untuk 10 penyakit terbesar dengan jumlah sebanyak 255 jiwa (Husnawati, 2023).

2.2 Tinjauan Umum Tentang Diabetes Melitus

2.2.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus adalah penyakit yang disebabkan oleh gangguan metabolisme, ditandai dengan peningkatan kadar gula darah atau hiperglikemia. Hasil pemeriksaan laboratorium kimia darah pada penderita Diabetes Melitus menunjukkan kadar gula darah yang tinggi, yaitu lebih dari 126 mg/dL saat puasa pagi, lebih dari 200 mg/dL dua jam setelah makan, atau lebih dari 200 mg/dL saat pemeriksaan sewaktu (Fatmona, 2023).

Diabetes sangat dipengaruhi oleh gaya hidup. Oleh karena itu, penting untuk menjaga keseimbangan dalam kegiatan sehari-hari seperti makan, tidur, dan

bekerja. Penting untuk mengatur jumlah, jenis makanan, serta olahraga harus teratur dan tidak boleh diabaikan. Prinsip utama dalam mengelola diabetes melitus adalah mengatur pola makan, termasuk memperhatikan jumlah kalori, nutrisi, jenis makanan, dan rutinitas makan (Astutisari, 2022).

Diabetes terdiri dari dua tipe yaitu diabetes melitus tipe 1, yang disebabkan oleh reaksi autoimun terhadap protein pada sel pulau pankreas, dan diabetes tipe 2, yang muncul akibat kombinasi faktor genetik yang memengaruhi sekresi insulin, resistensi insulin, serta faktor lingkungan seperti obesitas, pola makan yang tidak seimbang, kurangnya aktivitas fisik, stres, dan penuaan. Aktivitas fisik atau olahraga berperan penting dalam mengelola kadar gula darah serta membantu penurunan berat badan bagi penderita diabetes melitus. Manfaat besar dari berolahraga bagi penderita diabetes termasuk menurunkan kadar glukosa darah, mencegah obesitas, membantu mengatasi komplikasi, serta menjaga keseimbangan lipid darah dan tekanan darah (Lestari, Z. dkk 2021).

Diabetes melitus lebih umum di negara berkembang daripada di negara maju. Menurut *International Diabetes Federation* (2017), ada sekitar 425 juta orang yang menderita diabetes di seluruh dunia saat ini. Di Asia Tenggara, jumlah kasus diabetes melitus adalah 82 juta pada tahun 2017. Diperkirakan kasus akan bertambah menjadi 151 juta pada tahun 2045. Setiap tahun, jumlah penderita diabetes melitus semakin meningkat. Asia Tenggara menempati peringkat ketiga di dunia untuk kasus penyakit ini. Di Indonesia, kasus diabetes semakin meningkat, sehingga Indonesia berada di peringkat ke-6 dari 10 negara di Asia dengan jumlah kasus diabetes terbanyak (Astutisari, 2022).

2.2.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Diabetes melitus diklasifikasikan berdasarkan penyebabnya (Fatmona, 2023):

1. Tipe 1: Terjadi akibat kerusakan sel beta pankreas, yang menyebabkan kekurangan insulin absolut. Hal ini bisa disebabkan oleh autoimun atau faktor yang tidak diketahui (idiopatik).
2. Tipe 2: Diawali dengan resistensi insulin, kemudian diikuti oleh kekurangan insulin relatif hingga dominan. Defek sekresi insulin dan resistensi insulin dapat terjadi bersamaan.
3. Diabetes Gestasional: Diabetes yang hanya terjadi selama kehamilan, biasanya pada trimester kedua atau ketiga.
4. Tipe Spesifik: Diabetes yang disebabkan oleh faktor lain, seperti:
 - a. Sindroma diabetes monogenik (diabetes neonatal, *maturity onset diabetes of the young*)
 - b. Penyakit eksokrin pankreas (fibrosis kistik, pankreatitis)
 - c. Konsumsi glukokortikoid selama terapi HIV/AIDS atau setelah pemindahan organ.

2.2.3 Etiologi Diabetes Melitus

Berikut beberapa faktor yang dapat memicu timbulnya penyakit Diabetes Melitus (Hartono, 2024):

1. Umur

Seiring bertambahnya umur atau usia, risiko diabetes cenderung meningkat, terutama jika pola makan tetap kaya kalori dan tinggi karbohidrat. Hal ini disebabkan oleh penurunan kemampuan insulin dan fungsi pankreas.

2. Ras

Data menunjukkan bahwa diabetes lebih sering didiagnosis pada individu berkulit hitam dibandingkan dengan mereka yang berkulit putih. Selain itu, orang-orang Asia juga memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap penyakit ini.

3. Gaya Hidup

Kebiasaan buruk seperti melewatkan sarapan, makan larut malam, kesulitan tidur setelah mengonsumsi makanan berat, kebiasaan merokok, kurang aktivitas fisik, dan obesitas dapat berkontribusi pada resistensi insulin, yang dapat meningkatkan penyebab diabetes. Lebih dari 80 persen orang dengan obesitas berpotensi mengembangkan diabetes, serta menghadapi risiko penyakit jantung atau stroke yang meningkat dua hingga empat kali lipat. Akumulasi lemak di area perut juga membuat kerja insulin menjadi lebih sulit, sehingga meningkatkan kadar gula darah.

