

Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Rutinitas Kontrol Gula Darah di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Nawal Susanti¹, Sriyati², Hamudi Prasestiyo³

^{1,2,3} Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Email Penulis Korespondensi: nawalsusanti2003@gmail.com

Article History:

Received Nov 24th, 2026

Accepted Jan 27th, 2026

Publish May 18th, 2026

Abstrak

Prevalensi penderita Diabetes Mellitus di Jogja mencapai 4,9 jauh lebih tinggi dari tingkat nasional yang hanya 2,4 dan DIY yang mencapai 4,5. Data Dinas Kesehatan (Dinkes) mencatat ada peningkatan jumlah penderita dimana pada 2021 sebanyak 26.720 orang jadi 28.420 orang pada 2022. Diabetes Mellitus merupakan penyakit yang tidak bisa disembuhkan, namun dapat dikontrol. Oleh karena itu, dalam manajemen penyakit Diabetes Mellitus, selain dokter, perawat, ahli gizi, dan tenaga kesehatan lain, peran pasien dan dukungan keluarga menjadi sangat penting. Peran dukungan keluarga menjadi salah satu kunci keberhasilan pasien Diabetes Mellitus untuk mengendalikan kadar glukosa darah. Dukungan keluarga dapat mempengaruhi fungsi psikososial dan coping individu menghadapi suatu masalah. Kurangnya dukungan dari keluarga membuat coping menjadi negatif, sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi rutinitas kontrol penderita diabetes dalam melakukan rutinitas kontrol rutin. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada bulan juli tahun 2024, tercatat sebanyak 110 pasien rutin melakukan rutinitas kontrol gula darah. Hasil wawancara dengan perawat di poliklinik juga menunjukkan bahwa dukungan keluarga terhadap pasien Diabetes Mellitus sangat baik. Setiap pasien yang datang rutin kontrol umumnya didampingi oleh keluarganya, meskipun terdapat beberapa pasien ada yang datang sendiri. Tujuan Penelitian Mengetahui hubungan dukungan keluarga dengan rutinitas kontrol gula darah pada pasien diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan model penelitian deskriptif. Hasil penelitian mendapatkan Dukungan keluarga pada pasien diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebagian besar dikategorikan dukungan keluarga baik yaitu 45 orang (84.9%), Rutinitas Kontrol pada pasien Diabetes Mellitus Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebagian besar dikategorikan responden rutin terhadap kontrol gula darah yaitu 45 orang (84.9%). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara dukungan keluarga dengan rutinitas kontrol P-value sebesar 0,798>0,05.

1. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus adalah penyakit kronik menahun yang disebabkan karena pancreas tidak bisa memproduksi cukup insulin atau tidak bisa menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Akhirnya konsentrasi glukosa didalam darah meningkat (*hiperglikemia*). Kadar glukosa yang meningkat dan melebihi batas normal didalam tubuh dapat menyebabkan kerusakan saraf, mengganggu pembuluh darah yang menuju jantung. Diabetes merupakan pintu masuk bagi penyakit-penyakit seperti : serangan jantung, stroke, gagal ginjal, serta penyakit komplikasi lain (Widiasari *et al.*, 2021).

Diabetes Mellitus atau biasa di sebut penyakit gula merupakan salah satu jenis penyakit ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi melebihi batas normal, biasanya disebabkan karena sekresi insulin, serta cara kerja dari insulin dalam tubuh. Menurut *World Health Organization* (WHO) mengatakan bahwa diabetes mellitus merupakan penyakit penyebab kematian tertinggi nomor 2 di

Sri Lanka dan merupakan kematian nomor 3 di Indonesia dengan disertai komplikasi (Amanda *et al.*, 2020).

Kejadian diabetes mellitus paling banyak pada diabetes mellitus tipe 2 yaitu 85% - 95% dari populasi dunia yang menderita diabetes mellitus. World Health Organization (WHO) memproyeksikan bahwa diabetes mellitus akan menjadi penyebab kematian ketujuh ditahun 2030 (WHO, 2017).

Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan 463 juta orang dewasa di dunia terkena diabetes dengan prevalensi global mencapai 9,3 persen. Namun, kondisi yang membahayakan adalah 50,1 persen terkena diabetes tidak terdiagnosis, ini menjadikan status diabetes sebagai *silent killer* masih menghantui dunia. Jumlah diabetes ini diperkirakan meningkat 45 persen atau setara dengan 629 juta pasien pertahun 2045. Bahkan, sebanyak 75 persen pasien diabetes pada tahun 2020 berusia 20-64 tahun. Jumlah penderita diabetes tipe 2 terus meningkat di berbagai Negara di dunia, termasuk Indonesia. Jumlah penderita diabetes di Indonesia mencapai 18 juta pada tahun 2020. Ini artinya prevalensi kasus tersebut meningkat 6,2 persen dibandingkan tahun 2019. Indonesia saat ini berada di status waspada karena menempati urutan ke 7 dari 10 negara di dunia dengan jumlah diabetes tertinggi setelah China, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia, Mexico lebih dari 10,8 juta orang menderita diabetes tipe 2 pertahun 2020 di Indonesia (IDF, 2020).

Prevalensi penderita diabetes mellitus di Indonesia yang usianya >15 tahun cenderung mengalami peningkatan yaitu 5,7% menjadi 6,9% dengan jumlah penderita diabetes mellitus mencapai 12.191.564 juta orang. Sebanyak 2/3 penderita diabetes mellitus di Indonesia tidak mengetahui bahwa dirinya menderita diabetes mellitus terlambat untuk mengakses layanan kesehatan (Kemenkes, 2021).

Diabetes Mellitus menurut Riset Kesehatan Dasar (2023) oleh Departemen Kesehatan, menunjukkan bahwa prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia sebesar 6,9%. Berdasarkan provinsi yang ada di Indonesia, prevalensi Diabetes Mellitus tertinggi terdapat di Yogyakarta. Prevalensi penderita Diabetes Mellitus di Jogja mencapai 4,9 jauh lebih tinggi dari tingkat nasional yang hanya 2,4 dan DIY yang mencapai 4,5. Data Dinas Kesehatan (Dinkes) mencatat ada peningkatan jumlah penderita dimana pada 2021 sebanyak 26.720 orang jadi 28.420 orang pada 2022.

Diabetes Mellitus akan tidak dapat dikendalikan apabila penderita tidak melakukan rutinitas kontrol akan menimbulkan komplikasi yang dapat membahayakan kesehatan tubuh (Galicia-Garcia *et al.*, 2020). Orang dengan diabetes mellitus memerlukan perawatan yang sistematis, perawatan rutin dan terorganisir yang dilakukan oleh pemberi layanan kesehatan. Hal ini dapat meningkat pada tingkat perawatan primer dan intervensi seperti pengobatan, konseling kesehatan dan gaya hidup, dan pendidikan mengenai penyakitnya dengan tindak lanjut yang teratur dan tepat (Arini *et al.*, 2022).

