

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Tidak Menular (PTM) atau dikenal dengan istilah global *Noncommunicable Disease* (NcDs) menjadi salah satu permasalahan utama global yang semakin mengkhawatirkan. Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO) proporsi penyebab kematian global, dengan penekanan bahwa PTM menyumbang sebanyak 75% dari seluruh persentase kematian pada tahun 2021. Faktor kombinasi dari faktor risiko genetik dan faktor risiko modifikasi seperti pola makan tidak sehat, aktivitas fisik kurang, dan konsumsi zat berisiko turut memperburuk kondisi ini. Salah satu kondisi penyakit yang termasuk dalam kelompok PTM, yang umumnya dipengaruhi oleh pola makan yang tidak teratur dan gaya hidup sedentari (kurang aktivitas fisik) adalah Diabetes Mellitus (Khatimah et al., 2025).

International Diabetes Federation (IDF) menjelaskan bahwa DM telah menjadi penyebab 6,7 juta kematian secara global dalam satu tahun, atau setara dengan 1 kematian setiap 5 detik. Wilayah Asia Tenggara memiliki sekitar 96 juta orang dengan diabetes, dengan prevalensi kasus DM di Indonesia menempati posisi kelima tertinggi di dunia setelah China, India, Pakistan, dan Amerika Serikat (IDF Diabetes Atlas, 2025). Data IDF menunjukkan bahwa pada tahun 2024 jumlah penderita DM usia 20-79 tahun di Indonesia mencapai

20,4 juta jiwa dan diproyeksikan meningkat menjadi 28,6 juta jiwa pada tahun 2050 (IDF, 2025).

Tingginya angka DM berimplikasi pada meningkatnya komplikasi yang ditimbulkan oleh penyakit tersebut, terutama pada individu yang tidak menerapkan perilaku perawatan diri secara efektif (Sasombo et al., 2021). *International Diabetes Federation (2025)*, juga menjelaskan bahwa hanya 55% kasus DM di Indonesia yang terdiagnosis, berarti banyak kasus tidak terkelola dan berisiko komplikasi fatal. Oleh karena itu, DM masih menjadi ancaman senyap masalah kesehatan bahkan terus mengalami peningkatan jumlah penderita seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia.

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) pada tahun 2023, menunjukkan prevalensi diabetes mellitus berdasarkan hasil pemeriksaan kadar gula darah pada penduduk usia ≥ 15 tahun sebanyak 11,7% mengalami peningkatan dari 10,9% pada Riskesdas 2018 yang dimana sebagian besar kasus merupakan diabetes mellitus tipe 2. Hasil penelitian oleh Venita S & Muhamad S (2024), memetakan risiko relatif penyakit DM di provinsi Jawa Barat sepanjang 2019-2023 dan menemukan variasi sebaran prevalensi antar wilayah, menunjukkan adanya kabupaten/kota yang memiliki risiko lebih tinggi terhadap kejadian DM dibanding wilayah lain dalam provinsi.

Jawa Barat sebagai provinsi dengan populasi terbesar menjadi wilayah strategis untuk implementasi program DM secara luas. Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi DM di kota Tasikmalaya sekitar 1,35%, lebih rendah dibandingkan beberapa kota besar lain di Jawa Barat, namun berada di atas rata-

rata provinsi (1,28%). Berdasarkan Profil Kesehatan Kota Tasikmalaya 2024 yang diterbitkan oleh Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya, kasus penderita DM di Kota Tasikmalaya tercatat sebanyak 11.782 jiwa. Pasien DM di Kota Tasikmalaya menjalani pengobatan yang tersebar di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan primer, termasuk di Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya (Dinkes Kota Tasikmalaya, 2024).

