Borneo Nursing Journal (BNJ)
Volume 8, Nomor 2, Tahun 2026, Halaman 9539-9544 P-ISSN: 2685-5054
https://bnj.akys.ac.id/BNJ E-ISSN: 2654-8453

Penilaian Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 Masyarakat di Desa Nuangan

Cantika Ayrah Paputungan*[1], Richard Andreas Palilingan[2], Lucyana Leonita Pongoh[3], Jilly Toar[4], Fredrik Alfrets Makadada[5]
[1,2,3,4,5] Universitas Negeri Manado
*Email: cantikapaputungan19@gmail.com

Abstrak

Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 merupakan salah satu penyakit tidak menular yang terus mengalami peningkatan dan menjadi masalah kesehatan masyarakat. Risiko DM Tipe 2 dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), lingkar perut, aktivitas fisik, konsumsi buah dan sayur, riwayat penggunaan obat antihipertensi, riwayat kadar gula darah tinggi, dan riwayat keluarga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran faktor risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada masyarakat di Desa Nuangan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif. Sampel penelitian berjumlah 155 responden yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) dan pengukuran lingkar perut menggunakan pita ukur. Data dianalisis secara univariat dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 40–49 tahun sebanyak 62 orang (40,0%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 83 orang (53,5%). Responden dengan IMT <25 kg/m² sebanyak 80 orang (51,6%) dan memiliki lingkar perut normal sebanyak 85 orang (54,8%). Seluruh responden (100,0%) melakukan aktivitas fisik minimal 30 menit setiap hari. Sebanyak 81 responden (52,3%) tidak mengonsumsi buah dan sayur setiap hari 82 responden (52,9%) memiliki riwayat penggunaan obat antihipertensi 53 responden (34,2%) memiliki riwayat kadar gula darah tinggi dan 90 responden (58,1%) memiliki riwayat keluarga Diabetes Melitus. Berdasarkan penilaian FINDRISC sebanyak 60 responden berada pada kategori risiko rendah 48 responden pada kategori risiko sedikit meningkat, 30 responden pada kategori risiko sedang dan 17 responden pada kategori risiko tinggi. Tidak terdapat responden yang berada pada kategori risiko sangat tinggi. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Desa Nuangan berada pada kategori risiko rendah terhadap Diabetes Melitus Tipe 2. Namun masih terdapat responden dengan risiko sedikit meningkat, sedang, dan tinggi. Oleh karena itu diperlukan upaya pencegahan melalui penerapan pola hidup sehat peningkatan konsumsi buah dan sayur, pengendalian tekanan darah, serta pemeriksaan gula darah secara berkala.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Faktor Risiko, FINDRISC, Masyarakat, Desa Nuangan.

Abstract

Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a non-communicable disease whose prevalence continues to increase and has become a public health problem. The risk of T2DM may be influenced by several factors, including age, sex, body mass index (BMI), waist circumference, physical activity, fruit and vegetable consumption, history of antihypertensive medication use, history of high blood glucose, and family history. This study aimed to describe the risk factors for Type 2 Diabetes Mellitus among the community in Nuangan Village. This quantitative study used a descriptive design. The sample consisted of 155 respondents selected using simple random sampling. Data were collected using the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) questionnaire and waist circumference measurements. Data were analyzed using univariate analysis and presented as frequency distributions and percentages. The results showed that most respondents were aged 40–49 years, totaling 62 people (40.0%), and were female, totaling 83 people (53.5%). A total of 80 respondents (51.6%) had a BMI below 25 kg/m² and 85 respondents (54.8%) had normal waist circumference. All respondents (100.0%) performed physical activity for at least 30 minutes every day. However, 81 respondents (52.3%) did not consume fruits and vegetables every day, 82 respondents (52.9%) had a history of antihypertensive medication use, 53 respondents (34.2%) had a history of high blood glucose, and 90 respondents (58.1%) had a family history of Diabetes Mellitus. Based on the FINDRISC assessment, 60 respondents were in the low-risk category, 48 in the slightly increased-risk category, 30 in the moderate-risk category, and 17 in the high-risk category. No respondents were classified as very high risk. In conclusion, most of the community in Nuangan Village had a low risk of Type 2 Diabetes Mellitus, although some respondents had slightly increased, moderate, and high risk. Preventive efforts are therefore needed through healthy lifestyle practices, increased fruit and vegetable consumption, blood pressure control, and regular blood glucose screening.

