

**HUBUNGAN LAMA MENDERITA DIABETES MELITUS DAN USIA
TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DMT2 DI DESA
SIDOREJO KECAMATAN JABUNG KABUPATEN MALANG**

SKRIPSI



**Oleh :
VERONIKA RIANI WOLI
2019610043**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2023**

RINGKASAN

Diabetes melitus tipe 2 yang sudah lama mengalami gangguan sekresi insulin ketidakmampuan jaringan sensitif insulin untuk merespon insulin secara tepat sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah. Lama menderita dan kerusakan saraf sistem kekebalan tubuh, gangguan aktivitas insulin. Usia dapat meningkatkan kejadian diabetes mellitus tipe 2 karena penuaan dapat menurunkan sensitifitas insulin sehingga dapat mempengaruhi kadar glukosa dalam darah, Berdampak pada pankreas.. Orang yang didiagnosis menderita diabetes melitus tipe 2 (T2DM) mungkin mengalami peningkatan kadar gula darah karena banyak variabel, seperti durasi kondisi dan proses penuaan alami. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi hubungan antara durasi menderita penyakit diabetes melitus (DM) dengan perjalanan waktu, dan untuk menilai dampaknya terhadap kadar glukosa darah pada individu penderita diabetes melitus tipe 2 (T2DM) yang tinggal di Kota Sidorejo, Daerah Jabung, Kabupaten Malang. Penelitian ini mengadopsi desain korelasional dengan pendekatan cross-sectional, melibatkan partisipasi dari 40 individu yang telah didiagnosis menderita diabetes melitus tipe 2 (T2DM). Tes eksplorasi dilakukan dengan melibatkan seluruh populasi yang terdiri dari 40 individu, menggunakan teknik yang dikenal sebagai Total Inspecting. Metode pengumpulan informasi melibatkan penggunaan alat seperti rekam medis. Metode penilaian yang diterapkan adalah tes Pearson Item Response. Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa rata-rata partisipan telah mengalami diabetes melitus selama kurang lebih 5,42 tahun. Rata-rata usia responden adalah sekitar 58,12 tahun yang termasuk dalam rentang usia lebih tua. Selain itu, perlu dicatat bahwa rata-rata kadar glukosa peserta adalah sekitar 245,92, yang menunjukkan tingkat yang sangat signifikan. Berdasarkan uji Pearson Thing Second menunjukkan adanya hubungan antara usia, lama mengalami DM, dan kadar glukosa pada penderita DMT2 di Kota Sidorejo Kecamatan Jabung Kabupaten Malang. Saya ingin memberitahu Anda bahwa nilai p sebenarnya 0,000, lebih rendah dari ambang batas signifikansi 0,05. Di masa depan, para peneliti perlu menyelidiki variabel-variabel yang berkontribusi terhadap peningkatan kadar glukosa, seperti preferensi makanan dan stres yang signifikan.

Kata Kunci: DMT2, Kadar Gula Darah, Lama Menderita Diabetes Melitus, Usia.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya jumlah penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (T2DM) setiap tahunnya mungkin disebabkan oleh tantangan dalam mengelola kadar gula darah secara efisien. T2DM merupakan penyakit signifikan yang berisiko meningkatkan angka kematian bagi penderitanya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Sesuai dengan pernyataan PERKENI (2017), Diabetes Mellitus Type 2 (DMT2) adalah suatu kondisi metabolik yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa (hiperglikemia). Hal ini terjadi ketika tubuh tidak mampu bereaksi secara memadai terhadap insulin dan menghasilkan jumlah insulin yang tidak mencukupi. T2DM sering terkait dengan individu yang berusia di atas 45 tahun. Menurut studi IDF yang dilakukan pada tahun 2015, terlihat bahwa T2DM dapat berdampak pada sejumlah konsekuensi, termasuk risiko serangan jantung dan stroke, neuropati diabetik (kerusakan saraf), serta penurunan aktivitas seksual..

