

HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN PENCEGAHAN TERJADINYA DIABETES MELITUS TIPE II PADA PASIEN DIPUSKESMAS KAKASKASEN KOTA TOMOHON

Alfani mandowen¹, Sofitje Pangkerego,² Ever Lontaan,³ Sofitje Pangkerego⁴

¹Mahasiswa Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sariputra Indonesia Tomohon

^{2,3} Dosen Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Universitas Sariputra Indonesia Tomohon

Coprespondent Author : mandowenalfani8@gmail.com

ABSTRACT - Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disorder caused by a lack of the hormone insulin Type II Diabetes Mellitus is a metabolic disease whose prevalence continues to increase globally, including in Indonesia. Knowledge about type II diabetes mellitus plays an important role in the prevention of this disease. The purpose of this study was to explore the relationship between the level of knowledge and efforts to prevent type II diabetes mellitus at the Kakaskasen Community Health Center, Tomohon City. Method: A quantitative research method with a cross-sectional design was used. There were 77 respondents participated in this study using total sample. Data were collected through a questionnaire that measured the level of knowledge and efforts to prevent type II diabetes mellitus in patients visiting the Kakaskasen Community Health Center, analyzed by using the Spearman rho statistical test. Result: The result of this study showed that there is significant p-value is $p=0.003 < \alpha=0.05$. Conclusion: It could be concluded that there is a significant relationship between knowledge and prevention in type II diabetes mellitus sufferers at the Kakaskasen Health Center, Tomohon City in 2024.

Keywords: Prevention; Knowledge; Type II Diabetes Mellitus

ABSTRAK- Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kelainan metabolisme yang disebabkan oleh kurangnya hormon insulin Diabetes Melitus Tipe II merupakan penyakit metabolik yang prevalensinya terus meningkat secara global, termasuk di Indonesia. Pengetahuan tentang diabetes melitus tipe II memainkan peran penting dalam pencegahan penyakit ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara tingkat pengetahuan dengan upaya pencegahan diabetes melitus tipe II di Puskesmas Kakaskasen, Kota Tomohon. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain cross-sectional. Jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 77 responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang mengukur tingkat pengetahuan dan upaya pencegahan diabetes melitus tipe II pada pasien yang berkunjung ke Puskesmas Kakaskasen, dianalisis dengan menggunakan uji statistik Spearman rho. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan terdapat p-value signifikan yaitu $p=0,003 < \alpha=0,05$. Kesimpulan: Dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan pencegahan pada penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon Tahun 2024.

Kata kunci : Pencegahan; Pengetahuan; Diabetes Melitus Tipe II

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kelainan metabolisme yang disebabkan oleh kurangnya hormon insulin, yang ditandai dengan kadar gula darah melebihi batas normal atau hiperglikemia. Menurut PERKENI, kadar normal gula darah puasa <126 mg/dl dan gula darah sewaktu <200 mg/dl. Gejala yang dapat ditimbulkan dari DM adalah sering BAK pada malam hari (poliuria), selalu merasa haus (polidipsia), dan selalu merasa lapar (polifagia) (Yulia, 2020). PTM (Penyakit Tidak Menular) adalah penyakit atau kondisi medis yang tidak dapat ditularkan dari satu individu ke individu lainnya (Rahayu et al., 2021). Jenis penyakit ini berkembang perlahan dan terjadi dalam jangka waktu yang lama. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2022), diabetes melitus menjadi salah satu penyakit tidak menular. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa 422 juta orang dewasa berusia 18 tahun ke atas menderita diabetes pada tahun 2014. Sampai saat ini, DM telah menjadi permasalahan di antara negara berkembang yang memiliki tingkat pendidikan yang masih rendah. Indonesia merupakan salah satu dari 10 Negara teratas dan memiliki jumlah penderita DM tertinggi di 4.444 negara. Antara tahun 2000 dan 2019, angka kematian diabetes menurut standar usia meningkat sebesar 3%. (Ley 25.632, 2022). Berdasarkan data dari DM *Atlas* Edisi ke-8 dikumpulkan mulai Januari 2018 hingga Desember 2019.

IDF memprediksi kejadian DM akan meningkat drastis pada tahun 2045 terdapat pada *region South-East Asia dan Africa* dengan masing-masing prevalensi meningkat dari 2017 hingga 2045 sebanyak 84% dan 156%. Sedangkan IDF memprediksi jumlah penderita DM pada tahun 2045 akan sampai pada angka 629 juta penderita Diabetes Melitus. Di dunia Indonesia menempati urutan ke-6 terbesar,

dengan jumlah 10,3 juta. Dan DM penyebab 6% total kematian pada masyarakat Indonesia semua umur (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa secara nasional, prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter pada rentang usia 55-64 tahun menempati posisi tertinggi sebesar 6,3%, disusul usia 65-74 tahun sebesar 6,0%. Prevalensi nasional DM berdasarkan hasil pengukuran kadar gula darah pada penduduk umur ≥ 15 tahun yang bertempat tinggal di perkotaan adalah 10,6%. Berdasarkan profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2018, dari hasil rekapitulasi data kasus baru PTM, jumlah kasus baru PTM penyakit tidak menular yang dilaporkan secara keseluruhan pada tahun 2018 adalah 2.412.297 kasus.

