

Hubungan tingkat tekanan darah dengan stadium retinopati diabetik pada pasien di RSUD Karsa Husada Kota Batu: Studi Potong Lintang

Nahiza Elkhariisa Annavis Nurrushodiq

Program Studi Farmasi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

e-mail: nahizaelkhariisa4@gmail.com

Kata Kunci:

Diabetes melitus, retinopati diabetik, tekanan darah, pendekatan holistik, kualitas hidup pasien

Keywords:

Diabetes mellitus, diabetic retinopathy, blood pressure, holistic approach, patient quality of life.

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang memerlukan pengelolaan jangka panjang karena berpotensi menimbulkan berbagai komplikasi serius. Salah satu komplikasi yang sering terjadi adalah retinopati diabetik, yaitu kerusakan pembuluh darah kecil pada retina yang dapat mengganggu penglihatan bahkan menyebabkan kebutaan. Selain kadar gula darah, tekanan darah juga sering disebut sebagai faktor yang dapat memperparah kondisi pembuluh darah retina. Oleh karena itu, pengendalian tekanan darah menjadi bagian penting dalam perawatan pasien diabetes melitus. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat tekanan darah dan stadium retinopati diabetik pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Umum

Karsa Husada Kota Batu. Penelitian menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan potong lintang. Data diperoleh dari rekam medis pasien pada periode 2020–2022. Jumlah sampel sebanyak 32 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sehingga layak untuk dianalisis lebih lanjut. Tekanan darah diklasifikasikan menjadi normal, normal-tinggi, hipertensi derajat 1, dan hipertensi derajat 2. Sementara itu, stadium retinopati diabetik dikelompokkan menjadi non-proliferative diabetic retinopathy (NPDR) dan proliferative diabetic retinopathy (PDR). Analisis data dilakukan secara univariat untuk melihat karakteristik responden dan secara bivariat menggunakan uji Chi-Square. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berada pada kategori hipertensi derajat 1 dan mengalami stadium PDR. Uji Chi-Square menghasilkan nilai p sebesar 0,315 yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara tingkat tekanan darah dan stadium retinopati diabetik. Temuan ini menunjukkan bahwa keparahan retinopati diabetik tidak hanya dipengaruhi oleh tekanan darah, tetapi juga oleh faktor lain. Oleh karena itu, pengelolaan diabetes melitus perlu dilakukan secara menyeluruh dengan pendekatan holistik.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease that requires long-term management due to its potential to cause various serious complications. One of the most common complications is diabetic retinopathy, a condition characterized by damage to the small blood vessels of the retina, which can impair vision and may ultimately lead to blindness. In addition to blood glucose levels, blood pressure is frequently identified as a factor that can worsen retinal vascular damage. Therefore, blood pressure control is considered an essential component of diabetes management. This study aimed to examine the association between blood pressure levels and the stage of diabetic retinopathy among patients with diabetes mellitus at Karsa Husada General Hospital, Batu City. An analytic observational study with a cross-sectional design was conducted. Data were obtained from patients' medical records covering the period from 2020 to 2022. A total of 32 patients met the inclusion and exclusion criteria and were included in the analysis. Blood pressure was classified into normal, high-normal, stage 1 hypertension, and stage 2 hypertension. Diabetic retinopathy was categorized into non-proliferative diabetic retinopathy (NPDR) and proliferative diabetic retinopathy (PDR). Data analysis consisted of univariate analysis to describe patient characteristics and bivariate analysis using the Chi-square test. The results showed that most patients were classified as having stage 1 hypertension and were diagnosed with PDR. The Chi-square test yielded a p -value of 0.315,



indicating no statistically significant association between blood pressure level and the stage of diabetic retinopathy. These findings suggest that the severity of diabetic retinopathy is influenced not only by blood pressure but also by other contributing factors. Consequently, diabetes management should be implemented comprehensively using a holistic approach.

