



## Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular melalui Pemeriksaan Gula Darah dan Kolesterol Serta Edukasi Pola Hidup Sehat pada Masyarakat di Kelurahan Kampung Bandar

Arnita Melina<sup>1\*</sup>, Muhammad Ridho<sup>2</sup>, Meilanny Rahmatillah<sup>3</sup>, Vina Rizki Adinda Salsabila<sup>4</sup>, Shafira Salsabila Nizar<sup>5</sup>, Ananda Asha Rizki<sup>6</sup>, Dwi Damayanti<sup>7</sup>, Alfina Damayanti<sup>8</sup>, Newi Syahputri Purba<sup>9</sup>, Shalsabila Putri Hanafiah<sup>10</sup>, Yuwinda Ratna Dewi<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Abdurrab, Pekanbaru  
Alamat: Jl. Riau Ujung No. 73, Tampan, Air Hitam, Payung Sekaki, Air Hitam, Kec. Payung Sekaki, Kota Pekanbaru, Riau 28291

Korespondensi penulis : [arnita.melina@univrab.ac.id](mailto:arnita.melina@univrab.ac.id)

**Abstract :** *Non-Communicable Diseases (NCDs) such as diabetes mellitus and dyslipidemia have become a major public health challenge. The increasing prevalence of NCDs is largely influenced by unhealthy lifestyles, including high consumption of fatty and sugary foods, lack of physical activity, and low awareness of routine health check-ups. Early detection and health education play a crucial role in preventing NCD-related complications. This study aims to identify blood glucose and cholesterol levels among the community in Kampung Bandar Village and provide health education on healthy lifestyles. A descriptive quantitative method was applied to 50 respondents using random blood glucose and total cholesterol examinations. The results showed that the majority of respondents were categorized as prediabetes to diabetes for blood glucose levels, and borderline high to high for cholesterol levels. The health education emphasized the importance of balanced diet, regular exercise, and periodic health check-ups. This activity is expected to increase community awareness of the importance of early detection and lifestyle modification in preventing NCDs.*

**Keywords:** *Non-Communicable Diseases, Blood Glucose, Cholesterol, Health Education, Kampung Bandar*

**Abstrak.** Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti diabetes melitus dan dislipidemia menjadi tantangan serius dalam bidang kesehatan masyarakat. Peningkatan kasus PTM sebagian besar dipengaruhi oleh gaya hidup tidak sehat, seperti konsumsi makanan tinggi lemak dan gula, kurang aktivitas fisik, serta minimnya kesadaran akan pemeriksaan kesehatan secara rutin. Kegiatan deteksi dini dan edukasi pola hidup sehat sangat penting untuk mencegah terjadinya komplikasi PTM. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kadar gula darah dan kolesterol masyarakat Kelurahan Kampung Bandar serta memberikan edukasi pola hidup sehat. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif terhadap 50 responden menggunakan pemeriksaan gula darah sewaktu dan kolesterol total. Hasil menunjukkan mayoritas responden berada dalam kategori prediabetes hingga diabetes untuk kadar gula darah, serta pada kategori borderline tinggi hingga tinggi untuk kadar kolesterol. Edukasi yang diberikan meliputi pentingnya diet seimbang, olahraga rutin, serta pemeriksaan kesehatan berkala. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya deteksi dini dan modifikasi gaya hidup dalam pencegahan PTM.

**Kata kunci:** *Non-Communicable Diseases, Blood Glucose, Cholesterol, Health Education, Kampung Bandar*

### LATAR BELAKANG

Penyakit Tidak Menular (PTM) kini menjadi masalah kesehatan global yang berdampak pada produktivitas dan kualitas hidup masyarakat. Data WHO (2022) menunjukkan bahwa lebih dari 70% kematian di dunia disebabkan oleh PTM, terutama diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, dan kanker. Di Indonesia, Riskesdas (2023)

melaporkan prevalensi diabetes meningkat dari 6,2% (2018) menjadi 10,9% (2023). Selain itu, prevalensi kolesterol tinggi juga cukup tinggi, yakni 28,4% pada orang dewasa.

