

PENGARUH KONSELING KALORI TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI DUSUN SEMANDING

Ryka Widyaningtyas¹⁾

¹⁾Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

E - mail : rykaww.official@gmail.com

THE EFFECT CALORIE COUNSELLING ON BLOOD GLUCOSE LEVELS IN DIABETES MELLITUS PATIENTS IN SEMANDING HAMLET

Abstract: *The International Diabetes Federation (IDF) reports that by 2021, 537 million people worldwide were living with diabetes, with 206 million in the Western Pacific region. By 2045, this number is expected to reach 260 million. To address these concerns, calorie counselling is vital as part of dietary management for diabetes patients to control blood glucose levels. This study examines the impact of calorie counselling on blood glucose levels of diabetes patients in Semanding Hamlet, Sumbersekar Village, Malang Regency. The research follows a true experimental design with pre-post tests. The intervention involves calorie counselling, and fasting blood glucose (GDP) levels are measured. Before calorie counselling, GDP levels differed between intervention and control groups. After counselling, the intervention group's GDP averaged 158.94 mg/dL, while the control group's reached 254.37 mg/dL. Statistical analysis revealed a significant difference in GDP levels post-intervention, with a t-value (2.042) > t-table (2.2042) and a significance level (0.000) < alpha (0.050). These findings demonstrate that calorie counselling effectively reduced GDP levels in the intervention group, whereas the control group experienced an increase. This underscores the importance of calorie counselling in managing diabetes.*

Keywords: *Diabetes Mellitus; Fasting Blood Glucose Level; Calories Counselling*

Abstrak: *International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan terdapat 537 juta orang yang hidup dengan diabetes di dunia pada tahun 2021 dan 206 juta orang berada di wilayah western pacific serta diperkirakan tahun 2045 jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat menjadi 260 juta orang. Untuk mengurangi terjadinya masalah lebih lanjut, perlu dilakukan pemaparan informasi melalui konseling kalori yang menjadi pilar manajemen diet pasien diabetes melitus agar kadar glukosa darah terkontrol. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh konseling kalori terhadap kadar glukosa pada pasien diabetes melitus di Dusun Semanding, Desa Sumbersekar, Kabupaten Malang. Metode yang digunakan adalah true eksperimental dengan desain pre-post test. Intervensi yang dilakukan adalah konseling kalori sedangkan observasi adalah pengukuran kadar glukosa darah puasa. Hasil penelitian menunjukkan: Kadar Glukosa Darah Puasa (GDP) responden sebelum konseling kalori antara kelompok intervensi dan kontrol. Setelah konseling kalori, kadar GDP untuk kelompok intervensi sebesar 158,94 mg/dL sedangkan kelompok kontrol sebesar 254,37 mg/dL. 3) Terdapat perbedaan signifikan kadar GDP setelah intervensi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai t hitung (2,042) > t tabel (2,2042) dan nilai signifikansi (0,000) < alpha (0,050). Hasil menunjukkan adanya penurunan GDP pada kelompok intervensi setelah konseling kalori, sedangkan kelompok kontrol mengalami peningkatan.*

Kata kunci: *Diabetes Mellitus; Kadar Glukosa Darah Puasa; Konseling Kalori*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit tidak menular dan menahun serta terjadi akibat gangguan metabolik dimana fungsi pada pankreas akibat tidak dapat memproduksi insulin ataupun insulin yang diproduksi cukup (1). Penyakit ini ditandai dengan kadar glukosa darah tinggi (hiperglikemi) sering merasa haus (polidipsia), dan sering merasa lapar (polofagia). Diabetes melitus ini akan semakin meningkat jumlahnya di masa mendatang dengan laju yang cukup memprihatinkan (2).

