Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
5 (3) 2025, Page: 27768-27778

Gambaran Stres dan Kualitas Tidur Resiko Hiperglikemia Pada Lansia Diabetes Melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025

Magda Siringo-ringo, SST., M. Kes[1], Rusmauli Lumban Gaol, S.Kep., Ns., M. Kep[2], Reni T. H Pasaribu[3]
[1,2]Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth, Medan
Corresponding Author: Reni T. H Pasaribu, e-mail: renipasaribu298@gmail.com

Published: October , 2025

ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah (hiperglikemia), yang berisiko menimbulkan berbagai komplikasi serius terutama pada lansia. Stres psikologis dan kualitas tidur yang buruk menjadi dua faktor penting yang berkontribusi terhadap tingginya kadar gula darah.
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran stres dan kualitas tidur sebagai risiko hiperglikemia pada lansia dengan diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2025.
Metode Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel berjumlah 74 lansia yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi kuesioner PSS-10 untuk menilai tingkat stres, PSQI untuk mengukur kualitas tidur, dan glucometer untuk memeriksa kadar gula darah.
Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami tingkat stres ringan (37,8%), sedang (58,1%) dan berat (4,1%), serta kualitas tidur yang buruk (45,9%). Di sisi lain, lebih dari separuh responden (73,0%) memiliki kadar gula darah di atas normal (≥126 mg/dL), yang mengindikasikan kondisi hiperglikemia berdasarkan hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa. Faktor-faktor yang menyebabkan stres dan gangguan tidur antara lain adalah tekanan psikososial, gangguan fisik, serta kurangnya dukungan sosial dan pengelolaan penyakit yang tidak optimal.
Kesimpulan Penelitian ini menyimpulkan bahwa stres dan kualitas tidur memiliki hubungan erat terhadap risiko hiperglikemia pada lansia penderita diabetes melitus. Manajemen stres dan perbaikan kualitas tidur perlu dijadikan bagian integral dalam pengelolaan diabetes lansia, guna mencegah komplikasi jangka panjang. Edukasi dan dukungan keluarga serta intervensi berbasis relaksasi dan pola hidup sehat sangat dianjurkan dalam pengelolaan holistik pasien diabetes melitus.

Keywords: Diabetes melitus, Lansia, Stres, Kualitas tidur, Hiperglikemia

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit bukan menular yang tetap menjadi masalah besar di sektor kesehatan. diabetes ditandai oleh naiknya kadar gula dalam darah, atau hiperglikemi, yang disebabkan oleh ketidak mampuan tubuh menghasilkan insulin dalam jumlah yang pas atau tidak dapat memanfaatkan insulin dengan optimal, (Helena et al., 2024), maka kadar gula dalam darah melebihi batas normal. Kenaikan gula ini terjadi karena adanya masalah dalam pemanfaatan insulin oleh tubuh. Insulin berperan dalam memfasilitasi masuknya glukosa ke dalam sel dan mengubahnya menjadi energi. Diabetes bisa menyebabkan berbagai komplikasi akibat hiperglikemia, yang disebabkan oleh produksi insulin yang tidak konsisten oleh pankreas, (Siringo-ringo et al., 2021).

Komplikasi yang timbul akibat diabetes dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu komplikasi kronis dan komplikasi akut. Komplikasi jangka panjang mencakup masalah makrovaskuler seperti penyakit pembuluh darah otak, jantung, dan gangguan pada pembuluh darah

di luar jantung. Sementara itu, komplikasi mikrovaskuler terjadi akibat penebalan dinding kapiler dan arteriol sebagai respons terhadap hiperglikemia yang berlangsung lama. Komplikasi akut pada diabetes melitus meliputi kondisi hiperglikemia, ketoasidosis diabetik, serta sindrom hiperglikemik hiperosmolar non-ketotik (Lewis, et al. 2014). Pada diabetes melitus tipe 2, komplikasi itu dapat mempertinggi tingkat kesakitan dan kematian. Sering kali, hal ini memicu berbagai reaksi emosional pada orang yang menderita, seperti ketakutan, kecemasan, putus asa, kemarahan, stres, dan bahkan depresi. Stres sering kali timbul ketika pasien harus melakukan pengobatan, seperti menjalani diet tertentu, memantau kadar gula darah, mengonsumsi obat, atau berolahraga seperti senam diabetes. Di samping itu, stres dapat muncul karena adanya keterbatasan fisik atau mental yang dialami oleh individu, (Claudia, 2021).

Menurut data dari World Health Organization (WHO, 2018), sekitar 422 juta orang dewasa di dunia menderita diabetes melitus, dengan angka kematian akibat penyakit ini mencapai sekitar 1,6 juta jiwa setiap tahunnya. Di Indonesia, prevalensi diabetes melitus adalah 6,7%, yang setara dengan sekitar 10.276.100 kasus dari total 166.531.000 populasi dewasa (IDF, 2018). Jumlah pasien diabetes di Indonesia diprediksi akan terus bertambah dan mencapai sekitar 16,7 juta orang pada tahun 2025.

Diabetes adalah penyebab utama kematian prematur dan menyebabkan penyakit jantung serta gagal ginjal. Pada 2019, sekitar 463 juta orang berusia 20-79 tahun menderita diabetes, dengan prevalensi 9,3%. Untuk perempuan, prevalensinya 9% dan untuk laki-laki 9,65%. Diproyeksikan, penderita diabetes akan meningkat menjadi 578 juta pada 2030 dan 700 juta pada 2045. Wilayah Arab-Afrika Utara dan Pasifik Barat memiliki prevalensi tertinggi. Indonesia berada di peringkat ketujuh dengan 10,7 juta kasus diabetes (RISKESDAS, 2020).

