

Studi Manajemen Diet pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Menggunakan Aplikasi *Telemedicine Diabestie*

Diet Management Study in Type 2 Diabetes Mellitus Patients Using the Diabestie Telemedicine Application

Mochammad Efendi, Ira Purbosari*, Asri Wido Mukti

Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Kesehatan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

*E-mail: ira_purbosari@unipasby.ac.id

ABSTRAK

Diabetes melitus atau biasa dikenal juga diabetes, adalah kondisi dimana terjadinya meningkatnya kadar gula darah yang disebabkan karena hormon insulin dalam tubuh tidak diproduksi secara cukup. Gaya hidup dan kebiasaan dari pola makan seseorang yang cenderung mengonsumsi karbohidrat secara berlebihan dapat meningkatkan kadar gula darah. Salah satu penatalaksanaan diabetes tipe 2 adalah dilakukannya pengelolaan diet bagi pasien untuk menjaga kadar gula darah supaya tetap terkontrol. Diabetes melitus tipe 2 dapat dijaga dengan pola makan, sehingga berhasil tidaknya diet diabetes seseorang tergantung dari pola hidup pasien dalam merubah perilaku. Salah satu cara untuk menjaga diet diabetes adalah dengan menggunakan aplikasi telemedicine Diabestie karena fitur "diet diabetes" pada aplikasi tersebut dapat membantu pasien untuk mengontrol jumlah karbohidrat harian mereka. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pola makan pasien diabetes melitus tipe 2. Metode penelitian ini adalah observasional dan pengambilan data dilakukan secara prospektif pada bulan Februari – Mei tahun 2023. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 20 pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diet diabetes melitus dengan menggunakan aplikasi telemedicine diabestie sedikit kurang dikarenakan kurangnya pemahaman terkait telemedicine dan jumlah kalori makan tiap pasien sedikit dengan ketentuan diet diabetes melitus 3J.

Kata Kunci: Diabetes melitus tipe 2, Diet, *Telemedicine*

ABSTRACT

Diabetes mellitus, also known as diabetes, is a condition that occurs when blood sugar levels increase because the body cannot produce one or enough of the hormones insulin. Type 2 diabetes mellitus is a disease related to a person's lifestyle and eating habits who tend to consume excessive carbohydrates, which can increase blood glucose levels. One of the management of type 2 diabetes is diet management for patients to keep blood glucose levels under control. Type 2 diabetes mellitus can be maintained with diet, so whether a person's diabetes diet is successful depends on the patient's changing behavior. One way to maintain a diabetes diet is to use the Diabestie telemedicine application because the "diabetes diet" feature can help patients control their daily carbohydrate intake. This study aimed to look at the eating patterns of patients with type 2 diabetes mellitus. The research method was observational, and data collection was carried out prospectively from February to May 2023. The sample that met the inclusion criteria was 20 patients. The research results show that the diabetes mellitus diet using the telemedicine Diabestie application is slightly lacking due to a lack of understanding regarding telemedicine, and the number of calories each patient eats is small with the provisions of the 3J diabetes mellitus diet.

Keywords: Diabetes mellitus type 2, Dietary, *Telemedicine*

Submitted: December 02nd 2023 | 1st Revision : 6th December 2023 | Accepted: December 13th 2023 | Published: December 31st 2023

Pendahuluan

Diabetes melitus terjadi ketika kadar gula darah tubuh meningkat yang disebabkan karena insulin tidak diproduksi secara cukup oleh tubuh sehingga insulin tidak dapat digunakan secara efektif. Insulin adalah hormon yang diproduksi di pankreas [1]. *International Diabetic Federation* (IDF) tahun 2010 mencatat angka kejadian diabetes melitus mencapai

366 juta jiwa dan mengalami peningkatan pada tahun 2017 yaitu 415 juta jiwa dan akan diperkirakan terus meningkat hingga tahun 2045 dengan jumlah sebanyak 693 juta jiwa [1]. Prevalensi pasien diabetes melitus di Indonesia diperkirakan meningkat dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi 21,3 juta pada tahun 2030 [2]. Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik menahun, sehingga disebut juga dengan pembunuh secara diam-diam atau *silent killer*. Pasien biasanya tidak sadar

jika dirinya merupakan penderita diabetes melitus sehingga seringkali terlambat untuk mendapatkan pengobatannya, hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya komplikasi [3].

