

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Oesapa, Jl. Timor Raya KM.9, Kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, dengan wilayah kerja meliputi lima kelurahan (Oesapa, Oesapa Barat, Oesapa Selatan, Lasiana, dan Kelapa Lima) seluas 15,31 km² yang mencakup berbagai fasilitas pelayanan kesehatan termasuk tiga Pustu dan satu Poskeskel. Puskesmas ini menerapkan pendekatan komprehensif dalam penanganan Diabetes Melitus melalui edukasi pasien dan keluarga tentang pengelolaan kadar gula darah, penyediaan panduan pola makan sehat, pemantauan gula darah berkala, pemberian terapi obat yang disesuaikan kebutuhan, serta program skrining untuk deteksi dini. Keterlibatan keluarga sebagai bagian dari model intervensi difokuskan pada pemberian dukungan emosional, pemantauan gejala, dan penciptaan lingkungan yang mendukung perawatan mandiri pasien, dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Oesapa. Dalam penelitian ini, intervensi berupa jalan kaki dilakukan pada 3 orang partisipan yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Oesapa.

4.1.2 Karakteristik Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini berjumlah 3 orang dengan partisipan perempuan sebanyak 2 orang dan partisipan laki-laki sebanyak 1 orang. Berikut penjelasan ketiga partisipan tersebut:

Partisipan 1

Ny. H. W, seorang perempuan berusia 45 tahun dengan latar belakang pendidikan terakhir SMA dan bekerja sebagai ibu rumah tangga.

Pasien telah menderita Diabetes Melitus sejak tahun 2022, sehingga lama menderita penyakit ini adalah selama 3 tahun. Berdasarkan wawancara, partisipan menyatakan bahwa tidak terdapat anggota keluarga, baik dari pihak ayah maupun ibu, yang memiliki riwayat penyakit diabetes melitus.

Partisipan 2

Ny. M. L, seorang perempuan berusia 27 tahun dengan latar belakang pendidikan SMA dan bekerja sebagai ibu rumah tangga. Ia mulai didiagnosis menderita Diabetes Melitus (DM) sejak tahun 2024 dan telah menjalani pengobatan selama kurang lebih 10 bulan. Berdasarkan wawancara partisipan memiliki riwayat genetik Diabetes Melitus dari pihak ibu (orangtua perempuan), yang menunjukkan adanya faktor keturunan dalam kondisi penyakit yang dialaminya.

Partisipan 3

Partisipan 3 adalah Tn. M. RR, seorang laki-laki berusia 55 tahun dengan latar belakang pendidikan terakhir Sekolah Menengah Ekonomi Atas (SMEA) dan saat ini berstatus sebagai pensiunan. Partisipan didiagnosis menderita Diabetes Melitus (DM) sejak tahun 2023, sehingga telah menjalani pengobatan dan penanganan penyakit ini selama kurang lebih 2 tahun. Berdasarkan wawancara partisipan tidak memiliki riwayat keluarga yang menderita Diabetes Melitus, baik dari pihak ayah maupun ibu.

4.1.3 Identifikasi Masalah

Untuk mengidentifikasi masalah pada partisipan, peneliti melakukan pengumpulan data menggunakan 3 tahap yaitu wawancara, observasi dan pengukuran kadar gula darah menggunakan glukotes. Adapun hasil dari ketiga metode ini adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Partisipan 1

Pre Intervensi

Pada saat wawancara tentang riwayat penyakitnya, Pasien mengatakan mulai mengalami Diabetes Melitus sejak tanggal 4 Maret 2022. Gejala awal yang dirasakan diceritakan dengan gaya bahasa sederhana

“Saya mulai menderita penyakit diabetes sejak bulan Maret 2022. Waktu itu gejala yang sering saya rasakan itu keringan dingin di malam hari, badan rasa lemass, dan sering rasa haus. Saya juga sering buang air kecil di malam hari, Karena rasa gejala tidak biasa, saya periksa ke Klinik Sint Kamilus di Oeltue. Tapi setelah beberapa hari minum obat dari sana, tidak ada perubahan, saya minta rujukan ke RSUD Kartini biar ditangani lebih lanjut. Sekarang saya sudah rutin kontrol di Puskesmas Oesapa. Puji Tuhan, walau saya sakit, tapi masih bisa tetap beraktivitas seperti biasa. Jadi tidak terlalu mengganggu kegiatan sehari-hari.”

Terapi farmakologis yang diberikan meliputi glimepiride 2 mg tablet dan metformin 500 mg. sehari-hari

Post Intervensi

Pelaksanaan intervensi fisik hari kelima terhadap partisipan Ny. H.W dilaksanakan pada Sabtu, 7 Juni 2025, dimulai pukul 12.10 WITA yang diawali dengan pengukuran kadar gula darah sebelum makan. Dua jam setelah makan, pada pukul 15.00 WITA dilakukan pengukuran kadar gula darah postprandial, kemudian dilanjutkan dengan sesi intervensi jalan kaki selama 30 menit yang dimulai pukul 15.21 WITA dan selesai pukul 15.51 WITA. Sesi ini menjadi penutup dari rangkaian intervensi jalan kaki yang dilaksanakan selama lima hari berturut-turut. Setelah intervensi, peneliti melakukan wawancara untuk mengevaluasi pelaksanaan bersama partisipan. Dari hasil wawancara dengan gaya bahasa sederhana

“Selama ini belum pernah mengikuti olahraga jalan kaki setiap hari dan tidak pernah mengikuti olahraga lain”.

Edukasi awal yang diberikan oleh peneliti memotivasi partisipan untuk mengikuti intervensi sebagai bagian dari upaya pengendalian Diabetes Mellitus tipe 2. Di hari-hari awal, partisipan sempat mengalami keluhan seperti

“ Nona mama rasa agak cape, kaki juga rasa pegel”, tetapi seiring waktu aktivitas berjalan kaki terasa lebih ringan. Partisipan mengatakan, “Saya memang sempat capek di awal, kaki juga agak sakit, tapi lama-lama badan rasa lebih enak dan tidur malam juga lebih nyenyak.”