Kelurahan Kampung Bandar merupakan salah satu daerah padat penduduk di Kota Pekanbaru dengan karakteristik masyarakat yang cenderung memiliki pola makan tinggi karbohidrat sederhana dan lemak, serta rendah aktivitas fisik. Hasil observasi awal menunjukkan adanya kecenderungan kadar gula darah dan kolesterol yang tinggi di masyarakat. Jika tidak ditangani, kondisi ini berpotensi meningkatkan angka kejadian PTM di wilayah tersebut.

Oleh karena itu, kegiatan deteksi dini melalui pemeriksaan gula darah dan kolesterol, disertai edukasi pola hidup sehat, menjadi langkah strategis untuk mencegah komplikasi PTM dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan.

## **KAJIAN TEORITIS**

### **1. Penyakit Tidak Menular (PTM)**

PTM merupakan kelompok penyakit kronis yang tidak ditularkan secara langsung, berkembang perlahan, dan membutuhkan biaya besar dalam penanganannya. Faktor risiko utama meliputi pola makan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, konsumsi rokok dan alkohol, serta riwayat keluarga (WHO, 2022).

### **2. Gula Darah dan Diabetes Melitus**

Gula darah sewaktu digunakan sebagai salah satu indikator diagnosis diabetes. Menurut WHO (2021):

- Normal: < 140 mg/dL
- Prediabetes: 140–199 mg/dL
- Diabetes:  $\geq$  200 mg/dL

Kadar gula darah yang tinggi meningkatkan risiko komplikasi seperti neuropati, nefropati, retinopati, hingga penyakit jantung (American Diabetes Association, 2022). Nugraha et al. (2021) melaporkan bahwa pemeriksaan rutin gula darah membantu mendeteksi populasi berisiko dan menurunkan angka komplikasi diabetes di masyarakat.

### **3. Kolesterol dan Dislipidemia**

Kolesterol total merupakan parameter penting dalam menilai status lipid seseorang. Berdasarkan NCEP-ATP III (2020):

- Normal: < 200 mg/dL

- Borderline tinggi: 200–239 mg/dL
- Tinggi:  $\geq 240$  mg/dL

Kadar kolesterol yang tinggi memicu terbentuknya plak aterosklerotik, meningkatkan risiko penyakit jantung koroner dan stroke (Rahman et al., 2022). Penelitian Juwita et al. (2021) menemukan bahwa prevalensi dislipidemia di wilayah perkotaan Indonesia mencapai lebih dari 30% pada orang dewasa.

#### **4. Edukasi Pola Hidup Sehat**

Edukasi kesehatan berperan penting dalam memodifikasi perilaku masyarakat agar mampu mengendalikan faktor risiko PTM. Komponen edukasi meliputi:

- Peningkatan konsumsi buah, sayur, dan makanan tinggi serat.
- Pembatasan makanan tinggi gula, garam, dan lemak jenuh.
- Aktivitas fisik minimal 150 menit per minggu.
- Manajemen stres dan istirahat cukup.

Jannah & Putri (2022) menunjukkan bahwa edukasi berkelanjutan meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan masyarakat dalam menerapkan gaya hidup sehat, yang pada akhirnya menurunkan angka kejadian diabetes dan dislipidemia.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain **deskriptif kuantitatif**.

- **Lokasi penelitian:** Kelurahan Kampung Bandar, Pekanbaru.
- **Sampel:** 50 orang masyarakat, dipilih dengan purposive sampling.
- **Instrumen:**
  - Pemeriksaan gula darah sewaktu menggunakan glucometer digital.
  - Pemeriksaan kolesterol total menggunakan alat digital point-of-care.
- **Kriteria penilaian:** WHO (2021) untuk gula darah dan NCEP-ATP III (2020) untuk kolesterol.
- **Prosedur:** Setelah pemeriksaan, responden diberikan edukasi pola hidup sehat melalui ceramah interaktif dan diskusi kelompok kecil.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini memuat proses pengumpulan data, rentang waktu dan lokasi penelitian, dan hasil analisis data (yang dapat didukung dengan ilustrasi dalam bentuk tabel atau