Diabetes melitus ialah penyakit yang erat kaitannya dengan gaya hidup, sehingga berhasil atau tidaknya pengobatan diabetes bergantung pada gaya hidup dan perubahan perilaku pasien. Perencanaan pola makan adalah salah satu cara mengendalikan kadar gula darah pada penderita diabetes. Keberhasilan penatalaksanaan pengobatan pada pasien bergantung pada kepatuhan pasien terhadap rencana pengobatan yang telah ditetapkan. Kepatuhan diet merupakan bentuk ketaatan dan disiplin terhadap pola makan penderita diabetes. Tujuan dari diet diabetes adalah mengontrol kadar gula darah agar tetap normal dan menjaga berat badan agar tetap ideal [4].

Manajemen diet pada diabetes melitus yakni diet memilih pangan (karbohidrat) adalah salah satu cara agar kadar gula darah tetap normal. Identifikasi karbohidrat berdasarkan pengaruhnya terhadap gula darah dan respon insulin dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan jumlah dan jenis sumber karbohidrat yang tepat dalam makanan untuk perbaikan dan pemeliharaan kesehatan. Beban glikemik dapat dipengaruhi karena mengkonsumsi karbohidrat secara langsung dan kemungkinan mencerminkan respons insulin terhadap makanan. Indeks glikemik dapat membantu penderita diabetes menentukan makanan kaya karbohidrat mana yang dapat mengontrol kadar gula darah [5].

Salah satu sarana dalam manajemen diet dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi saat ini, salah satunya adalah menggunakan aplikasi *telemedicine* pada *smartphone*. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No 20 tahun 2021, *telemedicine* ialah teknologi informasi dan komunikasi yang dapat memberikan pelayanan profesional jarak jauh meliputi pemberian informasi pengobatan, pertukaran informasi diagnosis, pencegahan cedera maupun penyakit, penelitian dan evaluasi, dan penyedia layanan kesehatan untuk kepentingan peningkatan kesehatan masyarakat dan individu [6].

Dari Perkembangan aplikasi kesehatan digital seperti *telemedicine* bisa memiliki fitur yang dapat di akses untuk membantu pasien diabetes melitus untuk mengatur pengaturan diet. Maka dari itu hal ini menjadikan tujuan peneliti untuk melihat pola makan terkait 3J (Jumlah, Jenis dan Jadwal makan) pada pasien diabetes melitus tipe 2 sesuai dengan kemajuan teknologi sesuai di era modern menggunakan aplikasi yang telah di pilih yakni Diabestie.

Bahan dan Metode

Alat dan Bahan

Penelitian observasional, yang merupakan suatu pemantauan secara langsung oleh peneliti terhadap subjek peneliti untuk mengetahui suatu gambaran terhadap objek penelitian. Setiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali dengan menggunakan data prospektif aplikasi *telemedicine* Diabestie pada fitur “diet diabetes”. Penelitian ini dilakukan dengan jangka waktu 3 bulan mulai dari bulan Januari – Maret tahun 2023.

