

JURNAL SKRIPSI

**HUBUNGAN KONTROL GULA DARAH DAN TEKANAN DARAH DENGAN
KOMPLIKASI PASIEN DM DI RSUD SIDOARJO BARAT KABUPATEN SIDOARJO**



**AMALIA MEGA KUSUMA
2434201028**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MAJAPAHIT
MOJOKERTO
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

JURNAL SKRIPSI

**HUBUNGAN KONTROL GULA DARAH DAN TEKANAN DARAH DENGAN
KOMPLIKASI PASIEN DM DI RSUD SIDOARJO BARAT KABUPATEN
SIDOARJO**



**AMALIA MEGA KUSUMA
2434201028**

Pembimbing 1

**Ika Suhartanti, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK. 220 250 002**

Pembimbing 2

**Ike Prafitasari, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK. 220 250 134**

PERNYATAAN

Dengan ini kami selaku Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto:

Nama : Amalia Mega Kusuma
NIM : 2434201028
Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Setuju/tidak setuju*) naskah jurnal ilmiah yang disusun oleh yang bersangkutan setelah mendapat arahan dari Pembimbing, dipublikasikan **dengan/tanpa*)** mencantumkan nama tim pembimbing sebagai co-author.

Demikian harap maklum.

Mojokerto, 26 Agustus 2025



Amalia Mega Kusuma
NIM. 2434201028

Mengetahui,

Pembimbing 1



Ika Suhartanti, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK. 220 250 002

Pembimbing 2



Ike Prafitasari, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK. 220 250 134

**HUBUNGAN KONTROL GULA DARAH DAN TEKANAN DARAH
DENGAN
KOMPLIKASI PASIEN DM DI RSUD SIDOARJO BARAT KABUPATEN
SIDOARJO**

Amalia Mega Kusuma

Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES
Majapahit Mojokerto Email:
amaliaadhi02@gmail.com

Ika Suhartanti

Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES
Majapahit Mojokerto Email:
ikanerstanti@gmail.com

Ike Prafitasari

Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto
Email: ikkesharj@gmail.com

Abstrak - Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis dengan prevalensi yang semakin meningkat di Indonesia. Komplikasi DM dapat dipengaruhi oleh kontrol gula darah dan tekanan darah yang tidak optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kontrol gula darah dan tekanan darah dengan komplikasi yang terjadi pada pasien DM. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional. Populasi adalah seluruh pasien DM yang dirawat di ruang rawat inap RSUD Sidoarjo Barat. Sampel sebanyak 30 responden dipilih menggunakan consecutive sampling. Data diperoleh dari rekam medis, hasil HbA1c, dan pengukuran tekanan darah. Analisis menggunakan uji korelasi Spearman. Sebagian besar pasien (73,3%) memiliki kontrol gula darah tidak terkontrol ($HbA1c \geq 6,5\%$), dan 60% pasien memiliki tekanan darah tidak terkontrol. Komplikasi terbanyak adalah nefropati diabetik (26,7%) dan ulkus kaki diabetik (23,3%). Terdapat hubungan signifikan antara kontrol gula darah dengan komplikasi ($p=0,021$; $r=0,410$) dan antara tekanan darah dengan komplikasi ($p=0,032$; $r=0,382$). Kontrol gula darah dan tekanan darah yang tidak optimal berhubungan dengan peningkatan risiko komplikasi pada pasien DM. Upaya pengendalian melalui edukasi, monitoring HbA1c, dan pengelolaan hipertensi perlu ditingkatkan.

Kata kunci: Diabetes Mellitus, Kontrol Gula Darah, Tekanan Darah, Komplikasi

***Abstrack** - Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease with an increasing prevalence in Indonesia. DM complications may be influenced by uncontrolled blood glucose and blood pressure. This study aimed to analyze the relationship between blood glucose control and blood pressure with complications in DM patients. This study used an analytic observational design with a cross-sectional approach. The population included all DM patients hospitalized in the inpatient ward at Sidoarjo Barat*

Regional Hospital. A total of 30 respondents were selected using consecutive sampling. Data were obtained from medical records, HbA1c test results, and blood pressure measurements. Analysis was performed using the Spearman correlation test. Most patients (73.3%) had uncontrolled blood glucose ($HbA1c \geq 6.5\%$), and 60% had uncontrolled blood pressure. The most common complications were diabetic nephropathy (26.7%) and diabetic foot ulcers (23.3%). There was a significant relationship between blood glucose control and complications ($p = 0.021$; $r = 0.410$) as well as between blood pressure and complications ($p = 0.032$; $r = 0.382$). Uncontrolled blood glucose and blood pressure are associated with an increased risk of complications in DM patients. Control efforts through education, HbA1c monitoring, and hypertension management need to be strengthened.

