

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu penyakit metabolik kronik berupa Diabetes Melitus Tipe 2 menjadi penyakit yang prevalensinya mengalami peningkatan dari waktu ke waktu secara global, tidak terkecuali di Indonesia. International Diabetes Federation (IDF) mencatat jika di Indonesia penderita diabetes diperkirakan lebih dari 10 juta penderita pada tahun 2021, angka yang ada juga besar kemungkinannya untuk terus bertambah (International Diabetes Federation, 2023).

Diabetes melitus tipe 2 faktor utama yang menjadi pemicunya berupa obesitas. Obesitas menjadi permasalahan kesehatan masyarakat masyarakat secara global yang terus meningkat. Di Indonesia, penduduk dewasa yang mengalami obesitas tercatat sekitar 21,8 - 23,1% dan prevalensi obesitas sentral juga dilaporkan mencapai lebih dari 28%, yang menunjukkan peningkatan risiko penyakit metabolik pada populasi dewasa (Harbuwono et al., 2018).

Kondisi ini juga terlihat pada fasilitas kesehatan tingkat pertama, termasuk di Puskesmas Kota Singkawang, Kalimantan Barat, dimana kelompok dewasa yang menjadi sasaran program Penyakit Tidak Menular menunjukkan tren peningkatan kasus obesitas dan diabetes. Data program penyakit tidak menular menunjukkan bahwa pada tahun 2024 kasus obesitas sebanyak 2112 kasus dan pada tahun 2025 kasus obesitas mencapai 2118 kasus sedangkan kasus diabetes melitus pada tahun 2024 sebanyak 611 kasus dan pada tahun 2025 kasus Diabetes mencapai 1013.

Selama ini, penilaian status obesitas pada program Penyakit tidak menular masih mengandalkan *Body Mass Index* (BMI) sebagai alat ukur standar untuk menilai status gizi dan obesitas. Namun BMI memiliki keterbatasan karena tidak mampu menggambarkan distribusi lemak tubuh secara akurat terutama lemak *visceral* yang sangat berpengaruh terhadap risiko diabetes (Swainson et al., 2017).

Diabetes Melitus Tipe 2 tidak hanya menimbulkan dampak kesehatan, tetapi juga memberikan beban ekonomi yang signifikan. Menurut laporan Beritasatu, BPJS mengalokasikan dana lebih dari Rp 2 triliun setiap tahunnya yang ditujukan untuk pelayanan diabetes. Oleh karena itu, upaya pencegahan sejak dini melalui identifikasi risiko yang lebih akurat menjadi sangat penting.

Seiring berkembangnya penelitian antropometri, beberapa indeks baru dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan *Body Mass Index* (BMI). Oleh karena itu, digunakanlah pengukuran alternatif seperti *Body Roundness Index* (BRI) yang mempertimbangkan tinggi badan dan lingkar pinggang untuk memperkirakan bentuk dan distribusi lemak tubuh.

Penelitian terbaru yang dilakukan oleh Xu et.al (2021) pada 17.000 ribu orang dewasa di Tiongkok Timur menunjukkan bahwa *Body Roundness Index* (BRI) merupakan prediktor alternatif dan unggul untuk memprediksi risiko kardio-metabolik seperti Diabetes Mellitus Tipe 2 (Xu et al., 2021) dibandingkan *Body Mass Index* (BMI).

Namun masih ditemukan, terutama pada fasilitas kesehatan tingkat pertama di Indonesia khususnya di Puskesmas Singkawang Barat II belum pernah menggunakan *Body Roundness Index* (BRI) dalam penilaian status obesitas maupun hubungannya dengan kadar gula darah puasa. Selain itu, penelitian mengenai efektivitas *Body Roundness Index* (BRI) sebagai indikator risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada populasi di Indonesia, khususnya di provinsi Kalimantan Barat, Kota Singkawang masih dalam jumlah yang terbatas.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini memberikan pembaruan berupa penerapan *Body Roundness Index* (BRI) sebagai alat ukur alternatif dalam memprediksi risiko terjadinya Diabetes melitus Tipe 2 di masyarakat pada fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama.

B. Rumusan Masalah

Latar belakang yang usai dijabarkan menjadi dasar permasalahan yang dirumuskan berupa “Apakah terdapat hubungan *Body Roundness Index* (BRI) dengan kadar Gula darah puasa pada pasien dewasa”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Guna melihat hubungan *Body Roundness Indeks* (BRI) dengan kadar Gula darah puasa pada pasien dewasa di Puskesmas Singkawang Barat II.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur nilai *Body Roundness Index* (BRI) pada pasien dewasa
- b. Mengukur kadar gula darah puasa pada pasien dewasa
- c. Menganalisis hubungan *Body Roundness Index* (BRI) dengan kadar gula darah puasa pada pasien dewasa di Puskesmas Singkawang Barat II

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini mampu memperkaya wawasan beserta literatur ilmiah mengenai Hubungan *Body Roundness Index* (BRI) dengan Kadar Gula darah puasa, serta dapat menjadi referensi bagi peneliti di masa mendatang yang hendak meneliti bidang serupa.

E. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian adalah penjelasan yang menunjukkan perbedaan antara penelitian yang diselenggarakan dengan penelitian yang ada sebelumnya.

Tabel 1.1 Keaslian Peneltitian

Penulis/ Tahun	Judul Penelitian	Metode dan Populasi	Kesimpulan
Zhou, Z. dkk (2025)	Hubungan antara indeks kebulatan tubuh dan kejadian diabetes tipe 2	Studi kohort di China, populasi usia menengah-lansia	Setiap kenaikan 1-SD (standard deviation) BRI dikaitkan dengan peningkatan risiko DM Tipe 2. Temuan ini menunjukkan BRI sangat berguna sebagai prediktor Diabetes melitus Tipe 2 di populasi Asia.
Wu, L. dkk (2022)	Hubungan non-linear antara indeks kebulatan tubuh dan kejadian diabetes tipe 2 di jepang (Wu et al., 2022).	Studi kohort retrospektif di Jepang, 15.310 peserta $\geq$ pemeriksaan kesehatan rutin (2004-2015), analisis dengan regresi Cox	Terdapat hubungan non-linear antara BRI dan risiko diabetes tipe 2. HR (<i>hazard ratio</i>) setelah disesuaikan ≈ 1.57 . Ada titik infleksi (threshold) BRI yang berbeda antara laki-laki dan perempuan.
Xu et al. 2021	Indeks kebulatan tubuh merupakan indikator yang lebih unggul untuk dikaitkan dengan risiko kardio metabolik: bukti dari studi cross-sectional dengan 17.000 orang dewasa di Tiongkok Timur	Cross-sectional (tata-laksana potong-lintang)	BRI “mengungkapkan kapasitas prediksi superior” terhadap risiko kardio-metabolik dibanding banyak indeks lain, sehingga BRI dapat menjadi indikator alternatif untuk <i>screening</i> risiko pada populasi dewasa di Tiongkok Timur (Xu et al., 2021).

Tabel tersebut memuat segenap penelitian yang sebelumnya yang memperlihatkan jika belum ditemukan penelitian yang dengan spesifik mengkaji terkait korelasi antara BRI dengan Kadar gula darah puasa pada pasien dewasa di Puskesmas Singkawang Barat II dan sebagian besar penelitian sebelumnya dilakukan di negara-negara Asia timur bukan di Asia tenggara, Hal ini menegaskan novelty pada penelitian ini.