Penelitian ini dilakukan di tiga tempat, yakni: Rumat Spesialis Luka Diabetes Sawahan Surabaya, Rumat Spesialis Luka Diabetes Waru Sidoarjo, dan Rumat Spesialis Luka Diabetes Gedangan Sidoarjo. Total sampel yang didapatkan

sebanyak 20 pasien yang terdistribusi 10 pasien dari Rumat Sawahan, 5 pasien dari Rumat Waru dan 5 pasien dari Rumat Gedangan. Teknik sampling pada penelitian ini adalah total sampling, sampel yang akan diambil dari jumlah total semua populasi 20 pasien diabetes melitus di Rumat Sawahan, Rumat Waru, Rumat Gedangan yang telah memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien dengan riwayat diabetes melitus tipe 2 baik dengan atau tanpa penyakit penyerta, pasien yang bersedia menggunakan aplikasi *telemedicine* Diabestie, pasien yang bersedia mengisi fitur “diet diabetes” secara *continue* setiap hari selama kurun waktu 1 bulan. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien diabetes tipe 1, pasien gestational dan pasien tipe yang lain, pasien yang tidak bersedia menggunakan aplikasi *telemedicine* Diabestie, pasien yang tidak bersedia mengisi fitur “diet diabetes” secara *continue*.

Instumen penelitian yang akan digunakan adalah fitur “diet diabetes” pada aplikasi *telemedicine* diabesti yang mana pada fitur ini pasien diberikan instruksi untuk mengisi data diet pasien terkait pola makan secara *continue* setiap hari.

Analisis hasil data pada penelitian ini yaitu dengan melihat rekaman grafik pada aplikasi *telemedicine* diabestie yang diolah menggunakan metode deskriptif dengan bantuan software (*Microsoft Excel*). Penyajian data menggunakan analisis univariat dalam bentuk tabel persentase atau grafik untuk melihat pola makan (Diet) atau kalori perhari dan diuraikan dalam bentuk kalimat agar dapat memperjelas hasil yang diperoleh.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini diikuti oleh 20 pasien diabetes melitus yang terdistribusi dari 3 tempat, yaitu dari Rumat Sawahan, Rumat Waru dan Rumat Gedangan. Pada **Tabel 1** diatas menunjukkan hasil prevalensi tertinggi pada karakteristik jenis kelamin yakni perempuan dengan persentase 60%. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mildawati, (2019) yang menyatakan bahwa perempuan mempunyai faktor degeneratif yaitu fungsi tubuh yang semakin menurun, karena perempuan memiliki massa lemak tubuh yang cukup tinggi jika dibandingkan dengan laki-laki, maka mereka lebih cenderung mengalami penambahan berat badan, yang berhubungan dengan risiko obesitas pada pasien diabetes [7].

Tabel 1 juga menunjukkan hasil prevalensi tertinggi pada karakteristik usia yakni pra lanjut dengan presentase 65%. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nurlaili, (2014) yang menunjukkan bahwa sekitar 90-95% penderita diabetes melitus tipe 2 berusia diatas 20 tahun. Salah satu faktor risiko utama peningkatan kadar gula darah adalah adanya faktor genetik. Seiring bertambahnya usia, intoleransi tubuh terhadap gula darah meningkat dan risiko terjangkit diabetes tipe 2 juga meningkat. Seiring bertambahnya usia, tubuh mengalami penurunan fungsi sel β -pankreas secara bertahap, sehingga menyebabkan tingginya kadar gula darah karena hormon yang dihasilkan terlalu sedikit [8].

Hasil prevalensi tertinggi pada karakteristik pendidikan yakni sekolah menengah akhir (SMA) dengan persentase 50%. Hasil ini sejalan dengan penelitian shafira Aulya 2019 yang menunjukkan bahwa sebagian besar penderita diabetes melitus memiliki tingkat pendidikan SMA. Pada umumnya seorang individu akan memiliki wawasan yang lebih luas

jika berpendidikan tinggi karena mereka akan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi mengenai penyakit dan situasi yang sedang mereka alami. Pengetahuan masyarakat mengenai penyakit diabetes melitus sangat dibutuhkan sebagai fondasi masyarakat dalam menunjukkan perilaku pencegahan diabetes melitus. Pengetahuan menjadi hal penting dalam terbentuknya sebuah perilaku, pengetahuan juga berkaitan dengan tingkat pendidikan [9].

