JURNAL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
Volume 10, Nomor 1, Oktober 2022 || E-ISSN : 2776-3455 || Hal. 20-26

PENINGKATAN KUALITAS HIDUP SEHAT DALAM MENCEGAH DAN MENGURANGI RISIKO DIABETES MELITUS

IMPROVING THE QUALITY OF HEALTHY LIFE IN PREVENTING AND REDUCING THE RISK OF DIABETES MELLITUS

[1)]Tri Setyawati, [2)]Rabiatul Adawiyah, [3)]Listawati, [4)]Ryka Marina Walanda
[1,2,3)]Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedoteran
Universitas Tadulako
Jalan Soekarno Hatta Km. 9 Palu-Sulawesi Tengah
*Email: tridentist@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang. Diabetes melitus (DM) terus mengalami peningkatan kasus tiap tahunnya. Estimasi penderita DM pada usia 20-79 tahun di dunia pada tahun 2019 sebesar 463 juta jiwa. Penderita DM Sulawesi Tengah sebesar 10,7 juta jiwa, menduduki posisi ke-7 di Indonesia. Gaya hidup merupakan salah satu faktor besar yang berkontribusi dalam perkembangan kasus DM di Indonesia. Dengan memperhatikan kesadaran masyarakat yang masih rendah terhadap gaya hidup sehat, Bagian Biokimia Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako, berupaya untuk memberikan penyuluhan terhadap masyarakat Tondo mengenai informasi penting terkait DM. Tujuan memberikan pengetahuan dasar mengenai DM, dan manajemen makanan sehat dan aktivitas fisik guna mengurangi risiko DM. Metode pengabdian masyarakat ini meliputi pemberian edukasi kepada masyarakat kelurahan Tondo mengenai penyakit diabetes DM, penyebab, gejala, gaya hidup dan makanan yang tepat bagi penyandang DM, serta pemeriksaan gula darah puasa (GDP) dan kolesterol. Hasil yang diperoleh kadar gula darah puasa diukur menggunakan strip test glukosa. Kadar GDP responden antara 70 hingga 400 mg/dL. Kadar kolesterol total (KT) diukur menggunakan strip test glukosa. Kadar KT responden antara 90 hingga 362 mg/dL. Kesimpulan beberapa masyarakat kelurahan Tondo peserta Pengabdian Masyarakt memiliki Riwayat DM dan hiperkolesterolemia. Edukasi mengenai DM dan pencegahannya perlu diberikan kepada masyarat. Selain itu, pemeriksaan dini tersebut dapat menjadi acuan kepada masyarakat untuk perawatan dan pemeriksaan lebih lanjut ke dokter.

***Kata Kunci** : Glukosa, Diabetes Melitus, Diet Sehat*

ABSTRACT

Background. Diabetes mellitus (DM) continues to increase in cases every year. Estimates of people with DM at the age of 20-79 years in the world in 2019 amounted to 463 million people. There are 10.7 million people with DM in Central Sulawesi, occupying the 7th position in Indonesia. Lifestyle is one of the major factors that contribute to the development of DM cases in Indonesia. Taking into account the low level of public awareness of a healthy lifestyle, the Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Tadulako University, seeks to provide counseling to the Tondo community regarding important information related to DM. The aim is to provide basic knowledge about DM, and management of healthy food and physical activity to reduce the risk of DM. This community service method includes providing education to the people of the Tondo sub-district about DM diabetes, its causes, symptoms, lifestyle and proper diet for people with diabetes, as well as checking fasting blood sugar (GDP) and cholesterol. The results obtained were fasting blood sugar levels were measured

using a glucose test strip. The respondent's GDP level is between 70 to 400 mg/dL. Total cholesterol level (KT) was measured using a glucose test strip. The respondent's KT level is between 90 and 362 mg/dL. The conclusion is that some of the people in the Tondo sub-district who have participated in Community Service have a history of DM and hypercholesterolemia. Education about DM and its prevention needs to be given to the community. In addition, the early examination can be used as a reference to the community for further treatment and examination by a doctor.

