



STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA

**PENGARUH EDUKASI DENGAN POSTER MELALUI *WHATSAPP*
REMINDER UNTUK DIET DIABETES MELLITUS TERHADAP
KADAR GULA DARAH PASIEN DI RUMAH SAKIT
KRISTEN NGESTI WALUYO PARAKAN**

NASKAH PUBLIKASI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Keperawatan**

FRANSISCA ELLA YULIYANI

2206063

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BETHESDA YAKKUM
YOGYAKARTA TAHUN 2024**

LEMBAR PENGESAHAN

NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH EDUKASI DENGAN POSTER MELALUI *WHATSAPP*
REMINDER UNTUK DIET DIABETES MELLITUS TERHADAP
KADAR GULA DARAH PASIEN DI RUMAH SAKIT
KRISTEN NGESTI WALUYO PARAKAN**

Disusun Oleh:

FRANSISCA ELLA YULIYANI

2206063

Telah melalui Sidang Skripsi pada tanggal 5 April 2024


Ketua Penguji

Penguji I

Penguji H


Christine Yuni
Kustanti, S.Kep., Ns,
M.Pall.C., Ph.D


Ignasia Yunita Sari, S.
Kep., Ns., M. Kep


Chatarina Hatri Istiarini,
S.Kep., Ns., M.Kep, Sp.
Kep.MB, Ph.D.NS.

Mengetahui,
Ketua Prodi Sarjana Keperawatan
STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta


Indah Prawesti, S.Kep., Ns., M.Kep

**THE EFFECT OF EDUCATION WITH POSTERS THROUGH WHATSAPP
REMINDERS FOR DIABETES MELLITUS DIET ON PATIENT BLOOD
SUGAR LEVELS AT THE NGESTI WALUYO PARAKAN
CHRISTIAN HOSPITAL**

Fransisca Ella Yuliyani¹ Chatarina Hatri Istiarini²

fransiscaella@gmail.com

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by high glucose levels. 537 million people in the world have diabetes mellitus while in Indonesia there are 21.3 million people and in Temanggung 10,578 people. Diabetes mellitus can be controlled through education. There are still many patients with diabetes mellitus whose glucose levels are >200mg/dL at Ngesti Waluyo Christian Hospital and there is no education related to diabetes mellitus diet using application media.

Objective: To determine the effect of education with posters through whatsapp reminders for diabetes mellitus diet on patients' blood sugar levels.

Methods: Pre-experiment design with one group pretest-posttest design. The population totalled 98 people. The sampling technique used purposive sampling with a sample size of 37 patients. Data collection using a glucometer. Data analysis using paired t-test.

Results: The results showed that most of them were aged 46-55 years as many as 23 people, 19 people were female, 25 people had elementary education and 20 people did not work. The mean value of glucose levels before education was 151.14 mg/dl and after 117.35 mg/dl. A p-value of 0.000 (<0.05) was obtained.

Conclusion: There is effect of education with poster through whatsapp reminder for diabetes mellitus diet on patient's glucose level

Suggestion: Future research is recommended to examine the same topic by comparing the factors that can affect glucose levels such as drug consumption.

Keywords: Glucose Level - Education

xviii + 91 pages + 12 tables + 3 schemes + 17 appendices

Literature: 60, 2014 – 2023

¹Student of Bachelor of Nursing, Bethesda Institute for Health Sciences

²Lecturer at Nursing Program, Bethesda Institute for Health Sciences

**PENGARUH EDUKASI DENGAN POSTER MELALUI *WHATSAPP*
REMINDER UNTUK DIET DIABETES MELLITUS TERHADAP
KADAR GULA DARAH PASIEN DI RUMAH SAKIT
KRISTEN NGESTI WALUYO PARAKAN**

Fransisca Ella Yuliyani¹ Chatarina Hatri Istiarini²

fransiscaella@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes mellitus adalah gangguan metabolisme yang ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi. Sebanyak 537 juta orang di dunia mengalami diabetes mellitus sedangkan di Indonesia sebanyak 21,3 juta orang dan di Temanggung 10.578 orang. Penyakit diabetes mellitus dapat dikendalikan salah satunya melalui edukasi. Masih banyak pasien diabetes mellitus yang kadar gulanya >200mg/dL di Sakit Kristen Ngesti Waluyo dan belum ada edukasi terkait diet diabetes mellitus dengan menggunakan media aplikasi.