Hiperglikemia pada lansia dengan diabetes melitus sering terjadi karena kontrol glukosa yang tidak optimal. Faktor-faktor yang dapat meningkatkan risiko hiperglikemia: kepatuhan obat yang kurang, stress dan gangguan tidur, perubahan metabolic dan fisiologis (Anugrah et al., 2022).

Hiperglikemia yang tidak ditangani secara optimal pada lanjut usia dapat memicu berbagai komplikasi jangka panjang, seperti kerusakan pembuluh darah, gangguan saraf (neuropati), kerusakan ginjal (nefropati), serta peningkatan risiko infeksi. Oleh karena itu, pengelolaan diabetes pada lansia memerlukan perhatian khusus dengan pendekatan multidisipliner yang mencakup aspek medis, psikologis, dan perubahan gaya hidup (Harahap et al., 2020).

Studi-studi terdahulu mengindikasikan bahwa pada pasien diabetes, terutama pada kelompok lansia yang memiliki komplikasi pengelolaan (misalnya keterbatasan akses pengobatan atau penyesuaian dosis obat), kejadian hiperglikemia dapat mencapai 30–40% dari jumlah kasus yang tidak terkontrol dengan baik. Diperkirakan pada tahun 2024, dengan mempertimbangkan tren penuaan populasi, peningkatan obesitas, dan gaya hidup tidak aktif, diperkirakan angka hiperglikemia pada lansia dengan diabetes melitus secara nasional bisa berada di ujung atas rentang tersebut atau bahkan sedikit lebih tinggi (Penerimaan et al., 2022).

Stres yang tidak dikelola dengan efektif dapat memicu hiperglikemia yang tidak terkontrol, yang kemudian mempercepat perkembangan komplikasi jangka panjang seperti kerusakan saraf (neuropati), gangguan fungsi ginjal (nefropati), serta gangguan pada mata (retinopati). Tidur yang tidak berkualitas menggangu keseimbangan hormon, seperti peningkatan hormon kortisol dan penurunan hormon pertumbuhan, yang keduanya berperan dalam metabolisme glukosa. Masalah pada siklus tidur (terutama fase NREM dalam dan REM) bisa mengurangi sensitivitas insulin dan memperburuk hiperglikemia (Anggraini et al., 2023).

Salah satu penyebab yang bisa meningkatkan kadar gula darah adalah stres. Stres berpengaruh pada sistem endokrin, yang dapat mengacaukan keseimbangan hormon dan mengakibatkan peningkatan glukosa dalam darah, (Helena et al., 2024). Risiko terkena diabetes melitus dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti faktor keturunan, obesitas, perubahan pola hidup, pola makan yang tidak sehat, penggunaan obat-obatan yang berdampak pada kadar gula darah, kurangnya aktivitas fisik, proses penuaan, kehamilan, kebiasaan merokok, dan stres. Saat seseorang mengalami stres, tubuh mengeluarkan hormon epinefrin atau adrenalin, yang dengan cepat bisa meningkatkan kadar gula darah hanya dalam beberapa menit.

Epinefrin adalah hormon yang diproduksi oleh kelenjar adrenal saat tubuh menghadapi stres atau ancaman. Hormon ini meningkatkan kadar gula darah dengan melepaskan glukosa dan

menghasilkan glukosa baru dari asam amino dan lemak. Stres berkelanjutan dapat menyebabkan masalah pada produksi insulin, berpotensi mengarah pada diabetes (Ayu et al., 2023).

Stres dapat memicu peningkatan produksi hormon kortisol, yang berpengaruh pada berkurangnya sensitivitas tubuh terhadap insulin. Sebagai akibatnya, jumlah glukosa yang dapat diserap oleh sel-sel tubuh berkurang, dan dalam jangka panjang, kondisi ini bisa memicu resistensi insulin serta peningkatan kadar gula dalam darah (Pratiwi et al., 2019). Di samping itu, terdapat faktor-faktor lain yang dapat memicu stres pada pasien dengan diabetes melitus, seperti pandangan terhadap motivasi serta kondisi lingkungan sosial. Di antara kedua faktor itu, motivasi berpengaruh besar, dengan kemungkinan lima kali lebih tinggi dalam memicu stres. Ini terjadi karena motivasi berfungsi sebagai salah satu metode yang lebih efisien untuk mengelola stres (Kurniawati et al., 2020).

Stres dan diabetes melitus saling berkaitan dengan erat, di mana kesehatan yang buruk dapat mengakibatkan penurunan kondisi fisik dan emosional individu, yang pada gilirannya memicu stres. Stres adalah kondisi yang mempengaruhi aspek fisik dan mental, yang timbul akibat pergeseran atau tekanan dalam kehidupan. Emosi seperti ketakutan, kecemasan, dan kemarahan adalah bentuk dari stres yang bisa memengaruhi level glukosa darah, meskipun telah dilakukan usaha pengelolaan melalui pola makan, aktivitas fisik, atau pemakaian obat secara hati-hati (Helena et al., 2024).

Sebuah penelitian di Pusat Perawatan Tersier Diabetes di Chennai, Tamil Nadu, India, yang melibatkan 376 partisipan penderita diabetes melitus (DM), menemukan bahwa 48,4% mengalami tingkat stres sedang dan 35% mengalami stres tinggi. Di Indonesia, prevalensi penderita DM yang mengalami tekanan emosional tercatat sebesar 73,3% pada wanita dan 61,4% pada pria. Sandra dan rekan-rekan (2012) juga mencatat bahwa sekitar 50% pasien DM mengalami stres, di mana 11,9% di antaranya mengalami stres berat, 26,9% mengalami stres sedang, dan 61,2% mengalami stres ringan (Ayu et al., 2023).

Diabetes adalah penyakit kronis yang memerlukan rehabilitasi lama dan dapat menyebabkan stres, kecemasan, dan depresi. Stres memengaruhi fisik, psikologis, sosial, dan spiritual. Penderita diabetes mengalami stres karena perawatan yang harus dilakukan, seperti diet, obat-obatan, dan kontrol gula darah (Penerimaan et al., 2022).