Pendahuluan

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang prevalensinya terus meningkat dari tahun ke tahun dan menjadi salah satu masalah kesehatan utama, baik di tingkat global maupun nasional. Peningkatan jumlah penderita DM tidak hanya berdampak pada individu, tetapi juga memberikan beban yang besar bagi sistem pelayanan kesehatan. Penyakit ini memerlukan pengelolaan jangka panjang karena berkaitan dengan berbagai komplikasi yang dapat menurunkan kualitas hidup penderitanya (Indrawan, Sembiring, et al., 2024). Oleh karena itu, DM tidak dapat dipandang sebagai penyakit biasa, melainkan sebagai kondisi kronis yang membutuhkan perhatian serius dan berkelanjutan.

Salah satu komplikasi yang sering terjadi pada pasien diabetes melitus adalah retinopati diabetik. Retinopati diabetik merupakan gangguan mikrovaskular pada retina yang disebabkan oleh kadar gula darah yang tinggi dalam jangka waktu lama. Kondisi ini dapat berkembang secara perlahan tanpa gejala pada tahap awal, namun dapat berujung pada penurunan penglihatan bahkan kebutaan jika tidak ditangani dengan baik. Retinopati diabetik umumnya dibagi menjadi dua stadium utama, yaitu non-proliferative diabetic retinopathy (NPDR) sebagai tahap awal dan proliferative diabetic retinopathy (PDR) sebagai tahap lanjut yang memiliki risiko kebutaan lebih tinggi (Kurniawan et al., 2023).

Selain hiperglikemia, tekanan darah tinggi atau hipertensi sering disebut sebagai faktor yang dapat memperburuk kondisi retinopati diabetik. Hipertensi dapat meningkatkan tekanan pada pembuluh darah kecil di retina sehingga mempercepat kerusakan dinding pembuluh darah dan memperburuk kondisi mikrovaskular. Namun demikian, hasil penelitian terkait hubungan antara tekanan darah dan stadium retinopati diabetik masih menunjukkan hasil yang beragam. Beberapa penelitian menemukan adanya hubungan yang bermakna, sementara penelitian lain menunjukkan hasil yang tidak signifikan (Zhang et al., 2023).

Di sisi lain, pengelolaan diabetes melitus saat ini tidak hanya berfokus pada pengendalian kadar gula darah melalui terapi farmakologis. Pendekatan yang digunakan semakin berkembang ke arah pendekatan holistik yang melibatkan berbagai aspek, seperti kerja sama antar tenaga kesehatan, pemberdayaan pasien, perubahan gaya hidup, serta pemanfaatan teknologi kesehatan. Pendekatan holistik ini dinilai mampu meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes melitus secara keseluruhan (Dewi et al., 2019).

Pendekatan holistik dalam pengelolaan diabetes melitus mencakup peran aktif pasien dalam memahami penyakitnya, mematuhi pengobatan, serta menerapkan pola

hidup sehat. Pasien yang memiliki pengetahuan yang baik tentang penyakitnya cenderung lebih patuh terhadap terapi dan mampu mengontrol faktor risiko dengan lebih baik. Selain itu, dukungan dari tenaga kesehatan dan keluarga juga berperan penting dalam keberhasilan pengelolaan diabetes melitus (Indrawan, Ahdi, et al., 2024).

Pemanfaatan teknologi kesehatan, seperti alat pemantauan gula darah, aplikasi kesehatan, dan layanan telemedicine, juga semakin banyak digunakan dalam pengelolaan penyakit kronis. Teknologi ini membantu pasien dalam memantau kondisi kesehatannya secara mandiri dan memudahkan komunikasi antara pasien dan tenaga kesehatan. Dengan adanya teknologi, pengelolaan diabetes melitus diharapkan dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan (Indrawan, Ahdi, et al., 2024).

Selain pengobatan modern, sebagian masyarakat masih menggunakan pengobatan tradisional sebagai terapi pendamping dalam pengelolaan diabetes melitus. Penggunaan pengobatan tradisional ini perlu diawasi dengan baik agar tidak mengganggu terapi medis yang sedang dijalani. Kombinasi antara pengobatan modern dan tradisional harus dilakukan secara rasional dan berdasarkan bukti ilmiah agar memberikan manfaat yang optimal bagi pasien (Indrawan, Ahdi, et al., 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara tingkat tekanan darah dan stadium retinopati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD Karsa Husada Kota Batu. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai peran tekanan darah dalam keparahan retinopati diabetik serta menjadi bahan pertimbangan dalam pengelolaan diabetes melitus secara menyeluruh.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain potong lintang. Desain ini dipilih karena mampu menggambarkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen pada satu waktu pengamatan. Data penelitian diperoleh dari rekam medis pasien diabetes melitus dengan diagnosis retinopati diabetik yang menjalani perawatan di RSUD Karsa Husada Kota Batu pada periode tahun 2020 hingga 2022.