Berdasarkan studi pendahuluan, jumlah pasien DM tipe II di Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya berdasarkan data 2025 adalah sebanyak 827 kasus. Tingginya angka kejadian DM di Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya ini tentunya berimplikasi meningkatkan risiko terjadinya komplikasi yang serius sehingga memerlukan penatalaksanaan komprehensif melalui upaya dalam promotif dan preventif secara berkelanjutan. Temuan ini menjadi tren dan isu kesehatan serius karena adanya variasi distribusi diabetes di tingkat wilayah provinsi, sehingga perlu perhatian khusus pada intervensi preventif dan pengendalian di daerah-daerah dengan prevalensi yang lebih tinggi.

Diabetes mellitus didefinisikan sebagai penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan adanya kadar glukosa dalam darah yang melebihi normal (hiperglikemia), akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Harreiter & Roden, 2023). Sebagai suatu gangguan metabolik yang kompleks, DM dapat berimplikasi pada terjadinya kerusakan organ target secara progresif apabila kadar glukosa darah tidak terkontrol secara optimal. Manifestasi klinis yang umum dijumpai pada penderita diabetes mellitus meliputi *polidipsia*, *poliuria*, *polifagia*, proses penyembuhan luka yang berlangsung lambat,

kejadian infeksi yang berulang, penurunan ketajaman penglihatan, serta keluhan *fatigue* (Sutawardana et al., 2022).

Diabetic Fatigue Syndrome (DFS) atau dalam bahasa Indonesia Sindrom Kelelahan Diabetes, merupakan sindrom multifaktorial ditandai dengan rasa mudah lelah yang sering terjadi pada pasien DM. Kelelahan pada pasien DM tipe II, dapat terjadi bersamaan dengan berbagai gejala lain yang mengindikasikan adanya komorbiditas dan komplikasi, dengan prevalensi yang dilaporkan hingga dua kali lebih tinggi dibandingkan individu tanpa diabetes (Handayani et al., 2023). Jumlah kasus *fatigue* pada pasien dengan DM tipe II sekitar 50% sebagai gejala klinis yang signifikan. Studi lokal di Puskesmas Juwana menemukan bahwa sekitar 63,1% pasien DM tipe 2 melaporkan tingkat kelelahan sedang, sementara penelitian lain melaporkan sekitar 53,6% pasien mengalami kelelahan yang juga berkaitan dengan kualitas tidur yang buruk diantara responden (Romadlon DS, 2022). Kondisi *fatigue* ini berperan sebagai faktor tidak langsung yang memperburuk kontrol glikemik melalui penurunan *self-management*, sehingga berpotensi meningkatkan risiko komplikasi mikro dan makrovaskular serta berkontribusi terhadap peningkatan risiko mortalitas pada pasien DM tipe 2. IDF dan Kementerian Kesehatan menekankan bahwa pengendalian DM harus diarahkan pada intervensi berbasis perilaku.

Studi oleh Adu et al., (2019), menyebutkan bahwa rendahnya kemampuan *self-management* berkorelasi dengan peningkatan *fatigue* pada pasien DM tipe 2. Penatalaksanaan mandiri atau *self-management* pada DM membutuhkan 4 pilar yaitu pendidikan kesehatan, pola makan, aktivitas fisik,

dan terapi farmakologis (Pauzan Efendi, 2021). Gangguan pada sekresi insulin menyebabkan peningkatan sensasi lapar (*polifagia*) pada pasien DM, yang berdampak pada ketidakteraturan pola makan sehingga berkontribusi terhadap ketidakefektifan manajemen nutrisi (Sutawardana et al., 2022a). Pengelolaan DM memerlukan pendekatan yang komprehensif, salah satunya melalui perencanaan makan yang terstruktur sebagai bagian dari terapi medis. Namun, banyak pasien mengalami kesulitan perencanaan makan sehari-hari akibat kurangnya pemahaman dan alat bantu yang memadai.

Kesulitan dalam perencanaan makan (*meal planning*) dipengaruhi oleh rendahnya pengetahuan, efikasi diri, serta keterbatasan sumber daya dan edukasi gizi. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan teori dan praktik pengelolaan diabetes di layanan kesehatan primer. Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian oleh Cho et al., (2024) menekankan bahwa penggunaan alat bantu perencanaan makan berbasis *food exchange list* yang disesuaikan dengan kebiasaan makan modern dapat meningkatkan efektivitas pengendalian glikemik serta mempermudah pasien dalam menerapkan pengaturan diet sehari-hari.