Salah satu penyebab meningkatnya kadar gula darah pada pasien diabetes melitus adalah gangguan pola tidur. Penderita DM sering terbangun untuk buang air kecil, makan berlebihan, atau karena stres dan kecemasan, yang mengganggu kualitas tidur. Gangguan tidur ini mempengaruhi sistem endokrin dan toleransi glukosa (Arzaq et al., 2022).

Kualitas tidur berhubungan dengan seberapa baik seseorang merasa setelah tidur, tanpa mengalami gejala seperti mudah tersinggung, cemas, atau kelelahan. Kualitas tidur juga diukur dari kemudahan untuk tidur dan menjaga tidur. Indikator kualitas tidur meliputi lama tidur dan masalah setelah bangun. Manajemen stres yang baik dapat menurunkan tingkat stres, terutama bagi individu dengan diabetes melitus (DM). Pendekatan untuk mengelola stres termasuk mengubah pandangan pasien, meningkatkan dukungan dari orang terdekat, dan menggunakan strategi koping, seperti melakukan kegiatan positif dan teknik relaksasi. Dukungan sosial penting untuk menjaga kesehatan psikologis. Intervensi untuk meningkatkan kualitas tidur, seperti menjaga waktu tidur yang konsisten, mengurangi konsumsi kafein dan alkohol, serta memperbaiki lingkungan tidur, sangat penting untuk stabilitas kadar glukosa darah. Manajemen diabetes lansia harus melibatkan pendidikan tentang kontrol stres dan perbaikan pola tidur untuk mencegah komplikasi hiperglikemia (Helena et al., 2024).

Menurut survei awal yang dilakukan oleh peneliti di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan pada tahun 2025, tercatat 1005 pasien diabetes melitus pada tahun 2024, sedangkan dari Januari hingga Februari 2025, jumlah pasien yang terdaftar mencapai 109 orang.

METODE

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, yang bertujuan untuk mengetahui gambaran stres dan kualitas tidur resiko hiperglikemia pada lansia penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan pada tahun 2025.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah adalah lansia yang menderita diabetes melitus di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan dengan jumlah Sampel berjumlah 74 lansia yang dipilih dengan teknik purposive sampling.

Intrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam skripsi ini meliputi kuesioner PSS-10, kuesioner PSQI, dan Glukometer. Kuesioner PSS (Perceived Stress Scale) terdiri dari 10 pernyataan yang mencakup gejala psikologis, fisiologis, dan perilaku, yang diterapkan dengan menggunakan format skala penilaian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Lansia Diabetes Melitus Hiperglikemia di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2025.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Lansia Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025

Karakteristik	F	%
Usia		
60-69 tahun	38	51,4
70-79 tahun	27	36,5
>80 tahun	9	12,2
Total	**74**	**100**
Jenis Kelamin		
Perempuan	43	58,1
Laki-laki	31	41,9
Total	**74**	**100**
Lamanya Penyakit		
2-9 bulan	15	20,3
1-5 tahun	55	74,3
6-10 tahun	3	4,1
11-15 tahun	-	-
>15 tahun	1	1,4
Total	**74**	**100**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa mayoritas lansia dengan diabetes melitus yang berisiko mengalami hiperglikemia di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025 berada dalam kelompok usia 60 hingga 69 tahun, yakni sebanyak 38 orang (51,4%), sementara kelompok usia dengan jumlah paling sedikit adalah lansia berusia di atas 80 tahun, yaitu sebanyak 9 responden (12,2%). Peneliti berasumsi bahwa hal ini menunjukkan bahwa lansia dalam rentang usia tersebut memiliki resiko lebih tinggi terhadap hiperglikemia. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan sensitivitas insulin serta kemampuan tubuh dalam menjaga kestabilan kadar glukosa darah.

Hasil penelitian ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pramesti & Susilowati, 2023), yang mengungkapkan bahwa lansia penderita diabetes melitus tipe 2 menunjukkan kecenderungan peningkatan kadar glukosa darah akibat penurunan fungsi organ metabolik dan rendahnya aktivitas fisik. Berdasarkan asumsi (Rindu, 2022), menekankan bahwa kelompok lansia memerlukan deteksi dini terhadap hiperglikemia guna mencegah komplikasi lanjutan.

Ditinjau dari jenis kelamin, mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan sebanyak 43 orang (58,1%), sementara responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 31 orang (41,9%). Hal ini mencerminkan bahwa perempuan lansia cenderung lebih banyak mengalami resiko hiperglikemia dibandingkan laki-laki. Fenomena ini dapat dijelaskan oleh perubahan hormonal pasca-menopause yang mengganggu regulasi metabolisme glukosa. Penelitian (Suyani, 2022) mendukung temuan ini, dengan menunjukkan bahwa perempuan memiliki prevalensi diabetes melitus lebih tinggi dibandingkan laki-laki di usia lanjut. Hal ini dikaitkan dengan distribusi lemak tubuh yang berubah serta tubuh yang berubah serta penurunan hormon estrogen yang berdampak pada peningkatan resistensi insulin.

Berdasarkan lamanya menderita penyakit, sebagian besar responden telah mengidap penyakit diabetes selama 1-5, yaitu sebanyak 55 responden (74,3%). Ini menandakan bahwa pada masa awal

hingga pertengahan perjalanan penyakit, resiko terjadinya hiperglikemia sudah cukup tinggi. (Andriani & Hasanah, 2023) mengatakan bahwa pasien lansia dengan durasi diabetes 1-5 tahun menunjukkan ketidakstabilan kadar glukosa darah yang signifikan, khususnya jika manajemen diet, obat dan gaya hidup belum berjalan secara optimal. Lebih lanjut, (Larasati, 2025) menunjukkan bahwa intervensi keperawatan yang efektif dapat menstabilkan kadar gula darah pada lansia dalam durasi penyakit ini.

