

# Profil Risiko Diabetes dan Sindrom Metabolik Berdasarkan Indeks Massa Tubuh dan Glukosa Darah Sewaktu di Bukik Batabuah

Dinda Aprilia<sup>1\*</sup>, Eva Decroli<sup>1</sup>, Alexander Kam<sup>1</sup>, Yanne Pradwi Efendi<sup>1</sup>,  
Athari Fadhila Namanda Putri<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Divisi Endokrinologi, Metabolik, dan Diabetes, Departemen Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang, Indonesia.

E-mail: [dindaapriliasppd@gmail.com](mailto:dindaapriliasppd@gmail.com)

## Abstrak

**Latar Belakang:** Diabetes melitus (DM) dan sindrom metabolik merupakan masalah kesehatan global dengan peningkatan prevalensi setiap tahun. Indeks massa tubuh (IMT) dan kadar glukosa darah merupakan indikator penting dalam menilai risiko DM dan sindrom metabolik pada populasi komunitas. **Tujuan:** Mengetahui karakteristik indikator risiko DM dan sindrom metabolik berdasarkan IMT, GDS dan demografis masyarakat Bukik Batabuah tahun 2024. **Metode:** Penelitian deskriptif observasional terhadap 69 responden. Data yang dikumpulkan meliputi usia, jenis kelamin, IMT, kategori IMT, dan GDS. Analisis dilakukan secara deskriptif. **Hasil:** Rerata usia responden 50,93 tahun, dengan mayoritas perempuan (76,81%). Rerata IMT 23,23 kg/m<sup>2</sup> dengan 24,64% responden tergolong overweight–obesitas. Rerata GDS 130,59 mg/dL dengan nilai maksimum 337 mg/dL menunjukkan adanya risiko gangguan glukosa. **Kesimpulan:** Populasi Bukik Batabuah menunjukkan risiko metabolik yang ditandai dengan IMT di atas normal. Skrining komunitas dan intervensi promotif-preventif diperlukan

**Kata kunci :** Sindrom metabolik, Glukosa darah sewaktu

## Abstract

**Background:** Diabetes mellitus (DM) and metabolic syndrome represent global health challenges with increasing prevalence annually. Body mass index (BMI) and blood glucose levels are important indicators in assessing the risk of DM and metabolic syndrome in community populations. **Objective:** To determine the distribution of BMI, mean blood glucose (MBG), and demographic characteristics of the Bukik Batabuah community in 2024 as indicators of DM and metabolic syndrome risk. **Methods:** A descriptive observational study was conducted on 69 respondents. Data collected included age, sex, BMI, BMI category, and MBG. Descriptive analysis was performed. **Results:** The mean age of respondents was 50.93 years, with the majority being female (76.81%). The mean BMI was 23.23 kg/m<sup>2</sup>, with 24.64% of respondents classified as overweight-obese. The mean MBG was 130.59 mg/dL, with a maximum value of 337 mg/dL, indicating a tendency toward increased risk of glucose disorders. **Conclusion:** The Bukik Batabuah population demonstrates metabolic risk characterized by above-normal BMI and elevated blood glucose levels. Community screening and promotive-preventive interventions are needed.

**Keywords:** metabolic syndrome, body mass index, random blood glucose

### 1. Pendahuluan

Diabetes melitus (DM) dan sindrom metabolik (SM) merupakan masalah kesehatan kronis yang memberikan beban besar bagi layanan kesehatan global. *International Diabetes Federation* (2025) melaporkan lebih dari 589 juta orang hidup dengan DM, dan angka ini diprediksi meningkat menjadi 853 juta pada tahun 2050. Laporan ini menunjukkan 1 dari 9 orang di dunia hidup dengan DM. Di Indonesia, prevalensi DM mencapai 11,3% atau sebanyak 20,4 juta orang sehingga menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara dengan beban diabetes tertinggi di dunia.<sup>1</sup>

Sindrom metabolik merupakan kumpulan faktor risiko yang meningkatkan risiko seseorang menjadi DM atau mengalami kejadian kardiovaskular di kemudian hari yang ditandai obesitas sentral, resistensi insulin, dislipidemia dan hipertensi.<sup>2</sup> IMT dan glukosa darah merupakan parameter sederhana yang mampu menilai risiko metabolik secara cepat pada populasi. Populasi Asia diketahui memiliki risiko resistensi insulin lebih tinggi pada IMT yang lebih rendah dibandingkan populasi Barat.<sup>3</sup>

Hingga saat ini, data terkait profil risiko metabolik masyarakat pedesaan di Indonesia masih terbatas, termasuk wilayah Bukik Batabuah. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan karakteristik IMT, kadar glukosa darah, dan demografi masyarakat setempat sebagai upaya dasar penilaian risiko metabolik.