Tujuan: Mengetahui pengaruh edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet diabetes mellitus terhadap kadar gula darah pasien

Metode: Desain *pre-experiment* dengan jenis *one grup pretest-posttest design*. Populasi berjumlah 98 orang. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel 37 pasien. Pengumpulan data menggunakan glukometer. Analisis data menggunakan uji *paired t-test*.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar berusia 46-55 tahun sebanyak 23 orang, berjenis kelamin perempuan sebanyak 19 orang, berpendidikan Dasar sebanyak 26 orang dan tidak bekerja sebanyak 20 orang. Nilai *mean* kadar gula darah sebelum edukasi sebesar 151,14 mg/dL dan sesudah sebesar 117,35 mg/dL. Diperoleh nilai p-value sebesar 0,0001 (< 0,05)

Kesimpulan: Ada pengaruh edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet diabetes mellitus terhadap kadar gula darah pasien.

Saran: Penelitian selanjutnya disarankan untuk meneliti topik tentang yang sama dengan memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kadar gula darah seperti konsumsi obat.

Kata kunci: Kadar Gula Darah – Edukasi

xviii + 91 hal + 12 tabel + 3 skema + 17 lampiran

Kepustakaan: 60, 2014 – 2023

¹Mahasiswa Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

²Dosen Prodi Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) adalah gangguan metabolisme yang ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi dan berhubungan dengan tidak normalnya metabolisme lemak, protein, dan karbohidrat yang disebabkan karena adanya penurunan sekresi insulin.¹ Indonesia menempati urutan kelima untuk kasus DM tertinggi di dunia. Penyakit DM di Indonesia dapat meningkat dengan cepat seiring dengan perubahan gaya hidup.² *International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan bahwa pada tahun 2021, terdapat 537 juta orang dewasa di dunia yang mengalami penyakit diabetes, dengan peningkatan yang diperkirakan mencapai 45% atau setara 783 juta pasien pada tahun 2045. Indonesia berstatus waspada diabetes sebab menempati urutan ke-5 dari 10 negara yang jumlah pasien diabetes tertinggi.³

Prevalensi pasien DM di Indonesia meningkat yang awalnya 5,7% di tahun 2007 menjadi 6,9% pada tahun 2016 dan diperkirakan pada tahun 2030 prevalensi pasien DM di Indonesia dapat mencapai 21,3 juta orang, yang dapat diartikan pasien DM di Indonesia akan meningkat setiap tahunnya.⁴ Jawa Tengah, penyakit DM ini menduduki peringkat kedua terbanyak yaitu sebesar 10,7%, dengan estimasi jumlah penderita DM sebanyak 618.546 orang dan sebesar 91,5% telah mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai dengan standar, terdapat 11 kabupaten/kota dengan presentase pelayanan kesehatan penderita DM > 100%, presentase pelayanan DM di Kabupaten Temanggung mencapai 89,4% dengan jumlah penderita DM 10.578 dengan penderita DM yang telah mendapatkan pelayanan standar 9.456.⁵

Penanganan DM dikelompokkan dalam lima pilar antara lain edukasi, perencanaan makan, latihan jasmani, intervensi farmakologis dan pemeriksaan gula darah.⁶ Diet adalah poin terpenting dalam penatalaksanaan diabetes mellitus yang bertujuan untuk mempertahankan dan mencapai kadar glukosa darah dan lipid yang mendekati normal, mencapai dan mempertahankan berat badan dalam batas normal, mencegah komplikasi, serta meningkatkan kualitas hidup.⁷ Kenyataannya hanya 50% penderita DM yang patuh menjalankan manajemen diabetes dengan pengelolaan diet DM. Ketidapatuhan adalah salah satu hambatan tercapainya pengobatan pasien diabetes mellitus.³ Penyakit DM dapat dikendalikan melalui edukasi kepada penderita dan keluarga.⁸ Pemberian edukasi dapat meningkatkan pengetahuan dan

perilaku seseorang.⁹ Ada beberapa alat yang dapat digunakan untuk memberikan informasi yang kreatif dan jelas kepada pasien, salah satunya menggunakan media sosial.^{10,11} Intervensi edukasi melalui *WhatsApp* yang saat ini menjadi *life style* oleh hampir semua kalangan dengan memanfaatkan fasilitas mengirim informasi, leaflet, gambar, slideshare, video dan video call serta pembentukan group diskusi.¹²