Penggunaan data sekunder berupa rekam medis bertujuan untuk memperoleh informasi klinis pasien secara objektif dan akurat. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik demografis pasien, hasil pemeriksaan tekanan darah, serta diagnosis stadium retinopati diabetik yang telah ditegakkan oleh dokter spesialis mata. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 32 pasien yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Teknik ini digunakan dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebelumnya. Kriteria inklusi meliputi pasien diabetes melitus yang terdiagnosis retinopati diabetik dan memiliki data tekanan darah yang lengkap, sedangkan kriteria eksklusi meliputi pasien dengan data rekam medis yang tidak lengkap.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat tekanan darah, sedangkan variabel terikat adalah stadium retinopati diabetik. Tingkat tekanan darah diklasifikasikan menjadi empat kategori, yaitu normal, normal-tinggi, hipertensi derajat

1, dan hipertensi derajat 2. Stadium retinopati diabetik dibagi menjadi NPDR dan PDR sesuai dengan diagnosis klinis yang tercatat dalam rekam medis. Analisis data dilakukan secara bertahap. Analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi karakteristik responden, sedangkan analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara tingkat tekanan darah dan stadium retinopati diabetik. Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah $p < 0,05$.

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar pasien retinopati diabetik berada pada kelompok usia 50–59 tahun dan didominasi oleh pasien laki-laki. Kelompok usia ini merupakan usia yang rentan mengalami komplikasi diabetes melitus karena umumnya pasien telah menderita DM dalam jangka waktu yang cukup lama. Lamanya durasi penyakit menjadi salah satu faktor yang berperan dalam terjadinya komplikasi mikrovaskular seperti retinopati diabetik. Berdasarkan hasil pemeriksaan tekanan darah, sebagian besar pasien berada pada kategori hipertensi derajat 1. Temuan ini menunjukkan bahwa hipertensi masih sering ditemukan pada pasien diabetes melitus. Kombinasi antara diabetes melitus dan hipertensi dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai komplikasi, baik mikrovaskular maupun makrovaskular.

Dilihat dari stadium retinopati diabetik, mayoritas pasien sudah berada pada stadium PDR. Hal ini mengindikasikan bahwa banyak pasien datang ke fasilitas pelayanan kesehatan dalam kondisi yang sudah cukup berat. Rendahnya kesadaran untuk melakukan pemeriksaan mata secara rutin serta keterbatasan akses pelayanan kesehatan menjadi faktor yang berkontribusi terhadap keterlambatan diagnosis retinopati diabetik. Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai p sebesar 0,315, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat tekanan darah dan stadium retinopati diabetik. Temuan ini menunjukkan bahwa tekanan darah bukan satu-satunya faktor yang menentukan keparahan retinopati diabetik. Faktor lain seperti kontrol kadar gula darah, durasi diabetes, serta kepatuhan pasien terhadap pengobatan juga memiliki peran yang sangat penting (Abshori et al., 2024).

Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan, pengendalian tekanan darah tetap menjadi bagian penting dalam pengelolaan diabetes melitus. Pengendalian tekanan darah yang baik dapat membantu mencegah terjadinya komplikasi kardiovaskular dan komplikasi lainnya yang sering menyertai diabetes melitus. Pengelolaan diabetes melitus yang efektif memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan berbagai pihak. Kerja sama antara dokter, perawat, dan tenaga kesehatan lainnya sangat diperlukan untuk memberikan pelayanan yang komprehensif kepada pasien. Pendekatan ini terbukti dapat meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan memperbaiki kualitas hidup penderita diabetes melitus (Indrawan, Sembiring, et al., 2024).