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Pasien

Karakteristik	Kategori	Jumlah (n=20)	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	8	40
	Perempuan	12	60
Usia	Dewasa (22-44 tahun)	1	5
	Pra-Lanjut (45-60 tahun)	13	65
	Lanjut Usia (61-75 tahun)	6	30
Pendidikan	SD	2	10
	SMP	3	15
	SMA	10	50
	Perguruan Tinggi	5	25
Pekerjaan	IRT	8	40
	Wirausaha	2	10
	Wiraswasta	5	25
	PNS	5	25
Penyakit Penyerta	Tanpa penyakit Penyerta	15	75
	Hipertensi + Gagal jantung + Gagal Ginjal	1	5
	Asam lambung	3	5
	Hipertensi	1	5
Lama Menderita (DM)	<5 tahun	1	5
	5– 10 tahun	18	90
	>10 tahun	1	5

Hasil prevalensi tertinggi pada karakteristik pekerjaan yakni IRT dengan presentase 40%. Hasil ini sejalan dengan penelitian Syatriani, (2019) yang menunjukkan bahwa diabetes melitus rentan terjadi pada orang yang tidak bekerja seperti IRT dibandingkan dengan orang yang bekerja. Pekerjaan seseorang memiliki hubungan dengan faktor resiko terjadinya diabetes melitus tipe, seperti kebiasaan pola makan, aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok [11].

Hasil prevalensi tertinggi pada karakteristik penyakit penyerta yakni tanpa penyakit penyerta dengan persentase 75%. Pengobatan diabetes dapat diberikan melalui terapi farmakologi dan terapi non-farmakologi. Terapi non-farmakologi yang dapat diberikan misalnya merubah pola makan, gaya hidup, dan meningkatkan aktivitas fisik. Prinsip pengaturan pola makan pada pasien dengan diabetes ialah pola makan yang seimbang dapat disesuaikan dengan kebutuhan kalori dan kadar gizi setiap individu, pentingnya menjaga pola makan yang sesuai dengan jadwal makan, jumlah dan jenis makanan, terutama untuk penderita diabetes yang mendapatkan terapi insulin [12].

Hasil prevalensi tertinggi pada karakteristik lama menderita diabetes yakni rentan waktu 5-10 tahun dengan persentase 90%. Hasil ini sejalan dengan penelitian (13) yang

menunjukkan bahwa mayoritas lama menderita pada rentan 5-10 tahun. Menderita diabetes jangka panjang jika gula darah tidak terkontrol akan menyebabkan dinding kapiler pemasok darah ke saraf akan melemah dan hancur sehingga akan menyebabkan kerusakan saraf, khususnya neuropati [14].

Tabel 2. Distribusi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Menggunakan Aplikasi Diabestie pada Fitur “Diet Diabetes”

NO	BMI	Jumlah Pasien	%
1	< 18,5 (<i>Underweight</i>)	13	65
2	18,5-24,5(<i>Normal</i>)	6	30
3	>35 (<i>Extremely obese</i>)	1	5
Total		20	100

Berdasarkan **Tabel 2** diatas menunjukkan jumlah angka BMI pasien diabetes melitus tipe 2 dengan menggunakan aplikasi *telemedicine* diabestie pada fitur “diet diabetes” tertinggi pada rentan <18,5 (*underweight*) dengan presentase 65 %. Dilihat berdasarkan index massa tubuh, semua kelompok selain (*underweight*) hal ini tidak berhubungan dengan tingginya tingkat pola makan yang tidak terkontrol pada kelompok *underweight*. Kadar lemak dan gula darah yang tinggi akibat konsumsi karbohidrat yang berlebihan membuat pengendalian kadar gula darah menjadi sulit. Jadi laju penurunan berat badan dapat dikaitkan dengan pemecahan jaringan otot dan lemak yang diubah menjadi energi, sehingga menyebabkan penurunan berat badan bahkan ketika nafsu makan meningkat [15].

