

## SKRINING DAN EDUKASI KESEHATAN TENTANG PREDIABETES

### SCREENING AND HEALTH EDUCATION ABOUT PREDIABETES

Alfeus Manuntung<sup>1\*</sup>, Missesa<sup>2</sup>, Fina Ratih Wira Putri Fitri Yani<sup>3</sup>

1,2,3 Poltekkes Kemenkes Palangka Raya

\*Korespondensi Penulis: alfeusmanuntung@gmail.com

#### Abstrak

Kesehatan sebagai suatu kondisi fisik, mental dan sosial yang sejahtera secara utuh, dan tidak hanya bebas dari penyakit atau kelemahan/disabilitas. Seiring perkembangan zaman, terjadi banyak penyakit degeneratif karena kurangnya aktivitas fisik (*sedentary lifestyle*) dan pola makan yang tidak sehat. Salah satu masalah kesehatannya yaitu prediabetes. Prediabetes merupakan suatu tahapan transisi yang dapat bergerak kedua arah yang bersifat reversibel, yaitu mengarah ke kondisi normal atau kondisi diabetes yang sudah bersifat ireversibel. Edukasi masyarakat dan deteksi dini memiliki peran penting dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit diabetes dan prediabetes. Kegiatan yang telah dilakukan yaitu memberikan edukasi kesehatan terkait prediabetes, pemeriksaan gula darah sewaktu dan skrining prediabetes. Tujuan dari kegiatan ini untuk meningkatkan pengetahuan dan efikasi mahasiswa keperawatan dalam memotivasi diri untuk dapat hidup sehat, yaitu dari perubahan sikap dan perilaku pencegahan prediabetes. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 23 Februari 2024 pada 29 mahasiswa Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya Prodi S.Tr.Kep Reg 7-A. Edukasi kesehatan dilakukan dengan tatap muka sebanyak 1 kali kegiatan dengan menggunakan media ppt dan leaflet, sedangkan skrining prediabetes menggunakan kartu SIDIA. Hasil skrining menunjukkan sebanyak 11 mahasiswa (38%) tergolong tidak berisiko diabetes, 15 mahasiswa (52%) berisiko rendah terkena diabetes dan 3 mahasiswa (10%) berisiko sedang terkena diabetes. Setelah dilakukan edukasi kesehatan terdapat peningkatan skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi dari 49% menjadi 76% pengetahuan mahasiswa meningkat.

Kata kunci: Skrining, Edukasi, Prediabetes

#### Abstract

*Health is a condition of complete physical, mental and social well-being, and not just freedom from disease or weakness/disability. As time goes by, many degenerative diseases occur due to lack of physical activity (sedentary lifestyle) and unhealthy food patterns. One of the health problems is prediabetes. Prediabetes is a transitional stage that can move in both reversible directions, namely leading to a normal condition or an irreversible diabetes condition. Public education and early detection have an important role in preventing and controlling diabetes and prediabetes. Activities that have been carried out include providing health education regarding prediabetes, random blood sugar checks and prediabetes screening. The aim of this activity is to increase the knowledge and efficacy of nursing students in motivating themselves to live healthy lives, namely by changing attitudes and behavior to prevent prediabetes. The activity was carried out on 23 February 2024 for 29 students from the Nursing Department, Health Polytechnic, Ministry of Health, Palangka Raya, S.Tr.Kep Reg 7-A Study Program. Health education was carried out face to face in one activity using ppt media and leaflets, while prediabetes screening used a SIDIA card. The screening result showed that 11 students (38%) were classified as not at risk of diabetes, 15 students (52%) were at low risk of developing diabetes and 3 students (10%) were at moderate risk of developing diabetes. After the health education was carried out, there was an increase in knowledge scores before and after education from 49% to 76% of students' knowledge increased.*

Keywords: Screening, Education, Prediabetes

## Pendahuluan

Kesehatan sebagai suatu kondisi fisik, mental dan sosial yang sejahtera secara utuh, dan tidak hanya bebas dari penyakit atau kelemahan / disabilitas (Kementerian Kesehatan, 2022). Seiring perkembangan zaman, terjadi banyak penyakit degeneratif karena kurangnya aktivitas fisik (*sedentary lifestyle*) dan pola makanan yang tidak sehat. Salah satu masalah kesehatannya yaitu prediabetes.