Penderita DM memiliki resiko tinggi mengalami penurunan rasa sensasi nyeri setempat (Neuropati) sehingga membuat penderita DM tidak menyadari dan mengabaikan luka yang terjadi. Sirkulasi darah pada tungkai yang menurun dan kerusakan endotel pembuluh darah berperan terhadap timbulnya kaki diabetik. Dengan menurunnya jumlah oksigen dan nutrisi yang di suplai ke kulit maupun jaringan lain, sehingga mengakibatkan luka yang sukar untuk sembuh. Luka yang sukar sembuh akan mengakibatkan kuman masuk kedalam luka dan terjadi infeksi, luka menjadi ulkus gangren, dan terjadi perluasan infeksi sampai ke tulang (osteomielitis). Kaki yang mengalami ulkus gangren luas akan sulit.

untuk diatasi, dan pada akhirnya akan memerlukan tindakan amputasi. Angka amputasi dan kematian akibat amputasi masih tinggi, sebesar 23,5% dan 32,5% dari angka diabetes mellitus yang ada. (Wulandari & Utomo, 2023). Menurut Data WHO (2019) mengingatkan bahwa jumlah penderita DM meningkat pesat (WHO, 2019). Shaw dan kolega memperkirakan

Nama belakang penulis 1 et al.

prevalensi DM di dunia pada kalangan orang dewasa berusia 20–79 tahun, adalah sebesar 6,4% (285 juta) pada tahun 2010, dan akan meningkat menjadi 7,7% (439 juta) pada tahun 2030. Dr Hilary King dari WHO 1999 memprediksi menunjukkan akan terjadi peningkatan menjadi 300 juta pada tahun 2025, dan lebih dari 150 juta berada di Asia.

Menurut Laporan Puskesmas Kakaskasen Provinsi Sulawesi Utara tahun 2018 menerbitkan jumlah penderita DM di Sulawesi Utara adalah 13,21 % yaitu mencapai 17.511 penderita. Prevelensi pada Kabupaten Minahasa mencapai 24,1 % yaitu mencapai 2.473 penderita (Riset). Kesehatan Dasar Provinsi Sulawesi Utara, (2018).penyakit DM di Kota Tomohon pada tahun 2018 menjadi urutan ke 3 dan survei secara langsung menunjukan bahwa penyakit DM mencapai 5055 jumlah kasus perevelensi di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon pada bulan Januari samapi bulan Desember 2022 mencapai 1439. Mereka yang termasuk dalam kelompok usia produktif dan dinamis diharapkan memiliki kondisi kesehatan yang optimal, sehingga dapat bekerja secara optimal dalam hidup. Yang dimaksud dengan “Pengertian Usia Produktif adalah rentang usia dimana seseorang dapat bekerja secara optimal. Orang harus bekerja selama usia produktif untuk mendapatkan upah dari pekerjaannya. Indonesia memiliki rentang usia produktif tertentu yaitu dari usia 18 tahun sampai dengan usia 55 tahun (BPS, 2018). Melihat tendensi kenaikan kekerapan DM secara global yang terutama disebabkan oleh karena peningkatan kemakmuran suatu populasi maka dapat di mengerti bila dalam kurun waktu 1 atau 2 dekade yang akan datang kekerapan DM di Indonesia akan meningkat dengan drastis (Kemenkes RI, 2018). DM merupakan penyakit yang berjangka panjang, maka bila diabaikan komplikasi DM dapat menyerang seluruh anggota tubuh.Tindakan pengendalian DM sangat di perlukan.Khususnya dengan mungusahakan tingkat gula darah sedekat mungkin dengan normal Merupakan salah satu usaha pencegahan yang terbaik terhadap kemungkinan berkembangnya komplikasi dalam jangka

panjang (Wijaya, 2021). Berdasarkan latar belakang, Dalam penelitian ini peneliti mencoba menjelaskan tentang “Hubungan pengetahuan dengan pencegahan terjadinya DM tipe II pada pasien di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon. Sehingga tenaga kesehatan dapat menentukan rencana serta strategi selanjutnya agar penderita diabetes melitus dapat berkurang.

Tujuan Umum

Tujuan peneliti ini untuk mengetahui Hubungan Pengetahuan Dengan Pencegahan Terjadinya DM tipe II Pada Pasien Di Puskesmas

Kakaskasen Kota Tomohon

Tujuan Khusus

- 1.Terindetifikasih Pengetahuan pada penderita DM di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon.
- 2.Terindetifikasih Pencegahan DM di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon.
- 3.Terindetifikasih Hubungan Pengetahuan degan pencegahan terjadinya DM tipe II pada pasien di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon.