Berdasarkan **Tabel 3** diketahui bahwa dari 20 pasien diabetes melitus tipe 2 sebanyak 13 pasien (65%) menunjukkan penurunan kadar gula darah setelah mengikuti pola diet. Menurut pedoman (Kemenkes 2020) yang ditentukan jumlah kalori tiap pasien diabetes melitus sangat kurang dengan hasil yang diperoleh. Jumlah pastinya memerlukan penghitungan kebutuhan kalori berdasarkan pengidap diabetes dan bukan berdasarkan tinggi atau rendahnya kadar gula darah. Perencanaan makan bagi penderita diabetes bertujuan agar kadar gula darah dapat terkontrol [16].

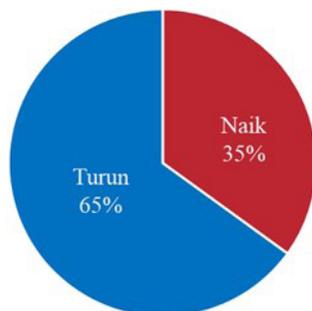
Pada **Gambar 1** diatas data diet pasien diabetes melitus sebanyak 20 pasien yang telah melakukan intervensi aplikasi *Telemedicine* Diabestie pada fitur diet terdapat 13 pasien kadar gula darah akhir memiliki kesesuaian dengan pola makan yang dikonsumsi, maka sisa 7 pasien yang tidak dapat terkontrol dikarenakan pola makan serta pola pengisian aplikasi yang belum sesuai.

Berdasarkan hasil **Tabel 4** diatas merupakan jenis makanan yang sering dikonsumsi. Penelitian ini diketahui bahwa dari 20 pasien diabetes melitus tipe 2 untuk menu atau jenis makanan yang dikonsumsi terdiri atas karbohidrat, lauk dan sayur serta buah. Data diatas merupakan jenis makanan yang sering di konsumsi pasien diabetes melitus tipe 2. Maka hasil tabel diatas dapat dikaitkan dengan peraturan menteri kesehatan terkait Kemenkes No HK.01.07/MENKES/603/2020 mengenai penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 dewasa, bahwa anjuran asupan karbohidrat harian bagi penderita diabetes dewasa tidak boleh kurang dari persentase total energi karbohidrat harian minimal 45% dari kebutuhan karbohidrat. Sebaiknya pilih karbohidrat dari sayur, biji-bijian, buah, produk susu dibandingkan dengan sumber karbohidrat lainnya terutama yang memiliki kandungan lemak, gula atau natrium. Asupan karbohidrat dapat mencapai hingga 65% dari total energi dan tetap dapat memberikan dampak menguntungkan pada

pengendalian glikemik dan lipid pada orang dewasa penderita diabetes tipe 2, jika sumber karbohidratnya menggunakan bahan makanan yang sesuai [17].

Tabel 3. Hubungan Penerapan Jumlah Makanan dengan Status Kadar Gula Darah

No	Nama	Kalori	Gula darah awal	Gula darah akhir
1	Tn. Af	29.905 kkal	129 mg/dl	109 mg/dl
2	Tn.Bg	17,026 kkal	143 mg/dl	109 mg/dl
3	Tn.Is	31,774 kkal	220 mg/dl	155mg/dl
4	Tn.Fr	31,774 kkal	100 mg/dl	150 mg/dl
5	Tn.Sk	7,667 kkal	133 mg/dl	127 mg/dl
6	Ny. Ep	8.880 kkal	164 mg/dl	125 mg/dl
7	Ny.Ew	5.434 kkal	148mg/dl	109 mg/dl
8	Ny.Ll	29,987kkal	160 mg/dl	230 mg/dl
9	Ny.Mh	83,586 kkal	105mg/dl	120 mg/dl
10	Ny.R n	197,846 kkal	103mg/dl	177 mg/dl
11	Ny.Mj	15,378 kkal	148mg/dl	103 mg/dl
12	Ny.Mi	31,056kkal	124mg/dl	103 mg/dl
13	Ny Cy	1,052 kkal	160mg/dl	143mg/dl
14	Ny.Sr	5,1007 kkal	120mg/dl	180 mg/dl
15	Ny. Sh	18,741 kkal	180 mg/dl	180 mg/dl
16	Ny Si	5,4211 kkal	120mg/dl	150 mg/dl
17	Tn. Hd	16,596 kkal	185mg/dl	150 mg/dl
18	Tn. Hn	5,796 kkal	275mg/dl	147 mg/dl
19	Tn.Fs	4,894 kkal	139mg/dl	138 mg/dl
20	Ny. As	5,9621 kkal	243mg/dl	165 mg/dl



