

Intervensi Nutrisi pada Kualitas Hidup Lansia Penderita Diabetes Melitus 2 (Literature Riview)

Uchira^{1*}, Sriwanti Amba Bunga²

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Gema Insan Akademik, Indonesia

² Universitas Nusantara Palu, Indonesia

*Penulis Korespondensi: uchira66@gmail.com¹

Abstract. Type 2 diabetes mellitus in the elderly significantly impacts quality of life (QoL) due to physiological changes in aging, comorbidities, and the risk of chronic complications. Nutritional management is considered a key intervention to improve glycemic control and functional status in the elderly. Objective: To review the current evidence regarding the effect of nutritional interventions on the quality of life in elderly with type 2 diabetes mellitus through a Literature Review approach. Methods: The Literature Review was conducted by identifying articles from the Scopus database published in 2020–2025. The review process included screening based on inclusion-exclusion criteria, eligibility assessment, and narrative synthesis of relevant studies, including controlled trials, quasi-experimental studies, observational studies, and systematic observations. Results: From the selected studies, interventions with a low glycemic index diet and a balanced diet have been shown to reduce HbA1c levels and the risk of complications; a multicomponent program combining diet and exercise produces synergistic effects on glucose control, physical function, and quality of life. Structured nutrition education (DSME) and family involvement improve satisfaction and metabolic outcomes. The use of technology (mobile apps) shows potential in monitoring intake and glucose, although digital literacy challenges and limited sample size and study design are often limitations. Conclusion: Targeted nutrition interventions, especially when combined with exercise, education, family support, and age-friendly technology, have the potential to improve metabolic control and quality of life in older adults with T2DM. Recommendation: Large-scale RCTs and more robust longitudinal studies are needed to establish the long-term effectiveness and cost-effectiveness of multicomponent nutrition interventions and technology adaptations for older adults with multimorbidity.

Keywords: Diabetes Mellitus; Elderly; Nutrition; Nutrition Management; Quality of Life.

Abstrak Diabetes melitus tipe 2 pada lansia berdampak signifikan terhadap kualitas hidup (QoL) karena perubahan fisiologis penuaan, komorbiditas, dan risiko komplikasi kronis. Manajemen nutrisi dipandang sebagai intervensi kunci untuk memperbaiki kontrol glikemik dan status fungsional lansia. Tujuan: Menelaah bukti terkini mengenai pengaruh intervensi nutrisi terhadap kualitas hidup lansia penderita diabetes melitus tipe 2 melalui pendekatan Literature Review. Metode: Literature Review dilakukan dengan identifikasi artikel dari basis data Scopus yang dipublikasikan 2020–2025. Proses kajian meliputi penyaringan berdasarkan kriteria inklusi-eksklusi, penilaian kelayakan, dan sintesis naratif terhadap kajian yang relevan, termasuk uji coba terkontrol, penelitian kuasi-eksperimental, studi observasional, dan observasi sistematis. Hasil: Dari sejumlah penelitian terpilih, intervensi diet rendah indeks glikemik dan pola makan seimbang terbukti menurunkan kadar HbA1c dan risiko komplikasi; program multikomponen yang menggabungkan diet dan latihan menghasilkan efek sinergis pada kontrol glukosa, fungsi fisik, dan kualitas hidup. Pendidikan nutrisi terstruktur (DSME) dan keterlibatan keluarga meningkatkan kepuasan dan hasil metabolik. Penggunaan teknologi (aplikasi seluler) menunjukkan potensi dalam pemantauan asupan dan glukosa, meskipun tantangan literasi digital dan keterbatasan sampel serta desain studi sering menjadi keterbatasan. Kesimpulan: Intervensi nutrisi yang terarah, terutama bila dipadukan dengan latihan, edukasi, dukungan keluarga, dan teknologi ramah-lansia, berpotensi meningkatkan kontrol metabolik dan kualitas hidup lanjut usia dengan T2DM. Saran: Diperlukan RCT skala besar dan studi longitudinal yang lebih kuat untuk memberikan efektivitas jangka panjang dan efektivitas biaya intervensi nutrisi multikomponen serta adaptasi teknologi bagi populasi lansia dengan multimorbiditas.

Kata kunci: Diabetes Melitus; Kualitas Hidup; Lansia; Manajemen Nutrisi; Nutrisi.