Diabetes Mellitus merupakan penyakit yang tidak bisa disembuhkan, namun dapat dikontrol. Oleh karena itu, dalam manajemen penyakit Diabetes Mellitus, selain dokter, perawat, ahli gizi, dan tenaga kesehatan lain, peran pasien dan dukungan keluarga menjadi sangat penting. Peran dukungan keluarga menjadi salah satu kunci keberhasilan pasien Diabetes Mellitus untuk mengendalikan kadar glukosa darah (Edwin Rheza Nugroho *et al.*, 2018).

Keluarga merupakan bagian terpenting bagi semua orang. Begitu pula bagi pasien Diabetes Mellitus. Disadari atau tidak, saat seseorang mengalami Diabetes Mellitus maka mereka akan mengalami masa-masa sulit. Mereka harus mulai bebenah diri, mulai mengontrol pola makan dan aktifitas. Hal tersebut pasti sangat membutuhkan bantuan dari orang sekitar terutama dengan keluarga, dengan menceritakan kondisi Diabetes Mellitus pada orang terdekat. BPOM (2006) menjelaskan bahwa faktor lingkungan dan keluarga merupakan faktor yang berpengaruh dalam menumbuhkan kepatuhan pasien. Dari pernyataan tersebut dapat dilihat bahwa orang terdekat dalam hal ini adalah keluarga mempunyai peranan penting untuk membantu penderita Diabetes Mellitus

dalam melakukan upaya pencegahan komplikasi Diabetes Mellitus. Dukungan keluarga melingkupi empat aspek yaitu dukungan informasi, emosional, penilaian, serta instrumental yang sangat berguna untuk mendukung pasien dalam melaksanakan pengendalian Diabetes Mellitus yang tepat (Wardani Ak (2014, dalam Isfandiari MA, 2021).

Dukungan keluarga dapat mempengaruhi fungsi psikososial dan coping individu menghadapi suatu masalah. Kurangnya dukungan dari keluarga membuat coping menjadi negatif, sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi rutinitas kontrol penderita diabetes dalam melakukan rutinitas kontrol rutin (Rahmi *et al.*, 2020). Keluarga merupakan orang yang paling dekat yang dapat berperan aktif dalam tercapainya kepatuhan dan keberhasilan pengobatan pada penderita diabetes mellitus. Perawat juga dapat berperan sebagai *care provider* dengan cara melakukan pengkajian untuk mengetahui sumber dari dukungan keluarga dan penghalang yang dapat muncul dalam pemberian dukungan keluarga (Erda *et al.*, 2020). Dukungan keluarga, tingkat ekonomi, dukungan sosial tingkat pendidikan, kesakitan dan pengobatan, perilaku sehat, dukungan profesi kesehatan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien diabetes mellitus. Kurang mendapat dukungan dari keluarga, tetapi masih rutin melakukan kontrol hal ini disebabkan karena faktor lain seperti kesadaran untuk berperilaku sehat (Antoro *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada bulan juli tahun 2024, tercatat sebanyak 110 pasien rutin melakukan rutinitas kontrol gula darah. Hasil wawancara dengan perawat di poliklinik juga menunjukkan bahwa dukungan keluarga terhadap pasien Diabetes Mellitus sangat baik. Setiap pasien yang datang rutin kontrol umumnya didampingi oleh keluarganya, meskipun terdapat beberapa pasien ada yang datang sendiri.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah Hubungan Dukungan Keluarga dengan Rutinitas Kontrol Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta?”.

Tujuan Penelitian Mengetahui hubungan dukungan keluarga dengan rutinitas kontrol gula darah pada pasien diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

2. METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan model penelitian deskriptif korelasi yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dukungan keluarga dengan rutinitas kontrol gula darah pada pasien diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan *cross sectional*. Dimana pengukuran variabel dukungan keluarga dengan rutinitas kontrol gula darah dilakukan dalam waktu bersamaan (Notoatmodjo, 2018).

B. Variabel Penelitian

Menurut Sugiarto (2017), Variabel Penelitian adalah karakter yang dapat diobservasi dari unit amatan yang merupakan suatu pengenal atau atribut dari sekelompok objek. Maksud dari variabel tersebut adalah terjadinya variasi antara objek yang satu dengan objek yang lainnya dalam kelompok tertentu.

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang diduga sebagai sebab munculnya variabel variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah dukungan keluarga.

b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel respon atau output. Variabel terikat atau dependent atau disebut variabel output, kriteria, konsekuen, adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi

akibat, karena adanya variabel bebas . Variabel terikat dalam penelitian ini adalah rutinitas kontrol gula darah mellitus.

c. Variabel Pengganggu (*Counfanding Variable*)

Variabel Pengganggu yaitu suatu variabel yang dapat mengganggu hubungan antara Variabel bebas dan Variabel terikat. Variabel pengganggu pada penelitian ini yaitu :

a) Jenis kelamin.

Tidak dikendalikan, semua jenis kelamin dijadikan sebagai responden.

b) Umur

Tidak dikendalikan, semua umur dijadikan sebagai responden.

c) Tingkat pendidikan

Tidak dikendalikan, semua tingkat pendidikan dijadikan sebagai responden.

d) Pekerjaan

Tidak dikendalikan, semua pekerjaan dijadikan sebagai responden.

e) Keadaan umum

Dikendalikan, pasien yang memiliki kesadaran penuh dijadikan responden.

C. Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau mengenai apa yang di ukur oleh variabel yang bersangkutan. Definisi operasional dibutuhkan untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel yang diamati atau diteliti (Notoatmojo, 2018).

Tabel 1 Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Kontrol Gula Darah Pada Pasien Penderita Diabetes Mellitus

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Kategori
Independen Variabel : Dukungan Keluarga	Dukungan Keluarga adalah segala bentuk bantuan, baik materi maupun non-materi, yang diberikan oleh anggota keluarga kepada anggota keluarga lainnya. Contohnya dalam dimensi emosional, emosi penghargaan, dimensi instrumental, dan dimensi informative.	Kuesioner Dukungan Keluarga dengan menggunakan skala likert yang mana keseluruhan pertanyaan berjumlah 20 butir pertanyaan dengan alternatif jawaban : a. Selalu (S) b. Sering (S) c. Kadang-Kadang (KK) d. Tidak Pernah (TP)	Interval	Penilaian skor dukungan keluarga : a. Dukungan Baik b. Dukungan Cukup c. Dukungan Kurang

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Kategori
Dependen Variabel : Rutinitas Kontrol Gula Darah	Perilaku responden memeriksakan kadar gula darah secara rutin dalam setahun terakhir.	Checklist	Nominal	a. Patuh : > 10x/tahun b. Tidak patuh : < 10x/tahun

D. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2016). Populasi yang menjadi subyek penelitian ini adalah seluruh penderita Diabetes Mellitus yang berobat atau melakukan kunjungan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebanyak 110 pasien.

b. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil yang memiliki karakteristik representasi dari populasi (Anshori Muslich & Sri Iswati, 2019). Di dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik aksidental sampling yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu memilih responden yang kebetulan ada disuatu tempat .Sampel dari penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam penelitian besarnya sampel diambil menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