Keywords: *Electronic Medical Records, Workload, Health Workers*

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. DM menjadi salah satu masalah kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat. Menurut International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021, terdapat 537 juta orang dewasa yang hidup dengan DM di dunia. Di Indonesia, Riskesdas 2018 mencatat prevalensi DM sebesar 10,9%.

Komplikasi DM dapat berupa komplikasi mikrovaskular seperti nefropati, retinopati, neuropati, dan komplikasi makrovaskular seperti penyakit jantung koroner dan stroke. Kontrol gula darah yang buruk serta tekanan darah yang tidak terkontrol merupakan dua faktor penting yang mempercepat terjadinya komplikasi. Data rekam medis RSUD Sidoarjo Barat tahun 2023 menunjukkan lebih dari 60% pasien DM rawat inap mengalami komplikasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kontrol gula darah dan tekanan darah dengan komplikasi pada pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional. Populasi penelitian adalah seluruh pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang dirawat inap di RSUD Sidoarjo Barat pada Agustus 2025, dengan jumlah rata-rata 50 pasien per bulan. Sampel penelitian berjumlah 30 responden yang dipilih dengan teknik consecutive sampling sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

Instrumen penelitian meliputi rekam medis, hasil HbA1c, dan pengukuran tekanan

darah. Variabel independen adalah kontrol gula darah dan kontrol tekanan darah, sedangkan variabel dependen adalah komplikasi pasien DM. Analisis data dilakukan dengan uji korelasi Spearman Rank. Penelitian ini telah melalui pertimbangan etik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

a. Karakteristik Berdasarkan Usia

Tabel 4. 1 Distribusi Karakteristik Reponden Berdasarkan usia pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat

Usia	Jumlah	Persentase (%)
<40 th	3	10
40-50	5	16,7
50-60	10	33,3
>60	12	40
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4.1 sebagian besar responden pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat memiliki usia antara tahun sebanyak 10 orang (33,3%).

b. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4. 2 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki - laki	15	50
Perempuan	15	50
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4.2 Sebagian responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 15 orang (50%) dan Sebagian perempuan yaitu sebanyak 15 orang (50%)

c. Karakteristik Berdasarkan pekerjaan

Tabel 4. 3 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan pekerjaan pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat

Jenis Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
Sopir	4	13%
Pedagang	5	17
Swasta	4	13
IRT	9	30
Petani	3	10
tidak bekerja (termasuk pensiunan)	3	10
Guru	2	7
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 4.3 dari 30 responden pasien Diabetes Melitus (DM) di RSUD Sidoarjo Barat, diperoleh distribusi pekerjaan sebagaimana pada tabel di atas. Responden terbanyak adalah ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 9 orang (30%).

d. Karakteristik Berdasarkan lama sakit

Tabel 4. 4 Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan lama sakit pasien DM di RSUD Sidoarjo barat

Lama Sakit	Jumlah	Persentase (%)
Saat MRS	10	33,3
1-3 TH	10	33,3
4-5 TH	6	20
>5TH	4	13
TOTAL	30	100

Berdasarkan tabel 4.4 dari 30 responden pasien Diabetes Melitus (DM) di RSUD Sidoarjo Barat, distribusi lama sakit menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mengalami DM dalam kurun waktu saat masuk rumah sakit

(MRS) sebanyak 10 orang (33,3%) dan 1–3 tahun sebanyak 10 orang (33,3%). Selanjutnya, pasien dengan riwayat sakit 4–5 tahun sebanyak 6 orang (20%), sedangkan yang memiliki riwayat DM lebih dari 5 tahun hanya 4 orang (13%).