Meal planning atau perencanaan makan adalah bagian dari terapi nutrisi medis yang disesuaikan secara individual untuk pasien DM, yang dapat berfungsi sebagai alat edukasi visual yang memudahkan pasien dalam mengatur porsi, jenis, dan jadwal makan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan diet dan akhirnya menurunkan *fatigue* melalui stabilisasi glikemik. Fokus utama pengaturan makan pada pasien DM adalah agar pola makan teratur, seimbang dan sesuai kebutuhan individu. Prinsip 3J (Jumlah, Jenis, Jadwal)

merupakan pedoman diet resmi yang digunakan oleh Kemenkes RI dalam edukasi gizi pasien DM khususnya pelayanan gizi bagi pasien DM di fasilitas pelayanan kesehatan primer yaitu Puskesmas (Diani Sahwa et al., 2023a).

Dalam studi fisioterapi, program jalan kaki yang terjadwal membantu mengurangi tingkat *fatigue* pada pasien DM tipe II. Hasilnya menunjukkan bahwa penguatan kardiorespirasi dan kapasitas berjalan dapat membantu pasien mempertahankan energi dan mengurangi sensasi *fatigue* atau kelelahan (Singh & Singh, 2024). Aktivitas fisik ringan seperti olahraga jalan kaki (*walking exercise*) telah terbukti dapat meningkatkan sensitivitas insulin, mengurangi resistensi insulin, serta memperbaiki kualitas tidur dan mood, yang secara tidak langsung dapat mengurangi keluhan *fatigue* (Fitri et al., 2024). Penatalaksanaan DM dapat dilakukan melalui aktivitas fisik yang dikombinasikan dengan latihan jasmani teratur, yang dianjurkan sebanyak 3-5 kali per minggu dengan durasi 30-45 menit per sesi.

Penatalaksanaan DM *meal planning* dan *walking exercise* merupakan bagian dari *self-management* yang bertujuan meningkatkan kemampuan pasien dalam mengelola kesehatannya secara mandiri dan meningkatkan kualitas hidup pasien (ADA, 2022). Perawat tidak hanya berperan sebagai edukator, tetapi sebagai *care provider*, konselor, fasilitator, dan koordinator asuhan keperawatan. Dalam perspektif teori *Self-Care* oleh Dorothea Orem, perawat berperan dalam mengidentifikasi defisit *self-care*, dan memberikan sistem keperawatan suportif-edukatif, serta memfasilitasi pasien untuk mendukung dalam pengelolaan penyakit secara mandiri (Alligood, 2022).Lelah atau lesu tercantum

dalam Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) sebagai salah satu gejala dan tanda mayor subyektif dari pasien yang mengalami hiperglikemia (Persatuan Perawat Nasional Indonesia, 2018a). Hiperglikemia menyebabkan gangguan pemanfaatan glukosa oleh sel-sel yang berdampak pada defisit energi dan munculnya *fatigue*. Perencanaan makan yang tidak adekuat disertai aktivitas fisik yang tidak teratur memperburuk kondisi tersebut. Intervensi keperawatan difokuskan pada peningkatan *self-management* dan manajemen kesehatan yang efektif dengan tujuan menurunkan tingkat *fatigue* dan memperbaiki kontrol glikemik sesuai dengan Standar Luaran Keperawatan (SLKI) yang ditetapkan (Persatuan Perawat Nasional Indonesia, 2018b).

