



## Penilaian Tingkat Risiko Sebagai Prediksi Angka Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Mahasiswa Keperawatan S1 Universitas Muhammadiyah Purwokerto Dalam Waktu 10 Tahun Kedepan

Dea Ria Nurita <sup>1</sup>, Mustiah Yulistiani <sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Ilmu Keperawatan S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto

---

### Abstract

Received: 26 Desember 2023

Revised : 02 Januari 2024

Accepted: 10 Januari 2024

**Latar Belakang :** Diabetes Mellitus Tipe 2 adalah penyakit dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Tindakan preventif penting dilakukan guna mengetahui tingkat risiko Diabetes Mellitus Tipe 2 sebagai upaya pencegahan.

**Tujuan :** Untuk mengetahui gambaran tingkat risiko Diabetes Mellitus Tipe 2 pada mahasiswa Keperawatan S1 Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

**Metode :** Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode survey, didapatkan 246 responden terpilih yang disamaratakan jumlah laki-laki dan perempuan masing-masing berjumlah 123 menggunakan teknik proportionate stratified random sampling, kemudian dilakukan pemeriksaan menggunakan kuesioner yang diadaptasi dari Finnish Diabetes Risk Score.

**Hasil :** Hasil penelitian didapatkan sebanyak 2% berisiko sangat berat, 6% berisiko berat, 8% berisiko sedang, 28% berisiko ringan, dan 56% berisiko sangat ringan. Dari penilaian tingkat risiko, didapatkan kelompok berdasarkan faktor risiko didominasi oleh lingkaran pinggang. Angka prediksi Diabetes Mellitus Tipe 2 dalam 10 tahun kedepan di berjumlah 13 orang atau setara dengan 5% dari jumlah keseluruhan 246 dan didominasi oleh perempuan.

**Kata Kunci:** Diabetes Mellitus Tipe 2, Penilaian Tingkat Risiko, FINDRISK Score

(\*Corresponding Author: [dearianurita@gmail.com](mailto:dearianurita@gmail.com).

**How to Cite:** Nurita, D. R., & Yulistiani, M. (2024). Penilaian Tingkat Risiko Sebagai Prediksi Angka Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Mahasiswa Keperawatan S1 Universitas Muhammadiyah Purwokerto Dalam Waktu 10 Tahun Kedepan. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10512157>

---

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu penyakit tidak menular yang berdampak pada produktivitas dan menurunkan mutu sumber daya manusia. International Diabetes Federation (IDF) menyebutkan sekitar 463 juta penduduk dunia pada usia 20-79 tahun menderita DM pada 2019 dan mayoritas mengidap DM Tipe 2. DM Tipe 2 disebut juga dengan diabetes *life-style* karena penyebab terbesarnya berasal dari gaya hidup yang mana faktor ini dapat dimodifikasi seperti pola makan, aktivitas fisik, obesitas, lingkaran pinggang dan BMI.

Data terbaru IDF mencatat Indonesia berada pada posisi ke-5 dengan jumlah penderita sebanyak 19,47 juta dari jumlah keseluruhan penduduk 179,72 juta jiwa. Bahkan IDF menyebutkan bahwa 44% dari 240 juta orang hidup dengan diabetes tidak terdiagnosis. Indonesia menempati peringkat ke-3 yaitu sebanyak 73,7% penderita DM yang tidak mengetahui bahwa mereka mengidap penyakit tersebut sedangkan menurut Kemenkes 2 dari 3 orang dengan DM di Indonesia tidak mengetahui dirinya memiliki DM. Hal tersebut menunjukkan bahwa penyakit DM ini seperti fenomena gunung es, di mana kondisi yang tergambar secara jelas hanyalah bagian permukaannya saja.

Menurut Riskesdas 2018 terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian DM, di mana tingkat pendidikan tamat universitas/akademik dengan angka 2,8% memiliki proporsi tertinggi dibandingkan dengan tingkat pendidikan tamatan SMA yang hanya 1,6%. Data tersebut, menunjukkan bahwa terdapat faktor yang mempengaruhi resiko DM di tingkat universitas/akademik.

