

## Upaya peningkatan kesadaran preventif terhadap diabetes mellitus pada generasi milenial

Riana Sari Puspita Rasyid\*, Susilawati, Arwan Bin Laeto,  
Rara Inggarsih, Masayu Farah Diba

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran,  
Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia  
Email: rianasaripuspita@fk.unsri.ac.id

---

### Abstrak

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menyebabkan gangguan metabolisme. Faktor penyebab diabetes mellitus antara lain keturunan, virus yang menimbulkan kerusakan sel beta pankreas, pola makan, kegemukan, pola aktivitas, lingkungan dan kebiasaan tidur. Kegiatan pengabdian pada masyarakat bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan remaja terhadap pencegahan penyakit tidak menular khususnya diabetes melitus. Kegiatan yang dilakukan berupa penyuluhan tentang tanda dan gejala umum dan faktor risiko penyakit tidak menular beserta komplikasinya, pendampingan analisis mandiri kualitas tidur, indeks massa tubuh, pengukuran lingkaran lengan atas dan analisis kadar glukosa darah. Hasil dari kegiatan ini, didapatkan peningkatan pengetahuan remaja tentang penyakit tidak menular (khususnya diabetes melitus) serta tentang upaya promotif dan preventif dari penyakit tersebut. Perlu dilakukan kegiatan pengabdian yang berkesinambungan kepada remaja sehingga kesehatan bisa meningkat.

**Kata Kunci:** Diabetes Melitus, Penyakit Tidak Menular

### Abstract

**Efforts to increase preventive awareness of non-communicable diseases in millennials.** *Diabetes mellitus is a non-communicable disease that causes metabolic disorders. The etiology of diabetes mellitus is including heredity, viruses that cause pancreatic beta cell damage, diet, obesity, activity patterns, environment and sleep habits. Community service activities aim to increase adolescent knowledge of the prevention of non-communicable diseases, especially diabetes mellitus. Activities carried out in the form of counseling about the signs and symptoms of general symptoms and risk factors for non-communicable diseases and its complications, independent analysis of sleep quality, body mass index), measurement of upper arm circumference and analysis of blood glucose levels. The results of this activity obtained an increase in adolescent insight about non-communicable diseases (especially diabetes mellitus) and increase knowledge about promotive and preventive from this diseases. Continuous service activities are needed to be carried out to the adolescents so that public health can improve.*

**Keywords:** Diabetes Melitus, Non-Communicable Diseases

---

## 1. PENDAHULUAN

Remaja merupakan kelompok masyarakat yang menjadi harapan penerus kemajuan bangsa Indonesia. Harapan ini terlihat dari upaya-upaya yang dilakukan pihak pemerintah, khususnya di bidang pendidikan dan kesehatan untuk memperluas rentang usia produktif anak bangsa. Usia produktif remaja saat ini sangat rentan dengan penyakit degeneratif yang dapat bersumber dari pola dan gaya hidup tidak tepat, seperti makan berlebihan, begadang dan kurangnya melakukan olahraga. Salah satu penyakit degeneratif yang berpotensi dialami oleh remaja adalah diabetes mellitus.<sup>1</sup>

Diabetes mellitus (DM) sebagai salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) disebut sebagai *non-communicable disease* karena telah muncul sebagai salah satu sebab morbiditas dan mortalitas di negara-negara yang sedang berkembang DM sering dilaporkan sebagai *The Great Imitator*, karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Penyakit ini akan menimbulkan suatu beban bagi pelayanan kesehatan dan perekonomian negara saat sekarang dan dikemudian hari, baik secara langsung maupun tidak langsung.<sup>2</sup>

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas), dari sebanyak 300.000 responden, prevalensi diabetes mellitus meningkat secara nasional, yaitu dari 1,5% tahun 2013 menjadi 2,0% tahun 2018. Sedangkan prevalensi diabetes mellitus menurut provinsi, Sumatera Selatan juga mencatat peningkatan dari 0,9% tahun 2013 menjadi 1,4% tahun 2018.<sup>3</sup>