Hasil studi pendahuluan pada tanggal 29 Agustus 2023 didapatkan data jumlah pasien rawat inap di RSK Ngesti Waluyo pada bulan Maret sampai bulan Mei 2023 didapatkan data ada 98 pasien DM. Hasil wawancara dengan Kepala Ruang Gladiol mengatakan bahwa tingkat pengetahuan dan kepatuhan diet masih kurang sehingga masih banyak pasien DM yang kadar gulanya >200mg/dL, kemudian edukasi yang diterapkan selama ini di RSK Ngesti Waluyo Parakan pada pasien DM dilakukan menggunakan lembar informasi dan dijelaskan secara lisan oleh perawat, belum ada edukasi yang disampaikan dalam metode lain. Hasil wawancara dengan 10 orang pasien DM di Ruang Gladiol, 7 orang mengatakan bahwa kurang patuh akan diet DM dan belum ada promosi kesehatan terkait diet DM dengan menggunakan media aplikasi dan menerapkan pola diet yang masih salah dengan memilih jenis makanan yang tidak sesuai dengan anjuran untuk pasien diabetes mellitus. Tiga pasien mengatakan bahwa tidak memperhatikan dan tidak memperhitungkan jenis, jumlah, dan jadwal makan sehingga mengakibatkan kadar gula darah yang tidak stabil.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *pre experiment* dengan jenis *pretest-posttest design*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet diabetes mellitus dan variabel terikatnya adalah kadar gula darah. Penelitian ini dilaksanakan di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Kristen Ngesti Waluyo Parakan. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 98 pasien. Teknik sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling* dengan kriteria inklusi pasien DM yang bersedia menjadi responden, bisa membaca dan menulis, berusia ≥ 18 tahun dan pasien yang memiliki aplikasi *whatsapp*. Jumlah sampel sebanyak 37 orang pasien. Kadar gula darah diukur menggunakan lembar observasi untuk mendokumentasikan hasil

pengukuran kadar gula darah dan glukometer. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji *paired t-test*.

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan responden di Rumah Sakit Kristen Ngesti Waluyo Parakan Temanggung Jawa Tengah 2024

No	Karakteristik	F	%
Usia			
1	36-45 tahun	9	24.3
2	46-55 tahun	23	62.2
3	≥56 tahun	5	13.5
Total		37	100.0
Jenis Kelamin			
1	Laki-Laki	18	48.6
2	Perempuan	19	51.4
Total		37	100.0
Pendidikan			
1	Dasar (SD dan SMP)	25	67.6
2	Menengah (SMA/K)	12	32.4
3	Perguruan Tinggi	0	0.0
Total		37	100.0
Pekerjaan			
1	Bekerja	17	45.9
2	Tidak Bekerja	20	54.1
Total		37	100.0

Sumber: Data primer terolah, 2024

2. Kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet DM pada pasien DM di RSK Ngesti Waluyo Parakan 2024

Tabel 2. Kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet DM pada pasien di RSK Ngesti Waluyo Parakan 2024

Kadar gula darah	Mean	Min-Max
Sebelum edukasi dengan poster melalui <i>whatsapp reminder</i> untuk diet DM	151,14 mg/dL	100-181 mg/dL
Sesudah edukasi dengan poster melalui <i>whatsapp reminder</i> untuk diet DM	117,35 mg/dL	80-146 mg/dL

Sumber: Data primer terolah, 2024

3. Pengaruh edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet diabetes mellitus terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Kristen Ngesti Waluyo Parakan 2024

Tabel 3 Pengaruh edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet diabetes mellitus terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Kristen Ngesti Waluyo Parakan 2024

Kadar gula darah	Mean	Selisih Mean	IK95%	P Value
Sebelum	151,14 mg/dL	33,79 mg/dL	27,72-	0.0001
Sesudah	117,35 mg/dL		39,84	

Sumber: Data Primer Terolah, 2024

PEMBAHASAN

1. Pengaruh Edukasi dengan Poster Melalui *Whatsapp Reminder* untuk Diet Diabetes Mellitus terhadap Kadar Gula Darah Pasien di Rumah Sakit Kristen Ngesti Waluyo Parakan 2024

