

Pemberdayaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Melalui Senam Oce DM di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu

Empowerment and Prevention of Diabetes Mellitus through DM Oce Gymnastics at SMK Negeri 3 Bengkulu City

¹⁾Raden Sunita, ^{2*)}Jon Farizal, ³⁾Tedy Febriyanto

^{1,2,3)}Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu

Jl. Indragiri Padang Harapan No.3, Kecamatan Gading Cempaka, Kota Bengkulu, Indonesia

*email korespondensi: jonfarizal77@gmail.com

DOI:

[10.30595/jppm.v7i2.11004](https://doi.org/10.30595/jppm.v7i2.11004)

Histori Artikel:

Diajukan:

14/07/2021

Diterima:

15/09/2023

Diterbitkan:

25/09/2023

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) merupakan penyakit multifaktorial yang melibatkan faktor genetik dan lingkungan. Penyakit DMT2 merupakan hasil akhir setelah seseorang mengalami resistensi insulin dalam bentuk Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) yang disebut prediabetes. Pemeriksaan TTGO adalah strategi efektif upaya screening pencegahan prediabetes berujung DMT2. Riwayat keluarga DMT2 digunakan untuk mengidentifikasi individu pada peningkatan risiko DMT2. Penyakit dengan pola pewarisan disebabkan kelainan genetik, diturunkan dari orang tua kepada anaknya. Individu dengan orang tua menyandang DMT2 berisiko menyandang DMT2. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah diabetes mellitus adalah melalui pendekatan kepada remaja (siswa). Siswa merupakan remaja yang berperan penting dalam pencegahan DM sejak dini melalui aktivitas fisik yaitu Senam OCeDM. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam praktik senam siswa perlu dilakukan. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan dilakukan dengan memberikan pendampingan kepada siswa dengan pelatihan Senam OCeDM dan peningkatan pengetahuan risiko DM melalui penyuluhan. Hasil kegiatan adalah video Senam OCeDM, terlaksananya pendampingan praktik Senam, pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan (IMT), pengukuran Tes Toleransi Glukosa Darah Oral dan aplikasi Senam OCeDM pada keluarga siswa secara online. Pengabdian masyarakat dilakukan untuk memberikan wawasan dan pengetahuan pada masyarakat khususnya remaja dalam pengenalan faktor risiko diabetes melitus dan manfaat senam OCeDM serta pembentukan kelompok Ocedm yang diharapkan masyarakat dapat melakukan pencegahan DM sejak dini. Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik melakukan pengabdian masyarakat yaitu program kemitraan masyarakat (PKM) di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu.

Kata kunci: Senam OCeDM; Tes Toleransi Glukosa Oral; Remaja

ABSTRACT

Diabetes mellitus type 2 (DMT2) is a multifactorial disease involving genetic and environmental factors. Diabetes Mellitus (DMT2) is the end result after a person experiences insulin resistance in the form of Impaired Glucose Tolerance (TGT) which is called prediabetes. The OGTT examination is an effective strategy for screening for the prevention of prediabetes leading to T2DM. A family history of T2DM is used to identify individuals at increased risk of T2DM. Diseases with inheritance patterns caused by genetic disorders, are passed down from parents to their children. Individuals with parents with T2DM are at risk of developing T2DM. Efforts made to overcome the problem of diabetes mellitus is through an approach to adolescents (students). Students are teenagers who

play an important role in preventing DM from an early age through physical activity, namely OCeDM Gymnastics. Increased knowledge and skills in the practice of student gymnastics needs to be done. Increased knowledge and skills is carried out by providing assistance to students with OCeDM Gymnastics training and increasing DM risk knowledge through counseling. The results of the activity are OCeDM Gymnastics videos, implementation of Gymnastics practice assistance, measurement of Weight and Height (BMI), measurements of Oral Blood Glucose Tolerance Tests and the application of OCeDM Gymnastics to students' families online. Community service is carried out to provide insight and knowledge to the community, especially adolescents in the introduction of risk factors for diabetes mellitus and the benefits of OCeDM exercise and the formation of OceDM groups which are expected to be able to prevent DM from an early age. Based on this description, the author is interested in doing community service, namely the Community Partnership Program (PKM) at SMK Negeri 3 Bengkulu City.

Keywords: *OCe-DM Gymnastics; Oral Glucose Tolerance Test; Teens*

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar gula dalam darah disertai dengan pengeluaran kadar glukosa pada urine. Menurut Sugondo (2009) diabetes mellitus terjadi jika didalam tubuh tidak menghasilkan insulin yang cukup untuk mempertahankan kadar gula darah tetap normal.