Etiopatologi terjadinya diabetes mellitus diperkirakan karena suatu sebab yang multifaktor, antara lain keturunan, virus yang menimbulkan kerusakan sel beta pankreas, pola makan, kegemukan, pola aktivitas, lingkungan dan kebiasaan tidur. Kebiasaan tidur menjadi salah satu faktor risiko terjadinya penyakit seperti diabetes mellitus. Tidur yang mengalami gangguan berhubungan dengan risiko terjadinya DM, dimana individu yang tidur malamnya kurang dari empat jam memiliki risiko untuk mengalami gangguan toleransi glukosa dibandingkan dengan kelompok yang tidur cukup.<sup>4</sup>

Berbagai faktor risiko dapat memicu PTM. Faktor risiko tersebut yaitu faktor genetik, gaya hidup hingga fisiologis. Faktor gaya hidup yang berpengaruh adalah merokok, konsumsi alkohol, konsumsi makanan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, berat badan lebih, dan obesitas. Gaya hidup tersebut dapat menyebabkan perubahan fisiologis tubuh seperti tekanan darah tinggi, gula darah tinggi, dan lemak darah tinggi yang berpotensi menimbulkan PTM.<sup>5</sup>

Kegiatan ini dilakukan di Daerah Tegal Binangun RT 30 RW 05 desa Talang Petai, Kelurahan Plaju Darat, Kecamatan Plaju. Berdasarkan data yang diperoleh dari Ketua RT setempat, diketahui jumlah penduduk pada tahun 2018 adalah 441 orang, dengan jumlah laki laki sebanyak 220 orang, sedangkan jumlah perempuan berjumlah 211 orang. Tingkat pendidikan masyarakat cukup beragam dari SD, SMP, SMA sampai perguruan tinggi. Penduduk setempat rata-rata bermata pencaharian sebagai buruh/swasta. Diketahui sebagian besar masyarakat termasuk remaja jarang memeriksakan diri ke tempat pelayanan kesehatan terdekat sehingga deteksi dini Penyakit Tidak Menular pada remaja tidak dapat terlaksana dengan baik.

Oleh karena itu, pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini akan dilakukan penyuluhan tentang gejala umum dan faktor risiko Penyakit Tidak Menular (Diabetes Mellitus) beserta komplikasinya, upaya preventif dan promotif yang dapat dilakukan, pendampingan analisis mandiri kualitas tidur serta deteksi dini agar Penyakit Tidak Menular tidak berkembang menjadi lebih parah melalui pemeriksaan tinggi dan berat badan (Indeks Massa Tubuh), pengukuran lingkar lengan atas dan analisis kadar glukosa darah.

Kegiatan ini dilakukan di Daerah Tegal Binangun RT 30 RW 05 desa Talang Petai, Kelurahan Plaju Darat, Kecamatan Plaju. Berdasarkan data yang diperoleh dari Ketua RT setempat, diketahui jumlah penduduk pada tahun 2018 adalah 441 orang, dengan jumlah laki laki sebanyak 220 orang, sedangkan jumlah perempuan berjumlah 211 orang. Tingkat pendidikan masyarakat cukup beragam dari SD, SMP, SMA sampai perguruan tinggi. Rata-rata penduduk setempat bermata pencaharian sebagai buruh/swasta. Diketahui sebagian besar masyarakat termasuk remaja jarang

memeriksa diri ke tempat pelayanan kesehatan terdekat sehingga deteksi dini Penyakit Tidak Menular pada remaja tidak dapat terlaksana dengan baik. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan remaja di desa Talang Petai dalam upaya dini pencegahan penyakit tidak menular (Diabetes Mellitus).

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Penyakit Tidak Menular (PTM) adalah penyakit atau kondisi medis yang tidak dapat ditularkan dari satu individu ke individu lainnya.<sup>3</sup> Kematian akibat PTM tahun 2015 sebesar 17 juta orang pada usia <70 tahun. Sebesar 82% kematian tersebut berada pada negara berkembang. Empat jenis PTM utama penyebab kematian adalah penyakit kardiovaskuler, kanker, penyakit pernafasan kronis, dan diabetes melitus. Penyakit kardiovaskuler menjadi penyebab terbanyak kematian karena PTM tahun 2015 sebesar 17,7 juta orang. Kematian akibat PTM utama selain penyakit kardiovaskuler tahun 2015 adalah kanker sebesar 8,8 juta orang, penyakit pernafasan kronis sebesar 3 juta orang, dan diabetes mellitus sebesar 1,6 juta orang.<sup>6</sup>

