



Given Content

Latar belakang : Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit yang disebabkan karena resistensi insulin ataupun kekurangan gula dalam darah, yang mana keadaan tubuh atau jaringan tubuh tidak merespon efek insulin. Maka dari itu mereka yang mengidap penyakit ini penting untuk memiliki pengetahuan tentang memodifikasi gaya hidupnya. Metode : Desain penelitian menggunakan deskriptif korelasional dengan pendekatan desain cross sectional (potong lintang).

Responden telah dihitung menggunakan rumus slovin dan mendapatkan sebanyak 94 sampel, serta surat layak etik No. EC.117/KEPK/STKBS/V/2023.

Pengumpulan data menggunakan instrumen berupa kuesioner tingkat pengetahuan (DKQ -24) dan gaya hidup. Analisa data pada penelitian ini dengan menggunakan uji spearman. Hasil : Didapatkan hubungan yang sangat lemah ($r = 0,199$) dan berpola positif, artinya semakin tinggi nilai tingkat pengetahuan maka semakin tinggi nilai gaya hidup. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup dengan nilai $0,015 < \alpha$ ($0,05$). Kesimpulan : Dapat disimpulkan bahwa "H0 ditolak" yang artinya Ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.

Kata kunci: diabetes melitus tipe 2, pengetahuan, gaya hidup

Background : Type 2 diabetes mellitus is a disease caused by insulin resistance or lack of sugar in the blood, where the state of the body or body tissues does not respond to the effects of insulin. Therefore, those who suffer from this disease are important to have knowledge about modifying their lifestyle. Method: The research design uses descriptive correlational with a cross sectional design approach. Respondents have been calculated using the slovin formula and obtained as many as 94 samples, as well as ethical eligibility letter No.

EC.117/KEPK/STKBS/V/2023. Data collection using instruments in the form of questionnaires of knowledge level (DKQ -24) and lifestyle. Data analysis in this study using the spearman test. Results: A very weak relationship ($r = 0.199$) was obtained and a positive pattern, meaning that the higher the value of the level of knowledge, the higher the value of lifestyle. The results of statistical tests found a significant relationship between the level of knowledge and lifestyle with a value of $0.015 < \alpha$ (0.05). Conclusion: It can be concluded that "H0 rejected" which means there is a relationship between the level of knowledge and the lifestyle of people with type 2 diabetes mellitus at UPTD Kranji Health Center Bekasi City.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, knowledge, lifestyle

Diabetes melitus merupakan penyakit yang dihasilkan dari kombinasi gejala yang disebabkan oleh kekurangan glukosa atau resistensi insulin. Penyakit ini sering menyerang orang yang kelebihan berat badan (obesitas) akibat gaya hidup yang kurang baik. Akibatnya, diabetes telah menjadi penyakit yang meluas dan beban kesehatan masyarakat, menyebabkan banyak luka dan kematian (Ali et al., 2020). Diabetes melitus ada dua jenis, yaitu tipe 1 dan tipe 2. Pada diabetes tipe 1, penderita membutuhkan insulin dari luar (insulin eksogen), seperti suntikan, untuk tetap hidup. Tanpa insulin, pasien akan mengalami ketoasidosis diabetik, suatu kondisi yang mengancam jiwa akibat asidosis metabolik yang dihasilkan. Pada diabetes tipe 2, pasien resisten terhadap insulin. Ini adalah keadaan tubuh atau jaringan tubuh tidak merespon efek insulin. Oleh karena itu, mereka yang terkena harus selalu mengikuti pola makannya, untuk mencegah hipoglikemia atau hiperglikemia, yang berlangsung sepanjang hidup mereka (Helfida Tobe & Sutrisno, 2022).

Menurut World Health Organization (WHO), hingga 8,5% orang dewasa usia 18 tahun di seluruh dunia menderita diabetes pada tahun 2014. Pada tahun 2019, diabetes adalah penyebab langsung dari 1,5% dari setiap juta kematian, dan 48% dari semua yang terkait dengan diabetes. Kematian terjadi sebelum usia 70 tahun. Antara tahun 2000 dan 2019, kematian akibat diabetes meningkat sebesar 3 persen. Kematian akibat diabetes meningkat sebesar 13% di negara berkembang (World Health Organization, 2019).

Menurut International Diabetes Federation (IDF) tahun 2019 terdapat sekitar 463 juta pasien diabetes usia 20 - 79 tahun di seluruh dunia dengan prevalensi diabetes sebesar 9,3%. Berdasarkan jenis kelamin menurut IDF, prevalensi diabetes sebesar 9% untuk wanita dan 9,65% untuk pria. Prevalensi diabetes juga diperkirakan meningkat seiring bertambahnya usia penduduk, mencapai 19,9% atau 111,2 juta orang dengan usia 65 hingga 79 tahun. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045. Di urutan ketiga adalah Asia Tenggara termasuk Indonesia dengan prevalensi 11,3%. Indonesia sendiri menempati urutan ketujuh dari 10 negara dengan kasus terbanyak, yakni 10,7 juta. Indonesia adalah satu-satunya negara Asia Tenggara yang masuk dalam daftar tersebut, sehingga dapat diperkirakan bahwa Indonesia menyumbang sebagian besar kejadian diabetes di Asia Tenggara (Kementerian Kesehatan RI., 2020).

Menurut Survei Kesehatan Dasar 2018 (Riskesdas), prevalensi diabetes melitus di Indonesia pada usia 15 tahun adalah 2%. Data tersebut menunjukkan peningkatan prevalensi diabetes sebesar 1,5 persen dibandingkan hasil Riskesdas dari tahun 2013. Selain itu, menurut hasil survei gula darah, prevalensi diabetes melitus meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Dari data Riskesdas 2018 diketahui prevalensi diabetes melitus lebih tinggi 1,78% pada wanita dibandingkan pria sebesar 1,21%. Pada Riskesdas 2013, prevalensi perempuan terhadap laki-laki sebesar 1,7% berbanding 1,4%. Terlihat bahwa selama 5 tahun terakhir prevalensinya sedikit meningkat pada wanita dan menurun pada pria. Faktor usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi prevalensi DM tipe 2. Menurut data Riskesdas tahun 2013-2018, semakin tua usia pasien, semakin besar risiko terkena diabetes. Peningkatan risiko ini terjadi pada kelompok usia 45 tahun - 54 tahun, 55-64 tahun, 65-74 tahun dan 75 tahun. Selain itu, persentase responden menurut tingkat pendidikan menunjukkan bahwa jika responden memiliki tingkat pendidikan yang mencakup gelar sarjana atau universitas proporsinya sebesar 2,8% dan pada tingkat pendidikan yang lebih rendah dari perguruan tinggi atau universitas prevalensinya $\leq 2\%$. (Kementerian Kesehatan RI., 2020).

Pengetahuan pasien tentang diabetes melitus adalah upaya yang dapat

membantu penderita mengelola DM sepanjang hidupnya. Tujuan dari informasi yang diberikan adalah untuk membantu pasien memahami penyakitnya dan bagaimana mengubah perilakunya saat merawat DM. Perilaku pasien berdasarkan pengetahuan dan sikap positif bertahan lama (Nazriati et al., 2018). Penting bagi penderita diabetes melitus untuk mengetahui penyakitnya, karena kondisi ini akan dideritanya seumur hidup. Oleh karena itu, ketika pasien DM tidak memiliki informasi yang cukup tentang penyakitnya, hal itu menyebabkan masalah karena kurangnya pemahaman mereka, menyebabkan ketidakpatuhan pengobatan dan komplikasi yang mengarah pada perburukan penyakit (Dasopang, 2018).

Menurut hasil penelitian Azis et al., 2020 terhadap 47 pasien DM tipe 2, hasil tingkat pengetahuan terlihat bahwa 21 pasien (44,7%) memiliki tingkat pengetahuan baik dan 26 pasien (55,3%) mempunyai tingkat pengetahuan rendah. Pengetahuan baik adalah pasien dapat mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan diabetes, seperti makan yang manis-manis, kurang tidur, obesitas, dll, tetapi pasien salah memahami faktor-faktor yang menyebabkan diabetes. Menurut para peneliti, membuat perubahan gaya hidup membutuhkan tingkat pengetahuan yang tinggi. Selain itu, sebagian besar pasien dalam penelitian mereka memiliki gejala DM, tetapi mereka tidak mengetahui bahwa ini adalah tanda-tanda DM dan tidak memahami apa yang dapat meningkatkan kadar gula darah. Berdasarkan temuan Sahlan et al., 2021 yang dilakukan pada tahun 2020 di Puskesmas Ajibarang Kabupaten Banyumas dengan jumlah peserta prolanis 100 orang usia 40 tahun keatas, SD/SMP, SMA, S1, dan peserta perempuan sebanyak 53 orang dan peserta laki-laki sebanyak 47 orang. Usia jumlah peserta terdapat sebanyak 62 penderita dengan usia 40 – 60 tahun dan lebih dari 60 tahun sebanyak 38 penderita. Hasil penelitian tingkat pengetahuan menunjukkan bahwa dari segi usia, kelompok usia yang lebih muda lebih mengetahui tentang diabetes dibandingkan dengan kelompok usia yang lebih tua, karena kelompok usia yang lebih muda lebih antusias belajar dan menambah wawasan masyarakat luas daipada usia lebih tua. Selain itu, pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan, semakin tinggi pendidikan maka pengetahuan akan semakin meningkat. Dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa sebagian besar responden berpendidikan SD/SMP berada pada kategori cukup baik yaitu 50%, SMA 44,8%, dan PT 63,6%. Dilihat dari jenis kelamin, peserta laki-laki memiliki tingkat pengetahuan sebesar 51,1% yang tergolong cukup baik, dan peserta perempuan memiliki tingkat pengetahuan sebesar 43,4%. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa laki-laki dan perempuan cenderung memiliki pengetahuan yang sama dikarenakan baik laki-laki maupun perempuan memiliki kesempatan yang sama untuk memperoleh pengetahuan melalui berbagai informasi yang tersedia.

Menurut hasil penelitian Agustina & Muflihatin, 2020 yang dilakukan kepada 724 penderita DM tipe 2 di Irna RSUD, diketahui sejumlah 0 penderita (0%) berpengetahuan kurang dengan control HbA1c, berpengetahuan kurang dengan control HbA1c buruk sebanyak 15 penderita (88,2%). Terkontrolnya glukosa penderita DM dapat tercapai dengan kepatuhan dan kedisiplinan penderita saat memenuhi diet pada penderita diabetes, aktivitas dan pengobatan, maka untuk itu diperlukan pengetahuan yang baik. Sedangkan ada sejumlah 2 penderita (11,8%) yang berpengetahuan kurang dengan HbA1c dikarenakan tidak mengetahui saat ditanyakan fungsi dari obat yang penderita minum. Disamping itu, responden yang berpengetahuan baik dan cukup terkontrol HbA1c baik terdapat 58 penderita (79,5%) dan berpengetahuan baik dengan kontrol HbA1c buruk terdapat 0 penderita (0%), dan berpengetahuan baik dengan kontrol HbA1c sedang sebanyak 15 (20,5%). Hasil penelitian tersebut

menggunakan uji mann whitney diperoleh P Value $0,000 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dinyatakan H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan dengan terkendalinya kadar gula darah penderita DM tipe 2.

Penelitian Astuti et al., 2016 yang dilakukan pada 68 orang penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kasihan II Bantul Yogyakarta pada bulan Juni tahun 2014 mengungkapkan bahwa berdasarkan hasil analisis Kolmogorov-Smirnov, nilai p sebesar 0,537 yang berarti tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan responden terhadap diet DM tipe 2 ($p > 0,05$). Temuan penelitian minor bisa jadi merupakan hasil dari faktor lain, seperti durasi waktu yang dihabiskan responden untuk DM. Dengan waktu yang cukup, responden sering diinstruksikan oleh perawat dalam sosialisasi terutama mengenai penatalaksanaan diabetes, hal ini dapat berpengaruh pada tingkat pengetahuan mereka.

Gaya hidup merupakan faktor risiko bagi penderita diabetes dan mencerminkan pola perilaku sehari-hari yang berupaya untuk mempertahankan kondisi fisik, mental, dan sosial yang positif. Namun, gaya hidup modern saat ini meningkatkan faktor risiko diabetes tipe 2, seperti asupan kalori tinggi, permen, merokok, makanan beralkohol, dan kurang olahraga (Ukat et al., 2018). Penatalaksanaan gaya hidup merupakan aspek mendasar dari perawatan diabetes, beberapa di antaranya adalah pola makan dan aktivitas fisik. Gaya hidup diketahui mempengaruhi perkembangan diabetes tipe 2 dengan mengurangi kejadiannya melalui aktivitas fisik dan pola makan yang baik. Pola makan yang baik terdiri dari rencana 3J (jumlah, jenis dan jadwal makan). Seperti yang kita ketahui bersama bahwa pola makan masyarakat saat ini sudah modern atau biasa kita sebut fast food. Ini membuatnya menjadi faktor risiko untuk mengembangkan diabetes dan penyakit lainnya. Tambahkan fakta bahwa banyak orang sekarang terlalu sibuk bekerja di meja mereka untuk bersenang-senang atau berolahraga. Ada banyak alat transportasi seperti sepeda motor, meski hanya sekitar 100m, banyak orang yang tidak mau berjalan kaki. Hal ini menempatkan risiko peningkatan kejadian diabetes (Hariawan et al., 2019).

Menurut hasil studi Anggraeni & Alfarisi, 2018 terhadap 60 penderita diabetes tipe 2 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek. Terdapat 26 penderita (100%) dengan glukosa puasa (GDP) abnormal yang diketahui menjalankan aktivitas ringan, dan 8 pasien (23,5%) dengan GDP normal melakukan aktivitas sedang. Sedangkan 26 pasien (76,5%) memiliki aktivitas sedang dengan GDP abnormal. Hasil penelitian diperoleh dengan menggunakan uji statistik Somers'D dengan hasil $p=0,001$ yang menunjukkan adanya hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah puasa pada penderita DM tipe 2.

Berdasarkan temuan Widiyoga et al., 2020 di Klinik Griya Bromo Malang terhadap 34 penderita diabetes melitus tipe 2 telah diketahui bahwa hasil uji korelasi pada tingkat pengetahuan terhadap pengaturan physical activity menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,006 atau $< 0,01$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel pengetahuan dan physical activity. Disamping itu, nilai koefisien korelasi antara variabel pengetahuan dan physical activity sebesar 0,446, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan antara kedua variabel itu adalah sedang dengan nilai signifikansi sebesar 0,01 dan memiliki arah hubungan positif sehingga bermakna jika pengetahuan semakin baik maka physical activity akan semakin tinggi.

Menurut hasil penelitian Azitha et al., 2018 yang telah dilakukan kepada 120 penderita diabetes mellitus yang datang ke poli klinik penyakit dalam RS M. Djamil Padang. Penderita dengan kadar gula darah puasa normal yang melakukan aktivitas fisik ringan sebanyak 24 orang (28,6%) dan

penderita dengan kadar gula darah puasa meningkat sebanyak 60 orang (71,4%). Penderita dengan kadar gula normal yang melakukan aktivitas fisik sedang-berat sebanyak 12 orang (33,3%) dan penderita yang kadar gula darah puasa meningkat dengan aktivitas fisik sedang-berat sebanyak 24 orang (66,7%). Hasil penelitian yang dilakukan menggunakan Chi-square diperoleh nilai $p=0.602$, yang artinya nilai p lebih dari 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik tidak berhubungan terhadap kadar glukosa darah puasa pasien DM yang datang ke poliklinik tersebut.

Peneliti telah melakukan studi penelitian di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi dan mendapatkan bahwa selama Januari 2022 – Desember 2022 diabetes melitus merupakan penyakit dengan angka kejadian kedua terbanyak setelah hipertensi yaitu sebesar 598 penderita diabetes melitus tipe 2, dengan persentase 1,8% dari total keseluruhan kunjungan selama 2022 yaitu 33.834 pengunjung. Diketahui terdapat rata – rata kunjungan rutin selama tahun 2022 ke puskesmas sebanyak 37 penderita. Penulis tertarik untuk meneliti hubungan tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 dengan memilih lokasi Puskesmas Kranji di Kota Bekasi. Karena belum ada penelitian dengan subjek dan target sasaran di lokasi tersebut. Sehingga peneliti ingin melakukan penelitian sekaligus memberikan informasi kepada masyarakat di lokasi target sasaran terkait dengan hubungan tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes mellitus tipe 2.