International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan terdapat 537 juta orang yang hidup dengan diabetes di dunia pada tahun 2021 dan 206 juta orang berada di wilayah western pacific serta diperkirakan tahun 2045 jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat menjadi 260 juta orang. Penelitian di Indonesia, prevalensi DM pada Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 meningkat 2% dibandingkan tahun 2013. Paparan proporsi DM menurut Riskesdas 2018 sebesar 8,5%. Tingginya prevalensi DM membuat Indonesia menempati urutan ke-5 negara dengan penderita DM terbanyak yaitu berjumlah 179.720.500 jiwa (IDF, 2021).

Banyaknya kasus diabetes dapat menyebabkan masalah kesehatan lain. Menurut laporan American Diabetes Association (ADA) 2022, diabetes mellitus berkontribusi terhadap 65% dari total kematian akibat penyakit jantung dan stroke. Selain itu, penderita diabetes mellitus memiliki risiko terkena penyakit jantung yang dua hingga empat kali lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak memiliki kondisi tersebut (4).

Diabetes yang tidak segera dikontrol dalam jangka panjang dapat menimbulkan komplikasi lain termasuk nefropati diabetik, retinopati diabetik, neuropati diabetik, dan katarak diabetik. Nefropati dan neuropati diabetik dapat terjadi akibat kadar gula darah yang tinggi dalam waktu lama. Pada kasus diabetes tidak terkontrol, gula darah yang tinggi dapat meningkatkan

tekanan osmotik sehingga dapat terjadi pecahnya pembuluh sehingga pasukan darah ke retina terganggu dan berdampak pada gangguan penglihatan, selain itu, komplikasi lain seperti gangguan ginjal dan gangren dapat terjadi (2).

Pencegahan komplikasi dapat dilakukan dengan penerapan diet. Penerapan diet yang paling pokok dari jumlah asupan adalah terkait dengan jumlah kalori sesuai dengan kebutuhan penderita Diabetes Melitus (5). Prinsip jumlah asupan kalori perlu ditekankan dan pelaksanaannya harus terkontrol agar pengendalian gula darah pasien dapat tercapai Tujuan tersebut dapat diwujudkan dengan adanya bantuan pengambilan keputusan melalui proses konseling (6).

Konseling merupakan salah satu faktor terpenting dalam penanganan yang dapat diberikan pengetahuan mengenai penyakit DM dan penatalaksanaan diet. Pemberian konseling dapat sebagai pengobatan dan membantu penderita dalam meningkatkan pengetahuan, kepatuhan dan pelaksanaan diet. Penelitian sebelumnya oleh Agustini *et al.*, (2024) bahwa konseling gizi dapat meningkatkan pengetahuan penderita DM dan menurunkan kadar glukosa darah dan kepatuhan diet. Penelitian lain oleh Kumari *et al.*, (2018) hasilnya bahwa konseling gizi yang rutin dan modifikasi gaya hidup dapat mengontrol glikemik dan memperbaiki kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Konseling kalori juga sesuai dengan peran perawat sebagai educator dan konselor, harapannya terobosan baru ini bisa ikut andil mensukseskan Program Indonesia Sehat (9).

Hasil studi pendahuluan di Wilayah Kerja Posyandu Dusun Semanding Desa Sumbersekar Kecamatan Dau menunjukkan bahwa dari segi kesehatan memiliki angka kesakitan tertinggi, terutama Penyakit Tidak Menular (PTM) Diabetes Mellitus (DM). Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui adakah pengaruh konseling kalori terhadap kadar glukosa pada

pasien DM di Dusun Semanding Desa Sumbersekar Kabupaten Malang.

METODE PENELITIAN

Design Penelitian

Penelitian ini menggunakan *metode true eksperimental* dengan desain *pretest-posttest* menggunakan kelompok pembanding (kontrol). Penelitian ini juga dilakukan observasi awal (pengukuran kadar glukosa darah 1) kemudian diberikan perlakuan (konseling kalori), dan setelah itu dilakukan observasi akhir (pengukuran kadar glukosa darah 2).