Prevalensi diabetes di Indonesia menurut hasil riset kesehatan dasar pada penduduk dengan umur  $\geq 15$  tahun 8,5% pada tahun 2018. Sedangkan prevalensi prediabetes pada penduduk dengan umur  $\geq 15$  tahun dijabarkan menjadi 26,3% dengan GDPT dan 30,8% dengan TGT pada tahun 2018. Prevalensi prediabetes ini jika dijabarkan kembali menurut usia dengan pemeriksaan TGT didapatkan, usia 35-44 sebesar 31,9%, usia 45-54 sebesar 32,4%. Lonjakan prevalensi prediabetes ini dikarenakan adanya perubahan gaya hidup masyarakat yang serba instan. Kecondongan masyarakat, terutama remaja, beralih dari makanan tradisional kearah makanan *fast food*, minuman dan makanan manis tampak semakin meningkat. Berkembangnya cara penyajian pengelolaan yang serba instan dan cepat saji dibisnis kuliner, membuat remaja lebih suka mengonsumsi makanan *fast food* daripada buah dan sayur.

Prediabetes adalah suatu keadaan dimana kadar glukosa dalam darah tinggi (berada di atas ambang batas normal), namun belum dapat dikategorikan sebagai diabetes melitus. Prediabetes merupakan suatu tahapan transisi yang dapat bergerak kedua arah yang bersifat reversibel, yaitu mengarah ke kondisi normal atau kondisi diabetes yang sudah bersifat ireversibel. Menurut *The American Diabetes Association*. Prediabetes adalah Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) dan Glukosa Puasa Terganggu. Kriteria yang menjadi dasar seseorang tergolong prediabetes adalah TGT ( $>140 - 199$  mg/dL, 2 jam beban glukosa) dan IGT (100-125 mg/dL). Faktor risiko prediabetes dibagi menjadi dua jenis, yaitu yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi antara lain usia dan keturunan. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi erat kaitannya dengan gaya hidup. Faktor risiko

tersebut antara lain: berat badan berlebih dan obesitas, rendahnya aktivitas fisik, perilaku sedentary minimal tiga jam per hari, dan pola makan tidak seimbang.

Masalah lainnya adalah mengenai pengetahuan masyarakat yang masih kurang baik tentang Diabetes dan cara pencegahannya. Padahal prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia menempati urutan keempat di dunia dan terus terjadi peningkatan setiap tahun sejalan dengan perubahan hidup masyarakat. Kurangnya edukasi terkait diabetes dan bagaimana cara pencegahannya menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai hal tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas itu, skrining prediabetes ini dilakukan dengan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu, pemeriksaan tekanan darah, pengukuran lingkaran pinggang dan panggul, berat badan, dan tinggi badan serta edukasi kesehatan tentang prediabetes dan cara pencegahannya.

Tujuan dilaksanakannya pengabdian kepada masyarakat yaitu meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pencegahan dan deteksi dini prediabetes. Hal ini dapat mengurangi stigma terkait prediabetes serta meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan dan gaya hidup sehat.

## Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Kampus Poltekkes Kemenkes Palangka Raya pada tanggal 23 Februari 2024. Jumlah peserta yang hadir sebanyak 29 mahasiswa. Proses perencanaan dan strategi/metode digunakan gambar flowchart atau diagram. Pendidikan kesehatan tentang prediabetes dilakukan dengan tatap muka sebanyak 1 kali kegiatan dengan menggunakan media ppt dan leaflet. Target capaian dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah berupa peningkatan pengetahuan mahasiswa tentang prediabetes melalui edukasi kesehatan, skrining prediabetes pada mahasiswa untuk mengetahui kondisi kesehatan terkait prediabetes dengan kartu SIDIA (Skrining Pradiabetes).

Berikut adalah tahapan dan langkah kegiatan penyuluhan, edukasi, dan skrining

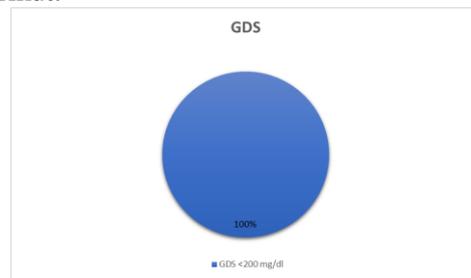
masyarakat untuk penyakit prediabetes dan diabetes melitus.

