

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Gula darah yang dihasilkan dari pemecahan karbohidrat dikenal sebagai glukosa darah. Glukosa merupakan sumber energi utama yang digunakan tubuh, terutama di otak dan sel darah merah. (Kurniawan dkk., 2020). Gula darah ekstra akan diubah menjadi glikogen, yang kemudian akan disimpan di otot dan hati. Hormon insulin dan glukagon, yang mengatur kadar glukosa darah, diproduksi oleh pankreas (Siregar dkk., 2020).

Bahan bakar utama yang digunakan oleh jaringan tubuh untuk menghasilkan energi adalah glukosa. Kadar glukosa darah dan penyakit Diabetes Mellitus memiliki hubungan yang erat. Untuk mendiagnosis DM, harus ada peningkatan kadar glukosa darah  $\geq 200$  mg/dL, bersama dengan tanda polidipsia, poliuria, dan penurunan berat badan yang tidak diketahui penyebabnya. *Point of Care Test* dan Spectrophotometer, glukometer keduanya dapat digunakan untuk memeriksa kadar gula darah. POCT adalah serangkaian tes laboratorium yang mudah dilakukan dengan instrumen meteran. POCT tidak dimaksudkan untuk sampel serum atau plasma, itu hanya dimaksudkan untuk sampel darah kapiler. Pengukur glukosa merupakan alat yang menggunakan penginderaan elektrokimia untuk memantau kadar glukosa darah total dan lapisan enzim pada strip membran untuk oksidasi glukosa. Manfaat alat Glucometer (POCT) termasuk kemudahan penggunaannya, kemampuan untuk memantau pasien oleh perawat, pasien, dan keluarga, ukuran perangkat yang lebih kecil, yang menghilangkan kebutuhan akan ruang khusus, dan portabilitasnya (Kemenkes, 2010).

Kumpulan penyakit metabolik yang dikenal sebagai Diabetes Mellitus berbagi gejala umum hiperglikemia. Penyakit ini termasuk dalam golongan gangguan metabolisme yang didefinisikan sebagai hiperglikemia yang disebabkan oleh penyimpangan dalam produksi insulin, kerja insulin, atau keduanya. DM disebabkan oleh sejumlah proses patologis, termasuk kelainan yang mengakibatkan resistensi insulin dan hilangnya sel-sel di pankreas, yang menyebabkan defisit insulin (Firgiansyah, 2016).

Tingginya prevalensi DM pada lansia merupakan akibat dari gaya hidup yang kurang informasi, edukasi, dan kesadaran tentang cara menjaga kesehatan dan mengatur gizi. Aktivitas fisik telah dikaitkan dengan peningkatan DM pada lansia. Jika hal ini diabaikan, bahaya akan meningkat dan penyakit DM akan semakin parah dan menimbulkan masalah. Kenaikan kadar glukosa darah seiring waktu dapat merusak berbagai sistem biologis, termasuk neuron dan pembuluh darah (Lumunon, Bidjuni dan Hamel, 2015).

Sulit bagi lansia untuk mempertahankan homeostasis tubuh karena kemampuan mereka yang berkurang untuk merespons rangsangan. Salah satu mekanisme yang terkena dampak adalah mekanisme yang mengatur gula darah atau kadar glukosa darah. Tiga faktor gangguan kontrol glukosa yaitu resistensi insulin, hilangnya pelepasan insulin fase awal serta peningkatan kadar glukosa darah post prandial yang berdampak pada tekanan darah pada lansia. Resistensi insulin adalah salah satu dari tiga penyakit yang paling penting. Yang diakibatkan oleh perubahan kebiasaan makan (mengonsumsi lebih banyak karbohidrat), perubahan asupan karbohidrat, dan perubahan neurohormonal. Semua faktor tersebut berkontribusi terhadap peningkatan komposisi lemak tubuh dari 14%

menjadi 30%, penurunan aktivitas fisik, dan perubahan reseptor insulin (Hayyumahdania, Alioes dan Rita, 2017).

Kadar glukosa darah lansia dipengaruhi senam lansia dengan nilai ( $p=0,048$ ). Menurut temuan studinya, rata-rata kadar glukosa darah lansia sebelum olahraga yaitu 122,6 mg/dL, dan setelah olahraga menjadi 101,6 mg/dL. Senam geriatri rutin dapat meningkatkan komposisi lipoprotein serum dan menurunkan resistensi insulin perifer pada lansia, padahal merupakan salah satu faktor risiko DM (Ramadhani, 2016).

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Gambaran Kadar Gula Darah Pada Lansia Di Banjar Adeng Desa Tegal Jadi Kabupaten Tabanan”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik meneliti mengenai bagaimana “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Lansia di Banjar Adeng Desa Tegal Jadi Kabupaten Tabanan”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Banjar Adeng Desa Tegal Jadi Kabupaten Tabanan.

### **2. Tujuan khusus**

a. Mengidentifikasi karakteristik lansia di wilayah Banjar Adeng Desa Tegal Jadi Kabupaten Tabanan berdasarkan jenis kelamin, usia lansia, frekuensi asupan karbohidrat, dan aktivitas fisik.

b. Mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di wilayah Banjar Adeng Desa Tegal Jadi Kabupaten Tabanan.

c. Mendeskripsikan kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di wilayah Banjar Adeng Desa Tegal Jadi Kabupaten Tabanan berdasarkan jenis kelamin, usia lansia, frekuensi asupan karbohidrat, dan aktivitas fisik.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat teoritis

Diharapkan temuan penelitian ini dapat bermanfaat bagi institusi sebagai tambahan informasi dan referensi bagi perpustakaan dan mahasiswa yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut, baik penelitian sejenis maupun penelitian yang lebih kompleks mengenai gambaran tingkat pengetahuan kadar glukosa darah pada lanjut usia.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Bagi lansia

Diharapkan temuan penelitian ini dapat menjelaskan pentingnya memahami gambaran kadar glukosa darah pada lansia, memungkinkan intervensi dini pada lansia untuk mencegah masalah yang ditimbulkan adanya peningkatan kadar glukosa darah sewaktu.

###### b. Bagi kader posyandu lansia

Diharapkan temuan penelitian ini dapat menambah wawasan bagi kader lansia pentingnya kesehatan lansia seperti adanya pengecekan kesehatan pada lansia setiap bulan sekali dan melaksanakan senam lansia setiap minggu 2-3 kali.

c. Bagi peneliti

Sebagai pembelajaran yang akan membantu memperoleh lebih banyak informasi, pengalaman, dan wawasan serta lebih mampu mempraktekkan ilmu yang telah dipelajari dalam pembelajaran ini.