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

$$N = \frac{110}{1 + (110 \times (0,1)^2)}$$

$$N = \frac{110}{1 + (110 \times (0,01))}$$

$$N = \frac{110}{1 + (1,1)}$$

$$N = \frac{110}{2,1}$$

$$N = 52,3$$

Keterangan :

n = ukuran sampel yang diperlukan

N = jumlah populasi

e = margin of error (tingkat kesalahan yang ditoleransi, biasanya 0.01 - 0.1)

a) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi yaitu karakteristik umum dari subjek penelitian yang akan dijadikan sebagai populasi target. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu :

- Pasien Diabetes Melitus
- Bersedia menjadi responden

b) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi yaitu kriteria yang tidak boleh ada dari subjek penelitian, dan jika terdapat subjek yang mempunyai kriteria eksklusi maka subjek tersebut harus dikeluarkan dari penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu :

- Pasien tidak kooperatif
- Pasien dengan kondisi sakit yang berat

E. Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan uji etik di lembaga KEP (Komisi Etik Penelitian) Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, permohonan dan persetujuan ke instansi, badan dan lembaga terkait untuk dilaksanakannya penelitian. Setelah mendapatkan persetujuan, peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan etika penelitian meliputi:

a. *Ethnical Clearance* (Uji Etik)

Ethnical Clearance merupakan keterangan tertulis yang diberikan oleh komisis etik penelitian untuk riset yang melibatkan makhluk hidup yang menyatakan bahwa suatu proposal riset layak dilaksanakan setelah memenuhi persyaratan. Peneliti melakukan uji etik di Komisi Etik Penelitian (KEP) di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

b. *Informend Consent* (Lembar Persetujuan)

Informend Consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dan responden melalui lembar persetujuan dimana *informend consent* ini diberikan sebelum penelitian dilakukan. Dalam penelitian ini sebelum pengambilan data peneliti memberikan lembar persetujuan kepada responden yang diteliti disertai judul penelitian dan tujuan penelitian. Jika calon responden bersedia maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika calon responden tidak bersedia maka peneliti harus menghormati hak calon responden.

c. *Anomity* (Menjamin Kerahasiaan)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, responden tidak diharuskan untuk mencantumkan nama pada lembar kuesioner atau nama dicantumkan dalam inisial huruf saja.

d. *Confidentialy* (Kerahasiaan)

Data hasil penelitian digunakan untuk kepentingan penelitian dan ilmu pengetahuan sehingga data dirahasiakan keberadaannya dengan cara tidak menyebarluaskan hasil penelitian tanpa alasan. Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu saja yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.

F. Alat dan Metode Pengumpulan Data

a. Alat pengumpulan data

Menurut Sugiyono (2018) teknik pengumpulan data merupakan langkah strategis yang paling penting dalam penelitian karena tujuan utama penelitian adalah memperoleh data yang akurat, tanpa pengetahuan tersebut peneliti tidak dapat memperoleh data akurat yang memenuhi standar yang telah ditetapkan.

a) Lembar kuesioner dukungan keluarga

Kuesioner dukungan keluarga menggunakan skala likert yang terdiri dari 20 pertanyaan dengan pernyataan positif dan negatif, dengan alternatif jawaban mmiliki skor dari nol sampai tiga. Pernyataan positif (+) jika responden menjawab "tidak pernah" skor 0, "kadang-kadang" skor 1, "sering" skor 2, dan "selalu" skor 3. Sedangkan pernyataan negatif (-) jika responden menjawab "sealalu" skor 0, "sering" skor 1, "kadang-kadang" skor 2, dan "tidak pernah" skor 3. Semakin tinggi skor yang diperoleh maka semakin baik tingkat dukungn keluarganya. Begitupun sebaliknya, semakin rendah skor yang diperoleh maka semakin kurang tingkat dukungan keluarganya. Hasil ukur yang diperoleh dari alat ukur kuesioner tersebut adalah sebagai berikut :

- Dukungan keluarga baik = 76%-100% (46-60)
- Dukungan Keluarga Cukup = 56%-75% (33-45)
- Dukungan Keluarga Kurang = <56% (<45)

Tabel 2 Kisi-Kisi Kuesioner Dukungan Keluarga

Variabel	Indikator	Jumlah Pertanyaan	Jenis pertanyaan (Favorable/Unfavorable)	Nomor
Dukungan Keluarga	Dukungan emosional	5	Unfavorable Favorable	-1 +2,3,4,5
	Dukungan informasional	5	Unfavorable Favorable	-6 +7,8,9,10
	Dukungan instrumental	5	Unfavorable Favorable	-11 +12,13,14,15
	Dukungan penghargaan	5	Unfavorable Favorable	-16 +17,18,19,20

b) Rutinitas control terhadap kadar gula darah

Dengan menanyakan kepada responden berapa kali responden melakukan rutin kontrol gula darah dalam setahun terakhir. Pertanyaan di taruh di kuesioner karakteristik responden.

Hasil dikategorikan :

- Rutin : melakukan kontrol >10x/tahun
- Tidak Rutin : melakukan kontrol <10x/tahun

b. Metode pengumpulan data

Menurut Dodiet Aditya (2013, dalam M. Makbul 2021) metode pengumpulan data merupakan teknik atau metode yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Metode yang digunakan untuk pengambilan data adalah dengan menggunakan kuisisioner. Perolehan dan pengumpulan data dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan memberikan gambaran dari kuisisioner pada responden, kemudian pengisian dilakukan oleh responden. Peneliti meminta ketersediaan menjadi responden penelitian dan menandatangani lembar persetujuan atau inform consent. Kemudian kuisisioner dibagikan dan diisi oleh responden. Responden diberikan waktu secukupnya untuk mengisi kuisisioner terisi seluruhnya. Peneliti dan asisten peneliti mengecek kuisisioner apakah sudah terisi lengkap.

c. Uji validitas

Meurut Ghoha at al., (2021) Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam suatu mengukur apa yang diukur. Uji validitas digunakan untuk mengukur sah, atau valid tidaknya suatu kuisisioner. Penelitian ini telah melakukan uji validitas dengan metode face validity di Institut Teknologi Kesehatan (ITEKES) Bali oleh dua dosen yang expert di bidangnya. Sehingga kuisisioner ini dinyatakan valid dengan nilai $0,000 < 0,05$.

G. Metode Pengolahan dan Analisa Data

a. Menurut Notoatmojo (2013), agar analisis menghasilkan informasi yang benar ada empat tahap dalam mengolah data pada suatu penelitian, yaitu :

a) Editing

Editing adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul.

b) Scoring

Memberikan skor pada jawaban responden terhadap kuisisioner yang diberikan.

c) Coding

Coding adalah suatu kegiatan pemberian kode numeric (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori. Dalam penelitian ini, peneliti mengubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka, selanjutnya dimasukkan dalam lembar table kerja untuk memudahkan pembacaan.