4. Penggunaan Obat-obatan Steroid

Pasien yang mengidap asma atau rematik dan sering mengonsumsi steroid dapat mengalami efek kontra-insulin, yang menyebabkan peningkatan kadar gula dalam darah. Selain itu, beberapa obat seperti beta-blocker, diuretik, obat tuberkulosis (INH), obat asma (salbutamol dan terbutaline), obat HIV (pentamidin, protease inhibitor), dan obat penurun kolesterol (niacin) juga dapat berkontribusi pada masalah tersebut.

5. Infeksi pada Pankreas

Kondisi seperti pankreatitis atau penyakit yang menyerang kelenjar hipofisis, termasuk akromegali, dapat memicu terjadinya diabetes.

6. Kehamilan

Diabetes dapat berkembang pada 2-5% wanita hamil, yang dikenal sebagai diabetes gestasional.

7. Faktor Keturunan

Jika seseorang memiliki riwayat diabetes dalam keluarganya, anggota keluarga lainnya juga memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalaminya.

8. Stres

Stres dapat meningkatkan aktivitas hormon kontra insulin, yang bekerja berlawanan dengan insulin, menyebabkan kadar gula darah meningkat.

Dengan memahami berbagai faktor ini, kita dapat mengambil langkah-langkah preventif untuk menjaga kesehatan dan mencegah terjadinya diabetes.

2.2.4 Patofisiologi Diabetes Melitus

Diabetes melitus disebabkan oleh dua mekanisme utama: resistensi insulin dan disfungsi sel beta pankreas. Pada diabetes melitus tipe 1 (DMT1) ditandai oleh produksi insulin yang tidak mencukupi atau berkurang. Penyakit ini muncul akibat kerusakan sel-sel penghasil insulin di pankreas yang dikenal sebagai sel beta pankreas. Proses terjadinya DMT1 melibatkan interaksi kompleks antara faktor genetik individu dan faktor lingkungan. Salah satu faktor genetik yang berkontribusi pada kondisi ini adalah individu yang memiliki ekspresi antigen leukosit manusia (*Human Leukocyte Antigen*) yang berlebihan, bersama dengan adanya satu atau lebih faktor lingkungan yang menyebabkan pengenalan keliru komponen sel beta pankreas sebagai autoantigen, sehingga memicu serangan autoimun. Selain faktor genetik, DMT1 juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan. Di antara faktor tersebut, agen infeksi, terutama virus, telah

diidentifikasi sebagai salah satu penyebabnya. Mekanisme infeksi virus dapat menyebabkan induksi autoimunitas terhadap sel beta, terutama pada wanita hamil yang terinfeksi virus, yang selanjutnya dapat meningkat risiko DMT1 pada keturunannya (Rizkina, 2023).

Pada diabetes melitus tipe 2, sel-sel tubuh tidak merespon insulin dengan baik, yang disebut resistensi insulin. Penyebab kondisi ini adalah obesitas, kurang beraktivitas fisik, dan faktor penuaan. Meskipun sel beta pankreas tidak rusak karena autoimun, produksi glukosa di hati meningkat melebihi kadar normal. Pada tahap awal DM tipe 2, sel beta pankreas mencoba untuk mengatasi resistensi insulin dengan meningkatkan produksi insulin. Tetapi seiring berjalannya waktu, fungsi insulin akan menurun secara bertahap. Penanganan yang kurang baik dapat merusak sel beta di pankreas secara bertahap, yang akhirnya menyebabkan kurangnya insulin, sehingga penderita membutuhkan insulin tambahan dari luar (insulin eksogen). Secara umum, orang yang menderita diabetes tipe 2 mengalami kombinasi resistensi insulin dan defisiensi insulin (Fatmona, 2023).

2.2.5 Faktor Risiko & Gejala Diabetes Melitus

Diabetes biasanya disebabkan oleh campuran faktor genetik dan gaya hidup, serta pengaruh dari lingkungan sosial dan akses terhadap layanan kesehatan. Penyakit ini bisa menimbulkan masalah yang mempengaruhi berbagai bagian tubuh dalam waktu yang sudah dijadwalkan. Komplikasi diabetes terbagi menjadi dua kategori yaitu mikrovaskular dan makrovaskular. Komplikasi mikrovaskular meliputi kerusakan saraf, kerusakan ginjal, dan kerusakan mata (Lestari, Z. dkk 2021). Diabetes tergantung insulin, yang juga dikenal sebagai diabetes melitus tipe 1 merupakan kondisi di mana pankreas tidak dapat menghasilkan insulin. Penyakit

ini umumnya lebih sering ditemukan pada individu muda. Ketidakmampuan ini disebabkan oleh masalah pada sistem kekebalan tubuh, yang dapat merusak sel-sel pankreas. Akibatnya, penderita diabetes melitus tipe 1 tidak bisa memproduksi insulin secara cukup (Sholihah, 2023).

Faktor yang dapat meningkatkan risiko diabetes tipe 2 termasuk usia, tingkat aktivitas fisik, paparan asap, indeks massa tubuh (IMT), tekanan darah, tingkat stres, gaya hidup, riwayat keluarga, kadar kolesterol HDL dan trigliserida yang tinggi, riwayat diabetes selama kehamilan, riwayat gangguan glukosa sebelumnya, serta kelainan metabolik lainnya. Studi oleh Trisnawati (2012) menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti riwayat keluarga, aktivitas fisik, usia, stres, tekanan darah, dan kadar kolesterol dapat berhubungan dengan diabetes tipe 2. Orang dengan obesitas memiliki risiko 7,14 kali lebih tinggi terkena diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan ideal (Lestari, Z. dkk 2021).