Untuk saat ini, penyakit diabetes bisa menyerang siapa saja, termasuk anak-anak, remaja, dewasa dan orang tua. Indonesia menduduki 10 besar dalam jumlah penderita diabetes mellitus di seluruh dunia. Peringkat teratas dipegang oleh Amerika Serikat, kedua India dan ketiga adalah Cina. WHO memprediksikan kenaikan pasien diabetes di Indonesia sebesar 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi 21,3 juta pada tahun 2010 (Kompas, 2014). Pola hidup yang tidak sehat, terbatasnya informasi, dan kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap bahaya penyakit diabetes mellitus, pencegahannya, dan pengendaliannya menyebabkan penyakit ini semakin banyak terjadi di masyarakat. Kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap manajemen terapi diabetes yang tepat dan rasional pun dapat mempengaruhi progresivitas penyakit diabetes yang dapat berkembang menjadi penyakit yang parah dengan problem komplikasi seperti neuropati, kebutaan, jantung koroner, hipertensi, dan problem renal.

Tes toleransi glukosa oral (TTGO) sebagai tes prediktor terjadinya prediabetes. Dalam satu penelitian di Belanda, 65% individu dengan hasil tes positif TTGO pada awal teridentifikasi prediabetes maka diprediksi rata-

rata 6,4 tahun kemudian akan menderita DMT2 (McCarthy, 2010).

Sekolah merupakan ujung tombak terdepan untuk membangun generasi yang cerdas dalam pencegahan sejak dini penyakit diabetes melitus dan mempunyai peran besar dalam upaya mencapai tujuan penurunan angka kesakitan diabetes melitus di Kota Bengkulu. Upaya kesehatan yang diselenggarakan di Sekolah terdiri dari pelayanan kesehatan perseorangan dan konseling kesehatan melalui UKS atau Unit Kesehatan Sekolah. Dan salah satu hal yang juga diperlukan dalam menunjang kesehatan masyarakat khususnya para remaja disekolah adalah dapat melakukan pencegahan sejak dini dan mengenali faktor risiko diabetes melitus untuk penurunan angka kesakitan dimasa yang akan datang.

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan dan membutuhkan pengelolaan seumur hidup dalam mengontrol kadar gula darahnya agar dapat meningkatkan kualitas hidup penderita (Sundari, 2016). Penderita DM yang tidak dapat mengontrol gula darahnya akan memiliki potensi mengalami komplikasi hiperglikemi, dimana kondisi ini akan selalu diikuti komplikasi penyempitan vaskuler, yang berakibat pada kemunduran dan kegagalan fungsi organ otak, mata, jantung dan ginjal (Darmojo, 2005). Pengelolaan penyakit DM dikenal dengan empat pilar utama yaitu penyuluhan atau edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani atau aktivitas fisik dan intervensi farmakologis.

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan hanya pada intervensi latihan fisik

dan pemeriksaan laboratorium bagi risiko DM. Kegiatan ini juga untuk memberikan wawasan dan pengetahuan pada masyarakat khususnya para remaja dalam pengenalan faktor risiko diabetes melitus dan manfaat senam bagi risiko diabetes melitus serta pembentukan kelompok OCe sehingga di harapkan setiap masyarakat dapat mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan diabetes melitus dan pencegahan terhadap terjadinya penyakit diabetes melitus secara dini.

METODE

Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini adalah dengan melakukan sosialisasi dan pendampingan secara online dan offline. Kegiatan pengabdian masyarakat ini akan bekerja sama dengan SMKN 3 Kota Bengkulu. Selain itu kegiatan ini juga melibatkan 9 orang mahasiswa Prodi D3 TLM Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dijadikan sebagai pengembangan bahan ajar pada mata kuliah Kimia Klinik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dilakukan di SMKN3 dan Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Dari hasil analisa data, ditemukan hasil sebagai berikut:

- a. Kurangnya pemahaman siswa terhadap pentingnya Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah risiko DM. Remaja merupakan orang yang berperan penting dalam penceahan DM secara dini. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam pencegahan DM melalui senam OCe-DM.
- b. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan dapat dilakukan dengan cara memberikan edukasi dan pemberdayaan Senam OCe-DM. Siswa nantinya akan diberikan pengetahuan mengenai risiko DM. Dalam rangka peningkatan keterampilan Senam OCeDM maka akan dilakukan Pelatihan Senam OCeDM dan aplikasi pada keluarga setiap siswa dirumah karena dalam masa Pandemi Covid19 maka kegiatan aplikasi Senam OCeDM dilakukan pada keluarga masing-masing siswa.
- c. Kondisi pandemi covid19 membuat kegiatan pengabdian masyarakat ini

dilakukan secara offline (senam), untuk pemantauan dan evaluasi dilakukan dengan daring (dengan internet) melalui WA Group.