1. LATAR BELAKANG

Diabetes melitus tipe 2 telah menjadi salah satu tantangan kesehatan global yang signifikan, terutama di kalangan lanjut usia (lansia)(Yahya et al., 2023). Menurut data dari World Health Organization (WHO), prevalensi diabetes terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah populasi usia tua, menyebabkan dampak besar pada kesehatan fisik dan kesejahteraan psikososial. Lansia yang menderita diabetes mengalami risiko tinggi terhadap berbagai komplikasi, yang dapat mempengaruhi kualitas hidup mereka secara keseluruhan(WHO, 2022).

Manajemen nutrisi menjadi aspek krusial dalam pengendalian diabetes dan perbaikan kualitas hidup di kalangan lansia(Mardhatillah et al., 2022). Diet seimbang, yang meliputi pengaturan kalori, karbohidrat, serta asupan vitamin dan mineral yang cukup, dapat membantu mengontrol kadar glukosa darah dan mengurangi risiko komplikasi mikrovaskuler, seperti retinopati dan neuropati. Penelitian menunjukkan bahwa intervensi nutrisi yang tepat dapat mengurangi risiko komplikasi ini secara signifikan.

Namun, lansia penderita diabetes sering menghadapi berbagai tantangan dalam penerapan manajemen nutrisi. Beberapa faktor fisiologis, seperti penurunan fungsi pencernaan dan perubahan metabolisme, dapat menghambat penyerapan nutrisi yang diperlukan. Selain itu, polifarmasi penggunaan berbagai obat juga dapat memengaruhi metabolisme nutrisi dan menyulitkan lansia dalam mempertahankan glukosa darah yang stabil.(Anita Dyah Listyarini et al., 2022; Bahriah et al., 2024; Caca Relica & Dwi Retnaningsih, 2025)

Dari segi sosial, keterbatasan mobilitas, rendahnya pemahaman tentang nutrisi, dan kurangnya dukungan dari keluarga atau tenaga kesehatan sering kali menjadi penghalang dalam penerapan pola makan yang sehat(Fridolin et al., 2020). Isolasi sosial dan depresi juga merupakan masalah umum di kalangan lansia yang dapat memperburuk kondisi kesehatan dan pola makan mereka.(Meilani, Azis, & Rifandi, 2022; Meilani, Azis, & Saputra, 2022; Rita, 2018)

Beberapa penelitian telah menemukan adanya hubungan positif antara kepatuhan terhadap rekomendasi nutrisi dan peningkatan kualitas hidup pada lansia penderita diabetes(Mardhatillah et al., 2022). Pengelolaan stres yang baik, dukungan sosial yang cukup, serta program edukasi nutrisi dapat membantu lansia mengadopsi dan mempertahankan kebiasaan makan yang lebih sehat(Sudarman et al., 2025). Pendekatan multidisiplin yang menggabungkan edukasi dan dukungan sosial terbukti lebih efektif dibandingkan pendekatan nutrisi yang terpisah.

Manajemen nutrisi pada lanjut usia (lansia) penderita diabetes merupakan aspek penting dalam meningkatkan kualitas hidup mereka. Berbagai studi menunjukkan bahwa intervensi nutrisi yang tepat dapat secara signifikan mempengaruhi kontrol glikemik dan kesejahteraan psikososial pasien. Misalnya, modifikasi pola makan yang dilaksanakan dengan baik dapat mengurangi komplikasi mikrovaskuler hingga 30% , dan diet rendah glikemik yang dikombinasikan dengan asupan protein yang memadai terbukti efektif dalam mempertahankan massa otot serta mengontrol kadar glukosa darah. Namun, implementasi strategi nutrisi sering terkendala oleh faktor sosial ekonomi dan keterbatasan mobilitas pada populasi lansia. Penelitian juga menunjukkan korelasi positif antara kepatuhan terhadap rekomendasi nutrisi dan skor kualitas hidup (QoL) pada lansia diabetes (Yahya et al., 2023), di mana aspek psikologis seperti depresi dan isolasi sosial dapat menjadi penghambat utama dalam penerapan pola makan sehat.

Tantangan dalam manajemen nutrisi bagi lansia penderita diabetes meliputi perubahan fisiologis yang mempengaruhi penyerapan nutrisi, polifarmasi yang berinteraksi dengan metabolisme nutrisi, serta kesulitan dalam memodifikasi kebiasaan makan yang telah berlangsung lama . Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan desain studi longitudinal dan periode follow-up yang lebih panjang untuk mengevaluasi efek jangka panjang dari intervensi nutrisi. Selain itu, penelitian tentang strategi nutrisi yang disesuaikan dengan kondisi komorbid spesifik pada lansia masih terbatas . Pendekatan berbasis teknologi, seperti aplikasi mobile untuk pemantauan nutrisi, juga perlu dieksplorasi lebih lanjut untuk meningkatkan efektivitas manajemen nutrisi. Artikel-artikel dalam basis data Scopus, yang membahas berbagai aspek terkait manajemen nutrisi dan kualitas hidup lansia penderita diabetes, dapat menjadi sumber informasi yang berharga untuk penelitian ini.