Manivestasi Klinis

Diagnosis DM tipe 2 awalnya ditunjukkan dengan adanya gejala khas berupa polifagia, poliuria, polidipsia Gejala lain yang mungkin dikeluhkan pasien adalah kesemutan, gatal, mata kabur, impotensi pada pria, dan pruritus vulva pada wanita Berdasarkan studi kohort yang dilakukan oleh Sudore *et al.* (2018 hampir setengah pasien DM tipe 2 dewasa (total 13.171 responden) melaporkan telah merasakan gejala selain gejala khas DM yang berupa kelelahan, depresi, dyspnea, insomnia, emosi yang tidak stabil, dan nyeri. Pasien berusia lebih dari 60 tahun mengeluh sering merasakan nyeri dan dyspnea (physical symptoms), sedangkan pasien berusia kurang dari 60 tahun mengeluh sering kelelahan, insomnia, dan depresi (Andoko et al., 2020).

Diagnosi

Diagnosis DM tipe 2 ditegakkan berdasarkan pemeriksaan kadar glukosa darah dan tidak dapat ditegakkan dengan adanya glukosuria (PERKENI, 2011). Diagnosis DM tipe 2 juga dapat ditegakkan jika pasien mengalami keluhan klasik atau khas DM seperti poliuria, polidipsia, dan polifagia, dan keluhan lain seperti kelelahan,

Nama belakang penulis 1 et al.

kesemutan, gatal, dan mata kabur (Mansjoer dkk., 2005). PERKENI (2011) menyatakan diagnosis DM tipe 2 dapat ditegakkan melalui tiga cara, yaitu

1. Jika keluhan klasik ditemukan, maka pemeriksaan glukosa plasma sewaktu lebih dari 200 mg/dl cukup untuk menegakkan diagnosis DM tipe 2
2. Pemeriksaan glukosa plasma puasa lebih dari 126 mg/dl dengan adanya keluhan klasik.
3. Tes toleransi glukosa oral (TTGO). Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi kriteria normal atau DM tipe 2 dapat digolongkan ke dalam kelompok toleransi glukosa terganggu (TGT) atau glukosa darah puasa terganggu (GDPT) Kelompok toleransi glukosa terganggu

Pencegahan DM terdiri dari dengan pemberian pengobatan yang cukup dan pencegahan primer, sekunder, dan tersier, tindakan deteksi dini sejak awal pengelolaan meliputi (PERKENI (2019). penyakit DM. Program penyuluhan memegang

Pencegahan Primer peranan penting dalam upaya pencegahan

Pencegahan primer adalah suatu upaya sekunder untuk meningkatkan kepatuhan pencegahan yang ditujukan pada kelompok pasien dalam menjalani program pengobatan yang memiliki faktor resiko, yaitu kelompok dan menuju perilaku sehat. yang belum mengalami DM namun berpotensi

mengalami DM karena memiliki faktor

resiko sebagai berikut. yang dilakukan untuk mencegah kecacatan

Faktor resiko yang tidak bisa dimodifikasi lebih lanjut pada pasien DM yang mengalami a). Ras dan Etnik komplikasi. Upaya rehabilitasi pada pasien

African Americans, Mexican, American Indians, Hawaiians dan beberapa Asian berkembang dan menetap. Penyuluhan pada Americans memiliki resiko tinggi mengalami pasien dan keluarganya memegang peranan DM dan penyakit jantung, dikarenakan penting dalam upaya pencegahan tersier. tingginya kadar glukosa darah, obesitas, dan

jumlah populasi DM dalam etnik tersebut materi mengenai upaya rehabilitasi yang dapat (Shai *et al.*, 2020). dilakukan untuk mencegah kecacatan lebih b).Jenis Kelamin lanjut. (Wijaya, 2021).

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh

Wexler et al. (2018), pria lebih beresiko

mengalami DM dari pada wanita. Wanita meningkatkan kualitas hidup pasien. yang mengalami menopause akan lebih

terdiri dari beresiko mengalami DM dari pada wanita penatalaksanaan jangka pendek dan yang

(TGT) yaitu bila setelah pemeriksaan TTGO diperoleh glukosa plasma

2 jam setelah beban antara 140-199 mg/dl. Kelompok glukosa darah puasa terganggu (GDPT) yaitu bila setelah pemeriksaan glukosa plasma puasa diperoleh antara 100-125 mg/dl dan pemeriksaan TTGO(Tes toleransi glukosa oral) gula darah 2 jam < 140 mg/dl.

menyebabkan ketidakseimbangan endokrin dalam tubuh.

Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder adalah suatu upaya yang dilakukan untuk mencegah timbulnya komplikasi pada pasien yang telah mengalami DM. Pencegahan sekunder dapat dilakukan

dengan pemberian pengobatan yang cukup

dan pencegahan primer, sekunder, dan tersier, tindakan deteksi dini sejak awal pengelolaan meliputi

Pencegahan Tersier untuk

Pencegahan tersier merupakan suatu upaya dilakukan sedini mungkin, sebelum kecacatan berkembang dan menetap. Penyuluhan pada pasien dan keluarganya memegang peranan penting dalam upaya pencegahan tersier. tingginya kadar glukosa darah, obesitas, dan

jumlah populasi DM dalam etnik tersebut materi mengenai upaya rehabilitasi yang dapat

(Shai *et al.*, 2020). dilakukan untuk mencegah kecacatan lebih b).Jenis Kelamin lanjut. (Wijaya, 2021).