Setting dan Sample

Populasi penelitian ini adalah semua penderita diabetes mellitus yang ada di Dusun Semanding Desa Sumbersekar Kabupaten Malang, Jawa Timur yang berjumlah lebih dari 32 orang.

Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan perhitungan rumus Federer. Jadi jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 16 sampel untuk kelompok perlakuan dan 16 sampel untuk kelompok kontrol, sehingga jumlah total sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah $n = 32$ responden.

Sampel yang diambil penderita diabetes mellitus yang memiliki kriteria inklusi yaitu bersedia menjadi responden, Berdomisili di Dusun Semanding dan telah terdiagnosa diabetes melitus dari database Posyandu di Dusun Semanding, serta mengikuti konseling kalori selama 4 kali pertemuan. Sedangkan kriteria eksklusi responden ialah memiliki penyakit komplikasi yang diakibatkan DM nya seperti mengalami keluhan tekanan darah tinggi dan kelemahan otot), Responden pindah ke kota lain ketika masih dalam penelitian, serta tidak hadir dalam 4 kali pertemuan. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu pemilihan dilakukan dengan cara acak, dimana responden yang datang dan namanya terdaftar kemudian

dilakukan pengundian untuk terpilih kelompok intervensi atau kontrol.

Proses Intervensi

Penelitian ini menggunakan konseling kalori sebagai intervensi. Konseling kalori dilakukan selama empat tahapan selama penelitian.

Tahap pertama konselor menciptakan kerjasama dan hubungan saling percaya agar diproses selanjutnya mudah dilaksanakan, Asupan energi yang menjadi masalah dari hasil pengkajian di tahap awal konseling perlu digali secara mendalam.

Proses konseling selanjutnya ialah di tahap pertengahan. Tahap pertengahan atau kerja ini dilaksanakan selama dua kali pertemuan dengan harapan ada evaluasi dari pertemuan sebelumnya untuk diperbaiki di pertemuan berikutnya. Pada tahap ini, penyampaian informasi berkaitan dengan penyelesaian masalah klien, diskusi antar anggota sehingga terjadi pertukaran informasi dan pengalaman dalam menjalani diet. Dan saat klien merasa setuju dan mengetahui akan keterlibatannya dalam konseling kalori maka disini terjadi proses penerimaan informasi dan pengambilan keputusan yang akan terjadi pada peningkatan pengetahuan dan kepatuhan sehingga berdampak pada pengendalian GDP. Tahap terakhir dalam konseling kalori ialah terminasi, dimana pada pertemuan ke empat mengevaluasi semua rangkaian kegiatan yang bertujuan melihat apakah terjadi perubahan sikap dan perilaku akibat peningkatan pengetahuan DM yang membuat responden dapat mengambil keputusan terkait diet kaloria yang berdampak pada tercapainya indikator GDP dalam rentang normal.

Tahap Pelaksanaan

Responden diundang ke posyandu untuk dilaksanakan *screening* dan pengkajian. Isi pengkajian meliputi informasi karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin dan

pekerjaan kemudian dilakukan pengukuran TB, BB dan glukosa darah responden.

Responden dengan rentang glukosa darah kriteria DM (GDP >126 mg/dL dan GDS >200 mg/dL) diundang ke posyandu untuk melaksanakan konseling kalori. Konseling kalori dilakukan dengan metode *peer group* 8 orang per kelompok intervensi yang dilakukan dalam waktu bersamaan.

