**TINGKAT PENGETAHUAN PENDERITA TENTANG PENCEGAHAN KOMPLIKASI DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS TUBAN**

**Bintang Aurellion Dianny1, Yasin Wahyurianto2, Teresia Retna Puspitadewi3, Wahyuningsih Triana Nugraheni4**

Program Studi Diploma Tiga Keperawatan Tuban Poltekkes Kemenkes Surabaya

Email Korespondensi: bintangaurelliondianny@gmail.com

**ABSTRAK**

Diabetes melitus adalah kondisi kronis yang berpotensi menimbulkan komplikasi serius jika tidak dikelola dengan baik. Pemeliharaan kadar glukosa darah dalam kisaran mendekati normal telah diidentifikasi sebagai faktor protektif terhadap munculnya komplikasi jangka panjang pada individu dengan diabetes. Berdasarkan data awal di Puskesmas Tuban, terdapat 69 penderita diabetes melitus, dan 52% di antaranya mengalami komplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan penderita tentang pencegahan komplikasi diabetes melitus di Puskesmas Tuban. Desain penelitian deskriptif dengan pendekatan cross-sectional. Populasi penelitian adalah adalah seluruh penderita diabetes melitus yang menjadi anggota Prolanis di Puskesmas Tuban pada Januari 2025 yang mengalami komplikasi berjumlah 36 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah Total Sampling. Variabel penelitian yaitu adalah tingkat pengetahuan penderita tentang pencegahan komplikasi pada penderita diabetes melitus. Cara pengambilan data dengan lembar kuesioner. Data analisis deskriptif dengan tabel frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir setengahnya penderita diabetes melitus di Puskesmas Tuban berpendidikan SD, sebagian besar berusia 56-65 tahun, dan sebagian besar bekerja. Penderita diabetes melitus dengan pengetahuan baik berpendidikan Perguruan Tinggi, berusia 36–45 tahun, dan memiliki pekerjaan. Secara umum, sebagian besar penderita komplikasi diabetes melitus di Puskesmas Tuban memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai pencegahan komplikasi diabetes melitus. Pencegahan komplikasi pada pasien diabetes melitus memerlukan dukungan yang konsisten melalui pemberian edukasi kesehatan secara berkelanjutan, sebab edukasi yang dilakukan secara berulang dan terarah terbukti dapat meningkatkan motivasi penderita dalam melakukan perawatan diri, memahami risiko komplikasi, serta mengambil tindakan preventif yang tepat berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki.

**Kata Kunci :** Pengetahuan, Diabetes Melitus, Pencegahan Komplikasi

***ABSTRACT***

*Diabetes mellitus is a chronic condition that can potentially lead to serious complications if not properly managed. Maintaining blood glucose levels within a near-normal range has been identified as a protective factor against long-term complications in individuals with diabetes. Based on preliminary data at the Tuban Community Health Center, there were 69 people with diabetes mellitus, and 52% of them experienced complications. This study aimed to determine the level of knowledge of patients at the Tuban Community Health Center regarding the prevention of diabetes mellitus complications. This study employed a descriptive design with a cross-sectional approach. The research population consisted of all diabetes mellitus patients who were members of the Prolanis program at Tuban Public Health Center in January 2025, with a total of 36 individuals who had experienced complications. The sampling technique used was total sampling. The research variable was the patients’ level of knowledge regarding the prevention of complications in diabetes mellitus. Data were collected using a questionnaire sheet. Descriptive data were analyzed using frequency tables. The results of the study showed that nearly half of the diabetes mellitus patients at Tuban Public Health Center had completed elementary school education, the majority were aged 56–65 years, and most were employed. Patients with a good level of knowledge were generally those who had completed higher education, were aged 36–45 years, and had jobs. Overall, most diabetes mellitus patients with complications at Tuban Public Health Center had a good level of knowledge regarding the prevention of diabetes mellitus complications. Prevention of complications in diabetes mellitus patients requires consistent support through ongoing health education, because repeated and targeted education has been proven to increase patient motivation in carrying out self-care, understanding the risks of complications, and taking appropriate preventive measures based on the knowledge they have.*

