



Efektifitas Poster Edukasi Diet Tinggi Protein Melalui *WhatsApp* terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes

Eka Riana^{1*}, Khoirul Rista Abidin², Ismaulidia Nurvembrianti³, Sofia Afritasari⁴

^{1,3,4}Program Studi DIII Kebidanan, Politeknik Aisyiyah Pontianak

²Program Studi DIV Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Aisyiyah Pontianak

Abstrak

Penyakit diabetes merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang menyebabkan kematian tertinggi di dunia. Ada berbagai tipe diabetes salah satunya diabetes tipe 2 yang termasuk ke dalam penyakit seumur hidup. Adapun faktor penyebab terjadinya DM diantaranya kebiasaan mengkonsumsi makanan tinggi lemak dan obesitas. Diet yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini diantaranya dengan diet tinggi protein. Tujuan dari studi ini adalah untuk melihat efektifitas Informasi yang di sampaikan melalui poster edukasi diet tinggi protein yang di kirim ke nomor *WhatsApp* pasien. Metode penelitian yang digunakan ialah kuasi eksperimen, *pre* dan *post test* dengan *control group*. Adapun populasi ialah pasien rawat jalan dan inap Klinik PKU Muhammadiyah Kitamura yang di diagnosis diabetes mellitus tipe 2 sebanyak 20 pasien. Efek diet tinggi protein terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes menggunakan poster yang dibagikan melalui pesan singkat (*WhatsApp*) belum menjadi rekomendasi (nilai $p = 0,97$). Diperlukan tingkat kepatuhan pasien yang sangat tinggi terhadap edukasi yang diberikan agar hasil lebih optimal.

Kata Kunci: Diabetes, Diet tinggi protein, Glukosa darah

Abstract

Diabetes is a chronic metabolic disease that causes the highest mortality in the world. There are various types of diabetes, one of which is type 2 diabetes, a lifelong disease. The factors that cause Diabetes Mellitus (DM) include the habits of consuming high-fat foods and obesity. Diets can be done by doing a protein diet. The purpose of this research is to see the effectiveness of the information conveyed through protein diet educational posters that are sent to the patient's *WhatsApp* number. The research method used is a quasi-experimental, *pre* and *post-test* with a *control group*. The population is outpatient and inpatient care at PKU (Pembinaan Kesejahteraan Umat) Muhammadiyah Kitamura Clinic diagnosed with type 2 diabetes mellitus as many as 20 patients. The effect of a high protein diet on blood glucose levels in diabetic patients using posters distributed via short messages (*WhatsApp*) has not become a recommendation ($p\text{-value} = 0.97$). It requires a higher level of patient compliance with the education provided for optimal results.

Keywords: Diabetes, High protein diet, Blood glucose

Korespondensi*: Eka Riana, Program Studi DIII Kebidanan, Politeknik Aisyiyah Pontianak, Jl. Ampera No.9 Kota Pontianak, Indonesia, E-mail: eka.riana@polita.ac.id

<https://doi.org/10.33221/jikm.v12i05.2218>

Received : 16 November 2022/ Revised : 4 Maret 2023/ Accepted : 28 Maret 2023

Copyright © 2023, Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, p-ISSN: 2252-4134, e-ISSN: 2354-8185

Pendahuluan

Penyakit Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah sebagai akibat dari gangguan fungsi insulin. Diabetes melitus ialah salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang merupakan penyebab kematian tertinggi di Indonesia dan dunia dimana penderitanya menjadi kurang produktif dalam bekerja sehingga berdampak pada berkurangnya pendapatan dan berkurangnya kualitas hidup karena komplikasi. Ada berbagai tipe diabetes, salah satunya DM tipe 2 yang termasuk ke dalam penyakit kronis (seumur) hidup yang mana tubuh penderita tidak mampu memproduksi/ menggunakan insulin secara benar.

Kejadian diabetes secara global diprediksi terus akan meningkat sampai dengan 700 juta kasus pada tahun 2045. Berdasarkan data *international diabetes federation* (IDF) menyatakan bahwa 1 dari 12 orang di dunia menderita penyakit DM, dan diantara penderita DM tersebut tidak mengetahui bahwa dirinya menderita DM. Mereka baru mengetahui bahwa dirinya menderita DM ketika komplikasi sudah terlihat jelas dan DM sudah berlangsung lama. Indonesia sendiri menempati peringkat ke-7 dunia yaitu pada tahun 2015, dimana terdapat 10 juta orang dewasa menderita penyakit DM.¹⁻³

