

UPAYA PENGELOLAAN DIABETES MELITUS MELALUI PEMERIKSAAN GLUKOSA URIN DAN GLUKOSA DARAH DI KELURAHAN KALUMPANG KOTA TERNATE

Nikma, Erpi Nurdin, Dwiana Marta Risfiantika

Jurusan Teknologi Laboratorium Medik, Poltekkes Kemenkes Ternate
Nikma_21@yahoo.com

Abstract

Management of diabetes mellitus is very important to prevent long-term damage. According to Notoadmodjo who stated that knowledge is one of the factors that determine a person's health behavior. According to Soewondo, in line with increasing knowledge of diabetes mellitus (DM) patients so that they can carry out management of the disease so that the patient's health condition becomes better. Monitoring blood glucose levels is an integral part of the management of DM, because good control of blood glucose and urine glucose levels can reduce the risk of chronic diabetes complications. This community service activity aims to provide education to diabetic patients about the importance of routinely taking blood glucose and urine glucose. This community service was carried out in the Kalumpang Village, Ternate City. The method used in this community service is pre-test, lecture, question and answer, blood glucose and urine glucose and post test. From the results of the implementation of this community service activity, quite good results were obtained, seen from the results of an increase in urine glucose and blood glucose levels that occurred previously in the pre-test activities, the average urine and blood glucose levels increased in the post-test activities after education, the results decreased. In addition, the level of adherence to carrying out urine glucose loads and blood glucose also increases.

Keywords: diabetes mellitus, urine glucose, blood glucose.

Abstrak

Pengelolaan diabetes melitus sangat penting untuk mencegah terjadinya kerusakan jangka panjang. Menurut Notoadmodjo yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor yang menentukan perilaku kesehatan seseorang. Menurut Soewondo, sejalan dengan meningkatnya pengetahuan pasien diabetes mellitus (DM) sehingga dapat melakukan penatalaksanaan pada penyakitnya sehingga kondisi kesehatan pasien menjadi lebih baik. Pemantauan kadar glukosa darah merupakan bagian yang tak terpisahkan dari pengelolaan DM, karena dengan pengendalian kadar glukosa darah dan glukosa urin yang baik dapat menurunkan risiko terjadinya komplikasi kronis diabetes. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi kepada pasien diabetes mengenai pentingnya melakukan pemeriksaan glukosa darah dan glukosa urin secara rutin. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Kalumpang Kota Ternate. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah Pre test, ceramah, Tanya jawab, pemeriksaan glukosa darah dan glukosa urin dan Pos tes. Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini didapatkan hasil yang cukup baik dilihat dari hasil pemeriksaan kadar glukosa urin dan glukosa darah terjadi perubahan yang sebelumnya pada kegiatan pre tes rata rata kadar glukosa urin dan darah meningkat pada kegiatan post tes setelah edukasi, didapatkan hasil menurun. Selain itu tingkat kepatuhan melakukan pemeriksaan glukosa urin dan glukosa darah juga meningkat.

Kata kunci: diabetes mellitus, glukosa urin, glukosa darah.

PENDAHULUAN

Penyakit Diabetes Melitus adalah suatu gangguan metabolik yang ditandai dengan kondisi hiperglikemia yang terjadi karena pankreas tidak mampu mensekresi insulin, gangguan kerja insulin, ataupun keduanya. (American Diabetes Association, 2020).

Menurut data dari International Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2019 menunjukkan 463 juta orang dewasa di dunia menderita diabetes dengan prevalensi 9,3%, dengan jumlah lebih dari setengahnya yaitu 50,1% Data dari IDF tahun 2015 menyatakan jumlah estimasi penyandang diabetes melitus di Indonesia diprediksikan sebesar 10 juta. Seperti kondisi di dunia, DM kini menjadi penyebab kematian terbesar nomor 3 di Indonesia. (Kemenkes RI, 2016)

Menurut laporan Riskesdas tahun 2013, Provinsi Maluku Utara merupakan salah satu wilayah di Indonesia dengan prevalensi penderita DM sebesar 1,1% (Riskesdas 2013). Berdasarkan data yang diperoleh dari dinas Kesehatan Kota Ternate pada tahun 2015 tercatat kasus penderita DM dengan prevalensi 27,9% dan pada tahun 2017 prevalensi sebanyak 41,5% (Dinas Kesehatan Kota Ternate, 2017). Sedangkan data yang diperoleh dari unit Pelaksanaan Teknis Daerah (UPTD) Diabetes Centre yaitu jumlah penderita DM pada tahun 2015 tercatat sebanyak 1.137, pada tahun 2016 terdapat kasus sebanyak 1.292 dan pada tahun 2017 sebanyak 1.802 (Data UPTD Diabetes Centre, 2017)