Selama lima hari pelaksanaan, penurunan kadar gula darah dua jam setelah makan tercatat konsisten setiap hari pasca intervensi berjalan kaki selama 30 menit. Selain itu, terjadi peningkatan kondisi fisik dan psikologis; partisipan merasa tubuh lebih bertenaga, tidak cepat lelah. Intervensi ini juga mendorong perubahan perilaku pola makan menjadi lebih sehat, dengan pengurangan konsumsi makanan tinggi gula. Dari hasil rekapitulasi data selama lima hari intervensi, rata-rata kadar gula darah sebelum makan tercatat sebesar 115,8 mg/dL, dua jam setelah makan sebesar 177,6 mg/dL, dan setelah intervensi jalan kaki sebesar 162,8 mg/dL. Rata-rata penurunan kadar gula darah setelah intervensi jalan kaki adalah 14,8 mg/dL, setara dengan penurunan sebesar 8,33% dari nilai kadar gula darah dua jam setelah makan. Penurunan ini menunjukkan bahwa aktivitas jalan kaki berdurasi 30 menit secara konsisten memberikan kontribusi signifikan dalam membantu pengendalian glukosa darah. Sebagai kesimpulan, intervensi jalan kaki tidak hanya berdampak positif pada kadar gula darah, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup partisipan secara keseluruhan, serta menjadi strategi sederhana dan efektif dalam pengelolaan Diabetes Mellitus.



Dokumentasi Partisipan 1 Ny. H. W

Partisipan 2

Pre Intervensi

Pada saat wawancara tentang riwayat penyakitnya, partisipan mengatakan mulai mengalami Diabetes Melitus sejak bulan Agustus 2024. Ia menceritakan gejala awal yang dirasakan dengan gaya bahasa sederhana,

“Saya mulai menderita diabetes sejak bulan Agustus 2024. Waktu itu, saya sering merasa haus meskipun sudah banyak minum, dan saya buang air kecil sangat sering, terutama di malam hari. Badan saya terasa lemas, dan saya juga mengalami penurunan berat badan tanpa sebab yang jelas. Selain itu, saya sering merasa lapar, kadang-kadang sakit kepala ringan, dan penglihatan saya kadang kabur. Karena gejala-gejala ini tidak kunjung membaik, saya memutuskan untuk memeriksakan diri ke Puskesmas Oesapa. Setelah diperiksa, kadar gula darah saya ternyata tinggi, jadi saya dirujuk ke RSUD S.K. Lerik untuk pemeriksaan lebih lanjut. Sekarang, Saya juga memiliki riwayat genetik diabetes dari ibu saya, Meskipun begitu, saya merasa penyakit ini belum terlalu memengaruhi aktivitas sehari-hari saya. Untuk mengendalikan kadar gula darah, saya menjaga pola makan sehat dengan mengurangi konsumsi gula dan makanan olahan, serta memperbanyak sayur dan buah yang rendah gula. Saya tidak pernah

melewatkan kontrol rutin setiap bulan di Puskesmas Oesapa. Puji Tuhan, meskipun saya sakit, saya masih bisa beraktivitas seperti biasa, jadi tidak terlalu mengganggu kegiatan sehari-hari.”

Dalam proses pengobatan, partisipan mendapatkan terapi oral berupa obat glimepiride 2 mg dan metformin 500 mg yang dikonsumsi secara rutin setiap hari.

Post Intervensi

Pelaksanaan intervensi fisik hari keenam terhadap partisipan Ny. M.L dilaksanakan pada Jumat, 13 Juni 2025 di jam 12.45 yang diawali dengan pengukuran kadar gula darah sebelum makan di jam 15.05 dilakukan pengukuran kadar gula darah 2 jam setelah makan dilanjutkan dengan Sesi intervensi jalan kaki selama 30 menit yang diawali di jam 15.15 wita dan di akhiri di jam 15.45 wita. Sesi ini menjadi penutup dari rangkaian intervensi jalan kaki yang dilaksanakan selama enam hari berturut-turut. Setelah intervensi peneliti melakukan wawancara terkait intervensi yang dilakukan bersama partisipannya, Dari hasil Wawancara partisipan mengatakan sebelum memulai program jalan kaki, partisipan tidak memiliki kebiasaan rutin melakukan aktivitas fisik dan belum pernah menjalani aktifitas olahraga terstruktur. Edukasi awal yang diberikan oleh peneliti menjadi pemicu terbentuknya komitmen partisipan untuk mengikuti intervensi sebagai bagian dari upaya pengendalian Diabetes Melitus tipe 2. Selama enam hari pelaksanaan, partisipan menunjukkan respons positif yang konsisten. Penurunan kadar gula darah dua jam setelah makan tercatat setiap hari pasca intervensi berjalan kaki selama 30 menit. Selain itu, terjadi peningkatan dalam aspek fisik dan psikologis. Partisipan mengatakan bahwa tubuh terasa lebih bugar, tidak mudah lelah, Kualitas tidur partisipan juga membaik seiring dengan meningkatnya kenyamanan tubuh. Intervensi turut mendorong perubahan perilaku gaya hidup. Partisipan mulai menerapkan pola makan yang lebih sehat dengan mengurangi asupan makanan tinggi gula, serta menjaga porsi

makan. Dari hasil rekapitulasi data selama enam hari intervensi, partisipan menunjukkan rata-rata kadar gula darah sebelum makan sebesar 110,67 mg/dL, dua jam setelah makan sebesar 178 mg/dL, dan setelah intervensi jalan kaki sebesar 172,5 mg/dL. Rata-rata penurunan kadar gula darah setelah intervensi jalan kaki adalah 5,17 mg/dL, setara dengan penurunan sebesar 2,90 % dari nilai kadar gula darah dua jam setelah makan. Dengan demikian, terdapat penurunan rata-rata kadar gula darah setelah pelaksanaan intervensi. Penurunan ini mengindikasikan bahwa aktivitas jalan kaki berdurasi 30 menit berkontribusi signifikan dalam membantu pengendalian glukosa darah.