Diabetes melitus merupakan penyakit yang dimana meningkatnya kadar glukosa darah dikarenakan tubuh tidak bisa melepaskan ataupun memakai insulin maksimal. Kadar gula darah pada satu hari penuh bervariasi, namun yang pasti ialah meningkat apabila setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam setelah makan (Utaminingsih, 2017). Diabetes mellitus membutuhkan penanganan secara holistic dan integratif, bukan hanya pemberian terapi medis namun juga diberikannya edukasi yang bisa menyebabkan penderita DM melakukan perubahan gaya hidup dan mengatur manajemen diri. Meningkatnya kasus diabetes mellitus salah satunya disebabkan karena perubahan gaya hidup dan rendahnya tingkat pengetahuan. Adapun yang menyebabkan meningkatnya faktor risiko diabetes melitus tipe 2 yaitu kebiasaan atau gaya hidup yang tidak sehat tersebut meliputi pola makan tidak seimbang, rokok dan alkohol, asupan gula berlebihan, dan minimnya olahraga serta pola istirahat sampai stres dapat berpengaruh terhadap DM tipe 2 (Fatmawati et al., 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh penulis yang membahas hubungan tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes melitus. Terkait belum adanya penelitian yang membahas masalah tersebut akan dilakukan penelitian di UPTD Puskesmas Kranji dengan judul penelitian sebagai berikut: Bagaimana hubungan tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes mellitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi?

1. Tujuan umum

Tujuan umum penelitian ini ialah untuk menganalisis Tingkat Pengetahuan Dengan Gaya Hidup Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mendapatkan gambaran atau karakteristik responden diabetes mellitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.
- b. Untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan terhadap penderita Diabetes Melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.
- c. Untuk mengidentifikasi adanya gaya hidup penderita Diabetes Melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi..

d. Untuk menganalisis hubungan tingkat pengetahuan dengan gaya penderita diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.

1. Manfaat bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat khususnya penderita diabetes melitus tipe 2 tentang pentingnya pengetahuan dalam memodifikasi gaya hidup khususnya pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

2. Manfaat bagi Instansi

Sebagai bahan referensi dan bahan bacaan dalam menambah wawasan mengenai hubungan pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes mellitus tipe 2

3. Manfaat bagi Peneliti

a. Mampu memberikan pendidikan kesehatan yang mempengaruhi penanganan penderita diabetes mellitus tipe 2

b. Mengembangkan kompetensi diri dalam meneliti diabetes mellitus tipe 2

c. Sebagai pembelajaran serta pengalaman dalam melakukan penelitian terkait dengan tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes mellitus tipe 2.

1. Definisi

Diabetes melitus merupakan gangguan ketidakseimbangan glukosa akibat gangguan hormon insulin, dimana tubuh tidak dapat memproduksi cukup insulin untuk memenuhi kebutuhannya, atau pasien tidak dapat memproduksi insulin sama sekali, atau pasien tidak dapat memproduksi cukup insulin dikarenakan reseptor yang berfungsi sebagai penangkap insulin mengalami penurunan fungsi (Pranata & Khasanah, 2017).

Diabetes melitus merupakan suatu kelainan metabolik yang dicirikan dengan adanya meningkatnya glukosa melebihi batas normal atau hiperglikemia yang disebabkan oleh gangguan sekresi insulin, kerja insulin ataupun keduanya. Penyakit ini termasuk kedalam penyakit kronis yang membutuhkan penanganan yang kompleks agar tidak terjadi komplikasi baik akut maupun kronis.

Disamping itu, diabetes mellitus dapat menyerang ke semua kelompok usia (Pranata & Khoirunnisa Munawaroh, 2020).

Menurut Landgraf et al., 2021 diabetes melitus tipe 2 ialah penyakit kronis, yang memiliki multi faktor dan progresif yang ditandai adanya resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin.

Faktor yang tidak dipengaruhinya ialah usia, jenis kelamin, riwayat keluarga yang positif, riwayat diabetes gestasional. Disamping itu, faktor yang dipengaruhinya ialah obesitas, perlemakan hati, kurang tidur, kurang aktivitas fisik, maka nan berenergi tinggi dan kiurang serat, konsumsi gula yang tinggi, konsumsi alkohol yang berlebihan, merokok.

2. Klasifikasi

a. Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes pada tipe 1 ini biasa disebut dengan Insulin Dependen Diabetes Melitus (IDDM) artiya penderita bergantung terhadap penggunaan insulin. Kondisi pada penderita ini terjadi dikarenakan adanya kerusakan dari sel beta Langerhans di pancreas sehingga insulin tidak dapat diproduksi. Pada diabetes mellitus tipe 1 ini sering dijumpai pada usia anak hingga dewasa (Pranata & Khoirunnisa Munawaroh, 2020).

b. Diabetes Melitus Tipe 2

Non Insulin Dependen Diabetes Melitus (NIDDM) atau diabetes mellitus tipe 2 ini adalah penderitanya tidak

bergantung pada insulin. Pada penderita DM tipe 2 mempunyai gangguan sekresi insulin atau resisten terhadap insulin. Pada kondisi normal saat glukosa dalam tubuh meningkat, insulin akan mengikat ke reseptor khusus permukaan sel sehingga timbul reaksi metabolisme glukosa. Namun pada diabetes mellitus tipe 2 ini reaksi reseptor berkurang, sehingga membuat insulin kurang efektif dalam merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan. Akibatnya jaringan mengalami kelaparan karena kekurangan glukosa dan hati melepaskan glukosa. Kadar glukosa dalam darah akan semakin tinggi, untuk mengatasi hal tersebut insulin diproduksi dan dikeluarkan, namun bila sel beta pancreas tidak mampu mengimbangi permintaan insulin tersebut maka kadar gula dalam darah semakin tinggi dan menimbulkan diabetes mellitus tipe 2 (Pranata & Khoirunnisa Munawaroh, 2020).

c. Diabetes Mellitus Gestasional

Diabetes tipe ini ditemukan pada ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4,5 kg. Hal tersebut terjadi pada perempuan atau calon ibu yang sedang mengandung dan mengalami kadar glukosa dalam darah yang tinggi. Calon ibu tersebut belum tentu sebelum mengandung menderita diabetes sebelumnya. Namun, memiliki tingkat resiko yang cukup tinggi untuk terdiagnosa diabetes mellitus tipe 2.

3. Penyebab

a. Diabetes melitus tipe 1

Pada DM tipe 1 ini disebabkan karena destruktur sel beta autoimun biasanya memicu terjadinya kekurangan insulin secara absolut. Destruktur sendiri adalah pemecahan komponen kompleks menjadi yang lebih kecil. Disamping itu, diabetes mellitus tipe 1 ini memiliki factor risiko, yaitu:

1) Faktor herediter berupa antibody sel islet, tingginya insiden HLA tipe DR3 dan DR4.

2) Faktor lingkungan berupa infeksi virus (virus coxsackie, enterovirus, retrovirus, mumps), defisiensi vitamin D, toksin lingkungan, menyusui jangka pendek, paparan dini terhadap protein kompleks.

b. Diabetes melitus tipe 2

Diabetes mellitus tipe 2 ini disebabkan karena resistensi insulin perifer, defek progresif sekresi insulin, peningkatan gluconeogenesis. Disamping itu, diabetes mellitus tipe 2 ini dipengaruhi oleh factor lingkungan berupa obesitas, gaya hidup tidak sehat, diet tinggi karbohidrat. Diabetes tipe 2 juga memiliki presimtomatis yang panjang sehingga menyebabkan penegakan diabetes mellitus tipe 2 dapat tertunda 4-7 tahun (Maria, 2021).

c. Diabetes melitus Gestasional

Pada ibu hamil ada hormone tertentu untuk membantu pergeseran nutrisi dari ibu ke janin yang dibuat di plasenta. Disamping itu, ada hormon lain untuk menjaga ibu agar tidak mengalami kadar gula dalam darah rendah dan bekerja dengan melawan atau menghentikan insulin. Oleh karena itu, pancreas bekerja dengan menghasilkan lebih banyak insulin atau 3 kali dari jumlah produksi normalnya untuk mencegah terjadinya kadar glukosa yang berlebihan dalam tubuh. Namun jika pancreas tidak sanggup membuat

cukup insulin, inilah yang menyebabkan diabetes mellitus gestasional (Tjahjadi, 2017).

4. Patofisiologi Diabetes Melitus tipe 2

Patofisiologi diabetes tipe 2 melibatkan beberapa faktor, yaitu resistensi insulin dan disfungsi sel β pankreas. Pada diabetes tipe II, reseptor insulin pada permukaan sel berkurang, namun jumlah insulin masih mendekati kisaran normal. Padahal insulinnya banyak tapi melemahkan reseptor, glukosa yang masuk ke sel rendah, sehingga sel kehabisan bahan bakar atau glukosa dan gula darah naik. Oleh karena itu DM tipe II sering disebut sebagai resistensi insulin (Alfaqih et al., 2022). Resistensi insulin disebabkan oleh obesitas, kurang olahraga dan penuaan. Pasien dengan diabetes tipe 2 mungkin juga memiliki produksi glukosa hepatic yang berlebihan, tetapi tidak ada kerusakan autoimun pada sel β -Langerhans seperti pada diabetes melitus tipe 1. Kurangnya kerja insulin pada pasien diabetes melitus tipe 2 hanya bersifat relatif dan tidak mutlak.

Pada awal perkembangan diabetes tipe 2, sel β menunjukkan gangguan sekresi insulin fase pertama, yang berarti sekresi insulin tidak dapat mengkompensasi resistensi insulin. Jika tidak ditangani dengan baik, sel β pankreas akan rusak saat berkembang.

Kerusakan sel-sel ini bersifat progresif dan sering disebabkan oleh defisiensi insulin, yang selanjutnya membutuhkan insulin eksogen. Kedua faktor tersebut, yaitu resistensi insulin dan defisiensi insulin, biasanya ditemukan pada penderita diabetes melitus tipe 2 (Deswita & Cahyati, 2023).

5. Manifestasi Diabetes Melitus

a. Sering merasa lapar

Pada penderita DM mengalami sering lapar dikarenakan glukosa tidak dapat masuk ke dalam jaringan akibatnya sel mengalami kekurangan nutrisi dan kelaparan. Oleh sebab itu, jaringan mengirimkan sinyal untuk penambahan glukosa dan otak merespons sebagai respons lapar.

b. Sering berkemih

Saat penderita mengalami hiperglikemia atau kadar glukosa dalam darah yang tinggi, tubuh akan melakukan kompensasi dengan cara mengeluarkan kadar glukosa dalam darah yang berlebih melalui pengeluaran urin.

c. Sering merasa haus

Penderita DM yang mengalami seringnya berkemih maka tubuh akan melakukan kompensasi karena kekurangan cairan sehingga otak memberikan sinyal untuk respon rasa haus.

d. Penurunan berat badan

Penurunan berat badan terjadi karena adanya kompensasi dari jaringan yang kekurangan nutrisi. Disamping itu, walaupun penderita mengkonsumsi cukup glukosa namun kerusakan sel Langerhans yang tidak dapat memproduksi insulin maka dari itu glukosa tidak dapat masuk ke dalam jaringan. Respon yang muncul akibat dari kondisi tersebut ialah dengan melakukan pembongkaran glukosa yang disimpan di hati melalui proses glikogenolisis. Jika belum mencukupi maka akan dilakukan proses pembongkaran lemak. Hal tersebut yang membuat penderita mengalami penurunan berat badan.

e. Fatigue atau lemah

Glukosa yang tidak dapat masuk ke dalam sel membuat penderita yang mengalaminya menjadi fatigue atau

kelemahan

f. Berkeringat pada malam hari pada anak yang sebelumnya tidak pernah berkeringat

Berkeringat ini lebih banyak dijumpai pada penderita DM tipe 1

g. Pandangan kabur

Kelebihan kadar glukosa dapat merusak sel saraf yang berada pada retina sehingga penglihatan penderita DM menjadi kabur.

h. Sering terjadi infeksi

Pada kondisi hiperglikemia menyebabkan gangguan kemampuan leukosit dalam mendekstruksi bakteri yang menyebabkan terjadinya infeksi.

i. Penyembuhan luka lambat

Kadar glukosa yang tinggi menyebabkan rusaknya lapisan endotel pembuluh darah, akibatnya sirkulasi di area sekitar luka akan terhambat dan mengakibatkan luka yang lama sembuh (Pranata & Khoirunnisa Munawaroh, 2020).

6. Penanganan atau tatalaksana

a. Terapi nonfarmakologis

1) Pendidikan kesehatan dan program pelatihan

Program tersebut dilakukan secara terstruktur, dievaluasi, dan dikhususkan untuk kelompok sasaran tertentu dengan topik tertentu. Program pelatihannya akan diberikan kepada penderita diabetes tipe 2 dan jika perlu keluarga penderita akan ikut serta dalam pelatihan pengobatan tersebut.

2) Terapi dan konsultasi nutrisi

Terapi ini dilakukan sebagai rekomendasi nutrisi untuk penderita diabetes melitus tipe 2 yang mencakup poin-poin penting diantaranya ialah:

a) Motivasi diet sehat dan seimbang dengan pertimbangan rutinitas nutrisi pasien sebelumnya.

b) Pembatasan konsumsi makanan kalengan dan asupan sukrosa (rekomendasi WHO <25 g/hari).

c) Estimasi jenis dan jumlah karbohidrat dari setiap makanan penting diperhitungkan

d) Penderita diabetes mellitus tipe 2 tanpa terapi insulin harus mampu mengenali makanan yang meningkatkan glukosa dalam darah.

3) Aktivitas fisik

Penderita diabetes melitus tipe 2 harus meningkatkan motivasi untuk aktivitas fisik mereka.

Ada beberapa latihan fisik yang cocok untuk dilakukan pada penderita DM tipe 2, seperti latihan ketahanan aerobik dan latihan kekuatan untuk membangun dan mempertahankan otot. Gerakan tersebut dilakukan terstruktur maksudnya ialah dilakukan minimal 150 menit setiap minggu dengan latihan intensitas sedang. Latihan lainnya yang dapat direkomendasikan ialah melatih ketangkasan, koordinasi, fleksibilitas dan mobilitas (Landgraf et al., 2021).

4) Berhenti merokok

Merokok baik aktif maupun pasif merupakan

penyebab yang dapat dihindari dari peningkatan morbiditas dan mortalitas yang signifikan tetapi juga merupakan faktor risiko diabetes mellitus tipe 2. Oleh karena itu perokok harus didorong untuk berhenti merokok dengan mengubah kebiasaan merokok dan diberikan saran secara teratur tentang metode yang bisa membuat penderita berhenti merokok.

5) Pemantauan

Dengan pemantauan glukosa darah mandiri (SMBG; Self Monitoring Blood Glucose), penderita diabetes kini dapat mengelola terapinya untuk mengontrol kadar glukosa darah secara optimal. Hal ini memungkinkan deteksi dan pencegahan hipoglikemia dan hiperglikemia dan berperan dalam memulihkan kadar gula darah normal, yang cenderung mengurangi komplikasi diabetes jangka panjang. Ada beberapa metode yang tersedia saat ini untuk pemantauan kadar gula darah sendiri. Sebagian besar metode ini melibatkan pengambilan setetes darah dari ujung jari, mengoleskan darah ke strip tes khusus, dan kemudian meninggalkan darah di strip untuk jangka waktu tertentu (Cahyati et al., 2021).

b. Terapi farmakologis

Terapi obat terdiri dari obat-obatan yang diminum dan bentuk injeksi.

1) Biguanida adalah salah satu golongan utama obat antidiabetes, termasuk metformin. Metformin adalah obat lini pertama yang paling umum untuk penderita DM dan telah terbukti bermanfaat dalam mengurangi angka kematian akibat DM tipe 2 karena dapat meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan gula darah, menekan risiko hipoglikemia, risiko kardiovaskular dan satu-satunya obat hipoglikemik untuk meningkatkan hasil makrovaskular.

2) Sulfonilurea adalah obat yang biasa digunakan sebagai terapi lini kedua pada pengobatan pasien DM tipe 2 tanpa obesitas berat, yang bekerja langsung pada sel islet untuk menutup saluran K⁺ yang sensitif terhadap ATP dan menstimulasi sekresi insulin.