### 2. Metode Kegiatan

Penelitian ini merupakan studi deskriptif observasional. Sampel terdiri dari 69 responden yang berdomisili di Bukik Batabuah pada tahun 2024. Variabel penelitian meliputi jenis kelamin, usia, IMT, kategori IMT, dan rerata glukosa darah sewaktu (GDS). Pengukuran IMT dilakukan

menggunakan berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) dengan rumus  $IMT = \frac{BB}{TB^2}$  (kg/m<sup>2</sup>). GDS diukur menggunakan alat glukometer standar. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan nilai frekuensi, persentase, rerata, minimum, dan maksimum.

### 3. Hasil dan Diskusi

Sebagian besar responden adalah perempuan (76,81%) dengan rerata usia 50,93 tahun (18–96 tahun). Rerata IMT tercatat sebesar 23,23 kg/m<sup>2</sup> dengan kisaran 15,73–40,57 kg/m<sup>2</sup>. Distribusi kategori IMT menunjukkan 60,87% responden tergolong normal, sedangkan 24,64% berada pada kategori *overweight* dan obesitas. Rerata GDS adalah 130,59 mg/dL, dengan nilai maksimum mencapai 337 mg/dL.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden

Kategori	Frekuensi %	Rata-rata
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	23,19 (16)	
Perempuan	76,81 (53)	
<b>Usia (tahun)</b>		
		50,93 (18-96)
<b>IMT (kg/m<sup>2</sup>)</b>		
		23,23 (15,73-40,57)
<b>Kategori IMT</b>		
Underweight	13,04 (9)	
Normal	60,87 (42)	
Overweight	15,94 (11)	
Obese Class I	7,25 (5)	
Obese Class II	1,45 (1)	
Obese Class III	1,45 (1)	
<b>GDS (mg/dL)</b>		
		130,59 (87-337)

Hasil ini menunjukkan adanya kecenderungan risiko metabolik pada masyarakat Bukik Batabuah.

Pada penelitian ini didapatkan mayoritas responden memiliki IMT normal, tetapi terdapat proporsi signifikan (24,64%) yang tergolong *overweight* hingga obesitas dengan rerata IMT 23,23 kg/m<sup>2</sup>. Secara global pada tahun 2022, ditemukan 890 juta orang menderita obesitas.<sup>4</sup> Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan prevalensi obesitas dewasa di

Indonesia mengalami kenaikan dari 21,8% (tahun 2018) menjadi 23,4% (tahun 2023). Prevalensi obesitas di Sumatera Barat sebesar 34,6%, laki-laki 17% dan perempuan 52,7%. Berdasarkan kriteria Asia Pasifik, obesitas memiliki IMT  $25 \text{ kg/m}^2$ .<sup>5</sup>

Walaupun demikian, skrining prediabetes dan diabetes harus dilakukan pada individu tanpa gejala yang memiliki IMT  $>23 \text{ kg/m}^2$  dengan salah satu faktor risiko, yaitu ras berisiko tinggi terkena DM, memiliki kerabat tingkat pertama dengan riwayat DM, memiliki penyakit kardiovaskular atau hipertensi, kolesterol HDL  $<35 \text{ mg/dL}$  atau trigliserida  $>250 \text{ mg/dL}$ , wanita dengan sindrom ovarium polikistik, orang yang secara fisik tidak aktif, dewasa usia  $>35$  tahun, individu dengan HIV/AIDS, dan wanita yang pernah didiagnosis diabetes melitus gestasional. Rerata GDS sebesar  $130,59 \text{ mg/dL}$  menunjukkan rata-rata masyarakat di Bukik Batabuah memiliki profil gula darah sewaktu dalam rentang normal.<sup>6</sup> Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (76,81%) dengan rerata usia 50,93 tahun.