Dokumentasi Partisipan 2 Ny. M. L

Partisipan 3

Pre Intervensi

Pada saat wawancara tentang riwayat penyakitnya, partisipan mengatakan mulai mengalami Diabetes Melitus sejak tahun 2023. Ia menceritakan gejala awal yang dirasakan dengan gaya bahasa sederhana,

“Saya mulai menderita diabetes sejak tahun 2023. Waktu itu, saya dirawat inap di RS St. Carolus Borromeus karena hipertensi. Saat itu, saya belum menyadari bahwa saya mengalami penyakit diabetes. Namun, setelah pemeriksaan di rumah sakit, hasil laboratorium menunjukkan kadar gula darah yang tinggi, dan saya pun dinyatakan menderita Diabetes Melitus tipe 2. Saya tidak memiliki riwayat keluarga yang menderita diabetes, baik dari pihak ayah maupun ibu. Saya menjalani terapi kombinasi dengan suntikan insulin dan obat oral

yang harus dikonsumsi setiap hari. Sejak menderita diabetes, saya merasa aktivitas fisik saya mulai terbatas. Saya tidak lagi mampu melakukan kegiatan berat seperti sebelumnya, dan sekarang hanya bisa melakukan aktivitas ringan seperti membersihkan rumah dan menyiram tanaman. Meskipun begitu, saya berusaha tetap aktif agar kondisi kesehatan saya tetap stabil. Saya juga berupaya menjaga kadar gula darah dengan mengatur pola makan sehat, menghindari makanan tinggi gula dan lemak, serta menjaga jadwal penggunaan obat sesuai anjuran dokter. Kontrol rutin di Puskesmas Oesapa dilakukan setiap bulan untuk memantau perkembangan penyakit saya”.

Post Intervensi

Pelaksanaan intervensi aktivitas fisik berupa jalan kaki terhadap partisipan Tn. M. RR dilakukan pada Sabtu, 21 Juni 2025, dengan waktu pelaksanaan dimulai di jam 12.45 wita dengan pengukuran kadar gula darah sebelum makan dilanjutkan di jam 15.05 wita pengukuran kadar gula darah 2 jam setelah makan dan intervensi jalan kaki dimulai di jam 15.15 wita dengan durasi 30 menit dan diakhiri di jam 5.45 wita. Sebagai penutup rangkaian intervensi selama enam hari berturut-turut. Intervensi ini merupakan bagian dari strategi non-farmakologis dalam pengelolaan Diabetes Melitus tipe 2. Berdasarkan observasi harian, diketahui bahwa pada hari kelima intervensi sempat ditunda dan dialihkan ke hari berikutnya (Jumat) karena kendala waktu partisipan. Selama tiga hari pertama, partisipan belum mampu menyelesaikan durasi penuh 30 menit aktivitas jalan kaki. Ia hanya mampu berjalan selama 15 menit pada hari pertama, 18 menit pada hari kedua, dan 20 menit pada hari ketiga akibat keluhan kelelahan dan pusing. Namun, mulai hari keempat hingga hari keenam, terjadi peningkatan signifikan. Partisipan berhasil menyelesaikan sesi jalan kaki selama 30 menit dengan intensitas ringan tanpa keluhan berarti. Selama fase lanjutan ini, partisipan menunjukkan peningkatan toleransi fisik dan tidak mengalami gejala seperti poliuria atau polidipsia. Hasil wawancara

post-intervensi yang dilakukan pada hari-hari terakhir evaluasi partisipan mengatakan bahwa merasa lebih segar, kualitas tidurnya membaik, serta aktivitas harian seperti menyiram tanaman dapat dilakukan dengan lebih ringan.

Data hasil rekapitulasi hasil intervensi jalan kaki selama enam hari berturut-turut pada partisipan Tn. M. RR, dari hasil pengukuran yang dilakukan selama intervensi, diperoleh rata-rata kadar gula darah sebelum makan (preprandial) sebesar 184,33 mg/dL, kadar gula darah dua jam setelah makan (postprandial) sebesar 282,17 mg/dL, dan kadar gula darah setelah pelaksanaan aktivitas jalan kaki sebesar 277 mg/dL. Rata-rata penurunan kadar gula darah setelah intervensi jalan kaki adalah sebesar 5,17 mg/dL, yang setara dengan penurunan sebesar 1,83% dari kadar gula darah postprandial. Penurunan ini mencerminkan kontribusi positif intervensi jalan kaki berdurasi 30 menit dalam mengelola kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2. Berdasarkan pengamatan lapangan, partisipan juga menunjukkan peningkatan kebugaran fisik dan kestabilan tubuh selama pelaksanaan, terutama pada hari keempat hingga hari keenam. Sebagai kesimpulan, intervensi jalan kaki secara konsisten memberikan manfaat signifikan, baik dalam aspek fisiologis maupun psikososial, serta berpotensi untuk diterapkan secara mandiri sebagai strategi pengelolaan DM.