***Keyword :*** *Knowledge, Diabetes Mellitus, Complication Prevention*

**PENDAHULUAN**

Salah satu dari empat penyakit tidak menular yang menjadi prioritas dalam pengelolaan di seluruh dunia adalah diabetes. Sebagai penyakit kronis, diabetes melitus dapat menimbulkan komplikasi serius pada berbagai organ tubuh apabila masalah tersebut tidak ditangani dengan baik. Oleh karena itu, mengendalikan kondisi ini sangat penting, terutama dengan menjaga kadar glukosa darah sedekat mungkin dengan normal, karena ini merupakan salah satu cara terbaik untuk mencegah komplikasi jangka Panjang (Wijaya, 2021). Komplikasi yang terjadi pada berbagai organ target umumnya disebabkan oleh ketidakpatuhan pasien dalam menjalankan manajemen diabetes. Pengetahuan mengenai pengelolaan diabetes melitus menjadi faktor penting dalam upaya pencegahan komplikasi. Manajemen tersebut mencakup komitmen terhadap pengendalian metabolik, edukasi yang berkesinambungan, pengaturan pola makan, aktivitas fisik yang teratur, serta terapi farmakologis (J, 2019)

 Diperkirakan akan ada 21,3 juta orang penderita diabetes melitus di Indonesia, menurut prediksi Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) (WHO, 2021). Saat ini, Indonesia menempati peringkat ketujuh di antara sepuluh negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak, dengan total 10,7 juta kasus. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2022, prevalensi diabetes melitus di Provinsi Jawa Timur tercatat sebesar 2,6%, menunjukkan peningkatan dibandingkan 2,1% pada tahun 2018 (Di & Sumberwringin, 2025). Di wilayah kerja Puskesmas Tuban, jumlah kasus diabetes melitus juga mengalami peningkatan, dari 670 kasus pada tahun 2019 menjadi 730 kasus pada tahun 2022, meskipun sedikit menurun menjadi 686 kasus pada tahun 2023. Secara nasional, sebanyak 1.785 pasien diabetes dilaporkan mengalami berbagai komplikasi, termasuk neuropati diabetik (45,6%), komplikasi mikrovascular (57%), retinopati diabetik (20,7%), dan nefropati diabetik (33,7%). Berdasarkan informasi dari petugas kesehatan Puskesmas Tuban dengan survei awal yang dilakukan terdapat 69 yang menderita diabetes melitus dengan 52% mengalami komplikasi di Puskesmas Tuban.

 Diabetes mellitus (DM) dikenal sebagai silent killer karena dapat menyerang berbagai organ tubuh tanpa gejala yang nyata dan menyebabkan berbagai komplikasi serius. Komplikasi dari diabetes dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu mikrovaskuler (neuropati, nefropati, dan retinopati) dan makrovaskuler ( penyakit jantung, stroke, dan penyakit pembuluh darah perifer) (Rif’at et al., 2023). Resistensi vaskular perifer dapat meningkat akibat perubahan struktur pembuluh darah. Selain itu, hiperglikemia juga dapat menyebabkan peningkatan volume darah, yang pada akhirnya dapat memengaruhi tekanan darah dan berperan dalam timbulnya hipertensi (Nova & Hasni, 2022). Menurut Brunner & Suddarth (2002) Penderita diabetes melitus (DM) dapat mengalami dua jenis komplikasi, yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronis. Komplikasi akut mencakup penurunan kesadaran, bicara pelo, gangguan penglihatan (penglihatan kabur), sakit kepala, dan peningkatan denyut jantung. Jika tidak segera ditangani, kondisi-kondisi tersebut dapat berakibat fatal. Sementara itu, komplikasi kronis umumnya melibatkan Kerusakan pada pembuluh darah dapat menyebabkan amputasi, serta komplikasi lain seperti stroke, infark miokard, gagal ginjal, perdarahan retina, kerusakan saraf, dan gangguan kulit (Sasombo et al., 2021).

