

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu sumber energi yang terpenting adalah gula darah, yang merupakan monosakarida dan sumber karbon bagi tubuh. Kerja insulin pada suatu jaringan akan menurun apabila lemak tubuh meningkat dan massa tubuh turun. Sedangkan bila pasien mengalami resistensi insulin maka glukosa akan sulit masuk ke dalam sel karena penurunan kerja insulin, maka sebagai akibatnya kadar glukosa dalam darah akan meningkat. Gangguan metabolisme dapat terjadi bila kadar glukosa darah meningkat dan kerja insulin menurun (Ferdinand *et al.*, 2020).

Kadar glukosa dalam darah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang memiliki hubungan yang signifikan, yaitu diet, latihan fisik, usia, dan obesitas (Fatmawati & Mustin, 2017). Penelitian serupa menyimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara antara tingkat stres, aktivitas fisik (Ekasari & Dhanny, 2022) dan adanya hubungan antara obesitas, aktivitas fisik dan tingkat stres dengan kadar gula darah (Boku, 2019).

Pengukuran kadar glukosa darah seseorang bisa menggunakan berbagai cara diantaranya dengan glukosa darah sewaktu, glukosa darah puasa, dan tes toleransi glukosa oral. Apabila kadar glukosa darah melebihi normal tetapi tidak cukup tinggi untuk disebut diabetes maka keadaan ini disebut dengan pre-diabetes. Pre-diabetes merupakan sebuah kondisi yang bisa menjadi penyakit DM tipe 2 (Ilmi & Utari, 2020).

Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) di Indonesia pada tahun 2018 prevalensi obesitas pada penduduk umur diatas 18 tahun dari hasil perhitungan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) ≥ 25 didapatkan menurut jenis kelamin laki-laki 26.60 dan perempuan 44,40 (Kemenkes RI, 2018). Penelitian lain menyebutkan orang dengan obesitas memiliki faktor risiko 4 kali lebih besar mengalami peningkatan kadar gula darah dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas (Pratiwi, 2019).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa kegemukan atau obesitas merupakan ancaman kesehatan yang dapat bermanifestasi dari gejala ringan hingga gejala berat. Penyakit – penyakit kronik yang bisa didapatkan seperti diabetes melitus tipe II, hipertensi, hiperkolesterolemia, dislipidemia, penyakit kardiovaskular, stroke, penyakit gallbladder, disfungsi pernapasan, gout, osteoarthritis, jenis kanker tertentu, hingga kematian (WHO, 2019). Peningkatan berat badan dikaitkan dengan peningkatan kadar insulin dalam darah. Peningkatan insulin ini berkaitan dengan retensi natrium dan air sehingga menyebabkan volume darah meningkat. Volume darah yang meningkat akan meningkatkan curah jantung dan berdampak pada peningkatan tekanan darah dan terjadinya hipertensi (Febriza *et al.*, 2019).

Selain *menggunakan* IMT, indikator lain yang digunakan untuk mengukur obesitas adalah Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP). Pengukuran lingkar pinggang lebih sensitif untuk menentukan obesitas abdominal dengan menilai distribusi lemak dalam tubuh terutama yang berada di dinding abdomen dan juga digunakan untuk mengidentifikasi 2 tipe dari

distribusi lemak, yaitu tipe android (pada bagian atas) dan gynecoid (pada bagian bawah) (Ilmi & Utari, 2020).

Hasil *penelitian* didapatkan obesitas sentral dapat memicu resistensi insulin yang menimbulkan hiperglikemia, disimpulkan bahwa semakin tinggi nilai lingkar pinggang semakin tinggi nilai gula darah pada dewasa muda (Putri & Kahanjak, 2022). Hasil penelitian lain menunjukkan terdapat hubungan antara IMT dengan kadar glukosa darah dan tidak terdapat hubungan antara RLPP dengan kadar glukosa darah penderita DM tipe II (Sa'apang *et al.*, 2018) dan lingkar pinggang dengan kadar gula darah sewaktu memiliki hubungan yang signifikan (Ferdinand *et al.*, 2020).