Dokumentasi Partisipan 3 Tn. R. R

b. Observasi

Partisipan 1

Selama lima hari pelaksanaan intervensi jalan kaki pada Ny. H.W, aktivitas dilakukan secara konsisten dengan durasi 30 menit setiap sesi dan intensitas sedang. Pada hari pertama dan kedua, partisipan menunjukkan tanda-tanda kelelahan, dan rasa pegal di kaki, bahkan sempat mengeluh, “Nona mama rasa agak cape kaki agak pegel,” namun tetap menyelesaikan sesi. Mulai hari ketiga hingga hari kelima, adaptasi tubuh terlihat jelas, partisipan dapat menyelesaikan jalan kaki tanpa keluhan, dengan ritme yang lebih stabil dan kenyamanan yang meningkat setiap harinya. Secara keseluruhan, rata-rata kadar gula darah sebelum makan selama lima hari tercatat sebesar 115,8 mg/dL, kadar gula darah dua jam setelah makan sebesar 177,6 mg/dL, dan kadar gula darah setelah intervensi jalan kaki sebesar 162,8 mg/dL. Ini menunjukkan adanya rata-rata penurunan sebesar 14,8 mg/dL, setara dengan 8,33% dari nilai postprandial, yang menunjukkan perubahan secara signifikan dari intervensi jalan kaki dalam menurunkan kadar gula darah partisipan. Di akhir intervensi, partisipan merasa tubuh lebih bertenaga, tidur lebih nyenyak.

Partisipan 2

Selama enam hari intervensi jalan kaki berdurasi 30 menit setiap sore, partisipan Ny. M.L menunjukkan perkembangan yang signifikan. Pada dua hari pertama, partisipan sering mengeluh merasa cepat lelah dan pegal di kakinya, seperti keluhannya, “ Nona mama rasa kaki pegal sekali, belum pernah jalan lama macam begini,” dan Meski demikian, partisipan tetap menyelesaikan setiap sesi dengan dukungan peneliti. Memasuki hari ketiga, partisipan mulai beradaptasi dengan aktivitas, terlihat dari berkurangnya keluhan kelelahan dan mulai mampu menjaga ritme langkah dengan lebih stabil. Pada hari keempat hingga hari keenam, partisipan sudah terlihat lebih nyaman, tidak lagi

sering mengeluh, dan mampu mempertahankan intensitas jalan kaki tanpa jeda tambahan. Penurunan kadar gula darah setelah setiap sesi jalan kaki juga tercatat konsisten dari hari pertama hingga hari keenam, dengan rata-rata penurunan sebesar 5,83 mg/dL atau setara 3,27% dari kadar dua jam postprandial. Adaptasi ini menunjukkan bahwa tubuh partisipan berangsur-angsur mampu menerima aktivitas fisik sebagai bagian dari manajemen Diabetes Melitus, yang turut berdampak positif pada peningkatan energi, kualitas tidur, dan perubahan pola makan yang lebih sehat.

Partisipan 3

Selama enam hari berturut-turut pelaksanaan intervensi aktivitas jalan kaki pada partisipan Tn. M. RR, terjadi perubahan bertahap dalam kemampuan menyelesaikan durasi yang direncanakan. Pada hari pertama, partisipan hanya mampu berjalan selama 15 menit karena mengeluhkan kelelahan dan rasa pusing, sebagaimana diungkapkan partisipan, “*Bapa rasa capek sekali, kaki juga sakit*”. Hari kedua menunjukkan sedikit peningkatan dengan durasi 18 menit, meski partisipan masih mengeluhkan, “*Bapa gak Pusing, bapa tidak kuat lama-lama berjalan*”. Pada hari ketiga, partisipan berhasil bertahan hingga 20 menit meski mengaku merasa lelah di akhir sesi. Perubahan signifikan terjadi mulai hari keempat hingga hari keenam, di mana partisipan mampu menyelesaikan jalan kaki penuh selama 30 menit tanpa keluhan berarti, menunjukkan peningkatan toleransi fisik yang progresif. Dari pengamatan, adaptasi tubuh partisipan semakin baik seiring bertambahnya hari pelaksanaan; partisipan mulai mampu mempertahankan ritme langkah lebih stabil, mengatur pernapasan, dan menjaga kecepatan dengan konsisten. Hal ini tercermin dari hasil kadar gula darah yang menunjukkan rata-rata penurunan 5,17 mg/dL pasca intervensi, serta pernyataan positif partisipan pada hari evaluasi, “*Sekarang bapa merasa lebih ringan, tidak cepat lelah seperti di awal*”. Keseluruhan observasi membuktikan adanya peningkatan

kebugaran fisik, penurunan keluhan, serta peningkatan kepercayaan diri partisipan dalam beraktivitas, yang mendukung efektivitas jalan kaki sebagai strategi sederhana dan terjangkau untuk mengelola Diabetes Melitus tipe 2.

Partisipan 1

Nama	Hari/Tanggal	GD Sebelum Makan	GD 2 Jam Setelah Makan	GD Post Intervensi	Perbandingan Penurunan
Ny. H.W	Senin, 2 Juni 2025	112 mg/dL (12.10 Wita)	245 mg/dL (15.00 Wita)	219 mg/dL (15.32 Wita)	26 mg/dL
	Selasa, 3 Juni 2025	114 mg/dL (12.30 Wita)	149 mg/dL (15.03 Wita)	130 mg/dL (15.43 Wita)	19 mg/dL
	Rabu, 4 Juni 2025	116 mg/dL (12.20 Wita)	210 mg/dL (15.10 Wita)	197 mg/dL (15.51 Wita)	13 mg/dL
	Kamis, 5 Juni 2025	118 mg/dL (12.25 Wita)	148 mg/dL (14.55 Wita)	139 mg/dL (15.35 Wita)	9 mg/dL
	Sabtu, 7 Juni 2025	119 mg/dL (12.10 Wita)	136 mg/dL (15.00 Wita)	129 mg/dL (15.51 Wita)	7 mg/dL

Tabel 4.1 Kadar Gula Darah Partisipan

Jumlah Keseluruhan Data pada Partisipan Ny. H.W:

- Kadar Gula Darah Sebelum Makan (Preprandial):
 $112 + 114 + 116 + 118 + 119 = 579 \text{ mg/dL}$
Rata-rata Sebelum Makan: $579 \div 5 = 115,8 \text{ mg/dL}$
- Kadar Gula Darah 2 Jam Setelah Makan (Postprandial):
 $245 + 149 + 210 + 148 + 136 = 888 \text{ mg/dL}$
Rata-rata 2 Jam Setelah Makan: $888 \div 5 = 177,6 \text{ mg/dL}$
- Kadar Gula Darah Setelah Intervensi Jalan Kaki (Post Intervensi):
 $219 + 130 + 197 + 139 + 129 = 814 \text{ mg/dL}$
Rata-rata Setelah Intervensi: $814 \div 5 = 162,8 \text{ mg/d}$

Partisipan 2

Nama	Hari/Tanggal	GD Sebelum Makan	GD 2 Jam Setelah Makan	GD Post Intervensi	Perbandingan Penurunan
Ny. M.L	Minggu, 8 Juni 2025	115 mg/dL (12.30 Wita)	185 mg/dL (15.10 Wita)	180 mg/dL (15.51 Wita)	5 mg/dL
	Senin, 9 Juni 2025	110 mg/dL (12.35 Wita)	187 mg/dL (15.15 Wita)	181 mg/dL (15.56 Wita)	6 mg/dL
	Selasa, 10 Juni 2025	98 mg/dL (12.45 Wita)	179 mg/dL (15.00 Wita)	176 mg/dL (15.56 Wita)	3 mg/dL
	Rabu, 11 Juni 2025	117 mg/dL (12.10 Wita)	182 mg/dL (14.50 Wita)	176 mg/dL (15.31 Wita)	6 mg/dL
	Kamis, 12 Juni 2025	110 mg/dL (12.20 Wita)	175 mg/dL (14.57 Wita)	170 mg/dL (15.38 Wita)	5 mg/dL
	Jumat, 13 Juni 2025	114 mg/dL (12.45 Wita)	160 mg/dL (15.05 Wita)	154 mg/dL (15.45 Wita)	6 mg/dL

Tabel 4.2 Kadar Gula Darah Partisipan

Jumlah Keseluruhan Data pada Partisipan Ny. M.L:

- Kadar Gula Darah Sebelum Makan (Preprandial):
 $115 + 110 + 98 + 117 + 110 + 114 = 664 \text{ mg/dL}$
Rata-rata Sebelum Makan: $664 \div 6 = 110,67 \text{ mg/dL}$
- Kadar Gula Darah 2 Jam Setelah Makan (Postprandial):
 $185 + 187 + 179 + 182 + 175 + 160 = 1.068 \text{ mg/dL}$
Rata-rata 2 Jam Setelah Makan: $1.068 \div 6 = 178 \text{ mg/dL}$
- Kadar Gula Darah Setelah Intervensi Jalan Kaki (Post Intervensi):
 $180 + 181 + 176 + 176 + 170 + 154 = 1.037 \text{ mg/dL}$
Rata-rata Setelah Intervensi Jalan Kaki: $1.037 \div 6 = 172,83 \text{ mg/dL}$

Partisipan 3

Data Kadar Gula Darah Tn. M.R.R

Nama	Hari/Tanggal	GD Sebelum Makan	GD 2 Jam Setelah Makan	GD Post Intervensi	Perbandingan Penurunan
Tn. M.R.R	Minggu, 15 Juni 2025	193 mg/dL (12.30 Wita)	287 mg/dL (15.10 Wita)	287 mg/dL (15.36 Wita)	3 mg/dL
	Senin, 16 Juni 2025	189 mg/dL (12.10 Wita)	280 mg/dL (15.00 Wita)	276 mg/dL (15.29 Wita)	4 mg/dL
	Selasa, 17 Juni 2025	170 mg/dL (12.10 Wita)	275 mg/dL (15.03 Wita)	267 mg/dL (15.26 Wita)	4 mg/dL
	Rabu, 18 Juni 2025	187 mg/dL (12.30 Wita)	282 mg/dL (15.00 Wita)	277 mg/dL (15.41 Wita)	5 mg/dL
	Jumat, 20 Juni 2025	183 mg/dL (12.20 Wita)	287 mg/dL (14.57 Wita)	280 mg/dL (15.38 Wita)	7 mg/dL
	Sabtu, 21 Juni 2025	184 mg/dL (12.45 Wita)	282 mg/dL (15.05 Wita)	277 mg/dL (15.45 Wita)	5 mg/dL

Tabel 4.3 Kadar Gula Darah Partisipan

Jumlah Keseluruhan Data pada Partisipan Tn. M.R.R:

1. Kadar Gula Darah Sebelum Makan (Preprandial):
 $193 + 189 + 170 + 187 + 183 + 184 = 1.106 \text{ mg/dL}$
Rata-rata = $1.106 \div 6 = 184,33 \text{ mg/dL}$
2. Kadar Gula Darah 2 Jam Setelah Makan (Postprandial):
 $287 + 280 + 275 + 282 + 287 + 282 = 1.693 \text{ mg/dL}$
Rata-rata = $1.693 \div 6 = 282,17 \text{ mg/dL}$
3. Kadar Gula Darah Setelah Intervensi Jalan Kaki (Post Intervensi):
 $287 + 276 + 267 + 277 + 280 + 277 = 1.664 \text{ mg/dL}$
Rata-rata = $1.664 \div 6 = 277,33 \text{ mg/Dl}$

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik Partisipan

Berdasarkan karakteristik usia, partisipan dalam penelitian ini bervariasi, yaitu Ny. H.W berusia 45 tahun, Ny. M.L berusia 27 tahun, dan Tn. M.R.R berusia 55 tahun, ini menunjukkan bahwa Diabetes Mellitus tipe 2 tidak hanya menyerang kelompok usia lanjut, tetapi juga dapat dialami oleh individu yang masih tergolong muda seperti Ny. M.L yang berusia di bawah 27 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh (Astutisari et al., 2022) yang menyatakan bahwa perubahan gaya hidup modern, seperti pola makan tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik, berkontribusi pada peningkatan kejadian Diabetes Mellitus pada usia produktif. Peneliti berasumsi bahwa rentang usia responden menunjukkan pentingnya edukasi sejak dini terkait pola hidup sehat untuk mencegah dan mengendalikan Diabetes Mellitus, karena risiko dapat terjadi pada usia berapa pun.