Pertemuan pertama yang dilakukan 45 menit ini kegiatannya ialah *pre-test* (pengukuran kadar glukosa darah 1), pengkajian fisik, berdiskusi terkait DM kemudian konseling kalori. Pengkajian yang dilakukan adalah pengukuran antropometri seperti penimbangan berat badan dan tinggi badan responden, kemudian pengecekan kadar glukosa darah dengan *glucocheck*. Hasil dari pengkajian di catat di format isian konseling kemudian dihitung di lembar perhitungan. Jumlah kebutuhan kalori yang didapat dikonversikan kedalam makanan kebiasaan responden dengan takaran yang sesuai. Diskusi yang dilakukan di pertemuan ini membahas tentang persepsi responden terhadap DM, media yang digunakan *leaflet*, diskusi ini agar terjadi proses tukar pendapat antar responden satu dengan lainnya terkait pengalaman DM. Setelah memahami DM kemudian membahas tentang hasil kebutuhan kalori tadi yang akan dijelaskan menggunakan *food modeling* dan Ukuran Rumah Tangga terkait diet yang sesuai. Hasil menu makanan dengan satu set takaran sederhana yang disesuaikan kebiasaan responden ini ditulis di *booklet* yang akan dibawa pulang responden untuk dijalankan dietnya. Kelompok kontrol dipertemuan pertama ini juga dilaksanakan *pre-test* untuk mengetahui kadar glukosa darah tanpa dilaksanakan konseling kalori di pertemuan ke dua dan tiga. Pertemuan kedua dan ketiga diawali yang juga dilaksanakan 45 menit. Pada pertemuan dan kunjungan, responden juga memeriksakan kadar gula darah dan pemberian edukasi gizi. Penelitian ini analisis

univariat dilakukan pada hasil tabulasi data karakteristik responden Analisis data yang dilakukan untuk melihat perbedaan variable independen terhadap variabel dependen yaitu perbedaan kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah konseling kalori pada penderita DM di wilayah Pukesmas Wisata Dau Malang. Hasil analisis uji normalitas dengan uji Kolmogrov-Smirnov distribusi data normal dengan nilai signifikansi setiap kelompok variable lebih dari 0,05. Sehingga data tersebut selanjutnya menggunakan uji statistik *independent t-test*.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik responden merupakan variabel penelitian yang dianalisis secara univariat.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik

Karakteristik Responden	Jumlah (n=32)	Persentase %
Usia		
<50 tahun	7	21,80
≥50 tahun	2	78,20
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	2	6,30
Perempuan	3	93,70
Pekerjaan		
Tidak bekerja	2	81,20
Wiraswasta	6	12,50
Pegawai Swasta	4	0
Lainnya	0	6,30
Pendidikan Terakhir		
SD	1	53,10
SMP	7	37,50
SMA	1	9,40
Perguruan Tinggi	3	0
Lama Diketahui DM		
Kurang dari 1 tahun	1	43,80
1-5 tahun	4	46,80
Lebih dari 5 tahun	5	9,40

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (93,70%) yang berusia ≥ 50 tahun dengan rata-rata usia 61 tahun (78,20%). Sebagian responden sudah tidak bekerja atau hanya pensiun dan ibu rumah tangga (81,20%). Latar belakang pendidikan sebagian besar menempuh Sekolah Dasar (53,10%). Rata-rata responden mengetahui DM yaitu 1-5 tahun (56,30%).

Tabel 2. Analisis Data Kadar Glukosa Darah Puasa (GDP) Pre-intervensi

	N	Mean	Standar Deviasi	Standar Error Mean
Intervensi	16	199,56	99,88	24,97
Kontrol	16	206,12	125,36	31,34

Hasil analisis data kelompok intervensi diperoleh rata-rata kadar glukosa darah puasa sebelum intervensi sebesar 199,56 mg/dL sedangkan analisis data kelompok kontrol diperoleh rata-rata kadar glukosa darah sebelum perlakuan sebesar 206,12 mg/dL, sehingga selisih mean keduanya 6,56 yang artinya kedua kelompok tersebut sama-sama memiliki kadar GDP tinggi diatas normal yang tidak terpaut jauh nilainya.