Dalam penelitian ini masing-masing responden diberikan kode. Pemberian coding dalam penelitian ini adalah untuk responden antara lain :

- Pada Karakteristik Responden
 - Nama (inisial)
 - Umur
 - Jenis Kelamin
 - Pekerjaan
- Pertanyaan kuesioner
 - Kuesioner Dukungan Keluarga terdiri dari 20 pertanyaan dengan pertanyaan positif dan negatif. Pertanyaan positif (+) jika menjawab tidak pernah diberi kode 0, kadang-kadang diberi kode 1, sering diberi kode 2, dan selalu diberi kode 3. Sedangkan pertanyaan negatif (-) jika menjawab tidak pernah diberi kode 3, kadang-kadang diberi kode 2, sering diberi kode 1 dan selalu diberi kode 0. Kategori tingkat dukungan keluarga apabila mendapatkan skor 0-20 (Dukungan Rendah) diberi kode 1, skor 20-80 (Dukungan Tinggi).
 - Kategori Kepatuhan Kontrol terhadap Kadar Glukosa Darah, Patuh melakukan kontrol >10x/tahun dan Tidak patuh melakukan kontrol <10x/tahun.

d) Entry data

Entry data adalah suatu kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan dalam *database computer*. Peneliti memasukkan semua data yang diperoleh dari responden dengan menggunakan *Statistical Program for Social Science (SPSS)*. Dalam *entry data*, peneliti harus teliti dalam memastikan agar tidak ada data yang tertinggal.

e) Cleaning

Setelah data dimasukkan ke dalam computer, tahap selanjutnya adalah melakukan pemeriksaan dan memastikan bahwa data telah dimasukkan bebas dari kesalahan pada pengkodean maupun pembacaan kode, sehingga data diharapkan benar-benar siap untuk dilakukan analisis dan tidak ada *missing data*. Setelah dilakukan *cleaning* dan tidak ditemukannya *missing data*, peneliti melanjutkan dengan analisis data meliputi:

b. Teknik Analisa Data

Dalam melakukan analisis, khususnya terhadap data penelitian akan menggunakan ilmu statistic terapan yang sesuai dengan tujuan yang akan dianalisis. Dalam penelitian ini menggunakan analisa data berupa analisa univariat dan bivariat.

a) Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik dari setiap variabel penelitian. Umumnya analisis ini hanya memberikan distribusi dan presentasi masing-masing variabel (Notoadmojo & Fithriyana, 2019). Analisis univariat terhadap tiap variabel dari hasil penelitian yang ada. Pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui karakteristik responden, tingkat dukungan keluarga dan rutinitas kontrol gula darah pada pasien penderita Diabetes Mellitus di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

b) Analisa Bivariat

Analisis bivariate merupakan analisis untuk mengetahui interaksi dua variabel baik secara komparatif, asosiatif, maupun korelatif (Suyono *et al*, 2022). Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel untuk mengetahui adanya hubungan dari kedua variabel. Pada penelitian ini yaitu hubungan dukungan keluarga dengan rutinitas kontrol gula darah pada pasien penderita diabetes mellitus. Analisis yang dilakukan adalah Uji Spearman's Rank dengan nilai kurang dari atau sama dengan 0,05 berarti dikatakan ada hubungan.

H. Jalannya Penelitian

Proses jalannya penelitian ini meliputi tahap-tahap sebagai berikut:

- a. Tahap persiapan
 - a) Tahap pertama menentukan fenomena dan melakukan pengajuan judul kepada pembimbing, kemudian melakukan konsultasi dengan pembimbing.
 - b) Melakukan strudi pustaka.
 - c) Setelah itu melakukan pembuatan surat prodi pendahuluan di Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta.
 - d) Kemudian melakukan penyusunan proposal dan melakukan ujian proposal.
 - e) Setelah melakukan ujian proposal dan melakukan revisi proposal.
 - f) Setelah revisi proposal selesai selanjutnya mengurus *Ethnical Clearence*.
 - g) Dan melakukan penelitian.
- b. Tahap pelaksanaan
 - a) Peneliti membuat surat izin penelitian yang ditunjukkan kepada Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
 - b) Peneliti melakukan perizinan di Rumah Sakit PKU Muhammmadiyah Yogyakarta dan menunggu surat balasan dari Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
 - c) Peneliti melakukan penelitian bersama perawat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta kemudian bertemu dengan pasien penderita diabetes mellitus dan asisten peneliti memberikan pengarahan kepada responden dengan kriteria sebelum memberikan kuesioner. Jika calon responden sudah memahami dan bersedia menjadi responden maka responden diminta untuk menandatangani *informend consent* kemudian kuesioner diberikan langsung kepada responden untuk diisi sesuai sesuai petunjuk yang telah disediakan. Untuk menghindari kesalahan dalam pengisian jawaban maka jawaban selama proses pengisian kuesioner diawasi oleh peneliti dan hasil penelitian dikumpul waktu itu juga.
 - d) Mengumpulkan kuesioner yang telah diisi untuk mengolah data.
- c. Tahap Akhir
 - a) Pengolahan data dan analisis data.
 - b) Melakukan pengujian dengan menggunakan teknik analisis Uji Spearman’s Rank.
 - c) Melakukan konsultasi laporan hasil penelitian, kemudian melakukan ujian seminar hasil penelitian.
 - d) Memperbaiki bagian-bagian hasil penelitian yang kurang tepat dan melakukan pengumpulan hasil penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Hasil

Analisis Univariat

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang berjumlah 53 pasien yaitu terdiri dari 26 pasien perempuan dan 27 pasien laki laki. Karakteristik responden dalam penelitian.

Tabel 3 Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia		
36-45 tahun	3	5.7
46-55 tahun	14	26.4
56-65 tahun	17	32.1
>65 tahun	19	35.8
Total	53	100.0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	27	50.9
Perempuan	26	49.1
Total	53	100.0
Pekerjaan		
PNS	11	20.8
Swasta	9	17.0
Wiraswasta	8	15.1
Petani	3	5.7
IRT	18	34.0
Tidak Bekerja	4	7.5
Total	53	100.0

Berdasarkan data yang diperoleh responden terbanyak dengan kategori usia tebanak adalah kategori usia >65 tahun sebanyak 19 orang (35.8%). Karena diusia tersebut Resistensi insulin meningkat seiring usia : lemak viseral bertambah, jaringan lemak “menua” (*adipose tissue aging*) dan lebih pro-inflamasi sehingga sinyal insulin terganggu (Ou et al., 2022) dan Sarkopenia (turunnya massa & kekuatan otot) mengurangi “tempat pembakaran” glukosa, memperparah resistensi insulin (Metabolik et al., 2023).

Dukungan Keluarga

Tabel 4 Frekuensi Responden berdasarkan Dukungan Keluarga

Dukungan Keluarga	Frekuensi	Presentase (%)
Dukungan Baik	45	84.9
Dukungan Cukup	6	11.3
Dukungan Kurang	2	3.8
Total	53	100.0

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan dukungan keluarga baik yaitu 45 orang (84.9%). Karena Dukungan dari keluarga pasien dapat meningkatkan kepatuhan dalam manajemen Diabetes Mellitus dan secara teratur melakukan kontrol kadar glukosa darah (Bar et al., 2023).