Dilihat dari jenis kelamin, dua partisipan (Ny. H.W dan Ny. M.L) berjenis kelamin perempuan dan satu partisipan (Tn. M.R.R) berjenis kelamin laki-laki. Fakta ini mendukung data Riskesdas (2018) yang menunjukkan prevalensi Diabetes Mellitus lebih banyak dialami perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dikemukakan oleh (Karyati et al., 2016) dan (Nugrahaeni, 2021) yang menjelaskan bahwa perempuan, khususnya pada masa menopause, berisiko lebih tinggi mengalami Diabetes Mellitus tipe 2 akibat perubahan hormon estrogen yang memengaruhi regulasi kadar gula darah. Berdasarkan asumsi peneliti, meskipun data responden terbatas, dominasi partisipan perempuan mengindikasikan perlunya perhatian khusus pada edukasi kesehatan perempuan untuk menurunkan risiko komplikasi Diabetes.

Ditinjau dari tingkat pendidikan, seluruh partisipan memiliki pendidikan menengah, yaitu dua partisipan (Ny. H.W dan Ny. M.L)

berpendidikan SMA dan satu partisipan (Tn. M.RR) berpendidikan SMEA. Ini menunjukkan bahwa mereka memiliki tingkat pendidikan yang cukup untuk memahami edukasi terkait pengelolaan Diabetes. Penelitian dari (Lily Marleni & Astuti, 2023) menyebutkan bahwa tingkat pendidikan sangat memengaruhi pengetahuan, sikap, dan perilaku seseorang dalam menerapkan perilaku hidup sehat, termasuk dalam pengelolaan penyakit kronis seperti Diabetes Mellitus. Peneliti berasumsi bahwa pendidikan menengah yang dimiliki partisipan mendukung keberhasilan intervensi karena mereka mampu memahami materi edukasi dan menerapkannya dalam aktivitas sehari-hari.

Berdasarkan pekerjaan, dua partisipan perempuan (Ny. H.W dan Ny. M.L) bekerja sebagai ibu rumah tangga, sedangkan Tn. M.RR berstatus sebagai pensiunan, ini menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak memiliki aktivitas pekerjaan dengan tuntutan fisik berat setiap harinya. Menurut penelitian dalam Jurnal (Pratiwi et al., 2021) jenis pekerjaan memengaruhi aktivitas fisik seseorang, yang secara langsung berkaitan dengan risiko terjadinya Diabetes Mellitus. Semakin rendah aktivitas fisik dalam pekerjaan sehari-hari, semakin tinggi risiko seseorang mengalami Diabetes. Menurut Asumsi peneliti menyimpulkan bahwa status pekerjaan partisipan memberikan tantangan tersendiri dalam manajemen Diabetes karena kurangnya aktivitas fisik harian, sehingga intervensi seperti jalan kaki sangat penting untuk meningkatkan kebugaran dan mengontrol kadar gula darah.

Selain itu, dari segi riwayat keluarga, hanya satu partisipan (Ny. M.L) yang memiliki faktor keturunan Diabetes Mellitus dari pihak ibu, sedangkan dua partisipan lainnya (Ny. H.W dan Tn. M.RR) tidak memiliki riwayat keluarga dengan Diabetes. Faktor genetik memang berperan dalam risiko Diabetes, namun bukan satu-satunya penyebab. Menurut International Diabetes Federation (IDF, 2019), sekitar 25% hingga 40% kasus Diabetes tipe 2 memiliki kaitan dengan faktor genetik, tetapi gaya hidup tetap menjadi faktor utama yang memengaruhi

timbulnya penyakit. Peneliti Berasumsi bahwa meskipun tidak semua partisipan memiliki riwayat keluarga Diabetes, intervensi gaya hidup sehat tetap menjadi kunci utama dalam pencegahan dan pengendalian Diabetes Mellitus.

Berdasarkan karakteristik partisipan dalam penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa faktor usia dan kondisi fisik berpengaruh signifikan terhadap besarnya penurunan kadar gula darah setelah intervensi jalan kaki. Partisipan dengan usia lebih muda dan kondisi fisik yang relatif stabil, seperti Ny. M.L (27 tahun) dan Ny. H.W (45 tahun), menunjukkan respons tubuh yang lebih cepat dan penurunan kadar gula darah yang lebih signifikan terutama pada hari pertama intervensi, dibandingkan dengan partisipan Tn. M.R.R (55 tahun) yang berusia lebih lanjut. Kondisi fisik pada usia lanjut cenderung tidak stabil akibat kelemahan otot, keterbatasan sirkulasi darah, serta risiko komplikasi lain yang dapat menghambat efektivitas aktivitas fisik dalam menurunkan kadar gula darah. Asumsi ini diperkuat oleh temuan bahwa meskipun partisipan memiliki tingkat pendidikan menengah yang mendukung pemahaman edukasi, usia lanjut tetap menjadi faktor risiko utama yang memengaruhi respon tubuh terhadap intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pengendalian kadar gula darah melalui aktivitas fisik seperti jalan kaki harus disesuaikan dengan kondisi fisik dan usia masing-masing individu agar hasilnya optimal dan risiko komplikasi dapat diminimalisir.