 Pencegahan komplikasi sangat bergantung pada pengetahuan yang memadai serta motivasi individu untuk mempertahankan kualitas hidupnya dengan menjalankan anjuran dari dokter dan tenaga kesehatan. (Sarı, 2020). Perilaku seseorang dalam mencegah komplikasi diabetes melitus akan meningkat seiring dengan tingkat pemahamannya. (Yuly Abdi Zainuridha & Abdul Aziz Azhari, 2020)

 Solusi pencegahan komplikasi diabetes mellitus pada penderita dapat dilakukan dengan meningkatkan informasi dan pengetahuan oleh karena itu, memiliki pengetahuan dan motivasi yang optimal dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk pendidikan

**METODE PENELITIAN**

 Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Populasi penelitian ini terdiri dari seluruh 36 penderita diabetes melitus yang terdaftar dalam program Prolanis di Puskesmas Tuban pada Januari 2025 dan mengalami komplikasi. Besar sampel yang digunakan adalah seluruh penderita yang mengalami komplikasi diabetes melitus sebanyak 36 penderita dengan menggunakan teknik *total sampling.* Variable dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan penderita tentang pencegahan komplikasi pada penderita diabetes melitus. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Analisa data pada penelitian ini menggunakan deskriptif.

**HASIL PENELITIAN**

Tabel 4.1 Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Tingkat Pendidikan, Usia, Pekerjaan di Puskesmas Tuban Bulan Mei 2025

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Karakteristik Responden** | **Frekuensi** | **Persentase (%)** |
| Tingkat PendidikanSDSMP SMAPT | 147132 | 39%19%36%6% |
| UsiaUsia 25–35 tahun | 0 | 0% |
| Usia 36-45 tahun | 3 | 8% |
| Usia 46-55 tahunUsia 56-65 tahunUsia lebih dari 65 | 11211 | 31%58%3% |
| Pekerjaan |  |  |
| Bekerja  | 25 | 69% |
| Tidak Bekerja  | 11 | 31% |

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan hampir setengahnya dari penderita diabetes melitus (39%) di Puskesmas Tuban berpendidikan SD, sebagian besar dari penderita diabetes melitus (58%) berusia 56-65 tahun, dan sebagian besar dari penderita diabetes melitus (69%) di Puskesmas Tuban bekerja.

Tabel4.2 Distribusi Pengetahuan Penderita di Puskesmas Tuban tentang Pencegahan Komplikasi Diabetes Melitus bulan Mei 2025.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pengetahuan** | **Frekuensi (n)** | **Presentase (%)** |
| BaikCukupKurang | 21105 | 58%28%14% |

 Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa sebagian besar (58%) penderita diabetes melitus di Puskesmas Tuban memiliki pengetahuan baik tentang pencegahan komplikasi diabetes melitus yaitu sebanyak 21 orang.

Tabel 4.3 Tabulasi silang pengetahuan penderita berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan di Puskesmas Tuban Bulan Mei tahun 2025

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pendidikan** | **Pengetahuan** | **Total** | **Presentase** |
| **Baik** | **Cukup** | **Kurang** |  |  |
| **f** | **%** | **F** | **%** | **F** | **%** |
| SD | 3 | 21,4% | 7 | 50% | 4 | 28,6% | 14 | 100% |
| SMP | 5 | 71,4% | 2 | 28,6% | 0 | 0% | 7 | 100% |
| SMA | 11 | 84,6% | 1 | 7,7% | 1 | 7,7% | 13 | 100% |
| PT | 2 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 100% |
| **Total** | **21** | **58,3%** | **10** | **27,8%** | **5** | **13,9%** | **36** | **100%** |

 Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan seluruh dari penderita diabetes melitus (100%) dengan pengetahuan baik berpendidikan Perguruan Tinggi (PT).

Tabel4.4 Tabulasi silang pengetahuan penderita berdasarkan karakteristik usia di Puskesmas Tuban Bulan Mei tahun 2025

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Usia** | **Pengetahuan** | **Total** | **Presentase** |
| **Baik** | **Cukup** | **Kurang** |
| **F** | **%** | **F** | **%** | **F** | **%** |
| Usia 25–35 tahun | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Usia 36-45 tahun | 3 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 3 | 100% |
| Usia 46-55 tahun | 10 | 90,9% | 1 | 9,1% | 0 | 0% | 11 | 100% |
| Usia 56-65 tahun | 8 | 38,1% | 9 | 42,9% | 4 | 19% | 21 | 100% |
| Usia 65 tahun keatas | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 100% | 1 | 100% |
| **Total** | **21** | **58,3%** | **10** | **27,8%** | **5** | **13,9%** | **36** | **100%** |

 Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan seluruh dari penderita diabetes melitus (100%) dengan pengetahuan baik berusia 36-45 tahun.