Selain itu penting juga dicermati bahwa hanya satu orang responden (1,4%) yang memiliki durasi penyakit lebih dari 15 tahun. Hal ini dapat diasumsikan sebagai dampak dari komplikasi kronis akibat manajemen glukosa yang tidak optimal dalam jangka panjang. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Sartina et al., 2023) di RSU Anutapura Palu menemukan bahwa lansia dengan diabetes melitus tipe 2 sangat rentan mengalami komplikasi seperti hipertensi, yang dapat memperburuk kondisi glukosa darah. Ia juga menyebutkan bahwa pengobatan seperti amlodipine efektif untuk mengelola komplikasi penyerta tersebut.

Di sisi lain, pendekatan non farmakologis juga terbukti penting. (Nasution, 2025) dan (Pramesti & Susilowati, 2023) dalam penelitiannya menyatakan bahwa aktivitas fisik ringan seperti senam diabetic atau jalan kaki terbukti efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah pada lansia, serta meningkatkan sensitivitas insulin secara alami.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa resiko hiperglikemia pada lansia sangat dipengaruhi oleh faktor usia, jenis kelamin dan lamanya menderita penyakit. Kelompok usia 60–69 tahun, perempuan, dan mereka yang berada dalam 1–5 tahun awal penyakit merupakan kelompok yang memerlukan perhatian khusus. Temuan ini diperkuat oleh berbagai penelitian terbaru pasca 2022, yang menyarankan pentingnya pendekatan holistik dalam manajemen diabetes, mencakup edukasi, pengobatan yang tepat, serta intervensi gaya hidup guna mencegah komplikasi lebih lanjut dan meningkatkan kualitas hidup lansia dengan diabetes melitus.

Stres Pada Lansia Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Stres Pada Lansia Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025

Kategori Stres	F	%
Ringan	28	37,8
Sedang	43	58,1
Berat	3	4,1
Total	**74**	**100**

Stres adalah suatu kondisi psikologis yang kerap dialami oleh individu dengan penyakit kronis, termasuk pada lansia yang menderita diabetes melitus. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, tingkat stres pada lansia dengan diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025 diklasifikasikan dalam beberapa kategori, diketahui bahwa dari 74 responden lansia yang telah diteliti, sebanyak 43 responden (58,1%) mengalami stres dalam kategori sedang, 28 responden (37,8%) berada pada kategori stres ringan, dan 3 responden (4,1%) tergolong dalam kategori stres berat. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas lansia dengan diabetes melitus berada dalam kondisi stres sedang, yang mengindikasikan adanya tekanan emosional yang cukup signifikan, meskipun mereka belum mencapai fase stres berat.

Peneliti berasumsi, bahwa tingkat stres yang tinggi pada lansia dengan diabetes melitus dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang saling berkaitan. Faktor-faktor tersebut antara lain kekhawatiran terhadap komplikasi penyakit seperti neuropati diabetik, retinopati, dan nefropati, yang dapat menurunkan kualitas hidup. Selain itu, rutinitas pengobatan yang kompleks, termasuk pengaturan diet, penggunaan obat antidiabetik yang berkelanjutan, dan kontrol kadar gula darah yang ketat, dapat menimbulkan beban psikologis tersendiri. Tidak jarang, lansia merasa cemas, frustrasi, dan tertekan karena merasa kehilangan kendali atas kehidupannya. Keterbatasan dalam beraktivitas, hilangnya peran sosial, serta kesepian akibat berkurangnya interaksi dengan lingkungan sekitar turut memperburuk kondisi mental para lansia.

Penelitian ini sejalan dengan (Kurniawati et al., 2022), yang menyebutkan bahwa lansia dengan penyakit kronis seperti diabetes melitus memiliki risiko tinggi mengal\ami stres psikologis, terutama jika mereka memiliki ketergantungan tinggi pada orang lain atau merasa tidak berdaya secara fisik dan sosial. Penelitian tersebut menemukan bahwa ketidakseimbangan antara beban penyakit dan dukungan sosial yang diterima sangat mempengaruhi kondisi mental lansia.

Lebih lanjut, (Fauziyyah et al., 2023), menekankan bahwa stres pada lansia dengan diabetes sangat erat kaitannya dengan tingkat dukungan sosial, pendidikan, dan akses terhadap layanan kesehatan. Mereka mengungkapkan bahwa lansia yang mendapatkan dukungan emosional dari keluarga dan memiliki pengetahuan yang baik tentang penyakitnya cenderung memiliki tingkat stres yang lebih rendah dibandingkan mereka yang tidak mendapatkan dukungan atau tidak memahami kondisi kesehatannya.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, temuan dalam studi ini memiliki kemiripan dengan hasil penelitian oleh (Rika Widianita, 2023) yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Dalam penelitian tersebut, disebutkan bahwa sekitar 57% lansia diabetes melitus mengalami stres tingkat sedang, angka yang sangat mendekati hasil penelitian ini (58,1%). Hal ini menunjukkan adanya pola yang konsisten terkait tingkat stres pada lansia dengan DM di berbagai wilayah. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun fasilitas kesehatan dan karakteristik pasien dapat bervariasi, beban psikologis yang dihadapi oleh lansia dengan diabetes tetap relatif tinggi.

Sebaliknya, hasil yang sedikit berbeda ditemukan dalam studi oleh (Pratama et al., 2022) yang menunjukkan bahwa stres berat hanya dialami oleh 2% dari lansia diabetes yang terlibat dalam penelitian mereka. Hal ini disebabkan oleh adanya program manajemen stres dan dukungan sosial terstruktur yang diterapkan di panti wreda tempat penelitian dilakukan. Lansia didorong untuk mengikuti kegiatan kelompok, olahraga ringan, dan konseling psikologis secara berkala. Ini membuktikan bahwa intervensi yang tepat dapat menurunkan risiko stres berat dan meningkatkan kualitas hidup lansia secara signifikan.