3) Thiazolidinediones atau TZDs adalah obat yang bermanfaat untuk menghambat glukosidase (AGI), termasuk acarbose, voglibose, dan miglitol, sangat efektif dalam hiperglikemia pasca-makan. TZDs dapat menghambat enzim mukosa usus (α -glukosidase), yang mengubah kompleks polisakarida menjadi monosakarida, sehingga mengurangi penyerapan karbohidrat (Widiasari et al., 2021).

7. Komplikasi

Menurut Cahyati et al., 2021 komplikasi diabetes sering disebut sebagai 'the great imitator', penyakit yang dapat menyerang setiap organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam penyakit. Penyakit ini terjadi secara perlahan, sehingga seseorang tidak menyadari berbagai perubahan pada dirinya. Kadar gula darah yang terus

meningkat menyebabkan gangguan yang baru muncul setelah beberapa tahun. Ini biasanya disebut sebagai komplikasi kronis. Komplikasi akut juga bisa terjadi ketika kadar gula darah seseorang naik atau turun tajam dalam waktu relatif singkat. Tidak semua penderita diabetes akan mengalami komplikasi jangka panjang.

a. Komplikasi akut

1) Hipoglikemia adalah keadaan dimana seseorang memiliki kadar glukosa darah di bawah normal (< 60 mg/dL). Gejala yang ditandai dengan timbulnya rasa lapar, tremor, berkeringat, dan pusing, gelisah dan pasien mungkin kehilangan kesadaran dengan kejang-kejang.

2) Hiperglikemia dengan konsekuensi terkait kelebihan asupan kalori dan diet oral dan penghentian insulin. Tanda-tanda khasnya adalah rasa haus yang ektrim, penglihatan kabur, muntah, berat badan berkurang, sakit kepala, pusing hingga tidak sadarkan diri dan berhubungan dengan kekurangan cairan yang parah karena banyaknya urin.

3) Diabetic ketoacidosis (KAD) atau koma diabetik, yang didefinisikan sebagai kondisi tubuh yang

kekurangan insulin dan muncul secara tiba-tiba akibat infeksi suntikan kaca pembesar. Korban bisa mengalami koma jika otak tidak mendapatkan cukup darah dan glukosa.

4) Koma hipersmolar non-retoris (HONK) sekunder akibat dehidrasi berat, hipotensi, dan syok tanpa adanya badan keton urin. Koma laktosidosis, yang didefinisikan sebagai kondisi tubuh memiliki asam laktat yang tidak dapat diubah menjadi bikarbonat. Dan asam laktat dalam darah meningkat, dan seseorang bisa mengalami koma.

b. Komplikasi kronis/jangka panjang

Terdapat 2 jenis komplikasi kronis, yaitu komplikasi makrovaskular dan komplikasi mikrovaskular. Komplikasi makrovaskular biasanya mengakibatkan kerusakan pada pembuluh darah yang memasok darah ke jantung, otak, dan kaki, yang dapat menyebabkan peningkatan risiko stroke, serangan jantung (CAD), mati rasa (neuropati), dan penurunan aliran darah ke kaki. (PAD) Kerusakan pembuluh darah yang mensuplai darah ke retina mata, ginjal dan saraf dapat menyebabkan kerusakan mata berupa penglihatan kabur (retinopati), penyakit ginjal (nefropati) dengan gejala tekanan darah tinggi, tekanan dan protein di dalam urin, dan baal (Mati rasa) terutama di kaki.

1. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan berasal dari memahami sesuatu. Kita belajar tentang berbagai hal dengan melihat dan mendengarnya. Kita belajar tentang diabetes dengan membaca tentangnya dan mendengarnya dari orang lain. Pada kenyataannya masyarakat belum mengetahui tentang diabetes melitus, hal ini disebabkan rendahnya tingkat pengetahuan dan kurangnya akses informasi kesehatan tentang diabetes melitus sehingga angka kejadian diabetes meningkat dari tahun ke tahun. Hal inilah yang melatarbelakangi apabila pengetahuan masyarakat cukup maka sangat penting untuk mencegah seseorang terkena penyakit diabetes mellitus (Dafriani & Dewi, 2019).

2. Faktor - faktor yang mempengaruhi pengetahuan
Menurut Wawan & Dewi, 2018 ada beberapa faktor yang mempengaruhi terbentuknya pengetahuan seseorang, yaitu:

a. Faktor Internal meliputi:

1) usia

Semakin dewasa, semakin matang pula pemikiran dan usaha seseorang atas kepercayaan dengan tingkat kedewasaan dan kekuatan seseorang, dan orang yang lebih dewasa akan memiliki kepercayaan yang lebih dibandingkan dengan orang yang kurang dewasa.

2) pengalaman

Pengalaman adalah sumber pengetahuan, atau pengalaman adalah jalan untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Oleh karena itu, pengalaman pribadi juga dapat digunakan sebagai upaya untuk memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi di masa lalu.

3) Pendidikan

Pendidikan diperlukan untuk memperoleh informasi mengenai kesehatan yang kedepannya akan berdampak pada peningkatan kualitas hidup. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka pada umumnya mempermudah dalam penerimaan informasi. Di sisi lain, pendidikan yang kurang menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap nilai-nilai yang baru diperkenalkan.

4) Pekerjaan

Pekerjaan adalah kebutuhan yang harus dilakukan untuk menunjang kehidupan. Bekerja pada umumnya adalah kegiatan yang menyita waktu, sehingga berpengaruh terhadap kehidupan.

b. Faktor eksternal

1) Lingkungan

Perilaku seseorang, termasuk terjadinya perilaku kesehatan, tergantung pada berbagai pengalaman dan pengamatan yang dilakukan di lapangan (masyarakat) dari pengalaman sendiri dan adanya faktor eksternal (lingkungan fisik dan non fisik).

2) Sosial Budaya

Sikap masyarakat dalam menerima informasi dapat dipengaruhi oleh sistem sosial budaya yang ada di masyarakat. Semakin tinggi tingkat pendidikan dan status sosial seseorang maka semakin tinggi tingkat pengetahuannya.

3. Alat ukur tingkat pengetahuan

Kuesioner DKQ-24 (Diabetes Knowledge Questionnaire) merupakan kuesioner tentang pengetahuan pasien tentang diabetes mellitus. Daftar pertanyaan DKQ-24 (Diabetes Knowledge Questionnaire) terdapat 24 item pertanyaan dengan pilihan jawaban benar (1), jawaban salah dan tidak tahu (0).

Tabel 2.1 kuesioner tingkat pengetahuan

No. Pertanyaan Benar Salah Tidak

tahu

1 Makan terlalu banyak gula dan makanan manis lainnya merupakan

penyebab diabetes

2 Penyebab umum diabetes adalah kurangnya insulin yang cukup dalam tubuh

3 Diabetes disebabkan karena kegagalan ginjal mencegah gula masuk ke dalam kencing

4 Ginjal memproduksi insulin

5 Pada diabetes yang tidak diobati, jumlah gula dalam darah biasanya meningkat

6 Jika saya menderita diabetes, anak-anak saya berpeluang lebih besar menderita diabetes juga

7 Diabetes Melitus dapat disembuhkan

8 Kadar gula darah puasa 210 adalah terlalu tinggi

9 Cara terbaik untuk memeriksa diabetes adalah dengan tes urin

10 Olahraga teratur akan meningkatkan kebutuhan atas insulin atau obat diabetes lainnya

11 Ada dua jenis utama diabetes: Tipe 1 (tergantung pada insulin) dan Tipe 2 (tidak tergantung pada insulin)

12 Insulin bekerja disebabkan karena makan terlalu banyak

13 Obat lebih penting daripada diet dan olahraga untuk mengendalikan diabetes

14 Diabetes sering menyebabkan peredaran darah yang tidak baik

15 Luka dan lecet pada penderita diabetes sembuhnya lama

16 Penderita diabetes harus sangat berhati-hati saat memotong kuku kaki

17 Penderita diabetes harus membersihkan luka dengan yodium (betadine) dan alkohol

18 Cara memasak makanan sama pentingnya dengan makanan yang dimakan oleh penderita diabetes

19 Diabetes dapat merusak ginjal

20 Diabetes dapat menyebabkan mati rasa pada tangan, jari-jari dan kaki

21 Gemetaran dan berkeringat merupakan tanda tingginya kadar gula darah

22 Sering kencing dan haus merupakan tanda rendahnya kadar gula darah

23 Kaos kaki yang ketat boleh dipakai oleh penderita diabetes

24 Diet diabetes sebagian besar terdiri dari makanan-makanan khusus

Cara pengukuran kuesioner DKQ-24 dengan cara menjumlahkan semua pertanyaan dari no 1-24 kemudian ditambah 1 lalu dikali 4 ((1 + jumlah hasil pertanyaan) x 4) dengan kategori:

1. < 55 = pengetahuan kurang
2. 56-75 pengetahuan cukup
3. 76-100 pengetahuan baik

1. Definisi

Kebiasaan sehari-sehari atau yang sering disebut gaya hidup adalah sesuatu yang dilakukan seseorang secara rutin atau teratur untuk membentuk gaya hidupnya yang unik. Dari pola makan dan gaya hidup yang baik hingga kebugaran keluarga dan kebiasaan buruk seperti merokok, semuanya adalah bagian dari gambaran besarnya.

Gaya hidup juga menjadi variabel utama penyebab terjadinya berbagai masalah kesehatan baik yang terkait penyakit maupun bukan. Gaya hidup diidentifikasi sebagai 1 dari 4 faktor yang merupakan penyebab penyakit dan memiliki tingkat kesulitan untuk mengubahnya (Rumahorbo, 2014).

2. Faktor yang mempengaruhi modifikasi gaya hidup

a. Aktivitas fisik

1) Definisi

Aktivitas fisik ialah salah satu hal terpenting dalam penatalaksanaan diabetes melitus. Menurut Perkeni, aktivitas fisik merupakan bagian dari empat pilar penatalaksanaan diabetes (DM). Olahraga seperti senam sangat bermanfaat untuk meningkatkan sensitivitas insulin dan mengatur gula darah. Hal ini bisa terjadi karena aktivitas fisik atau olahraga berhubungan langsung dengan pemulihan glukosa otot (berapa banyak glukosa yang diserap otot dari aliran darah). Selama berolahraga, otot menggunakan glukosa yang tersimpan di otot, dan saat glukosa berkurang, otot mengisi celah tersebut dengan mengambil glukosa dari darah. Hal ini menyebabkan penurunan gula darah, dan meningkatkan pengendalian kadar gula darah (Alza et al., 2020).

2) Jenis-jenis aktivitas fisik

a) Aktivitas fisik ringan

Aktivitas fisik ringan atau light intensity physical activity adalah aktivitas sehari-hari yang memerlukan usaha ringan. Kegiatan ini membutuhkan sedikit usaha dan biasanya tidak menyebabkan perubahan pernapasan. Energi yang dilepaskan adalah kurang dari 3,5 kkal/menit (Kusumo et al., 2021).

Contohnya seperti: jalan santai, duduk, berdiri, memancing, bermain alat musik, latihan peregangan dan pemanasan dan gerakan lambat.

b) Aktivitas fisik sedang

Aktivitas fisik sedang merupakan kegiatan yang memerlukan usaha cukup untuk meningkatkan denyut jantung (heart rate) (Arwani, 2022). Selama aktivitas fisik sedang, tubuh sedikit berkeringat, detak jantung meningkat, dan pernapasan meningkat. Konsumsi energi: 3,5 – 7 Kkal/menit (Prasetyo Kusumo, 2020). Contoh aktivitas fisik sedang ialah: jalan cepat dengan kecepatan 5 km/jam, memindahkan furnitur ringan, bersepeda di lintasan datar (Prasetyo Kusumo, 2020).

c) Aktivitas fisik berat

Aktivitas fisik berat merupakan aktivitas yang memerlukan usaha lebih dan mengakibatkan peningkatan denyut jantung dan pernapasan (Arwani,

2022).

Contoh olahraga berat adalah berlari, berjalan di tanjakan, bersepeda cepat lebih dari 15 km/jam, aerobik, berenang, memindahkan furnitur berat.

3) Aktivitas fisik berdasarkan usia

a) Usia 5-17 tahun

(1) Anak-anak dan remaja berusia antara 5 dan 17 tahun adalah wajib melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga sedang setidaknya 60 menit kekuatan setiap hari.

(2) Sebagian besar aktivitas fisik adalah aktivitas aerobik.

(3) Lakukan aktivitas dengan intensitas tinggi untuk memperkuat otot dan tulang minimal 3 kali seminggu.

b) Usia 18-64 tahun

(1) Orang dewasa berusia 18 hingga 64 tahun harus mendapatkan setidaknya 150 menit aktivitas fisik aerobik dengan intensitas sedang selama seminggu atau kurang 75 menit aktivitas fisik aerobik intensitas tinggi per minggu atau kombinasi keduanya.

(2) Aktivitas aerobik harus dilakukan sesegera mungkin selama 10 menit.

(3) Orang dewasa dapat meningkatkan aktivitas fisik aerobik intensitas sedang hingga 300 menit per minggu atau lakukan latihan aerobik selama 150 menit dengan intensitas tinggi per minggu atau kombinasi keduanya.

(4) Latihan penguatan otot sebaiknya dilakukan selama 2 hari atau per minggu

c) Usia 60 tahun

(1) Orang berusia 65 tahun ke atas harus melakukan setidaknya 150 menit aktivitas fisik aerobik dengan intensitas sedang sepanjang minggu atau setidaknya 75 menit latihan aerobik intensitas tinggi dalam kurun seminggu atau kombinasi serupa aktivitas intensitas sedang hingga berat.

(2) Aktivitas aerobik harus dilakukan minimal 10 menit.

(3) Orang yang berusia 65 tahun ke atas dapat melakukan aktivitas fisik aerobik dengan intensitas sedang selama 300 menit per minggu atau melakukan aktivitas fisik aerobik 150 menit intensitas kuat per minggu, atau kombinasinya keduanya

(4) Kebanyakan orang dalam kelompok usia ini tidak mampu terlibat dalam aktivitas fisik pada tingkat yang wajar direkomendasikan. Ini karena kondisi kesehatan dialami, sehingga aktivitas fisik dapat disesuaikan dengan kondisi fisik masing-masing individu (Arwani, 2022).

4) Lembar pemantauan aktivitas fisik penderita diabetes melitus

Tabel 2.2 pemantauan aktivitas fisik penderita diabetes melitus
Minggu I Senin Selasa Rabu Kamis Jumat Sabtu Minggu Catatan
< 30 menit
30 menit

Minggu II Senin Selasa Rabu Kamis Jumat Sabtu Minggu Catatan

< 30 menit

30 menit

Minggu III Senin Selasa Rabu Kamis Jumat Sabtu Minggu Catatan

< 30 menit

30 menit

Minggu IV Senin Selasa Rabu Kamis Jumat Sabtu Minggu Catatan

< 30 menit

30 menit

(Kusumo et al., 2021)

Keterangan:

B: jika aktivitas fisik berat

S: jika aktivitas fisik sedang

R: jika aktivitas fisik ringan

b. Kepatuhan diet diabetes melitus

1) Definisi

Kepatuhan diet adalah konsistensi perilaku yang dilakukan seseorang berdasarkan anjuran yang diberikan oleh petugas kesehatan. Penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang tinggi memperluas pengetahuan seseorang dan meningkatkan pelaksanaannya dalam perilaku yang dapat mengarah pada peningkatan kepatuhan diet (Isnaeni et al., 2018).

2) Prinsip diet

Tujuan merumuskan diet diabetes adalah untuk membantu pasien memperbaiki kebiasaan makan mereka, dan prinsipnya adalah:

a) Mempertahankan kadar glukosa darah normal melalui keseimbangan asupan makanan, insulin, agen hipoglikemik oral, dan aktivitas fisik

b) Mencapai dan mempertahankan kadar lipid darah normal

c) Memberikan energi yang cukup untuk mempertahankan atau mencapai berat badan normal

d) Menghindari atau mengelola komplikasi akut seperti hipoglikemia serta komplikasi jangka pendek dan jangka panjang pada pasien yang menggunakan insulin

e) Meningkatkan kesehatan secara keseluruhan melalui nutrisi yang optimal

3) Syarat diet

Persyaratan umum menurut Isnaeni et al., 2018 yang harus dipenuhi saat menyiapkan menu antara lain:

a) Kebutuhan kalori disesuaikan dengan kondisi metabolisme, usia, berat badan dan aktivitas fisik

b) Jumlah kalori disesuaikan dengan kemampuan tubuh untuk digunakan

c) Terdapat cukup protein, mineral dan vitamin dalam makanan

d) Mengonsumsi makanan dengan indeks glikemik rendah

Tabel 2.3 Jenis diet DM menurut kandungan energi, protein, lemak dan karbohidrat.