Berdasarkan paparan di atas, sebagai upaya untuk meningkatkan status kesehatan pasien DM dan mencegah komplikasi akibat *fatigue*, penulis tertarik untuk melakukan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasi-eksperimental* dengan judul “Pengaruh *Meal Planning Card* dan *Walking Exercise* terhadap Skor *Fatigue* Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat Pengaruh *Meal Planning Card* dan *Walking Exercise* terhadap Skor *Fatigue* Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui pengaruh *meal planning card* dan *walking exercise* terhadap skor *fatigue* pasien diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden penderita DM tipe II (usia, jenis kelamin, pendidikan, status pekerjaan, faktor ekonomi, lama menderita penyakit DM tipe II, kadar gula darah) di Puskesmas wilayah Kota Tasikmalaya.
- b. Mengidentifikasi perbedaan rata-rata skor *fatigue* sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol dengan hanya diberikan Prolanis.
- c. Mengidentifikasi perbedaan rata-rata skor *fatigue* pada sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dengan pemberian intervensi *meal planning card* dan *walking exercise*.
- d. Menganalisis perbedaan rata-rata skor *fatigue* antara sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.
- e. Menganalisis perbedaan rata-rata skor *fatigue* sesudah intervensi antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam aspek pengaruh *meal*

planning card dan *walking exercise* terhadap skor *fatigue* pasien diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Perawat Puskesmas Tamansari

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai dasar pertimbangan dalam pemberian intervensi keperawatan non-farmakologis di layanan kesehatan primer, khususnya penggunaan *meal planning card* dan *walking exercise* sebagai upaya menurunkan skor *fatigue* pada pasien DM tipe II.

b. Bagi Institusi Pendidikan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan Ilmu Keperawatan di Kampus Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya mengenai intervensi keperawatan dan manajemen *fatigue* pada pasien DM tipe II.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengimplementasikan intervensi non-farmakologis terstruktur dan aplikatif, yang mendukung *self-management* pada pasien DM tipe II di layanan kesehatan primer.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dan menjadi dasar pengambilan celah (*research gap*) dalam penelitian ini disajikan pada tabel 1.1 berikut:

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan Penelitian
1	Efektivitas Pendidikan Kesehatan dengan Metode Ekspositori tentang <i>Meal Planning</i> terhadap Pola Makan Pasien DM Tipe II Tharit Nurmawati, Yeni Kartika Sari, & Mitria Setyaningsih (2018)	Penelitian ini menggunakan desain <i>quasi-experimental</i> dengan rancangan <i>non-equivalent control group design</i> . Sampel 40 pasien DM tipe II (20 kelompok intervensi, 20 kelompok kontrol). Menggunakan <i>purposive sampling</i> . Analisis data Uji Wilcoxon signed rank dan Mann-whitney	Pendidikan kesehatan dengan metode ekspositori tentang <i>meal planning</i> berpengaruh signifikan terhadap perbaikan pola makan pasien DM tipe II ($p= 0,000$). Terdapat perbedaan bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.	Persamaan: - Fokus penelitian. - Salah satu intervensi penelitian. - Tujuan penelitian. - Metode penelitian. Perbedaan: - Variabel dependen penelitian. - Tempat penelitian.
2	Praktek Perencanaan dan Pengolahan Makanan untuk Penatalaksanaan Penyakit Diabetes Mellitus Tipe II Nunung Sri Mulyani, Rachmawati, Eva Fitriyaningsih, & Rosi Novita (2021)	Penelitian ini menggunakan desain kuasi—eksperimen dengan pendekatan <i>pretest-posttest observational</i> . Sampel 20 pasien DM tipe II.	Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan sebesar 35% dan peningkatan keterampilan sebesar 20% pada penderita DM tipe II setelah diberikan penyuluhan dan pelatihan perencanaan serta pengolahan makanan. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi perencanaan makan efektif dalam meningkatkan kemampuan pasien dalam pengelolaan diet sebagai bagian dari penatalaksanaan Diabetes Mellitus tipe II.	Persamaan: - Fokus penelitian. - Salah satu intervensi penelitian. - Tujuan penelitian. Perbedaan: - Tempat penelitian. - Variabel dependen penelitian.
3	Penurunan Kelelahan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Instrumen	<i>Quasi experiment</i> dengan <i>pretest-posttest control group design</i> .	Edukasi gizi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kepatuhan diet	Persamaan: - Fokus penelitian. - Desain penelitian.