gambar, **bukan** data mentah, serta **bukan** dalam bentuk *printscreen* hasil analisis), ulasan tentang keterkaitan antara hasil dan konsep dasar, dan atau hasil pengujian hipotesis (jika ada), serta kesesuaian atau pertentangan dengan hasil penelitian sebelumnya, beserta interpretasinya masing-masing. Bagian ini juga dapat memuat implikasi hasil penelitian, baik secara teoritis maupun terapan. Setiap gambar dan tabel yang digunakan harus diacu dan diberikan penjelasan di dalam teks, serta diberikan penomoran dan sumber acuan. Berikut ini diberikan contoh tata cara penulisan subjudul, sub-subjudul, sub-sub-subjdul, dan seterusnya.

**Tabel 1. Distribusi Kadar Gula Darah Sewaktu Masyarakat Kelurahan Kampung Bandar**

<b>Kategori</b>	<b>Kadar (mg/dL)</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Normal	< 140	15	30%
Prediabetes	140–199	18	36%
Diabetes	≥ 200	17	34%

Hasil pengukuran kadar gula darah sewaktu pada 50 orang warga kelurahan kampung bandar, didapatkan dengan hasil normal (<140 mg/dl) sebanyak 15 orang (30%) , hasil prediabetes (140 – 199 mg/dl) sebanyak 18 orang (36%) dan diabetes (≥ 200 mg/dl) sebanyak 17 orang (34%).

**Tabel 2. Distribusi Kadar Kolesterol Total Masyarakat Kelurahan Kampung Bandar**

<b>Kategori</b>	<b>Kadar (mg/dL)</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Normal</b>	<b>&lt; 200</b>	<b>14</b>	<b>28%</b>
<b>Borderline</b>	<b>200–239</b>	<b>20</b>	<b>40%</b>
<b>Tinggi</b>	<b>≥ 240</b>	<b>16</b>	<b>32%</b>

Hasil pengukuran kadar kolesterol pada 50 orang warga kelurahan kampung bandar, didapatkan dengan hasil normal (<200 mg/dl) sebanyak 14 orang (28%) , hasil borderline (200 – 239 mg/dl) sebanyak 20 orang (40%) dan tinggi (≥ 240 mg/dl) sebanyak 16 orang (32%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 36% responden berada pada kategori prediabetes dan 34% sudah mengalami diabetes berdasarkan pemeriksaan gula darah sewaktu. Angka

ini cukup tinggi dan mengindikasikan adanya masalah kesehatan yang serius di masyarakat. Temuan ini konsisten dengan Nugraha et al. (2021) yang melaporkan prevalensi gula darah abnormal tinggi di kawasan urban Indonesia.

Selain itu, distribusi kadar kolesterol menunjukkan 40% responden dalam kategori borderline tinggi dan 32% dalam kategori tinggi. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Rahman et al. (2022) yang menemukan prevalensi dislipidemia tinggi di masyarakat perkotaan. Jika tidak dikendalikan, kondisi ini dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular.

Edukasi kesehatan yang diberikan pada masyarakat berfokus pada pencegahan primer PTM melalui modifikasi gaya hidup. Intervensi edukatif ini mendukung hasil penelitian Jannah & Putri (2022) yang menekankan pentingnya pemberdayaan masyarakat dalam menurunkan faktor risiko PTM.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat Kelurahan Kampung Bandar memiliki kadar gula darah dan kolesterol yang melebihi batas normal. Sebanyak 36% responden berada pada kategori prediabetes dan 34% telah masuk kategori diabetes berdasarkan pemeriksaan gula darah sewaktu. Sementara itu, 40% responden memiliki kadar kolesterol borderline tinggi dan 32% berada pada kategori tinggi. Temuan ini mengindikasikan adanya risiko tinggi terhadap penyakit tidak menular (PTM) seperti diabetes melitus, hipertensi, dislipidemia, dan penyakit kardiovaskular.