Gejala dari penyakit diabetes melitus meliputi (Lestari, Z. dkk 2021) :

1. Poliuri (sering buang air kecil): Kadar gula darah yang tinggi melebihi ambang ginjal ($>180\text{mg/dL}$) menyebabkan gula dikeluarkan melalui urine. Untuk mengurangi konsentrasi urine, tubuh menyerap air sebanyak mungkin, menghasilkan urine dalam jumlah besar dan frekuensi buang air kecil yang meningkat. Dalam kondisi normal, produksi urine harian sekitar 1,5 liter, tetapi pada penderita diabetes yang tidak terkontrol, produksi urine bisa mencapai lima kali lipat.
2. Polidipsia (haus berlebihan): Ekskresi urine menyebabkan dehidrasi. Tubuh merespon dengan rasa haus yang berlebihan, terutama untuk air dingin, manis, segar, dan dalam jumlah banyak.

3. Polifagi (cepat merasa lapar): Insulin yang tidak berfungsi dengan baik menyebabkan kurangnya penyerapan gula ke dalam sel, sehingga energi yang dihasilkan pun berkurang. Hal ini menyebabkan rasa lelah. Sel-sel kekurangan gula, sehingga otak menganggap kekurangan energi disebabkan oleh kurangnya asupan makanan. Tubuh kemudian mengirimkan sinyal rasa lapar untuk meningkatkan asupan makanan.
4. Penurunan berat badan: Karena tubuh tidak dapat memperoleh energi yang cukup dari gula, tubuh mengolah lemak dan protein untuk menghasilkan energi. Penderita diabetes yang tidak terkontrol dapat kehilangan hingga 500 gram glukosa dalam urine per 24 jam (setara dengan 2000 kalori per hari).

Gejala tambahan yang dapat muncul akibat komplikasi meliputi kesemutan pada kaki, gatal-gatal, luka yang sulit sembuh, gatal di selangkangan (pruritus vulva) pada wanita, dan rasa sakit pada ujung penis (balanitis) pada pria.

2.2.6 Diagnosis Diabetes Melitus

Diagnosis diabetes melitus (DM) ditegakkan berdasarkan kadar glukosa darah dan HbA1c. Pemeriksaan lebih lanjut diperlukan jika terdapat keluhan berikut (Fatmona, 2023):

1. Keluhan klasik: Poliuria (sering buang air kecil), polidipsia (haus berlebihan), polifagia (cepat merasa lapar), dan penurunan berat badan tanpa penyebab yang jelas.
2. Keluhan lain: Kelemahan, kesemutan, gatal, penglihatan kabur, disfungsi ereksi pada pria, dan pruritus vulva pada wanita.

Kriteria diagnosis Diabetes Melitus meliputi:

1. Glukosa plasma puasa: Lebih dari 126 mg/dL.
2. Glukosa plasma 2 jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTOG) dengan beban glukosa 75 gram: Lebih dari 200 mg/dL.
3. Glukosa plasma sewaktu: Lebih dari 200 mg/dl, disertai keluhan klasik atau krisis hiperglikemia.
4. HbA1c: Lebih dari 6,5%.

2.2.7 Tatalaksana Diabetes Melitus

Pentingnya mengelola diabetes melitus (DM) adalah untuk membuat hidup pasien menjadi lebih baik. Pada saat singkat, tujuannya adalah untuk mengurangi gejala DM, meningkatkan kualitas hidup, dan menurunkan risiko komplikasi yang muncul tiba-tiba. Pada masa yang panjang, hal ini bertujuan untuk mencegah dan memperlambat perkembangan komplikasi seperti mikroangiopati dan makroangiopati, serta mengurangi angka kematian dan kecacatan akibat DM (Fatmona, 2023).

Penanganan diabetes melitus meliputi dua pendekatan, yaitu penanganan non-farmakologis seperti edukasi, Terapi Nutrisi Medis (TNM), dan olahraga. Sementara itu, pengelolaan obat dibagi menjadi pil antihiperglikemik dan suntikan antihiperglikemik (Fatmona, 2023).

2.2.8 Komplikasi Diabetes Melitus

Jika diabetes melitus tidak ditangani dengan segera, berbagai komplikasi dapat terjadi. Berikut adalah beberapa komplikasi yang mungkin dialami penderita diabetes melitus (Sholihah, 2023):

1. Hipoglikemia akut: Penurunan kadar gula darah yang tidak normal. Gejalanya

meliputi keringat dingin, gemetar, pucat, detak jantung cepat, lemas, dan bahkan pingsan.

2. Hiperglikemia akut: Peningkatan kadar gula darah. Gejalanya meliputi gangguan pernapasan, mual, muntah, haus berlebihan, pingsan, dan koma.
3. Penyakit serebrovaskular: Serangan pada sistem pembuluh darah dapat menyebabkan stroke, yang mengganggu saraf dan merusak organ seperti otak.
4. Gangguan mata: Diabetes dapat menyebabkan glaukoma, katarak, dan retinopati diabetik.
5. Gangguan kaki: Neuropati, vaskulopati, tukak, dan infeksi dapat terjadi pada kaki. Dalam kasus yang parah, amputasi kaki mungkin diperlukan untuk mengatasi tukak kronis pada bagian bawah tubuh.

2.2.9 Pengobatan Diabetes Melitus

Penderita diabetes melitus perlu melakukan perubahan gaya hidup untuk mengelola penyakit mereka seperti (Sholihah, 2023):

1. Pola makan: Memperbanyak asupan biji-bijian, buah-buahan, sayuran, protein, dan makanan rendah kalori dan rendah lemak lainnya.
2. Olahraga: Berolahraga secara teratur, setidaknya 10-30 menit setiap hari, untuk membantu mengubah gula darah menjadi energi dan meningkatkan sensitivitas sel terhadap insulin.