Keywords: *Type 2 Diabetes Mellitus, risk factors, FINDRISC, community, Nuangan Village.*

Borneo Nursing Journal (BNJ)
Volume 8, Nomor 2, Tahun 2026, Halaman 9539-9544 P-ISSN: 2685-5054
https://bnj.akys.ac.id/BNJ E-ISSN: 2654-8453

1. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit atau gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang tinggi (hiperglikemia kronis) akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya sehingga terjadi perubahan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak di dalam tubuh manusia [1]. Apabila tidak ditangani dengan baik diabetes melitus dapat menimbulkan berbagai komplikasi pada organ penting seperti mata, ginjal, janntung, pembuluh darah dan saraf. Komplikasi tersebut dapat bersifat akut maupun kronis dan berdampak pada penurunan kualitas hidup serta peningkatan risiko kematian [2].

Penyakit tidak menular (PTM) yang sering ditemukan yaitu diabtese melitus penyakit ini sering disebut silent killers karena biasanya tidak menimbulkan gejala di awal namun bisa menyebabkan komplikasi serius jika tidak di tangani [3]. Resistensi ini bisa terjadi pada tingkat reseptor insulin, sistem penerusan sinyal dalam sel atau enzim/gen yang berperan dalam metabolisme insulin. Tingkat keparahan gejala tergantung pada jenis diabetes dan lamanya penyakit diderita [4]. Diabetes tipe 2 merupakan penyakit multifaktorial yang melibatkan interaksi kompleks antara faktor genetik, lingkungan, dan sosial ekonomi. Faktor lingkungan seperti pola makan tidak sehat, obesitas terutama di area perut, kurangnya aktivitas fisik, serta disparitas sosial ekonomi juga berperan besar dalam perkembangan penyakit ini. Gangguan pada sekresi insulin dan resistensi insulin di jaringan target adalah mekanisme utama yang menyebabkan gangguan metabolik pada diabetes tipe 2 [5].

Diabetes mellitus tipe 2 telah menjadi epidemi kesehatan dunia dengan 537 juta penderita dewasa pada 2021, diproyeksikan mencapai 783 juta pada 2045, terutama di negara berkembang akibat urbanisasi dan pola makan tinggi gula. Penyakit ini menyebabkan 6.7 juta kematian langsung pada 2021, setara 1 dari 10 kematian global, dengan komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, gegal ginjal, dan amputasi yang meningkatkan beban sistem kesehatan hingga US$966 miliar secara global [6].

Prevalensi diabetes di Indonesia menunjukkan peningkatan signifikan. Prevalensi diabetes pada penduduk usia 15 tahun ke atas naik dari 5,7% pada tahun 2007 menjadi 6,9% pada tahun 2013, dan meningkat lagi menjadi 11,7% pada tahun 2023. Dua dari tiga penderita diabetes tidak menyadari kondisinya sehingga rawan mengalami komplikasi karena terlambat mengakses layanan kesehatan. Faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap peningkatan diabetes adalah berat badan berlebih (*overweight*) sebesar 13,5% dan obesitas sebesar 15,4% yang juga terus naik [7].