Kegiatan deteksi dini melalui pemeriksaan kesehatan terbukti penting untuk mengidentifikasi faktor risiko sejak dini. Selain itu, edukasi pola hidup sehat yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya diet seimbang, aktivitas fisik teratur, pembatasan konsumsi gula, garam, dan lemak, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala sebagai bentuk pencegahan primer terhadap PTM.

## **SARAN**

- **Bagi masyarakat:**

1. Melakukan pemeriksaan gula darah dan kolesterol secara rutin minimal setiap 6 bulan sekali.
2. Mengurangi konsumsi makanan tinggi gula, garam, dan lemak jenuh serta memperbanyak konsumsi buah, sayur, dan makanan berserat.

3. Melakukan aktivitas fisik minimal 150 menit per minggu seperti jalan cepat, senam, atau bersepeda.
4. Menerapkan manajemen stres dan menjaga kualitas tidur sebagai bagian dari pola hidup sehat.
  - **Bagi tenaga kesehatan/puskesmas:**
    1. Mengintegrasikan program skrining PTM ke dalam kegiatan posyandu atau posbindu PTM agar jangkauan deteksi dini semakin luas.
    2. Menyediakan konseling kesehatan secara berkesinambungan agar masyarakat lebih terpantau dalam penerapan pola hidup sehat.
  - **Bagi pemerintah daerah:**
    1. Mengembangkan kebijakan dan program promosi kesehatan berbasis komunitas yang mendukung pencegahan PTM.
    2. Meningkatkan akses masyarakat terhadap fasilitas olahraga dan penyediaan bahan pangan sehat dengan harga terjangkau.

#### **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Pada kesempatan ini perkenankan kami mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang sudah membantu dalam proses penulisan laporan pengabdian ini, yaitu :

1. Rektor Universitas Abdurrah
2. Wakil Rektor Universitas Abdurrah
3. Dekan, Ketua dan Direktur di Universitas Abdurrah
4. Staff LPPM Universitas Abdurrah
5. Karyawan dan Staf Dosen Pendidikan Dokter

Semoga Allah SWT memberikan pahala yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan pada penulis dan terima kasih atas segala bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa pengabdian ini masih memerlukan kritik dan saran agar dapat terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan efektif dan efisien serta mencapai tujuan yang diharapkan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran, semoga pengabdian ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin Ya Rabb.

## DAFTAR REFERENSI

- American Diabetes Association. (2022). Standards of medical care in diabetes—2022. *Diabetes Care*, 45(Supplement\_1), S1–S264. <https://doi.org/10.2337/dc22-SINT>
- Jannah, N., & Putri, S. (2022). Health education as an effective strategy in preventing non-communicable diseases: A community-based approach. *Journal of Public Health Research*, 11(2), 123–130. <https://doi.org/10.4081/jphr.2022.1230>
- Juwita, A., Raharjo, S., & Sari, R. (2021). Prevalence and risk factors of dyslipidemia in urban communities in Indonesia. *BMC Public Health*, 21(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11012-4>
- Nugraha, F., Santoso, H., & Lestari, D. (2021). Early detection of diabetes mellitus through community-based screening. *Indonesian Journal of Public Health*, 16(3), 250–258. <https://doi.org/10.20473/ijph.v16i3.2021.250-258>
- Rahman, A., Dewi, R., & Yusuf, M. (2022). Dyslipidemia prevalence and its associated factors among adults in Indonesia. *Nutrients*, 14(8), 1593. <https://doi.org/10.3390/nu14081593>
- World Health Organization. (2021). *Classification of diabetes mellitus*. Geneva: WHO Press.
- World Health Organization. (2022). *Noncommunicable diseases: Key facts*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- National Cholesterol Education Program (NCEP). (2020). *Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III)*. NIH Publication No. 20-5215.
- Riskesdas. (2023). *Hasil utama riskesdas 2023*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.