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh Wexler et al. (2018), pria lebih beresiko mengalami DM dari pada wanita. Wanita meningkatkan kualitas hidup pasien. yang mengalami menopause akan lebih terdiri dari beresiko mengalami DM dari pada wanita penatalaksanaan jangka pendek dan yang

Teori Hubungan Penatalaksanaan

DM tipe 2 secara umum bertujuan untuk

meningkatkan kualitas hidup pasien.

Penatalaksanaan DM tipe 2

terdiri dari beresiko mengalami DM dari pada wanita penatalaksanaan jangka pendek dan yang

Nama belakang penulis 1 et al.

belum menopause. penatalaksanaan jangka panjang. Tujuan c). Riwayat keluarga dengan DM.

penatalaksanaan jangka pendek adalah Seseorang yang memiliki riwayat keluarga menghilangkan tanda dan gejala DM tipe 2, dengan DM akan lebih beresiko mengalami mempertahankan rasa nyaman, dan mencapai DM daripada seseorang yang tidak memiliki target pengendalian glukosa darah Tujuan riwayat keluarga dengan DM (Arslanian et penatalaksanaan jangka panjang adalah al., 2005). mencegah dan menghambat progresivitas

d). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan komplikasi makrovaskuler, mikrovaskuler, dan oleh Meneilly & Elahi (2018), resiko DM neuropati diabetik. Tujuan akhir dari lebih tinggi pada usia dewasa dari pada penatalaksanaan DM tipe 2 adalah turunya lansia. Factor resiko yang bisa di modifikasi morbiditas dan mortalitas DM tipe 2 (Smeltzer Pasien yang memiliki riwayat penyakit

& Bare, 2018; PERKENI, 2019). Pengendalian kardiovaskular, seperti stroke, PJK, atau glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan PAD (Peripheral Arterial Diseases). Pasien profil lipid perlu dilakukan untuk mencapai yang memiliki riwayat penyakit tujuan tersebut, melalui pengelolaan pasien kardiovaskular akan lebih beresiko secara holistik dengan mengajarkan perawatan mengalami DM karena kondisi pembuluh mandiri dan perubahan perilaku. darah dan hemostasis yang buruk akan

Komplikasi

Komplikasi DM dapat terjadi karena beberapa dengan komplikasi. Komplikasi pada penyakit faktor yaitu genetik, lingkungan, gaya hidup DM sendiri secara garis besar dibagi menjadi dan faktor yang mengakibatkan terlambatnya komplikasi makrovaskular dan komplikasi pengelolaan diabetes melitus seperti tidak mikrovaskular. DM merupakan penyakit yang terdiagnosanya diabetes melitus, walaupun dapat menyerang seluruh organ tubuh. Organ sudah yang terdiagnosa tetapi tidak menjalani tubuh yang sering diserang antara lain jantung, pengobatan secara teratur Dinegara maju mata, ginjal, pembuluh darah, gigi, hingga saraf. terdapat 50% pasien tidak terdiagnosa DM Penderita DM harus memiliki pola hidup yang dan kemungkinan jumlah tersebut lebih besar sehat agar kadar gula dalam darah tetap normal. di negara berkembang seperti Indonesia Komplikasi DM dapat memicu berbagai Berdasarkan data kasus DM di Puskesmas penyakit kronis yang berbahaya. Berikut adalah Samata, setiap tahunnya jumlah penderita sederet komplikasi DM yang harus Anda DM terus mengalami peningkatan, dimana ketahui.

pada tahun 2015 terdapat 114 penderita, 116 **Makrovaskuler** penderita untuk tahun 2016 dan di tahun 2017 berjumlah 284 penderita. Petugas Kesehatan Komplikasi makrovaskular adalah komplikasi mengemukakan bahwa pengetahuan penderita yang melibatkan pembuluh darah berukuran mengenai penyakit serta cara mencegah besar, dan biasanya menyebabkan penyakit komplikasi dinilai masih kurang. Sedangkan jantung dan kardiovaskular. Sedangkan Motivasi penderita dalam mencegah komplikasi komplikasi mikrovaskular adalah komplikasi yang mungkin akan timbul juga di rasa yang melibatkan pembuluh darah yang masih kurang. Hal ini di tunjukkan dengan berukuran lebih kecil. Komplikasi masih adanya penderita DM yang jarang mikrovaskular karena DM paling sering mengontrol kadar gula darahnya mengkonsumsi menyebabkan kerusakan pada mata, ginjal, serta makanan yang seharusnya tidak diperbolehkan sel-sel saraf. Sebagai seorang pekerja kesehatan sehingga hal ini mengakibatkan kadar gula di rumah sakit, sering bertemu pasien dengan darah penderita menjadi tidak terkontrol. kasus komplikasi mikrovaskular ini. mendapati Sebagai upaya pencegahan terhadap kasus beberapa pasien hingga

Nama belakang penulis 1 et al.