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet diabetes mellitus terhadap kadar gula darah pasien di Rumah Sakit Kristen Ngesti Waluyo Parakan 2024 dengan nilai *p value* sebesar 0,0001. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yeni menunjukkan bahwa terdapat pengaruh edukasi dengan leaflet dan reminder terhadap kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus dengan nilai *p value* 0,000.¹³ Hasil penelitian Gusdiani *et al.*, menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan aplikasi reminder terhadap kepatuhan diet dan kadar gula darah pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value* 0,015.¹⁴ Hasil penelitian Setyawati *et al.*, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh edukasi diet dan olahraga terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus dengan nilai *p value* 0,000.¹⁵

Edukasi merupakan suatu upaya yang telah direncanakan oleh seseorang agar dapat mempengaruhi orang lain, baik secara individu maupun kelompok, sehingga dapat mengubah sesuatu menjadi lebih baik khususnya dalam bidang kesehatan.¹⁶ Pendidikan Kesehatan merupakan salah satu faktor yang penting

untuk menjaga kepatuhan pasien untuk melakukan diet diabetes secara tepat.¹⁷ Pemberian edukasi dapat meningkatkan pengetahuan pasien tentang gaya hidup sehat dan upaya mengontrol kadar glukosa darahnya, pengetahuan merupakan faktor yang sangat penting dalam pembentukan perilaku seseorang.¹⁸

Adanya edukasi menggunakan *whatsapp reminder* tentang diet DM dapat membuat penyesuaian perilaku makan yang terkontrol bagi responden. Perbaikan perilaku makan dapat mereduksi hambatan dalam diet, perilaku makan yang buruk dapat menjadi salah satu indikator kurangnya pencapaian Tingkat kepatuhan responden terhadap anjuran diet.¹⁹ Teori *health belief model*, perilaku seseorang tergantung pada dua keyakinan atau dua penilaian kesehatan yaitu ancaman yang dirasakan dari sakit atau luka, serta keuntungan dan kerugian (*benefits and cost*). Seorang pasien DM akan membangun pengalaman-pengalaman tersendiri mengenai penyakitnya, pada aspek emosional dan kognitif. Aspek tersebut yang akan menjadi pertimbangan bagi pasien DM untuk menentukan strategi coping yang akan digunakan dalam mengelola permasalahannya.²⁰

Peneliti berasumsi bahwa adanya pengaruh edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet diabetes mellitus terhadap kadar gula darah pasien, karena adanya edukasi kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan responden. Adanya pengetahuan responden yang meningkat dapat meningkatkan kepatuhan diet DM sehingga kadar gula darah responden dapat terkontrol.

2. Karakteristik responden berdasarkan usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 46-55 tahun. Sesuai dengan penelitian Nurjannah menunjukkan bahwa pasien DM paling banyak berusia 45-55 tahun. Seseorang yang semakin bertambah usianya akan terjadi perubahan-perubahan pada sistem tubuhnya.¹⁹ Perubahan dimulai dari tingkat sel, berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ. Akibat penuaan tersebut menyebabkan terjadinya perubahan

pada sel β pankreas akan membuat kemampuan dalam memproduksi insulin menjadi menurun.²⁰

Diabetes mellitus muncul pada usia diatas 45 tahun, karena pada usia 45 tahun sudah banyak perubahan terutama pada organ pancreas yang memproduksi insulin dalam darah, sehingga adanya perubahan/penurunan fungsi organ pancreas membuat produksi insulin menjadi berkurang.²¹ Peneliti berasumsi bahwa usia 45-55 tahun terjadi penurunan fungsi organ tubuh terutama pankreas sehingga terjadi penurunan produksi insulin yang dapat meningkatkan risiko suatu penyakit DM. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fanani, menyatakan bahwa usia > 45 tahun adalah kelompok usia yang rentan mengalami diabetes mellitus.²²

3. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan. Kasus DM lebih banyak dialami oleh perempuan dibandingkan dengan laki-laki karena dipicu oleh adanya persentase timbunan lemak pada perempuan lebih besar dibandingkan dengan laki-laki sehingga dapat menurunkan sensitivitas terhadap kinerja insulin pada otot dan hati.²⁴ Peningkatan hormon estrogen pada perempuan menyebabkan peningkatan lemak pada jaringan sub kutan, sehingga perempuan mempunyai resiko yang lebih besar mengalami DM apabila memiliki gaya hidup yang tidak sehat. Penelitian Widyasari menyatakan bahwa perempuan memiliki resiko lebih besar mengalami diabetes melitus dibandingkan laki-laki karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar.²⁵ Peneliti menyimpulkan bahwa berdasarkan literatur yang peneliti dapatkan bahwa perempuan lebih bersiko mengalami DM karena dipengaruhi oleh hormon estrogen yang dapat menyebabkan obesitas yang dapat menurunkan sensitivitas respon insulin sehingga beresiko mengalami DM.

4. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendidikan dasar (SD dan SMP). Sesuai dengan penelitian Rahmawati *et al.*, menunjukkan bahwa Sebagian pasien DM berpendidikan SD (dasar).²⁶ Pendidikan merupakan hal yang sangat penting karena pendidikan mempengaruhi pola pikir seseorang. Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan sehingga memiliki kesadaran untuk menjaga kesehatannya. Adanya pengetahuan tersebut orang akan memiliki kesadaran dalam menjaga kesehatannya.¹⁶ Semakin tinggi tingkat pendidikan maka resiko mengalami DM semakin rendah, sebaliknya semakin rendah tingkat Pendidikan maka resiko mengalami DM semakin tinggi.²⁷ Peneliti berasumsi bahwa sebagian besar responden berpendidikan dasar (SD dan SMP) karena tingkat pendidikan yang rendah akan mempengaruhi kemampuan seseorang untuk menerima dan memahami pesan kesehatan

5. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak bekerja. Sesuai dengan hasil penelitian Zakariyati menunjukkan bahwa sebagian besar penderita DM tidak bekerja.¹² Pekerjaan dapat dikaitkan dengan aktivitas fisik seseorang. Seseorang yang tidak bekerja cenderung memiliki aktivitas fisik yang ringan. Aktivitas fisik mempengaruhi kadar glukosa dalam darah. Aktivitas tubuh tinggi, penggunaan glukosa oleh otot akan ikut meningkat. Sintesis glukosa endogen akan ditingkatkan untuk menjaga agar kadar glukosa dalam darah tetap seimbang.²⁸ Seseorang yang aktivitasnya ringan memiliki risiko 4,36 kali lebih besar untuk menderita DM dibandingkan orang yang memiliki aktivitas berat dan sedang.²⁹ Kurangnya aktivitas merupakan salah satu faktor yang ikut berperan dalam menyebabkan resistensi insulin pada Diabetes Mellitus tipe II.³⁰ Peneliti berasumsi bahwa responden pasien DM sebagian tidak bekerja. Pekerjaan erat kaitannya dengan aktivitas fisik, seseorang yang tidak bekerja cenderung aktivitas fisiknya menurun/berkurang

sehingga aktivitas fisik yang menurun membuat penggunaan glukosa oleh otot akan menurun.

6. Kadar gula darah sebelum dilakukan edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet DM pada pasien DM

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet DM sebesar 151,14 mg/dL. Sesuai dengan hasil penelitian Yeni menunjukkan bahwa nilai rata-rata kadar gula darah sebelum diberikan edukasi sebesar 171,93 mg/dL.¹³ Kadar gula darah tinggi terjadi akibat adanya gangguan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Peningkatan kadar gula darah dapat disebabkan oleh beberapa factor antara lain usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan.^{31,32,30}

Faktor usia, usia memiliki kaitan erat dengan kenaikan jumlah gula darah, semakin bertambah usia maka risiko untuk mengalami DM tipe 2 semakin tinggi. Proses menua dapat mengakibatkan perubahan sistem anatomi, fisiologi dan biokimia tubuh yang salah satu dampaknya adalah peningkatan resistensi insulin.³³ Penelitian Fanani menyebutkan bahwa usia > 40 tahun memiliki resiko 8 kali lebih tinggi mengalami DM dan peningkatan kadar gula darah.²² Faktor jenis kelamin, jenis kelamin termasuk salah satu faktor yang berhubungan dengan terjadinya diabetes mellitus. Perempuan memiliki kolesterol yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki dan juga terdapat perbedaan dalam melakukan semua aktivitas dan gaya hidup sehari-hari yang sangat mempengaruhi kejadian diabetes mellitus. Faktor sindroma siklus bulanan (*premenstrual syndrome*) dan pasca menopause pada wanita dapat menyebabkan distribusi lemak dalam tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita lebih beresiko menderita DM.¹³