Berdasarkan penilaian yang dipimpin oleh General Diabetes Coalition (IDF), pada tahun 2022, Indonesia akan menempati posisi ke lima negara dengan jumlah kasus diabetes terbesar di dunia. Menurut perkiraan Global Diabetes Organization (IDF), jumlah penderita diabetes melitus di seluruh dunia, mulai dari orang dewasa hingga orang tua, telah mencapai sekitar 537 juta orang. Menurut Kantor Bantuan Pemerintah Indonesia (2022), diperkirakan sekitar 10,7 juta orang di Indonesia telah terdiagnosa penyakit diabetes melitus (DM) pada kelompok usia dewasa hingga lanjut usia. Selain itu, perlu dicatat bahwa wilayah Jawa Timur memiliki

angka prevalensi penderita DM yang agak lebih tinggi, khususnya 2,1% dari populasi, di atas angka prevalensi nasional sebesar 1,5% (Riskesdas Jawa Timur, 2022). Berdasarkan data terakhir Badan Kesejahteraan Daerah Malang (2022), total penderita T2DM di wilayah Malang berjumlah 9.214 orang. Karena kadar gula darah yang tidak dikelola dengan baik, jumlah orang yang didiagnosis menderita Diabetes Mellitus Tipe 2 (T2DM) terus meningkat..

Kisaran kadar glukosa biasanya berada antara 70 hingga 150 mg/dL. Secara umum, kadar ini umumnya akan meningkat setelah makan dan mencapai titik terendah pada pagi hari sebelum seseorang makan (Masruroh, 2018). Setelah pasien menghindari makan selama delapan hingga sepuluh jam, atau mulai dari pagi hari jika mereka belum mengonsumsi makanan apa pun, tes glukosa darah berkala biasanya dilakukan. Menurut Perkeni (2017), jika kadar glukosa melebihi 110 mg/dl maka dianggap tinggi.

Durasi penyakit DMT2, kebiasaan makan, usia, dan orientasi berpotensi berdampak pada peningkatan kadar glukosa (Susilawati dan Rahmawati, 2021). Mengingat atribut-atribut ini, durasi nyeri yang dialami oleh individu yang terkena DM dan usia mereka memiliki peran penting dalam peningkatan kadar glukosa secara bertahap dari waktu ke waktu (Kriswiastinyet al., 2022, Komariah dan Rahayu, 2020). Berdasarkan penelitian yang dipimpin oleh Priambodo dkk, (2023), orang yang didiagnosis menderita Diabetes Mellitus Tipe 2 (T2DM) terbukti memiliki area yang kuat dengan kadar glukosa yang tinggi dalam jangka waktu yang lama. Keterlambatan pasien diabetes untuk menyadari kadar glukosa darahnya yang tinggi dapat menyebabkan komplikasi lebih lanjut yang tidak terduga, sehingga membahayakan kesejahteraan mereka secara keseluruhan. Seseorang

dengan diabetes melitus (DM) mungkin menghadapi tantangan karena kadar gula darahnya cenderung meningkat secara bertahap. Hal ini berpotensi menyebabkan pasien DM terpaksa menghentikan pengobatan jangka panjang (Rahayuet al., 2023). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahmi dkk. (2022), paparan DM yang berkepanjangan menyebabkan peningkatan kadar glukosa, sehingga meningkatkan risiko komplikasi yang terkait dengan penyakit tersebut.

Selain kerja keras penderita DM, bertambahnya usia juga berpotensi meningkatkan kadar gula darah (Komariah dan Rahayu, 2020). Masruroh (2018) menemukan bahwa ketika seseorang mencapai usia dewasa akhir, mereka mulai mengalami proses penuaan alami yang mengakibatkan penurunan kemampuan fisik. Oleh karena itu, kadar glukosa mereka akan sering meningkat. Berdasarkan temuan Susilawati dan Rahmawati (2021), diketahui bahwa seiring bertambahnya usia, seseorang mungkin mengalami intoleransi glukosa akibat berkurangnya produksi insulin dan meningkatnya resistensi insulin. Oleh karena itu, mereka kurang siap menghadapi kadar glukosa yang lebih tinggi. Sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian yang dipimpin oleh Kekenus, dkk. (2022), menunjukkan bahwa seiring bertambahnya usia, kemungkinan terjadi peningkatan kadar glukosa. Seiring dengan penuaan, individu mungkin menyadari bahwa kadar glukosa cenderung meningkat karena adanya kesulitan kesehatan yang timbul akibat proses penuaan alami. Seiring bertambahnya usia, tubuh kita mengalami beberapa transformasi. Penyebab tingginya kadar gula darah adalah menurunnya fungsi sistem pengendalian glukosa darah (Masruroh, 2018).