Terapi insulin merupakan langkah penting bagi penderita diabetes melitus tipe 1 dalam mengelola kadar gula darah mereka setiap hari. Sementara itu, untuk penderita diabetes melitus tipe 2, beberapa dokter merekomendasikan terapi insulin sebagai cara untuk menjaga kestabilan gula darah. Daripada mengandalkan konsumsi insulin secara oral, metode injeksi intravena sering kali dipilih.

Dalam kasus diabetes melitus tipe 1 yang tergolong parah, dokter mungkin menyarankan untuk melakukan prosedur transplantasi pankreas guna menggantikan pankreas yang rusak. Bagi penderita diabetes tipe 2, salah satu obat antidiabetik oral yang sering diresepkan adalah metformin, yang berfungsi menurunkan produksi glukosa dari hati.

Contoh obat antidiabetik oral meliputi:

1. Metformin: Mengurangi produksi glukosa di hati. Dosisnya 500-850 mg, dua kali sehari, bersama atau setelah makan.
2. Glibenclamide: Menurunkan kadar gula darah. Dosisnya 2,5-20 mg per hari. Untuk pasien geriatri, dosis awal mungkin 1,25 mg. Dikonsumsi bersama makanan, sebaiknya saat sarapan atau makan siang.
3. Glimepiride: Menurunkan kadar gula darah. Dosis awal 1-2 mg per hari, sekali sehari, sebelum atau setelah makan.
4. Kombinasi glibenclamide dan metformin: Diresepkan untuk pasien yang tidak merespon terhadap satu jenis pengobatan. Glibenclamide meningkatkan sekresi insulin, sementara metformin mengurangi resistensi insulin.

2.3 Tinjauan Umum Tentang Tingkat Pengetahuan

2.3.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan berasal dari kata "tahu", dan mengacu pada pemahaman yang didapat melalui pengalaman dan indra. Pengetahuan berasal dari pengalaman mengamati objek tertentu dengan menggunakan panca indera seperti mata, telinga, hidung, lidah, dan sentuhan. Mata dan telinga penting untuk belajar. Pengetahuan sangat berpengaruh dalam menentukan sikap seseorang. Studi menunjukkan bahwa perilaku yang berdasarkan pengetahuan cenderung berlangsung lebih lama daripada

perilaku tanpa pengetahuan (Darsini, 2019).

Pengetahuan bisa dibagi berdasarkan jenis dan sifatnya. Ada pengetahuan yang didapat secara langsung maupun tidak langsung, juga pengetahuan sementara, subjektif, dan spesifik, serta pengetahuan yang tetap, objektif, dan umum. Jenis dan karakteristik pengetahuan ini bergantung pada dari mana informasi itu berasal, bagaimana cara mendapatkannya, dan alat apa yang digunakan. Pengetahuan bisa benar atau salah. Kita selalu menginginkan pengetahuan yang benar (Darsini, 2019).

2.3.2 Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan memiliki enam tingkatan, yang masing-masing mewakili tingkat pemahaman yang semakin dalam Fatmona (2023):

1. Tahu (*Know*): Tingkat paling rendah adalah ketika seseorang hanya ingat atau kenali informasi yang sudah dipelajari. Hal ini bisa berupa mengingat fakta, definisi, atau konsep. Kata kerja yang digunakan untuk mengukur pengetahuan ini adalah menyebutkan, menjelaskan, mengidentifikasi, dan menyatakan.
2. Memahami (*Comprehension*): Melibatkan keterampilan memahami informasi yang sudah diketahui. Seseorang bisa mengingat, menjelaskan, memberikan contoh, menyimpulkan, dan memprediksi berdasarkan informasi tersebut.
3. Aplikasi (*Application*): Menggunakan informasi yang telah dipahami dalam situasi khusus atau konteks. Ini bisa berupa menggunakan rumus, prinsip, atau metode untuk memecahkan masalah atau menyelesaikan tugas.
4. Analisis (*Analysis*): Kemampuan untuk membagi informasi menjadi bagian-bagian dan mencari hubungan di antara mereka. Seseorang di level ini dapat membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan membuat diagram untuk

memahami informasi lebih dalam.

5. Sintesis (*Synthesis*): Kemampuan untuk menggabungkan berbagai informasi atau ide menjadi sesuatu yang baru dan terstruktur. Ini dapat berupa menciptakan cara baru, mengembangkan teori, atau menemukan solusi yang inovatif.
6. Evaluasi (*Evaluation*): Puncak kemampuan untuk menilai atau mengevaluasi informasi atau objek berdasarkan kriteria tertentu. Kemampuan ini termasuk dalam kemampuan untuk mempertimbangkan, menilai, dan menentukan nilai suatu hal.

2.3.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Pengetahuan yang dimiliki seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari dalam diri individu (faktor internal) maupun dari luar individu (faktor eksternal) (Darsini, 2019).

1. Faktor Internal:

a. Usia

Seiring bertambahnya usia, kemampuan berpikir dan daya tangkap seseorang meningkat, sehingga lebih mudah menyerap dan memahami informasi.

b. Jenis Kelamin

Meskipun secara fisik tidak ada perbedaan signifikan antara otak perempuan dan laki-laki, penelitian menunjukkan bahwa cara kerja otak mereka berbeda. Perempuan cenderung lebih baik dalam mengolah informasi dan emosi, sedangkan laki-laki lebih unggul dalam kemampuan motorik.