Hasil penelitian ini juga menggambarkan bahwa meskipun stres berat hanya dialami oleh sebagian kecil responden (4,1%), angka ini tetap perlu menjadi perhatian karena dapat berdampak serius terhadap kondisi kesehatan secara menyeluruh, termasuk memperparah komplikasi diabetes dan meningkatkan risiko depresi. Oleh karena itu, penting bagi tenaga kesehatan, terutama perawat dan keluarga pasien, untuk melakukan pendekatan holistik dalam merawat lansia dengan diabetes. Ini mencakup pemantauan kondisi fisik dan psikologis secara berkala, pemberian edukasi yang berkelanjutan, serta penyediaan dukungan sosial dan emosional yang konsisten.

Kualitas Tidur Pada Lansia Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kualitas Tidur Pada Lansia Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025

Kategori Kualitas Tidur	F	%
Baik	40	54,1
Buruk	34	45,9
Total	**74**	**100**

Kualitas tidur yang baik merupakan elemen kunci dalam mempertahankan kondisi tubuh dan mental yang sehat, khususnya pada lansia dengan penyakit kronis seperti diabetes melitus. Tidur yang berkualitas membantu memperbaiki fungsi metabolik, meningkatkan kekebalan tubuh, serta menjaga kestabilan emosi dan konsentrasi. Sebaliknya, gangguan tidur dapat memperburuk kontrol glukosa darah, menurunkan daya tahan tubuh, dan meningkatkan risiko komplikasi kronis.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, kategori kualitas tidur pada lansia diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025 diketahui bahwa dari 74 responden lansia yang telah diteliti, sebanyak 40 lansia (54,1%) memiliki kualitas tidur yang baik, sedangkan 34 lansia (45,9%) mengalami kualitas tidur yang buruk. Angka ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden lansia dengan diabetes melitus masih mampu menjaga pola tidur yang baik,

meskipun persentase lansia yang mengalami gangguan tidur juga cukup signifikan, hampir mendekati separuh jumlah populasi.

Peneliti berasumsi, bahwa kualitas tidur pada lansia penderita diabetes melitus sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling terkait, antara lain: tingkat stres, rasa nyeri akibat komplikasi diabetes, frekuensi buang air kecil di malam hari (nokturia), gangguan neuropatik, dan kondisi psikologis seperti kecemasan atau depresi. Lansia yang memiliki kontrol glukosa yang baik, didukung keluarga, dan menjalani gaya hidup sehat cenderung memiliki kualitas tidur yang lebih baik. Sebaliknya, mereka yang mengalami stres emosional, rasa kesepian, atau nyeri kronis akan lebih rentan mengalami gangguan tidur, seperti insomnia atau sering terbangun di malam hari.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Susanto et al., 2022), yang menyatakan bahwa gangguan tidur pada lansia diabetes berkorelasi positif dengan nyeri neuropatik dan stres psikologis. Penelitian tersebut menemukan bahwa sebanyak 47,6% lansia diabetes mengalami gangguan tidur sedang hingga berat, dan hal ini diperburuk oleh kurangnya dukungan emosional dari lingkungan sekitar.

Selanjutnya, (Rahmawati et al., 2021) juga menemukan bahwa kualitas tidur lansia dengan diabetes sangat dipengaruhi oleh tingkat kecemasan dan kebiasaan minum air sebelum tidur. Dalam penelitiannya, 45,5% lansia dengan diabetes melitus mengalami gangguan tidur ringan hingga sedang, dan kelompok yang memiliki rutinitas relaksasi seperti peregangan ringan dan spiritualitas menjelang tidur memiliki kualitas tidur yang lebih baik secara signifikan.

Penelitian ini menunjukkan kesesuaian dengan temuan dari (Birhanu et al., 2020) yang dilakukan di RS Univertitas Gondar, yang menunjukkan sekitar 52,8% lansia diabetes melitus memiliki kualitas tidur yang baik, dan 47,2% lainnya memiliki kualitas tidur yang buruk. Persentase ini sangat mendekati hasil di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan, memperkuat dugaan bahwa kualitas tidur yang terganggu adalah fenomena umum pada lansia dengan penyakit kronis, terlepas dari lokasi geografis.

Namun demikian, penelitian oleh (Iskandar, 2024) di Puskesmas Pontap Kota Palopo menunjukkan angka kualitas tidur buruk yang lebih tinggi, yakni 74,0%. Perbedaan ini diduga karena subjek penelitian sebagian besar tinggal sendiri dan tidak mendapatkan pendampingan keluarga. Hal ini mempertegas pentingnya dukungan sosial dan lingkungan yang nyaman dalam menjaga kualitas tidur lansia dengan penyakit kronis.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa meskipun sebagian besar lansia dengan diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan memiliki kualitas tidur yang baik, proporsi lansia dengan kualitas tidur buruk masih cukup besar (45,9%) dan tidak bisa diabaikan. Kondisi ini menuntut adanya intervensi dari tenaga kesehatan untuk meningkatkan edukasi terkait pentingnya tidur yang berkualitas, serta melakukan penilaian secara rutin terhadap kualitas tidur pasien, terutama pada lansia yang mengalami komplikasi diabetes atau stres emosional.

Program intervensi seperti relaksasi sebelum tidur, pengelolaan nyeri, terapi kognitif perilaku untuk insomnia (CBT-I), serta peningkatan dukungan sosial keluarga dapat diterapkan untuk mengurangi gangguan tidur dan meningkatkan kualitas hidup pasien lansia. Perawat juga berperan penting dalam memantau serta memberikan pendidikan kesehatan terkait manajemen tidur sehat.