4.2.2 Pengalaman Partisipan

Dari hasil pengamatan harian selama pelaksanaan intervensi jalan kaki, ketiga partisipan menunjukkan respons yang bervariasi namun secara umum positif. Berdasarkan hasil yang ditemukan menunjukkan bahwa Ny. H.W, meski awalnya mengalami rasa capek dan pegal di kaki, mampu menyelesaikan intervensi 30 menit setiap hari dengan rata-rata penurunan kadar gula darah postprandial sebesar 8,33%. Ny. H.W mengatakan, *“Awalnya saya cepat capek dan kaki pegal, tapi lama-lama*

badan jadi lebih enak, tidur juga lebih nyenyak.” Ny. M.L yang tidak memiliki kebiasaan olahraga sebelumnya juga mampu mengikuti intervensi dengan konsisten selama enam hari, dan menunjukkan rata-rata penurunan gula darah sebesar 2,90% setelah jalan kaki; ia mengungkapkan, *“Sekarang saya merasa lebih kuat, tidak cepat capek, dan tidur saya jadi lebih nyenyak.”* Sedangkan Tn. M.RR, meski pada tiga hari pertama hanya mampu berjalan di bawah 30 menit karena keluhan lelah dan pusing, akhirnya mampu menyelesaikan sesi penuh pada hari keempat hingga keenam, dengan rata-rata penurunan gula darah sebesar 1,83%. Tn. M.RR menuturkan, *“Dulu gampang lelah, sekarang lebih segar, badan lebih ringan buat kerja di rumah.”* Fakta ini menunjukkan adanya proses adaptasi fisik yang berbeda pada setiap individu selama intervensi berjalan kaki.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dikemukakan oleh (Sigal et al., 2006) yang menyatakan bahwa aktivitas fisik terstruktur seperti jalan kaki dapat meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan kadar glukosa darah, dan memperbaiki fungsi kardiovaskular pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2, meski respons penurunan gula darah bisa berbeda antar individu tergantung kondisi fisik awal, lama menderita diabetes, dan kebiasaan aktivitas fisik sebelumnya. Selain itu, menurut (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2022), aktivitas fisik teratur tidak hanya menurunkan kadar gula darah, tetapi juga memperbaiki kualitas tidur, menurunkan rasa lelah, dan meningkatkan rasa percaya diri penderita diabetes.

Berdasarkan hasil wawancara menyimpulkan bahwa ketiga partisipan mengalami manfaat yang lebih dari sekadar penurunan gula darah. Mereka melaporkan tubuh terasa lebih ringan, tidur lebih nyenyak, serta memiliki semangat lebih baik dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti menyiram tanaman atau mengurus rumah. Edukasi awal yang diberikan kepada partisipan juga terbukti efektif dalam menumbuhkan

motivasi dan komitmen mereka untuk menjalani intervensi hingga tuntas. Selain itu, muncul kesadaran baru pada partisipan untuk menerapkan pola makan sehat dengan mengurangi konsumsi makanan tinggi gula. Dari pengalaman ini, peneliti berpendapat bahwa intervensi jalan kaki berdurasi 30 menit merupakan strategi sederhana, terjangkau, dan efektif, tidak hanya dalam membantu pengendalian kadar gula darah tetapi juga dalam meningkatkan kualitas hidup pasien Diabetes Mellitus tipe 2 secara keseluruhan.

4.2.3 Kadar Gula Darah Partisipan Sebelum dan Setelah Intervensi Jalan Kaki

Hasil pengukuran menunjukkan ketiga partisipan secara konsisten mengalami penurunan kadar gula darah setelah menjalani intervensi jalan kaki selama lima hingga enam hari berturut-turut. Rata-rata penurunan kadar gula darah dua jam setelah makan dibandingkan setelah intervensi pada masing-masing partisipan adalah:

Partisipan	Rata-rata Sebelum Makan (mg/dL)	Rata-rata 2 Jam Setelah Makan (mg/dL)	Rata-rata Setelah Intervensi (mg/dL)	Rata-rata Penurunan (mg/dL)	Persentase Penurunan (%)
Ny. H.W	115,8	177,6	162,8	14,8	8,33
Ny. M.L	110,67	178	172,83	5,17	2,90
Tn. M.R.R	184,33	282,17	277,33	5,17	1,83

Tabel 2.1 1Tabel 4.4 Rata-Rata Kadar Gula Darah Partisipa

Ketiga partisipan menunjukkan pola serupa: penurunan kadar gula darah paling besar terjadi pada hari pertama intervensi, kemudian angka penurunan cenderung lebih kecil pada hari-hari berikutnya. Tren ini menunjukkan adanya respons adaptasi tubuh terhadap aktivitas fisik rutin. Adaptasi fisik positif juga terpantau pada ketiga partisipan, yang di awal intervensi mengeluhkan kelelahan atau pegal kaki, namun keluhan tersebut berkurang pada hari-hari selanjutnya, dan ketiganya mampu menyelesaikan durasi jalan kaki penuh pada sesi terakhir.

Menurut (Bird & Hawley, 2017) dan (Syeda et al., 2023), aktivitas fisik seperti jalan kaki meningkatkan sensitivitas insulin, sehingga glukosa lebih mudah masuk ke dalam sel otot untuk digunakan sebagai energi. Namun, mekanisme ini juga menjelaskan bahwa efek adaptasi terjadi setelah beberapa hari latihan. Pada awal aktivitas fisik, tubuh yang tidak terbiasa berolahraga akan merespons lebih signifikan karena terjadi lonjakan kebutuhan energi mendadak, sehingga penurunan kadar gula darah lebih besar. Namun seiring berjalannya intervensi, tubuh mulai beradaptasi dan respon penurunan gula darah cenderung melambat.