Tabel 3. Analisis Data Kadar Glukosa Darah Puasa (GDP) Post-intervensi

	N	Mean	Standar Deviasi	Standar Error Mean
Intervensi	16	158,94	89,45	22,36
Kontrol	16	254,37	141,81	35,45

Hasil analisis data kelompok intervensi diperoleh rata-rata kadar glukosa darah puasa sesudah intervensi sebesar 158,94 mg/dL yang artinya terjadi penurunan rata-rata kadar glukosa darah setelah diberikan intervensi yaitu pemberian konseling kalori. Hasil analisis data kelompok kontrol diperoleh rata-rata kadar glukosa darah sesudah perlakuan sebesar 254,37 mg/dL yang artinya terjadi peningkatan rata-rata

kadar glukosa darah tanpa adanya pemberian konseling kalori.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

	Pre. Intervensi	Post. Intervensi	Pre. Kontrol	Post. Kontrol
Kolmogorov-Smirnov Z	1,31	1,18	1,16	0,93
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,06	0,12	0,14	0,35

Hasil uji normalitas dengan uji Kolmogorov-Smirnov terhadap kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah konseling kalori pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol diperoleh nilai signifikansi setiap variabel lebih dari 0,05 sehingga data yang digunakan berdistribusi normal. Data yang terdistribusi normal tersebut selanjutnya akan dilakukan analisa data dengan uji-t (*Independent t-test*).

Tabel 5. Hasil Independent Sample t-test

	T hitung	T tabel (df=30)	Signifikansi	Keterangan
Glukosa Darah	4,38	2,042	0,000	Signifikan

Hasil analisis menguji perubahan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol diperoleh nilai t hitung (2,042) > t tabel (2,042) dan nilai signifikansi (0,000) < alpha (0,050) sehingga terdapat perbedaan perubahan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

PEMBAHASAN

Karakteristik responden dalam penelitian menunjukkan bahwa mayoritas berusia ≥ 50 tahun (78,2%), menurut penelitian usia 40 tahun keatas rentan terkena DM, semakin tua usia maka semakin lama menderita DM dan komplikasi yang

ditimbulkan semakin besar. DM pada usia lanjut biasanya akibat dari penurunan fungsi fisiologis sehingga terjadi resistensi insulin akibat penurunan sel beta pankreas yang produktif (10–12). Perempuan dewasa >45 tahun baik obesitas maupun tidak menjadi faktor resiko DM menu, Hal tersebut diakibatkan perempuan memiliki timbunan lemak yang lebih banyak sehingga berpengaruh terhadap sensitivitas kerja insulin pada otot dan hati. Kesimpulannya jenis kelamin berpengaruh terhadap DM terutama perempuan (13–15). Hasil analisis pekerjaan pada penelitian ini menunjukkan 81,2% tidak bekerja atau ibu rumah tangga maupun pensiunan. Anani et al., (2012) menjelaskan bahwa orang yang memiliki kadar glukosa darah tidak stabil (DM) biasanya tidak memiliki kebiasaan berolahraga. Aktivitas fisik atau olahraga menjadi penting dilakukan. Mayoritas responden penelitian ini berpendidikan Sekolah Dasar (53,1%). Sejalan dengan penelitian Afifah (2016) yang responden mayoritas lulusan SD sebesar 52% dan tidak bersekolah 23,8%. Mona et al., (2016), pendidikan berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan yang dikonsumsi sehari-hari dengan tidak tepat dan juga pola makan tidak terkontrol yang menyebabkan DM. (13) menyatakan bahwa jangka waktu responden yang menderita DM antara 1-5 tahun >50%, Jangka waktu menurut (19) dapat menurunkan kepatuhan pengobatan.

Penurunan kadar GDP sebelum dan sesudah konseling kalori pada kelompok intervensi dipengaruhi oleh pengontrolan pola makan sesuai 3 J (jadwal, jenis, jumlah) atau responden melaksanakan diet sesuai jumlah kalori yang sudah dianjurkan saat konseling kalori. Pola makan atau asupan makan menjadi faktor utama dalam peningkatan atau penurunan kadar GDP. Kesesuaian pola makan dalam penelitian ini dilihat dari isian format yang ditanyakan ke responden yang sebagian besar sesuai dengan kesepakatan diet pre-post konseling kalori. Penelitian Husein, (2013) juga menjelaskan

bahwa kelompok perlakuan yang diberikan konseling tentang nutrisi terdapat perbedaan bermakna antar GDP sebelum dan sesudah. Penelitian ini juga menggunakan booklet sebagai media konseling, menurut Farudin, (2011) booklet lebih efektif dalam meningkatkan skor pengetahuan terkait DM dan dapat mengendalikan kadar GD lebih baik dibandingkan dengan leaflet.