Tabel4.5 Tabulasi silang pengetahuan penderita berdasarkan karakteristik pekerjaan di Puskesmas Tuban Bulan Mei tahun 2025

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pekerjaan** | **Pengetahuan** | **Total** | **Presentase** |
| **Baik** | **Cukup** | **Kurang** |
| **F** | **%** | **F** | **%** | **F** | **%** |
| Bekerja | 18 | 72% | 5 | 20% | 2 | 8% | 25 | 100% |
| Tidak Bekerja | 3 | 27,3% | 5 | 45,5% | 3 | 27,3% | 11 | 100% |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Total** | **21** | **58,3%** | **10** | **27,8%** | **5** | **13,9%** | **36** | **100%** |

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan sebagian besar dari penderita diabetes melitus (72%) dengan pengetahuan baik memiliki pekerjaan.

**PEMBAHASAN**

**Karakteristik Tingkat pendidikan, Usia dan Pekerjaan Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Tuban.**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hampir setengahnya dari penderita diabetes melitus (39%) di Puskesmas Tuban berpendidikan SD, sebagian besar dari penderita diabetes melitus (58%) berusia 56-65 tahun, dan sebagian besar dari penderita diabetes melitus (69%) di Puskesmas Tuban bekerja.

 Huclok (1998) menyatakan bahwa pemikiran dan cara kerja seseorang cenderung menjadi lebih matang seiring bertambahnya usia. Karena pengalaman dan kematangan mental mereka, orang yang telah mencapai masa dewasa biasanya dianggap lebih dapat dipercaya oleh masyarakat dibandingkan dengan mereka yang belum mencapai kematangan tersebut (Hendrawan, 2019).

Sementara itu, YB Mantra menyatakan bahwa bahwa pendidikan memiliki pengaruh signifikan terhadap individu, terutama dalam membentuk perilaku dan gaya hidup serta memotivasi partisipasi dalam pembangunan. Menerima dan memahami informasi menjadi lebih mudah bagi orang dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi (Notoatmodjo, 2003).

 Menurut Mubarak (2007), lingkungan kerja memberikan kesempatan bagi individu untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Mereka yang pekerjaannya memungkinkan akses mudah terhadap informasi cenderung memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang aksesnya terbatas.

Seluruh dari penderita diabetes melitus berpendidikan Perguruan Tinggi. Semakin tinggi tingkat pendidikan penderita diabetes, maka penerimaan informasi mengenai pencegahan komplikasi diabetes akan semakin mudah. Oleh karena itu, apabila pendidikan penderita lebih tinggi, maka akan lebih mampu diberikan edukasi dan informasi yang benar mengenai pentingnya pencegahan komplikasi diabetes di Puskesmas Tuban.

 Seluruh dari penderita diabetes melitus dengan pengetahuan baik berusia 36-45 tahun. Pengetahuan yang baik pada usia 36-45 tahun ini memungkinkan penderita untuk lebih aktif dalam mengikuti edukasi kesehatan berkelanjutan (KIE) sehingga meningkatkan kesadaran dan keterlibatan dalam tindakan pencegahan komplikasi diabetes melitus.

 Sebagian besar penderita diabetes melitus di Puskesmas Tuban bekerja. Keterlibatan dalam dunia kerja memberikan akses dan motivasi yang lebih besar bagi penderita diabetes melitus untuk memperoleh dan menerapkan pengetahuan dalam pencegahan komplikasi penyakitnya. Selain itu, aktivitas fisik yang dilakukan selama bekerja atau kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan demi produktivitas kerja juga dapat mendorong pengetahuan dan tindakan pencegahan komplikasi diabetes melitus.

**Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus di Puskemas Tuban tentang Pencegahan Komplikasi Diabetes Melitus**

 Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar dari penderita diabetes melitus (58%) di Puskesmas Tuban memiliki pengetahuan baik sebanyak 21 orang tentang pencegahan komplikasi diabetes melitus.