1. Data Khusus

Data Khusus merupakan Gambaran variabel kontrol gula darah, tekanan darah dan komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo barat serta hubungan antara ketiga variabel menggunakan SPSS korelasi rank spearman dalam uji Hipotesis.

a. Kontrol gula darah pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat

Tabel 4. 5 Distribusi kontrol gula darah pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat

Kontrol Gula Darah	Jumlah	Persentase (%)
Terkontrol	6	20
Tidak Terkontrol	24	80
Jumlah	30	100

Berdasarkan Tabel 4.3 sebagian besar responden pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat memiliki kadar gula darah yang tidak terkontrol sebanyak 24 orang (80%)

b. Kontrol Tekanan darah pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat

Tabel 4. 6 Distribusi kontrol tekanan darah pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat

Kontrol Tekanan darah	Jumlah	Persentase (%)
Terkontrol	12	40
Tidak Terkontrol	18	60
Jumlah	30	100

Berdasarkan Tabel 4.4 sebagian besar responden pasien DM di RSUD

Sidoarjo Barat memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol sebanyak 18 orang (60%).

c. Komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat

Tabel 4. 7 Distribusi komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat

Komplikasi	Jumlah	Persentase (%)
Ringan	10	33,33
Sedang	10	33,33
Berat	10	33,33
Jumlah	30	100

Berdasarkan Tabel 4.5 Komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat memiliki komplikasi yang berbeda-beda. Untuk komplikasi ringan ada 10 orang dengan persentase (%), komplikasi sedang 10 orang dengan persentase (%) dan komplikasi berat sebanyak 10 orang dengan persentase (%).

d. Hubungan kontrol gula darah dengan komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji SPSS Korelasi Rank Spearmen yaitu jenis uji statistik yang berfungsi untuk menghubungkan 2 variabel penelitian yang berbeda yaitu kontrol gula darah dan komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat.

Tabel 4. 8 Tabulasi Silang Hubungan Kontrol Gula Darah dengan Komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat.

Komplikasi	Kontrol Gula darah dengan HbA1c			
	Terkontrol	%	Tidak Terkontrol	%
Ringan	3	10	7	23
Sedang	2	7	8	27
Berat	1	3	9	30
Total	6	20	24	80
Koefisiensi : 0,386				

Signifikansi : 0,035

Berdasarkan Tabel 4.6 hampir seluruh responden yang memiliki kadar gula darah tidak terkontrol sebanyak 24 orang (80 %) dengan Tingkat komplikasi ringan sebanyak 7 orang (10%), komplikasi sedang 8 orang (27%) dan komplikasi berat sebanyak 9 orang (30%).

Hasil uji Spearman's rho menunjukkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar **0,386** dengan nilai signifikansi (p-value) **0,035** ($p < 0,05$). Artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara kadar HbA1c dengan komplikasi pada pasien DM. Korelasi positif menunjukkan bahwa semakin tinggi kadar HbA1c (semakin tidak terkontrol gula darah), maka tingkat komplikasi yang dialami pasien juga cenderung lebih berat. Kekuatan korelasi berada pada kategori lemah–sedang. Dengan demikian, kontrol gula darah yang buruk ($HbA1c > 6,5\%$) berkaitan erat dengan peningkatan risiko komplikasi DM.

Maka hasil dari uji hipotesis adalah H_1 Ada hubungan antara kontrol gula darah dengan komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo barat.

e. Hubungan kontrol tekanan darah komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji SPSS Korelasi *Rank Spearman* yaitu jenis uji statistik yang berfungsi untuk menghubungkan 2 variabel penelitian yang berbeda yaitu kontrol tekanan darah dengan komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat.

Tabel 4. 9 Tabulasi Silang Hubungan Kontrol Tekanan Darah dengan Komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat.

Komplikasi	Kontrol Tekanan Darah			
	Terkontrol	%	Tidak Terkontrol	
Ringan	7	24%	3	
Sedang	4	13%	6	
Berat	1	3%	9	

Total	12	40%	18	
Koefisiensi :0,433				
Signifikasi: 0,017				

Berdasarkan tabel 4.7 sebagian besar responden memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol yaitu sebanyak 18 orang (60%) dengan Tingkat komplikasi ringan 3 orang (10%), komplikasi sedang 6 orang (20%) dan komplikasi berat 9 orang (30%).

Berdasarkan hasil uji Spearman's rho diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,433 dengan nilai signifikansi (p-value) 0,017 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tekanan darah dengan komplikasi pada pasien Diabetes Mellitus di RSUD Sidoarjo Barat. Nilai koefisien korelasi positif menunjukkan bahwa semakin tinggi tekanan darah, maka semakin berat tingkat komplikasi yang dialami pasien. Kekuatan korelasi berada pada kategori **sedang**. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hipertensi berperan penting dalam memperburuk komplikasi pada pasien DM. Maka hasil dari uji hipotesis adalah H_2 Ada hubungan antara kontrol tekanan darah dengan komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo barat.