Menurut WHO (2016), diabetes melitus adalah penyakit kronis akibat gangguan produksi atau efektivitas kerja insulin yang menyebabkan kadar gula darah tetap tinggi. Salah satu pilar pengelolaan diabetes melitus adalah latihan jasmani yang teratur, yang terbukti mampu meningkatkan sensitivitas insulin dan mempercepat pemakaian glukosa oleh otot aktif (Trihandayani et al., 2025). Ketika otot digunakan dalam aktivitas seperti jalan kaki, tubuh meningkatkan pengambilan glukosa dari darah sebagai sumber energi, sehingga kadar gula darah menurun. (Siregar et al., 2023) menyatakan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dapat memperbaiki metabolisme, memperkuat otot, dan membantu mengontrol kadar gula darah pada penderita diabetes. Penelitian (Sundayana, 2021) juga menunjukkan bahwa aktivitas fisik sederhana, seperti senam kaki, dapat membantu menurunkan kadar gula darah secara signifikan, melalui peningkatan aliran darah dan efektivitas kerja insulin

Peneliti berasumsi bahwa intervensi jalan kaki secara rutin memiliki kontribusi penting dalam menurunkan kadar gula darah melalui peningkatan kepekaan reseptor insulin otot dan metabolisme glukosa. Namun, perbedaan besar rata-rata penurunan antar partisipan menunjukkan bahwa respons individu sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik. Misalnya, partisipan Ny. H.W dan Ny. M.L dengan kadar gula darah postprandial yang relatif lebih rendah mengalami penurunan yang lebih signifikan dibanding Tn. M.R.R yang memiliki kadar gula darah awal sangat tinggi. Ini menunjukkan bahwa

pada lansia atau individu dengan kadar gula darah sangat tinggi, respons tubuh terhadap aktivitas fisik cenderung lebih lambat akibat kondisi fisik yang tidak stabil, keterbatasan kebugaran, atau komplikasi diabetes lain yang memengaruhi efektivitas aktivitas fisik.

Hal ini didukung oleh kutipan partisipan. Ny. H.W menyatakan di awal intervensi, “Nona mama rasa agak cape kaki agak pegel,” tetapi pada hari kelima mengatakan, “Tubuh sudah lebih enak, tidur juga lebih nyenyak,” yang menunjukkan adanya adaptasi tubuh dan perbaikan kebugaran. Ny. M.L juga awalnya mengeluhkan, “Nona mama rasa kaki pegal sekali,” kemudian menyatakan, “Sekarang lebih kuat, tidak cepat capek,” di hari-hari akhir intervensi. Hal ini mendukung data objektif penurunan kadar gula darah, menunjukkan bahwa adaptasi aktivitas fisik berdampak positif tidak hanya pada kadar glukosa darah, tetapi juga kualitas hidup, kebugaran, dan rasa percaya diri.

Penelitian Isrofah (2015) juga menemukan penurunan kadar gula darah setelah berjalan kaki 30 menit, dengan rata-rata sebelum intervensi 252,41 mg/dL dan setelah intervensi menjadi 246,06 mg/dL. Penurunan ini dipengaruhi oleh frekuensi aktivitas fisik. Sebagian besar responden (58,8%) hanya beraktivitas dua kali seminggu dan lebih banyak duduk setelah menyelesaikan pekerjaan rumah, yang menyebabkan efektivitas insulin menurun. Sesuai teori Damayanti (2015), latihan jasmani meningkatkan kerja insulin, namun efeknya hilang setelah 2 x 24 jam. Oleh karena itu, aktivitas fisik seperti jalan kaki dianjurkan minimal 15–30 menit, tiga kali seminggu (Permana et al., 2021).

Maka dapat disimpulkan bahwa walaupun intervensi jalan kaki secara umum mampu menurunkan kadar gula darah, besarnya penurunan sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik partisipan, termasuk faktor usia dan kebugaran awal. Ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik sebagai strategi pengendalian gula darah harus disesuaikan dengan kondisi masing-masing pasien agar hasilnya optimal.

4.3 Keterbatasan

Berdasarkan pelaksanaan intervensi aktivitas fisik berupa jalan kaki terhadap tiga partisipan (Ny. H.W, Ny. M.L, dan Tn. M. RR), terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicermati dalam interpretasi hasil penelitian. Intervensi awalnya dirancang untuk dilaksanakan selama tujuh hari berturut-turut guna memperoleh data yang lebih komprehensif mengenai respons tubuh terhadap aktivitas fisik terstruktur dalam pengelolaan Diabetes Melitus tipe 2. Namun, pada ketiga partisipan, intervensi tidak sepenuhnya dapat diselesaikan sesuai rencana karena keterbatasan waktu yang disebabkan oleh kegiatan keluarga atau kondisi fisik partisipan. Akibatnya, pelaksanaan intervensi hanya berjalan selama lima hingga enam hari, sehingga data yang diperoleh belum menggambarkan tren mingguan secara lengkap. Selain itu, seluruh pelaksanaan intervensi dilakukan satu kali sehari pada waktu sore, sehingga tidak tersedia variasi waktu pelaksanaan yang dapat digunakan untuk mengevaluasi pengaruh waktu terhadap kadar glukosa darah. Pada partisipan Tn. M. RR, keterbatasan tambahan terjadi karena selama tiga hari pertama ia tidak mampu menyelesaikan durasi intervensi penuh selama 30 menit akibat keluhan kelelahan dan pusing, sehingga durasi intervensi menjadi tidak seragam. Hal ini dapat memengaruhi konsistensi efek fisiologis yang diharapkan. Seluruh partisipan juga tidak melakukan pemantauan kadar gula darah secara mandiri di luar sesi intervensi, sehingga efek jangka panjang dari aktivitas jalan kaki terhadap kontrol glukosa darah tidak dapat dianalisis secara menyeluruh. Penelitian ini juga melibatkan jumlah partisipan yang sangat terbatas, yaitu satu orang pada masing-masing studi kasus, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi ke populasi penderita Diabetes Melitus tipe 2 secara luas.