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan Penelitian
	Relaksasi Otot Progresif Mustafida, I., et., al. (2023)	kuesioner MFI-20 dan kepatuhan diet. Analisis uji parametrik dan nonparametrik. Jumlah sampel 78 responden.	pasien DM tipe 2 ($p < 0,05$).	Perbedaan: - Tempat penelitian. - Variabel independen. - Intervensi.
4	Hubungan Manajemen Energi dengan Kelelahan pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Sutawardana, J. H., Rahmatika, N. N., & Hakam, M. (2022)	Penelitian kuantitatif korelasional dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> . Sampel sebanyak 34 pasien DM tipe II di Puskesmas Kejayaan Pasuruan. Instrumen <i>Energy Management Questionnaire</i> dan MFI-20 menggunakan uji Spearman Rank	Terdapat hubungan bermakna antara manajemen energi dan kelelahan ($p = 0,033$; $r = -0,366$). Korelasi menunjukkan bahwa semakin baik manajemen energi, semakin rendah tingkat kelelahan pasien DM tipe II.	Persamaan: - Fokus penelitian. - Metode penelitian. Perbedaan: - Tempat penelitian. - Intervensi.
5	Faktor Prediksi yang Berhubungan dengan Tingkat Kelelahan pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Handayani, M. D., Rayasari, F., Fauziah, M., Jumaiyah, W., & Asmara, A. (2023)	Penelitian kuantitatif dengan desain <i>cross-sectional</i> . Sampel sebanyak 104 pasien DM tipe II di RSUP Persahabatan. Instrumen kuesioner manajemen diri, efikasi.	Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara usia ($P = 0,0001$), lama terdiagnosa ($P = 0,0005$), Hb1Ac ($P = 0,0005$), manajemen diri ($P = 0,0001$), efikasi diri ($P = 0,0001$) dan kondisi psikologis ($P = 0,0005$). Terdapat hubungan signifikan antara usia, lama terdiagnosa, HbA1c, manajemen diri, efikasi diri, dan kondisi psikologis dengan tingkat kelelahan. Variabel paling dominan memengaruhi kelelahan adalah HbA1c, diikuti kondisi psikologis	Persamaan: - Fokus penelitian. - Variabel dependen penelitian. Perbedaan: - Tempat penelitian. - Metode penelitian.

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan Penelitian
			dan manajemen diri.	
6	<i>Impact of Fatigue and Its Influencing Factors on Diabetes Self-Management in Adults With Type II Diabetes: A Structural Equation Modeling Analysis</i> (Kuo, et.al., 2024)	Penelitian ini merupakan studi korelasional <i>cross-sectional</i> yang dianalisis menggunakan <i>Structural Equation Modeling</i> (SEM) berdasarkan <i>Theory of Unpleasant Symptoms</i> (TOUS), untuk mengevaluasi hubungan antara kelelahan (<i>fatigue</i>) dan <i>Diabetes Self-Management</i> (DSM) serta faktor-faktor yang memengaruhinya pada penderita <i>TIIDM</i> . Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>convenience sampling</i> . Sampel terdiri dari 150 orang dewasa dengan diabetes tipe II yang dirawat di dua klinik rawat jalan di rumah sakit regional di Taiwan.	Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak hanya ada hubungan negatif antara <i>fatigue</i> dan perilaku <i>self-management</i> pada pasien diabetes tipe II, tetapi juga bahwa <i>fatigue</i> memediasi pengaruh faktor psikologis (mis. Depresi, kualitas tidur) terhadap performa <i>self-management</i> .	<p>Persamaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fokus penelitian. - <i>Outcome</i> penelitian. <p>Perbedaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metode observasional. - Tempat penelitian.
7	<i>A Moderated-Mediation Model of the Relationship between Dietary Satisfaction and Fatigue in Older Adults with Diabetes: The Role of Meal Planning and Depressive Symptoms</i> (Kim & Son, 2020)	Desain: Kuantitatif non-eksperimental (<i>cross-sectional</i>) Sampel: Lansia dengan diabetes mellitus Teknik sampling: Survei berbasis kuesioner Variabel: - Independen: <i>Dietary satisfaction</i> - Dependen: <i>Fatigue</i> - Mediator:	Dengan meningkatkan kepuasan diet dan mengurangi hambatan <i>meal planning</i> , dapat terjadi penurunan gejala depresi dan kelelahan, terutama pada lansia dengan diabetes yang rentan terhadap perubahan fisik dan psikologis.	<p>Persamaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fokus penelitian. - Salah satu intervensi penelitian. <p>Perbedaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metode penelitian. - Menggunakan model hubungan variabel (observasional).