1. Perencanaan kegiatan pertama yaitu melakukan perencanaan kegiatan dengan menentukan target sasaran dan sumber daya yang dibutuhkan. Sasaran yang dapat dijadikan target adalah kelompok usia di bawah 20 tahun atau kelompok risiko tinggi lainnya, seperti obesitas, hipertensi, atau riwayat keluarga Diabetes Melitus.
2. Persiapan materi yaitu mempersiapkan materi penyuluhan yang akan disampaikan, termasuk informasi tentang definisi, faktor risiko, gejala, komplikasi, serta cara mencegah dan mengelola penyakit prediabetes dan Diabetes Melitus.
3. Pelaksanaan penyuluhan dan edukasi yaitu melakukan kegiatan penyuluhan dan edukasi secara interaktif, agar peserta dapat terlibat aktif dalam kegiatan dan mengerti materi yang disampaikan. Beberapa metode yang dapat digunakan antara lain adalah ceramah dan diskusi.
4. Skrining yaitu melakukan skrining pada mahasiswa untuk mendeteksi kasus-kasus prediabetes dan diabetes melitus dengan menggunakan alat tes glukosa darah. Skrining dilakukan dengan cara setelah kegiatan penyuluhan dan edukasi, maupun sebelumnya melalui pendaftaran atau undangan khusus.
5. Evaluasi kegiatan yaitu melakukan evaluasi kegiatan secara berkala untuk mengetahui sejauhmana efektivitas kegiatan tersebut. Evaluasi dilakukan dengan wawancara, observasi, atau kuesioner yang diberikan kepada peserta kegiatan atau pihak terkait. Dalam melakukan kegiatan penyuluhan, edukasi, dan skrining masyarakat untuk penyakit prediabetes dan Diabetes Melitus, penting untuk melibatkan tim yang terdiri dari tenaga kesehatan dan tenaga edukasi yang terlatih dalam bidang diabetes dan prediabetes. Hal ini membantu dalam menjamin kualitas kegiatan dan meminimalisir risiko kesalahan dalam pelaksanaan kegiatan.

**Hasil**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu dilakukan cek kadar gula darah sewaktu

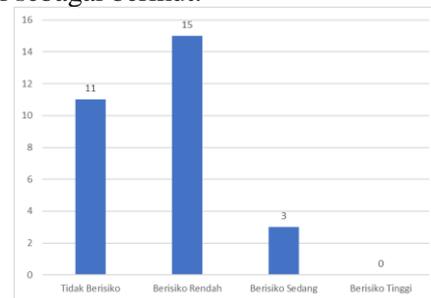
kepada mahasiswa dengan hasil sebagai berikut.



Gambar 1. Hasil Pengukuran Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Mahasiswa

Gambar 1 menunjukkan bahwa kadar gula darah sewaktu pada mahasiswa Reguler 7A sebanyak 29 mahasiswa (100%) dalam kategori normal <200 mg/dl.

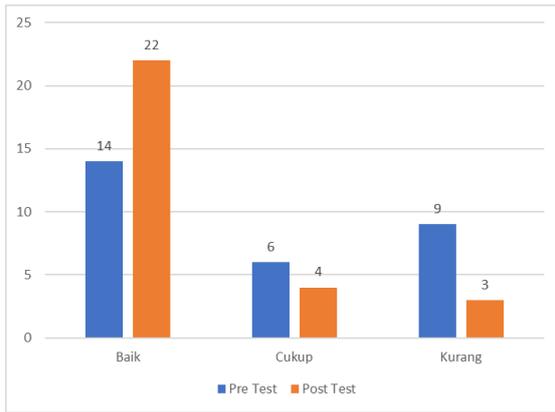
Kegiatan penilaian skrining prediabetes yang diberikan kepada mahasiswa dengan hasil sebagai berikut.



Gambar 2. Hasil Skrining Prediabetes Pada Mahasiswa

Gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat skrining prediabetes pada masing-masing mahasiswa, yaitu tidak berisiko sebanyak 11 mahasiswa (38%), berisiko rendah sebanyak 15 mahasiswa (52%), berisiko sedang sebanyak 3 mahasiswa (10%), dan berisiko tinggi sebanyak 0 mahasiswa (0%).

Penilaian tingkat pengetahuan *pretest* dan *posttest* tentang prediabetes yang dapat diberikan kepada mahasiswa kemudian dilakukan pendidikan kesehatan dengan menggunakan media *power point* tentang prediabetes dengan hasil sebagai berikut.