harus cuci darah komplikasi yang dapat timbul pada penderita karena ginjalnya rusak, atau dilakukan amputasi DM, kami tertarik untuk menganalisis hubungan pada kakinya. Semuanya karena komplikasi pengetahuan dengan motivasi penderita dalam penyakit diabetes melitus. Mari kita mengenal menurunkan resiko komplikasi DM yang dapat lebih jauh mengenai komplikai mikrovaskular berakibat fatal bagi penderita khususnya di pada DM. wilayah kerja Puskesmas. Hal ini sejalan **Retinopati Diabetik** dengan pendapat yang menyatakan pengetahuan Retinopati diabetikum (*diabetic retinopathy*) mengenai kesehatan akan berpengaruh terhadap adalah suatu kondisi kerusakan pada pembuluh perilaku sebagai hasil jangka panjang dari darah di mata, tepatnya di retina, akibat tidak pendidikan kesehatan. Lebih lanjut Notoatmojo terkontrolnya kadar gula darah. Retinopati menyatakan bahwa pengetahuan atau kognitif diabetikum dapat menyebabkan pasien merupakan domain yang sangat penting untuk mengalami gangguan penglihatan terbentuknya tindakan seseorang, ternyata hingga kebutaan. Hal inilah yang terjadi Pada perilaku yang didasari pengetahuan akan usia muda ia didiagnosis diabetes melitus, langgeng dari pada yang tidak didasari oleh tetapi menolak segala bentuk pengobatan dan pengetahuan. Diperoleh juga responden 'membiarkan' gula darahnya tidak terkontrol. pengetahuan baik dengan motivasi kurang Akibatnya, salah satu matanya kini kehilangan sebanyak 4 (25,0%) responden. fungsi normalnya. Gejala retinopati diabetikum **Komplikasi Diabetes Melitus** antara lain penglihatan yang terasa kabur. DM memang menjadi lebih berisiko mengalami Pemeriksaan mata secara rutin untuk melihat penyakit-penyakit lain jika gula darahnya tidak fungsi dan kondisi retina dapat membantu dikontrol dengan baik. Hal inilah yang disebut mendeteksi komplikasi ini sejak dini. Deteksi

dan penanganan sejak dini dapat mencegah pasien dari kondisi yang semakin parah seperti hilangnya penglihatan. Adapun retinopati diabetikum ini biasanya terjadi kurang lebih 7 tahun setelah seseorang menderita DM. **Nefropati Diabetik** Komplikasi Mikrovaskular lain pada pasien diabetes melitus adalah nefropati diabetikum (*diabetic nephropathy*). Kondisi ini menyebabkan rusaknya organ ginjal sehingga ginjal tidak bisa bekerja dengan baik. Pada kondisi yang lebih lanjut, hal ini dapat menyebabkan kegagalan ginjal. Jika sudah begini, maka pasien biasanya harus rutin menjalani terapi cuci darah atau hemodialisis, bahkan transplantasi ginjal. Untuk mencegah kerusakan ginjal, selain pemantauan gula darah, pasien DM juga wajib memantau tekanan darah mereka. Hal ini karena kerusakan fungsi ginjal juga dapat disebabkan oleh tekanan darah yang tidak terkontrol baik.

Neuropatik Diabetik

Neuropati diabetikum (*diabetic neuropathy*) juga salah satu komplikasi Mikrovaskular pada diabetes melitus yang sering terjadi. Sesuai

namanya, terjadi kerusakan saraf pada bagianbagian tubuh tertentu akibat tidak terkontrolnya kadar gula darah. Kerusakan sel saraf pada DM ditandai dengan hilangnya rasa, rasa kesemutan, rasa seperti disetrum listrik, penurunan fungsi anggota gerak, dan pada pria dapat juga menyebabkan impotensi. *Diabetic foot* atau kaki DM adalah salah satu bentuk neuropati diabetikum yang bahkan dapat berujung pada amputasi. Hal ini karena pada kondisi kerusakan saraf, pasien tidak akan merasa sakit jika ada luka atau infeksi. Akibatnya, luka atau infeksi tidak dirawat dengan baik. Lamakelamaan, infeksi yang terjadi bertambah parah dan mau tidak mau harus dilakukan amputasi. Kadar gula darah yang tidak terkontrol sendiri menjadi salah satu faktor luka sulit sembuh. Gengs, itu dia sekilas informasi mengenai komplikasi Mikrovaskular pada penyakit DM. Ternyata jika tidak dikontrol dengan baik melalui gaya hidup sehat dan penggunaan obatobatan secara benar, kondisi DM dapat mencetuskan penyakit-penyakit lain. Semua komplikasi ini tentu saja sangat dapat dicegah

Nama belakang penulis 1 et al.

apabila pasien DM mengontrol kondisinya melalui hal yang sudah saya sampaikan tadi. Dan jangan lupa, sesuai dengan tema dari hari DM Sedunia tahun ini, keluarga memegang peranan penting dalam keberhasilan terapi pasien DM agar terhindar dari komplikasi semacam ini. Salam sehat.