Meskipun ada bukti yang mendukung pentingnya manajemen nutrisi, masih terdapat celah dalam literatur yang mengkaji hubungan langsung antara strategi nutrisi dan kualitas hidup lansia penderita diabetes. Tinjauan sistematis ini bertujuan untuk mengeksplorasi tantangan dalam penerapan pola makan sehat, intervensi yang menggabungkan edukasi nutrisi dan dukungan sosial, serta peran teknologi dalam mendukung manajemen nutrisi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modifikasi pola makan dapat mengurangi komplikasi mikrovaskuler hingga 30% dan adanya korelasi positif antara kepatuhan terhadap rekomendasi nutrisi dan skor kualitas hidup. Selain itu, intervensi yang mengintegrasikan edukasi nutrisi dengan dukungan sosial memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan intervensi nutrisi tanpa dukungan tambahan (Jauhanita et al., 2024; Nurhaliza et al., 2021a, 2021b).

Dengan menelaah bukti-bukti yang ada, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi penting bagi pengembangan program intervensi yang lebih efektif dan berkelanjutan untuk lansia penderita diabetes, serta meningkatkan pemahaman bagi para peneliti dan praktisi kesehatan di bidang ini.

2. KAJIAN TEORITIS

Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Lansia

Diabetes tipe 2 pada lansia ditandai dengan resistensi insulin dan penurunan sekresi insulin, dipersulit oleh sarkopenia, peningkatan lemak visceral, dan perubahan metabolik terkait usia. Gejala sering non-spesifik sehingga keterlambatan diagnosis dan risiko komplikasi meningkat (Adilka Nurpadilah et al., 2025; Efliani et al., 2024; Milita et al., 2021)

Kualitas Hidup (QoL) dan Diabetes

Kualitas hidup terkait kesehatan (Health-Related Quality of Life, HRQoL) pada pasien diabetes mencakup dimensi fisik, psikologis, sosial, dan fungsional, dimana setiap aspek saling berinteraksi dan dipengaruhi oleh kontrol penyakit serta beban komorbiditas; kontrol glikemik yang baik secara umum terkait dengan peningkatan energi, kemampuan fungsional, dan kesejahteraan psikososial, sedangkan kehadiran komplikasi (mis. retinopati, neuropati, penyakit kardiovaskular) serta banyaknya penyakit penyerta cenderung menurunkan skor HRQoL karena menambah batasan aktivitas, nyeri, stres psikologis, dan kebutuhan perawatan yang lebih intensif. (Josefin et al., 2025; Rahmani et al., 2025; Ubaidillah, 2019)

Prinsip Manajemen Nutrisi untuk Lansia

Prinsip manajemen nutrisi pada lansia fokus pada upaya mengendalikan glukosa darah sekaligus menjaga status gizi dan massa otot untuk mencegah kelemahan (*frailty*); oleh karena itu intervensi nutrisi harus disesuaikan dengan kebutuhan energi yang cenderung menurun pada lansia namun mempertahankan asupan protein relatif lebih tinggi per kg berat badan untuk mengurangi kehilangan massa otot. Strategi praktis meliputi pengaturan total kalori sesuai status berat badan dan aktivitas, pemilihan karbohidrat berkualitas rendah indeks glikemik untuk mengurangi gula darah, meningkatkan asupan serat untuk memperlambat penyerapan glukosa dan memperbaiki profil lipid, serta mengatur lemak jenuh untuk menurunkan risiko kardiometabolik; Selain itu diperlukan penilaian status rutin nutrisi, fungsi menelan, dan interaksi obat (*polifarmasi*) yang dapat mempengaruhi nafsu makan dan penyerapan nutrisi, sehingga rencana nutrisi bersifat individual dan seringkali memerlukan dukungan multidisiplin.