Faktor pendidikan, pendidikan diyakini sebagai faktor yang penting untuk memahami manajemen, kepatuhan kontrol gula darah, mengatasi gejala yang muncul dengan penanganan yang tepat serta mencegah terjadinya komplikasi

pendidikan umumnya terkait dengan pengetahuan. Penderita dengan pendidikan yang tinggi memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai penyakit diabetes dan efeknya terhadap kesehatan sehingga penderita akan menyikapi dengan cara positif serta akan berusaha.³⁴

Faktor pekerjaan, jenis pekerjaan dapat memicu timbulnya penyakit melalui ada tidaknya aktivitas fisik didalam pekerjaan, sehingga dapat dikatakan pekerjaan seseorang mempengaruhi tingkat aktivitas fisiknya.¹⁶ Seseorang yang beraktivitas fisik, terjadi peningkatan kepekaan reseptor insulin di otot yang aktif. Masalah utama yang terjadi pada orang dengan DM adalah terjadinya resistensi insulin yang menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel. Seseorang melakukan aktivitas fisik, akan terjadi kontraksi otot yang pada akhirnya akan mempermudah glukosa masuk ke dalam sel. Seseorang yang beraktivitas fisik, akan menurunkan resistensi insulin dan pada akhirnya akan menurunkan kadar glukosa darah.³⁵

Peneliti berasumsi bahwa usia merupakan factor resiko terjadinya DM, karena semakin bertambahnya usia seseorang maka fungsi organ khususnya pankreas akan menurun dalam memproduksi insulin. Secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar dibandingkan laki-laki sehingga lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi dan akan menekan jumlah reseptor insulin pada sel-sel seluruh tubuh. Seseorang berpendidikan rendah kurang memperhatikan kondisi kesehatannya, gaya hidup dan pola makannya sehingga dapat berpengaruh terhadap kadar gula dalam darah. Pekerjaan responden paling banyak tidak bekerja, karena orang yang tidak bekerja membuat aktivitas fisiknya menurun/berkurang sehingga penggunaan glukosa oleh otot akan menurun.

7. Kadar gula darah sesudah dilakukan edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet DM pada pasien DM

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai rata-rata kadar gula darah sesudah dilakukan edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet DM dari 151,14 mg/dL menjadi 117,35 mg/dL. Sesuai

dengan hasil penelitian Yeni menunjukkan bahwa setelah diberikan edukasi dengan *reminder* terjadi penurunan nilai rata-rata kadar glukosa darah dari 171,93 mg/dL menjadi 132,93 mg/dL.¹³ Pola makan sangat berperan penting dalam menurunkan kadar glukosa, konsumsi terlalu banyak karbohidrat menyebabkan gula darah meningkat tajam, yang akan membuat tubuh memproduksi hormone insulin. Fungsi pokok hormon insulin yaitu menurunkan serta menetralkan kadar glukosa darah dalam tubuh dan membawa lemak ke seluruh tubuh.³⁶ Adanya edukasi mengenai diet DM dengan lebih memperhatikan poin-poin penting seperti berapa kali dalam memberikan pendidikan gizi sehingga apa yang diberikan dapat diterima dengan baik.³⁷

Pemberian edukasi dalam penelitian ini dengan menggunakan media poster melalui *whatsapp reminder* terbukti mampu menurunkan kadar gula darah pasien DM. Adanya penurunan kadar gula darah karena, media poster merupakan media gambar yang mengkombinasikan unsur-unsur visual seperti garis, gambar dan katakata untuk dapat menarik perhatian dan mengkomunikasikan pesan secara singkat. *Reminder* adalah sebuah pesan yang membantu seseorang mengingat sesuatu yang berfungsi untuk memberi alarm pemberitahuan berupa pemberitahuan berbasis lokasi, waktu, maupun catatan yang berupa kontekstual.³⁸ Peneliti berasumsi bahwa adanya penurunan kadar gula darah pada responden, disebabkan karena adanya edukasi dengan poster tentang diet DM yang telah dilakukan melalui pesan pengingat (*reminder*) *whatsapp* membuat responden dapat mengingat materi yang telah disampaikan, sehingga responden akan terbiasa untuk mematuhi aturan dalam menjalani manajemen diet DM dan kadar gula darahnya dapat terkontrol.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini didapatkan bahwa mayoritas berusia 46-55 tahun, berjenis kelamin perempuan, berpendidikan dasar (SD dan SMP) dan tidak bekerja. Kadar gula darah sebelum dilakukan edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* sebesar 151,14 mg/dL dan sesudah edukasi dengan poster melalui