PERKENI (2015) menyebutkan tiga langkah pencegahan DM, meliputi pencegahan primer, sekunder, dan tersier. Adapun dari langkah pencegahan tersebut, penelitian ini menggunakan langkah pertama, yaitu pencegahan primer yang mana langkah ini ditunjukkan untuk kelompok berisiko. Upaya pencegahan DMT2 yang bisa dilakukan salah satunya adalah pemeriksaan faktor risiko menggunakan metode yang tepat guna mencapai hasil yang akurat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi tingkat risiko Diabetes Melitus Tipe 2 di tingkat universitas sebagai prediksi angka kejadian dalam 10 tahun yang akan datang.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah kuantitatif dengan metode survei untuk mengetahui apakah ada faktor risiko atau tidak. Informasi yang didapat dari metode ini berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Metode ini juga sering dikenal dengan metode konfirmatif, karena metode ini tepat digunakan untuk masalah yang perlu adanya pembuktian/konfirmasi. Penelitian dilakukan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan waktu pengambilan data pada bulan Januari-Februari 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Keperawatan S1 khususnya semester 4, 6, 8 dengan total jumlah 631 mahasiswa lalu peneliti menggunakan metode *probability sampling* untuk pengambilan sampel. Hal utama yang diperhatikan dalam metode pengambilan sampel ini adalah setiap responden memiliki probabilitas yang sama untuk dilakukan penelitian.

Penentuan sampel menggunakan rumus Slovin dengan taraf kesalahan sebanyak 5% dikarenakan jumlah populasi heterogen, dan didapatkan hasil 245 yang kemudian peneliti genapkan menjadi 246 serta jumlah perempuan dan laki-laki disamaratakan karena penelitian ini adalah penelitian untuk mengetahui angka prevalensi maka digunakan metode pengambilan sampel yang lebih kompleks. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Findrisk Score yang telah direkomendasikan oleh IDF dan telah diterjemahkan ke dalam 16 bahasa serta banyak digunakan di berbagai negara di dunia. Kuesioner ini dikembangkan oleh Professor Jaana Lindstrom, Unit Pencegahan Diabetes, National Institute for Health and Welfare, Finlandia dan Professor Jaako Tumilehto, Pusat Pencegahan Penyakit Vaskuler, Danube University Krems, Austria.

## **HASIL & PEMBAHASAN**

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin diperoleh total persentase sama besar yaitu laki-laki 123 (50%) dan perempuan 123 (50%). Mayoritas responden berusia 20 tahun sebanyak 122 mahasiswa dan atau setara dengan 50%.

Tabel 1.1

Tingkat Risiko	n	%	n Prediksi	%
<b>Sangat ringan</b>	<b>138</b>	<b>56</b>	<b>1</b>	
<b>Laki-laki</b>	69	28		
<b>Perempuan</b>	69	28		
<b>Ringan</b>	<b>69</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	
<b>Laki-laki</b>	37	15		
<b>Perempuan</b>	32	13		
<b>Sedang</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	
<b>Laki-laki</b>	11	4		
<b>Perempuan</b>	10	4		
<b>Berat</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	
<b>Laki-laki</b>	5	2		
<b>Perempuan</b>	9	4		
<b>Sangat berat</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Laki-laki</b>	1	0,5		
<b>Perempuan</b>	3	1,5		
	<b>246</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>5</b>

Hasil penilaian tingkat risiko dibagi menjadi 5 bagian, yaitu sangat ringan, ringan, sedang, berat, dan sangat berat. Masing-masing tingkatan ini terbagi sesuai dengan jenis kelamin responden. Berdasarkan tabel 1.1 sebanyak 138 responden (56%) memiliki risiko sangat ringan, 69 responden (28%) memiliki risiko ringan, 21 responden (8%) memiliki risiko sedang, 14 responden (6%) memiliki risiko berat, dan 4 responden (2%) memiliki risiko sangat berat.