 Indra penglihatan dan pendengaran merupakan sumber utama dalam memperoleh pengetahuan. Perilaku nyata seseorang sangat dipengaruhi oleh pengetahuannya. Studi menunjukkan bahwa perilaku yang didasarkan pada pengetahuan cenderung lebih bertahan lama dibandingkan perilaku yang tidak berlandaskan pengetahuan (Notoatmodjo, 2003; Suwanti dan Aprilin, 2017).

 Tingkat pengetahuan yang baik tentang pencegahan komplikasi diabetes melitus tentu akan berdampak pada pengurangan adanya jumlah komplikasi diabetes melitus, hal ini dikarenakan pengetahuan mempengaruhi perilaku penderita diabetes melitus dalam melakukan tindakan pencegahan yang tepat. Semakin tinggi pengetahuan penderita mengenai komplikasi dan cara mencegahnya, maka semakin baik pula perilaku pencegahan yang dilakukan, seperti pengelolaan gula darah, pola makan, dan aktivitas fisik yang sesuai. Hal ini pada akhirnya akan mengurangi risiko terjadinya komplikasi diabetes melitus.

**Pengetahuan berdasarkan karakteristik Pendidikan, usia, dan pekerjaan penderita diabetes melitus di Puskesmas Tuban**

 Berdasarkan hasil penelitian didapatkan seluruh dari penderita diabetes melitus dengan pengetahuan baik berpendidikan Perguruan Tinggi (PT).

 Pendidikan memiliki peranan penting dalam meningkatkan pemahaman mengenai manajemen penyakit, kepatuhan terhadap kontrol gula darah, penanganan gejala dengan tepat, serta pencegahan komplikasi. Umumnya, pendidikan berhubungan langsung dengan tingkat pengetahuan penderita. Penderita diabetes dengan latar belakang pendidikan yang lebih tinggi biasanya memiliki wawasan yang lebih luas tentang penyakitnya dan konsekuensinya terhadap kesehatan, sehingga mereka cenderung menyikapi kondisi tersebut secara positif dan berusaha melakukan pengelolaan yang optimal. (Nugroho & Sari, 2020).

 Seluruh penderita diabetes melitus dengan pengetahuan baik dengan sampel sebanyak 2 memiliki tingkat pendidikan terakhir yaitu perguruan tinggi (PT). Hal ini menunjukkan bahwa Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin baik pula pengetahuan yang dimilikinya mengenai pencegahan komplikasi diabetes melitus. Kesadaran yang lebih tinggi akan pentingnya menjalani gaya hidup sehat, pemahaman yang lebih baik terhadap materi pendidikan, serta akses yang lebih luas terhadap informasi kesehatan merupakan beberapa manfaat dari pendidikan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, penderita diabetes dengan latar belakang pendidikan yang baik cenderung lebih mampu mengenali risiko komplikasi dan mengambil langkah pencegahan secara efektif

 Berdasarkan hasil penelitian didapatkan seluruh dari penderita diabetes melitus dengan pengetahuan baik berusia 36-45 tahun.

 Usia, yang sering digunakan untuk menilai tahapan perkembangan manusia, adalah jumlah tahun seseorang telah hidup sejak lahir. Karena kondisi fisik mereka yang masih kuat dan tidak terbatas, orang-orang pada masa produktif biasanya menghasilkan lebih banyak dibandingkan pekerja yang lebih tua. (Aprilyanti, 2017).

 Seluruh dari penderita diabetes melitus berpengetahuan baik dengan jumlah sampel 3 adalah yang berusia 36-45 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa Usia 35-46 tahun merupakan masa dewasa produktif di mana kemampuan kognitif dan daya tangkap informasi masih optimal, sehingga penderita pada rentang usia ini lebih efektif dalam menerima dan memahami edukasi kesehatan terkait pencegahan komplikasi diabetes mellitus. Dibandingkan dengan usia 56-65 tahun ke atas, yang cenderung mengalami penurunan fungsi kognitif dan fisik, kelompok usia 35-46 tahun lebih mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam tindakan pencegahan yang tepat.

 Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar dari penderita diabetes melitus dengan pengetahuan baik memiliki pekerjaan.

 Mubarak (2007) menyatakan bahwa tempat kerja memberikan kesempatan kepada seseorang untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan secara langsung maupun tidak langsung. Dibandingkan dengan orang yang memiliki akses informasi terbatas, mereka yang pekerjaannya menyediakan akses mudah ke informasi biasanya memiliki tingkat pengetahuan yang lebih tinggi.

 Sebagian besar penderita diabetes melitus dengan sampel sebanyak 18 yang memiliki pengetahuan baik adalah mereka yang bekerja. Hal ini menunjukkan bahwa  status bekerja berhubungan positif dengan tingkat pengetahuan edukasi kesehatan, karena lingkungan kerja dan aktivitas yang terkait dapat meningkatkan akses dan pemahaman informasi kesehatan.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

 Hampir setengahnya penderita diabetes melitus di Puskesmas Tuban berpendidikan SD, sebagian besar berusia 56-65 tahun, dan sebagian besar bekerja. Sebagian besar penderita diabetes melitus di Puskesmas Tuban pengetahuan baik tentang pencegahan komplikasi diabetes melitus. Seluruhnya dari penderita diabetes melitus dengan pengetahuan baik berpendidikan Perguruan Tinggi (PT), seluruh dari penderita diabetes melitus dengan pengetahuan baik berusia 36-45 tahun, dan sebagian besar penderita diabetes melitus dengan pengetahuan baik memiliki pekerjaan.

Saran: Penderita diabetes diwajibkan untuk secara aktif mencari informasi terkait pencegahan komplikasi diabetes minimal sekali dalam sebulan melalui konsultasi dengan petugas kesehatan atau mengikuti media edukatif yang disediakan oleh fasilitas kesehatan. Penderita diabetes wajib mengikuti program edukasi atau penyuluhan kesehatan tentang perawatan diri (self-care) sekurang-kurangnya satu kali setiap tiga bulan, yang mencakup pengaturan pola makan, olahraga rutin minimal 30 menit sebanyak 3 kali per minggu, pemeriksaan mandiri kadar glukosa darah setiap hari, serta kepatuhan pada terapi medis yang diresepkan oleh tenaga kesehatan. Sosialisasi media edukatif tentang diabetes melitus memiliki peran penting dalam meningkatkan pengetahuan pasien, khususnya dalam mencegah terjadinya komplikasi yang dapat memperburuk kondisi kesehatan penderita.

**DAFTAR PUSTAKA**

Di, M., & Sumberwringin, D. (2025). EFEKTIFITAS SENAM DIABETES MELLITUS DAN TERAPI TERTAWA TERHADAP PENURUNAN GLUKOSA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS DI DESAUMBERWRINGIN. 2025 Jurnal Keperawatan, 11–19.

J, A. (2019). Gambaran Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Tentang Manajemen Diabetes Melitus. Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar, 10(2), 19. <https://doi.org/10.32382/jmk.v10i2.1334>

Nova, R., & Hasni, D. (2022). Edukasi Komplikasi Terjadinya Hipertensi Dan Peranan Konsumsi Obat Hipertensi Pada Penderita Diabetes Melitus Usia Lansia Di Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2021. Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 5(3), 545. https://doi.org/10.24198/kumawula.v5i3.37661

Nugroho, P. S., & Sari, Y. (2020). HubunganTingkat Pendidikandan Usiadengan Kejadian HipertensidiWilayah Kerja Puskesmas Palaran Tahun 2019. Jurnal Dunia Kesmas, 8(4), 1–5. <https://doi.org/10.33024/jdk.v8i4.2261>

Rif’at, I. D., N, Y. H., & Indriati, G. (2023). Gambaran Komplikasi Diabetes Melitus Pada Penderita Diabetes Melitus. Jurnal Keperawatan Profesional (JKP), 11(1), 1–18.

Wijaya, N. I. S. (2021). Hubungan Pengetahuan dengan Motivasi dalam Mencegah Terjadinya Komplikasi Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Samata. Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT), 1(1), 11–15. https://doi.org/10.56742/nchat.v1i1.3