Berbagai faktor risiko dapat memicu PTM. Faktor risiko tersebut yaitu faktor genetik, gaya hidup hingga fisiologis. Faktor gaya hidup yang berpengaruh adalah merokok, konsumsi alkohol, konsumsi makanan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, berat badan lebih, dan obesitas. Gaya hidup tersebut dapat menyebabkan perubahan fisiologis tubuh seperti tekanan darah tinggi, gula darah tinggi, dan lemak darah tinggi yang berpotensi menimbulkan PTM.<sup>5</sup>

Salah satu PTM yang mengalami peningkatan insidensi secara signifikan adalah diabetes melitus yang merupakan suatu gangguan kesehatan berupa kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula dalam darah akibat kekurangan insulin ataupun resistensi insulin dan gangguan metabolik pada umumnya. Pada perjalanannya, penyakit diabetes akan menimbulkan berbagai komplikasi baik yang akut maupun yang kronis atau menahun apabila tidak dikendalikan dengan baik. Diabetes merupakan salah satu penyakit degeneratif yang tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikendalikan

atau dikelola, artinya apabila seseorang sudah didiagnosis DM, maka seumur hidupnya akan terkait dengannya.<sup>7</sup>

World Health Organization (WHO) memprediksi Indonesia bahwa akan ada kenaikan prevalensi DM di Indonesia dari 8,4 juta diabetisi pada tahun 2000, 14 juta diabetisi pada tahun 2006, dan akan meningkat menjadi sekitar 21,3 juta diabetisi pada tahun 2030. Artinya akan terjadi kenaikan tiga kali lipat dalam waktu 30 tahun. Hal ini akan menjadikan Indonesia menempati urutan ke empat dunia setelah Amerika Serikat, China, dan India dalam masalah diabetes.<sup>8</sup>

Faktor risiko diabetes mellitus terbagi menjadi dua yaitu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi: umur, jenis kelamin, bangsa dan etnik, faktor keturunan, riwayat menderita diabetes gestasional, dan riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir lebih dari 4000 gram. Sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi: obesitas, aktifitas fisik yang kurang, hipertensi, stres, pola makan, penyakit pada pankreas: pankreatitis, neoplasma, fibrosis kistik, dan alkohol.<sup>9</sup>

Faktor risiko penyakit DM dan penyakit metabolik sangat erat kaitannya dengan perilaku tidak sehat, serta adanya perubahan gaya hidup seperti diet tidak sehat dan tidak seimbang, kurang aktivitas fisik, mempunyai berat badan lebih (obesitas), hipertensi, dan konsumsi alkohol serta kebiasaan merokok, disamping faktor-faktor risiko lain seperti usia, jenis kelamin, dan keturunan.<sup>2,10</sup>

Usia produktif remaja saat ini sangat rentan dengan penyakit degeneratif yang dapat bersumber dari pola dan gaya hidup tidak tepat, seperti makan berlebihan, begadang dan kurangnya melakukan olahraga. Salah satu penyakit degeneratif yang berpotensi dialami oleh remaja adalah diabetes mellitus. Tidur yang mengalami gangguan berhubungan dengan risiko terjadinya DM, dimana individu yang tidur malamnya kurang dari empat jam memiliki risiko untuk mengalami gangguan toleransi glukosa dibandingkan dengan kelompok yang tidur cukup.<sup>4</sup>

Prinsip dasar manajemen pengendalian DM meliputi modifikasi gaya

hidup, dengan mengubah gaya hidup yang tidak sehat menjadi gaya hidup yang sehat berupa pengaturan makanan (diet), latihan jasmani atau latihan aktifitas fisik, perubahan perilaku risiko meliputi berhenti merokok dan membatasi konsumsi alkohol, serta kepatuhan konsumsi obat antidiabetik. Di Amerika, strategi terapi DM yang efektif adalah modifikasi gaya hidup dan antidiabetik oral. Perubahan gaya hidup menjadi pilihan pertama dalam pencegahan DM, walaupun antidiabetik oral dapat mencegah DM, namun efeknya tidak sebesar perubahan gaya hidup. Oleh karena itu, obat-obatan ditempatkan sebagai tambahan terhadap perubahan gaya hidup.<sup>11,12</sup>