Menurut Notoadmodjo yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor yang menentukan perilaku kesehatan seseorang. Menurut Soewondo, sejalan dengan meningkatnya pengetahuan pasien diabetes mellitus (DM) sehingga dapat melakukan penatalaksanaan pada

penyakitnya sehingga kondisi kesehatan pasien menjadi lebih baik. Memantau kadar glukosa darah juga merupakan hal utama dalam pengelolaan penyakit DM. Pemantauan pemeriksaan kadar glukosa darah merupakan komponen yang tak terpisahkan dari pengelolaan DM, karena dengan adanya pengendalian kadar glukosa darah yang baik tentunya dapat menurunkan risiko terjadinya komplikasi kronis diabetes (Wahyuni & Emi, 2020)

Pengetahuan masyarakat yang kurang tentunya akan berdampak pada hasil pemeriksaan laboratorium mengenai kurangnya pengelolaan penyakit pada penderita DM sehingga akan menyebabkan kondisi dan komplikasi yang lebih parah. Oleh karena itu tujuan dari upaya pengelolaan DM melalui pemeriksaan glukosa urin dan darah ini dapat memberikan manfaat kepada masyarakat untuk dapat mengelola DM dengan lebih tepat sehingga komplikasi komplikasi yang ditimbulkan dari DM dapat dicegah serta pengobatan dan terapi DM juga dapat berjalan dengan baik.

Kalumpang merupakan salah satu kelurahan yang berada di Kecamatan Ternate Tengah, Kota Ternate. Dimana jumlah penduduk Kelurahan Kalumpang merupakan jumlah penduduk terbanyak diantara beberapa kelurahan di Kecamatan Ternate Tengah sehingga sangat baik untuk dilakukan pengabdian masyarakat tentang pengelolaan diabetes melitus melalui pemeriksaan glukosa urin dan glukosa darah.

METODE

Metode yang diterapkan adalah berupa ceramah atau persentasi materi oleh tim pengabdian masyarakat Poltekkkes Kemenkes Ternate Jurusan Teknologi Laboratorium Kesehatan

dengan materi Pengelolaan diabetes melitus melalui pemeriksaan glukosa urin dan glukosa darah, penyampaian materi juga disertai dengan tanya jawab antara peserta (penderita diabetes melitus di Kelurahan Kalumpang) dan narasumber. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan pemeriksaan glukosa urin dan glukosa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di UPTD Diabetes Centre, kelurahan Kalumpang Kota Ternate. Peserta pada kegiatan ini adalah 30 orang penderita diabetes mellitus di Kelurahan Kalumpang yang telah terdata di UPTD Diabetes Centre Kota Ternate sebagai penderita diabetes mellitus. Kegiatan ini dibagi menjadi dua sesi yaitu kegiatan pra tes dan post tes. Pada kegiatan pra tes yang dilakukan adalah pemberian kuiser terkait tingkat pengetahuan peserta mengenai pemeriksaan glukosa darah dan glukosa urin, penyuluhan berupa persentasi dan sesi tanya jawab mengenai pentingnya melakukan pemeriksaan glukosa darah dan glukosa urin sebagai bentuk pengelolaan diabetes mellitus, dan dilanjutkan dengan pemeriksaan glukosa darah dan glukosa urin. Adapun kegiatan pos tes dilakukan sebulan berikutnya, untuk melihat hasil dari kegiatan pra tes sebelumnya. Pada kegiatan pos tes yaitu pemberian kuiser dan pemeriksaan glukosa urin dan glukosa darah.



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Berdasarkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Kegiatan Pra Tes

Kategori	Jumlah (N=30)
Penyelenggaraan Kegiatan	
- Baik	5 (16,6%)
- Cukup baik	25(83,3%)
Kemampuan melakukan pemeriksaan mandiri glukosa darah metode POCT	
- Mampu	7 (23,3%)
- Tidak mampu	23(76,6%)
GDS	
- <126mg/dl	6 (20%)
- 126-200 mg/dl	11 (36,6%)
- >200 mg/dl	13 (43,3%)
Glukosa urin	
- negatif (-)	7 (23,3%)
- ±	8 (26,6%)
- positif 1 (+)	11 (36,6%)
- positif 2 (++)	4 (13,3%)
Melakukan pemeriksaan glukosa darah	
- Rutin Setiap hari	3 (10%)
- Rutin setiap minggu	21 (70%)
- Rutin setiap bulan	6 (20%)