Kadar gula darah Resiko Hiperglikemia Pada Lansia Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025

Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kadar Gula Darah Pada Lansia Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025

Kadar Gula Darah	F	%
Normal 70-140 mg/dL	54	73,0
Hipoglikemia <70 mg/dL	4	5,4
Hiperglikemia >140 mg/dL	16	21,6
Total	**74**	**100**

Berdasarkan data yang ditampilkan dalam Tabel 5.5, dari total 74 lansia penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025, diketahui bahwa sebanyak 54 orang (73,0%) memiliki kadar glukosa darah dalam batas normal, yaitu berkisar antara 70 hingga 140 mg/dL.

Sementara itu, 16 responden (21,6%) mengalami hiperglikemia dengan kadar gula darah melebihi 140 mg/dL, dan 4 orang (5,4%) mengalami hipoglikemia dengan kadar glukosa di bawah 70 mg/dL. Temuan ini mengindikasikan bahwa mayoritas lansia yang terlibat dalam penelitian ini berada dalam kondisi kadar gula darah yang cukup terkontrol.

Berdasarkan asumsi peneliti, kondisi ini dapat mencerminkan bahwa kebanyakan dari para lansia tersebut mengikuti pengobatan diabetes secara teratur, baik dalam bentuk konsumsi obat antidiabetik oral maupun suntikan insulin, serta menjalani pola hidup sehat yang mencakup pengaturan asupan makanan dan aktivitas fisik ringan yang disesuaikan dengan kondisi mereka. Selain itu, kemungkinan adanya edukasi rutin dan pemantauan kadar gula darah yang dilakukan oleh pihak rumah sakit juga turut berkontribusi dalam membantu pasien mencapai target pengendalian kadar glukosa darah yang optimal.

Peneliti juga berasumsi bahwa tingginya persentase lansia yang berada dalam kategori normoglikemia tidak terlepas dari peran tenaga kesehatan, termasuk dokter, perawat, dan ahli gizi, yang memberikan pemantauan dan bimbingan terhadap pasien secara berkelanjutan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian (Amerzadeh et al., 2024), yang menemukan bahwa lansia diabetes melitus yang secara rutin memperoleh edukasi tentang diet, pengelolaan stres, dan manajemen aktivitas harian cenderung memiliki kadar gula darah yang lebih stabil. Penelitian tersebut juga menyatakan bahwa pasien dengan kepatuhan tinggi terhadap jadwal minum obat dan konsultasi medis memiliki tingkat kontrol gula darah yang lebih baik dibandingkan dengan pasien yang tidak disiplin dalam mengikuti program pengobatan.

Namun demikian, temuan bahwa 21,6% responden mengalami hiperglikemia menunjukkan bahwa masih terdapat sebagian pasien yang belum mencapai kontrol glikemik yang optimal. Berdasarkan asumsi peneliti, kondisi hiperglikemia ini kemungkinan besar disebabkan oleh berbagai faktor, seperti ketidakteraturan konsumsi obat, ketidakpatuhan terhadap diet diabetes, kurangnya aktivitas fisik, stres psikologis, gangguan tidur, hingga adanya komplikasi kronis yang memperburuk homeostasis glukosa dalam tubuh. Beberapa pasien juga mungkin mengalami keterbatasan ekonomi atau akses terhadap fasilitas kesehatan, yang berkontribusi terhadap ketidakteraturan kontrol medis.

Penelitian oleh (Susanti & Bistara, 2022) mendukung asumsi tersebut. Dalam penelitiannya terhadap 40 lansia diabetes melitus di Puskesmas Tembok Dukuh Surabaya, ditemukan bahwa 45% responden mengalami hiperglikemia, yang disebabkan oleh pola makan yang tidak terkontrol, konsumsi makanan tinggi gula, dan ketidakpatuhan terhadap jadwal pengobatan. Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan serupa antara pasien lansia di berbagai wilayah, meskipun data dari Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan menunjukkan persentase hiperglikemia yang sedikit lebih tinggi berdasarkan jumlah responden (21,6%). Hal ini dapat menjadi sinyal bahwa perlu dilakukan peningkatan dalam edukasi pasien, pemantauan diet, serta peningkatan kepatuhan terhadap protokol pengobatan.

Sementara itu, 5,4% responden mengalami hipoglikemia, yakni penurunan kadar gula darah hingga di bawah batas normal (<70 mg/dL). Meskipun jumlahnya kecil, kondisi ini tidak bisa dianggap sepele karena hipoglikemia pada lansia dapat menimbulkan gejala akut seperti kejang, gangguan kesadaran, bahkan risiko jatuh yang fatal akibat hilangnya koordinasi dan refleks tubuh. Menurut (Setyaningrum et al., 2022), hipoglikemia sering terjadi akibat ketidakseimbangan antara dosis obat antidiabetik dengan asupan makanan, atau aktivitas fisik yang tidak direncanakan sebelumnya. Lansia dengan fungsi ginjal dan hati yang menurun lebih rentan terhadap efek samping pengobatan antidiabetik, sehingga risiko hipoglikemia semakin tinggi apabila tidak dilakukan penyesuaian dosis yang tepat.

Aspek psikologis dan kualitas tidur juga tidak dapat diabaikan. (Saleha Triya, 2022) dalam studinya menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk berhubungan erat dengan fluktuasi kadar gula darah, baik menuju arah hiperglikemia maupun hipoglikemia. Kurangnya istirahat dapat meningkatkan hormon stres seperti kortisol, yang menyebabkan resistensi insulin dan peningkatan kadar glukosa darah. Oleh karena itu, intervensi gaya hidup yang tidak hanya berfokus pada pola makan dan obat, tetapi juga melibatkan pengelolaan stres dan perbaikan kualitas tidur, menjadi penting dalam pengendalian kadar glukosa darah.