Salah satu penyebab kematian terbesar di Indonesia dan dunia adalah penyakit diabetes melitus. Tahun 2018 prevalensi DM berdasarkan pemeriksaan darah penduduk umur ≥ 15 tahun di Indonesia terdapat 2% terdeteksi DM dan di Kalimantan Barat terjadi peningkatan prevalensi DM dari 0,8% tahun 2013 menjadi 1,62% pada tahun 2018. Khususnya di kota Pontianak terjadi peningkatan prevalensi DM dari 1% tahun 2013 menjadi 2,7% di tahun 2018.⁴

Adapun faktor penyebab terjadinya DM bermacam-macam, kombinasi dari faktor genetik berhubungan dengan gangguan sekresi insulin dan resistensi insulin. Adapun faktor resiko kejadian penyakit DM tipe 2 antara lain kurangnya

aktivitas fisik, usia, terpapar asap rokok, obesitas, tekanan darah, stress, gaya hidup, adanya riwayat keluarga menderita DM, DM pada masa kehamilan, kolesterol HDL, Riwayat ketidaknormalan glukosa, trigliserida dan kelainan lainnya.³

Dalam rangka mengendalikan kadar glukosa darah pasien DM, diperlukan upaya preventif dan kuratif salah satunya penatalaksanaan secara non-farmakologi dengan mengatur program diet.⁵ Hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu factor yang dapat mengurangi konsentrasi glukosa dan insulin ialah dengan diet tinggi protein (DTP) (20% dari total energi). Dengan diet protein juga mengurangi nafsu makan, serta meningkatkan perasaan cepat kenyang, sehingga glukosa yang berasal dari protein yang dicerna tidak meningkatkan konsentrasi plasma glukosa, tetapi menyebabkan peningkatan respon insulin serum.⁶

Salah satu sumber protein yang mudah didapatkan ialah putih telur. Berdasarkan hasil penelitian jika pasien diabetes melitus tipe 2 mengkonsumsi putih telur minimal 2 butir per hari dapat memperbaiki masalah resistensi insulin dan kadar profil lipid dalam darah. Penelitian lain juga menyatakan putih telur ayam mampu memperbaiki gangguan fungsi fibroblas dan mempercepat penyembuhan luka diabetik kronis. Putih telur merupakan bagian yang mengandung banyak nutrisi seperti protease, alkalase, thermolysin dan pepsin, dimana nutrisi tersebut dapat mengurangi plasma glukosa, menekan kadar triagliserol, meningkatkan produksi dan sensitifitas hormon insulin.^{2,7}

Walaupun diet tinggi protein telah terbukti baik untuk penderita diabetes, akan tetapi masih banyak penderita diabetes yang belum mengetahui manfaat dan cara melakukan DDTP dengan rutin. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan di Klinik Kitamura bahwa pasien luka diabetes telah mendapatkan edukasi untuk mengkonsumsi putih telur minimal 6 butir sehari. Akan tetapi masih banyak (65%) pasien belum menjalankan diet tersebut.

Adapun alasan yang disampaikan oleh pasien ialah lupa dan belum mengetahui manfaat DTP.

Berdasarkan latar belakang diatas, diharapkan dengan diet tinggi protein dapat menurunkan kadar glukosa darah pasien diabetes. Oleh sebab itu, tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektifitas poster edukasi diet tinggi protein melalui *WhatsApp* terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes.

Metode

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuasi eksperimen, *pre-post test with control group*. Adapun populasi ialah pasien rawat inap dan pasien rawat jalan Klinik PKU Muhammadiyah Kitamura yang di diagnosis DM tipe-2. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Variabel yang dianalisa adalah kadar glukosa dalam darah.

Sampel dibagi menjadi dua kelompok, kelompok intervensi dan kontrol. Pada kelompok intervensi menerima pesan melalui *WhatsApp* selama 90 hari setelah data awal diambil. Adapun informasi yang di sampaikan ialah poster edukasi untuk mengkonsumsi putih telur minimal dua butir per hari. Pesan dikirim ke nomor *WhatsApp* pasien sebanyak 3 kali dalam sehari yaitu pagi, siang, dan malam. Adapun pasien yang masuk ke dalam kelompok intervensi ini ialah pasien yang memiliki *smartphone* dan

aplikasi *WhatsApp* untuk mempermudah penyampaian pesan. Pada kelompok kontrol tidak diberikan informasi rutin untuk konsumsi putih telur secara rutin. Baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol telah mendapatkan edukasi tentang manfaat putih telur dari petugas kesehatan Klinik Kitamura pada saat kunjungan pertama. Responden juga diminta menjawab pertanyaan dalam kuesioner.⁸ Subjek yang terkumpul sampai akhir penelitian yaitu 10 orang pada kelompok intervensi dan 10 pada kelompok kontrol. Subjek dilakukan pengambilan darah kapiler dengan menggunakan metode rapid test awal dan akhir dengan kategori kadar glukosa darah ≥ 200 mg/dL. Analisis data menggunakan metode man whitney untuk menganalisa perbedaan kadar glukosa darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Penelitian ini telah mendapatkan izin dari komite etik dengan No: 1734/KEP-UNISA/XI/2020. Subjek dalam studi yang diikutsertakan diminta untuk mengisi lembar persetujuan (*informed consent*).