B. PEMBAHASAN

1. Kontrol Gula darah pasien DM Di RSUD Sidoarjo Barat

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia > 60 tahun yaitu sebanyak 12 orang (40%), diikuti kelompok usia 50–60 tahun sebanyak 10 orang (33,3%), usia 40–50 tahun sebanyak 5 orang (16,7%), dan usia < 40 tahun sebanyak 3 orang (10%).

Menurut PERKENI (2021), risiko Diabetes Mellitus dan komplikasinya meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada kelompok > 45 tahun karena terjadi penurunan fungsi pankreas dan resistensi insulin. Hal ini diperkuat oleh American Diabetes Association

(ADA, 2022) yang menyebutkan bahwa pasien usia lanjut lebih rentan mengalami komplikasi karena adanya penyakit penyerta (komorbid).

Dengan demikian, distribusi usia responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa komplikasi Diabetes Mellitus lebih banyak dialami oleh kelompok lansia. Hal ini dapat dimaklumi karena selain faktor degeneratif, kepatuhan dalam mengontrol pola makan dan minum obat juga cenderung menurun seiring usia, sehingga risiko komplikasi meningkat.

Berdasarkan Tabel 4.2, Sebagian besar responden memiliki lama sakit pada kategori *saat MRS* dan 1–3 tahun, masing-masing sebanyak 10 orang (33,3%). Sementara itu, responden dengan lama sakit 4–5 tahun sebanyak 6 orang (20%) dan yang > 5 tahun sebanyak 4 orang (13%).

Menurut Arikunto (2013), kategori lama sakit dapat diklasifikasikan menjadi < 1 tahun, 1–3 tahun, 4–5 tahun, dan > 5 tahun. Semakin lama menderita Diabetes Mellitus, semakin tinggi risiko komplikasi akibat kerusakan progresif pada organ target. PERKENI (2021) juga menyatakan bahwa pasien dengan lama sakit > 10 tahun memiliki risiko komplikasi lebih tinggi, khususnya nefropati, retinopati, dan neuropati.

Data ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian pasien baru menderita DM dalam 1–3 tahun, komplikasi sudah banyak ditemukan. Hal ini mungkin disebabkan oleh keterlambatan diagnosis, kepatuhan rendah dalam pengobatan, serta adanya faktor risiko lain seperti hipertensi dan obesitas.

Berdasarkan tabel 4.4 memperlihatkan bahwa pekerjaan terbanyak responden adalah Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 9 orang (30%), diikuti pedagang 5 orang (17%), sopir 4 orang (13%), swasta 4 orang (13%), petani 3 orang (10%), tidak bekerja/pensiunan 3 orang (10%), dan guru 2 orang (7%).

Menurut Notoatmodjo (2012), pekerjaan dapat memengaruhi pola aktivitas fisik, stres, dan pola hidup yang berhubungan dengan kesehatan seseorang. Pekerjaan dengan aktivitas fisik rendah seperti IRT atau pensiunan berisiko mengalami obesitas dan DM, sedangkan pekerjaan

dengan beban kerja tinggi seperti sopir atau pedagang berhubungan dengan stres dan pola makan tidak teratur.

Hal ini menunjukkan bahwa jenis pekerjaan responden turut memengaruhi pengelolaan Diabetes Mellitus. Responden yang bekerja dengan aktivitas tidak teratur cenderung lebih sulit mengontrol gula darah, sementara responden yang tidak bekerja berisiko karena kurangnya aktivitas fisik. Oleh karena itu, edukasi kesehatan perlu disesuaikan dengan karakteristik pekerjaan masing-masing pasien.

2. Kontrol Tekanan Darah pasien DM Di RSUD Sidoarjo Barat

Berdasarkan Tabel 4.6 sebagian besar responden memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol yaitu sebanyak 18 orang (60%).

Tekanan darah yang tidak terkontrol pada pasien DM meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular secara signifikan. Hal ini sesuai dengan pendapat American Diabetes Association (ADA, 2022) yang menyatakan bahwa target tekanan darah pada pasien DM sebaiknya $< 140/90$ mmHg, bahkan $< 130/80$ mmHg pada pasien dengan risiko tinggi komplikasi jantung.