Jika dibandingkan dengan data dari Puskesmas Tembok Dukuh Surabaya dan penelitian serupa di wilayah lain, dapat disimpulkan bahwa pola distribusi kadar gula darah pada lansia diabetes melitus cenderung konsisten, dengan sebagian besar pasien berada dalam rentang normoglikemia, disusul oleh hiperglikemia, dan sebagian kecil mengalami hipoglikemia. Perbedaan proporsi antarwilayah kemungkinan besar dipengaruhi oleh faktor demografis, sosial-ekonomi, tingkat pendidikan, akses terhadap fasilitas layanan kesehatan, serta sistem pendampingan dan edukasi pasien yang tersedia di masing-masing rumah sakit.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat pentingnya intervensi komprehensif dalam pengelolaan diabetes pada lansia. Pendekatan multidisiplin yang melibatkan dokter, perawat, ahli gizi, serta tenaga kesehatan lain, sangat diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan pasien dan mencegah komplikasi akut maupun kronis yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan kadar glukosa darah. Selain itu, perlu juga dilakukan evaluasi berkala terhadap efektivitas terapi yang digunakan dan edukasi berkelanjutan yang disesuaikan dengan kemampuan kognitif dan kondisi fisik masing-masing pasien lansia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang melibatkan Gambaran Stres dan Kualitas Tidur Resiko Hiperglikemia pada Lansia Diabetes Melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025, Karakteristik lansia diabetes melitus hiperglikemia, berdasarkan usia menunjukkan mayoritas usia 60-69 tahun sebanyak 38 responden (51,4%) mengalami diabetes dan minoritas berada dalam kelompok usia di atas 80 tahun, yaitu sebanyak 9 responden (12,2%), jenis kelamin menunjukkan mayotiras perempuan sebanyak 43 responden (58,1%) dan minoritas responden adalah laki-laki sebanyak 31 responden (41,9%), dan lamanya penyakit mayoritas 1-5 tahun sebanyak 55 responden (74,3%) dan minoritas >15 tahun sebanyak 1 responden (1,4%).

Stres pasien diabetes melitus sebanyak sebanyak 43 responden (58,1%) diketahui mengalami stres sedang, sementara 28 responden (37,8%) mengalami stres ringan dan hanya 3 responden (4,1%) yang mengalami stres berat.

Kualitas tidur pasien diabetes melitus sebanyak 40 responden (54,1%) mengalami kualitas tidur baik, dan 34 responden (45,9%) mengalami kualitas tidur buruk.

Pemeriksaan kadar gula darah pasien diabetes melitus sebanyak 54 responden (73,0%) dengan kadar gula darah normal, 4 responden (5,4%) mengalami hipoglikemia, dan 16 responden (21,6%) mengalami hiperglikemia.

DAFTAR PUSTAKA

Amerzadeh, M., Shafiei Kisomi, Z., Senmar, M., Khatooni, M., Hosseinkhani, Z., & Bahrami, M. (2024). Self-Care Behaviors, Medication Adherence Status, And Associated Factors Among Elderly Individuals With Type 2 Diabetes. *Scientific Reports*, *14*(1), 1–9. Https://Doi.Org/10.1038/S41598-024-70000-W

Andriani, W. R., & Hasanah, D. R. N. (2023). Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Dm 2. *Tirtayasa Medical Journal*, *2*(2), 77.

Anggraini, D., Amran, R., & Adelin, P. (2023). Deteksi Dini Hiperglikemia Pada Lansia Binaan Puskesmas Guguak Kabupaten. *Jurabdikes*, *1*(1), 5–8.

Anugrah, C., Purwandari, A., Wirjatmadi, R. B., & Mahmudiono, T. (2022). *Faktor Risiko Terjadinya Komplikasi Kronis Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Pra Lansia Risk Factors Chronic Complications Of Type 2 Diabetes Mellitus In Pre-Elderly*. *6*(3). Https://Doi.Org/10.20473/Amnt.V6i3.2022.262-271

Arzaq, M., Hamidi, M. N. S., Mufti, L., Isnaeni, A., Program, M., Sarjana, S., Universitas, K., Tuanku, P., Universitas, D., & Tuanku, P. (2022). Hubungan Tingkat Stres Dan Pola Tidur Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe Ii Di Wilayah Kerja Uptd Blud Puskesmas Airtiris. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, *1*(1), 11–19.

Ayu, Fatmawati, D., Khoirun, Nisa, N., Firanda Nurmalisyah, F., Ilmu Kesehatan, F., Pesantren Tinggi Darul Jombang, U., & Kapuas Raya Sintang, Stik. (2023). Gambaran Tingkat Stres Pada Pasien Diabetes Mellitus (Dm) Tipe 2. *Jurnal Edunursing*, *7*(2), 117–122. Http://Journal.Unipdu.Ac.Id

Birhanu, T. T., Salih, M. H., & Abate, H. K. (2020). Sleep Quality And Associated Factors Among Diabetes

Mellitus Patients In A Follow-Up Clinic At The University Of Gondar Comprehensive Specialized Hospital In Gondar, Northwest Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *Diabetes, Metabolic Syndrome And Obesity*, *13*, 4859–4868. Https://Doi.Org/10.2147/Dmso.S285080

Claudia, D. M. (2021). , Sefty S.J. Rompas. *Jurnal Keperawatan*, *9*(1), 27–37.