Hasil

Karena sebaran data gula darah sebelum dan sesudah pemeriksaan adalah tidak normal, maka dilanjutkan dengan uji *Wilcoxon*. Berdasarkan tabel 2, diketahui nilai $p > 0,05$, dengan demikian bahwa hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah tidak berbeda.

Tabel 1. Distribusi Pengetahuan Responden tentang Diabetes

Distribusi Pengetahuan	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Mengetahui definisi diabetes	8	80	7	70
Mengetahui kadar gula darah normal	5	50	6	60
Mengetahui penularan penyakit diabetes	8	80	8	80
Mengetahui manifestasi klinis diabetes	7	70	8	80
Mengetahui pola makan bagi penderita diabetes	8	80	7	70
Mengetahui istilah 3J dalam pengaturan pola makan penderita diabetes	6	60	5	50
Mengetahui jumlah gula yang boleh dikonsumsi penderita diabetes	4	40	4	40
Mengetahui jumlah protein nabati yang boleh dikonsumsi penderita diabetes	9	90	7	70
Mengetahui aturan waktu jadwal makan penderita diabetes	5	50	6	60
Mengetahui pengaturan pola makan penderita diabetes	6	60	8	80
Mengetahui faktor pemicu diabetes	10	100	10	100
Mengetahui jumlah buah yang boleh dikonsumsi penderita diabetes	7	70	7	70

Distribusi Pengetahuan	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Mengetahui cara praktis penyajian makanan bagi penderita diabetes	9	90	8	80
Mengetahui makanan yang menjadi sumber energi bagi penderita diabetes	5	50	7	70
Mengetahui penanggulangan penyakit diabetes	8	80	6	60
Mengetahui jumlah karbohidrat bagi penderita diabetes	7	70	6	60
Mengetahui tipe diabetes	6	60	8	80
Mengetahui jadwal makan bagi penderita diabetes	7	70	7	70
Mengetahui gejala umum penderita diabetes	9	90	9	90

Tabel 2. Kadar Glukosa Darah *Pre* dan *Post* (mg/dL)

Variabel	Nilai Tengah	Nilai Terendah-Tertinggi	Nilai p
Kadar gula darah <i>Pre Test</i> (n=20)	278	120 - 540	0,97
Kadar gula darah <i>Post Test</i> (n=20)	272	78 - 533	

Pembahasan

Efek diet tinggi protein terhadap kadar glukosa dalam darah pada pasien DM pendekatan dengan tidak menggunakan obat melalui pengaturan makan (diet) tinggi protein merupakan upaya yang dapat dilakukan penderita DM untuk mengatur kadar glukosa dalam darahnya. Akan tetapi, kepatuhan sangat diperlukan dalam penerapannya. Analisis kadar glukosa darah di awal pemeriksaan dan akhir tidak ada perbedaan pada kelompok intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi menggunakan poster yang di berikan melalui pesan *WhatsApp* tidak merubah perilaku pasien untuk rutin melaksanakan diet protein. Hal ini diduga ada faktor ketidakpatuhan pasien dalam melaksanakan informasi yang diterima secara rutin meskipun informasi sudah diberikan secara intensif. Study sebelumnya juga menjelaskan bahwa ketidakpatuhan diet masih sering dilakukan oleh pasien DM tipe 2. Kepatuhan diet pada pasien DM menjadi hal yang sangat dibutuhkan sehingga proses penyembuhan luka dapat lebih cepat dan terkontrol. Pengaturan diet yang lama sebegini besar membuat pasien menjadi bosan dan menjemukan, sehingga sulit timbul dari dalam diri pasien kesadaran untuk menjaga kesehatannya melalui diet. Oleh sebab itu perlu pendekatan intervensi yang lebih efektif dalam memberikan konseling diet pada pasien DM tipe 2.⁹