whatsapp reminder sebesar 117,35 mg/dL. Ada pengaruh edukasi dengan poster melalui *whatsapp reminder* untuk diet diabetes mellitus terhadap kadar gula darah pasien di Rumah Sakit Kristen Ngesti Waluyo Parakan 2024 dengan nilai *p value* 0,0001 (<0,05).

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti topik tentang yang sama dengan memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kadar gula darah seperti konsumsi obat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Direktur RSK Ngesti Waluyo Parakan Temanggung Jawa Tengah, Ketua STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta, responden, pembimbing dan penguji, Staff Prodi S1 Keperawatan dan semua pihak yang terlibat yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

1. Syam, N., Andi, M. A., & Furqoti, D. N. S. (2021). Kepatuhan Penderita Diabetes Melitus Tipe II mengenai Pola Diet di Wilayah Kerja Puskesmas Penujak Lombok Tengah. *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*, 9(2), 112–116. <https://doi.org/10.37824/jkqh.v9i2.2021.264>
2. Meliyana, E. (2020). Pengaruh Edukasi Diet Diabetes Dan Senam Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Padurenan RT 002 / RW 10 Bekasi 2019. *Jurnal Ayurveda Medistra*, 2(1), 8–15. <https://doi.org/10.51690/medistra-jurnal123.v2i1.23>
3. Simanjuntak, G. V., Sinaga, J., Pardede, J. A., & Parapat, M. (2021). Meningkatkan Self-Efficacy Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus Melalui Penyuluhan Kesehatan. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 4(2), 199–204
4. Kemenkes RI. (2019b). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018.pdf
5. Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2020*. Semarang: Dinkes Jateng

6. Suciana, F., & Arifianto, D. (2019). Penatalaksanaan 5 Pilar Pengendalian Dm Terhadap Kualitas Hidup Pasien Dm Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 9(4), 311–318
7. Ubaidillah, Z., & Dipanusa, A. P. (2019). Faktor-faktor ketidakpatuhan diet pada klien diabetes mellitus. *Journal of Borneo Holistic Health*, 2(1), 17–29.
8. Delima, N., Lisnawaty, L., & Fithria, F. (2020). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Rsud Kota Kendari Tahun 2018. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1), 20–25. <https://doi.org/10.37887/jgki.v1i1.12259>
9. Pranata, L., Indaryati, S., & Daeli, N. E. (2020). Perangkat Edukasi Pasien dan Keluarga dengan Media Booklet (Studi Kasus Self-Care Diabetes Melitus). *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(1), 102–111. <https://doi.org/10.31539/jks.v4i1.1599>
10. Tjahjono, Y. P. (2013). Pengaruh Edukasi Melalui Media Visual Buku Ilustrasi Terhadap Pengetahuan Dan Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Calyptra*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.24127/jimus.v2i1.149>
11. Sampurno, M. B. T., Kusumandyoko, T. C., & Islam, M. A. (2020). Budaya Media Sosial, Edukasi Masyarakat, dan Pandemi COVID-19. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-i*, 7(5). <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i5.15210>
12. Zakariyati, A. (2022). Pengaruh Edukasi Melalui Media Sosial Whatsapp Terhadap Peningkatkan Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Tentang Deteksi Dan Penatalaksanaan Hipoglikemia. In *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia* (Vol. 6, Issue 1)
13. Yeni, F. (2019). *Pengaruh Edukasi Dengan Leaflet Dan Reminder Terhadap Kepatuhan Dan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Puskesmas Lapai Padang* [Skripsi]. Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Perintis.
14. Gusdiani, I., Sukarni, & Mita. (2021). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Reminder terhadap Kepatuhan Diet dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *ProNers*, 6(1), 1–10. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatanFK/article/viewFile/48012/75676590019>
15. Setyawati, T., Adawiyah, R., Hijriani, I. N., & Larasati, R. D. (2023). Edukasi Diet Dan Olahraga Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Pasien Diabetes Melitus. *Jambura: Journal of Health Science and Research*, 5(4), 1166–1174. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/index>
16. Notoatmodjo, S. (2016). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Rineka Cipta
17. Perkeni. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021*. PB PERKENI.
18. Meliyana, E., & Nofiana, M. (2020). Pengaruh Edukasi Diet Diabetes Dan Senam Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di

