

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kadar gula darah merupakan indikator penting bagi kesehatan karena fluktuasi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan masalah serius, termasuk diabetes (Rizal, S., 2019). Gula darah atau glukosa, adalah sumber energi utama bagi tubuh. Kadar gula darah yang stabil memastikan tubuh berfungsi dengan baik. Kadar ini dipengaruhi oleh makanan, aktivitas fisik, dan kondisi kesehatan. Pankreas mengontrol kadar gula darah melalui hormon glukagon dan insulin (Hayyumahdania, R. et al., 2017). Ketika kadar gula darah tinggi, pankreas melepaskan insulin untuk membantu sel menyerap glukosa. Sebaliknya, ketika kadar gula darah rendah, glukagon dilepaskan untuk menarik cadangan glukosa dari hati. Rentang normal gula darah bervariasi, tergantung apakah diukur saat puasa atau setelah makan. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2020), kadar gula darah puasa yang normal adalah 70-100 mg/dL, dan kurang dari 140 mg/dL dua jam setelah makan. Namun, nilai rujukan ini bisa berbeda di setiap fasilitas medis (Joyce, 2013). Pengukuran rutin sangat penting, terutama bagi mereka yang berisiko tinggi diabetes. Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dapat menilai kemampuan tubuh mengelola gula. Jika hasilnya melebihi batas normal, hal itu bisa menjadi pertanda diabetes atau risiko tinggi diabetes (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Diabetes terjadi saat tubuh tidak bisa memproduksi atau menggunakan insulin

dengan efektif. Kondisi ini bisa menyebabkan komplikasi serius dan mengancam jiwa jika tidak ditangani dengan baik (WHO, 2015).

Inovasi pangan dengan indeks glikemik (IG) rendah merupakan strategi penting untuk menjaga kesehatan metabolik. Makanan rendah IG ini dibutuhkan untuk mengontrol gula darah, meningkatkan energi dan mengurangi risiko penyakit kronis seperti diabetes tipe 2 dan penyakit jantung (Purbowati & Kumalasari, 2023). IG sendiri adalah nilai yang menunjukkan seberapa cepat suatu makanan meningkatkan kadar gula darah (Purbowati & Kumalasari, 2023; Kasmiyetti & Dian F.Y, 2018). Makanan dengan IG rendah dapat menjaga kadar gula darah tetap stabil, bahkan membantu menurunkan berat badan (Wari et al., 2023). Sebaliknya, pola makan tinggi IG dapat mempercepat perkembangan diabetes (Rizqah SF, 2018). Mayawati H & Nur Isnaeni F (2017) menjelaskan bahwa makanan dengan IG tinggi akan menaikkan gula darah lebih cepat. Konsumsi makanan tinggi glikemik pada penderita resistensi insulin akan memaksa pankreas memproduksi lebih banyak insulin. Hal ini lama-kelamaan akan membuat sel beta pankreas kelelahan, sehingga glukosa darah tetap tinggi.

Salah satu strategi untuk meningkatkan ketahanan pangan adalah dengan memanfaatkan sumber pangan lokal, seperti kimpul, menjadi produk yang bernilai ekonomi. Kimpul (*Xanthosoma violaceum* Schott.) adalah umbi yang kaya karbohidrat, dapat dijadikan tepung, dan diolah menjadi beragam produk. Kimpul juga dikenal sebagai makanan sehat dengan harga terjangkau. Penelitian Puspitaningrum (2014) menunjukkan bahwa tepung umbi kimpul

dapat menurunkan kadar glukosa darah. Hal ini penting karena kimpul memiliki indeks glikemik (IG) yang sangat rendah. Sifat rendah IG ini menjadikannya sumber karbohidrat ideal untuk mengendalikan penyakit degeneratif, seperti diabetes mellitus (DM). Untuk diolah menjadi produk makanan seperti kue atau biskuit, kimpul perlu dijadikan tepung terlebih dahulu. Menurut Jatmiko et al. (2013), kadar air kimpul yang tinggi dapat membuat adonan padat dan sulit dibentuk jika tidak diubah menjadi tepung. Berdasarkan data Indrasti (2004), tepung kimpul memiliki kandungan karbohidrat sebesar 92,06% dan energi sebesar 359,56 kkal per 100 gram.

Menurut Rohimah (2008), kue bolu adalah kue berbahan dasar tepung terigu, telur, dan gula. Kue bolu memiliki banyak variasi, seperti tart, yang sering disajikan di acara-acara spesial seperti pernikahan atau ulang tahun. Bolu memiliki tekstur yang kental, dan akan mengembang saat dipanggang. Proses pengembangan ini dipengaruhi oleh gluten dari tepung terigu dan bahan pengembang seperti soda kue. Faridah et al. (2008) menambahkan bahwa pembentukan emulsi kompleks dari gula dan tepung terlarut juga berkontribusi pada pengembangan bolu.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh Faresha Milda Kumara dengan judul: Pengaruh Substitusi tepung Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) Terhadap Tingkat Pengembangan dan Daya Terima Bolu, maka, dalam penelitian tersebut terpilih pada perlakuan B dengan komposisi bolu (Tepung kimpul 12,5%, Tepung terigu 87,5%, telur ayam 55 g, gula pasir 80 g, margarin 100 g, ovalet 5 g).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Pemberian *Snack* Bolu Berbahan Dasar Tepung Kimpul Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Pada Karyawan Puskesmas Susukan Kabupaten Semarang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan “Apakah terdapat perbedaan kadar gula darah setelah pemberian bolu kimpul?”

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh kadar gula darah sewaktu sebelum intervensi pada kelompok kontrol.
2. Mengetahui pengaruh kadar gula darah sewaktu sebelum intervensi pada kelompok perlakuan.
3. Mengetahui selisih rata-rata sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol.
4. Mengetahui selisih rata-rata sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan.
5. Menganalisa perbandingan kadar gula darah sesudah intervensi antara kelompok control dan kelompok perlakuan sesudah 15 menit intervensi dan 30 menit sesudah intervensi.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Teoritis

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan informasi dan menambah wawasan peneliti tentang pengaruh bolu kimpul terhadap perubahan kadar gula darah sewaktu

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Puskesmas

Diharapkan dapat menjadi informasi bagi tenaga kesehatan dalam melakukan edukasi tentang pengaruh bolu kimpul terhadap perubahan kadar gula darah sewaktu.

b. Bagi Institusi Universitas Ngudi Waluyo

Sebagai bahan pendidikan bagi institusi pendidikan mengenai pengaruh pemberian bolu kimpul terhadap perubahan kadar gula darah.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini akan menjadi salah satu data riset yang dapat dikembangkan sebagai masukan penelitian selanjutnya dan menjadi referensi dalam memperluas pengetahuan serta pengalaman peneliti berikutnya untuk membuat penelitian tentang umbi kimpul yang dapat menurunkan kadar gula darah.