Intervensi Efektif

Diet rendah indeks glikemik yang dipadukan dengan pola makan seimbang telah terbukti efektif menurunkan HbA1c dan mengurangi risiko komplikasi pada lansia dengan diabetes tipe 2; Efektivitas ini semakin meningkat ketika intervensi nutrisi dilengkapi dengan program multikomponen yang menggabungkan diet dan latihan fisik, sehingga menghasilkan efek sinergis pada kontrol glukosa, fungsi fisik, dan kualitas hidup pasien .(Edward Muita Mugo et al., 2024; Lukman et al., 2023)Selain itu, pendidikan nutrisi terstruktur seperti Diabetes Self-Management Education (DSME) serta keterlibatan keluarga sebagai sumber dukungan yang berperan penting meningkatkan pengetahuan, menyajikan terhadap rekomendasi diet, dan hasil metabolik jangka pendek hingga menengah (Jinglong & Me, 2024)sehingga intervensi yang mengintegrasikan aspek pendidikan, dukungan sosial, nutrisi, dan aktivitas fisik direkomendasikan untuk mencapai perbaikan berkelanjutan pada kontrol penyakit dan kualitas hidup penderita diabetes lansia.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Riview (SLR). Pendekatan ini di pilih yntyk menelaah secara komprehensif hasil-hasil penelitian yang membahas dampak Manajemen Nutrisi pada kualitas hidup Lansia Penderita Diabetes Mellitus. Proses kajian dilakukan melalui tahapan yang terstruktur,meliputi identifikasi artikel, penyaringan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi,penilaian kelayakan serta sintesis hasil dari artikel yang relevan. Sumber data utama pencarian ini berasal dari data base scopus, yang dipilih karena cakupan luas terhadap publikasi ilmiah bereputasi internasional di bidang keperawatan dan kesehatan terkait judul Intervensi Nutrisi pada Kualitas Hidup Lansia Penderita Diabetes Melitus yang diangkat baik dalam skala nasional maupun internasional yang publikasikan dari tahun 2020-2025.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Ringkasan Hasil penelitian Tentang Dampak Manajemen Nutrisi pada Kualitas Hidup Lansia Penderita Diabetes Mellitus.

No	Judul dan Peneliti	Tahun Publikasi	Desain Penelitian	Jumlah Sampel	Hasil
1	The effects of dietary intervention combined with comprehensive exercise instruction on somatic function and quality of life in elderly patients with diabetes mellitus(Article et al., 2024)	2024	Riset aplikasi	120	Intervensi diet dan latihan komprehensif efektif mengurangi kadar glukosa darah dan meningkatkan kualitas hidup lansia dengan diabetes melitus ($p=0.00$).
2	Nutrition Education Improves Metabolic Outcomes among Older Adults with Diabetes Mellitus: Results from a Randomized Controlled Trial(Miller et al., 2002)	2021	RCT	100	Intervensi pendidikan nutrisi menunjukkan peningkatan kualitas hidup dan kontrol gula darah.
3	Dietary Intake and Health Status of Elderly Patients With Type 2 Diabetes Mellitus: Cross-sectional Study Using a Mobile App in Primary Care(Coleone et al., 2021)	2020	Riset aplikasi seluler yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan dari Sistem Pengawasan Pangan dan Gizi (SISVAN) Brasil, yang mencakup kuesioner frekuensi makanan untuk kategori makanan dengan pengingatan kembali 7 hari sebelumnya. Selanjutnya, kami menggunakan aplikasi tersebut untuk mengumpulkan data tentang status kesehatan dan asupan makanan	154 peserta, berusia 60-96 tahun	We identified that most participants complied with recommended intake guidelines for 7 of 10 categories in the SISVAN guidelines. However, most participants were overweight and had nutritional and clinical disorders, which justifies further investigations in this population
4	Nutritional Interventions in Older Persons with Type 2 Diabetes and Frailty: A Scoping Systematic Review(Gonzalez et al., 2024)	2024	Tinjauan cakupan (scoping review) dilakukan untuk mendokumentasikan tujuan, karakteristik, dan hasil intervensi nutrisi pada lansia dengan T2DM dan kelemahan fisik. Kerangka kerja lima tahap Arksey dan	Pencarian awal menghasilkan 301 judul, dan setelah menghilangkan duplikat, jumlah referensinya adalah 295. Penilaian awal dokumen berdasarkan	Hasilnya menonjolkan tiga tren, sebagai berikut: (1) studi eksperimental dengan program latihan fisik intervensi multi-komponen dan program nutrisi berdasarkan proses pendidikan atau