Setelah itu dilakukan penyuluhan mengenai materi risiko DM dan Pencegahanya. Media yang digunakan adalah ppt. Dilanjutkan dengan pembentukan kelompok OCeDM siswa dan bekerjasama dengan UKS. Dan pemeriksaan TTGO bagi 5 orang siswa risti DM. Dad di dapatkan hasil pemeriksaan TTGO sebagai berikut:

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	KRITERIA	GDP	TTGO	TTGO	TTGO	TTGO	KETERANGAN HASIL
					1/2 Jam	1 Jam	1 1/2 Jam	2 Jam	
1	PICESKA INDAH	P	Riwayat Keluarga DM	80	116	129	141	122	NORMAL
2	EZILIA DWI	P	Riwayat Keluarga DM	89	124	188	127	115	NORMAL
3	WIWIK ANDRIANI	P	Riwayat Keluarga DM	92	93	141	110	110	NORMAL
4	ROZER DIVO	L	Riwayat Keluarga DM	70	112	161	125	114	NORMAL
5	NOVA FIRZA	P	Obestas	90	136	130	121	106	NORMAL

Hasil pemeriksaan TTGO kelima siswa adalah normal. Kelima siswa berisiko ini tetap disarankan untuk menjalankan pencegahan DM sejak dini walaupun saat ini masih normal hasil pemeriksaan TTGO. Salah satunya rutin Senam OCe-DM, jaga asupan makanan, lifestyle dan lain-lain.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil Pengabdian Masyarakat ini maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat khususnya para remaja dalam pencegahan diabetes melitus melalui penyuluhan di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu, terbentuknya kelompok Senam OCe-DM remaja dalam pencegahan secara dini risiko DM, terlaksananya Pelatihan Senam OCe-DM, Pengukuran BB dan TB (IMT), pengukuran TTGO bagi siswa obesitas dan mempunyai riwayat keluarga DM dan terlaksananya aplikasi Senam OCe-DM pada masing-masing keluarga siswa yang sudah dilatih Senam OCe-DM.

DAFTAR PUSTAKA

American Diabetes Association, 2019 (2019) 'standards of medical care in diabetes 2019 Standards of Medical Care in Diabetes d 2019', 40(January)

- Harimurti, S. (2014). diabetes melitus. *Pencegahan Dan Pengendalian Diabetes Melitus Melalui Pilihan Nutrisi Dan Diet Pada Anggota Lansia, 1*, 43. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hariri, S., Yoon, P.W., Qureshi, N., Valdez, R., Scheuner, M.T., Khoury, M.J., 2006. Family history of type 2 diabetes: a population-based screening tool for prevention?. *Genet Med.*8:102-108.
- Harrison, T.A., Hindorff, L.A., Kim, H., Wines, R.C., Bowen, D.J., McGrath, B.B., Edwards, K.L., 2003. Family history of diabetes as a potential public health tool. *Am J Prev Med.* 24: 152-159.
- Hasdiah, H, 2012. Mengenal Diabetes Melitus pada Orang Dewasa dan Anak dengan Solusi Jilid I, Nuha Medika: Kediri.
- McCarthy, M., 2010. Genomics, type 2 diabetes and obesity. *N Eng J Med.* 363: 2339-2350.
- Sundari, S. 2016. *Penyuluhan Tentang Penyakit Diabetes Mellitus Dan Osteoarthritis Di Dusun Kaliabu, Ambarketawang, Gamping, Sleman.* Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah.
- Suyono. 2015. *Penatalaksanaan Diabetes mellitus terpadu sebagai panduan Penatalaksanaan Diabetes mellitus.* Jakarta: FKUI.
- Smeltzer & Bare (2015), *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Bruner & suddarth Edisi 8.* Jakarta: EGC / diakses tgl 17 juni 2018.
- Patidar, D., Dwidevi, S.K., Diabetes Mellitus : An update. *Int J Pharma Res Sci.* 2012. 259-276
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. 2011.
- Price, Sylvia A. Wilson dkk, 2005. *Patofisiologi, Konsep Klinis Proses-proses Penyakit.* Ed 6. Jakarta; EGC / diakses tgl 17 juni 2018.
- Smeltzer & Bare (2015), *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Bruner & suddarth Edisi 8.* Jakarta: EGC / diakses tgl 17 juni 2018.
- Thevenod, F. *Pathophysiology of Diabetes Mellitus Type 2 : Roles of Obesity, Insulin Resistance, and β -Cell Dysfunction.* Jerman: Department of Physiology and Pathophysiology University of Witten/Herdecke. 2008.