Gambar 1. Persentase Pasien yang Mengalami Perubahan Kadar Gula Darah

Berdasarkan hasil **Tabel 4** diatas merupakan jenis makanan yang sering dikonsumsi. Penelitian ini diketahui bahwa dari 20 pasien diabetes melitus tipe 2 untuk menu atau jenis makanan yang dikonsumsi terdiri atas karbohidrat, lauk dan sayur serta buah. Data diatas merupakan jenis makanan yang sering di konsumsi pasien diabetes melitus tipe 2. Maka hasil tabel diatas dapat dikaitkan dengan peraturan menteri kesehatan terkait Kemenkes No HK.01.07/MENKES/603/2020 mengenai penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 dewasa, bahwa anjuran asupan karbohidrat harian bagi penderita diabetes dewasa tidak boleh kurang dari persentase total energi karbohidrat harian minimal 45% dari kebutuhan karbohidrat. Sebaiknya pilih karbohidrat dari sayur, biji-bijian, buah, pro-

duk susu dibandingkan dengan sumber karbohidrat lainnya terutama yang memiliki kandungan lemak, gula atau natrium. Asupan karbohidrat dapat mencapai hingga 65% dari total energi dan tetap dapat memberikan dampak menguntungkan pada pengendalian glikemik dan lipid pada orang dewasa penderita diabetes tipe 2, jika sumber karbohidratnya menggunakan bahan makanan yang sesuai [17].

Tabel 4. Hubungan Penerapan Jenis Makanan dengan Status Kadar Gula Darah

Karbohidrat	Lauk dan sayur	Buah	Jumlah pasien
Nasi putih	Tahu ,Tempe, Telur	Pisang	Total 20 pasien
Roti tawar serat	Sayur bening, sayur bayam, sayur asem	Pepaya	
Umbi umbian	Ayam ikan	Apel & Pir	

Tabel 5. Hubungan Penerapan Jadwal Makanan dengan Status Kadar Gula Darah

Pagi	Siang	Malam	Sahur	Berbuka
07.00 – 08.00	12.00 – 13.00	18.00 – 19.00	03.00 – 03.40	18.30

Menurut Perkeni, (2021) pada pagi hari dalam keadaan puasa, penggunaan karbohidrat sebagai sumber bahan bakar utama dinilai lebih mendominasi, sedangkan lipid menjadi lebih penting pada sore hari dan akhir puasa saat matahari terbenam. Faktanya, kebanyakan orang yang makan sahur saat sahur akan berada dalam kondisi kekurangan glikogen di sore hari, saat ketogenesis terjadi. Melewatkan sahur menyebabkan penipisan simpanan glikogen dan menyebabkan keadaan ketotik di awal hari puasa. Saat puasa, kalori yang dikonsumsi sebaiknya dibagi menjadi sahur dan puasa serta 1 hingga 2 porsi kecil makanan sehat bila perlu. Komposisi pangan sebaiknya seimbang, dengan kandungan karbohidrat 40-50%, protein 20-30%, dan lemak 30-35% [19].