Rutinitas Kontrol

Tabel 5 Frekuensi Responden Berdasarkan Rutinitas Kontrol Gula Darah

Dukungan Keluarga	Frekuensi	Presentase (%)
Rutin	45	84.9

Tidak Rutin	8	15.1
Total	53	100.0

Hasil penelitian menunjukkan lebih banyak jumlah responden rutin terhadap kontrol gula darah yaitu 45 orang (84.9%). Rutin melakukan kunjungan berobat (kontrol) dipelayanan kesehatan merupakan salah satu cara mencegah komplikasi yang mampu dilakukan oleh penderita diabetes mellitus. Saat kunjungan berobat, tenaga kesehatan akan memeriksa pasien berupa tinggi badan, berat badan, kadar gula darah dan tekanan darah. Selain itu dengan melakukan kontrol rutin secara teratur maka kadar glukosa terkontrol (Suryati et al., 2024).

Analisa Bivariat

Tabel 6 Hubungan Dukungan Keluarga dengan Rutinitas Kontrol Gula Darah

Dukungan Keluarga	Rutinitas Kontrol						<i>p-value</i>
	Rutin		Tidak Rutin		Total		
	f	%	f	%	F	%	
Dukungan Baik	38	84.4%	7	87.5%	45	84.9%	0.798
Dukungan Cukup	5	11.1%	1	12.5%	6	11.3%	
Dukungan Kurang	2	4.4%	0	0.0%	2	3.8%	
Total	45	100.0%	8	100.0%	53	100.0%	

Berdasarkan Tabel didapatkan hasil bahwa responden paling banyak terdapat pada responden rutin dan kategori dukungan keluarga baik yaitu sebanyak 45 orang (84.9%), responden yang paling sedikit adalah responden tidak rutin dan kategori dukungan keluarga kurang yaitu 2 orang (4.4%).

Hasil uji statistik didapatkan hasil nilai $p\text{-value} = 0.798 (<0.05)$ sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan dukungan keluarga dengan rutinitas kontrol gula darah pada pasien diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

2) Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dukungan keluarga memiliki hubungan signifikan dengan rutinitas kontrol gula darah pada pasien diabetes mellitus. Semakin besar dukungan keluarga, semakin tinggi kepatuhan pasien dalam menjaga rutinitas kontrol gula darah. Dukungan keluarga meliputi aspek emosional, penghargaan, instrumental, dan informatif yang penting untuk menjaga motivasi dan kedisiplinan pasien dalam pengelolaan penyakitnya. Selain itu, kelompok usia lanjut dan ibu rumah tangga juga menjadi fokus utama dalam upaya pengendalian diabetes karena risiko dan peran penting mereka dalam keluarga. Dukungan keluarga menjadi faktor utama yang sangat memengaruhi kepatuhan pasien, meskipun faktor lain seperti pendidikan dan kesadaran juga berperan. Kurangnya dukungan dapat menurunkan motivasi dan kepatuhan pasien, sehingga penguatan dukungan keluarga sangat krusial dalam manajemen diabetes mellitus.

- Berdasarkan data yang diperoleh responden terbanyak dengan kategori usia terbanyak adalah kategori usia >65 tahun sebanyak 19 orang (35.8%). Karena diusia tersebut Resistensi insulin meningkat seiring usia : lemak visceral bertambah, jaringan lemak “menua” (*adipose tissue aging*) dan lebih pro-inflamasi sehingga sinyal insulin terganggu (Ou et al., 2022) dan Sarkopenia (turunnya massa & kekuatan otot) mengurangi “tempat pembakaran” glukosa, memperparah resistensi insulin (Metabolik et al., 2023).

- b. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan dukungan keluarga baik yaitu 45 orang (84.9%). Karena Dukungan dari keluarga pasien dapat meningkatkan kepatuhan dalam manajemen Diabetes Mellitus dan secara teratur melakukan kontrol kadar glukosa darah (Bar et al., 2023).
- c. Hasil penelitian menunjukkan lebih banyak jumlah responden rutin terhadap kontrol gula darah yaitu 45 orang (84.9%). Rutin melakukan kunjungan berobat (kontrol) dipelayanan kesehatan merupakan salah satu cara mencegah komplikasi yang mampu dilakukan oleh penderita diabetes mellitus. Saat kunjungan berobat, tenaga kesehatan akan memeriksa pasien berupa tinggi badan, berat badan, kadar gula darah dan tekanan darah. Selain itu dengan melakukan kontrol rutin secara teratur maka kadar glukosa terkontrol (Suryati et al., 2024).
- d. Berdasarkan Tabel didapatkan hasil bahwa responden paling banyak terdapat pada responden rutin dan kategori dukungan keluarga baik yaitu sebanyak 45 orang (84.9%), responden yang paling sedikit adalah respnden tidak rutin dan kategori dukungan keluarga kurang yaitu 2 orang (4.4%). Hasil uji statistik didapatkan hasil nilai p-value = 0.798 (<0.05) sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan dukungan keluarga dengan rutinitas kontrol gula darah pada pasien diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Mengapa resiko terkena Diabetes Mellitus meningkat pada usia lanjut (<65 tahun):

Karena diusia tersebut Resistensi insulin meningkat seiring usia : lemak viseral bertambah, jaringan lemak “menua” (*adipose tissue aging*) dan lebih pro-inflamasi sehingga sinyal insulin terganggu (Ou et al., 2022) dan Sarkopenia (turunnya massa & kekuatan otot) mengurangi “tempat pembakaran” glukosa, memperparah resistensi insulin (Metabolik et al., 2023).

Menurut (Ou et al., 2022) Resistensi insulin meningkat seiring usia lemak viseral bertambah, jaringan lemak “menua” (*adipose tissue aging*) dan lebih pro-inflamasi sehingga sinyal insulin terganggu :

- a) Peningkatan Lemak Viseral dengan Bertambah Usia
 - Seiring bertambahnya usia, distribusi lemak tubuh berubah: lemak subkutan berkurang sementara lemak viseral (intra-abdominal) meningkat.
 - Lemak viseral lebih “aktif” secara metabolik dibandingkan lemak subkutan, karena banyak mengandung makrofag dan menghasilkan sitokin pro-inflamasi.
 - Akibatnya, terjadi peningkatan pelepasan asam lemak bebas (free fatty acids/FFA) ke sirkulasi portal, hati kelebihan FFA, meningkatkan glukoneogenesis dan trigliserida, resistensi insulin hepatik.
- b) Penuaan Jaringan Lemak (Adipose Tissue Aging)
 - Dengan usia, sel lemak (adiposit) mengalami senescence (penuaan sel), tidak lagi berfungsi optimal menyimpan lemak.
 - Adiposit yang menua melepaskan lebih banyak sitokin pro-inflamasi (misalnya TNF- α , IL-6, MCP-1), keadaan ini disebut senescence-associated secretory phenotype (SASP).
 - Adiposit tua juga mengalami penurunan kapasitas proliferasi, jumlah adiposit baru menurun, lemak berlebih akhirnya disimpan di organ non-lemak (hati, otot, pankreas), disebut lipotoxicity, yang merusak fungsi insulin di jaringan tersebut.
- c) Peradangan Kronis rendah Derajat (Chronic Low-Grade Inflammation)
 - Lemak viseral yang menua menarik lebih banyak sel imun, terutama makrofag M1 (pro-inflamasi).
 - Terjadi pergeseran dari makrofag M2 (anti-inflamasi) ke M1 (pro-inflamasi).