2. Faktor Eksternal:

a. Pendidikan

Pendidikan berperan penting dalam memberikan akses informasi dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin mudah mereka menerima informasi dan memecahkan masalah.

b. Pekerjaan

Lingkungan kerja dapat memberikan kesempatan untuk memperoleh pengetahuan baru, baik secara langsung maupun tidak langsung.

c. Pengalaman

Pengalaman hidup merupakan sumber pengetahuan yang berharga. Semakin banyak pengalaman yang dimiliki seseorang, semakin kaya pengetahuan yang mereka peroleh.

d. Sumber Informasi

Akses terhadap berbagai sumber informasi, seperti media dan internet, memudahkan seseorang untuk memperoleh pengetahuan baru.

e. Minat

Minat atau passion terhadap suatu hal mendorong seseorang untuk belajar dan mencari tahu lebih dalam, sehingga memperluas pengetahuan mereka.

f. Lingkungan

Lingkungan sekitar, baik fisik, biologis, maupun sosial, dapat mempengaruhi proses masuknya pengetahuan ke dalam diri seseorang.

g. Sosial Budaya

Sistem sosial budaya dalam masyarakat dapat mempengaruhi sikap seseorang dalam menerima informasi baru.

2.3.4 Cara Pengukuran Pengetahuan

Pengetahuan seseorang dapat diukur melalui wawancara atau angket yang berisi pertanyaan tentang materi yang ingin dipelajari. Pertanyaan-pertanyaan ini dirancang untuk mengukur tingkat pemahaman responden, mulai dari sekedar tahu hingga kemampuan menilai atau mengevaluasi (Darsini, 2019).

Ada dua jenis pertanyaan yang umum digunakan dalam pengukuran pengetahuan (Darsini, 2019):

1. Pertanyaan Subjektif: Contohnya, pertanyaan esai yang menuntut responden untuk memberikan jawaban dengan kata-kata mereka sendiri.
2. Pertanyaan Objektif: Contohnya, pertanyaan pilihan ganda, benar-salah, atau mencocokkan, yang memiliki jawaban yang benar dan salah yang jelas.

Setelah responden menjawab pertanyaan, skor diberikan berdasarkan jawaban benar dan salah. Skor total kemudian dibandingkan dengan skor maksimal, dan hasilnya diubah menjadi persentase dengan cara dikalikan 100%. Persentase ini selanjutnya dikategorikan menjadi tiga (Darsini, 2019):

Baik : Nilai 76% - 100%

Sedang/Cukup: Nilai 56% - 75%

Kurang : $\leq 55\%$

2.4 Karakteristik Demografi

Demografi yang berasal dari bahasa Yunani, menggabungkan kata "*Demos*" yang berarti rakyat atau penduduk, dan "*grafien*" yang berarti menulis. Menurut J.

Bogue dalam bukunya "*Principles of Demografi*", demografi dapat dipahami sebagai ilmu yang mempelajari komposisi, besar, distribusi penduduk, serta perubahan-perubahan yang terjadi, dengan pendekatan statistik dan matematik. Philip M. Hauser dan Otis Dudley Duncan juga menambahkan bahwa demografi meneliti jumlah, penyebaran teritorial, komposisi penduduk, serta perubahan dan penyebabnya (Ningtyas & Solokhin, 2024).

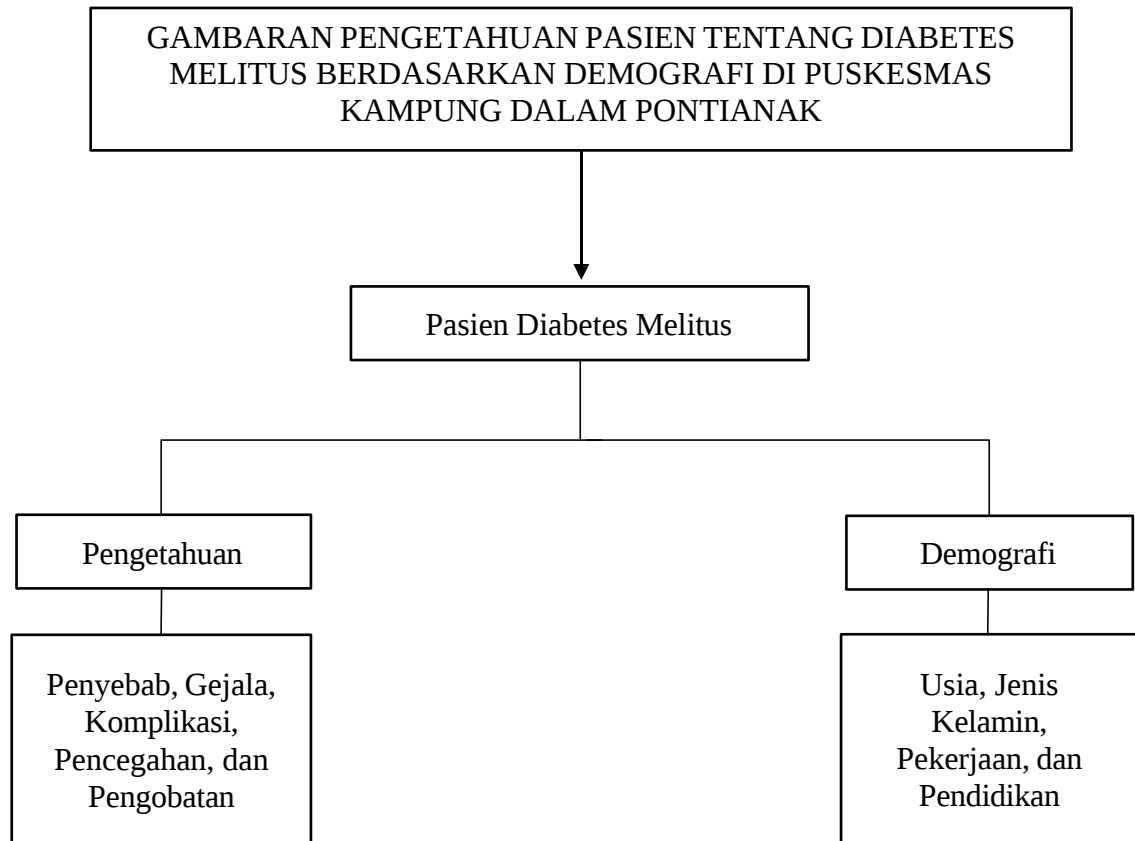
Sebagai sebuah disiplin ilmiah, demografi mengkaji dinamika populasi manusia. Ini mencakup aspek-aspek seperti ukuran, struktur, dan distribusi penduduk, serta perubahan jumlah penduduk yang terjadi akibat faktor-faktor seperti kelahiran, kematian, migrasi, dan penuaan. Analisis demografi dapat dilakukan pada tingkat masyarakat secara keseluruhan atau pada kelompok tertentu yang ditentukan berdasarkan kriteria pendidikan, kewarganegaraan, agama, atau etnisitas.