Jenis Energi Protein Lemak Karbohidrat

diet (kkal) (g) (g) (g)

I 1.100 43 30 172

II 1.300 45 35 192

III 1.500 51,5 36,5 235

IV 1.700 55,5 36,5 275

V 1.900 60 48 299
VI 2.100 62 53 319
VII 2.300 73 59 369
VIII 2.500 80 62 396

(Isnaeni et al., 2018)

4) Perhitungan Indeks Massa Tubuh

Indeks massa tubuh (IMT) adalah berat badan dibagi dengan kilogram

kuadrat dengan tinggi badan dalam meter, indeks massa tubuh (IMT) adalah salah satu cara paling umum untuk memperkirakan apakah seseorang kelebihan berat badan atau memiliki masalah kesehatan. Ini digunakan karena bagi kebanyakan orang berkorelasi baik dengan kadar lemak tubuh. Indeks massa tubuh (IMT) juga merupakan metode yang sederhana, murah dan non-invasif (Wiranata & Inayah, 2020).

Rumus perhitungan Indeks massa tubuh:

Berat Badan (kg)

IMT =

Tinggi Badan (m) x Tinggi Badan (m)

Tabel 2.4 Batas ambang Indeks Massa Tubuh (IMT)

Kategori IMT

Kurus Kekurangan berat badan < 17,0

tingkat berat

Kekurangan berat badan 17,0 – 18,4

tingkat ringan

Normal 18,5 -25,0

Gemuk Kelebihan berat badan 25,1 – 27,0

tingkat ringan

Kelebihan berat badan >27,0

tingkat berat

(Kementerian Kesehatan RI., 2019)

c. Perawatan kaki

1) Definisi

Perawatan kaki diabetes merupakan salah satu bidang manajemen diabetes yang memerlukan perhatian khusus dilakukan agar sirkulasi di kaki dapat menjadi lancar sehingga mengurangi risiko hilangnya sensasi syaraf pada kaki (Prabawati et al., 2021).

2) Hal-hal yang perlu diperhatikan saat perawatan kaki:

- a) Penderita diabetes harus merasakan perubahan suhu yang terjadi pada kakinya dan mengamatinya dengan bantuan cermin.
- b) Jika warna kulit berubah dan terdapat luka selama pemeriksaan kaki, perhatian harus diberikan karena ini adalah masalah kaki dan intervensi segera diperlukan untuk menghindari komplikasi dan perburukan yang serius.
- c) Kebersihan kaki pun harus dilakukan setiap hari pada waktu mandi dengan menggunakan air bersih dan sabun.
- d) Perawatan kuku sebaiknya dipangkas rapi sesuai dengan bentuk jari yang normal untuk menghindari hangnails. Kuku juga tidak boleh dipotong terlalu pendek atau terlalu dekat dengan kulit kaki.
- e) Hilangnya sensasi pada kaki mempengaruhi suhu air yang digunakan oleh penderita diabetes. Oleh karena itu, pasien disarankan untuk memantau suhu air

rendaman kaki, atau menggunakan kaus kaki untuk menghangatkan kaki.

f) Gunakan lotion atau pelembab untuk menjaga kulit kaki tetap lembab. Hindari penggunaan bedak di area kaki karena membuat area di sela kaki kering dan meningkatkan risiko terjadinya luka diabetes (Prabawati et al., 2021).

3) Instrumen pemeriksaan kaki penderita diabetes mellitus

Tabel 2.5 instrumen pemeriksaan kaki

No. Item Perawatan Kaki Definisi Skor Skor

1 Riwayat luka atau 1 = ya

amputasi 0 = tidak

2 Inspeksi kelainan 1 = ada

bentuk kaki 0 = tidak ada

3 Inspeksi keterbatasan 1 = ada

pergerakan kaki 0 = tidak ada

4 Tes monofilament 1 = tidak normal

0 = normal

5 Tes Ankle Brakhial 1 = tidak normal

Index (ABI) 0 = normal

Total

(Parliani et al., 2021)

Interpretasi hasil:

a) Jika mendapat skor 0, maka dapat disimpulkan perawatan kaki penderita baik.

b) Jika mendapat skor 1 atau lebih, maka dapat diketahui perawatan kaki tidak baik sehingga membutuhkan perawatan kaki intensif.

3. Alat ukur gaya hidup

Tabel 2.6 alat ukur gaya hidup pada penderita diabetes melitus tipe 2

10 poin 5 poin 0 poin

1. Olahraga 30 menit/ hari Kurang dari 30 Jarang atau atau lebih dari menit/hari atau tidak pernah

ini dalam kurang dari 3 seminggu hari dalam

seminggu

2. Tingkat Aktif (naik Setengah aktif Menetap aktivitas turun tangga, (bersepeda di (banyak duduk jalan, aerobik, lintasan datar, didepan TV/ berenang, memindahkan komputer, memindahkan furniture jalan santai) furniture ringan)

berat)

3. Olahraga Melakukan Tidak teratur Jarang atau

(Exercise) di setiap hari tidak pernah

rumah setiap (seperti:

hari aerobik,

kardio)

4. Gula Jarang makan Sesekali Sering makan

sederhana yang manis- makan yang manis

manis manis-manis

5. Gandum utuh 3-4 porsi Jarang Biasa

gandum utuh mengkonsumsi mengkonsumsi

(contoh: oat, gandum utuh roti putih atau
roti gandum, (contoh: oat, nasi putih
sereal) roti gandum,
sereal)

6. Kontrol porsi Membatasi Hanya sesekali Jarang atau
ukuran porsi membatasi tidak pernah
dan porsi makan
menghindari

porsi kedua

7. Buah dan 4-5 porsi atau 1-3 porsi atau Jarang atau
sayur potongan buah potongan buah tidak pernah
dan sayuran dan sayuran
mentah mentah/ hari

(contoh:

lalapan)

8. Pendidikan Secara teratur Kadang- Jarang atau
kesehatan mendapat atau kadang tidak pernah
mencari

pendidikan

kesehatan (ahli

gizi, dokter,

perawat,

buku,

websites, atau

aplikasi

diabetes

melitus)

9. Pemeriksaan Setiap hari Setiap minggu Setiap minggu
kaki

10. Dokter dan Tiga atau lebih 1-2 kunjungan Jarang atau
obat-obatan kunjungan setahun dan tidak pernah
selama setahun sering lupa (Tidak
ke dokter yang obat-obatan mengkonsumsi
sama secara 1 atau lebih

teratur dengan obat yang

obat-obatan dianjurkan)

11. Merokok dan Ya

Minum Tidak

Alkohol

(-20 apabila merokok dan minum alkohol)

Keterangan jumlah skor:

1. 0-20 = tidak sehat

2. 21-40 = tidak baik

3. 41-60 = cukup

4. 61-80 = baik

5. 81-100 = baik sekali

1. Metformin

Farmakologis

2. Sulfonilurea

3. Thiazolidinediones

Diabetes melitus tipe

II

Nonfarmakologis

Tingkat Gaya Hidup pada
Pengetahuan penderita Diabetes
melitus tipe 2
Gaya Hidup
(Lifestyle) Gaya Hidup (Lifestyle)

Faktor-faktor yang
mempengaruhi pengetahuan:

Faktor-faktor yang

1. Internal mempengaruhi gaya hidup:

- a) Umur
- b) Pengalaman 1. Aktivitas fisik
- c) Pendidikan 2. Kepatuhan diet
- d) Pekerjaan 3. Perawatan kaki
- e) Jenis kelamin 4. Merokok dan alkohol

2. Eksternal

- a) Informasi
- b) Lingkungan Sosial

Budaya

Gambar 2.1 kerangka teori

Kerangka konsep penelitian merupakan penjelasan dan gambaran hubungan atau kaitan antara satu konsep dengan konsep yang lainnya atau antara variabel satu dengan variabel yang lain dari masalah yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2018).

Menurut Siregar et al., 2021 kerangka konsep adalah bagian penelitian yang menyampaikan konsep teori dalam bentuk kerangka konsep penelitian. Kerangka konsep tersebut sebagai acuan pada bagian-bagian yang akan diteliti dan berhubungan dengan penelitian yang dibuat dalam bentuk diagram.

Menurut Kurniawan & Agustini, 2021 kerangka konsep ialah turunan dari kerangka teori yang sebelumnya telah disusun dalam telaah pustaka.

Kerangka konsep disajikan untuk menjelaskan hubungan antara berbagai variabel yang telah dirumuskan peneliti setelah membaca berbagai teori yang ada dan akhirnya menyusun teorinya sendiri yang akan digunakan sebagai landasan penelitiannya.

Variabel independen Variabel dependen

Tingkat Gaya Hidup
pengetahuan (Lifestyle) penderita
diabetes mellitus tipe

2

Faktor perancu

1. Usia
2. Jenis kelamin
3. Pendidikan
4. Lama menderita

Gambar 3.1 kerangka konsep

Hipotesis adalah jawaban sementara berdasarkan pada teori yang belum dibuktikan dengan data atau fakta. Hipotesis akan dibuktikan melalui pengujian hipotesis melalui uji statistik. Oleh sebab itu, hipotesis dijadikan panduan untuk menganalisis hasil penelitian, dan hasil penelitian harus dapat menjawab tujuan penelitian terutama tujuan khusus, jadi sebelum merumuskan hipotesis harus dilihat dulu tujuan penelitiannya. Hasil pengujian tersebut akan diperoleh kesimpulan benar atau salah, berhubungan atau tidak, diterima atau ditolak (Kurniawan & Agustini, 2021).

Jenis-jenis rumusan hipotesis dalam statistika ada dua, yaitu:

1. Hipotesis nol (H_0)

Hipotesis nol merupakan hipotesis yang menyatakan tidak adanya hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lain. Pada

penelitian ini hipotesis nol nya ialah tidak ada hubungan tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kranji Kota Bekasi.

2. Hipotesis alternatif (Ha)

Hipotesis alternatif adalah hipotesis yang menyatakan adanya hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lainnya.

Dalam penelitian ini hipotesis alternatifnya ialah ada hubungan tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kranji Kota Bekasi.

Desain penelitian merupakan metode yang akan digunakan oleh peneliti yang bertujuan untuk melakukan suatu penelitian agar dapat memberikan arah pada jalannya penelitian. Desain penelitian ditetapkan berdasarkan tujuan dan hipotesis penelitian (Dharma, 2019).

Pada penelitian ini peneliti meneliti hubungan pada variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat), maka dari itu desain penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif korelasional dengan pendekatan desain cross sectional (potong litang).

Disamping itu, penelitian ini mengukur semua variabel baik variabel bebas maupun variabel terikat yang dilakukan pada waktu yang sama.

Pada riset ini variabel independen (variabel bebas) ialah tingkat pengetahuan, dan variabel dependen (variabel terikat) yaitu gaya hidup pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Judul yang akan diteliti oleh peneliti adalah hubungan tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes mellitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua yaitu, satu variabel bebas (independen), dan satu variabel terikat (dependen) dalam penelitian ini tingkat pengetahuan merupakan variabel bebas, dan gaya hidup (lifestyle) adalah variabel terikat. Pada dua variabel ini peneliti akan meneliti hubungan dua variabel tersebut.

1. Variabel bebas (independent variables)

Variabel bebas merupakan variabel yang disangka terdapat pengaruh pada variabel tidak bebas atau terikat yang pengaruhnya terhadap variabel terikat akan diselidiki atau diuji (Djaali, 2020).

Pada penelitian ini variabel bebasnya ialah tingkat pengetahuan.

2. Variabel terikat (dependen variables)

Variabel terikat atau tidak bebas merupakan variabel yang terpengaruh terhadap hubungan antara dua variabel. Variabel terikat ialah variabel yang menjadi pokok masalah pada suatu penelitian. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mempelajari atau menganalisis pengaruh variabel lain terhadap variabel terikat agar dapat memperbaiki variabel bebas yang telah teruji dan memiliki pengaruh terhadap variabel terikat (Djaali, 2020). Pada penelitian ini variabel terikatnya ialah gaya hidup penderita diabetes mellitus tipe 2.

3. Variabel pengganggu (confounding variables)

Variabel pengganggu merupakan variabel yang mengganggu hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, variabel ini ada ketika faktor pengganggu atau variabel ketiga yang terkait dengan faktor risiko dan hasil. Pada penelitian ini variabel pengganggunya merupakan usia, jenis kelamin, pendidikan, lama menderita.

Definisi operasional merupakan definisi dari variabel penelitian sebagai pedoman dalam penelitian, definisi operasional ialah definisi yang dibuat oleh peneliti berdasarkan teori yang terdapat dalam tinjauan pustaka.

Definisi operasional berisi definisi variabel, alat, cara ukur, hasil ukur dan skala ukur (Notoatmodjo, 2018).

Tabel 4.1 definisi operasional

N Variabel Definisi Alat Cara Ukur Hasil Ukur Skala

o Operasional Ukur

Karakteristik Responden

1. Usia Usia atau kuesioner Berdasarkan 1. 26-35 Ordinal

umur tanggal dan tahun

merupakan tahun lahir 2. 36-45

lama waktu yang ada tahun

hidup atau pada 3. 46-55

ada (sejak kuesioner tahun

dilahirkan

(Amin &

atau

Juniati, 2017)

diadakan)

(KBBI,

2023b)

2. Jenis Jenis kuesioner Berdasarkan 1. laki-laki Nominal

Kelamin kelamin pada data 2. perempuan

adalah demografi (Artaria

perbedaan yang ada Myrtati,

bentuk, sifat, pada 2016)

dan fungsi kuesioner

biologi laki-

laki dan

perempuan

yang

menentukan

perbedaan

peran

mereka

dalam

reproduksi

(Artaria

Myrtati,

2016)

3. Pendidikan Pendidikan kuesioner Berdasarkan 1. SD Nominal

memiliki arti data 2. SMP

proses demografi 3. SMA

pengubahan yang ada 4. Sarjana

sikap dan pada

tata laku kuesioner

seseorang

atau

kelompok

orang dalam

usaha

mendewasak

an manusia

melalui

upaya

pengajaran

dan

pelatihan

(KBBI,

2023a)

4. Lama Durasi kuesioner Berdasarkan 1. <5 Ordinal

menderita seseorang data yang tahun

mengalami akan 2. >5

suatu diperoleh di tahun

penyakit kuesioner

Variabel Independen

1. Tingkat Pengetahuan kuesioner Kuesioner 1. <55 Ordinal

Pengetahuan adalah fakta DKQ pengeta

n atau (diabetes huan

informasi knowledge kurang

dari questionnaire) 2. 55-75

pengalaman pengeta

Yang berisi

ataupun huan

24

pembelajara cukup

pertanyaan,

n (Kosasih & 3. 76-100

jika jawaban

Setiawan, benar maka pengeta

2021). tiap huan

pertanyaan baik

bernilai 4,16,

(Hanifa &

namun bila

Mentari,

menjawab

2020)

salah atau

tidak tahu

maka akan

mendapat

poin 0

(Hanifa &

Mentari,

2020).

Variabel Dependen

1. Gaya Gaya hidup kuesioner Setiap 1. 0-20 Ordinal

Hidup merupakan pertanyaan tidak

pola perilaku akan ada 3 sehat

sehari-hari penilaian 2. 21-40

yang berbeda tidak

mengarah yaitu 10 baik

pada poin, 5 poin 3. 41-60

pemeliharaan dan 0 poin. cukup

kondisi fisik, Pada tiap 4. 61-80

mental, dan pertanyaan baik

sosial berada tersebut 5. 81-100

pada keadaan penderita baik

positif (Ukat atau sekali

et al., 2018). responden

akan (Hashim et

diperkenank al., 2020)

an menjawab

pertanyaan

sesuai yang

dialaminya

sehingga

dapat

ditentukan

berapa poin

pada tiap

pertanyaann
ya.
Selanjutnya
poin tersebut
dijumlahkan,
apabila
penderita
atau
responden
menggunaka
n rokok atau
minum
alcohol
maka poin
yang telah
dijumlahkan
akan
dikurangi 20
poin
(Hashim et
al., 2020).

1. Populasi

Populasi merupakan area generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai jumlah dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya sekedar jumlah yang terdapat pada objek atau subjek yang kita pelajari, namun mencakup semua karakteristik, sifat-sifat yang dimiliki oleh objek atau subyek tersebut (Siyoto, 2015).