Pemberdayaan pasien juga menjadi salah satu kunci keberhasilan pengelolaan diabetes melitus. Pasien yang memiliki pemahaman yang baik tentang penyakitnya cenderung lebih mampu mengontrol pola makan, aktivitas fisik, dan kepatuhan minum obat. Edukasi kesehatan yang berkelanjutan sangat diperlukan agar pasien dapat

berperan aktif dalam perawatan dirinya sendiri. Pemanfaatan teknologi kesehatan semakin berkembang dan memberikan manfaat yang besar dalam pengelolaan penyakit kronis. Teknologi seperti aplikasi pemantauan kesehatan dan layanan telemedicine membantu pasien dalam memantau kondisi kesehatannya serta memudahkan komunikasi dengan tenaga kesehatan. Dengan adanya teknologi, pengelolaan diabetes melitus dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien (Indrawan, Ahdi, et al., 2024).

Penggunaan pengobatan tradisional sebagai terapi pendamping masih banyak ditemukan di masyarakat. Meskipun beberapa metode pengobatan tradisional memiliki potensi manfaat, penggunaannya harus tetap berada di bawah pengawasan tenaga kesehatan. Hal ini penting untuk mencegah interaksi obat yang tidak diinginkan dan memastikan keamanan pasien (Indrawan, Ahdi, et al., 2024).

Implikasi Klinis dan Pendekatan Holistik

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara tingkat tekanan darah dan stadium retinopati diabetik tidak bersifat signifikan secara statistik. Temuan ini memberikan gambaran bahwa kondisi klinis pasien diabetes melitus tidak dapat dijelaskan hanya melalui satu faktor risiko saja. Dalam praktik pelayanan kesehatan, pasien diabetes sering memiliki berbagai kondisi penyerta seperti dislipidemia, obesitas, serta gaya hidup yang kurang sehat, sehingga memengaruhi progresivitas komplikasi secara bersamaan. Oleh karena itu, pendekatan yang hanya menitikberatkan pada tekanan darah berpotensi kurang optimal dalam mencegah perburukan retinopati diabetik.

Pendekatan holistik menjadi sangat relevan dalam konteks ini, pengelolaan penyakit kronis seperti diabetes melitus memerlukan keterlibatan berbagai tenaga kesehatan lintas disiplin. Kolaborasi antara dokter, perawat, ahli gizi, dan tenaga kesehatan lainnya dapat membantu pasien dalam memahami kondisi penyakitnya secara lebih menyeluruh. Dengan adanya kerja tim, pasien tidak hanya mendapatkan terapi obat, tetapi juga pendampingan terkait pola makan, aktivitas fisik, serta dukungan psikologis (INDRAWAN, SEMBIRING, ET AL., 2024).

Selain kerja sama tenaga kesehatan, keterlibatan aktif pasien juga memegang peran penting. Pasien diabetes yang memiliki pemahaman baik mengenai penyakitnya cenderung lebih patuh terhadap pengobatan dan kontrol rutin. Edukasi kesehatan yang berkelanjutan dapat membantu pasien mengenali tanda-tanda perburukan komplikasi, termasuk gangguan penglihatan akibat retinopati diabetik menunjukkan bahwa pemberdayaan pasien mampu meningkatkan kualitas hidup dan mendorong kemandirian dalam perawatan jangka panjang (INDRAWAN, SEMBIRING, ET AL., 2024). Pemanfaatan teknologi kesehatan juga menjadi bagian penting dalam pengelolaan diabetes modern. Teknologi seperti pemantauan gula darah mandiri, aplikasi kesehatan, dan layanan telemedicine memudahkan pasien untuk memantau kondisinya secara rutin. Dalam konteks retinopati diabetik, teknologi pencitraan retina dan sistem rujukan digital dapat membantu deteksi dini dan pemantauan progresivitas penyakit. Meskipun demikian, keterbatasan akses dan literasi digital masih menjadi tantangan yang perlu diperhatikan.