Ilmu demografi memiliki beragam tujuan bagi para ahli. Beberapa di antaranya termasuk mempelajari kuantitas dan distribusi penduduk di suatu wilayah, menjelaskan pertumbuhan dan penurunan populasi masa lalu, serta hubungan sebab akibat antara perkembangan penduduk dengan berbagai aspek organisasi sosial. Selain itu, demografi berusaha meramalkan pertumbuhan penduduk di masa depan beserta potensi konsekuensinya.

Pertumbuhan penduduk dipengaruhi oleh beberapa faktor demografi, antara lain struktur umur, struktur perkawinan, umur kawin pertama, paritas, disrupsi perkawinan, dan proporsi yang kawin. Aspek-aspek demografi lainnya mencakup populasi, pengelompokan penduduk, distribusi, kelahiran, kematian, migrasi, tenaga kerja, kelembagaan, dan kebijakan penduduk. Khususnya, pengelompokan

penduduk adalah proses pemilahan berdasarkan berbagai variabel seperti usia, jenis kelamin, status perkawinan, agama, dan kelas sosial. Dalam konteks ini, pengelompokan dapat dilakukan berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, dan mata pencaharian/pekerjaan.

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Pendekatan ini bertujuan untuk mendeskripsikan, menganalisis, dan menjelaskan fenomena yang diteliti sesuai dengan keadaan yang ada, serta menarik kesimpulan berdasarkan data yang dapat diamati dalam bentuk angka. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif kuantitatif berusaha memberikan gambaran dan penjelasan mengenai fenomena yang diteliti melalui data numerik tanpa menguji asumsi atau hipotesis (Nurhabiba, 2023).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kampung Dalam Pontianak.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai Februari 2025.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus yang berobat di Puskesmas Kampung Dalam Pontianak.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang akan diambil untuk diteliti (Sidrotullah, 2022). Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini dapat ditentukan dengan menggunakan rumus slovin:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = taraf kesalahan (*margin of error* 5%)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{255}{1 + 255 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{255}{1 + 255 (0,0025)}$$

$$n = \frac{255}{1 + 0,6375}$$

$$n = \frac{255}{1,6375}$$

$$n = 155,7 = 156 \text{ sampel}$$

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode *Accidental Sampling*. *Accidental Sampling* merupakan metode pemilihan sampel yang berdasarkan kebetulan, di mana siapa pun pasien yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat dijadikan sampel, asalkan dianggap sesuai sebagai sumber data (Daengs, 2022).

Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu:

1. Pasien diabetes melitus dengan penyakit penyerta yang menjalani rawat jalan di Puskesmas Kampung Dalam Pontianak.
2. Pasien yang bisa berkomunikasi dan berpendidikan.
3. Pasien yang bersedia menjadi responden, serta mengisi kuesioner dengan lengkap.

Sampel yang tidak diambil pada penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria eksklusi, yaitu:

1. Pasien yang datanya tidak tercatat lengkap di rekam medis.
2. Pasien yang tidak mengisi penuh kuesioner.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah panduan lengkap tentang bagaimana mengukur atau menguji suatu variabel dalam penelitian. Definisi operasional ini berfungsi sebagai aturan dan prosedur bagi peneliti untuk mengumpulkan data dan menganalisisnya secara terarah, fokus, efisien, dan konsisten (Megasari, 2022).

Tabel 1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Pengetahuan	Kemampuan pasien dalam menjelaskan tentang diabetes melitus	Kuesioner	Baik: 76%-100% Cukup: 56%-75% Kurang: $\leq 55\%$	Ordinal
Demografi	Usia atau lama hidup responden dihitung dari saat kelahiran hingga waktu pengukuran	Kuesioner	Anak: 5-11 tahun Remaja: 12-25 tahun Dewasa: 26-45 tahun Lansia: 46-65 tahun	Nominal
	Jenis kelamin adalah karakteristik biologis yang dapat diamati melalui penampilan fisik seseorang	Kuesioner	Laki-laki Perempuan	Nominal
	Pekerjaan adalah suatu kegiatan atau aktivitas individu yang bekerja untuk orang lain atau instansi, kantor, perusahaan guna memperoleh penghasilan yaitu imbalan atau gaji baik yang berupa uang maupun barang	Kuesioner	Pekerjaan (PNS, Petani, Swasta, IRT, Wiraswasta, Guru, Buruh, Pensiunan, Tidak bekerja)	Nominal
	Pendidikan formal terakhir yang telah diselesaikan oleh para responden	Kuesioner	SD, SMP, SMA, dan pendidikan sarjana	Nominal

(Sumber: Mardiana, 2023)

3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah cara untuk mendekati subjek dan mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Pengumpulan data terdiri dari dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah informasi yang diperoleh langsung dari responden melalui kuesioner yang diberikan kepada pasien rawat jalan mengenai pengetahuan tentang diabetes melitus. Sementara data sekunder yang berupa data jumlah kasus DM dan data jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Kampung Dalam Pontianak (Atira, 2018).