			O'Malley digunakan, serta ekstensi PRISMA untuk tinjauan cakupan	judul dan abstrak dilakukan, dan 27 dipilih terkait langsung dengan pertanyaan penelitian	intervensi perilaku; (2) studi observasional dengan asosiasi jenis diet yang dinilai dengan skala dan hubungannya dengan tahapan kelemahan fisik; (3) tinjauan yang memperbarui rekomendasi tentang manajemen farmakologis dan non-farmakologis, diet, olahraga, serta tujuan pengendalian glukosa untuk diabetes pada lansia yang lemah fisik
5	Health-related quality of life and nutrient intake of the elderly with type 2 diabetes according to comorbidity burden: a cross-sectional study(Choi & Park, 2024)	2024	Survey	This study included 3,553 participants aged ≥ 65 years from the 2008-2020 Korea National Health and Nutrition Examination Survey	Temuan kami menunjukkan bahwa lansia dengan diabetes tipe 2 yang memiliki lebih banyak komorbiditas mengalami penurunan kualitas hidup terkait kesehatan (HRQoL). Selain itu, terjadi perubahan pola asupan nutrisi, dengan penurunan karbohidrat dan peningkatan lemak pada kelompok ini. Hasil ini menekankan perlunya strategi manajemen yang komprehensif dan disesuaikan untuk mempertimbangkan kondisi diabetes dan kesehatan penyerta.
6	Investigating the Health Diet Needs of Diabetic Elderly in Daily Life: A Systematic Review(Jinglong & Me, 2024)	2024	Systematic Review	Pendekatan tinjauan sistematis diadopsi dalam penelitian ini, tiga referensi database, Scopus, Web of Science, dan PubMed dikonsultasikan; 28 artikel diputar di final kode dan analisis data.	Hasil penelitian menemukan bahwa empat kebutuhan penting di kalangan lansia diabetes antara lain sehat pengetahuan diet, saran diet, pemantauan glukosa, dan aktivitas fisik

7	Nutrition Management in Older Adults with Diabetes: A Review on the Importance of Shifting Prevention Strategies from Metabolic Syndrome to Frailty(Tamura et al., 2020)	2020	Tinjauan literature (Review	N/A	Manajemen nutrisi yang tepat pada lansia dengan diabetes mengarah pada pencegahan frailty dan peningkatan kualitas hidup, pentingnya perubahan strategi diet berdasarkan usia
8	Relationships between diabetes, vitamin D status, depression, and Hispanic ethnicity: a project FRONTIER study(Mccready et al., 2026)	2026	Cross-sectional stud	299	Menunjukkan bahwa rendahnya vitamin D berhubungan dengan diagnosis diabetes dan skor depresi yang sensitif terhadap vitamin D. Disparitas kesehatan di antara etnisitas Hispanik teridentifikasi.
9	Kepatuhan Diet, Status Gizi dan Kualitas Hidup pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Posbindu PTM Puskesmas Ulee Kareng(Mardhatillah et al., 2022)	2021	penelitian analitik observasional dengan desain cross sectional	110	hubungan antara kepatuhan diet dan status gizi dengan kualitas hidup pasien DM tipe 2. Semakin tinggi tingkat kepatuhan diet maka semakin tinggi kualitas hidup pasien DM tipe 2 dan semakin berlebih status gizi maka semakin rendah kualitas hidup pasien DM tipe 2
10	Empat Pilar Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Umum Daerah Undata Palu Propinsi Sulawesi Tengah(Sudarman et al., 2025)	2025	cross-sectional,	67 responden	empat pilar edukasi , terapi nutrisi, aktivitas fisik , dan farmakologi dengan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe II.

Pembahasan

Intervensi nutrisi memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe 2. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendekatan yang menggabungkan perubahan pola makan dengan aktivitas fisik memberikan hasil yang signifikan dalam pengendalian kadar glukosa dan perbaikan kesehatan secara keseluruhan. menunjukkan bahwa kombinasi intervensi diet dan latihan komprehensif tidak hanya mampu menurunkan kadar glukosa darah, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup lansia secara substansial. Dalam penelitian tersebut, intervensi yang dilakukan meliputi pelaksanaan program diet seimbang yang kaya akan serat dan rendah gula, dikombinasikan dengan latihan fisik tiga kali seminggu, yang terbukti efektif dalam meningkatkan mobilitas dan stamina

lansia(Edward Muita Mugo et al., 2024; Kasmawati et al., 2024; Khoiruni et al., 2023; Lukman et al., 2023).