Populasi dalam penelitian ini adalah subjek yang telah ditentukan melalui kriteria inklusi dan kriteria eklusi, yaitu semua penderita diabetes mellitus tipe 2 yang tinggal di sekitar UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 598 penderita diabetes mellitus tipe 2, data tersebut berdasarkan data yang diperoleh dari UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi selama bulan Januari 2022 - Desember 2022.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari keseluruhan dan karakteristik yang dipunyai populasi tersebut sehingga dapat mewakili populasinya. Apabila populasi besar, maka peneliti tidak mungkin mempelajari seluruh yang ada di populasi, hal tersebut karena adanya keterbatasan dana atau biaya, tenaga dan waktu. Oleh sebab itu peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi (Siyoto, 2015).

Sampel dalam penelitian ini merupakan penderita diabetes mellitus tipe 2 yang berada di wilayah UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi. Dimana sampel penelitian ini memiliki kriteria inklusi dan esklusi, yang termasuk krteria inklusi ialah penderita diabetes mellitus tipe 2 yang bersedia menjadi responden dan tinggal di wilayah UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi. Sedangkan yang menjadi kriteria esklusi dari penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus tipe 1, penderita diabetes mellitus tipe 2 tetapi tidak bersedia menjadi responden dan tidak tinggal di wilayah UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.

Berikut ini ialah besarnya sampel pada penelitian dengan menggunakan rumus slovin:

N

$n =$

$$1+N (e2)$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Ukuran populasi

E = Persen kelonggaran ketidaktelitian dalam pengambilan sampel (10%)

Ukuran sampel

$$598$$

$$n =$$

$$1+598 (0,1)^2$$

$$598$$

$$n =$$

$$1+598 (0,01)$$

$$598$$

$$n =$$

$$1+5,98$$

$$598$$

$$n =$$

$$6,98$$

$$n = 85,6$$

$$n = 85,6+(85,6+10\%)$$

$$n = 85,6+8,56$$

$$n = 94,1$$

$$n = 94$$

Jadi sampel pada penelitian ini sebanyak 94 penderita diabetes mellitus tipe 2.

Setelah ditentukan jumlah sampel menggunakan rumus slovin, selanjutnya dilakukan penentuan kriteria inklusi dan kriteria eklusi yang bertujuan agar karakteristik sampel tidak menyimpang dari populasinya.

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi merupakan ciri-ciri atau kriteria yang wajib dipenuhi oleh seluruh anggota populasi yang dimiliki dan diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2018). Pada penelitian ini kriteria inklusinya sebagai berikut:

- a) Penderita rawat jalan dengan diagnosa medis diabetes melitus tipe 2 tanpa komplikasi
- b) Bisa membaca dan menulis
- c) Bersedia menjadi responden
- d) Tinggal di wilayah UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.
- e) Berusia 26-35 tahun, 36-45 tahun, 46-55 tahun

b. Kriteria esklusi

Kriteria esklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel(Notoatmodjo, 2018).

- a) Penderita rawat jalan dengan diagnosa medis diabetes melitus tipe 1 dengan ataupun tanpa komplikasi
- b) Tidak bisa membaca dan menulis
- c) Tidak bersedia menjadi responden
- d) Tidak tinggal di wilayah UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.
- e) Tidak berusia 26-35 tahun, 36-45 tahun, 46-55 tahun

56

Lokasi penelitian ini akan dilakukan di wilayah UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.

Tabel 4.2 Waktu penelian

No Kegiatan Waktu pelaksanaan/ Bulan

November Desember Januari Februari Maret April Mei Juni Juli

1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4

- 1 Penyusunan Proposal
- 2 Pengurusan perizinan studi pendahuluan
- 3 Studi pendahuluan ke Puskesmas
- 4 Konsultasi atau bimbingan proposal
- 5 Persetujuan proposal
- 6 Pengumpulan proposal
- 7 Seminar proposal
- 8 Pengurusan izin valid dan uji VR
- 9 Pengurusan penelitian
- 10 Penelitian
- 11 Pengolahan data
- 12 Analisis data
- 13 Penyusunan skripsi
- 14 Seminar hasil penelitian
- 15 Publikasi

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan sebagai pengumpulan data. Instrumen penelitian dapat berupa kuesioner atau daftar pertanyaan, formulir observasi, dan formulir-formulir lain yang berkaitan dengan pencatatan data atau sebagainya (Notoatmodjo, 2018). Instrumen dalam penelitian ini adalah memberikan kuesioner yang memiliki isi mengenai penilaian tingkat pengetahuan dan gaya hidup pada penderita diabetes mellitus tipe 2 :

Kuesioner 1

Berisi pertanyaan variabel perancu yang terdiri dari 3 pertanyaan yaitu usia, jenis kelamin, dan pendidikan.

Kuesioner 2

kuesioner 2 berisi tentang variabel independen (variabel bebas) yaitu tingkat pengetahuan yang terdiri dari 24 pertanyaan kuesioner DKQ-24 (Diabetes Knowledge Questionare) dengan skor sebagai berikut: jika setiap 1 pertanyaan mengisi jawaban benar maka tiap pertanyaan bernilai 4,16, namun bila menjawab salah atau tidak tahu maka akan mendapat poin 0.

Cara pengukuran kuesioner ini dengan menjumlahkan seluruh pertanyaan no 1-24, dengan kategori:

1. <55 pengetahuan kurang
2. 55-75 pengetahuan cukup
3. 76-100 pengetahuan baik

Kuesioner 3

Kuesioner 3 berisi mengenai variabel dependen (variabel bebas) yaitu gaya hidup pada penderita diabetes mellitus tipe 2, yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan skor sebagai berikut:

Setiap pertanyaan akan ada 3 penilaian berbeda yaitu 10 poin, 5 poin dan 0 poin. Pada tiap pertanyaan tersebut penderita atau responden akan diperkenankan menjawab pertanyaan sesuai yang dialaminya sehingga dapat ditentukan berapa poin pada tiap pertanyaannya. Selanjutnya poin tersebut dijumlahkan, apabila penderita atau responden menggunakan rokok atau minum alkohol maka poin yang telah dijumlahkan akan dikurangi 20 poin. Setelah mendapat keseluruhan jumlah akhir poin, selanjutnya akan diberikan skor dengan kategori:

1. 0-20 tidak sehat
2. 20-40 tidak baik
3. 40-60 cukup
4. 60-80 baik
5. 80-100 baik sekali

Validitas

Validitas merupakan petunjuk yang menunjukkan alat ukur tersebut apakah benar-benar mengukur yang harus diukur. Tujuan dilakukannya validitas ialah mengetahui kuesioner yang telah kita susun tersebut mampu mengukur apa yang kita akan ukur, oleh sebab itu perlu dilakukan uji korelasi antara skors (nilai) tiap-tiap item (pertanyaan) dengan skors total kuesioner tersebut. Apabila setelah dilakukan uji tersebut dan dinyatakan memiliki korelasi yang bermakna, maka semua item pertanyaan dalam kuesioner dinyatakan mampu mengukur semua konsep yang kita ukur (Notoatmodjo, 2018).

a. Uji validitas tingkat pengetahuan

Tabel 4.3 Uji validitas tingkat pengetahuan

Indikator R- Tabel R- Hitung Keterangan

P1 0.278 0.374 Valid

P2 0.278 0.479 Valid

P3 0.278 0.553 Valid

P4 0.278 0.348 Valid

P5 0.278 0.490 Valid

P6 0.278 0.553 Valid

P7 0.278 0.553 Valid

P8 0.278 0.579 Valid

P9 0.278 0.484 Valid

P10 0.278 0.443 Valid

P11 0.278 0.496 Valid

P12 0.278 0.553 Valid

P13 0.278 0.536 Valid

P14 0.278 0.445 Valid

P15 0.278 0.374 Valid

P16 0.278 0.553 Valid

P17 0.278 0.479 Valid

P18 0.278 0.340 Valid

P19 0.278 0.511 Valid

P20 0.278 0.536 Valid

P21 0.278 0.355 Valid

P22 0.278 0.481 Valid

P23 0.278 0.481 Valid

P24 0.278 0.375 Valid

Menentukan nilai r-tabel, pada $df = 50 - 2 = 48$ dan $\alpha 0,05$ maka r-tabel adalah 0.278. Dapat disimpulkan dari 24 pertanyaan diatas dinyatakan valid, karena nilai r-hitung r-tabel (0.278).

b. Uji validitas gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2

Tabel 4.4 Uji validitas gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2

Indikator R- Tabel R- Hitung Keterangan

P1 0.278 0.596 Valid

P2 0.278 0.323 Valid

P3 0.278 0.433 Valid

P4 0.278 0.455 Valid

P5 0.278 0.596 Valid

P6 0.278 0.610 Valid

P7 0.278 0.600 Valid

P8 0.278 0.509 Valid

P9 0.278 0.600 Valid

P10 0.278 0.610 Valid

P11 0.278 0.293 Valid

Menentukan nilai r-tabel, pada $df = 50 - 2 = 48$ dan $\alpha 0,05$

maka r-tabel adalah 0.278. Dapat disimpulkan dari 11 pertanyaan diatas dinyatakan valid, karena nilai r-hitung r-tabel (0.278).

Realibilitas

Realibilitas adalah petunjuk yang menunjukkan sejauh apa alat ukur yang kita miliki dapat dipercaya ataupun diandalkan. Hal tersebut dimaksudkan sejauh mana alat ukur atau kuesioner yang kita miliki mempunyai hasil pengukuran yang konsisten dan bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih menghasilkan hasil yang sama (Notoatmodjo, 2018). Uji realibilitas instrumen menggunakan uji cronbach alpha. Uji realibilitas yang akan peneliti gunakan adalah rumus alpha dan uji signifikasi pada taraf $\alpha = 5\%$ (0,05). Suatu instrumen dinyatakan realibel bila cronbach $\geq 0,6$ dan dikatakan tidak realibel bila cronbach $< 0,6$.

Uji realibilitas pada penelitian ini dilakukan pada salah satu UPTD Puskesmas Kota Bekasi dengan jumlah sampel sebanyak 50 pasien. Berikut hasil uji realibilitas:

a. Uji realibilitas tingkat pengetahuan

Tabel 4.5 Uji realibilitas tingkat pengetahuan

Reliability Statistics

Cronbach's

Alpha N of Items

.890 24

b. Uji realibilitas gaya hidup

Tabel 4.6 Uji realibilitas gaya hidup

Reliability Statistics

Cronbach's

Alpha N of Items

.826 11

Prosedur teknis pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi pengambilan data primer yang merupakan data yang didapat secara langsung ketika penelitian berlangsung. Adapun langkah-langkah yang dilakukan ialah:

1. Mengajukan permohonan surat izin penelitian kepada ketua STIKes Mitra Keluarga.
2. Menyerahkan surat pengantar izin penelitian ke Dinas Kesehatan Kota Bekasi
3. Menunggu balasan surat perizinan dari Dinas Kesehatan
4. Setelah mendapat balasan, menyerahkan surat tersebut ke pihak STIKes Mitra Keluarga untuk dibuatkan surat tugas .
5. Setelah mendapatkan kedua surat izin tersebut, maka peneliti akan melakukan studi penelitian kepada pihak UPTD Puskesmas Kranji.
6. Selanjutnya peneliti memberikan kuesioner kepada sampel yang sudah ditentukan jumlahnya dan menunggu pengisian kuesioner yang dilakukan oleh responden. Apabila responden kurang paham terhadap pernyataan yang terdapat dalam kuesioner, maka peneliti akan menjelaskan maksud dari pernyataan tersebut.
7. Setelah selesai, peneliti melakukan pengolahan data.
8. Kemudian bila pengolahan data telah selesai, penelitian akan menyelesaikan laporan penelitian dan dilakukan sidang skripsi.
9. Langkah terakhir, laporan penelitian akan dipublikasi.

Alur penelitian merupakan langkah-langkah untuk dilaksanakannya penelitian yang didukung dengan adanya minat untuk tercapainya dan mengetahuinya fenomena tertentu yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang ada secara terstruktur.

Fenomena

Proposal

penelitian

Perizinan Uji etik
penelitian
Pelaksanaan
penelitian
Laporan
penelitian

Gambar 4.1 Alur penelitian

Dalam menganalisa data, diperlukan pengolahan data menggunakan statistik. Pengolahan data merupakan kegiatan yang bertujuan untuk pengambilan keputusan, terutama dalam penelitian. Dalam pengolahan data juga diperlukan statistik yang merupakan prosedur dan alat untuk mengumpulkan data, pengolahan data, analisis data, interpretasi hasil, dan penarikan kesimpulan serta penyajian data (Idrus Jus'at, 2021). Adapun beberapa tahapan yang harus dipersiapkan untuk digunakan dalam menjawab pertanyaan penelitian ialah:

1. Pengeditan (Editing)

Pengeditan atau editing merupakan tindakan pemeriksaan ulang atau validasi terhadap isian yang ada dalam kuesioner sebagai jawaban apakah di dalam kuesioner sudah lengkap, jelas, relevan dan konsisten. Proses pengeditan dilakukan dengan cara peneliti mengecek kelengkapan data mulai dari data responden hingga kuesionernya.

2. Pengodean (Coding)

Pengodean atau coding ialah tindakan mengubah data dari yang berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan.

Pada penelitian ini pengkodean tingkat pengetahuan yaitu:

1. <55 pengetahuan kurang
2. 55-75 pengetahuan cukup
3. 76-100 pengetahuan baik

Pengkodean untuk gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 yaitu:

1. 0-20 tidak sehat
2. 20-40 tidak baik
3. 40-60 cukup
4. 60-80 baik
5. 80-100 baik sekali

3. Pemrosesan Data (Data Processing)

Pemrosesan data atau data processing merupakan kegiatan yang dilakukan setelah dilakukannya pengodean atau coding selesai dan data tersedia untuk dimasukkan ke dalam paket program pemasukan data (data entry), contohnya: excel, acces, SPSS for window.

4. Pembersihan (Cleaning)

Pembersihan data atau cleaning adalah pengecekan data kembali yang telah dimasukkan sebelumnya, karena kemungkinan ada kesalahan dalam memasukan data (Idrus Jus'at, 2021). Cleaning data dapat dilakukan dengan menggunakan cara-cara berikut ini menurut Sutanto Priyo Hastono, 2017 yaitu:

a) Mengetahui missing data

Caranya dengan melakukan list distribusi frekuensi dari variabel yang ada.

b) Mengetahui variasi data

Caranya dengan mendeteksi pengeluaran distribusi frekuensi masing-masing variabel yang ada.

c) Mengetahui konsistensi data

Mengetahui konsistensi data dengan dilakukan deteksi hubungan antara dua variabel. Pertama, bisa dengan membandingkan dua tabel. Kedua, bisa dengan membuat tabel

silang.

Analisis data merupakan pembahasan dan penguraian data hingga mendapatkan kesimpulan. Analisis data meliputi proses mengkaji, mengurai, meyeleksi, menransformasi, dan penyusunan data dengan maksud untuk mengungkapkan informasi yang bertujuan untuk menarik kesimpulan ataupun mengambil keputusan (Irfannuddin, 2019). Menurut Notoatmodjo, 2018 analisa data dilakukan setelah data dikumpulkan, analisa data terdiri dari analisa univariat dan bivariate.

1. Analisa univariat (analisis deskriptif)

Analisa univariat dilakukan pada masing-masing variabel yang diteliti, yang bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Untuk data numerik menggunakan nilai mean, median, dan standard deviasi. Analisis tersebut menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel. Pada penelitian ini distribusi frekuensi responden yaitu berdasarkan umur dan jenis kelamin, tingkat pendidikan, serta lama menderita.

2. Analisa bivariat

Analisa bivariat merupakan teknik analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu hubungan antara masing-masing variabel bebas dan variabel terikat. Pada penelitian ini analisis bivariatnya merupakan tingkat pengetahuan dan gaya hidup pada penderita diabetes melitus tipe 2.

Analisis bivariat pada penelitian ini diperoleh dengan dilakukan uji normalitas data terlebih dahulu. Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut terdistribusi normal, mengubah data parametrik menjadi nonparametrik, serta menentukan uji apa yang akan digunakan. Karena N atau jumlah sampel = 50, maka uji normalitas yang dilakukan adalah dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov. Nilai P-Value tingkat pengetahuan adalah 0,000 dan nilai P-Value gaya hidup adalah 0,000. Dapat disimpulkan bahwa $P\text{-Value} \leq \alpha (0,05)$ sehingga data tidak terdistribusi normal.