Responden yang memiliki risiko tinggi terkena DMT2 adalah responden perempuan. Sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Alexandra dkk (2016) bahwa penyakit DMT2 ditemukan lebih banyak pada perempuan dibandingkan laki-laki karena faktor risiko yang paling menonjol yaitu obesitas lebih sering terjadi pada perempuan. Secara keseluruhan, stress psikososial berdampak lebih besar pada perempuan daripada laki-laki.

Prediksi angka kejadian DMT2 dalam 10 tahun ke depan berdasarkan dari tingkat risiko didapatkan bahwa pada kategori sangat ringan berjumlah 1 orang, kategori ringan berjumlah 3 orang, kategori sedang 3 orang dan kategori sangat berat 2 orang. Perhitungan ini disesuaikan dengan instrumen findrisk score dengan ketentuan kategori sangat ringan dibagi 100, ringan dibagi 25, sedang dibagi 6, berat dibagi 3, dan sangat berat dibagi 2.

Dari perhitungan tersebut, tingkat resiko paling tinggi adalah kategori sangat berat, yaitu 2 dari 4 orang berisiko terkena DMT2 di 10 tahun ke depan. Setelah dilakukan pengolahan data, didapatkan faktor yang memperberat risiko ini ada pada riwayat hiperglimemia. Hal ini sebanding dengan penelitian (Peter W. F. Wilson, et al.) menyatakan bahwa individu yang memiliki riwayat hiperglikemia (100-125 mg/dl) berisiko mengidap DMT2 7,25 kali lebih besar daripada individu dengan gula darah di bawah 100 mg/dl.

Tabel 1.2

Tingkat Risiko	Faktor Risiko	n	%
<b>Sangat Ringan</b>	Lingkar Pinggang	37	23
<b>Ringan</b>	Lingkar Pinggang	57	83
<b>Sedang</b>	Riwayat Keluarga	18	86
<b>Berat</b>	Lingkar Pinggang	14	100
<b>Sangat Berat</b>	Riwayat Hiperglikemia	4	100
	<b>Lingkar Pinggang</b>	<b>108</b>	<b>44</b>

Tabel 1.2 membagi 5 kelompok faktor risiko terbesar sesuai dengan tingkat risikonya. Didapatkan hasil 3 dari 5 kategori tingkat risiko faktor terbesar ialah lingkar pinggang dengan jumlah 108 dari 246 mahasiswa atau setara dengan 44%. Dari 5 kategori yang ada, lingkar pinggang mendominasi faktor risiko terjadinya DMT2. Hal ini sejalan dengan penelitian (Smith, 2015) yang menyatakan bahwa lingkar pinggang adalah tanda relatif dalam distribusi lemak perut, sehingga ukurannya menjadi penentu yang tepat untuk penyakit kardiovaskular dan DMT2 dibandingkan angka BMI. Penelitian dari (Duclos) juga menyebutkan bahwa lingkar pinggang telah divalidasi sebagai kriteria untuk mendiagnosis sindrom metabolik, yang mana kontribusi obesitas didominasi lemak perut atau lingkar pinggang dapat meningkatkan risiko terjadinya DMT2.

## KESIMPULAN

Penilaian tingkat risiko diperoleh kategori sangat ringan berjumlah 138 mahasiswa, ringan berjumlah 69 mahasiswa, sedang berjumlah 21 mahasiswa, berat berjumlah 14 mahasiswa, dan sangat berat berjumlah 4 mahasiswa. Angka prediksi DMT2 dalam 10 tahun ke depan diperoleh hasil sangat ringan berjumlah 1 orang, ringan berjumlah 3 orang, sedang 3 orang dan sangat berat 2 orang. Dari lima kategori penilaian tingkat risiko, didapatkan hasil pengelompokan berdasarkan faktor risiko didominasi oleh lingkar pinggang.