Ketoasidosis Diabetik(KAD) Ketoasidosis diabetik KAD.(ketoasidosis) adalah salah satu komplikasi berat dari penyakit diabetes melitus (kencing manis atau penyakit gula) dan termasuk golongan krisis hiperglikemia. DM merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah dan dapat diketahui dari pemeriksaan laboratorium berupa gula darah puasa (*fasting blood glucose*), gula darah 2 jam setelah makan (*2hour post perandial blood glucose*), dan HbA1C. Diagnosis ditegakkan bila didapatkan salah satu atau kombinasi dari keadaan berikut: Gula darah puasa (setelah puasa minimal 8 jam) ≥ 126 mg/dL. Gula darah 2 jam setelah makan ≥ 200 mg/dL. HbA1C $\geq 6,5\%$. Pasien dengan gejala krisis hiperglikemia dan gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dL.

METODE

Korelasi Spearman Rho (Sudarno. 2018) adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji dugaan tentang adanya hubungan antara variabel apabila datanya berskala ordinal (rangking) atau berskala rasio/interval namun tidak memenuhi asumsi normalitas. Pada uji ini, nilai korelasi tidak dihitung berdasarkan nilai aktual data, melainkan melalui peringkat yang sudah diberikan pada data. Koefisien korelasi ini digunakan untuk mengukur derajat erat tidaknya hubungan antar satu variabel terhadap variabel lainnya. Dimana pengamatan pada masing-masing variabel tersebut didasarkan pada pemberian peringkat tertentu yang sesuai dengan pengamatan serta pasangannya. **Lokasi Penelitian**

Lokasi, penelitian ini di laksanakan pada bulan Ferbuari sampai degan Maret 2024 di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon.

Populasi Sampel dan Teknik Sampling Populasi

Dalam hal ini Populasi adalah keseluruhan

Umur	Prekuensi	Presentase %
20-39	15	68.8%
40-59	20	31.2%
51-69	42	54.5%
Total	77	100.0%

penderita DM yang berjumlah 335 sampel di Puskesmas kakaskasen Kota Tomohon.

Jenis kelamin	Prekuensi	Presentase
Perempuan	53	19.5%
Laki-laki	24	26.0%
Total	77	100.0%

Berdasarkan rumus di atas jumlah sampel yang di ambil dari populasi adalah 77 sampel. Dalam hal ini Populasi adalah keseluruhan penderita DM yang berjumlah 335 sampel di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon.

Teknik Samplin

pendidikan	Prekuensi	Presentase
SD	34	44.2%
SMP	20	26.0%
SMA	14	18.2%
Pergurua tinggi	9	11.7%
Total	77	100.0%

Teknik sampel merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan di gunakan dalam penelitian. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik purposive sampling. **Instrumen Penelitian**

Didalam penelitian kuantitatif,	kualitas
Pekerjaan	Prekuensi Presentase
IRT	36 46.8%
Petani	17 22.1%
PNS	10 13.0%
Total	77 100.0%

instrumen terkait validitas dan reliabilitas instrumen. Kualitas pengumpulan data terkait dengan ketepatan metode yang dipakai dalam

Nama belakang penulis 1 et al.

pengumpulan data adalah kuesioner. Oleh sebab itu, suatu alat yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya belum tentu menghasilkan data yang valid dan reliabel, jika alat itu tidak dipakai dengan tepat pada saat proses pengumpulan data. Alat penelitian kuantitatif antara lain pedoman observasi, pedoman wawancara dan angket atau yang disebut juga kuesioner (Hardani et al., 2020). Kuesioner atau sering pula disebut angket adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi atau mengajukan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada para responden. Kuesioner diisi oleh responden sesuai dengan yang mereka kehendaki secara independen dengan tanpa adanya paksaan.

HASIL

Analisis univariat Responden jenis kelamin

Analisis univariat menggambarkan setiap variabel yang digunakan dalam penelitian untuk melihat distribusi frekuensi dan untuk memperoleh informasi secara umum tentang variabel penelitian dan hasil uji sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan umur yang paling tinggi adalah umur 51-69 tahun berjumlah 42 penderita yaitu (54.5%). Di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon pada bulan Februari sampai dengan maret 2024.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan distribusi yang paling tinggi adalah perempuan dimana sebanyak 53 penderita (19.5%). Di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon pada bulan Februari sampai dengan Maret 2024.

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan pendidikan.

Berdasarkan distribusi yang paling tinggi adalah SD sebanyak 34 penderita (44.2%). Di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon pada bulan Februari sampai dengan Maret 2024.

Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan pekerjaan

Berdasarkan karakteristik menunjukkan yang paling banyak adalah IRT dimana sebanyak 36 penderita (46.8%). Di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon pada bulan Februari sampai dengan Maret 2024.

Tabel 5. Distribusi berdasarkan hubungan pengetahuan

Berdasarkan korelasi menunjukkan yang paling banyak adalah kategori kurang yaitu 40 penderita (51.9%). penelitian pada penderita Diabetes Melitus tipe II di Puskesmas

Kakaskasen Kota Tomohon pada bulan Februari sampai dengan Maret 2024

Tabel 6. Distribusi berdasarkan pencegahan

Berdasarkan korelasi menunjukkan yang paling banyak adalah kategori Cukup sebanyak 45 penderita (58.4%). DM tipe II Di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon pada bulan Februari sampai dengan Maret 2024.