Perilaku patuh terhadap diet yang didukung oleh keluarga akan membiasakan responden untuk makan sesuai dengan jumlah kalori dan menu yang ditawarkan saat proses konseling kalori akan mempengaruhi perubahan kadar GDP. Peran keluarga lain dalam penelitian ini juga terlihat saat konselor memberikan booklet berisi menu makanan yang akan dibawa pulang agar bisa diingatkan anggota keluarga dirumah. Pratiwi dan Endang (2013) menjelaskan bahwa dukungan keluarga menjadi faktor penting dalam menjalankan program diet karena keluarga dapat mengingatkan untuk mengendalikan dan mengurangi ketidakpatuhan pasien terhadap penyakit yang disebabkan godaan dari luar.

Konseling kalori pada penelitian ini dipraktekkan oleh responden kelompok intervensi yang ditunjukkan dengan terjadi penurunan signifikan GDP dan saat berlangsungnya konseling kalori terjadi diskusi hangat antar responden dan konselor terkait kebiasaan diet sehingga komunikasi terjadi dua arah. Responden DM yang berhasil memahami konseling yang diberikan akan berpengaruh pada terkendalinya tingkat konsumsi energi yang dilihat dari pernyataan responden dan keluarga bahwa responden memahami dan mampu mengatur pola makan.

Tahapan dan proses konseling dalam penelitian ini yang sangat berpengaruh terhadap kontrol GDP ialah di tahap kerja yang menjadi inti dari proses konseling kalori. Penyampaian informasi berkaitan dengan penyelesaian masalah klien, diskusi antar anggota sehingga terjadi pertukaran informasi dan pengalaman dalam

menjalani diet sehari-hari, pendampingan responden agar mampu mengambil keputusan yang terbaik untuk dilakukan dalam menangani DM dilakukan dalam tahap kerja. Pada tahap ini, saat klien merasa setuju dan mengetahui akan keterlibatannya dalam konseling kalori maka disini terjadi proses penerimaan informasi dan pengambilan keputusan yang akan terjadi pada peningkatan pengetahuan dan kepatuhan sehingga berdampak pada pengendalian GDP. Konseling yang dilakukan secara mendalam menurut (23) akan berdampak pada pengontrolan glukosa darah. Sejalan dengan pernyataan tersebut, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konseling kalori yang dilakukan kepada kelompok intervensi dapat mengontrol kadar GDP sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak diberikan konseling kalori terjadi peningkatan rata-rata kadar GDP.

Hasil yang menunjukkan perbedaan kadar GD berkaitan dengan proses konseling yang melibatkan responden DM dalam menentukan diet DM selama konseling dan responden dapat bertanya tentang pengaturan diet DM. Responden selama konseling memiliki banyak kesempatan untuk menyampaikan yang dirasakan sehingga harapannya pengetahuan menjadi meningkat dan sikap positif yang akan berpengaruh terhadap praktik pengaturan diet yang baik dapat membuat glukosa darah lebih terkendali (24). Pengaturan diet lewat konseling kalori disesuaikan dengan kebiasaan responden sehingga terjadi komunikasi dua arah antara konselor dan responden. Komunikasi tersebut dilakukan dengan pemberian materi dan diskusi pengalaman sehingga pertukaran informasi antar responden diharapkan menambah pengetahuan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam pelaksanaannya seperti faktor lain yang mempengaruhi kadar glukosa darah yaitu pengontrolan jenis obat-obatan atau insulin yang dipakai responden, sehingga tiap responden bisa jadi berbeda karena peneliti tidak bisa mengklusterkan jenis obat dan insulinnya.