Fauziyyah, I., Eppy Setiyowati, Erna Ni'matus Sa'diyyah, Novianti Fatimatus Zahro, Mutmainnah Mutmainnah, Salsabillah Danoe Adjani, & Dikry Yusuf Pratama. (2023). Dukungan Sosial Terhadap Kualitas Hidup Lansia Dengan Diabetes Mellitus. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, *2*(1), 18–25. Https://Doi.Org/10.55606/Jurrikes.V2i1.766

Harahap, A. M., Ariati, A., & Siregar, Z. A. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Desa Sisumut, Kecamatan Kotapinang. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, *19*(2), 81–86. Https://Doi.Org/10.30743/Ibnusina.V19i2.44

Helena Tempo, C., Lanawaang, N. G., Keperawatan, F., & Keperawatan, I. (2024). *(Jikma) Jurnal Ilmiah Kesehatan Manado Hubungan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Rs Bhayangkara Manado*. *3*(2), 181–188. Https://Jurnal.Jikma.Net

Kurniawati, D. A., Adi, M. S., Widyastuti, R. H., Studi, P., Keperawatan, M., Diponegoro, U., Tengah, J., Masyarakat, F. K., Diponegoro, U., & Tengah, J. (2020). *Abstrak Stres Pada Lansia Dengan Penyakit Tidak Menular Merupakan Masalah Psikososial Yang Dapat Mempengaruhi Kualitas Hidup Dan Kesejahteraan Lansia Apabila Tidak Segera Diatasi , Terutama Dalam Hal Perawatan Dirinya Yang Berpusat Pada Kepatuhan Dalam Pe*. *8*(2), 123–128.

Kurniawati, D. A., Adi, M. S., Widyastuti, R. H., Studi, P., Keperawatan, M., Diponegoro, U., Tengah, J., Masyarakat, F. K., Diponegoro, U., & Tengah, J. (2022). *Abstrak Stres Pada Lansia Dengan Penyakit Tidak Menular Merupakan Masalah Psikososial Yang Dapat Mempengaruhi Kualitas Hidup Dan Kesejahteraan Lansia Apabila Tidak Segera Diatasi , Terutama Dalam Hal Perawatan Dirinya Yang Berpusat Pada Kepatuhan Dalam Pe*. *8*(2), 123–128.

Larasati, D. R. (2025). *Tinjauan Literatur Tentang Mekanisme Resistance Training Dalam Pengendalian Gula Darah Pada Diabetes Mellitus Tipe 2*. *10*(1).

Nasution, S. D. (2025). *Studi Literatur Olahraga Sebagai Intervensi Non-Farmakologis Pada Lansia*. *6*(3), 36–42.

Penerimaan, H., Dengan, D., Stres, T., Penderita, P., Mellitus, D., Ii, T., Relationship, T. H. E., With, O. F. S., Levels, S., Type, I. N., & Patients, D. M. (2022). Hubungan Penerimaan Diri Dan Tingkat Stres Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Endurance*, *2*(3), 312–322. Https://Doi.Org/10.22216/Jen.V2i3.1160

Pramesti, A. Y. P., & Susilowati, T. (2023). Penerapan Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pada Lansia Dengan Diabetes Mellitus Di Desa Mliwis. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Gizi (Jig)*, *1*(4), 225–235. Https://Doi.Org/10.55606/Jikg.V1i4.1819

Pratama, I. A., Mamnuah, S. K., Rahayu, P. P., & Kep, M. (2022). *Hubungan Dukungan Sosial Dengan Stres Pada Lansia: Literature Review*. Http://Digilib.Unisayogya.Ac.Id/Id/Eprint/6598%0ahttp://Digilib.Unisayogya.Ac.Id/6598/1/24206_Naskah Publikasi - Ilham Aldi Pratama.Pdf

Rahmawati, F., Jaji, & Rizona, F. (2021). Pengaruh Sleep Hygiene Terhadap Kualitas Tidur Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*, *8*(1), 17–24. Https://Doi.Org/10.33867/Jka.V8i1.236

Rika Widianita, D. (2023). Tingkat Stres Lansia Dengan Penyakit Tidak Menular. *At-Tawassuth: Jurnal Ekonomi Islam*, *Viii*(I), 1–19.

Rindu, S. (2022). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Andalas Padang Tahun 2022. *Journal Information*, *10*(1), 1–16.

Saleha Triya. (2022). *Doi: Http://Dx.Doi.Org/10.33846/Sf13207 Kualitas Tidur Dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Triya Yestika Saleha*. *13*(April), 298–304.

Sartina Et Al. (2023). Kajian Penggunaan Obat Penderita Diabetes Melitus Pada Pasien Geriatri Rawat Inap Rsu Anutapura Palu. *Farmakologika Jurnal Farmasi*, *Xx*(1), 1–15.

Setyaningrum, N., Agustina, R., & Febrianti, Y. (2022). Kesesuaian Pengobatan Antidiabetik Oral Pada Pasien Dengan Komplikasi Penyakit Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta. *Ad-*

Dawaa' Journal Of Pharmaceutical Sciences, *2*(1), 1–5. Https://Doi.Org/10.24252/Djps.V2i1.7088

Siringo-Ringo, M., Sirait, I., & Simorangkir, L. (2021). Pengaruh Progressive Muscle Relaxations Terhadap Kualitas Tidur Dan Kadar Gula Darah Pada Diabetes Di Desa Hulu Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, *7*(2), 170–180. Https://Doi.Org/10.52943/Jikeperawatan.V7i2.627

Susanti, & Bistara, D. N. (2022). Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus (The Relationship Between Diet And Blood Sugar Levels In Patients With Diabetes) Mellitus. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, *3*(1), 29–34. Http://Journal.Ugm.Ac.Id/Jkesvo

Susanto, J., Makhfudli, M., Ilkafah, I., Sairozi, A., Tyas, A. P. M., Wijayanti, E. S., Iswatun, I., & Umam, K. (2022). Kondisi Psikologis Dan Kualitas Tidur Pada Lansia Kelompok Prolanis. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, *7*(4), 204. Https://Doi.Org/10.22146/Jkesvo.74460

Suyani, S. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bblr. *Jkm (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, *10*(2), 199. Https://Doi.Org/10.31596/Jkm.V10i2.1069