- Puskesmas Padurenan RT 002 / RW 10 Bekasi 2019. *Jurnal Ayurveda Medistra*, 2(1), 8–15. <http://ojs.stikesmedistra-indonesia.ac.id/>
19. Nurjannah, A. (2022). *Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) Melalui Whatsapp di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Self Care Pasien DM Tipe 2 Di Puskesmas Seyegan* [Naskah Publikasi]. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan.
 20. Muller, D., & Goldstein, B. J. (2018). *Type 2 Diabetes Principles and Practice*. Informa Healthcare
 21. Suyono, S. (2018). *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. FKUI.
 22. Fanani, A. (2022). Hubungan Faktor Risiko Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Puskesmas Dasan Tapen Kabupaten Lombok Barat. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 10(1), 157–166.
 23. Winaningsih, W., Setyowati, S., & Tri, N. (2020). Aplikasi nutri diabetic care sebagai media konseling untuk meningkatkan kepatuhan diet diabetes mellitus. *Ilmu Gizi Indonesia*, 3(2), 103–112.
 24. Potter, P. A., & Perry, A. G. (2019). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik*. EGC.
 25. Widyasari, N. (2017). Hubungan Karakteristik Responden Dengan Risiko Diabetes Melitus Dan Dislipidemia Kelurahan Tanah Kalikedinding. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(1), 130–141. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i1>
 26. Rahmawati, A., Naziyah, N., & Helen, M. (2023). Pengaruh Pendidikan Kesehatan melalui Media Leaflet tentang Diet Dm terhadap Pengetahuan dan Kadar Gula Darah pada Pasien Dm di Wilayah Kelurahan Pabuaran Mekar Provinsi Jawa Barat. *Malahayati Nursing Journal*, 5(8), 2451–2465. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i8.9073>
 27. Damayanti, S. (2015). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dalam Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik Di Poliklinik RSUD Panembahan Senopati Bantul. *Jurnal Keperawatan Respati*, 11, 1–10
 28. Kroneberg, S., Melmed, K. S., Polonsky, K. S., & Larsen, P. R. (2015). *Complications of Diabetes Mellitus*. Saunders
 29. Isnaini, N., & Ratnasari, R. (2018). Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 14(1), 59–68. <https://doi.org/10.31101/jkk.550>
 30. Soegondo, S., Soewondo, P., & Subekti, I. (2018). *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. FKUI.
 31. Alfaqeeh, M., Alfian, S. D., & Abdulah, R. (2024). Factors associated with diabetes mellitus among adults: Findings from the Indonesian Family Life Survey-5. *Endocrine and Metabolic Science*, 14. <https://doi.org/10.1016/j.endmts.2024.100161>

32. Nasution, F., Andilala, & Siregar, A. A. (2021). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94.
33. Smetlzer, S. C., & Bare, B. G. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner and Suddarth*. EGC
34. Pahlawati, A., & Nugroho, P. S. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research*, 1(1), 1–5. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/479>
35. Ilyas, E. I. (2018). *Manfaat Latihan Jasmani bagi Penyandang Diabetes Mellitus*. FKUI
36. Rahmasari, I., & Wahyuni, E. S. (2019). Efektivitas Memordoca Carantia (Pare) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 9(1), 57–64.
37. Suryani, N., Pramono, & Septiana, H. (2017). Diet dan Olahraga sebagai Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2015. *Jurkessia*, VI(2), 1–10.
38. Indriani, A. A., Ratnawati, & Wanita, F. (2019). Reminder Pengontrolan Perawatan Gigi Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 9(1), 59–68. <https://jurnal.akba.ac.id/index.php/inspiration/article/download/2490/134>