### 3. METODE

Khalayak yang menjadi sasaran dalam kegiatan ini adalah generasi milenial laki-laki dan perempuan dalam para remaja di Daerah Tegal Binangun RT 30 RW 05 desa Talang Petai, Kelurahan Plaju Darat, Kecamatan Plaju berjumlah 50 orang agar mampu mengenali secara dini gejala umum Penyakit Tidak Menular khususnya diabetes mellitus, faktor risiko berikut komplikasi, upaya preventif dan promotif serta peningkatan kesadaran untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala sehingga dapat ditata laksana secara dini dan mencegah terjadinya komplikasi yang tidak diinginkan.

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam hal ini berupa penyuluhan upaya preventif penyakit degeneratif diabetes mellitus, pendampingan analisis mandiri kualitas tidur dan pengukuran tinggi badan, berat badan, lingkar lengan atas serta pemeriksaan kadar gula darah melalui model presentasi dan pembimbingan. Metode kegiatan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 3.1 Edukasi Kesehatan (penyuluhan) dan Pemberian Leaflet

Remaja diberikan informasi melalui ceramah, pembimbingan serta pemberian leaflet kepada remaja tentang gejala umum Penyakit Tidak Menular (Diabetes Mellitus), faktor risiko, komplikasi, informasi kesehatan mengenai gaya hidup yang sehat, pola makan dan tidur yang benar sebagai salah satu cara upaya

preventif dan promotif agar terhindar dari gejala Penyakit Tidak Menular (Diabetes Mellitus).

### 3.2 Skrining Dini dan Demonstrasi

Skrining dini penyakit diabetes mellitus melalui pemeriksaan berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, dan pemeriksaan glukosa darah sewaktu yang kemudian dilanjutkan dengan edukasi dan konsultasi kesehatan.

### 3.3 Pemantauan

Pemantauan dilakukan untuk mengetahui keberhasilan dari kegiatan yang telah dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul: “Upaya Peningkatan Kesadaran Preventif Terhadap Diabetes Mellitus Pada Generasi Milenial” telah dilaksanakan di di Daerah Tegal Binangun RT 30 RW 05 desa Talang Petai, Kelurahan Plaju Darat, Kecamatan Plaju pada hari Sabtu tanggal 9 November 2019. Kegiatan ini diikuti oleh remaja. Pelaksanaan pengabdian ini berjalan dengan lancar.

Kegiatan dimulai dengan memberikan *pretest* dan kuesioner kualitas tidur yang kemudian dilanjutkan dengan penyuluhan kepada remaja tentang Penyakit Tidak Menular (Diabetes Mellitus) mulai dari gejala umum, faktor risiko serta komplikasi yang dapat ditimbulkan. Informasi kesehatan mengenai *life style* tidak sehat yang harus dihindari, pola tidur dan makan yang benar serta pentingnya aktifitas fisik sebagai tindakan pencegahan dan pemeliharaan kesehatan.

Kemudian dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu ditambah dengan pemeriksaan tekanan darah. Remaja juga dijelaskan kapan harus memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan setempat jika muncul gejala umum yang sering terjadi pada Penyakit Tidak Menular (Diabetes Mellitus). Penyuluhan dilengkapi dengan pemberian leaflet agar informasi kesehatan yang diberikan

saat penyuluhan dapat dibaca-baca kembali di rumah kapanpun saat dibutuhkan karena disertai gambar-gambar yang menarik.

Pengabdian ini dilaksanakan melalui deteksi dini diabetes mellitus melalui pemeriksaan tinggi dan berat badan (IMT), pemeriksaan lingkaran lengan atas, pemeriksaan glukosa darah sewaktu ditambah dengan pemeriksaan tekanan darah yang dilakukan oleh dosen FK Unsri. Remaja juga mengkonsultasikan masalah kesehatan yang mereka alami.