Data *dari* Puskesmas Colomadu 1 didapatkan mayoritas masyarakat yang tinggal di wilayahnya memiliki pekerjaan karyawan swasta dan ibu rumah tangga, dimana hal tersebut menjadi salah satu faktor masyarakat kurang berolahraga sehingga dapat meningkatkan resiko terjadinya obesitas hingga penyakit kronis lainnya.

Hasil *studi* pendahuluan pada bulan Mei 2023 yang dilakukan pada masyarakat Colomadu dengan 10 responden didapatkan hasil mayoritas masyarakat belum pernah melakukan pemeriksaan IMT dan RLPP, berdasarkan hasil wawancara dengan 6 responden mengatakan sudah lupa kapan terakhir melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan, 10 responden mengatakan tidak pernah melakukan pengukuran lingkar pinggang dan lingkar panggul, sedangkan 3 responden mengatakan pernah melakukan pengecekan kadar gula darah lebih dari 3 bulan yang lalu.

Pengukuran kadar glukosa darah seseorang bisa menggunakan berbagai cara diantaranya dengan glukosa darah sewaktu, glukosa darah puasa, dan tes toleransi glukosa oral (Abadi & Tahiruddin, 2020). Apabila kadar glukosa darah melebihi normal tetapi tidak cukup tinggi untuk disebut diabetes maka keadaan ini disebut dengan pre-diabetes (Irma *et al.*, 2022). Pre-diabetes merupakan sebuah kondisi yang bisa menjadi penyakit DM tipe 2, DM bisa menjadi awal berbagai masalah kesehatan sehingga lebih baik melakukan pencegahan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang tersebut maka dapat ditarik suatu rumusan masalah adakah hubungan antara indeks massa tubuh dan rasio lingkaran pinggang panggul dengan kadar gula darah sewaktu pada masyarakat di Dusun Trowangsan ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dan rasio lingkaran pinggang panggul dengan kadar gula darah sewaktu pada masyarakat di Dusun Trowangsan.

2. Tujuan Khusus

- 1) Mengidentifikasi indeks massa tubuh pada masyarakat di Dusun Trowangsan.
- 2) Mengidentifikasi rasio lingkaran pinggang panggul pada masyarakat di Dusun Trowangsan.

- 3) Mengidentifikasi kadar gula darah sewaktu pada masyarakat di Dusun Trowangsan.
- 4) Menganalisa hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar gula darah sewaktu pada masyarakat di Dusun Trowangsan.
- 5) Menganalisa hubungan antara rasio lingkaran pinggang panggul dengan kadar gula darah sewaktu pada masyarakat di Dusun Trowangsan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi responden

Diharapkan pemeriksaan indeks massa tubuh dan rasio lingkaran pinggang panggul dapat dijadikan sebagai screening pencegahan peningkatan kadar gula darah sewaktu dan pencegahan penyakit diabetes mellitus.

2. Manfaat bagi puskesmas colomadu

Hasil penelitian dapat bermanfaat khususnya pada bidang keperawatan, pemeriksaan indeks massa tubuh dan rasio lingkaran pinggang panggul dapat menjadi acuan dalam mengidentifikasi nilai kadar gula darah sewaktu.

3. Manfaat bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan dapat menjadi bahan acuan atau referensi untuk penelitian lanjutan terhadap indeks massa tubuh dan rasio lingkaran pinggang panggul terhadap kadar gula darah sewaktu.

E. Keaslian Penelitian

Dari sejumlah judul penelitian yang dipaparkan di bagian bawah ini, tidak ada satupun judul yang persis sama dengan judul yang diajukan dalam penelitian ini. Apabila di luar sepengetahuan peneliti terdapat topik yang sama sekalipun, pasti hal itu berbeda dengan judul penelitian ini. Berkaitan dengan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa peneliti belum pernah menemukan penelitian yang bertema hubungan indeks massa tubuh dan rasio lingkaran pinggang panggul dengan kadar gula darah sewaktu pada masyarakat di Dusun Trowangan.