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan Penelitian
		<i>Depressive symptoms</i> - Moderator: <i>Meal planning</i> Analisis: <i>Moderated-mediation analysis (Structural Equation Modeling / PROCESS Macro)</i>	Tingkat keparahan kelelahan lebih tinggi pada mereka yang kurang puas dengan pola makan mereka ($p = 0,004$), melaporkan kesulitan yang lebih besar dengan perencanaan makan ($p = 0,012$), dan mengalami depresi berat ($p < 0,001$). <i>Meal planning</i> memoderasi hubungan tersebut, sehingga perencanaan makan yang baik dapat memperlemah pengaruh negatif depresi terhadap kelelahan pada lansia dengan diabetes.	- Tempat penelitian.
8	<i>The effects of an adapted walking program on fatigue levels in individuals with type II diabetes: A pilot study.</i> Physiotherapy – The Journal of Indian Association of Physiotherapists. Singh, R. & Singh, G. (2024)	Penelitian ini menggunakan desain <i>pilot study</i> dengan pendekatan <i>pre-post</i> intervention tanpa kelompok kontrol. Sampel terdiri dari 12 pasien Diabetes Mellitus tipe II yang mengikuti program <i>walking exercise</i> . Program berjalan kaki disesuaikan secara individual berdasarkan tingkat kelelahan dan jumlah langkah harian yang dipantau menggunakan pedometer (<i>Fitbit Zip</i>). Tingkat kelelahan diukur	Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tingkat kelelahan yang signifikan setelah intervensi <i>walking exercise</i> ($p = 0,005$). Selain itu, ditemukan korelasi negatif yang kuat antara jumlah langkah berjalan dengan skor kelelahan pasca intervensi ($r = -0,833$; $p = 0,010$), yang berarti semakin tinggi aktivitas berjalan kaki, semakin rendah tingkat <i>fatigue</i> .	Persamaan: - Fokus penelitian. - Subjek penelitian. - Pendekatan kuantitatif. - Tujuan penelitian. Perbedaan: - Metode penelitian. - Tempat penelitian.

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan Penelitian
		menggunakan <i>Multidimensional Fatigue Inventory</i> (MFI-20), disertai pengukuran pendukung seperti kadar glukosa darah puasa, kualitas tidur, BMI, nyeri, kualitas hidup, dan kapasitas fungsional.		

Berdasarkan survei yang dilakukan, penelitian tentang pengaruh *meal planning card* dan *walking exercise* terhadap skor *fatigue* pasien DM tipe II belum pernah dilakukan. Terdapat beberapa jenis penelitian yang memiliki kesamaan dengan penelitian yang penulis lakukan. Namun, penelitian ini memiliki perbedaan yang menjadi keunikan tersendiri. Salah satu perbedaannya adalah fokus intervensi yang diberikan. Jika penelitian terdahulu hanya meneliti salah satu intervensi baik *meal planning card* atau *walking exercise*, penelitian ini menggabungkan kedua intervensi tersebut secara simultan dengan *outcome* skor *fatigue* pada pasien DM tipe II di layanan kesehatan primer.