Integrasi Pengobatan Modern dan Tradisional

Dalam kehidupan sehari-hari, masih banyak pasien diabetes yang menggunakan pengobatan tradisional sebagai pendamping terapi medis. Pengobatan tradisional umumnya dianggap lebih alami dan mudah diakses oleh masyarakat. Namun, efektivitas dan keamanannya perlu dievaluasi secara hati-hati. Pengobatan modern tetap menjadi pilihan utama karena didukung oleh bukti ilmiah dan uji klinis yang jelas. Sementara itu, pengobatan tradisional dapat digunakan sebagai terapi pendukung selama tidak mengganggu pengobatan utama (INDRAWAN, SEMBIRING, ET AL., 2024).

Pendekatan integratif yang menggabungkan pengobatan modern dan tradisional dapat memberikan manfaat tambahan bagi pasien. Namun, penggunaan terapi tradisional tetap harus dikonsultasikan dengan tenaga kesehatan agar tidak menimbulkan interaksi obat yang merugikan. Dengan pengawasan yang tepat, pasien dapat merasakan manfaat dari kedua pendekatan secara seimbang.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Jumlah sampel yang relatif kecil dapat memengaruhi kekuatan analisis statistik. Selain itu, desain potong lintang hanya menggambarkan kondisi pada satu waktu tertentu, sehingga tidak dapat menjelaskan hubungan sebab akibat secara langsung. Faktor-faktor lain seperti durasi diabetes, kontrol gula darah jangka panjang, dan kepatuhan pengobatan belum dianalisis secara mendalam.

Meskipun demikian, penelitian ini tetap memberikan gambaran awal mengenai hubungan tekanan darah dan stadium retinopati diabetik pada pasien di RSUD Karsa Husada Kota Batu. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dengan desain longitudinal dan jumlah sampel yang lebih besar.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat tekanan darah dan stadium retinopati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD Karsa Husada Kota Batu. Keparahan retinopati diabetik dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang saling berkaitan, sehingga pengelolaan diabetes tidak dapat dilakukan secara parsial.

Pendekatan holistik yang melibatkan kerja sama tenaga kesehatan, pemberdayaan pasien, pemanfaatan teknologi kesehatan, serta integrasi pengobatan modern dan tradisional menjadi strategi penting dalam pengelolaan diabetes melitus. Dengan pendekatan yang menyeluruh, diharapkan kualitas hidup pasien diabetes dapat meningkat dan risiko komplikasi dapat diminimalkan.

Daftar Pustaka

Abshori, N. F., Hasan, Y. T. N., & Baraja, S. (2024). Association Between Blood Pressure Levels and Diabetic Retinopathy Stage Among Patients At Karsa Husada General

- Hospital, Batu City: A Cross-Sectional Study. *Journal of Asian Medical Students' Association*, 11(1). <https://repository.uin-malang.ac.id/21453/>
- Dewi, P. N., Fadrian, F., & Vitresia, H. (2019). Profil Tingkat Keparahan Retinopati Diabetik Dengan Atau Tanpa Hipertensi pada di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(2), 204–210.
- Indrawan, D., Ahdi, I. R., & Rahmah, Z. (2024). Comparison Of Efficacy Of Traditional And Modern Medicine In Diabetes Mellitus Management. *International Journal of Society Reviews (INJOSER)*, 2(7), 1721–1733. <https://repository.uin-malang.ac.id/19444/>
- Indrawan, D., Sembiring, U., Suprayitno, E., Yulianti, E. B., & Othman, M. K. B. H. (2024). Integration of holistic approaches in chronic disease management: A case study on improving the quality of life for diabetes mellitus patients through interdisciplinary approaches, patient empowerment, and utilization of cutting-edge health technologies. *International Journal of Society Reviews (INJOSER)*, 2(2), 395–407. <https://repository.uin-malang.ac.id/19167/>
- Kurniawan, D., Kusumardhani, S. I., Rumlawan, S. M., Amir, S. P., & Armansyah, F. (2023). Hubungan Tingkat Kadar Kolesterol Dengan Derajat Retinopati Diabetik. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(5), 366–373.
- Zhang, M., Wu, J., Wang, Y., Wu, J., Hu, W., Jia, H., & Sun, X. (2023). Associations between blood pressure levels and diabetic retinopathy in patients with diabetes mellitus: A population-based study. *Heliyon*, 9(6).