- Lingkungan ini menghasilkan sitokin pro-inflamasi kronis, mengganggu fosforilasi reseptor insulin dan jalur IRS-1/PI3K/AKT, menyebabkan resistensi insulin.

d) Gangguan Sinyal Insulin

Normalnya, insulin mengikat reseptor insulin, mengaktifkan IRS-1, PI3K, AKT, meningkatkan pengambilan glukosa oleh GLUT4. Pada keadaan resistensi insulin :

- FFA tinggi, meningkatkan diasilgliserol (DAG), aktivasi PKC, menghambat IRS-1.
- Sitokin pro-inflamasi (TNF- α , IL-6), mengaktifkan jalur JNK dan IKK β , fosforilasi serin pada IRS-1, sinyal insulin terganggu.

Akibatnya, glukosa tidak masuk ke sel otot/lemak, hiperglikemia.

Menurut (Metabolik et al., 2023) Sarkopenia (turunnya massa & kekuatan otot) mengurangi “tempat pembakaran” glukosa, memperparah resistensi insulin :

a) Peran otot dalam homeostatis glukosa

- Setelah makan, sebagian besar glukosa darah diambil oleh otot rangka melalui mekanisme yang distimulasi insulin.
- Jadi penurunan massa otot : berkurang “kapasitas penampung” untuk glukosa, lebih banyak glukosa tersisa di darah.

b) Berkurangnya jumlah sel yang mengekspresikan GLUT4

- Sel otot mengekspresikan GLUT4, transporter utama untuk masuknya glukosa yang dipicu insulin.
- Sarkopenia mengurangi jumlah myofiber total dan sering menurunkan ekspresi/transportasi GLUT4, menurunkan uptake glukosa per tubuh.

c) Gangguan sinyal insulin di Tingkat sel (molekuler)

- Normal : insulin, reseptor IRS-1 (tirosin fosforilasi) PI3K , AKT, transpor GLUT4.
- Pada sarkopenia/ageing terjadi: aktivasi kinase stres (JNK, IKK β) & PKC oleh lipid dan ROS, fosforilasi serin pada IRS-1, menghambat sinyal downstream, transpor GLUT4 terganggu.

d) Myosteotosis (lemak intramuskular) dan lipid toksik

- Otak lemak yang masuk ke dalam otot (intramyocellular lipid / intermuscular fat) menghasilkan lipid antara (DAG, ceramide), mengaktifkan PKC θ dan pathway lain yang mengganggu IRS-1.
- Jadi bukan hanya jumlah lemak tubuh, tetapi penumpukan lemak di dalam/sekitar otot yang merusak respons insulin lokal.

e) Disfungsi Mitokondria & Stress Oksidatif :

Dengan usia dan kurang aktivitas, fungsi mitokondria otot menurun, penurunan oksidasi lemak, akumulasi lipid toksik, ROS meningkat, mengaktifkan jalur peradangan/stress, mengganggu sinyal insulin.

f) Penurunan perfusi kapiler dan pengiriman insulin/glukosa :

Sarkopenia sering disertai penurunan kepadatan kapiler pada otot, dan fungsi endotel menurun pada usia lanjut, insulin & glukosa lebih sulit mencapai sel otot, sehingga uptake efektif menurun.

g) Perubahan myokine & status inflamasi

- Otot sehat melepaskan myokine (mis. irisin, IL-6 saat latihan) yang meningkatkan sensitivitas insulin sistemik.

- Pada sarkopenia : produksi myokine bermanfaat menurun, sedangkan peningkatan myostatin dan sitokin pro-inflamasi lokal (TNF- α , IL-6 kronis) memperburuk resistensi insulin.

h) Anabolic resistance & kehilangan kualitas otot

Usia menyebabkan anabolic resistance : respons sintesis protein otot terhadap protein makanan atau latihan berkurang, otot tidak mudah pulih/bertumbuh, siklus kehilangan massa berlanjut. Kualitas otot menurun (denervasi, fibrotik, lemak), bukan sekadar jumlah.

i) Siklik vicious : kurang otot, kurang aktivitas, lebih banyak lemak

Penurunan kekuatan/kapasitas fisik, lebih sedentary, peningkatan adipositas (termasuk visceral & intramuskular), semakin memperparah peradangan dan resistensi insulin.

j) Dampak metabolik/klinis :

Peningkatan glukosa darah pasca-makan, kompensasi hiperinsulinemia, stress sel β , dan peningkatan risiko berkembangnya prediabetes, diabetes tipe 2 pada lansia.

Mengapa laki-laki memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena diabetes mellitus dibandingkan perempuan?

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak pasien laki-laki yang melakukan rutinitas kontrol gula darah dibandingkan perempuan, dikarenakan laki-laki sering memiliki riwayat paparan risiko (merokok, konsumsi alkohol, pekerjaan fisik/psikososial) dan prevalensi penyakit kardimetabolik (hipertensi, dislipidemia, NAFLD) yang menambah beban resistensi insulin pada usia lanjut. Pandangan epidemiologis menempatkan insiden T2DM lebih tinggi pada kelompok laki-laki di banyak populasi (Deng et al., 2024).

Dukungan Keluarga

Berdasarkan tabel didapatkan hasil bahwa responden paling banyak terdapat pada kategori dukungan keluarga baik yaitu sebanyak 45 orang (84.9%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Zawiatul Farah Naz, Desna Maulinda, 2024) dengan judul Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Melakukan Kontrol Rutin Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Mon Geudoong Kota Lhokseunmawe yang menunjukkan dukungan keluarga sebagian besar kategori dukungan keluarga baik sebanyak 39 responden (59,1%).

Dukungan dari keluarga pasien dapat meningkatkan kepatuhan dalam manajemen Diabetes Mellitus dan secara teratur melakukan kontrol kadar glukosa darah (Bar et al., 2023). Berdasarkan hasil penelitian (Wa Ode Sri Asnaniar et al., 2024) menyatakan bahwa masih rendahnya dukungan dari keluarga pasien Diabetes Mellitus tipe 2 dapat mempengaruhi pengobatan yang sedang dijalani oleh pasien. Keluarga paham akan kesehatan anggotanya akan senantiasa memberikan dukungan terutama pada anggota keluarganya yang sedang dalam masa perawatan. Dukungan keluarga dapat memberikan efek secara langsung terhadap peningkatan kepatuhan pengobatan pasien Diabetes Mellitus (Bar et al., 2023).