Prevalensi Diabetes Mellitus tipe 2 di Sulawesi Utara menunjukkan bahwa provinsi ini menempati peringkat ke-4 tertinggi di Indonesia dengan angka prevalensi sekitar 2,3% [8] . Laporan dari Dinas Kesehatan Bolaang Mongondow Timur jumlah kasus diabetes melitus yang mendapatkan pelayanan sesuai dengan standar pada tahun 2024 mencapai 818 kasus [9]. Diwilayah kerja Puskesmas Nuangan terdapat kasus diabetes melitus tipe 2 dari tahun (2022-2023) mencapai 128 kasus, lalu naik sebanyak 263 kasus pada usia 30-59 tahun, pada tahun (2024-2025). Kelompok usia 30-50 tahun pada masyarakat produktif Desa Nuangan berisiko tertinggi karena intoleransi glukosa puncak sekitar usia 45 tahun di negara berkembang, di mana penurunan fungsi insulin dipicu obesitas sentral 36,8% sedenterisme, hipertensi (OR 2,2), riwayat keluarga (OR 3-5), lingkar pinggang besar, kurang aktivitas fisik, dan konsumsi buah-sayur rendah yang memperburuk resistensi insulin hingga 4 kali lipat di pedesaan akibat nasi berlebih. Prevalensi nasional usia 30-49 tahun capai 10-15%, tapi data lokal Nuangan absen, meski survei awal tunjukan nol skrining rutin pada kelompok ini gap krusial karena usia produktif jarang deteksi dini, berpotensi ledakkan kasus dari 263 menjadi epidemi.

Penilaian faktor risiko (genetik, IMT, obesitas, ≥25 kg/m², aktivitas fisik rendah, makan buah-sayur tidak rutin, hipertensi, lingkar pinggang,) diperlukan untuk deteksi dini, modifikasi gaya hidup, dan intervensi promotif-preventif di Puskesmas Nuangan, mengurangi beban

komplikasi seperti jantung, stroke, dan gagal ginjal. Oleh sebab itu peneliti tertarik meneliti tentang Penilaian Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Masyarakat Di Desa Nuangan

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Desa Nuangan Kecamatan Nuangan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. Populasi dalam penelitian ini adalah 253 orang. Sampel penelitian sebanyak 155 responden yang diperoleh menggunakan teknik simple random sampling dengan perhitungan rumus Slovin pada tingkat kesalahan 5%. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC). Variabel yang dinilai meliputi usia, jenis kelamin, riwayat keluarga Diabetes Melitus, indeks massa tubuh, aktivitas fisik, lingkar perut, konsumsi buah dan sayur, riwayat penggunaan obat antihipertensi, dan riwayat kadar gula darah tinggi. Data yang diperoleh dianalisis secara univariat dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

3. HASIL PEMBAHASAN

Penelitian ini di lakukan pada 155 masyarakat di Desa Nuangan Kabupaten Bolaang Mongondow timur. Analisis data yang dilakukan menggunakan analisis univariat untuk mengambarkan karakteristik dan distribusi masing-masing variabel.

Hasil

1) Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi dan Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah (n)	Presentase (%)
Umur		
30-39	51	32.9
40-49	62	40.0
50	42	27.1
Jenis kelamin		
Laki-laki	72	46.5
Perempuan	83	53.5
Indeks Massa Tubuh		
<25kg/m	80	51.6
25-30 kg/m	69	44.5
>30 kg/m	6	3.9
Lingkar perut		
Normal	85	54.8
Beresiko Sedang	60	38.7
Beresiko Tinggi	10	6.5
Total Responden	**155**	**100**

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa mayoritas responden berusia 40-49 sebanyak 62 (40.0%), sebaran masyarakat cukup merata yaitu laki-laki (46.5%) dan perempuan (53.5%), berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) mayoritas responden memiliki IMT <25 kg/m², yaitu sebanyak 80 responden (51.6%). Responden dengan IMT 25–30 kg/m² berjumlah 69 responden (44.5%), sedangkan responden dengan IMT >30 kg/m² hanya sebanyak 6 responden (3.9%), sedangkan lingkar perut mayoritas responden sebagian besar responden memiliki lingkar perut normal, yaitu sebanyak 85 responden (54.8%), sedangkan yang beresiko sedang berjumlah 60 responden (38.7%) dan responden dengan lingkar perut yang beresiko tinggi berjumlah 10

responden (6.5%).