Selain itu, pendidikan nutrisi juga terbukti efektif, seperti yang diungkapkan dalam penelitian(Arimbi et al., 2020; Mardhatillah et al., 2022; Rahmawati et al., 2023), di mana intervensi pendidikan menunjukkan peningkatan pada kontrol gula darah dan kualitas hidup peserta. Dalam penelitian ini, peserta diberikan pemahaman mendalam mengenai cara mengelola diabetes melalui pola makan yang benar dan dukungan emosional, sehingga mereka lebih termotivasi untuk mengubah pola makan dan gaya hidup mereka. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang cukup dan dukungan dari tenaga kesehatan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap keberhasilan manajemen diabetes.

Tren penelitian lainnya menunjukkan bahwa pemantauan kesehatan menggunakan teknologi, seperti aplikasi seluler, semakin populer. Aplikasi ini memungkinkan lansia untuk mencatat asupan makanan, memantau kadar glukosa, dan mendapatkan umpan balik langsung dari tenaga medis(Gayatri et al., 2019). Hal ini memfasilitasi lansia dalam mengontrol asupan makanan dan kesehatan mereka secara lebih akurat dan real-time. Aplikasi tersebut sering dilengkapi dengan fitur pengingat untuk minum obat dan jadwal olahraga, yang membantu meningkatkan kepatuhan terhadap rencana perawatan.

Namun, meskipun banyak penelitian ini memberikan hasil yang positif, mereka sering kali memiliki keterbatasan, termasuk ukuran sampel yang kecil dan desain penelitian yang bervariasi. Banyak penelitian bersifat observasional dan mungkin tidak memiliki kontrol yang ketat, sehingga sulit untuk menarik kesimpulan yang lebih luas. Keterbatasan ini menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut untuk menjelaskan konsistensi hasil dan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kualitas hidup lansia, seperti kondisi psikologis dan dukungan sosial.

Secara keseluruhan, intervensi nutrisi yang tepat sasaran dan dukungan pendidikan dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe 2. Selain itu, adanya kerjasama antara tenaga kesehatan, keluarga, dan teknologi dapat lebih mendukung upaya peningkatan kualitas hidup ini. Pendekatan ini penting untuk menciptakan manajemen kondisi kesehatan yang menyeluruh dan berkesinambungan, sehingga lansia dapat menjalani hidup dengan lebih baik dan mandiri.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Intervensi nutrisi berperan peran krusial dalam meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe 2. Hasil dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perubahan pola makan yang sehat dengan aktivitas fisik dapat secara signifikan mengontrol kadar glukosa darah dan memperbaiki kondisi kesehatan secara keseluruhan. Pendidikan nutrisi yang tepat, serta penggunaan teknologi untuk pemantauan kesehatan, turut berkontribusi terhadap keberhasilan intervensi ini. Meskipun hasil-hasil ini menjanjikan, keterbatasan dalam desain penelitian dan ukuran sampel tekanan pentingnya penelitian lanjutan untuk memperkuat bukti dan pemahaman mengenai strategi terbaik dalam manajemen diabetes pada lansia.

Untuk meningkatkan efektivitas manajemen diabetes pada lansia, beberapa langkah perlu dilakukan. Pertama, tenaga kesehatan perlu terus mengembangkan dan menyebarkan program pendidikan nutrisi yang lebih interaktif dan mudah diakses, agar lansia dapat memahami cara mengelola diabetes dengan lebih baik. Penggunaan teknologi juga harus digalakkan, dengan memanfaatkan aplikasi pemantauan kesehatan yang dirancang dengan fitur-fitur yang ramah pengguna, seperti pengingat untuk pengobatan dan jadwal kontrol kesehatan, agar lebih bermanfaat bagi lansia. Selain itu, diperlukan lebih banyak kajian dengan ukuran sampel yang lebih besar dan desain penelitian yang lebih ketat untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi efektivitas intervensi nutrisi dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam. Membangun jaringan dukungan yang kuat antara lansia, keluarga, dan penyedia layanan kesehatan juga dapat meningkatkan motivasi dan kepatuhan terhadap program perawatan, serta memberikan dukungan emosional yang diperlukan dalam manajemen diabetes. Terakhir, strategi manajemen diabetes harus mempertimbangkan aspek psikologis dan sosial, bukan hanya fokus pada aspek fisik dan pola makan, untuk mendukung kualitas hidup yang lebih baik bagi penderita lanjut usia diabetes tipe 2.

UCAPAN TERIMA KASIH

kami mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Gema Insan Akademik dan Universitas Nusantara Palu atas dukungan fasilitas, kepada rekan-rekan sejawat yang telah membantu secara teknis maupun moral, serta kepada para penulis karya ilmiah yang menjadi referensi dalam penyusunan naskah ini; jangan lupa kami sampaikan terima kasih kepada keluarga atas doa dan dukungan yang tiada henti.