Keywords; *Glucose, Diabetes Mellitus, Healthy Diet*

PENDAHULUAN

Prevalensi diabetes melitus (DM) di dunia mengalami peningkatan tiap tahunnya. Peningkatan prevalensi diabetes melitus menjadi peringatan dalam masalah kesehatan masyarakat mengenai pengendalian penyakit degeneratif, terutama DM. Estimasi penderita DM pada usia 20-79 tahun di dunia pada tahun 2019 sebesar 463 juta jiwa. Angka ini diprediksi akan mencapai 578 juta jiwa pada tahun 2030. Penderita DM tertinggi di dunia pada tahun 2019 berasal dari negara Cina, India, dan Amerika, sebesar 116,4; 77,0; dan 31,0 juta jiwa secara berturut-turut. Indonesia berada di posisi ke-7 dengan jumlah penderita diabetes sebesar 10,7 juta jiwa dan diperkirakan akan mengalami peningkatan pada tahun 2030 menjadi 13,7 juta jiwa (International Diabetes Federation [IDF], 2019). Hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Litbangkes) menunjukkan tiga provinsi dengan prevalensi DM tertinggi ditempati oleh DKI Jakarta, DI Yogyakarta, dan Kalimantan Timur, sedangkan Sulawesi Tengah berada pada posisi ke-11. Prevalensi ini berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur >15 tahun. Prevalensi DM di Sulawesi Tengah mengalami peningkatan dari 1,6% di tahun 2013 menjadi 2,2% di tahun 2018 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Kemenkes RI], 2018).

Berbagai faktor gaya hidup memberikan dampak besar pada perkembangan diabetes melitus, seperti aktivitas fisik rendah bahkan pasif, energi yang tidak seimbang antara asupan dan pengeluaran energi, merokok, dan konsumsi alkohol. Obesitas merupakan factor risiko utama pada DM tipe 2 yang dapat berkembang menjadi resistensi insulin. Diet yang tidak seimbang juga berkontribusi dalam pengembangan DM. Diet rendah serat dengan indeks glikemik tinggi berkorelasi positif dengan peningktan risiko DM tipe 2. Diet dengan asam lemak spesifik juga mempengaruhi resistensi insulin dan risiko DM pada berbagai tingkat. Asupan asam lemak total dan jenuh, konsumsi daging yang diproses, minuman ringan dan alkohol juga berhubungan dengan peningkatan risiko DM (Wu et al., 2014).

Pengendalian gaya hidup merupakan aspek mendasar dalam perawatan diabetes. Program intervensi gaya hidup sehat, meliputi terapi nutrisi, aktivitas fisik, konselin berhenti merokok, dan penurunan berat badan sedang dapat mencegah atau menunda onset diabetes di antara populasi berisiko tinggi, seperti gangguan toleransi glukosa.

Keseimbangan energi berperan penting dalam pengembangan diabetes. Keseimbangan ini terletak pada asupan dan pengeluaran energi. Asupan energi sangat berhubungan dengan diet, sedangkan pengeluaran energi berhubungan dengan aktivitas fisik. Asupan energi yang tinggi telah terbukti dapat meningkatkan risiko diabetes, sedangkan aktivitas fisik yang cukup dapat menurunkan risiko diabetes (Villegas et al., 2009). Obesitas dapat disebabkan karena asupan energi yang lebih tinggi dibandingkan dengan pengeluaran energi. Obesitas dan tidak aktifnya kegiatan fisik menyebabkan

resistensi insulin melalui peningkatan deposisi lemak non-fisiologis dalam jaringan hati dan hati dan otot. Deposisi lemak merupakan kontributor utama penyebab resistensi insulin (Fabbrini et al., 2009). Lemak viseral, terutama lemak intrahepatik, berhubungan dengan resistensi insulin dan akumulasi lipid pada sel otot (Shulman, 2000).

Aktivitas fisik dapat menurunkan resistensi insulin secara langsung dengan meningkatkan oksidasi asam lemak bebas dan mereduksi lipotoksisitas dalam otot rangka dan hati, dan secara tidak langsung dengan menurunkan lemak viseral. Latihan fisik dapat memperbaiki kadar adiponektin serum, hormon yang meningkatkan sensitivitas insulin, dan menurunkan obesitas (Galaviz et al., 2018).

Terapi nutrisi memiliki peran integral dalam manajemen diabetes secara keseluruhan, dan setiap penderita diabetes harus secara aktif terlibat dalam pendidikan, manajemen diri, dan perencanaan perawatan dengan tim perawatan kesehatannya, termasuk pengembangan kolaboratif dari rencana makan individual. Semua orang dengan diabetes harus mendapatkan terapi nutrisi medis (TNM) individual.