Berdasarkan pemeriksaan terakhir yang dilakukan pada tanggal 2 Agustus 2023 di Kota Sidorejo, Wilayah Jabung, Provinsi Malang, terdapat informasi bahwa

sebanyak 10 orang didiagnosis menderita Diabetes Melitus Tipe 2 dengan kadar glukosa darah di atas 145 mg/dL. Dari 10 orang yang terkena T2DM, tiga di antaranya berada dalam rentang usia 45 hingga 59 tahun, termasuk dalam kategori pra-lansia. Selain itu, tujuh orang berusia antara 60 dan 74 tahun, yang termasuk dalam kategori lansia. Dari 10 orang penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (T2DM), kami menemukan bahwa 2 orang telah didiagnosa mengidap penyakit ini kurang dari setahun, 3 orang telah mengidap penyakit tersebut selama sekitar 1 hingga 5 tahun, dan 5 orang telah mengidap penyakit tersebut selama sekitar 1 hingga 5 tahun. menderit penyakit ini selama sekitar 1 hingga 5 tahun. Banyak orang yang terkena penyakit ini. Saya sudah mampu menaklukkannya sekitar 6 hingga 10 tahun. Kami menyadari bahwa dari 10 penderita T2DM, tiga di antaranya berada dalam rentang usia 45 hingga 59 tahun, yang termasuk dalam kategori pra-lansia. Selain itu, tujuh orang berusia antara 60 dan 74 tahun, yang termasuk dalam kategori lansia. Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (T2DM) sering kali mengalami peningkatan kadar gula darah, terkadang di atas 110 mg/dl. Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (T2DM) di Kota Sidorejo, Kecamatan Jabung, Malang, berharga untuk penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara durasi gejala diabetes dan usia.

1.2 Rumusan Masalah

Topik penelitian pada penelitian ini adalah: “Apakah lama menderita diabetes melitus dan umur mempengaruhi kadar glukosa pada penderita DMT2 di Kota Sidorejo, Daerah Jabung, Malang?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menginvestigasi hubungan antara durasi penderitaaan diabetes melitus dan usia terhadap tingkat glukosa darah pada individu yang menderita diabetes melitus tipe 2 di Kota Sidorejo, Kawasan Jabung, Kabupaten Malang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menginvestigasi durasi pengalaman penderita Diabetes Mellitus Tipe 2, rentang usia, dan tingkat gula darah di Desa Sidorejo, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang.
2. Melakukan analisis terhadap periode waktu yang dibutuhkan oleh individu untuk merasakan dampak penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 dan mengukur tingkat gula darah pada populasi penderita di Desa Sidorejo, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang.
3. Menyajikan informasi mengenai rentang usia dan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Desa Sidorejo, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang.
4. Mengevaluasi korelasi antara lama menderita Diabetes Mellitus, usia, dan tingkat gula darah pada penderita Tipe 2 di Desa Sidorejo, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Teoritis

Memberikan data dan arahan yang signifikan kepada penderita diabetes melitus untuk membantu mereka mengawasi kadar glukosa dan mencegah kemungkinan akibat yang terkait dengan infeksi ini.

1.4.2 Praktis

1. Bagi Penderita DMT2

Berikut adalah beberapa data berharga tentang metode paling efisien untuk menurunkan kadar glukosa tinggi, yang dapat membantu mengurangi risiko komplikasi tambahan pada individu dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 (T2DM).

2. Bagi Institusi Pendidikan

Temuan penelitian ini akan terbukti bermanfaat bagi pendidikan keperawatan, berfungsi sebagai sumber daya berharga untuk proses evaluasi keperawatan dan pendidikan kesehatan.

3. Bagi Instansi Kesehatan

Hasil dari eksplorasi ini dapat menjadi sumber informasi penting bagi penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 (T2DM), memberikan sedikit pengetahuan yang dapat membantu mereka mengawasi dan menurunkan kadar glukosa.