Syarat data berdistribusi normal dalam penelitian ini tidak terpenuhi dikarenakan data tidak berdistribusi normal atau $p\text{-value} \leq \alpha (0,05)$ sehingga uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji alternatif yaitu uji spearman. Hasil analisis hubungan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup statistika menunjukkan hubungan yang cukup ($r = 0,199$) dan berpola positif, artinya semakin tinggi nilai tingkat pengetahuan maka semakin tinggi nilai gaya hidup.

Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup dengan nilai $0,015 < \alpha (0,05)$. Dapat disimpulkan bahwa "H0 ditolak" yang artinya Ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi. Penelitian ini menerapkan prinsip-prinsip etik dalam melakukan penelitian. Adapun prinsip-prinsip etik tersebut adalah:

1. Prinsip penghormatan terhadap harkat dan martabat manusia (respect for people)

Prinsip ini merupakan bentuk penghormatan terhadap harkat dan martabat manusia sebagai individu yang memiliki kehendak bebas atau pilihan dan juga bertanggung jawab secara pribadi atas keputusannya sendiri.

2. Prinsip menguntungkan (beneficience) dan tidak merugikan (non-harm)

Prinsip etik beramal menyangkut kewajiban untuk membantu orang lain mencari manfaat sebesar-besarnya dengan kerugian seminimal mungkin. Penelitian kesehatan melibatkan orang-orang

yang tujuannya adalah untuk mencapai tujuan penelitian kesehatan yang manusiawi.

3. Asas keadilan (justice)

Prinsip etik keadilan menggambarkan kewajiban etik untuk memperlakukan setiap orang secara moral benar dan sesuai dengan hak-haknya. Prinsip etik keadilan terutama menyangkut keadilan distributif, yang mensyaratkan adanya pembagian beban dan manfaat yang adil dari keikutsertaan penelitian (Komite Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional Kementerian Kesehatan RI, 2021).

4. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (respect for privacy and confidentiality)

Setiap orang memiliki hak individu yang mendasar, termasuk privasi dan kebebasan pribadi. Pada dasarnya, penelitian memiliki efek mengungkapkan informasi pribadi. Pada saat yang sama, tidak semua orang ingin informasinya diketahui oleh orang lain, sehingga peneliti perlu memperhatikan hak-hak dasar tersebut. Peneliti tidak diperkenankan menampilkan nama subjek, nama, alamat dan informasi identitas lainnya dalam kuesioner dan alat ukur apapun saat melamar untuk menjaga anonimitas dan kerahasiaan identitas subjek. Peneliti dapat menggunakan kode (inisial atau nomor jaminan sosial) sebagai pengganti identitas responden (Sumantri, 2015).

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi yang berlokasi di Jl. Sakura, RT.006/RW.010, Kelurahan Kranji, Kecamatan Bekasi Barat, Kota Bekasi. Puskesmas ini melayani berbagai program puskesmas PTM seperti prolans, posbindu, senam rutin prolans mingguan, dan pemeriksaan gula darah rutin bagi penderita diabetes melitus. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.

Berdasarkan hasil pengumpulan data penelitian yang telah dilakukan di bulan Juni 2023 pada pasien rawat jalan yang berobat di UPTD Puskesmas Kranji telah didapatkan sebanyak 94 responden dengan aspek yang diteliti adalah hubungan tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dengan mengajukan pertanyaan pada kuesioner dengan cara wawancara kepada responden. Dengan hasil sebagai berikut:

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Analisa data yang digunakan tergantung dari skala ukur data. Pada penelitian ini data usia, jenis kelamin, pendidikan, lama menderita, tingkat pengetahuan, dan gaya hidup. Jika data menggunakan skala ukur numerik maka data yang ditampilkan berupa bentuk distribusi deskriptif. Sedangkan untuk data dalam skala ukur kategorik, data yang akan ditampilkan berupa distribusi frekuensi.

1. Karakteristik responden

Tabel 5.1 Karakteristik responden

Karakteristik Kategori Total Persentase

Usia 46-55 tahun 36 38.3

36-45 tahun 33 35.2

26-35 tahun 25 26.6

Total 94 100.0

Jenis kelamin Perempuan 76 80.9

Laki-laki 18 19.1

Total 94 100.0

Tingkat pendidikan SMA 38 40.4

SMP 30 31.9

SD 21 22.3

Sarjana 5 5.3

Total 94 100.0

Lama menderita <5 tahun 83 88.3

>5 tahun 11 11.7

Total 94 100.0

Sumber: Data Primer (Diolah, 2023)

Berdasarkan tabel 5.1 Pada karakteristik responden berdasarkan usia, dari total 94 responden dapat diketahui bahwa usia 46-55 tahun memiliki distribusi sebanyak 36 responden (38,3%), usia 36-45 tahun memiliki distribusi sebanyak 33 responden (35,2%), dan usia 26-35 tahun memiliki distribusi sebanyak 25 responden (26,6%).

Pada karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dari total 94 responden, dapat diketahui bahwa yang berjenis kelamin perempuan memiliki distribusi sebanyak 76 responden (80,9%), dan laki-laki memiliki distribusi 18 responden (19,1%) .

Pada karakteristik responden berdasarkan tingkan pendidikan dari total 94 responden dapat diketahui bahwa data mayoritas penderita diabetes melitus tipe 2 dengan pendidikan SMA sebanyak 38 responden (40,4%), kemudian disusul SMP sebanyak 30 responden (31,9%), SD sebanyak 21 responden (22,3%), Sarjana sebanyak 5 responden (5,3%).

Pada karakteristik responden lama menderita dari total 94 responden, dapat diketahui bahwa lama menderita <5 tahun sebanyak 83 responden (83,3%), dan lama menderita >5 tahun sebanyak 11 responden (11,7%).

2. Tingkat pengetahuan

Tabel 5.2 Tingkat pengetahuan penderita diabetes melitus tipe 2

Kategori Total Persentase

Pengetahuan kurang (skor <55) 56 59.5

Pengetahuan cukup (skor 55-75) 34 36.2

Pengetahuan baik (76-100) 4 4.3

Total 94 100.0

Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel 5.2 Pada tingkat pengetahuan dari total 94 responden, dapat diketahui bahwa data mayoritas tingkat pengetahuan penderita diabetes melitus tipe 2 berada pada kategori pengetahuan kurang (skor <55) sebanyak 56 responden (59,5%), kemudian disusul pengetahuan cukup (skor 55-75) sebanyak 34 responden (36,2%), dan pengetahuan baik (76-100) sebanyak 4 responden (4,3%).

3. Gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2

Tabel 5.3 Gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2

Kategori Jumlah persentase

Tidak baik (20-40) 36 38.3

Cukup (40-60) 27 28.7

Tidak sehat (0-20) 15 16.0

Baik (60-80) 14 14.9

Baik sekali (80-100) 2 2.1

Total 94 100.0

Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel 5.3 Pada hidup penderita diabetes melitus tipe 2, dapat diketahui bahwa data mayoritas gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 adalah tidak baik sebanyak 36 responden (38,3%), kemudian disusul dengan cukup sebanyak 27 responden (28,7%), tidak sehat sebanyak 15 responden (16,0%), baik sebanyak 14 responden (14,9%), baik sekali sebanyak 2 responden (2,1%).

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut terdistribusi normal, mengubah data parametrik menjadi nonparametrik, serta menentukan uji apa yang akan digunakan. Karena N atau jumlah sampel = 50, maka uji normalitas yang dilakukan adalah dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov. Nilai P-Value tingkat pengetahuan adalah 0,000 dan nilai P-Value gaya hidup adalah 0,000. Dapat disimpulkan bahwa $P\text{-Value} \leq \alpha$ (0,05) sehingga data tidak terdistribusi normal.

Tabel 5.4 Uji normalitas data

Variabel N Kolmogorov- Keterangan
smirnov

Tingkat 94 0,000 Tidak normal
pengetahuan

Gaya hidup 94 0,000 Tidak normal

Sumber: Data Primer (Diolah, 2023)

Syarat data berdistribusi normal dalam penelitian ini tidak terpenuhi dikarenakan data tidak berdistribusi normal atau p-value $\leq \alpha$ (0,05) sehingga uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji alternatif yaitu uji spearman.

2. Uji Spearman

Analisis bivariat dalam penelitian ini dilakukan pada variabel independen (tingkat pengetahuan) dan variabel dependen (gaya hidup). Uji statistik yang digunakan adalah uji spearman. Hasil uji bivariat ditunjukkan pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Hasil uji korelasi tingkat pengetahuan dan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi

Variabel R P-Value

Tingkat pengetahuan 0,199 0,015
dan gaya hidup

Sumber: Data Primer (Diolah, 2023)

Hasil analisis hubungan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup statistika menunjukkan hubungan yang sangat lemah ($r = 0,199$) dan berpola positif, artinya semakin tinggi nilai tingkat pengetahuan maka semakin tinggi nilai gaya hidup.

Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup dengan nilai $0,015 < \alpha$ (0,05). Dapat disimpulkan bahwa “ H_a diterima dan H_0 ditolak” yang artinya Ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.

Berdasarkan hasil pengumpulan data dengan kuesioner terhadap responden dan setelah diolah, maka peneliti akan membahas mengenai Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Gaya Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden

Pada penelitian ini memiliki responden sebanyak 94 responden yaitu pasien dewasa rawat jalan di UPTD Puskesmas Kranji.

Karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, lama menderita.

1) Usia

Usia merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang, seiring bertambahnya usia seseorang, pemahaman terhadap informasi juga berkembang. Hal ini akan menyebabkan pengetahuan yang mereka miliki bertambah juga, selain

pengalaman yang mereka miliki (Ramadhani & Khotami, 2023).

Berdasarkan karakteristik usia responden pada penelitian ini dari jumlah 94 responden menunjukkan data mayoritas usia responden berada pada usia 46-55 tahun sebanyak 36 responden (38,3%).

Penelitian Ramadhani & Khotami, 2023 dengan jumlah 110 responden menunjukkan hasil terdapat hubungan antara usia dengan kejadian DM tipe 2 dengan nilai p-value =0,000. Hal tersebut karena usia dewasa cenderung terbiasa dengan gaya hidup modern yang serba instan dan canggih. Semakin beragam pula jenis makanan manis dan berkolesterol yang dikonsumsi oleh masyarakat di usia ini serta adanya teknologi yang membuat semua serba otomatis menimbulkan gaya hidup yang beresiko terjangkit DM dan tidak mencerminkan perilaku pencegahan DM. Usia dewasa berada di usia produktif yang cenderung lebih aktif pada pekerjaannya sehingga mereka kurang memperhatikan gaya hidup, dan tidak melakukan tindakan pencegahan, yang akan dengan mudah meningkatkan risiko diabetes di masa depan (Widyasari, 2017).

Hal ini sejalan dengan penelitian Arania et al., 2021 dengan jumlah 126 responden menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian diabetes tipe 2 (p-value = 0,000). Hal ini juga dibuktikan dengan fakta bahwa prevalensi diabetes meningkat seiring bertambahnya usia hingga penduduk lanjut usia. Karena stamina dan mekanisme pertahanan tubuh cenderung menurun seiring bertambahnya usia, tubuh tidak lagi mampu menghadapi pilihan gaya hidup yang tidak sehat, yang pada akhirnya menimbulkan manifestasi penyakit seperti diabetes.

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah perbedaan bentuk, sifat, dan fungsi biologi laki-laki dan perempuan yang menentukan perbedaan peran mereka dalam reproduksi (Artaria Myrtati, 2016).

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin responden pada penelitian ini dari jumlah 94 responden menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 76 responden (80,9%).

Penelitian Dewi Prasetyani, 2017 dengan 69 sampel menunjukkan hasil nilai-p= 0,018 artinya $\alpha < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin memiliki hubungan signifikan dengan kejadian DM tipe 2. Kejadian DM juga lebih sering terjadi pada wanita, hal tersebut disebabkan oleh perbedaan komposisi tubuh dan kadar hormon seksual antara pria dan wanita. Wanita memiliki lebih banyak jaringan adiposa daripada pria. Hal ini terlihat pada perbedaan kadar lemak normal pada pria dan wanita yaitu 15-20% dari berat badan pada pria dan 20-25% pada wanita.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Arania et al., 2021 dengan jumlah 126 responden diperoleh ada hubungan antara jenis kelamin dengan resiko diabetes mellitus dengan nilai p-value = 0.000. Hal tersebut dikarenakan menopause pada wanita dapat menyebabkan peningkatan simpanan lemak tubuh, terutama di daerah perut, yang

meningkatkan pelepasan asam lemak bebas. Kedua kondisi tersebut dapat menyebabkan resistensi insulin. Progesteron sendiri memiliki kemampuan memperbaiki respon insulin dalam darah.

3) Pendidikan

Tingkat pendidikan adalah suatu yang tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. Dengan kata lain, belajar adalah usaha seseorang untuk memperoleh lebih banyak informasi yang dapat digunakan untuk bertahan hidup. Semakin tingginya tingkat pendidikan, semakin cepat seseorang menerima dan memahami informasi yang diperoleh. Tingkat pengetahuan dan pendidikan yang rendah menjadi salah satu penyebab tingginya kasus suatu penyakit, termasuk diabetes melitus tipe 2 (Silalahi, 2019). Berdasarkan karakteristik pendidikan responden pada penelitian ini dari jumlah 94 responden, sebagian besar menunjukkan memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA sebanyak 38 responden (40,4%).

Menurut penelitian Riniasih, W., & Hapsari, 2020 dengan berjumlah 60 sampel. Hasil penelitian tersebut terdapat nilai signifikan $< 0,05$ dikatakan terdapat hubungan. Hal tersebut karena waktu tingkat pendidikan mempengaruhi kualitas hidup penderita diabetes melitus, pada orang yang berpendidikan lebih lanjut, memiliki berat otak yang lebih dan mampu menghadapi perbaikan kognitif serta neurogeneratif dibandingkan orang yang berpendidikan lebih rendah. Hal tersebut terlihat dari 10 peserta prolans dengan pendidikan menengah ke atas yang telah rutin mengikuti kegiatan prolans setiap bulannya dan kehidupan mereka bisa lebih terkontrol dalam menjaga pola makan serta olahraga teratur sejak mengikuti kegiatan prolans setiap bulannya.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Arania et al., 2021 dengan jumlah 126 responden dimana terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kejadian diabetes, menghasilkan p-value = (0,001). Hal ini dikarenakan orang yang berpendidikan tinggi umumnya memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan, dan pendidikan juga mempengaruhi aktivitas fisik seseorang karena berkaitan dengan pekerjaan yang dilakukan. Orang dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi umumnya lebih cenderung bekerja di kantor dengan aktivitas fisik yang lebih sedikit, sedangkan mereka yang berpendidikan lebih rendah lebih cenderung menjadi buruh atau petani yang aktif secara fisik.

4) Lama menderita

Lamanya menderita merupakan seseorang dengan durasi penyakit lebih lama yang memiliki lebih banyak pengalaman mengatasi penyakit mereka dan menunjukkan perilaku perawatan diri yang lebih baik. Lamanya seseorang menderita diabetes berdampak pada perawatan diri diabetes, semakin lama durasi diabetes, semakin banyak orang memahami pentingnya perilaku manajemen diri diabetes, sehingga lebih mudah untuk menemukan informasi yang relevan dengan perawatan diabetes berkelanjutan (Ningrum et al., 2019).

Berdasarkan karakteristik lama menderita responden pada penelitian ini dari jumlah 94 responden menunjukkan

sebagian besar responden telah terdiagnosa diabetes melitus tipe 2 kurang dari 5 tahun sebanyak 83 responden (88,3%).