Analisis bivariat

Korelasi hubungan pengetahuan dengan pencegahan DM tipe II pada pasien di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon. Hasil dari hubungan pengetahuan dengan pencegahan pada penderita DM tipe II di

Pengetahuan	Prekuensi	Presentase
Kurang	40	51.9%
Cukup	24	31.2%
Baik	13	16.9%
Total	77	100.0%

Universitas Indonesia. Rata rata usia responden DM ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa mayoritas DM tipe II akan muncul pada penderita lebih dari 40 tahun. menurut asumsi

Pencegahan	Prekuensi	Presentase
Baik	32	41.6%
Cukup	45	58.4%
Total	77	100.0%

peneliti hal ini menunjukkan bahwa lebih banyak penderita DM tipe II Di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon. Dibandingkan dengan tipe I. Biasa terjadi pada usia dia atas 40 tahun karena kadar gula darah cenderung

Nama belakang penulis 1 et al.

meningkat secara ringan tapi progresif setelah usia 50 tahun terutama pada Orang yang tidak 1.000

Pengetahuan Correlation		-	
Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon		Coefficient	.322**
yang di beri hubungan Pengetahuan dalam Pencegahan DM tipe II ialah, 77 responden.	Jenis kelamin		
Berdasarkan pengambilan keputusan berdasarkan nilai Spearman Rho dari tabulasi silang analisis pengetahuan yang berhubungan dengan pencegahan pada penderita DM hasil analisis kedua variabel diatas dengan menggunakan uji stastitic spearman rho dengan menggunakan uji SPPS menyatakan karena nilai Spearman Rho r dihitung dari $0,003 >$ spearman rho t tabel $<0,005$ maka di peroleh nilai signifikan maka dasar pengambilan diatas dapat diartiakn kesimpulan bawah H1 ditolak dan H0 di terima.Dapat diartikan bawah adanya ada hubungan.	Berdasarkan hasil penelitian, jenis kelamin yang paling tinggi adalah perempuan sebanyak 53 penderita (68.8%) sedangkan sebagian kecil jenis kelamin responden laki laki sebanyak 24 penderita (31.2%) menurut asumsi peneliti siti mukhta sharoh, menyimpulkan bawah jenis kelamin perempuan ini lebih dominan dari pada laki laki, dan perempuan yang paling sering mengikuti senam di Puskesmas karena pekerjaan perempuan lebih sedikit sari pada aktivitas laki laki pada umunya.		
	Tingkat pendidikan		
	Berdasarkan hasil penelitian pendidikan yang paling tinggi adalah SD sebanyak 34 penderita(44.2%). orang menurut penelitian Regita Rondonuwu,ddk.(2019).program studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. Distribusi responden menurut pendidikan sebanyak 34 penderita (44.2%) pendidikan SD.Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam menerapkn prilaku hudup sehat,terutama dalam pengendalian DM.		
	Pekerjaan		
	Berdasarkan karakteristik responden berdasarkan pekerjaan menunjukan paling banayak adalah IRT sebanyak 36 penderita (46.8%).Menurut peneliti Regita Rondonuwu,ddk.(2018).Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran, Universitas Sam Ratulangi. Berdasarkan didtribusi responden menurut pekerjaan menunjukan bawah sebageian besar responden memiliki pekerjaan sebagei IRT		

aktif dan mengalami obesitas.

Nama belakang penulis 1 et al.

yaitu sebanyak 36 penderita (46.8%). menurut asumsi peneliti. Status pekerjaan pada peneliti ini paling banyak yaitu IRT dan paling sedikit tidak bekerja. Karena ketika seseorang dalam pekerjaannya kurang latih fisik dapat menyebabkan berat badan lebih dan menyebabkan terjadinya DM tipe II Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh peneliti di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon Terdapat hubungan pengetahuan dengan pencegahan DM tipe II, karena responden yang menjadi kuisioner. Hubungan pengetahuan kategori baik yaitu 13 penderita (16.9%) sedangkan pada kategori cukup yaitu 24 penderita (31.2%) dan kategori kurang yaitu 40 penderita (51.9%) penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Rumah sakit Setella Maris Makassar Oleh Regita Rondonuwu (2018). Kondisi tersebut sesuai dengan tingkatan pengetahuan yang dikutip dari Notoadmodjo (2019). Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh peneliti di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon terdapat hubungan pengetahuan dengan pencegahan DM tipe II karena responden yang mengisi kuisioner pencegahan kategori Ya sebanyak 32 penderita (41.6%) dan sedangkan pada kategori tidak sebanyak 45 penderita (58.4%). Dalam penelitian yang dilakukan Dewi Uswatun (2020) Mengatakan pencegahan DM merupakan hal penting dalam upaya pencegahan DM tipe II menurut Notoadmodjo (2020). pencegahan DM di pengaruhi oleh pengetahuan akan bersifat lebih baik dari pada perilaku yang didasari oleh pengetahuan, semakin tinggi pula tindakan preventif yang harus dilakukan. Demikian pula pencegahan penyakit DM memerlukan pengetahuan tentang pemahaman pencegahan DM itu sendiri (Limsah silalahi 2019). Berdasarkan pengambilan keputusan berdasarkan nilai Spearman Rho dari tabulasi silang analisis