Gambar 3. Hasil *Pretest* dan *Posttest* tentang Prediabetes Pada Mahasiswa

Gambar 3 menunjukkan hasil *pretest* tingkat pengetahuan tentang prediabetes pada mahasiswa adalah baik 14 mahasiswa (49%), cukup sebanyak 6 mahasiswa (20%) dan kurang sebanyak 9 mahasiswa (31%), sedangkan hasil *posttest* tingkat pengetahuan tentang prediabetes pada mahasiswa adalah baik sebanyak 22 mahasiswa (76%), cukup sebanyak 4 mahasiswa (14%) dan kurang sebanyak 3 mahasiswa (10%).



Gambar 4. Kegiatan edukasi kesehatan tentang prediabetes



Gambar 5. Pretest pengetahuan tentang prediabetes



Gambar 6. Kegiatan pemeriksaan gula darah sewaktu



Gambar 7. Pemeriksaan tekanan darah



Gambar 8. Tim pelaksana dan peserta pengabmas

### Pembahasan

Pengabdian kesehatan tentang prediabetes di Panti Lanjut Usia Santa Anna diikuti sebanyak 50 peserta dengan rerata usia 75,92 tahun. Berdasarkan pemeriksaan gula darah puasa, sebanyak 11 peserta 22% tergolong prediabetes dan 3 peserta 6% terdiagnosis diabetes. Sementara itu

berdasarkan HbA1c, sebanyak 11 peserta 22% terdiagnosis diabetes dan 18 peserta 36% tergolong prediabetes.

Pengabdian kesehatan terhadap 220 warga didapatkan 44,1% memiliki risiko prediabetes sedang. Hasil pemeriksaan HbA1C terhadap 33 warga yang memiliki risiko sedang dan tinggi didapatkan 42,4% Prediabetes, 39,4% Curiga Diabetes dan 18,2% Normal. Terdapat peningkatan skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi dari 11,2 menjadi 14,54. Setelah pendampingan terjadi peningkatan perilaku konsumsi sayur dan buah  $\geq 5$  porsi/hari dari 7,2 % menjadi 21,4%. dan peningkatan aktivitas fisik  $\geq 30$  menit/hari dari 28,6% menjadi 57,1% pada penyandang prediabetes. Dapat disimpulkan edukasi dan pendampingan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dan perilaku sehat penyandang prediabetes.

Pengabdian mahasiswa dan dosen Poltekkes Kemenkes Palangka Raya Jurusan Keperawatan Prodi Sarjana Terapan Reguler 6 pada mahasiswa Poltekkes Kemenkes Palangka Raya Prodi S.Tr.Keperawatan Reguler 7A yang diikuti sebanyak 29 orang mahasiswa. Berdasarkan pemeriksaan gula darah sewaktu, sebanyak 11 mahasiswa 38% tergolong tidak berisiko diabetes, 15 mahasiswa 52% berisiko rendah terkena diabetes dan 3 mahasiswa/i 10% berisiko sedang terkena diabetes. Terdapat peningkatan skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi dari 49% menjadi 76% pengetahuan mahasiswa/i meningkat.

Edukasi masyarakat dan deteksi dini memiliki peran penting dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit diabetes dan prediabetes. Berikut adalah beberapa peran penting dari edukasi masyarakat dan deteksi dini dalam penyakit diabetes dan prediabetes:

1. Pencegahan: Edukasi yang tepat dapat membantu masyarakat memahami faktor risiko, gejala awal, dan cara pencegahan diabetes dan prediabetes. Pencegahan melalui perubahan gaya hidup seperti makan makanan sehat, berolahraga teratur, dan menjaga berat badan ideal dapat membantu mencegah atau menunda onset diabetes dan prediabetes.
2. Deteksi dini: Deteksi dini diabetes dan pre-diabetes dapat membantu individu untuk segera memulai pengobatan dan pengelolaan kondisinya untuk mencegah

komplikasi yang lebih serius. Deteksi dini dapat dilakukan melalui pemeriksaan rutin kadar gula darah dan tes toleransi glukosa.