Tabel 2. Hasil Kegiatan Pos Tes

Kategori	Jumlah (N=30)
Penyelenggaraan Kegiatan	
- Baik	2 (6,6%)
- Cukup baik	28 (93,3%)
GDS	
- <126mg/dl	20 (66,6%)

-	126-200 mg/dl	4 (13,3%)
-	>200 mg/dl	6 (20%)
Glukosa urin		
-	negatif (-)	28 (93,3%)
-	positif 2 (++)	1 (3,3%)
-	positif 3 (+++)	1 (3,3%)
Melakukan pemeriksaan glukosa darah		
-	Rutin Setiap hari	7 (23,33%)
-	Rutin setiap minggu	23 (76,6%)

Berdasarkan dari hasil pemeriksaan GDS untuk hasil pemeriksaan dibagi menjadi 3 kategori yaitu kategori GDS <126mg/dl sebanyak 6 (20%) peserta untuk hasil pre test menjadi 20 (66,6%) peserta pada hasil post test, kategori GDS 126-200 sebanyak 11 (36,6%) peserta pada hasil pre test menjadi 4 (13,3%) peserta pada kegiatan post test, dan kategori GDS >200 mg/dl sebanyak 13 (43,3%) peserta pada hasil pre tes dan 6 (20%) peserta pada hasil post test. Dari gambaran deskriptif tersebut dilahat bahwa terjadi penurunan kadar glukosa dari sebelumnya ada banyak peserta yang cukup tinggi, dibandingkan setelah post test. Hal tersebut juga dapat dilihat dari pemberian kusioner tanya jawab kepada paserta, dimana sebelumnya mereka tidak ketat dalam melaksanakan penerapan pola hidup sehat untuk penderita diabetes melitus, termasuk komsumsi makanan, dengan alasan mereka jarang melakukan pemeriksaan glukosa darah sehingga tidak mengetahui kadar gula darah, yang menjadi acuan mereka untuk mengontrol pola makan.

Berdasarkan hasil pemeriksaan glukosa urin juga diperoleh gambaran deskriptif pada kegiatan pre dan post test, dimana pada pemeriksaan pre tes glukosa urin diperoleh hasil bervariasi yaitu dibagi menjadi 4 kategori, kategori peserta dengan glukosa urin dipstik negatif (-) sebanyak 7 (23,3%) peserta, kategori peserta dengan urin dipstik ± sebanyak 8 (26,6%) peserta,

dan kategori dipstik urin positif 1 (+) sebanyak 11 (36,6%) peserta, dan kategori urin positif 2 (++) sebanyak 4 (13,3%) peserta. Sedangkan pada kegiatan post test diperoleh hasil pemeriksaan glukosa urin untuk hasil pemeriksaan sebanyak 28 (93,3%) peserta hasil glukosa urin negatif (-), 1 (3,3%) peserta positif 2 (++) dan 1 (3,3%) positif 3 (+++). Pada hasil post test diperoleh masing masing 1 peserta yang memiliki hasil glukosa urin yaitu positif 2 dan positif 3, hal ini sejalan dengan kada glukosa darah yang juga cukup tinggi, yaitu peserta yang memiliki hasil positif 2 glukosa urin memiliki kadar GDS 277mg/dl, dan peserta yang memiliki hasil positif 3 glukosa urin memiliki kadar gula darah 375 mg/dl.

Untuk tingkat kepatuhan mengenai pemeriksaan glukosa darah secara rutin juga cukup meningkat, dimana sebelumnya sebanyak 3 (10%) peserta, rutin setiap minggu sebanyak 21 (70%) peserta dan rutin setiap bulan sebanyak 6 (20%) peserta pada hasil post test menjadi rutin setiap hari sebanyak 7 (23,33%) peserta, dan rutin setiap minggu sebanyak 23 (76,6%) peserta.

Metode yang dilakukan disini adalah pre test pengetahuan peserta terkait pengelolaan diabetes melitus melalui pemeriksaan glukosa dan glukosa urin, serta dilanjutkan dengan ceramah dan tanya jawab.