pengetahuan yang berhubungan dengan pencegahan pada penderita DM hasil analisis kedua variabel diatas dengan menggunakan uji statistik Spearman Rho dengan menggunakan uji SPPS menyatakan karena nilai Spearman Rho r dihitung dari $0,003 >$ Spearman Rho t tabel $< 0,005$ maka di peroleh nilai signifikan maka dasar pengambilan diatas dapat diartikan kesimpulan bawah H_1 ditolak dan H_0 diterima. Dapat diartikan bahwa adanya hubungan pengetahuan dengan pencegahan DM tipe II Di Puskesmas kakaskasen kota tomohon.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon hubungan pengetahuan dengan pencegahan DM tipe II.

1. Pengetahuan pasien tentang DM tipe II di Puskesmas Kakaskasen kota Tomohon pada kategori kurang.
2. Pencegahan DM tipe II di Puskesmas Kakaskasen kota Tomohon pada kategori cukup.
3. Terdapat hubungan pengetahuan dengan pencegahan DM. Yang artinya Terdapat Hubungan pengetahuan dengan pencegahan DM tipe II di Puskesmas Kakaskasen Kota Tomohon.

Saran

- 1.
1. Bagi pasien
Diharapkan pasien bisa mendapat mengetahui tentang pengetahuan untuk pencegahan DM. Khususnya bagi pasien yang masih kurang dalam meningkatkan kesadaran dalam mencegah DM. Makan makanan yang sehat serta rajin memeriksa ke Puskesmas.
- 3.
2. Bagi Masyarakat
Dapat memberi wawasan di kelompok masyarakat tentang pencegahan dalam memotivasi penderita agar dapat mencegah penyakit DM.
4. Bagi Peneliti
Bagi peneliti selanjutnya di harapkan penelitian ini dapat berguna bagi sumber

Nama belakang penulis 1 et al.

referensi untuk penelitian selanjutnya yang ingin mengkaji tentang hubungan pengetahuan tentang DM tipe II.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Andoko, A., Pangesti, D. N., & Nurhayati, N. (2020). Hubungan pengetahuan dengan mencegah pada penderita diabetes melitus.
- Azis, A., & Aminah, S. (2018). Pengetahuan, dan Kepatuhan Diet Pasien DM Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Kaliwungu Kendal. *Jurnal Smart Keperawatan*, 5(1), 72- 79. Dapat Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II, 5-6
- Ferdiana&Agus. Ley 25.632. (2002). Hubungan Tingkat Pengetahuan Holistik *Jurnal Kesehatan*, 14(2), 257–263 <https://doi.org/10.33024/hjk.v14i2.1478>
- Hubungan Pengetahuan Dan Diabetes Mellitus Dengan Upaya Pencegahan Ulkusdiabetikum Di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Achmad Mochtar Bukit Tinggi. 5(1), 92–103 *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*. Vol 3 No 2. P-67-75
- Laudya, L., Prasetyo, A., & Widyoningsih. (2020). Hubungan Tingkat Rifa Fadhilah Lubis & Ramadya Kanzanabilla (2021) Latihan Senam
- Meneilly & Elahi (2018), resiko DM lebih tinggi pada usia dewasa dari pada lansia.
- Mulya, A. P. (2018). Umum Dengan Pencegahan Luka Diabetik Pada Penderita Diabetes Melitus
- Pengetahuan Tentang Komplikasi Diabetes Melitus Dengan Pencegahan Komplikasi Pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Cilacap Selatan I. *Trends of Nursing Science*, 2(1), 34-44.
- Romadhan, F. A., & Sudaryanto, A. (2019). Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan Motivasi Melakukan Latihan Jasmani pada Klien Diabetes Mellitus di Desa Delanggu Kabupaten Klaten. 66- 75.
- Silalahi, L. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal PROMKES*, 7(2), 223.
- Simamora A, Antoni A. 2018. Hubungann Lama Menderita dan Komplikasi Dengan Nansietas pada Penderitaan Diabetes Melitus Tipe 2.
- Toulasik, Y.A. (2019). Hubungan Antara Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Hipertensi di RSUD DR.WZ.JohanesKupang NTT in *Skripsi*. <http://repository.unair.ac.id/82081/2/FKPN.9-19Touh.pdf>
- <http://repository.unair.ac.id/82081/2/FKPN.919Touh.pdf>
- Wijaya, N. I. S. Iksomon s,kep (2021). Hubungan Pengetahuan dengan dalam Mencegah Terjadinya Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Samata. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 1(1), 11–15. <https://doi.org/10.56742/nchat.v1i1.3>
- Wulandari, A., & Utomo, E. K. (2023). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Pasien Tentang Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Medika Mulya Wonogiri. *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional*, 200–208. 11(01), 56–64.

Nama belakang penulis 1 et al.