Selama bulan ramadhan, pola makan akan berubah baik dari segi waktu, frekuensi makanan, jenis makro dan mikronutrien yang dikonsumsi. Penelitian ini juga sejalan dengan Farizuk dkk (2022) melaporkan bahwa Sebanyak 13,4% individu tidak melakukan sahur selama bulan Ramadhan, 52% sahur terlalu awal, 79% individu mendapati meningkatnya konsumsi minuman dan makanan yang manis dan 73% aktivitas fisik mengalami penurunan [16]. Hal ini dapat menyebabkan perubahan antropometri, kardiometabolisme, regulasi glikemik, dan peradangan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa mengkonsumsi energi meningkat selama Ramadhan, terutama karena karbohidrat yang dikonsumsi lebih tinggi. Pada orang yang menderita penyakit metabolik seperti diabetes perubahan asupan makanan ini sangat penting [19].

Pembahasan

Aplikasi *Telemedicine* Diabestie merupakan suatu aplikasi *telemedicine* bagi penderita diabetes melitus. Pada penelitian ini berfokus pada fitur diet. Pengisian data pada aplikasi *Telemedicine* Diabestie ini disesuaikan pada aturan 3J yaitu meliputi jumlah makanan, jenis makanan, dan jadwal makanan yang tertera pada aplikasi dimana pada aplikasi

tersebut memberikan data diet pasien diabetes melitus sehingga dapat mengontrol kadar gula darah yang terpantau melalui grafik gula darah.

Pada profil nilai kalori tiap makan akan direkam dalam aplikasi Diabestie dengan mengisi pola makan tiap kali mengkonsumsi sehingga akan terlihat pada grafik dimana menunjukkan persentase setiap makan yang dikonsumsi. Dimana aplikasi ini akan menunjukkan kalori tiap makan pada fitur diet. Maka dengan pola diet yang sesuai dapat mengontrol kadar gula darah pasien diabetes melitus.

Manajemen nutrisi klinis terkini sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang genetika nutrisi, metabolisme dan mikrobioma usus, yang berupaya memberikan terapi nutrisi yang tepat atau lebih tepatnya untuk penderita diabetes. Asupan nutrisi dapat dilakukan dengan bantuan teknologi aplikasi yang dapat mempermudah pasien dalam memperoleh rekomendasi makanan yang tepat. *Telemedicine* Diabestie pada fitur “diet diabetes” merupakan salah satu aplikasi yang dapat menjadi pilihan untuk mengakses dan melihat *record* jumlah makan yang telah ditentukan dengan penerapan aspek 3J, maka data yang diolah meliputi data dasar makanan yang dikonsumsi pasien terhadap suatu yang berhubungan dengan diet, disertai dengan data metabolomik (data metabolik yang dapat menggambarkan pola diet dalam jangka panjang seseorang), dan berhubungan dengan kontrol glikemik dan metabolisme makanan. Prinsip pengaturan pola makan pada penderita diabetes tipe 2 hampir sama dengan anjuran pola makan pada masyarakat umum, yaitu pola makan sesuai dengan kebutuhan kalori dan nutrisi setiap individu. Penderita diabetes harus menekankan pentingnya jadwal makan yang teratur, serta jumlah dan jenis kalori, terutama bagi mereka yang menggunakan obat hipoglikemik atau insulin.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terkatit studi manajemen diet pasien diabetes melitus tipe 2 sebanyak 20 pasien dengan menggunakan aplikasi telemedicine yang diperoleh dari fitur “diet diabetes” dapat diambil kesimpulan bahwa pola makan pada pasien diabetes melitus belum sesuai dengan anjuran 3J (Jenis makanan, Jam makan, dan Jumlah makanan).

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pembimbing karena telah membimbing penulis sehingga dapat memiliki pengetahuan dan wawasan yang cukup luas, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan pengetahuan dan ilmu.