Untuk kegiatan Post test disini adalah melihat hasil post test pemeriksaan glukosa darah dan glukosa urin. Post test qusiener kepatuhan melaksanakan pola hidup sehat dan pemeriksaan glukosa darah secara rutin. Untuk pemeriksaan glukosa darah secara rutin, kendala yang ditemui adalah bahwa masih banyak peserta yang belum memiliki alat glukometer sehingga mereka harus ke pusat layanan

kesehatan terdekat untuk melakukan pemeriksaan, salah satunya UPTD diabetes centre, oleh karena itu bagi para peserta yang tidak memiliki alat glukometer diarahkan untuk melakukan pemeriksaan secara rutin melalui UPTD Diabetes Centre Kota Ternate, termasuk untuk pemeriksaan glukosa urin yang hanya dapat dilakukan di laboratorium kesehatan, melihat pembacaan hasilnya hanya dapat dilakukan oleh petugas ATLM.

SIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa, edukasi pengelolaan diabetes melitus melalui pemeriksaan glukosa urin dan glukosa darah terlaksana dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada : Rusny Muhammad, S.Pd., M.Kes, Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Ternate, Arsad Suni, S.Kep., Ns., M.Kep, Selaku Wakil Direktur I Poltekkes Kemenkes Ternate, Kartini M. Ali., S.Pd., M.Kes, Selaku Wakil Direktur II Poltekkes Kemenkes Ternate, Sahnawi Marsaoly, S.Kep., M.Kes, Selaku Wakil Direktur III Poltekkes Kemenkes Ternate, Fatmah M. Saleh, S.Pd., M.Kes, Selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Ternate, Rony Puasa, SKM., M.Kes, Selaku Ketua Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Ternate, Kepala Lurah Masyarakat Kalumpang, Kepala UPTD Diabetes Centre Kota Ternate, Masyarakat Kalumpang, serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association (ADA). 2020. *Classification and Diagnosis of Diabetes : Standards of Medical Care in Diabetes*. Diabetes Care, 43(1), hal 14-31. Diunduh pada tanggal 4 Februari 2020 dari https://care.diabetesjournals.org/content/43/Supplement_1/S14
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI (Balitbang Depkes RI). 2013. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas): Laporan Nasional. Jakarta: Depkes RI.
- Dewi, R. K. 2014. *Diabetes Bukan Untuk Ditakuti*. Jakarta: FMedia (Imprint Agro Media Pustaka)
- (IDF). 2019. *IDF DIABETES ATLAS (9th ed.)*. BELGIUM: International Diabetes federation. Retrieved from <https://www.diabetesatlas.org/en/resources/>
- Kementerian Kesehatan RI. 2016. *INFODATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Prevalensi Diabetes*. Jakarta Selatan.
- Nugroho, Bagas Setya and Rahayu, Muji and Hardisari, RR.Ni Ratih (2019) *Pengaruh Penundaan Pemeriksaan Terhadap Kadar Darah Dalam Urine*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Muji. 2018. *Asuhan Keperawatan Ny. N Dengan Diabetes Melitus Di Ruang Kirana Rumah Sakit Tk. III Dr. Soetarto Yogyakarta*. Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta
- Riswanto dan Rizki, M. 2015. *Urinalisis: Menerjemahkan Pesan Klinis Urine*. Yogyakarta: Pustaka Rasmedia.

- Rukhiyatun, Ni'mah. 2019. *Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Poli Penyakit Dalam RSUD Dr. Hardjono Ponorogo*, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Strasinger, S.K. dan Di Lorenzo, M.S. 2016. *Urinalisis dan Cairan Tubuh*. Alih Bahasa: D. Ramadhani, N. B. Subekti. Jakarta: EGC.
- Sugiarta, I.G.R.M., Darmita, I.G.K. 2020. *Profil penderita Diabetes Mellitus Tipe-2 (DM-2) dengan komplikasi yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Klungkung, Bali tahun 2018*. Intisari Sains Medis 11(1): 7-12. DOI: 10.15562/ism.v11i1.515
- PERKENI. 2015. *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*, PERKENI, Jakarta.
- Profil Dinas Kesehatan Kota Ternate, 2017.
- Profil UPTD Diabetes Center Kota Ternate 2017.
- Putra, Ahmat Rediansya. 2017 *Hubungan Kadar Glukosa Darah Dengan Kadar A-Amilase Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Obesitas*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Wahyuni, Ni Made Emi (2020) *Gambaran Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Dalam Pemenuhan Defisit Pengetahuan Dengan Edukasi Diet di Upt. Puskesmas Dawan 1 Klungkung Tahun 2020*. Diploma thesis, Poltekkes Denpasar Jurusan Keperawatan