Perempuan usia  $>45$  tahun mengalami perubahan hormonal yang mempengaruhi penambahan berat badan. Periode perimenopause dapat meningkatkan deposit lemak visceral sehingga menyebabkan obesitas sentral.<sup>7</sup>

Temuan penelitian ini penting sebagai dasar intervensi promotif dalam komunitas seperti edukasi gizi, peningkatan aktivitas fisik, dan diabetes harus dilakukan pada individu tanpa gejala yang memiliki IMT  $>23 \text{ kg/m}^2$  dengan salah satu faktor risiko, yaitu ras berisiko tinggi terkena DM, memiliki kerabat tingkat pertama dengan riwayat DM, memiliki penyakit kardiovaskular atau hipertensi, kolesterol HDL  $<35 \text{ mg/dL}$  atau trigliserida  $>250 \text{ mg/dL}$ , wanita dengan sindrom ovarium polikistik, orang yang secara fisik tidak aktif, dewasa usia  $>35$

tahun, individu dengan HIV/AIDS, dan wanita yang pernah didiagnosis diabetes melitus gestasional. Rerata GDS sebesar  $130,59 \text{ mg/dL}$  menunjukkan rata-rata masyarakat di Bukik Batabuah memiliki profil gula darah sewaktu dalam rentang normal.<sup>6</sup> Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (76,81%) dengan rerata usia 50,93 tahun. Perempuan usia  $>45$  tahun mengalami perubahan hormonal yang mempengaruhi penambahan berat badan. Periode perimenopause dapat meningkatkan deposit lemak visceral sehingga menyebabkan obesitas sentral.<sup>7</sup>

Temuan penelitian ini penting sebagai dasar intervensi promotif dalam komunitas seperti edukasi gizi, peningkatan aktivitas fisik, dan pemantauan glukosa darah rutin. Intervensi gaya hidup dan perencanaan makan rendah kalori sangat efektif dalam mencegah dan menunda DM tipe 2 dan memperbaiki faktor risiko metabolik lainnya. *Diabetes Prevention Program* menunjukkan intervensi gaya hidup yang intensif dapat mengurangi risiko DM tipe 2 sebesar 58% dalam 3 tahun.<sup>6</sup> Keterbatasan penelitian termasuk tidak dilakukannya pemeriksaan lingkaran perut dan parameter metabolik lainnya.

#### 4. Kesimpulan

Masyarakat Bukik Batabuah menunjukkan kecenderungan risiko diabetes dan sindrom metabolik yang ditandai oleh IMT di atas normal. Intervensi edukasi kesehatan, promosi aktivitas fisik, dan skrining metabolik rutin sangat diperlukan

#### Daftar Pustaka

- [1]. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 2025
- [2]. Tahapari DL, Soegondo S. Sindrom Metabolik. In: Alwi I, Setiati S, Syam AF, Sudoyo AW, Kolopaking MS, Nasution S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi VII. PIP Interna. 2024;3077-81
- [3]. Ma RS, Chan JCN. Type 2 diabetes in east asians: similarities and differences with populations in europe and the united states.

- Ann. N. Y. Acad. Sci.* 2013;64-92
- [4]. World Health Organization. Obesity and Overweight. 2025
  - [5]. Kemenkes RI. Survei kesehatan indonesia 2023. 2024
  - [6]. Perkeni 2024. Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. PB Perkeni. 2024
  - [7]. Anggraini, D., Yaswir, R., Lillah, L., & Husni, H. (2017). CORRELATION OF ADVANCED GLYCATION END PRODUCTS WITH URINARY ALBUMIN CREATININ RATIO IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS. *INDONESIAN JOURNAL OF CLINICAL PATHOLOGY AND MEDICAL LABORATORY*, 23(2), 107-110.
  - [8]. Anggraini, D., & Zakiyah, N. J. (2024). Risk Factors of Type 2 Diabetes Mellitus in the Elderly. *Nusantara Hasana Journal*, 3(10), 34-40.
  - [9]. Anggraini, D., Oktora, M. Z., & Hasni, D. (2025). Peran Indeks Aterogenik sebagai Penanda Komplikasi pada Diabetes Melitus Tipe 2: Tinjauan Pustaka. *Scientific Journal*, 4(2), 91-99.
  - [10]. Lumsden MA, Hor K. Impact of obesity on the health of women in midlife. *Royal College of Obstetricians and Gynecologists*. 2015;17:201-8