Responden yang tidak hadir juga menjadi kendala di beberapa sesi pertemuan saat intervensi, sehingga responden yang tidak hadir akan dieksklusi dari penelitian. Salah satu alat yang digunakan dalam proses konseling kalori yakni *food model* perlu standar yang baku.

Penelitian ini dapat memperkaya literatur tentang hubungan antara pengelolaan asupan kalori dan kontrol kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus. Temuan ini dapat menjadi model bagi studi selanjutnya dalam mengeksplorasi efektifitas pendekatan konseling dalam pengelolaan diabetes dan menjadi referensi untuk penelitian berikutnya terutama pada pengembangan model intervensi berbasis edukasi yang lebih efektif serta dapat menjadi dasar bagi pengembangan kebijakan Kesehatan terkait program edukasi melalui konseling bagi pasien diabetes baik tingkat rumah sakit, puskesmas atau komunitas.

PENUTUP

Hasil dari 32 responden yang mayoritas berusia ≥ 50 tahun (78,2%), dengan jenis kelamin perempuan lebih tinggi dibanding laki-laki yakni 55,2%. Hasil analisis pekerjaan pada penelitian ini menunjukkan 81,2% tidak bekerja atau ibu rumah tangga maupun pensiunan. Sebagian besar responden penelitian ini berpendidikan Sekolah Dasar (53,1%). Analisis pada penelitian ini rata-rata responden mengetahui DM yaitu 1-5 tahun (56,3%).

Hasil analisis data kelompok intervensi sebelum konseling kalori rata-rata kadar GDP sebesar 199,56 mg/dL sedangkan kelompok kontrol sebesar 206,12 mg/dL, sesudah intervensi kadar GDP kelompok intervensi sebesar menjadi 158,94 mg/dL yang artinya terjadi penurunan rata-rata kadar GDP, sedangkan pada kelompok kontrol terjadi peningkatan rata-rata kadar GDP tanpa adanya pemberian konseling kalori.