2) Distribusi Risiko Diabetes Melitus pada Masyarakat Nuangan

Tabel 2. Distribusi Faktor Diabetes Melitus Meliputi Kebiasaan Masyarakat Nuangan

Variabel	Jumlah (n)	Presentase (%)
Aktivitas Fisik		
Ya	155	100,0
Tidak	0	0,0
Konsumsi Buah/Sayur		
Setiap Hari	74	47.7
Tidak Setiap Hari	81	52.3
Riwayat Pengguna Obat Hipertensi		
Ya	82	52,9
Tidak	73	47.1
Kadar Gula Darah Tinggi		
Ya	53	34.2
Tidak	102	65.8
Riwayat Keluarga Diabetes		
Ya	90	58.1
Tidak	65	41.9
Total	**155**	**100**

Berdasarkan tabel 2 menunjukan bahwa seluruh responden atau 155 orang (100,0%) menyatakan melakukan aktivitas fisik selama 30 menit setiap hari. Dan dilihat dari kosumsi buah dan sayur mayoritas responden mengonsumsi buah dan sayur setiap hari 74 orang (47,7%) sedangkan yang tidak mengonsumsi setiap hari yaitu sebanyak 81 orang (52.3%) Proporsi responden yang tidak mengonsumsi buah dan sayur setiap hari lebih banyak dibandingkan yang mengonsumsi setiap hari. Kondisi ini dapat menjadi salah satu faktor risiko Diabetes Melitus Tipe 2 menurut instrumen FINDRISC. Berdasarkan riwayat pengguna obat hipertensi bahwa mayoritas responden yang mengonsumsi obat hipertensi 82 responden (52.9%) dan yang tidak mengonsumsi obat hipertensi sebanyak 73 responden (47.1%). Sedangkan pada kadar gula darah tinggi Sebanyak 53 responden (34,2%) menyatakan pernah diberitahu oleh tenaga kesehatan bahwa mereka memiliki kadar gula darah tinggi. sedangkan sebagian responden belum mengetahui kadar gula darah tinggi sebanyak 102 responden (65.8%). Dan pada bagian riwayat keluaraga diabetes mayoritas responden yang memiliki riawayat keluarga diabetes 90 responden (58,1%) dan yang tidak memiliki riwayat keluarga diabetes 65 responden (41,9%) hal ini menunjukkan bahwa riwayat keluarga juga dapat menjadi faktor terjadinya diabetes melitus tipe 2.

3) Hasil perhitungan tingkat risiko diabetes melitus tipe 2

Tabel 3. Hasil Perhitungan Tingkat Risiko Diabetes Melitus Tipe 2

Tingkat Risiko	Total Skor (FINDRISC)	Jumlah
Rendah	< 7	60
Sedikit Meningkat	7–11	48
Sedang	12–14	30
Tinggi	15–20	17
Sangat Tinggi	>20	0
Total		**155**

Berdasarkan hasil penilaian menggunakan *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) terhadap 155 responden, sebagian besar responden berada pada kategori risiko rendah, yaitu sebanyak 60 responden Selanjutnya, 48 responden berada pada kategori risiko sedikit meningkat, 30 responden berada pada kategori risiko sedang, dan 17 responden berada pada kategori risiko tinggi. Tidak terdapat responden yang termasuk dalam kategori risiko sangat tinggi (>20 poin).

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa responden paling banyak berada pada usia 40–49 tahun. Usia merupakan salah satu faktor yang diperhitungkan dalam FINDRISC dan menjadi penting dalam penilaian risiko karena risiko gangguan metabolisme glukosa dapat meningkat seiring pertambahan usia. Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa kelompok usia 40–49 tahun merupakan kelompok yang cukup besar dalam populasi penelitian dan perlu mendapat perhatian dalam kegiatan pencegahan.

Sebagian besar responden memiliki IMT <25 kg/m² dan lingkar perut normal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan dua faktor tersebut lebih dari separuh responden tidak berada pada kategori yang memberikan tambahan skor risiko tinggi dalam penilaian FINDRISC. Namun penilaian risiko tidak hanya ditentukan oleh IMT dan lingkar perut, karena FINDRISC mempertimbangkan beberapa faktor lain secara bersamaan.

Seluruh responden melaporkan aktivitas fisik minimal 30 menit setiap hari. Hasil ini merupakan kondisi yang baik dari aspek aktivitas fisik karena tidak ditemukan responden yang masuk dalam kelompok tidak melakukan aktivitas fisik sesuai kriteria yang digunakan dalam penelitian. Sebaliknya, konsumsi buah dan sayur masih perlu diperhatikan karena lebih dari separuh responden tidak mengonsumsinya setiap hari.