Faktor yang memengaruhi tingginya prevalensi hipertensi pada pasien DM antara lain usia lanjut, obesitas, resistensi insulin, serta gaya hidup sedentary. Kombinasi DM dan hipertensi memperburuk kerusakan organ target, misalnya pada ginjal (nefropati diabetik) atau mata (retinopati).

Penelitian ini sejalan dengan studi Utami (2020) yang melaporkan bahwa 52% pasien DM di wilayah Jawa Timur juga mengalami hipertensi. Hal tersebut membuktikan bahwa hipertensi merupakan salah satu masalah utama yang menyertai pasien DM di Indonesia.

Dengan demikian, manajemen tekanan darah pada pasien DM harus menjadi perhatian utama. Selain terapi farmakologis (obat antihipertensi), intervensi non-farmakologis seperti pengaturan diet rendah garam, olahraga teratur, serta manajemen stres sangat berperan penting dalam mencapai target tekanan darah yang diharapkan.

3. Komplikasi pasien DM Di RSUD Sidoarjo Barat

Berdasarkan Tabel 4.7 hampir seluruh responden yang memiliki kadar gula darah tidak terkontrol sebanyak 24 orang (80 %) dengan Tingkat komplikasi ringan sebanyak 7 orang (10%), komplikasi sedang 8 orang (27%) dan komplikasi berat sebanyak 9 orang (30%).

Komplikasi yang paling banyak dijumpai antara lain neuropati perifer, retinopati, serta komplikasi kardiovaskular. Klasifikasi tingkat komplikasi menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada kategori sedang hingga berat.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Sari (2019) yang menunjukkan bahwa 58% pasien DM dengan kontrol gula darah buruk mengalami komplikasi kronis. Selain itu, WHO (2021) menyatakan bahwa komplikasi DM menjadi penyebab utama kecacatan dan kematian dini di seluruh dunia.

Data penelitian ini menunjukkan bahwa komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat sudah cukup beragam dengan dominasi komplikasi mikrovaskular seperti nefropati, retinopati, dan ulkus kaki diabetik. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pasien datang dalam kondisi tidak terkontrol sehingga kerusakan organ target sudah terjadi. Menurut peneliti, fenomena ini mungkin dipengaruhi oleh keterlambatan deteksi dini dan rendahnya kepatuhan pasien terhadap terapi. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi promotif dan preventif yang lebih kuat, seperti edukasi berkelanjutan, monitoring HbA1c rutin, serta kontrol tekanan darah untuk menurunkan angka komplikasi.

4. Hubungan kontrol gula darah dengan komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat

Berdasarkan Tabel 4.8 Analisis uji Spearman menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kontrol gula darah dengan komplikasi pasien DM ($p < 0,05$). Pasien dengan kontrol gula darah buruk ($HbA1c \geq 7\%$) lebih berisiko mengalami komplikasi sedang hingga berat dibanding pasien dengan kontrol baik.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Sutanto (2020) yang menyebutkan bahwa pasien dengan $HbA1c \geq 7\%$ memiliki risiko komplikasi 3 kali

lebih tinggi. Selain itu, studi UK Prospective Diabetes Study (UKPDS, 2018) juga membuktikan bahwa setiap penurunan 1% HbA1c dapat menurunkan risiko komplikasi mikrovaskular sebesar 37%.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya monitoring HbA1c secara berkala setiap 3–6 bulan, serta penerapan program edukasi yang menekankan kepatuhan diet, pengobatan, dan olahraga. Hal ini penting agar pasien dapat mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut.

5. Hubungan kontrol tekanan darah komplikasi pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat

Berdasarkan Tabel 4.9 menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tekanan darah dengan komplikasi pasien DM ($p < 0,05$). Pasien dengan tekanan darah tinggi cenderung mengalami komplikasi lebih berat dibanding pasien dengan tekanan darah normal.

Menurut American Diabetes Association (ADA, 2022), hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya komplikasi pada pasien DM, baik komplikasi mikrovaskular (nefropati, retinopati, neuropati) maupun makrovaskular (stroke, penyakit jantung koroner, penyakit arteri perifer). PERKENI (2021) juga menegaskan bahwa kombinasi hiperglikemia dan hipertensi mempercepat kerusakan pembuluh darah sehingga meningkatkan risiko komplikasi DM hingga 2–4 kali lipat. Sejalan dengan penelitian Kurniawan (2020), pasien DM dengan tekanan darah tidak terkontrol memiliki risiko komplikasi ginjal dan kardiovaskular lebih tinggi dibanding pasien dengan tekanan darah terkontrol.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat dikatakan bahwa kontrol tekanan darah memegang peran penting dalam mencegah dan memperlambat progresivitas komplikasi pada pasien DM. Fakta di RSUD Sidoarjo Barat menunjukkan bahwa banyak pasien masih datang dengan tekanan darah yang tidak terkontrol, sehingga tingkat komplikasi cukup tinggi. Menurut peneliti, hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat antihipertensi, keterbatasan monitoring rutin,