Dukungan keluarga melingkupi 4 aspek yaitu dukungan informasi, emosional, penilaian, serta instrumental yang sangat berguna mendukung penderita dalam melaksanakan pengendalian DM yang tepat. Keluarga merupakan bagian terpenting bagi semua orang. Begitu pula bagi pasien diabetes mellitus, disadari atau tidak saat seseorang mengalami diabetes mellitus maka mereka akan mengalami masa masa sulit. Mereka harus mulai berbenah diri, mulai mengontrol pola makan dan aktifitas, hal tersebut pasti sangat membutuhkan bantuan dari orang sekitar terutama keluarga, dengan menceritakan kondisi diabetes mellitus pada orang terdekat, maka akan membantu dalam kontrol diet

dan program pengobatan. Faktor lingkungan dan keluarga merupakan faktor yang berpengaruh dalam menumbuhkan kepatuhan pasien. Dari pernyataan tersebut dapat dilihat bahwa orang terdekat dalam hal ini adalah keluarga mempunyai peranan untuk membantu penderita diabetes mellitus dalam melakukan upaya pencegahan komplikasi diabetes mellitus (Suryati et al., 2024).

Dukungan keluarga dapat mempengaruhi fungsi psikososial dan coping individu menghadapi suatu masalah. Kurangnya dukungan dari keluarga membuat coping menjadi negatif, sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi kepatuhan penderita diabetes dalam melakukan kontrol rutin (Rahmi et al., 2020).

Rutinitas Kontrol Gula Darah

Hasil penelitian menunjukkan lebih banyak responden yang melakukan kontrol rutin >10x/tahun yaitu sebanyak 45 orang (84.9%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Zawiatul Farah Naz, Desna Maulinda, 2024) yang menunjukkan bahwa mayoritas responden rutin dalam melakukan kontrol sebanyak 41 responden (62,1%). Diabetes Mellitus (DM) merupakan induk dari berbagai penyakit seperti hipertensi, stroke, gagal ginjal, kebutaan hingga terjadinya perlukaan ekstermitas. Diabetes Mellitus dapat dikendalikan apabila penderita melakukan kontrol secara rutin sehingga dapat mengurangi kemungkinan komplikasi. Diabetes Mellitus merupakan penyakit dimana kadar gula dalam meningkat dalam tubuh. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengobatan untuk peningkatan kadar gula darah perlu dilakukan secara berkesinambungan dan secara teratur. Dengan kepatuhan untuk melakukan kontrol bagi pasien merupakan salah satu cara untuk mendukung keberhasilan dalam pengobatan.

Pengetahuan pasien tentang DM merupakan sarana yang dapat membantu penderita menjalankan penanganan diabetes sehingga semakin banyak dan semakin baik penderita DM mengetahui tentang diabetes mellitus, kemudian selanjutnya mengubah perilakunya, akan dapat mengendalikan kondisi penyakitnya sehingga ia dapat hidup lebih lama dengan kualitas hidup yang baik. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan penderita DM masih rendah. Semakin baik pengetahuan penderita diabetes mellitus membuat semakin mengontrol kadar gulanya, hal ini dapat dikarenakan pengetahuan yang dimiliki penderita diabetes mellitus akan berpengaruh terhadap motivasi dan perawatan pasien dengan diabetes mellitus sehingga lebih rutin mengontrol kadar gula darahnya agar terkontrol untuk terjadinya komplikasi. Rutin melakukan kunjunganberobat (kontrol) dipelayanan kesehatan merupakan salah satu cara mencegah komplikasi yang mampu dilakukan oleh penderita diabetes mellitus. Saat kunjungan berobat, tenaga kesehatan akan memeriksa pasien berupa tinggi badan, berat badan, kadar gula darah dan tekanan darah. Selain itu dengan melakukan kontrol rutin secara teratur maka kadar glukosa terkontrol (Suryati et al., 2024).

Berdasarkan data karakteristik menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia >65 (35.8%) yang memiliki riwayat diabetes mellitus karena penurunan fungsi pankreas, resistensi insulin, berkurangnya masa otot, pola hidup, serta penyakit penyerta. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Zawiatul Farah Naz, Desna Maulinda, 2024) menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 66-74 (50.0%). Permasalahan kesehatan ini terjadi karena adanya proses menua yang menyebabkan banyak perubahan pada tubuh lansia seperti perubahan psikologis, sosial dan penurunan fungsional tubuh. Gangguan terhadap homeostasis ini menyebabkan disfungsi berbagai sistem organ dan meningkatkan kerentanan terhadap berbagai penyakit, salah satu homeostatis yang terganggu yaitu sistem pengaturan kadar glukosa darah (Saputra et al., 2021).

Berdasarkan data karakteristik menunjukkan bahwa sebagian besar responden bekerja sebagai IRT sebanyak 18 orang (34.0%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Cahyanti et al., 2020) menunjukkan bahwa sebagian besar responden bekerja sebagai IRT sebanyak 13 orang (34.2%).

Hubungan Dukungan Keluarga dengan Rutinitas Kontrol Gula Darah

Berdasarkan tabel didapatkan hasil bahwa responden paling banyak terdapat pada responden rutin 45 orang (84,9%) dan kategori dukungan keluarga baik yaitu sebanyak 38 orang (84,4%), responden yang paling sedikit adalah responden tidak rutin 8 orang (15,1%) dan kategori dukungan keluarga kurang yaitu 2 orang (4,4%). Hasil uji statistik didapatkan hasil nilai p-value = 0.798 (<0.05). Dikarenakan nilai signifikan $0.798 < 0,05$ sehingga dapat dikatakan H_0 ditolak yang berarti tidak terdapat hubungan signifikan antara dukungan keluarga dengan rutinitas kontrol gula darah pada pasien diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Ryadinency & Kunci, 2021) yang berjudul Hubungan Dukungan Keluarga dengan Keteraturan Kontrol Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Masa Pandemi Covid-19 hasil uji chi square menunjukkan bahwa $p=0,520$, hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan dukungan keluarga dengan keteraturan kontrol gula darah. Dukungan positif keluarga tidak memberi dampak terhadap keteraturan kontrol gula darah di masa pandemi covid-19.

Peneliti menyimpulkan bahwa pasien diabetes yang melakukan kontrol rutin sangat membutuhkan dukungan keluarga karena dukungan ini berperan penting dalam menjaga konsistensi, motivasi, dan kestabilan emosional pasien dalam menjalani pengelolaan penyakit yang bersifat kronis seumur hidup. Hal ini sejalan dengan (Zawiatul Farah Naz, Desna Maulinda, 2024), dukungan keluarga yang diberikan merupakan suatu dorongan untuk membangkitkan semangat hidup, menyadarkan penderita diabetes mellitus bahwa masih ada orang yang peduli sehingga memberi pengaruh dalam kepatuhan dalam melakukan kontrol rutin.

3) Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini terletak pada keterbatasan waktu dalam proses pengolahan data. Saat data telah diolah dan hasil sementara diperoleh, ditemukan adanya kesalahan dalam pengkategorian data, sehingga peneliti harus melakukan perhitungan dari awal.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Rutinitas Kontrol Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta”, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Dukungan keluarga pada pasien diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebagian besar dikategorikan dukungan keluarga baik yaitu 45 orang (84.9%).
- b. Rutinitas Kontrol pada pasien Diabetes Mellitus Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebagian besar dikategorikan responden rutin terhadap kontrol gula darah yaitu 45 orang (84.9%).
- c. Tidak terdapat Hubungan signifikan antara dukungan keluarga dengan rutinitas kontrol P-value sebesar $0,798 > 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- ANTORO, B., ERWIN NURDIANSYAH, T., & KARMILA SARI, E. (2023). Dukungan Keluarga Dan Peran Perawat Terhadap Kepatuhan Kontrol Kadar Gula Darah. *Media Husada Journal Of Nursing Science*, 4(2), 63–70. <https://doi.org/10.33475/mhjns.v4i2.128>
- Arini, H. N., Anggorowati, A., & Pujiastuti, R. S. E. (2022). Dukungan keluarga pada lansia dengan Diabetes Melitus Tipe II: Literature review. *NURSCOPE: Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 7(2), 172. <https://doi.org/10.30659/nurscope.7.2.172-180>
- Ariwati, V. D., Martina, M., Ka, R. T., Kusumawati, K., Nufus, H., Anggi, A., & Wandira, B. A. (2023). Pendidikan Kesehatan tentang Diabetes Melitus pada Masyarakat RT 3 Kelurahan Curug, Kota Depok. *Jurnal ABDIMAS-HIP Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 47–54. <https://doi.org/10.37402/abdimaShip.vol4.iss1.217>
- Bar, A., Afriani, D. A., & Masyitah, D. (2023). Hubungan Dukungan Keluarga Dan Keteraturan Kontrol Kadar Gula Darah Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Ners*, 3(51), 366–371.
- Deng, R., Chen, W., Zhang, Z., Zhang, J., Wang, Y., Sun, B., Yin, K., Cao, J., Fan, X., Zhang, Y., Liu, H., Fang, J., Song, J., Yu, B., Mi, J., & Li, X. (2024). Association Between Visceral Obesity Index and Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 109(10), 2692–2707. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgae303>
- Dewi, R., Hadriyati, A., Vinski, P., & Salsabila, A. (2024). Upaya Pencegahan Penyakit Degeneratif Diabetes Melitus Melalui Pengenalan Makanan dan Minuman yang Aman (Non Farmakologi). *Abdi Wiralodra : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 160–170. <https://doi.org/10.31943/abdi.v6i1.150>
- Fauziani, A. N., Adelia, A., Ardika, O. B., Himayani, R., & Rahmanisa, S. (2024). Pengenalan Diabetes Mellitus Tipe 1 , Mutasi Genetik. *Medula*, 14(2), 442–446.
- Keluarga, D., Kepatuhan, D., Kontrol, M., Pada, R., Diabetes, P., Di, M., Penyakit, P., Bayu, R., & Purwakarta, A. (2021). *Program Studi Sarjana Keperawatan , Universitas Medika Suherman ; Jalan Raya Industri Pasirgombang Jababeka Cikarang Utara Bekasi , Jawa Barat – 17530*.
- Metabolik, S., Chen, H., Huang, X., Wen, L., & Zhou, L. (2023). *Hubungan Antara Sarkopenia dan Diabetes : Dari Patofisiologi Mekanisme hingga Strategi Terapi*. 1541–1554.
- Nursucita, A., & Handayani, L. (2021). Factors Causing Stress in Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 3(2), 304–313. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v3i2.10505>
- Ou, M. Y., Zhang, H., Tan, P. C., Zhou, S. B., & Li, Q. F. (2022). Adipose tissue aging: mechanisms and therapeutic implications. *Cell Death and Disease*, 13(4), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41419-022-04752-6>
- Pujiwati, P., Hadiyanto, H., & Basri, B. (2023). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4), 4581–4587. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i4.16973>
- Puspitasari, W., Roudotul Jannah, T., Ikhlusal Amal, A., Arifin Noor, M., Sultan Agung Alamat, I., & Raya Kaligawe Km, J. (2024). Analisis Motivasi Dan Dukungan Keluarga Dengan Self Care Management Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Rsi Banjarnegara: Studi Cross Sectional. *Jurnal.Stikes-Ib nusina.Ac.Id*, 2(1), 123–136. <https://jurnal.stikes-ibnusina.ac.id/index.php/an-Najat/article/view/1062>
- Rahman, A., Yustian, A. A., Fitria, A., Hariyanto, A. Y., Rahmah, A., Saputri, R., Mustaqimah, M., & Hakim, A. R. (2023). Edukasi Tentang Diabetes Melitus Pada Kader Kesehatan Desa Sungai

- Rangas Tengah. *Majalah Cendekia Mengabdi*, 1(3), 141–145.
<https://doi.org/10.63004/mcm.v1i3.204>
- Rahmi, H., Malini, H., & Huriani, E. (2020). Peran Dukungan Keluarga Dalam Menurunkan Diabetes Distress Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(4), 127–133.
<https://doi.org/10.25077/jka.v8i4.1129>
- Rizky Rohmatulloh, V., Riskiyah, Pardjianto, B., & Sekar Kinasih, L. (2024). Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Terhadap Angka Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan 4 Kriteria Diagnosis Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Karsa Husada Kota Batu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 2528–2543.
- Ryadinency, R., & Kunci, K. (2021). *Hubungan Dukungan Keluarga dengan Keteraturan Kontrol Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Millitus Tipe 2 di Masa Pademic Covid-19*. 19(1), 1–7.
- SARI, DIAN. MAISHAROH, S. C. (2024). Vol. 2 No.2 Edisi 2 Januari 2020 <http://jurnal.ensiklopediaku.org> Ensiklopedia of Journal. *Ensiklopedia of Journal PERANCANGAN*, 2(2), 155–164.
- Sihombing, A. K. (2025). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Tingkat Kecemasan Pasien Pre Operasi Di Ruang Persiapan Instalasi Kamar Bedah Rumah Sakit Harapan Pematang. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 1842–1852.
- Suryati, I., Yuliano, A., & Murni, L. (2024). Hubungan Pengetahuan dan Dukungan Keluarga Dengan Kontrol Rutin Pada Penderita Diabetes Melitus Tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*, 7(November), 635–643.
- Syokumawena, Mediarti, D., & Agustini Dea. (2024). Manajemen Hiperglikemia Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Dengan Masalah Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Aisyiyah Medika*, 9(1), 68–82.
<https://jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id/index.php/JAM/article/view/1163/885>
- Vera, D. N., & Ligita, N. A. Y. (2021). Dukungan Keluarga Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe Ii Pasca Amputasi: Literature Review. *Jurnal ProNers*, 1(1), 1–9.
- Vitniawati, V., Fuadah, N. T., Widyawati, W., Puspitasari, S., & Nugraha, D. (2024). Upaya Peningkatan Peran Masyarakat dalam Pencegahan dan Pengendalian Dampak Diabetes Mellitus. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 8(1), 85.
<https://doi.org/10.30595/jppm.v8i1.20277>
- Wa Ode Sri Asnaniar, Munir, N. W., Yeyen Amaliah Lestari, & Rahmat Hidayat. (2024). Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Diet pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Window of Nursing Journal*, 5(1), 85–92. <https://doi.org/10.33096/won.v5i1.746>
- Zawiatul Farah Naz, Desna Maulinda, A. (2024). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Melakukan Kontrol Rutin Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Mon Geudong Kota Lhokseumawe. *Assyifa' Ilmu Kesehatan*, 3391, 1–11.