Faktor risiko penyakit DM dan penyakit metabolik sangat erat kaitannya dengan perilaku tidak sehat, serta adanya perubahan gaya hidup seperti diet tidak sehat dan tidak seimbang, kurang aktivitas fisik, mempunyai berat badan lebih (obesitas), hipertensi, dan konsumsi alkohol serta kebiasaan merokok, disamping faktor-faktor risiko lain seperti usia, jenis kelamin, dan keturunan.<sup>2,10</sup> Usia produktif remaja saat ini sangat rentan dengan penyakit degeneratif yang dapat bersumber dari pola dan gaya hidup tidak tepat, seperti makan berlebihan, begadang dan kurangnya melakukan olahraga. Salah satu penyakit degeneratif yang berpotensi dialami oleh remaja adalah diabetes mellitus.

Pada akhir kegiatan dilakukan *posttest* untuk mengukur peningkatan pengetahuan remaja setelah diberikan penyuluhan dan hasilnya menunjukkan peningkatan nilai rata-rata yang cukup baik dibandingkan saat *pretest*.

## 5. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dengan judul “Upaya Peningkatan Kesadaran Preventif Terhadap Diabetes Mellitus Pada Generasi Milenial” di Daerah Tegal Binangun RT 30 RW 05 desa Talang Petai, Kelurahan Plaju Darat, Kecamatan Plaju telah menambah wawasan dan pengetahuan remaja tentang diabetes mellitus meliputi gejala umum, faktor risiko, komplikasi, upaya promotif dan preventif yang dapat dilakukan serta meningkatkan pengetahuan dan wawasan dalam melakukan upaya preventif terhadap diabetes mellitus sehingga meningkatkan kesadaran untuk rutin memeriksakan diri ke fasilitas pelayanan kesehatan terdekat.



## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu sehingga pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik, terutama kepada Rektor Universitas Sriwijaya, Palembang, Ketua Pusat Pelayanan dan Pengembangan (PPP-LPPM) UNSRI, Dekan FK UNSRI, Ketua RT 30 RW 05 Desa Talang Petai, Kelurahan Plaju Darat, Kecamatan Plaju serta masyarakat yang telah berpartisipasi.

Terima kasih juga kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Nomor: 109/012/UN9.1.4/PLP-PPM/PL/X/2019, tanggal 1 Oktober 2019.

## Referensi

1. Temneanu OR, Trandafir LM, Purcarea MR. Type 2 diabetes mellitus in children and adolescents: a relatively new clinical problem within pediatric practice. *J Med Life*. 2016; 9(3): 235–9.
2. Departemen Kesehatan, R. I. Pedoman pengendalian penyakit menular dan diabetes melitus. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Kesehatan Lingkungan; 2008.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Data dan informasi kesehatan penyakit tidak menular. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2012.
4. Spiegel K, Leproult R, Van Cauter E. Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet*. 1999;354(9188): 1435–9.
5. Riley L, Guthold R, Cowan M, Savin S, Bhatti L, Armstrong T, et al. The world health organization STEPwise approach to noncommunicable disease risk-factor surveillance: Methods, challenges, and opportunities. *American Journal of Public Health*, 106(1): 74–8.
6. WHO. Noncommunicable disease progress monitor 2020. Geneva: World Health Organization; 2020. 224.
7. Isnati. Hubungan tingkat pengetahuan penderita diabetes melitus dengan keterkendalian gula darah di poliklinik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2007;1(1): 73–7.
8. Aprianti M R, Mahpolah M, Ruslan A. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar gula darah sesaat pada penderita diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Gambut Kecamatan Gambut Kabupaten Banjar tahun 2008. *Al-Ulum*, 2009;42(4): 27–32.

9. Tjokroprawiro A. Hidup sehat bersama diabetes mellitus. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2006.
10. Deshmukh SM, Mani UV, Desai SA., Patel RP, Sen AK. Lifestyle modifications on control of diabetes mellitus. *Int J Diab Dev Ctries*, 2000;20: 89–97.
11. Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J. International Diabetes Federation: A consensus on Type 2 diabetes prevention. *Journal of Diabetic Medicine*, 2007;24(5): 451–63.
12. Ripsin CM., Kang H., Urban RJ. Management of blood glucose in type 2 diabetes mellitus. *American Family Physician*, 2009;79(1): 29–36.