serta gaya hidup yang belum sehat. Oleh karena itu, penting bagi tenaga kesehatan untuk meningkatkan intervensi edukasi, monitoring tekanan darah, serta integrasi manajemen DM dan hipertensi secara komprehensif agar risiko komplikasi dapat ditekan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien Diabetes Mellitus di RSUD Sidoarjo Barat memiliki kontrol gula darah yang buruk dan tekanan darah tinggi, yang berkontribusi terhadap timbulnya berbagai komplikasi seperti neuropati, retinopati, dan komplikasi kardiovaskular. Terdapat hubungan yang signifikan antara kontrol gula darah serta tekanan darah dengan tingkat komplikasi pada pasien DM di RSUD Sidoarjo Barat. Disarankan kepada tenaga kesehatan untuk melakukan deteksi dini komplikasi melalui pemeriksaan rutin. Rumah sakit perlu menyediakan layanan pemantauan HbA1c dan tekanan darah secara berkala serta mengembangkan program klinik DM terpadu. Pasien dan keluarga diharapkan meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan, menjaga pola makan sehat, berolahraga teratur, dan rutin memantau kadar gula darah serta tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

American Diabetes Association. (2022). *Standards of Medical Care in Diabetes—2022*. *Diabetes Care*, 45(Suppl. 1), S1–S264. <https://doi.org/10.2337/dc22-Sint>

American Diabetes Association. (2023). *Standards of Medical Care in Diabetes—2023*. *Diabetes Care*, 46(Suppl. 1), S1–S291. <https://doi.org/10.2337/dc23-Sint>

Cho, N. H., Shaw, J. E., Karuranga, S., Huang, Y., da Rocha Fernandes, J. D., Ohlrogge, A. W., & Malanda, B. (2018). IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 138, 271–281.

Fowler, M. J. (2020). Microvascular and Macrovascular Complications of Diabetes. *Clinical Diabetes*, 38(3), 255–263. <https://doi.org/10.2337/cd19-0063>

Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Textbook of Medical Physiology* (14th ed.). Philadelphia: Elsevier Saunders.

Holt, R. I. G., Cockram, C., Flyvbjerg, A., & Goldstein, B. J. (2021). *Textbook of Diabetes* (5th ed.). Oxford: Wiley-Blackwell.

International Diabetes Federation (IDF). (2021). *IDF Diabetes Atlas* (10th ed.). Brussels: IDF.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Jakarta: Kemenkes RI.

Kurniawan, H. (2019). Hubungan Tekanan Darah dengan Komplikasi Makrovaskular pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Medika Nusantara*, 8(1), 15–22.

Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (Edisi 5). Jakarta: Salemba Medika.

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2021). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2021*. Jakarta: PB PERKENI.

Price, S. A., & Wilson, L. M. (2019). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit* (6th ed.). Jakarta: EGC.

Sari, R.P. (2020). Hubungan Kadar HbA1c dengan Komplikasi Mikrovaskular pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 11(2), 45–53.

Sherwood, L. (2019). *Human Physiology: From Cells to Systems* (10th ed.). Boston: Cengage Learning.

Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2018). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing* (14th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Stratton, I. M., Adler, A. I., Neil, H. A., Matthews, D. R., Manley, S. E., Cull, C. A., ... Holman, R. R. (2000). Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes. *BMJ*, 321(7258), 405–412.

Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., & Setiati, S. (2020). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (Jilid II, Edisi VII). Jakarta: Interna Publishing.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sutanto, Y. (2021). Profil Komplikasi Diabetes Mellitus pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Umum. *Jurnal Kedokteran Indonesia*, 12(3), 101–108.

Williams, G., & Pickup, J. C. (2020). *Handbook of Diabetes* (5th ed.). Oxford: Wiley-Blackwell.

World Health Organization. (2021). *Global report on diabetes*. Geneva: World Health Organization.

Zheng, Y., Ley, S. H., & Hu, F. B. (2018). Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nature Reviews Endocrinology*, 14(2), 88–98.