4. Bagi peneliti

Berbagi kemampuan dan informasi tentang cara paling ampuh untuk menghindari peningkatan kadar glukosa dengan memberikan pelatihan langsung kepada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.

5. Bagi Masyarakat

Temuan dari penelitian ini dapat berfungsi sebagai bahan bacaan yang mendukung individu dalam memahami strategi menghindari peningkatan kadar gula darah dan mempercepat proses pemulihan dari Diabetes Melitus Tipe 2.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul	Jurnal Vol/No	Nama Penulis	Metode	Hasil
1	Korelasi antara durasi menderita diabetes mellitus, tingkat kadar gula darah, dan dampaknya terhadap kualitas hidup pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.	Medula 11 (3).	Priambodo <i>et al.</i> ,	Eksplorasi ini menggunakan sistem logika observasional dan teknik cross-sectional. Populasi terdiri dari 100 orang dengan diabetes mellitus tipe 2 (T2DM). Purposive sampling digunakan untuk memilih sampel sebanyak 80 orang untuk prosedur pengambilan sampel. Pemeriksaan informasi menggunakan strategi Chi Square.	Berdasarkan temuan penelitian ini, terdapat korelasi yang signifikan antara kualitas hidup dan lamanya waktu hidup penderita diabetes tipe 2. Nilai p yang sangat signifikan yaitu 0,000 ($p < 0,05$) terungkap melalui analisis statistik. Diketahui bahwa terdapat hubungan antara kadar glukosa dengan kepuasan pribadi yang ditunjukkan dengan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$).
2	Korelasi antara durasi menderita	Jurnal Keperawatan 15	Rahayu <i>et al.</i> ,	Penelitian ini menggunakan metodologi	Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa terdapat

No	Judul	Jurnal Vol/No	Nama Penulis	Metode	Hasil
	diabetes mellitus, tingkat kadar gula darah, dan dampaknya terhadap sensitivitas kaki pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.	(1).		analitik observasional dan mengadopsi metodologi cross-sectional. Populasi terdiri dari 40 orang penderita diabetes melitus tipe 2 (T2DM). Untuk teknik pemeriksaannya digunakan pengujian purposive untuk mendapatkan jumlah contoh sebanyak 30 responden. Pemeriksaan informasi menggunakan uji Fisher's Definite.	hubungan antara lamanya seseorang mengalami diabetes melitus dengan derajat respon kaki penderita diabetes melitus. Investigasi terukur menghasilkan nilai p sebesar 0,003, yang berada di bawah tingkat kepentingan $\alpha < 0,05$. Sebaliknya, penelitian tidak menemukan hubungan antara kadar glukosa puasa dengan respon kaki pada pasien diabetes melitus. Nilai p insentif untuk hubungan ini adalah 0,446, melampaui tingkat kepentingan $\alpha > 0,005$.
3	Korelasi antara usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, dan kadar gula darah puasa pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat.	Jurnal Kesehatan Kusuma Husada 3 (2)	Komariah & Rahayu	Penelitian ini menggunakan metodologi analitik observasional dan strategi cross-sectional. Populasi terdiri dari 562 orang penderita diabetes melitus tipe 2 (T2DM). Untuk prosedur pengambilan sampel digunakan purposive	Usia dan kadar gula darah puasa berkorelasi secara signifikan (p-value=0,004), menurut temuan tersebut. Sementara itu, orientasi faktor (p-value=0,331) dan catatan berat badan (p-value=0,502) tampaknya tidak memiliki hubungan yang besar dengan kadar glukosa puasa.