Penting bagi setiap anggota tim tenaga kesehatan mengetahui prinsip terapi nutrisi untuk orang dengan semua tipe diabetes dan mendukung implementasinya. Penekanan diberikan pada pola makan sehat. Rekomendasi untuk TNM memperhatikan beberapa aspek, yaitu efektivitas terapi nutrisi, keseimbangan energi, pola makan dan distribusi makronutrisi, protein, lemak diet, mikronutrisi dan suplemen, alkohol, sodium, dan pemanis non-nutrisi (American Diabetes Association, 2017).

Hasil dari studi epidemiologis, case-control, dan kohort memberikan bukti yang mendukung hubungan kausal antara merokok dan risiko kesehatan. Penggunaan tembakau tinggi pada orang dewasa dengan kondisi kronis. Studi lainnya mengenai orang dengan diabetes secara konsisten menunjukkan bahwa perokok (dan orang yang terekspos asap rokok sebagai perokok pasif) memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap komplikasi penyakit kardiovaskuler dan mikrovaskuler. Merokok juga memiliki peran dalam perkembangan diabetes tipe 2. Penelitian pada perokok dengan diabetes tipe 2 yang baru didiagnosis menemukan bahwa berhenti merokok dikaitkan dengan perbaikan parameter metabolisme dan penurunan tekanan darah dan albuminuria pada 1 tahun nutrisi (American Diabetes Association, 2017).

Penilaian penggunaan tembakau secara rutin dan menyeluruh sangat penting untuk mencegah merokok atau mendorong untuk berhenti merokok. Sejumlah besar uji klinis acak telah menunjukkan kemanjuran dan keefektifan biaya konseling singkat untuk berhenti merokok. Bagi pasien yang termotivasi berhenti merokok, penambahan terapi farmakologis pada konseling menjadi lebih efektif daripada pengobatan salah satunya saja. Pertimbangan khusus harus meliputi dalam penilaian tingkat ketergantungan nikotin yang terkait dengan kesulitan berhenti dan kambuh (American Diabetes Association, 2017).

Peran serta tenaga medis dan akademisi dalam memberikan edukasi mengenai DM dan manajemen diri untuk menurunkan risiko DM sangat penting dalam pembinaan masyarakat. Peningkatan pemahaman masayarakat akan bahaya penyakit DM dalam kehidupan serta cara penanggulangan yang tepat merupakan salah satu hal penting yang perlu diketahui oleh masyarakat. Dengan memberikan penyuluhan mengenai swamedikasi terhadap penyakit DM, diharapkan masyarakat mampu menangani penyakit DM dengan baik.

Tujuan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema tersebut adalah untuk: (1) Memberikan pengetahuan dasar tentang DM. (2) Melakukan penyuluhan mengenai penyakit DM, pencegahan dan manajemen diri

JURNAL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
Volume 10, Nomor 1, Oktober 2022 || E-ISSN : 2776-3455 || Hal. 20-26

METODE

Metode kegiatan sebagai berikut:

1. Penyuluhan dilakukan dengan ceramah, diskusi dengan masyarakat yang ikut serta.
2. Memberikan bimbingan dan panduan mengenai gaya hidup sehat, meliputi keseimbangan energi (asupan energi dan pengeluaran energi), pola makan dan distribusi makronutrisi, penggunaan mikronutrisi dan suplemen, mengetahui dan menghindari bahaya rokok dan alcohol, serta peningkatan aktivitas fisik, terutama olahraga.

Untuk mencapai tujuan dari program pengabdian pada masyarakat ini, maka dalam pelaksanaan program ini akan dibagi dalam beberapa sesi sebagai berikut:

1. Survei Lapangan

   Survei lapangan bertujuan untuk mengamati situasi dan keadaan yang direncanakan sebagai objek sasaran.

2. Menentukan Sasaran

   Sasaran program kami, yaitu masyarakat kelurahan Tondo yang memiliki risiko DM tinggi.

3. Koordinasi

   Berkoordinasi dengan pihak pihak Kelurahan Tondo meminta izin keikutsertaan masyarakat kelurahan Tondo dalam pengabdian masyarakat tim kami

4. Pelaksanaan Program

   Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini meliputi:

   a. Melakukan pengenalan tentang DM, faktor risiko, dan panduan hidup sehat untuk mengurangi risiko DM.

   b. Masyarakat akan diukur kadar glukosa darah puasa dan kadar kolesterolnya. Pengukuran kadar glukosa darah puasa menggunakan strip test.