Menurut penelitian Roifah, 2017 yang berjumlah 81 responden, memiliki hasil dengan uji spearman rho diperoleh data $p\text{-value} = 0,027 < \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak artinya ada hubungan antara lama menderita dengan kualitas hidup penderita diabetes mellitus. Hal tersebut karena pada penderita yang telah menderita penyakit 10 tahun memiliki resiko 4 kali lebih besar memiliki kualitas hidup yang lebih rendah (tidak puas) dari pada yang menderita < 10 tahun. Hal tersebut karena seorang yang memiliki penyakit kronis dalam waktu yang lama akan mempengaruhi pengalaman dan pengetahuan individu tersebut dalam pengobatannya.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Fajriyah et al., 2017 yang berjumlah 143 responden. Diketahui bahwa nilai Sig. adalah 0,001, dengan uji spearman, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara lama sakit dengan pengetahuan perawatan kaki diabetes. Hal tersebut dikarenakan semakin lama seseorang mengidap penyakit DM, pengetahuan perawatan kaki Non-ulkus meningkat. Hal tersebut karena pasien akan berusaha mencari sebanyak mungkin sumber informasi untuk mencegah komplikasi seperti ulkus diabetes melalui perawatan kaki.

b. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan adalah hal yang sangat penting dalam membentuk perilaku. Demikian pula pencegahan diabetes memerlukan pengetahuan tentang apa yang harus diketahui, tanda dan gejalanya, faktor risiko, serta cara pencegahan diabetes itu sendiri. Salah satu sumber pengetahuan dapat diperoleh melalui promosi kesehatan (Silalahi, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian tingkat pengetahuan responden pada penelitian ini dari jumlah 94 responden menunjukkan bahwa data mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan kurang sebanyak 56 responden (59,5%).

Berdasarkan penelitian Azis et al., 2020 dengan jumlah 47 responden didapatkan hasil tingkat pengetahuan menunjukkan bahwa dari 47 orang responden, terdapat 21 orang responden (44,7%) yang memiliki tingkat pengetahuan baik dan terdapat 26 orang responden (55,3%) yang memiliki tingkat pengetahuan kurang. Pengetahuan yang baik ditandai dengan responden mampu mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan DM seperti suka makan makanan yang manis, obesitas, kurang istirahat, namun responden salah pemahaman terhadap faktor-faktor tersebut. Peneliti mengatakan pengetahuan yang baik dibutuhkan untuk merubah gaya hidup, sedangkan responden dengan tingkat pengetahuan kurang ditandai dengan bahwa mereka kurang mengetahui tentang DM. Mereka juga tidak mengetahui hal-hal apa saja yang dapat meningkatkan kadar gula.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Majid et al., 2019 dengan jumlah 142 responden didapatkan hasil berdasarkan uji statistic (Chi Square) diperoleh nilai ($p=0,000 < \alpha=0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sudiang Kota Makassar.

Hal tersebut dikarenakan beberapa responden sering berpartisipasi dalam kegiatan edukasi mengenai program diet dalam mengontrol kadar gula darah, dari kegiatan tersebut perilaku dapat tercipta karena didasari pengetahuan.

Hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian Hestiana, 2017 dengan total 57 responden. Diketahui bahwa variabel pengetahuan tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan dalam pengelolaan diet pada pasien rawat jalan penderita DM tipe 2. Hal tersebut dikarenakan pengetahuan yang dimiliki responden mengenai diabetes dan dalam penatalaksanaan diet akan menimbulkan kesadaran bagi mereka dan akhirnya akan membuat mereka berperilaku sesuai dengan apa yang mereka ketahui.

c. Gaya Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2

Gaya hidup adalah gambaran pola perilaku sehari-hari yang mengarah pada upaya mempertahankan kondisi fisik, mental, dan sosial yang positif. Gaya hidup meliputi kebiasaan tidur, pola makan, pengendalian berat badan, tidak merokok atau minum alkohol, rutin berolahraga, dan pandai mengelola stres yang dialami (Ukat et al., 2018).

Berdasarkan hasil penelitian gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 pada penelitian ini dari jumlah 94 responden menunjukkan data mayoritas responden memiliki gaya hidup yang tidak baik sebanyak 36 responden (38,3%).

Berdasarkan penelitian Hariawan et al., 2019 dengan total 60 responden didapatkan hasil ada hubungan pola makan dengan kejadian DM ($p=0.02 < \alpha=0.05$) dan ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian DM ($p=0.009 < \alpha=0.05$). Hal tersebut karena pola makan yang tidak sehat dapat menimbulkan kegemukan yang dapat mengarah kepada obesitas sehingga mempredisiposisi seseorang terhadap diabetes karena diperlukan insulin dalam jumlah lebih besar untuk pengaturan metabolisme pada orang kegemukan dibandingkan dengan orang normal. Disamping itu, Aktivitas fisik yang kurang baik juga dapat meningkatkan terjadinya resiko diabetes dan menurunkan sensitivitas insulin.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Suryanti et al., 2021 dengan jumlah 64 responden. Didapatkan hasil uji chi-square menunjukkan nilai $pvalue=0,035 < 0,05$ yang artinya, terdapat hubungan antara aktivitas fisik responden dengan kejadian DM. Hal tersebut dikarenakan Aktivitas fisik secara teratur dapat menambah sensitivitas insulin dan menambah toleransi glukosa, sehingga glukosa dalam darah akan dibakar menjadi energi, sehingga sel-sel tubuh menjadi lebih sensitif terhadap insulin. Selain itu, aktivitas fisik yang teratur juga dapat melancarkan peredaran darah, dan menurunkan faktor risiko terjadinya diabetes mellitus. Pada kebiasaan merokok, didapatkan hasil uji chi-square menunjukkan nilai $p-value=0,042 < 0,05$ yang artinya, terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan Kejadian DM. Hal tersebut karena rokok yang mengandung nikotin menyebabkan terjadinya resistensi insulin dan dapat menurunkan sekresi insulin pada pankreas.

Berdasarkan hasil penelitian hubungan tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi tahun 2023 menunjukkan hubungan yang sangat lemah ($r = 0,199$) dan berpola positif, artinya semakin tinggi nilai tingkat pengetahuan maka semakin tinggi nilai gaya hidup. Hasil uji

statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup dengan nilai $0,015 < \alpha (0,05)$. Dapat disimpulkan bahwa “Ha diterima dan H0 ditolak” yang artinya Ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ukat et al., 2018 dengan jumlah 30 responden, didapatkan hasil koefisien korelasi (p value) sebesar 0,002 yang menunjukkan adanya korelasi sejaraj searah (positif) dan tingkat korelasi yang sedang. Dari hasil perhitungan didapat nilai p value $(0,02) < \alpha (0,05)$ artinya ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita DM. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin tinggi pula pengetahuan yang diperolehnya, sebaliknya semakin rendah tingkat pengetahuan seseorang maka semakin rendah pula pengetahuan yang diperolehnya. Pada saat yang sama, gaya hidup yang dilandasi oleh pengetahuan, perilaku, kesadaran dan sikap positif akan lebih baik daripada gaya hidup yang tidak dilandasi oleh pengetahuan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Alfiani et al., 2017 dengan total 30 responden, didapatkan hasil adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan diabetes mellitus dengan gaya hidup pasien diabetes melitus di RS. Tingkat II dr. Soepraoen Malang dengan keceratan nilai p value = 0,00 sehingga dapat disimpulkan p value = $0,00 < \alpha (0,05)$. Hal ini karena penyakit diabetes juga disebabkan oleh ulah orang-orang yang menyimpang dari gaya hidup sehat. Maka, seiring dengan gaya hidup masyarakat yang serba praktis tidak heran peningkatan jumlah penyakit semakin meningkat. Telah terjadi pergeseran yaitu dari penyakit menular kepada penyakit tidak menular atau penyakit degeneratif.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Hasanah, 2018 dengan jumlah 38 responden menunjukkan hasil uji Chi Square terdapat hubungan yang signifikan (p-value = 0,005) antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes mellitus, dimana semakin tinggi tingkat pengetahuannya maka gaya hidupnya semakin baik. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Kartini et al., 2018 dengan total 48 responden hasil penelitian ini didapatkan nilai signifikansi (P value) pada uji Chi Square yaitu 0.621 ($p > 0.05$). Hasil ini membuktikan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan kepatuhan diet di wilayah Puskesmas Sudiang Raya. Hal tersebut karena kendali perilaku pilihan atas makanan tidak datang dari konsep pengetahuan yang responden miliki, meskipun pada bagian awal telah dijelaskan bahwa pengetahuan dan pendidikan memiliki korelasi yang kuat. Pada tahap pengetahuan ternyata belum sepenuhnya mampu dilanjutkan dengan implementasi atau praktik kesehatan artinya adalah bahwa pasien yang memiliki pengetahuan yang baik belum tentu mampu menerapkannya dalam bentuk kepatuhan diet.

Dalam penelitian ini ada beberapa hambatan sehingga memungkinkan hasil yang diperoleh belum maksimal atau bisa dikatakan belum sempurna, berikut hambatan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pelaksanaan penelitian

Perkiraan waktu penelitian seharusnya dilaksanakan bulan Mei, karena adanya kendala yang terjadi sehingga penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Juli dengan keterbatasan waktu yang singkat.

2. Responden

Mayoritas responden yang telah didapatkan berjenis kelamin

perempuan sebanyak 76 responden (80,9%) sehingga tidak seimbangnya dengan responden yang berjenis kelamin laki-laki yang sebanyak 18 responden (19,1%).

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Gaya Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan karakteristik usia responden mayoritas pada usia 46-55 tahun sebanyak 36 responden (38,3%). Pada karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, responden yang berjenis kelamin perempuan memiliki data mayoritas sebanyak 76 responden (80,9%). Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan memiliki data mayoritas pada tingkat pendidikan SMA sebanyak 38 responden (40,4%). Pada karakteristik responden lama menderita terdapat data mayoritas penderita <5 tahun sebanyak 83 responden (83,3%).

2. Pada penderita diabetes melitus tipe 2 diketahui bahwa sebanyak 56 responden (59,5%) memiliki pengetahuan kurang, 34 responden (36,2%) memiliki pengetahuan cukup, 4 responden (4,3%) memiliki pengetahuan baik. Dapat disimpulkan bahwa penderita diabetes melitus tipe 2 memiliki pengetahuan kurang mengenai penyakit diabetes melitus tipe 2.

3. Diketahui gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 dari 94 responden 36 responden (38,3%) memiliki gaya hidup tidak baik, 27 responden (28,7%) memiliki gaya hidup cukup, 15 responden (16%) memiliki gaya hidup tidak sehat, 14 responden (14,9%) memiliki gaya hidup baik, 2 responden (2,1%) memiliki gaya hidup baik sekali. Dapat disimpulkan bahwa data mayoritas gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 berada pada gaya hidup tidak baik.

4. Berdasarkan hasil uji Spearman didapatkan hasil analisis hubungan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup statistika menunjukkan hubungan yang sangat lemah ($r = 0,199$) hal tersebut dapat terlihat dari statistika pada output spss dan berpola positif, artinya semakin tinggi nilai tingkat pengetahuan maka semakin tinggi nilai gaya hidup. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup dengan nilai $0,015 < \alpha (0,05)$. Dapat disimpulkan bahwa "H0 ditolak" yang artinya Ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Kranji Kota Bekasi.

1. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat khususnya para penderita diabetes melitus tipe 2 tentang pentingnya tingkat pengetahuan dalam memodifikasi gaya hidup. Diharapkan penderita diabetes melitus tipe 2 lebih banyak mencari informasi mengenai cara memodifikasi gaya hidup melalui tenaga kesehatan maupun melalui internet, sehingga gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 dapat termodifikasi dengan baik.

2. Tempat Penelitian

Diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan khususnya pendidikan kesehatan tentang gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 yang baik dan benar. Diharapkan hasil cakupan yang telah dicapai dapat ditingkatkan lagi, dengan cara meningkatkan penyuluhan, rutin memberikan senam prolanis lebih sering dibandingkan sebelumnya, rutin membagikan leaflet dan video mengenai dampak jangka panjang bila gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 tidak dimodifikasi.

3. Institusi

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi tentang tingkat pengetahuan dan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2, serta dapat dijadikan sumber referensi peneliti berikutnya terutama untuk keperawatan medikal bedah.

4. Peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menambah pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan apa yang telah diteliti sebelumnya, dapat menganalisa kembali apa yang menjadikan hubungan antara kedua variabel tersebut memiliki hubungan r yang lemah dan hal apa yang perlu ditambah atau dikurangi. Diharapkan peneliti selanjutnya juga dapat memberikan lebih banyak manfaat bagi masyarakat maupun bagi institusi.

0.23%

by ND Budiamal · 2020 · Cited by 4 — Latar Belakang : Diabetes Melitus tipe 2 merupakan penyakit yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang dapat memicu terjadinya beberapa penyakit ...by ND Budiamal · 2020 · Cited by 4 — Latar Belakang : Diabetes Melitus tipe 2 merupakan penyakit yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang dapat memicu terjadinya beberapa penyakit ...

by ND Budiamal · 2020 · Cited by 4 — Latar Belakang : Diabetes Melitus tipe 2 merupakan penyakit yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang dapat memicu terjadinya beberapa penyakit ...by ND Budiamal · 2020 · Cited by 4 — Latar Belakang : Diabetes Melitus tipe 2 merupakan penyakit yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang dapat memicu terjadinya beberapa penyakit ...

<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico/article/viewFile/27143/23781>

0.23%

Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan antara berat badan ibu dengan berat badan bayi ($p = 0,0005$). B. Regresi Linier Sederhana

Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan antara berat badan ibu dengan berat badan bayi ($p = 0,0005$). B. Regresi Linier Sederhana

<https://id.scribd.com/presentation/381052923/BIVARIAT>

0.23%

mellitus. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup up penderita diabetes mellitus. Metode ini menggunakan desain deskriptif korelasional dengan menggunakan jenis desain penelitian cross sectional. Populasi

mellitus. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes mellitus. Metode ini menggunakan desain deskriptif korelasional dengan menggunakan jenis desain penelitian cross sectional. Populasi

<http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=872106&val=7754&title=HUBUNGAN%20ANTARA%20TINGKAT%20PENGETAHUAN%20DENGAN%20GAYA%20HIDUP%20PADA%20PENDERITA%20DIABETES%20MELLITUS%20DI%20WILAYAH%20KERJA%20PUSKESMAS%20KENDALSAR%20KELURAHAN%20TULUSREJO%20KECAMATAN%20LOWOKWARU%20MALANG>

0.23%

by 曾焯瑜 — BACKGROUND: Type 2 diabetes mellitus is a disease caused by energy metabolism disorder. Muscles and bones participate in the body's energy metabolism ...

by 曾焯瑜 — BACKGROUND: Type 2 diabetes mellitus is a disease caused by energy metabolism disorder. Muscles and bones participate in the body's energy metabolism ...

<https://library.mscc.edu/eds/detail?db=asx>

0.23%

Antara tahun 2000 dan 2019, kematian akibat penyalahgunaan zat di Amerika meningkat hampir tiga kali lipat. Asma menambahkan bahwa wilayah Amerika adalah ...

Antara tahun 2000 dan 2019, kematian akibat penyalahgunaan zat di Amerika meningkat hampir tiga kali lipat. Asma menambahkan bahwa wilayah Amerika adalah ...

<https://m.homelink.org/es/home-exchange/grecia?code=GR>

0.45%

Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka dipredikasi terus ...

Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka dipredikasi terus ...

<https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin%202020%20Diabetes%20Melitus.pdf>

0.23%

by A Nurjannah · 2022 · Cited by 1 — Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045. Asia Tenggara menempati urutan.

by A Nurjannah · 2022 · Cited by 1 — Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045. Asia Tenggara menempati urutan.
by A Nurjannah · 2022 · Cited by 1 — Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045. Asia Tenggara menempati urutan.

<http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/8178/10/ANISA%20NURJANNAH%20%28P07120218009%29%3B%20AGUS%20SARWO%20PRAYOGI%20%284028077001%29%3B%20ABDUL%20MAJID%20%284015056701.pdf>

0.23%

Angka ini diprediksi akan terus meningkat hingga mencapai 578 juta orang pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045. Sumber serupa juga memaparkan data ...

Angka ini diprediksi akan terus meningkat hingga mencapai 578 juta orang pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045. Sumber serupa juga memaparkan data ...

https://djakarta.id/asuransi_online_perdana_khusus_penderita_diabetes_berita3379.html

0.23%

Dec 30, 2022 — Indonesia adalah satu-satunya negara Asia Tenggara yang masuk dalam forum G20. Cikal bakal lahirnya forum G20 dimulai dari tahun 1999, ...

Dec 30, 2022 — Indonesia adalah satu-satunya negara Asia Tenggara yang masuk dalam forum G20. Cikal bakal lahirnya forum G20 dimulai dari tahun 1999, ...

<https://kic2.kemenkeu.go.id/kms/knowledge/mengenal-forum-g20-57061bbc/detail>

0.23%

Pengolahan Bahan Pangan Lokal untuk Mengatasi Masalah Gizi

Pengolahan Bahan Pangan Lokal untuk Mengatasi Masalah Gizi

<https://books.google.com/books?id=ejmMEAAAQBAJ>

0.23%

by O LESTARI · 2013 · Cited by 6 — faktor usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi memori. Usia muda atau pun tua seseorang sangatlah mempengaruhi keterbatasan daya ingat yang ia ...

by O LESTARI · 2013 · Cited by 6 — faktor usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi memori. Usia muda atau pun tua seseorang sangatlah mempengaruhi keterbatasan daya ingat yang ia ...