DAFTAR REFERENSI

- Adilka Nurpadilah, A., Maulani, A. S. A., Astuti, E. T., Agnesti, S., & Ridwan, H. (2025). Implementasi keperawatan pada lansia yang menderita diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 10(1). <https://doi.org/10.51933/health.v10i1.2151>
- Arimbi, D. S. D., Lita, L., & Indra, R. L. (2020). Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap motivasi mengontrol kadar gula darah pada pasien DM tipe II. *Jurnal Keperawatan Abdurrah*, 4(1). <https://doi.org/10.36341/jka.v4i1.1244>
- Article, O., Sha, X., Zhao, X., & Chen, Y. (2024). The effects of dietary intervention combined with comprehensive exercise instruction on somatic function and quality of life in elderly patients with diabetes mellitus. 40(6).
- Choi, Y., & Park, K. (2024). Health-related quality of life and nutrient intake of the elderly with type 2 diabetes according to comorbidity burden: A cross-sectional study. 29(5), 418–430.
- Coleone, J. D., Bellei, E. A., Roman, M. K., Kirsten, R., Carolina, A., & Marchi, B. D. (2021). Dietary intake and health status of elderly patients with type 2 diabetes mellitus: Cross-sectional study using a mobile app in primary care. 5, 1–14. <https://doi.org/10.2196/27454>
- Efliani, D., Permanasari, I., & Andriani. (2024). Faktor yang mempengaruhi diabetes mellitus tipe 2 pada lansia. *Al-Asalmiya Nursing: Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 13(1). <https://doi.org/10.35328/keperawatan.v13i1.2630>
- Fridolin, A., Djoar, R. K., Luh, N., Purnama, A., Katolik, S., Vincentius, S., & Surabaya, P. (2020). Fungsi perawatan kesehatan keluarga pada anggota keluarga lansia penderita diabetes melitus. *JPK: Jurnal Penelitian Kesehatan*, 10(1).
- Gayatri, R. W., Wardani, H. E., & Katmawanti, S. (2019). Hubungan hasil deteksi dini diabetes mellitus menggunakan aplikasi android “DM Personal Screening” dengan kadar gula darah acak pengunjung puskesmas Janti Kota Malang. *Preventia: The Indonesian Journal of Public Health*, 4(2), 116. <https://doi.org/10.17977/um044v4i2p116-123>
- Gonzalez, G. C. G., Gonz, L. M., Montaña, I. C. J., Salgado, A. M. B., Fonseca, S. M. P., Solano, M. J. A., & Rico, C. L. V. (2024). Nutritional interventions in older persons with type 2 diabetes and frailty: A scoping systematic review. 1–14.
- Jauhanita, D., Sariatmi, A., & Kartasurya, M. I. (2024). Management of diabetes mellitus in adolescents: Evaluation of nutritional approaches and nutritional interventions in a systematic review. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 4(5).
- Jinglong, L., & Me, R. C. (2024). Investigating the health diet needs of diabetic elderly in daily life: A systematic review. 8(4), 1131–1143. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i4.1487>
- Josefin, J. M., Debora, O., P. P. P., & Sipollo, B. V. (2025). Hubungan beban dengan kualitas hidup caregiver informal yang merawat lansia penderita diabetes melitus. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 11(3). <https://doi.org/10.33023/jikep.v11i3.2797>
- Kasmawati, F. N., & Taha, M. D. (2024). Implementasi manajemen nutrisi pada Ny. N kasus diabetes melitus dengan masalah defisit nutrisi di ruangan Seroja Rumah Sakit Umum Daerah Undata Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(2).