Referensi

- [1] Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2022 Jan;183:109119.
- [2] Setyorini A. Stres dan Koping pada Pasien Dengan DM Tipe 2 dalam Pelaksanaan Manajemen Diet di Wilayah Puskesmas Banguntapan II Kabupaten Bantul. *Health Sci Pharm J.* 2017 Dec 18;1:1.
- [3] Oktafiani D, Noer RM, Agusthia M. Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pancur Kecamatan Lingga Utara. *Kampurui J Kesehat Masy.* 2020 Dec 3;2(2):1–5.
- [4] Priharsiwi D, Kurniawati T. Gambaran Dukungan Keluarga Dan Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2: Literature Review. *Pros Semin Nas Kesehat.* 2021 Nov 25;1:324–35.
- [5] Angga MD. Manajemen Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Dalam Pemenuhan Nutrisi : Sebuah Tinjauan Literatur. *J Med Utama.* 2022 Jan 28;3(02 Januari):1841–5.
- [6] Nuryadi FM, Wibowo A, Sembilih DS, Apriyanti H, Putri KQ, Sulistiadi W. Analisis Peluang Pasar E-health Rumah Sakit Swasta di Indonesia pada Era Pandemi COVID-19 : Literature Review: Media Publ Promosi Kesehat Indones MPPKI. 2022 Jun 5;5(6):597–604.
- [7] Komariah K, Rahayu S. Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. *J Kesehat Kusuma Husada.* 2020 Jan 7;41–50.
- [8] Masruroh E. Hubungan Umur Dan Status Gizi Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *J Ilmu Kesehat.* 2018 Jun 11;6:153.
- [9] Ramadhani AA, Khotami R. Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan, Usia dan Riwayat Keluarga DM dengan Perilaku Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Usia Dewasa Muda. *Sehatmas J Ilm Kesehat Masy.* 2023 Jan 30;2(1):137–47.
- [10] Syatriani S. Hubungan Pekerjaan Dan Dukungan Keluarga Dengan Stres Pada Pasien Dm Tipe 2 Di Daerah Sisisir Kota Makassar. *Pros Semin Nas Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetah Dan Teknol.* 2019 Aug 1;2:20–4.
- [11] Prasetyani D, Sodikin S. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Dm Melitus (Dm) Tipe 2. *J Kesehat Al-Irsyad.* 2017;1–9.
- [12] Sunartyasih CMR, Kustini MM. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Menjalankan Diet Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Rumah Sakit Swasta Bandung. *Snit 2012.* 2012;1(1):1–11.
- [13] Simamora FA, Antoni A. Hubungan Lama Menderita Dan Komplikasi Dengan Ansietas Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Kesehat Ilm Indones Indones Health Sci J.* 2018 Dec 10;3(2):67–75.
- [14] Rahayu SM, Vitniawati V, Indarna AA. Hubungan Lama Menderita Diabetes Mellitus dan Kadar Gula Darah dengan Sensitivitas Kaki. *J Keperawatan.* 2023 Feb 3;15(1):279–86.
- [15] Wulandari A, Kartini Y. Hubungan Pengetahuan Diabetes Mellitus Tipe 2 Terhadap Dukungan Keluarga Pada Pasien di RW 02 Keluarga Mekarsari Kecamatan Cimanggis, Depok, Periode Desember 2016. *Sainstech Farma J Ilmu Kefarmasian.* 2018;11(2):11–6.
- [16] Falah F, Apriana R. Edukasi Pengelolaan Diet 3 J untuk Mengontrol Kadar Glukosa Darah pada Masyarakat Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Timur. *J Altifani Penelit Dan Pengabd Kpd Masy.* 2022 Sep 23;2(5):411–8.
- [17] Mukti AW, Sari DP, Hardani PT, Rahayu A,

- Hidayatunnikmah N, Sastyarina Y, et al. Profile Of Prediabetes In Productive Age. *Jambura J Health Sci Res.* 2023 Jan 21;5(1):355–61.
- [18]Perkeni. Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2021. Pb Perkeni. 2021;119.
- [19]Ogit; Rrfetdadalmimer. Pedoman Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Individu Dewasa di Bulan Ramadan [Internet]. Pb Perkeni; 2022 [cited 2023 Nov 8]. Available from: [//library.rsyarsi.co.id/index.php/show_detail?id=95](http://library.rsyarsi.co.id/index.php/show_detail?id=95)