Kepatuhan melakukan diet sangat

penting untuk mengembangkan rutinitas yang dapat membantu penderita dalam mengikuti jadwal diet. Kadar glukosa akan tidak terkontrol apabila pasien tidak patuh dalam menjalankan diet. Dukungan keluarga, pengetahuan, dan motivasi merupakan faktor pendukung kepatuhan ini berhasil. Pemberian edukasi terus menerus sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pengetahuan dan motivasi pasien. Pasien yang mempunyai tingkat pengetahuan yang baik maka akan lebih patuh karena mampu meyakini, mengontrol dirinya dalam mengatasi masalah yang dihadapi dan mampu memahami intruksi dalam program pengobatan yang mereka terima.^{10,11}

Penelitian ini juga tidak dapat membuktikan bahwa penggunaan teknologi melalui pesan singkat efektif sebagai pengingat pada pasien diabetes yang melakukan diet tinggi protein. Sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya dimana penerapan *tele-health* menggunakan aplikasi SKEDit dapat dijadikan rekomendasi untuk mendukung metode edukasi kesehatan akan tetapi perlu didukung dengan kepatuhan pasien dalam penerapannya. Pengkajian tingkat pengetahuan awal dan akhir pada responden juga diperlukan untuk mengetahui kepatuhan terhadap edukasi kesehatan yang diberikan khususnya pada penderita diabetes. Dengan demikian, maka terapi pemulihan pasien diabetes dapat dilaksanakan optimal.²

Kesimpulan

Efek diet tinggi protein terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes menggunakan poster yang dibagikan melalui pesan singkat (*WhatsApp*) belum menjadi rekomendasi. Diperlukan tingkat kepatuhan pasien yang sangat tinggi terhadap edukasi yang diberikan agar hasil lebih optimal.

Saran

Hasil penelitian ini diharapkan masyarakat bisa teredukasi untuk melaksanakan diet tinggi protein yang bermanfaat untuk pemulihan, terutama pada penderita diabetes yang memiliki komplikasi luka.

Daftar Pustaka

- Marrasabessy NB, Nasela S johri, dan Abidin LS. Modul Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2. Indonesia: Nem; 2020.
- Abidin KR dan Riana E. Implementation of teleHealth using SKEDit for protein diet education for diabetes patients. *Media Keperawatan Indones* [Internet]. 2021; 4(4): 277. Available from: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/MKI/article/view/7880> diakses tanggal 20 desember 2022
- Lestari, Zulkarnain, dan 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>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hasil Provinsi Utama Riskesdas 2018 kalimantan Barat. Has Provinsi Utama Riskesdas [Internet]. 2018;20–1. Available from: http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil_Riskesdas_2018.pdf
- Tumiwa FA dan Langi YA. Terapi Gizi Medis Pada Diabetes Melitus. *J Biomedik* [Internet]. 2013; 2(2). Available from: <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/JIMU/article/view/26820/7421>
- Wijaya L. Pengaruh Pemberian Putih Telur Ayam Pada Penyembuhan Luka Kulit Kronis Diabetik Studi in vitro pada model fibroblas glukosa tinggi dan in vivo pada luka kulit model tikus diabetik LORETTA WIJAYA, Prof. Dr. Mustofa, Apt., M.Kes.; dr. Arief Budiyanto, Ph.D. 2018; Available from: <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/163158> diakses tanggal 14 maret 2023
- Lubis J. Perilaku Penderita Diabetes Melitus Rawat Jalan RSUD Rantauprapat Kabupaten Labuhanbatu. 2019;(Dm). Available from: <https://library.usu.ac.id>
- Rahmadina A, Sulistyaningsih DR, dan Wahyuningsih IS. Kepatuhan Diet Diabetes Melitus (DM) dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien DM di RS Islam Sultan Agung Semarang. *J Ilm Sultan Agung* [Internet]. 2022 September: 857–68. Available from: <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/JIMU/article/view/26820/7421>
- Karamina DN. Hubungan aktivitas sehari-hari terhadap kadar gula darah penderita diabetes type 2 di RSUD syarif alkadrie Pontianak, Kalimantan barat 2017. *Bul J Univ Tanjung Pura* [Internet]. 2017;1. Available from: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatanFK/article/view/29499> diakses tanggal 20 desember 2022
- Eben D dan Astrid M. Perbedaan Pengetahuan dan Sikap Sebelum dan Sesudah Pemberian Diabetes Self Manajement Education (DSME) pada pasien Pada Pasien Diabetes di Puskesmas Matraman Jakarta Timur. 2019. Availabel from: <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/gojhes/article/download/2128/1405> diakses tanggal 17 maret 2023
- Dewi T dan Amir A. Kepatuhan Diet Pasien Dm Berdasarkan Tingkat. *Media Gizi Pangan*. 2018; 25(1): 55–63.