- Khoiruni, I. R., Isnawati, I. A., Hamim, N., & Alfarizi, M. (2023). Pengaruh pelatihan modifikasi diet terhadap kadar gula darah dan pola makan penderita diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Lumajang. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*, 4(2). <https://doi.org/10.22437/jini.v4i2.26685>
- Listyarini, A. D., Budi, I. S., & Assifah, Z. (2022). Gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia diabetes melitus di Desa Sambung. *Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(2). <https://doi.org/10.56127/jukeke.v1i2.138>
- Lukman, A., Aguscik, & Agustini, V. A. (2023). Penerapan manajemen nutrisi pada asuhan keperawatan diabetes melitus tipe II dengan masalah keperawatan defisit nutrisi. *Jurnal Aisyiyah Palembang*, 8.
- Mardhatillah, G., Mamfaluti, T., Jamil, K. F., Nauval, I., Dokter, S. P., Kedokteran, F., Kuala, U. S., Dalam, I. P., Aceh, B., Gizi, B. I., Kedokteran, F., Syiah, U., & Aceh, B. (2022). Kepatuhan diet, status gizi dan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Posbindu PTM Puskesmas Ulee Kareng. 11, 285–293.
- Mccready, R., Morris, C., Antwi-adjei, P., Pourghaed, M., Sarangi, A., & Boles, A. (2026). Relationships between diabetes, vitamin D status, depression, and Hispanic ethnicity: A project FRONTIER study. *November 2024*.
- Meilani, N., Azis, W. O. A., & Rifandi, S. (2022). Faktor resiko kejadian diabetes mellitus pada lansia. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(4).
- Meilani, N., Azis, W. O. A., & Saputra, R. (2022). Faktor Resiko Kejadian Diabetes Mellitus Pada Lansia. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(4). <https://doi.org/10.33860/jik.v15i4.860>
- Milita, F., Handayani, S., & Setiaji, B. (2021). Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia (Analisis Riskesdas 2018). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1). <https://doi.org/10.24853/jkk.17.1.9-20>
- Miller, C. K., Ph, D., Edwards, L., Kissling, G., Ph, D., & Sanville, L. (2002). Nutrition education improves metabolic outcomes among older adults with diabetes mellitus: Results from a randomized controlled trial. *Preventive Medicine*, 259, 252-259. <https://doi.org/10.1006/pmed.2001.0985>
- Mugo, E. M., Nzuma, R., Tade, O. O., Epia, G. O., Funmilayo, O. G., & Anyibama, B. (2024). Intervensi nutrisi untuk mengelola komplikasi diabetes yang berhubungan dengan penyakit bawaan makanan: Tinjauan komprehensif. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 23(1).
- Nurhaliza, S., Mulfianda, R., & Putra, Y. (2021a). Hubungan motivasi dan dukungan keluarga terhadap kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus. *Idea Nursing Journal*, XII(2).
- Nurhaliza, S., Mulfianda, R., & Putra, Y. (2021b). The correlation of motivation and family support towards diet compliance for diabetes. *Idea Nursing Journal*, XII(2).
- Rahmani, S., Wahyuni, S., & Lubis, S. (2025). Hubungan self-efficacy dengan quality of life pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Bangkala Kota Makassar. *Health Research's Journal*, 2(3).
- Rahmawati, A., Naziyah, N., & Helen, M. (2023). Pengaruh pendidikan kesehatan melalui media leaflet tentang diet DM terhadap pengetahuan dan kadar gula darah pada pasien DM di wilayah Kelurahan Pabuaran Mekar Provinsi Jawa Barat. *Malahayati Nursing Journal*, 5(8). <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i8.9073>

- Relica, C., & Retnaningsih, D. (2025). Penerapan diabetes self-management education terhadap kadar glukosa darah pada lansia penderita diabetes mellitus. *Journal of Health Science*, 2(1). <https://doi.org/10.63425/ljhs.v2i1.72>
- Rita, N. (2018). Hubungan faktor genetik dan pola makan dengan kejadian diabetes mellitus pada lansia. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 9(1). <https://doi.org/10.30633/jkms.v9i1.128>
- Sudarman, Y., Tampake, R., & Mangundap, S. A. (2025). Empat pilar kualitas hidup penderita diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Undata Palu, Propinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Kesehatan*, 8(12), 8525-8536. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i12.9702>
- Taliabo, P. B., & Rura, S. T. (2024). Gambaran kadar glukosa darah sewaktu lansia diabetes melitus di Puskesmas Lakessi Parepare. *Jurnal Priomotif Preventif*, 7(4).
- Tamura, Y., Omura, T., Toyoshima, K., & Araki, A. (2020). Nutrition management in older adults with diabetes: A review on the importance of shifting prevention. *Nutrients*, 12(11), 3367. <https://doi.org/10.3390/nu12113367>
- Ubaidillah, Z., et al. (2019). Hubungan tingkat kepatuhan terhadap kualitas hidup pada pasien diabetes. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 8(5).
- World Health Organization (WHO). (2022). Prevalensia lansia di dunia.
- Yahya, W. S., Wardoyo, S. S. I., & Yuliadarwati, N. M. (2023). Analisis faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pada lansia dengan diabetes melitus tipe 2 di Kota Malang. *Nursing Update: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 14(3). <https://doi.org/10.36089/nu.v14i3.1280>