Atas dasar inilah, penelitian terdahulu merupakan penelitian yang senapas dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam dimensi yang berbeda dan dapat dijadikan referensi serta acuan dalam pengembangan teori yang berkaitan dengan indeks massa tubuh, rasio lingkaran pinggang panggul dan kadar gula darah sewaktu.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama/judul/tahun	Metode	Hasil	Perbedaan/Persamaan
Ami Febriza, Shelli Faradiana, Andi Meutia Dewi (2019)	Penelitian analitik dengan metode cross sectional	Subjek dengan IMT dan lingkaran pinggang tidak normal memiliki kecenderungan peningkatan kadar GDS dan tekanan darah dibandingkan dengan pegawai dengan IMT dan lingkaran pinggang yang normal	Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada variabel, responden, metode, dan tempat penelitian. Pada penelitian ini selain menghubungkan status gizi dengan GDS juga menghubungkan status gizi dengan tekanan darah. Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama meneliti IMT dan RLPP sebagai faktor yang mempengaruhi GDS
Hubungan Status Gizi terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu dan Tekanan Darah			

Nama/judul/tahun	Metode	Hasil	Perbedaan/Persamaan
Ayatun Fil Ilmi, Diah Mulyawati Utari (2020) Hubungan Lingkar Pinggang Dan Rasio Lingkar Pinggang-Panggul (RLPP) Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Mahasiswa	Cross sectional dengan purposive sampling	Tidak ada hubungan yang signifikan antara lingkar perut dan RLPP dengan kadar glukosa darah pada mahasiswa Prodi S1 Kesehatan Masyarakat STIKes Kharisma Persada. Dapat dilakukan penelitian yang lebih lanjut dengan melibatkan variabel yang berbeda sehingga hasil penelitian berikutnya lebih luas	Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada variabel, responden, metode, dan tempat penelitian. Pada penelitian ini menghubungkan RLPP dengan GDS puasa sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah menghubungkan IMT dan RLPP dengan GDS sewaktu Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama meneliti faktor yang mempengaruhi GDS.
Kodir, Margiyati, Shania Nada, Rani Pratiwi (2019) Hubungan IMT Dengan Kadar Gula Darah Pada Lansia Di Posyandu Sabar Narimo Dusun Lempuyangan Desa Gebungan Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang	Deskriptif observasional dengan pendekatan cross sectional	penelitian ini adalah terdapat hubungan gula darah dengan IMT pada lansia di Posyandu Sabar Narimo, Dusun Lempuyangan, Desa Gebungan, Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang	Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada variabel, metode penelitian, responden, dan tempat penelitian. Penelitian ini mencari hubungan IMT dengan kadar gula darah pada lansia sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah mencari hubungan antara IMT dan LRPP dengan GDS pada usia dewasa/produktif. Persamaannya adalah sama-sama meneliti hubungan faktor resiko yang meningkatkan kadar gula darah
Amali Rica Pratiwi (2019) Hubungan Lingkar Pinggang Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia Wanita Di Klinik Aisyah Medical Center (AMC) Tahun 2019	Cross sectional dengan total sampling	Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lingkar pinggang dengan kadar glukosa darah sewaktu pada lansia wanita	Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada metode, variabel, responden, dan tempat penelitian. Pada penelitian ini hanya menghubungkan lingkar pinggang dengan GDS sewaktu saja sedangkan penelitian yang akan dilakukan selain menghubungkan IMT juga RLPP dengan GDS sewaktu Persamaannya adalah sama-sama meneliti hubungan faktor resiko yang meningkatkan kadar gula darah

Nama/judul/tahun	Metode	Hasil	Perbedaan/Persamaan
Karina Agusta Putri, Donna Novina Kahanjak, dan Ravenalla Abdurrahman Al Hakim Sampurna, Putra S (2022)	Literature Review	Dari hasil tinjauan literature, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi nilai pinggang semakin tinggi nilai gula darah pada dewasa muda, sehingga perlu intervensi mempertahankan nilai normal lingk pinggang, untuk mencegah dan mengurangi penderita Diabetes Melitus	Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada metode, responden, dan tempat penelitian. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan beberapa jurnal yang serupa untuk menyimpulkan fenomena. Persamaannya adalah sama-sama meneliti hubungan faktor resiko yang meningkatkan kadar gula darah
Literature Review: Hubungan Lingk Pinggang Dengan Kadar Gula Darah Pada Dewasa Muda			