5. Evaluasi

   Setelah seluruh kegiatan selesai dilaksanakan, kami melakukan evaluasi terhadap program kami, meliputi sejauh mana keberhasilan kelompok kami dalam menjalankan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diabetes mellitus merupakan penyakit yang menempati urutan keempat penyebab kematian di sebagian besar negara berkembang.dan salah satu penyakit tidak menular yang paling sering terjadi secara global. Diabetes mellitus juga dikenal dengan penyakit heterogen yang biasanya ditandai dengan kadar gula yang tinggi dan terganggunya toleransi glukosa serta kekurangan insulin, kelemahan keefektifan peran insulin ataupun karena kedua alasan tersebut. Gejala awal terserang diabetes mellitus adalah dengan memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan yang berlebih, banyak minum dan sering buang air kecil. Selain dari tiga gejala tersebut, penderita diabetes melitus juga sering kali tidur dan merasa kantuk.

Dasar Pengobatan Diabetes;

1. Diet Diabetes

   Diet diabetes merupakan pengaturan menu dan asupan makanan kepada penyandang diabetes mellitus dengan tujuan mengontrol kadar gula darah agar tidak berlebihan. Denga prinsip 3T :
   - Tepat jadwal makan
   - Tepat Jumlah
   - Tepat jenis makanan

2. Latihan Fisik

   Latihan fisik pada penyandang diet bertujuan untuk melancarkan regulasi gula darah dan kolesterol dalam tubuh agar dapat digunakan menjadi energi bagi tubuh. Latihan fisik ini alangkah baiknnya dilakukan selama 15-30

menit setiap 5x dalam seminggu. Contoh latihan yang dapat dilakukan :

- Lari santai
- Bersepeda
- Berjalan Kaki

Tabel 1. Data Responden

Responden	GDP (mg/dL)	Kolesterol (mg/dL)
1	93	309
2	206	254
3	287	254
4	93	323
5	115	249
6	226	279
7	145	244
8	168	218
9	88	244
10	106	195
11	222	261
12	70	168
13	83	289
14	125	156
15	196	197
16	86	162
17	131	362
18	106	151
19	102	-
20	85	-
21	82	156
22	121	223
23	86	90
24	104	202
25	121	262
26	104	249
27	161	> 300
28	249	129
29	84	136
30.	400	157

3. Penyuluhan Kesehatan Masyarakat

Penyuluhan ini merupakan edukasi bagi para penyandang diabetes mellitus untuk memberi pemahanan mengenai penyakit diabetes mellitus, pengobatan, dan hal-hal yang perlu dihindari maupun tidak perlu dihindari. Penyuluhan ini biasa disampaikan oleh tenaga kesehatan, organisasi kesehatan dan kader daerah setempat.

4. Obat Hipoglikemi (OAD dan Insulin)

Obat hipoglikemik adalah kumpulan obat yang berfungsi untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. Contoh obat obat hipoglikemik: metformin dan Gliburid

5. Cangkok Pankreas

Cangkok pankrean merupakan salah satu tindakan operasi yang biasa dilakukan pada pasien DM untuk menggantikan pancreas yang sudah tidak mampu menghasilkan insulin ddengan baik.

Terapi yang dibutuhkan oleh pasien penderita diabetes mellitus terbagi atas 2 yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi dari golongan spesifik yaitu, Acarbose (menghambat olyuri

glukosa di usus), Sulfonilurea (merangsang sel beta olyuria untuk memproduksi insulin), Biguanid (menurunkan fibrinogen plasma). Sedangkan untuk terapi non farmakologi terdapat hal utama yang harus

dilakukan adalah pengendalian Diabetes mellitus dengan 4 pilar pengendalian DM yang terdiri dari edukasi, pengaturan makan (diet) , olahraga, kepatuhan pengobatan. Dengan tujuan agar penderita DM dapat hidup lebih lama, karena kualitas hidup kebutuhan. Diet adalah terapi non farmakologi pada DM maka setiap penderita seharusnya mempunyai sikap yang positif (mendukung) terhadap diet agar tidak terjadi komplikasi baik akut maupun kronis. Untuk mempertahankan kualitas hidup dan menghindari komplikasi dari DM tersebut maka setiap penderita harus menjalankan gaya hidup yang sehat, yaitu menjalankan diet DM dan olahraga yang teratur (Aprilia, 2018).