Riwayat penggunaan obat antihipertensi dan riwayat keluarga Diabetes Melitus juga cukup banyak ditemukan pada responden. Riwayat keluarga merupakan salah satu faktor yang dinilai dalam FINDRISC dan dapat menggambarkan adanya kecenderungan risiko yang berkaitan dengan faktor keluarga. Hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya perhatian terhadap responden yang memiliki riwayat keluarga maupun riwayat tekanan darah tinggi.

Secara keseluruhan sebagian besar responden berada pada kategori risiko rendah tetapi terdapat 95 responden yang berada pada kategori sedikit meningkat, sedang, atau tinggi. Penilaian FINDRISC memberikan gambaran tingkat risiko dan bukan diagnosis Diabetes Melitus. Oleh karena itu hasil penilaian dapat digunakan sebagai dasar untuk meningkatkan kesadaran dan mendorong pemeriksaan kesehatan lebih lanjut pada masyarakat yang memiliki faktor risiko.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa masyarakat Desa Nuangan yang menjadi responden memiliki gambaran faktor risiko Diabetes Melitus Tipe 2 yang beragam. Sebagian besar responden berusia 40–49 tahun, berjenis kelamin perempuan, memiliki IMT <25 kg/m², dan lingkar perut normal. Seluruh responden melakukan aktivitas fisik minimal 30 menit setiap hari, tetapi lebih dari separuh responden tidak mengonsumsi buah dan sayur setiap hari serta cukup banyak yang memiliki riwayat penggunaan obat antihipertensi dan riwayat keluarga Diabetes Melitus. Berdasarkan penilaian FINDRISC, kategori risiko rendah merupakan kategori terbanyak, tetapi masih terdapat responden dengan risiko sedikit meningkat, sedang, dan tinggi. Hasil ini dapat menjadi gambaran awal untuk mendukung kegiatan pencegahan dan deteksi dini Diabetes Melitus Tipe 2 di masyarakat Desa Nuangan.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] Kolintama, T. V., Pongoh, L. L., Tengker, A. C., Sudirham, S., Manoppo, J. E., & Makadada, F. A. (2025). Gambaran Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus di Desa Adow Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *JURNAL ILMIAH KESEHATAN MANADO*, *4*(3), 394-401.

[2] Andries, V. V., Tombokan, V. D., & Pongoh, L. L. (2025). Gambaran Data Hasil Skrining Diabetes Melitus Pada Pasien Hipertensi Di Prolanis Maleosan Tomohon. *Jurnal Kolaboratif Sains*, *8*(10), 6137-6142.

[3] Kubalang, A. M., Tombokan, V. D., & Manoppo, J. E. (2025). Gambaran Hasil Screening Diabetes Melitus pada Keluarga Anggota Prolanis Maleosan. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum dan Farmasi (JRIKUF)*, *3*(4), 53-64.

[4] Galicia-Garcia, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., Larrea-Sebal, A., Sid, C., Uribe, K. B., & Martín, C. (2020). Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Molecular Sciences, 21*(17), 6275. https://doi.org/10.3390/ijms21176275

[5] Fakhira. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Konawe. *Jurnal Penelitian Sains dan Kesehatan Avicenna, 3*(3).

[6] International Diabetes Federation. (2025). Diabetes facts and figures. *IDF Diabetes Atlas*. Retrieved October 23, 2025, from https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/

[7] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/potret-sehat-indonesia-dari-kacamata-ski-2023/

[8] Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara. (2024). Statistik Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara 2023. https://sulut.bps.go.id/id/publication/2024/09/02/1e750802569b28c88409fd0e/st atistik-kesehatan-provinsi-sulawesi-utara-2023.html

[9] Dinas Kesehatan Kabupaten Bolaang Mongondow timur, *Profil Kesehatan Kabupaten Bolaang Mongondowtimur Tahun 2024*. Lolak, Indonesia: Dinas Kesehatan Kabupaten Bolaang Mongondow timur, 2024.