3. Pengobatan yang tepat: Edukasi tentang pengobatan dan pengelolaan diabetes dan prediabetes dapat membantu individu untuk mengelola kondisinya dengan lebih baik dan mencegah komplikasi yang lebih serius. Hal ini dapat mencakup penggunaan obat-obatan, monitoring kadar glukosa darah, dan perawatan kaki yang baik.
4. Meningkatkan kesadaran masyarakat: Edukasi yang tepat dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pencegahan dan deteksi dini diabetes dan pre-diabetes. Hal ini dapat mengurangi stigma terkait diabetes dan pre-diabetes serta meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan dan gaya hidup sehat.
5. Mengurangi beban ekonomi: Dengan edukasi dan deteksi dini diabetes dan prediabetes, masyarakat dapat memulai pengobatan sejak dini sehingga dapat mengurangi biaya perawatan kesehatan jangka panjang dan menghindari biaya pengobatan yang mahal untuk komplikasi yang disebabkan oleh diabetes dan prediabetes. Dalam kesimpulannya, edukasi masyarakat dan deteksi dini memiliki peran penting dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit diabetes dan prediabetes. Hal ini dapat membantu individu untuk mempertahankan kualitas hidup yang baik dan mengurangi beban ekonomi yang terkait dengan penyakit diabetes dan prediabetes.

### Kesimpulan

Pemberian edukasi kesehatan bagi mahasiswa keperawatan sangat diperlukan dalam meningkatkan pengetahuan dan efikasi mahasiswa keperawatan dalam memotivasi diri untuk dapat hidup selalu sehat, yaitu dari perubahan sikap dan perilaku ke arah lebih baik dalam upaya pencegahan prediabetes atau pun komplikasi Diabetes Melitus. Edukasi kesehatan yang lebih berfokus pada pengenalan tentang prediabetes, gejala dan pencegahannya sangat membantu mahasiswa keperawatan agar dapat membuat mahasiswa keperawatan mengetahui ciri-ciri dan cara

penanganannya didalam kelurga maupun kelompok masyarakat. Program edukasi harus terus menjadi program penting di sarana pelayanan kesehatan bagi masyarakat terlebih pada mahasiswa keperawatan agar mahasiswa keperawatan bisa mendapatkan pengetahuan terbaru dan bermanfaat bagi peningkatan kesehatan di lingkungan tempat tinggal maupun lingkup keluarganya sendiri di masa akan datang.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada seluruh mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Kelas Reguler 7-A yang bersedia menjadi audiens dalam pengabmas ini sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan lancar, serta ucapan terima kasih kepada Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

### Daftar Pustaka

Amalia, R., Suhariyanti, E., & Margowati, S. Ajjan, RA, Jackson, N., & Thomson, SA (2019). Reduction in HbA1c using professional flash glucose monitoring in insulin-treated type 2 diabetes patients managed in primary and secondary care settings: A pilot, multicentre, randomised controlled trial. *Diabetes & Vascular Disease Research*, 16 (4), 385–395. <https://doi.org/10.1177/1479164119827456>. *Journal of Medical Informatics*, 98, 65-75.

Amelia, R., Harahap, J., Fujiati, I. I., & Wijaya, H. (2024). Educational Model and Prevention on Prediabetes: A Systematic Review. *Current Diabetes Reviews*, 20(6).

Andes, L. J., Cheng, Y. J., Rolka, D. B., Gregg, E. W., & Imperatore, G. (2020). Prevalence of prediabetes among adolescents and young adults in the United States, 2005-2016. *JAMA pediatrics*, 174(2), e194498-e194498.

Chakkalakal, R. J., Galaviz, K. I., Sathish, T., Shah, M. K., & Narayan, K. V. (2023). Test and treat for prediabetes: a review of the health effects of prediabetes and the role of screening and prevention. *Annual Review of Public Health*, 45.

Manuntung, A. (2020). Efikasi Diri Dan Perilaku Perawatan Diri Pasien Diabetes

Melitus Tipe 2 Di Wilayah Puskesmas Pahandut. *Adi Husada Nursing Journal*, 6(1), 52-58.

Manuntung, A. (2020). Efikasi Diri Dan Perilaku Perawatan Diri Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Puskesmas Pahandut. *Adi Husada Nursing Journal*, 6(1), 52-58.

Manuntung, A. (2019). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Pola Makan Sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus. *Media Informasi*, 15(2), 138-142.

Tandra, H. (2021). Penderita Diabetes Boleh Makan Apa Saja. Gramedia Pustaka Utama.

Wang, G., Chen, Y., Liu, X., Ma, S., & Jiang, M. (2024). Global research trends in prediabetes over the past decade: Bibliometric and visualized analysis. *Medicine*, 103(3), e36857.

Zhang, C., Zhang, H., & Zhang, B. (2024). Prevalence trends and racial-ethnic disparities of diabetes and prediabetes among children and adolescents in the United States from 2019 to 2021. *Preventive Medicine Reports*, 102688.