<http://eprints.upnyk.ac.id/10241/1/jurnal%20atau%20makalah.pdf>

0.23%

2015 · Cited by 10 — kan prevalens 6 penyakit/gangguan penya- kit tidak menular pada 3 kelompok umur. 65-64 tahun, 65-74 tahun, dan 75 tahun ke atas.by S Wibisono — tahun, 65-74 tahun, dan >75 tahun, masing- masing mencapai 53,7%, 63,5%, dan 67,3%.2. Pada tahun 2014, Kabupaten Sikka memiliki prevalensi hipertensi 11,4%, ...

2015 · Cited by 10 — kan prevalens 6 penyakit/gangguan penya- kit tidak menular pada 3 kelompok umur. 65-64 tahun, 65-74 tahun, dan 75 tahun ke atas.by S Wibisono — tahun, 65-74 tahun, dan >75 tahun, masing- masing mencapai 53,7%, 63,5%, dan 67,3%.2. Pada tahun 2014, Kabupaten Sikka memiliki prevalensi hipertensi 11,4%, ...

<https://media.neliti.com/media/publications-test/76059-morbiditas-dan-multi-morbiditas-pada-kel-a747a1ff.pdf>

0.23%

Selain itu, penting bagi penderita diabetes melitus untuk memantau kadar gula darah secara berkala paling tidak setiap 6 bulan sekali agar.

Selain itu, penting bagi penderita diabetes melitus untuk memantau kadar gula darah secara berkala paling tidak setiap 6 bulan sekali agar.

<https://eprints.umm.ac.id/76033/2/BAB%20I.pdf>

0.23%

Selain itu, pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dan menentukan dalam upaya meningkatkan taraf hidup.

Selain itu, pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dan menentukan dalam upaya meningkatkan taraf hidup.

<https://www.jurnalintelektiva.com/index.php/jurnal/article/download/176/119>

0.23%

by SG Rajaratenam · 2014 · Cited by 64 — Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan dengan tindakan pencegahan wanita usila di Kelurahan Jati ...

by SG Rajaratenam · 2014 · Cited by 64 — Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan dengan tindakan pencegahan wanita usila di Kelurahan Jati ...

<http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/96>

0.23%

... Dukungan Keluarga Tidak Berhubungan Dengan Kepatuhan Menjalani Terapi Diet Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kasihan II Bantul Yogyakarta.

... Dukungan Keluarga Tidak Berhubungan Dengan Kepatuhan Menjalani Terapi Diet Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kasihan II Bantul Yogyakarta.

<https://www.ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/1255>

0.23%

Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan responden dalam pengobatan TB paru dapat dilihat pada tabel 1. Tabel 1. Hubungan Pengetahuan Dengan ...

Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan responden dalam pengobatan TB paru dapat dilihat pada tabel 1. Tabel 1. Hubungan Pengetahuan Dengan ...

<https://123dok.com/document/qogwk85z-pengetahuan-kepatuhan-pengobatan-penderita-tuberkulosis-puskesmas-banjarmasin-kalimantan.html>

0.23%

by E HARIYADI · 2022 — dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel PWB dan spiritualitas terhadap QLC pada dewasa awal di Kota Semarang, sehingga.

by E HARIYADI · 2022 — dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel PWB dan spiritualitas terhadap QLC pada dewasa awal di Kota Semarang, sehingga.

http://repository.unika.ac.id/29757/6/19.E2.0010-ELLAYS%20MARRETA%20VIA%20CAESA%20HARIYA%20DI-BAB%20V_a.pdf

0.23%

Nilai koefisien korelasi antara variabel pengetahuan dan physical activity sebesar 0,446 maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel pengetahuan ...

Nilai koefisien korelasi antara variabel pengetahuan dan physical activity sebesar 0,446 maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel pengetahuan ...

<https://123dok.com/document/zljo402y-hubungan-pengetahuan-penyakit-diabetes-penderita-pengaturan-physical-activity.html>

0.23%

by RC Widiyoga · 2020 · Cited by 35 — arah hubungan positif sehingga bermakna jika pengetahuan semakin baik maka physical activity akan semakin tinggi. PEMBAHASAN. Dalam penelitian ini diperoleh ...

by RC Widiyoga · 2020 · Cited by 35 — arah hubungan positif sehingga bermakna jika pengetahuan semakin baik maka physical activity akan semakin tinggi. PEMBAHASAN. Dalam penelitian ini diperoleh ...

<http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/article/download/11393/5290>

0.23%

... menunjukkan bahwa penderita dengan kadar gula darah puasa meningkat lebih banyak dibandingkan dengan penderita dengan kadar gula darah puasa normal.

... menunjukkan bahwa penderita dengan kadar gula darah puasa meningkat lebih banyak dibandingkan dengan penderita dengan kadar gula darah puasa normal.

<https://docplayer.info/35665482-Gambaran-faktor-risiko-penderita-sindrom-koroner-akut.html>

0.23%

terhadap kadar glukosa darah puasa pasien DM yang datang ke poli klinik Penyakit ... 5 ...

terhadap kadar glukosa darah puasa pasien DM yang datang ke poli klinik Penyakit ... 5 ...

<https://123dok.com/title/hubungan-indeks-obesitas-sentral-glukosa-diabetes-melitus-padang>

0.45%

by DN Hasanah · 2018 · Cited by 5 — Hasil uji chi square hubungan tingkat pengetahuan dengan hubungan gaya hidup penderita diabetes mellitus diperoleh nilai χ^2 hitung sebesar 10,713 dengan nilai ...

by DN Hasanah · 2018 · Cited by 5 — Hasil uji chi square hubungan tingkat pengetahuan dengan hubungan gaya hidup penderita diabetes mellitus diperoleh nilai χ^2 hitung sebesar 10,713 dengan nilai ...

<https://eprints.ums.ac.id/66585/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>

0.23%

by E Rundiati · 2015 · Cited by 3 — d. Untuk menganalisis hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku cuci tangan perawat di ruang intensive di RSUD. Taman Husada Bontang.

by E Rundiati · 2015 · Cited by 3 — d. Untuk menganalisis hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku cuci tangan perawat di ruang intensive di RSUD. Taman Husada Bontang.

<https://dspace.umkt.ac.id/bitstream/handle/463.2017/1113/SKRIPSI%20%20LENGKAP%20ENDAH---.pdf?sequence=2>

0.23%

Webdapat menerima insulin tersebut karena reseptor yang berfungsi sebagai penangkap insulin mengalami penurunan fungsi (Pranata & Khasanah, 2017). Diabetes melitus ...

Webdapat menerima insulin tersebut karena reseptor yang berfungsi sebagai penangkap insulin mengalami penurunan fungsi (Pranata & Khasanah, 2017). Diabetes melitus ...

<http://repository.unimus.ac.id/2993/3/BAB%20II.pdf>

0.23%

Tipe ko sabalunnyo disabuik jo "diabetes melitus nan indak bagantuang ka insulin" (non insulin-dependent diabetes mellitus; NIDDM) atau "diabetes urang ...

Tipe ko sabalunnyo disabuik jo "diabetes melitus nan indak bagantuang ka insulin" (non insulin-dependent diabetes mellitus; NIDDM) atau "diabetes urang ...

https://min.wikipedia.org/wiki/Diabetes_melitus

0.23%

Nov 13, 2018 — Penyakit DM tipe 2 akibat resistensi insulin perifer, defek progresif sekresi insulin, penin gkatan glukoneogenesis.

Nov 13, 2018 — Penyakit DM tipe 2 akibat resistensi insulin perifer, defek progresif sekresi insulin, peningkatan glukoneogenesis.

<https://www.antaraneews.com/berita/767814/manajemen-diabetes-melitus>

0.23%

Oleh karena itu, pankreas bekerja dengan menghasilkan lebih banyak insulin (tiga kali dari jumlah normal) untuk mencegah terjadinya kadar glukosa.

Oleh karena itu, pankreas bekerja dengan menghasilkan lebih banyak insulin (tiga kali dari jumlah normal) untuk mencegah terjadinya kadar glukosa.

<http://ecampus.poltekkes-medan.ac.id/jspui/bitstream/123456789/5003/1/KTI%20Muzdalifah%20P07534018093%20111.pdf>

0.23%

Sel-sel beta langerhans akan menunjukkan gangguan sekresi insulin fase pertama yang berarti sekresi insulin gagal mengkompensasi resistensi insulin.

Sel-sel beta langerhans akan menunjukkan gangguan sekresi insulin fase pertama yang berarti sekresi insulin gagal mengkompensasi resistensi insulin.

<https://eprints.umm.ac.id/54995/2/BAB%20II.pdf>

0.23%

ditemukan kedua faktor tersebut, yaitu resistensi insulin dan defisiensi insulin (Fatimah, 2015). 2.1.4 Klasifikasi . Klasifikasi diabetes melitus menurut American Diabetes Association 2010 (ADA, 2011) dibagi menjadi 4 yaitu : a. DM Tipe-1 . Terjadi karena adanya destruksi sel beta pankreas karena sebab autoimun n. b. DM Tipe-2

ditemukan kedua faktor tersebut, yaitu resistensi insulin dan defisiensi insulin (Fatimah, 2015). 2.1.4 Klasifikasi . Klasifikasi diabetes melitus menurut American Diabetes Association 2010 (ADA, 2011) dibagi menjadi 4 yaitu : a. DM Tipe-1 . Terjadi karena adanya destruksi sel beta pankreas karena sebab autoimun. b. DM Tipe-2

<https://eprints.umm.ac.id/39148/3/BAB%20II.pdf>

0.23%

Dec 1, 2022 — Selain itu, glukosa yang tidak dapat masuk ke dalam sel membuat kadar gula dalam darah menjadi tinggi. Kondisi paling umum terkait dengan ...

Dec 1, 2022 — Selain itu, glukosa yang tidak dapat masuk ke dalam sel membuat kadar gula dalam darah menjadi tinggi. Kondisi paling umum terkait dengan ...

<https://www.idntimes.com/health/medical/dewi-purwati-1/cara-insulin-suntik-menurunkan-kadar-gula-darah-c1c2>

0.23%

Tabel 3 menunjukkan komposisi diet untuk penderita diabetes melitus tipe 2 yang tercantum dalam Perkeni (2015). Tabel 3. Komposisi Diet Diabetes Melitus ...

Tabel 3 menunjukkan komposisi diet untuk penderita diabetes melitus tipe 2 yang tercantum dalam Perkeni (2015). Tabel 3. Komposisi Diet Diabetes Melitus ...

http://perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id/assets/file/kti/P17111173042/12._BAB_II_.pdf

0.23%

Jun 19, 2021 — Ingat, hindari memotong kuku kaki hingga terlalu pendek atau terlalu dekat dengan lengkung kuku, karena hal ini dapat meningkatkan risiko ...

Jun 19, 2021 — Ingat, hindari memotong kuku kaki hingga terlalu pendek atau terlalu dekat dengan lengkung kuku, karena hal ini dapat meningkatkan risiko ...

<https://www.alodokter.com/6-cara-mudah-menjaga-kesehatan-kaki>

0.23%

0.23%

Menurut (Notoatmodjo, 2015), kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara satu konsep dengan konsep yang lainnya ...

Menurut (Notoatmodjo, 2015), kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara satu konsep dengan konsep yang lainnya ...

<http://perpus.fikumj.ac.id/index.php?p=fstream-pdf>

0.23%

by MYEK Dewi · 2022 — Hipotesis adalah jawaban sementara berdasarkan pada teori yang belum dibuktikan dengan data atau fakta (Imas Masturoh, 2018). Hipotesis yang.

by MYEK Dewi · 2022 — Hipotesis adalah jawaban sementara berdasarkan pada teori yang belum dibuktikan dengan data atau fakta (Imas Masturoh, 2018). Hipotesis yang.

https://repositori.stikes-ppni.ac.id/bitstream/handle/123456789/837/5.%20BAB%20II_201801013.pdf?sequence=5

0.23%

jadi sebelum merumuskan hipotesis harus dilihat dulu tujuan penelitiannya. Hasil pengujian yang diperoleh dapat disimpulkan benar atau salah, ...sebelum merumuskan hipotesis harus dilihat dulu tujuan penelitiannya. Hasil pengujian yang diperoleh dapat disimpulkan benar atau salah, berhubungan atau ...

jadi sebelum merumuskan hipotesis harus dilihat dulu tujuan penelitiannya. Hasil pengujian yang diperoleh dapat disimpulkan benar atau salah, ...sebelum merumuskan hipotesis harus dilihat dulu tujuan penelitiannya. Hasil pengujian yang diperoleh dapat disimpulkan benar atau salah, berhubungan atau ...

<https://id.scribd.com/document/401080830/5-ISI-PBL-SK-1-BLOK-5-3-Revisianbener>

0.23%

Feb 4, 2021 — Pada dasarnya hipotesis nol merupakan hipotesis yang menyatakan tidak adanya perbedaan, tidak adanya korelasi dan tidak adanya interaksi.

Feb 4, 2021 — Pada dasarnya hipotesis nol merupakan hipotesis yang menyatakan tidak adanya perbedaan, tidak adanya korelasi dan tidak adanya interaksi.

<https://yusro.id/hipotesis>

0.23%

... hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lain. Pada penelitian ini variabel yang dianalisis adalah pola gerakan mata dan kemampuan membaca ...

... hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lain. Pada penelitian ini variabel yang dianalisis adalah pola gerakan mata dan kemampuan membaca ...

https://www.academia.edu/79968641/Korelasi_pola_gerakan_mata_dengan_kemampuan_membaca_pemahaman

0.23%

Feb 18, 2016 — Sebaliknya, hipotesis alternatif adalah hipotesis yang menyatakan adanya perbedaan atau adanya hubungan. Hipotesis nol dilambangkan dengan ...

Feb 18, 2016 — Sebaliknya, hipotesis alternatif adalah hipotesis yang menyatakan adanya perbedaan atau adanya hubungan. Hipotesis nol dilambangkan dengan ...

<https://nurmalitasarisite.wordpress.com/2016/02/18/uji-hipotesis>

0.23%

5 days ago — ... korelasi merupakan suatu teknik analisis yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lainnya.

5 days ago — ... korelasi merupakan suatu teknik analisis yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lainnya.

<https://medium.com/@myskill.id/correlation-analysis-59adfed0c05c>

0.23%

by N Wiratna · 2022 — Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen (variabel terikat).

by N Wiratna · 2022 — Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen (variabel terikat).

<http://eprints.kwikkiangie.ac.id/4691/4/BAB%20III%20METODE%20PENELITIAN.pdf>

0.23%

by R Zuhenda · 2021 — variabel bebas (independen) dan satu variabel terikat (dependen) dalam penelitian ini, teknik analisis linier berganda digunakan untuk mengukur Gaya ...

by R Zuhenda · 2021 — variabel bebas (independen) dan satu variabel terikat (dependen) dalam penelitian ini, teknik analisis linier berganda digunakan untuk mengukur Gaya ...

<https://jurnalambitek.stie-mahaputra-riau.ac.id/ojs/index.php/ambitek/article/download/27/22>

0.23%

by NPDA Dewi · 2021 · Cited by 1 — Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah Tingkat. Pengetahuan.

by NPDA Dewi · 2021 · Cited by 1 — Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah Tingkat. Pengetahuan.

<http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/8411/4/BAB%20III.pdf>

0.23%

N Variabel Definisi Alat Cara ukur Hasil ukur Skala. o operasional ukur ukur. Dependen Keteraturan Kuesioner 0=Tidak NominalN Variabel Definisi Alat Cara Ukur Hasil Ukur Skala. o Operasional Ukur Variabel Dependen 1 Kejadian Diagnosis Rekam Mendata dari 1=Gagal Nomin

N Variabel Definisi Alat Cara ukur Hasil ukur Skala. o operasional ukur ukur. Dependen Keteraturan Kuesioner 0=Tidak NominalN Variabel Definisi Alat Cara Ukur Hasil Ukur Skala. o Operasional Ukur Variabel Dependen 1 Kejadian Diagnosis Rekam Mendata dari 1=Gagal Nomin

<https://id.scribd.com/document/628952229/PROPOSAL-ANGELIA>