No	Judul	Jurnal Vol/No	Nama Penulis	Metode	Hasil
				sampling sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 134 responden. Analisis data menggunakan metode Chi Square.	
4	Korelasi antara usia, kondisi gizi, dan kadar gula darah pada individu yang menderita Diabetes Mellitus Tipe 2.	Jurnal Ilmu Kesehatan 6 (2).	Masruroh	Penelitian ini menggunakan teknik analitik observasional dan mengadopsi desain penelitian cross-sectional. Jumlah penduduk pada penelitian ini adalah 40 orang penderita diabetes melitus tipe 2 (T2DM). Pengujian dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan purposive sehingga jumlah responden sebanyak 30 orang. Metode Chi Square digunakan untuk analisis data.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat besar antara umur (p valuasi 0,000) dan status gizi (p valuasi 0,000) dengan kadar glukosa pada orang yang dipastikan menderita diabetes melitus. type 2.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA. (2018). *American Diabetes Association. Diagnosis And Classification Of Diabetes Mellitus. Diabetes Care* Vol.33: 562-569.
- Arikunto. (2015). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bustan.(2016).*Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Cetakan 2*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Corwin. (2017). *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: Aditya Media
- Dahlan, Sopiudin M. (2017). *Statistik untuk Kedokteran Kesehatan Edisi 5 Seri Evidence Medicine 1*. Jakarta : Salemba Medika.
- Darmojo, H. (2015). *Geriatric (Ilmu Kesehatan) Edisi 3*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Depkes RI. (2009). *Klasifikasi Umur Menurut Kategori*. Jakarta: Ditjen Yankes.
- Dinkes Kabupaten Malang. (2022). *Profil Kesehatan Kota Malang*. Malang: Dinkes Kota Malang
- IDF. (2015). *International Diabetes Federation Diabetes Atlas Seventh Edition 2015*. Amerika : IDF
- IDF. (2022). *International Diabetes Federation*. <http://www.diabetesatlas.org/resources/2021-atlas.html>.
- Kekenusa, JS., *et al.*, (2022). Analisis Hubungan Antara Umur Dan Riwayat Keluarga Menderita Dm Dengan Kejadian Penyakit DM Tipe 2 Pada Pasien Rawat Jalan Di Poliklinik Penyakit Dalam Blu Rsup Prof. Dr. R.D Kandou Manado. *Jurnal Keperawatan Terpadu 12* (2).
- Kemenkes RI.(2022).*Diabetes Mellitus Tipe 2 Paling Banyak Diidap Masyarakat*.Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Komariah & Rahayu S. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada 3* (2).
- Kriswiastiny, R., *et al.*, (2022). Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus Dan Kadar Gula Darah Dengan Kadar Kreatinin Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Medula 12* (3).
- Lanywati, E. (2018). *Diabetes Mellitus : Penyakit Kencing Manis*. Yogyakarta: Kanisius (Anggota IKAP).

- Masruroh, E. (2018). Hubungan Umur Dan Status Gizi Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Ilmu Kesehatan* 6 (2).
- Muttaqin, A. (2015). *Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler Dan Hematologi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nezhad *et al.* (2018). *Prevalance of type 2 diabetes mellitus in iran and its relationship with gender, urbanization, education, marital status, and occupation*. Singapore Med J.
- Nursalam. (2016). *Pendekatan Praktis Metodologi Riset Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Perkeni. (2017). *Kosensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia*. Jakarta: EGC
- Priambodo, N. *et al.*, (2023). Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus Dan Kadar Gula Darah Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Medula* 11 (3).
- Rahayu SM.,*et al.*, (2023). Hubungan Lama Menderita Diabetes Mellitus Dan Kadar Gula Darah Dengan Sensitivitas Kaki. *Jurnal Keperawatan* 15 (1).
- Rahmi, AS., *et al.*, (2022). Hubungan Lama Menderita DM Tipe 2 Dengan Kejadian Neuropati Diabetik. *Jurnal Unaj (JMJ)* 10 (1).
- Riskesdas Jatim. (2022). *Hasil Utama Riskesdas 2021 Provinsi Jawa Timur*. Surabaya: Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Puslitbang Humaniora dan Manajemen Kesehatan
- Rudi A., & Kwureh H.N. (2020). Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah Puasa Pada Pengguna Layanan Laboratorium. *Wawasan Kesehatan* 3 (2).
- Sherwood. (2015). *Fisiologi Manusia: Dari Sel Ke Sistem*. Edisi ke-6. Jakarta: EGC.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilawati & Rahmawati R., (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok. *ARKESMAS* 6 (1).
- Wijayakusuma H. (2017). *Bebas Diabetes Mellitus Ala Hembing*. Jakarta: Puspa Swara.