Edukasi diet penyakit diabetes mellitus adalah Pendidikan mengenai pengetahuan dan keterampilan bagi pasien diabetes yang bertujuan mengubah perilaku untuk meningkatkan pemahaman pasien akan penyakitnya. Edukasi untuk mendorong kebiasaan hiudp sehat adalah strategi efektif dan potensial untuk mengurangi resiko komplikasi bagi pasien diabetes sekaligus biaya sosioekonomi karena penyakit ini. Sebagai tambahan

edukasi pasien juga termasuk dalam komponen kunci untuk memperdayakan pasien dalam mengendalikan diabetes mereka dan mengatasi penyakitnya. Semakin pasien diabetes memahami penyakitnya, semakin mereka bertanggung jawab terhadap control harian diabetesnya (Restuning, 2016).

Diet adalah kegiatan makan makanan dengan cara diatur untuk mencapai atau menjaga berat badan yang terkontrol. Diet yang dilakukan untuk menjaga kesehatan biasanya dilakukan oleh penderita diabetes mellitus. Diet merupakan olyur utama yang bertanggung jawab sebagai penyebab DM. Makan terlalu banyak karbohidrat, lemak dan protein semua berbahaya bagi tubuh. Penyakit diabetes disebabkan oleh produksi insulin yang tidak memadai, terapi diet merupakan bagian terpenting dalam penatalaksanaan semua penderita diabetes dan sering mencakup pula penurunan berat badan. Makanan sumber hidratarang harus dibagi merata disepanjang hari untuk mengimbangi insulin yang ada (Rahmasari, 2019) Tingginya kadar gula darah dalam darah dapat menyebabkan timbulnya berbagai komplikasi dan membuat kemampuan tubuh dalam mengatasi infeksi berkurang oleh karena itu diperlukan diet untuk mengontrol kadar gula darah dalam darah. Diet merupakan bagian penting dalam penatalaksanaan diabetes mellitus secara total. Diet yang berjalan dengan baik dapat mengurangi beban kerja insulin dengan meniadakan pekerjaan insulin yaitu mengubah gula darah menjadi glikogen. Tujuan dari diet pada penderita diabetes mellitus adalah untuk menurunkan berat badan , perbaikan kadar glukosa darah dan lemak darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 karena mempunyai pengaruh positih pada morbiditas (Ibrahim, 2018).

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat tentang penyuluhan pola hidup sehat guna meningkatkan kualitas hidup kepada masyarakat Tondo. Kegiatan dilaksanakan dengan memberikan edukasi, pemeriksaan glukosa dan kolesterol, serta pemantauan pengaturan diet dan olahraga menggunakan booklet panduan.

DAFTAR PUSTAKA

American Diabetes Association. Lifestyle Management, 2017. Diabetes Care 40. https://doi.org/10.2337/dc17-S007. Lifestyle management. Sec. 4. In Standards of Medical Care in Diabetesd2017. Diabetes Care 2017;40(Suppl. 1):S33–S43

Fabbrini, E., Magkos, F., Mohammed, B.S., Pietka, T., Abumrad, N.A., Patterson, B.W., Okunade, A., Klein, S., 2009. Intrahepatic fat, not visceral fat, is linked with metabolic complications of obesity. Proceedings of the National Academy of Sciences 106. https://doi.org/10.1073/pnas.0904944106

Galaviz, K.I., Narayan, K.M.V., Lobelo, F., Weber, M.B., 2018. Lifestyle and the Prevention of Type 2 Diabetes: A Status Report. American Journal of Lifestyle Medicine 12. https://doi.org/10.1177/1559827615619159

International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 9th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2019.

Kemenkes, RI. 2018. INFODATIN. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Hari Diabetes Sedunia. Jakarta.

Shulman, G.I., 2000. Cellular mechanisms of insulin resistance. Journal of Clinical Investigation 106. https://doi.org/10.1172/JCI10583

Villegas, R., Shu, X.O., Yang, G., Matthews, C.E., Li, H., Cai, H., Gao, Y., Zheng, W., 2009. Energy balance and type 2 diabetes: A report from the Shanghai Women's Health Study. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases 19.

https://doi.org/10.1016/j.numecd.2008.06.003

Wu, Y., Ding, Y., Tanaka, Y., Zhang, W., 2014. Risk factors contributing to type 2 diabetes and recent advances in the treatment and prevention. International journal of medical sciences. https://doi.org/10.7150/ijms.10001