Hasil analisis menguji perubahan kadar

glukosa darah sebelum dan sesudah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol diperoleh nilai signifikan sehingga terdapat perbedaan perubahan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Konseling kalori yang dilakukan oleh perawat bisa dioptimalkan melalui program PTM yang sedang digencarkan KEMENKES dan untuk kedepannya bisa dijalankan program ini dengan mengajukan fasilitas agar teroptimalnya hasil yang diharapkan. Penelitian lebih lanjut diharapkan dilakukan dengan metode kualitatif seperti *indepth interview* dengan topik bahasan spesifik terkait faktor yang mempengaruhi konsumsi responden yang sesuai kebutuhan kalori masing-masing responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Lestari, Zulkarnain, Sijid SA. Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. UIN Alauddin Makassar [Internet]. 2021;(November):237–41. Available from: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Alam S, Hasan K, Neaz S, Hussain N, Hossain F. Diabetes Mellitus : Insights from Epidemiology , Biochemistry , Risk Factors , Diagnosis , Complications and Comprehensive Management. 2021;36–50.
- IDF. International Diabetes Federation. 2021 [cited 2025 Apr 2]. Diabetes Atlas Sixth Edition. Available from: <https://idf.org/our-network/regions-and-members/western-pacific/members/indonesia/>
- Fortuna TA, Karuniawati H, Purnamasari D, Purlinda DE. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Komplikasi pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Dr. Moewardi. *Pharmacon J Farm Indones*. 2023;20(1):27–35.
- PERKENI. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. PERKENI [Internet]. 2021;46. Available from: www.ginasthma.org.
- Cumatunaro A, Marlia S, Dephinto Y. Konseling Kalori Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Andalas Padang. *J Kesehat Med Sainatika* [Internet]. 2020;11(2):282–9. Available from: <http://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/meka/article/view/858>
- Agustini S, Gizi J, Kemenkes Bengkulu P. Konseling Gizi Dapat Menurunkan Kadar Gula Darah dan Asupan Karbohidrat pada Penderita Diabetes Melitus. *J Vokasi Keperawatan*. 2024;7(1):63–72.
- Kumari G, Vikram S, Kumar Jhingan A, Chhajer B, Dahiya S. Effectiveness of Lifestyle Modification Counseling on Glycemic Control in Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Curr Res Nutr Food Sci* [Internet]. 2018;6(1). Available from: <https://www.foodandnutritionjournal.org/volume6number1/effectiveness-of-lifestyle-modification-counseling-on-glycemic-control-in-type-2-diabetes-mellitus-patients/>
- Fardiansyah MA. Konseling Empat Pilar Penanganan Diabetes Melitus Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah. *J Kesehat Budi Luhur J Ilmu-Ilmu Kesehat Masyarakat, Keperawatan, dan Kebidanan*. 2020;13(243):254–62.
- Arisma. *Obesitas, Diabetes Melitus dan Dislipidemia*. Jakarta: EGC; 2010.
- Sasongko A. Hubungan Antara Lama Sakit dengan Status Antropometri Pasien DM tipe 2 Rawat Jalan RSUD dr. Saiful Anwar Malang. Universitas Brawijaya Malang; 2014.
- Utami M. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2009.
- Andalia A. Hubungan Antara Perilaku Pengendalian Diabetes Dan Kadar Glukosa Darah Pasien Rawat Jalan DM [Internet]. 2016. Available from: www.eprints.undip.ac.id
- Mihardja L. Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengendalian Gula Darah Pada Penderita DM Di Perkotaan Indonesi. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Badan Penelit dan Pengemb Dep Kesehat Republik Indones. 2009;59(9):418–24.
- Nurhayati E. Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Depresi Pada Pasien DM Di RSUD Tidar Magelang Tahun 2013. STIKES Ngudi Waluyo Ungaran; 2013.
- Anani S, Udiyono A, Ginanjar P. Hubungan Antara Perilaku Pengendalian Diabetes dan Kadar

- Glukosa Darah Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus. *J Kesehatan Masyarakat* [Internet]. 2012;1(2):466–78. Available from: <http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Afifah NS. Pengaruh Edukasi Nutrisi Dengan Metode Kalender Terhadap Kadar Gula Darah Pasien DM 2 Di Puskesmas Pakis Kabupaten Malang. Universitas Brawijaya Malang; 2016.
- Mona E, Bintanah S, Astutu R. Hubungan Frekuensi Pemberian Konsultasi Gizi dengan Kepatuhan Diet serta Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Rawat Jalan di RS Tugurejo Semarang. *J Gizi Univ Muhammadiyah Semarang*. 2016;1(1):1–9.
- Siddiqui A. Compliance to Counseling Provided to patients with type 2 Diabetes at a tertiary Care Hospital. *J Diabetol*. 2010;
- Umar H. Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis. Jakarta: EGC; 2013.
- Farudin A. Perbedaan Efek Konseling Gizi Dengan Media Leaflet Dan Booklet Terhadap Tingkat Pengetahuan, Asupan Energi Dan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Skripsi Progr Pascasarj Hum Nutr Univ Sebel Maret Surakarta. 2011;
- Y.B. P, N.W E. Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan di RSUD Dr. Soedirman Mangun Sumarso. 2013; Available from: <http://publikasiilmiah.ums.ac.id>
- Wibisono ahmad hasyim. Pengalaman Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 Dalam Mengontrol Glukosa Darah Secara Mandiri. *Univ Indones* [Internet]. 2012; Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=107903174&%5Cnlang=ja&site=ehost-live>
- Jazilah, Wijono P. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Praktek (PSP) Penderita Diabetes Melitus Dengan Kendali Glukosa Darah. *Universitas Gajah Mada. J Sains Kesehat*. 2002;16(2):412–22.