Instrumen untuk mengumpulkan data primer adalah Kuesioner (angket) yang diberikan kepada semua responden dalam bentuk pertanyaan tertutup. Data hasil penelitian dikelompokkan ke dalam 3 kategori sebagai berikut (Atira, 2018) :

1. Baik: Jika jawaban benar antara 76% - 100%
2. Sedang/Cukup: Jika jawaban benar antara 56% - 75%
3. Kurang: Jika jawaban benar $\leq 55\%$

3.5.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum kuesioner digunakan, lembar kuesioner diuji terlebih dahulu kepada responden. Tujuannya adalah untuk melihat apakah kuesioner tersebut bisa digunakan atau tidak. Instrumen yang telah disiapkan dapat digunakan sebagai alat ukur yang tepat sesuai validitas yang diharapkan dan untuk mengetahui reliabilitas hasil pengukuran yang dilakukan (Atira, 2018).

Uji validitas adalah instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur antara data yang terjadi pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti (Sugiyono, 2019). Menurut (Alfian & Putra, 2017) uji validitas ini menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* pada kuesioner. Pertanyaan akan dikatakan

validi jika nilai R hitung $>$ dari R tabel, sebaliknya jika R hitung $<$ dari R tabel maka pertanyaan tersebut dianggap tidak valid dan tidak bisa digunakan ($N = 30$, R tabel $= 0,361$).

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang dapat digunakan berkali-kali saat mengukur objek yang sama dan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2019). Pengujian reliabilitas dilakukan terhadap data uji coba yang diperoleh dari responden yang memiliki karakteristik sama dengan subjek penelitian. Pada penelitian ini, alat ukur yang digunakan yaitu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan reliabel jika jawaban responden terhadap pernyataan konsisten atau stabil dalam pengukuran satu kali saja. Reliabilitas instrumen penelitian diuji menggunakan program *SPSS* melalui teknik *Cronbach's Alpha*. Kuesioner dianggap reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,6. Semakin dekat *Cronbach's Alpha* ke 1, semakin tinggi reliabilitas konsistensi internal (Alfian & Putra, 2017).

3.6 Pengolahan dan Analisis Data

3.6.1 Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan program *SPSS (Statistic Package for Social Science)*. Adapun tahap pengolahan data, antara lain:

1. Editing

Hasil wawancara, angket atau pengamatan dari lapangan harus dilakukan penyuntingan (*editing*) terlebih dahulu. Secara umum, *Editing* merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner. Apabila terdapat kuesioner yang tidak lengkap, maka akan dilengkapi kembali.

2. *Coding*

Pengkodean angket atau coding dilakukan setelah semua kuesioner telah diedit atau disunting. *Coding* yaitu menyederhanakan data dengan cara memberikan simbol pada masing-masing kategori jawaban dari seluruh responden agar memudahkan dalam mengidentifikasi variabel penelitian.

3. *Entry Data*

Pelaksanaan entry data dilakukan dengan terlebih dahulu membuat program entry data pada program *SPSS* sesuai dengan variabel yang diteliti untuk mempermudah proses analisis hasil penelitian. Selanjutnya data-data yang telah terkumpul dari hasil kuesioner dimasukkan (*entry*) ke dalam komputer berdasarkan program *entry* data yang telah dibuat sebelumnya

4. *Cleaning Data*

Cleaning data dilakukan untuk membersihkan kesalahan yang mungkin terjadi selama proses input data. Proses ini dilakukan melalui analisis frekuensi pada semua variabel. Adapun data *missing* dibersihkan dengan menginput data yang benar.

5. *Scoring*

Scoring yaitu pemberian skor untuk setiap variabel penelitian dengan tujuan memudahkan mengidentifikasi variabel penelitian dan selanjutnya dilakukan kategori berdasarkan rata-rata nilai tiap variabel.

3.6.2 Analisis Data

Analisis univariat adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis satu variabel secara terpisah. Dalam analisis ini, setiap variabel dikaji tanpa mempertimbangkan interaksi dengan variabel lainnya. Sering kali, analisis

univariat disebut juga sebagai analisis deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi dari fenomena yang diteliti. Metode ini merupakan metode analisis yang paling dasar dalam pengolahan data. Hasil analisis univariat dapat disajikan dalam bentuk angka atau telah diolah menjadi persentase, rasio, atau prevalensi. Ukuran tendensi sentral yang digunakan mencakup perhitungan mean, median, kuartil, desil, persentil, dan modus. Di sisi lain, ukuran dispersi termasuk rentang, deviasi rata-rata, varians, standar deviasi, dan koefisien variasi. Data yang dihasilkan dapat disajikan dalam berbagai format, seperti narasi, tabel, grafik, diagram, maupun gambar. Selain itu, kemiringan data juga memiliki hubungan erat dengan model kurva yang dihasilkan oleh data tersebut (Senjaya, 2022).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan pasien tentang diabetes melitus berdasarkan demografi menunjukkan bahwa pendidikan S2 memiliki kategori pengetahuan yang baik sebanyak 100% dan merupakan faktor yang paling dominan terhadap pengetahuan.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas jangkauan dengan melibatkan lebih banyak responden dari berbagai puskesmas di Pontianak untuk mendapatkan data yang lebih mewakili, serta disarankan untuk menggunakan metode kualitatif, seperti wawancara lebih mendalam untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan pasien tentang diabetes.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, R., & Putra, P. M. A. (2017). Jurnal Ilmiah Ibnu Sina, 2 (2), 176-183 Riza Alfian. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 2(September), 176–183.
- Astutisari, D. dkk. (2022). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Manggis. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), 79–87.
- Atira, R. R. (2018). Pengetahuan Pasien Tentang Tuberkulosis. *Jurnal Kesehatan Budi Luhur : Jurnal Ilmu-Ilmu Kesehatan Masyarakat, Keperawatan, Dan Kebidanan*, 11(2), 256–264.
- Daengs, I. dkk. (2022). Peran Timelimenenes Dalam Meningkatkan Customer Satisfaction, Customer Loyalty Pt. Jne. *Jurnal Baruna Horizon*, 5(1), 1–7.
- Darsini, F. dkk. (2019). Pengetahuan ; Artikel Review. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 95–107.
- Fatmona, P. dkk. (2023). Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Perawatan Siko. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(12), 4166–4178.
- Gustomi, M. P. (2006). *Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Pasien Diabetes Mellitus Tentang Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Dengan Usaha Pengendalian Kadar Glukosa di Ruang Interna RSUD Dr. SOETOMO*.
- Hartono, E. S. (2024). Hubungan Tingkat Pendidikan, Lama Menderita Sakit Dengan Tingkat Pengetahuan 5 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat. *The Shine Cahaya Dunia S-1 Keperawatan*, 9(01), 49–58.
- Husnawati. (2023). *Profil Kesehatan UPT Puskesmas Kampung Dalam*.
- Larasati, A. dkk. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap Outcome Klinik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Journal of Management and Pharmacy Practice*, 9(2), 101–108.
- Lestari, Y. (2018). *Hubungan Pengetahuan Dengan Gaya Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Stella Maris Makassar*.

- Lestari, Z. dkk. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *UIN Alauddin Makassar*, 1(2), 237–241.
- Mardiana, T. dkk. (2023). Korelasi Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Tipe- 2 Dengan Kepatuhan Minum Obat Diabetes Di Kerawang Kulon. *Pharma Xplore : Jurnal Sains Dan Ilmu Farmasi*, 8(2), 181–191.
- Megasari, B. S. L. (2022). Pengaruh Design Interior Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Minat Pengunjung Hotel Sotis Kemang. *Open Journal Systems*, 17(05), 795–802.
- Ningtyas, & Solokhin. (2024). Pemanfaatan Matematika Demografi untuk Infografis Kependudukan Desa Lemahabang Doro Pekalongan. *Jurnal Pasopati 'Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi Pengembangan Teknologi,'* 6(24), 32–37.
- Nurasyifa, R. dkk. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap Manajemen Diri Pasien Prolanis Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas 1 Purwokerto Timur. *Acta Pharmaciae Indonesia : Acta Pharm Indo*, 9(2), 78–94.
- Nurhabiba, M. dkk. (2023). Kemampuan Higher Order Thinking Skill (Hots) Dalam Pembelajaran Berdiferensiasi SD 19 Palembang. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandir*, 09, 119–121.
- Panamuan, U. dkk. (2021). Pengaruh Usia Pasien dan Dosis terhadap Efek Samping Metformin pada Pasien Diabetes Tipe 2. In *Jurnal Farmasi Komunitas* (Vol. 8, Issue 2).
- Priyanto, Y. dkk. (2022). Hubungan Pengetahuan Tentang Diabetes Mellitus Dengan Kepatuhan Menjalani Pengobatan Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Kecamatan Kertasemaya Tahun 2021. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 2(1), 17–24.
- Rizkina, R. dkk. (2023). Type 1 Diabetes Mellitus in Children: Diagnosis and Management. *Jurnal Biologi Tropis*, 104–111.

- Sari, A. dkk. (2022). Pemberdayaan Puskesmas Sebagai Sarana Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat Di Gampong Sungai Pauh Tanjung Kota Langsa. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 1(3), 414–420.
- Senjaya, S. dkk. (2022). Dukungan Keluarga Pada Odha Yang Sudah Open Status Di Kabupaten Garut. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(3), 1003–1010.
- Sholihah, M. dkk. (2023). Evaluasi Pengetahuan Pasien Terhadap Aturan Minum Obat Antidiabetes Mellitus. *Indonesian Jurnal Farmasi*, 8(1), 16–23.
- Sidrotullah, R. dkk. (2022). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Montong Betok Kecamatan Montong Gading Lombok Timur Tahun 2022* (Vol. 10, Issue 2, p. 5861).
- Simanjuntak, P. I. H. dkk. (2024). *Gambaran Karakteristik Penyakit Demografi Diabetesmelitus pada Pasien di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2024 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan , Indonesia* 2(4), 101–109.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.
- Sutomo, P. (2023). *Pengaruh Konsumsi Tisane Daun Belimbing Wuluh Terhadap Perubahan Kadar Gula Dalam Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2*.
- Widyastuti, W. (2021). Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Surakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(3), 136–147.