

Diabetes tipe 2 umumnya muncul karena kombinasi antara menurunnya kepekaan sel tubuh terhadap insulin (resistensi insulin) dan berkurangnya kemampuan pankreas untuk memproduksi insulin. Kondisi ini seringkali berawal dari obesitas. Untuk mengatasi kelebihan gula dalam darah, pankreas akan bekerja lebih keras dengan menghasilkan insulin dalam jumlah yang lebih besar. Namun, produksi insulin berlebihan ini justru dapat membuat sel-sel tubuh kurang sensitif terhadapnya. Akibatnya, gula tidak dapat masuk ke dalam sel dengan optimal, mengakibatkan penumpukan di dalam darah dan menyebabkan lonjakan kadar gula darah (Lemone, dkk, 2015).

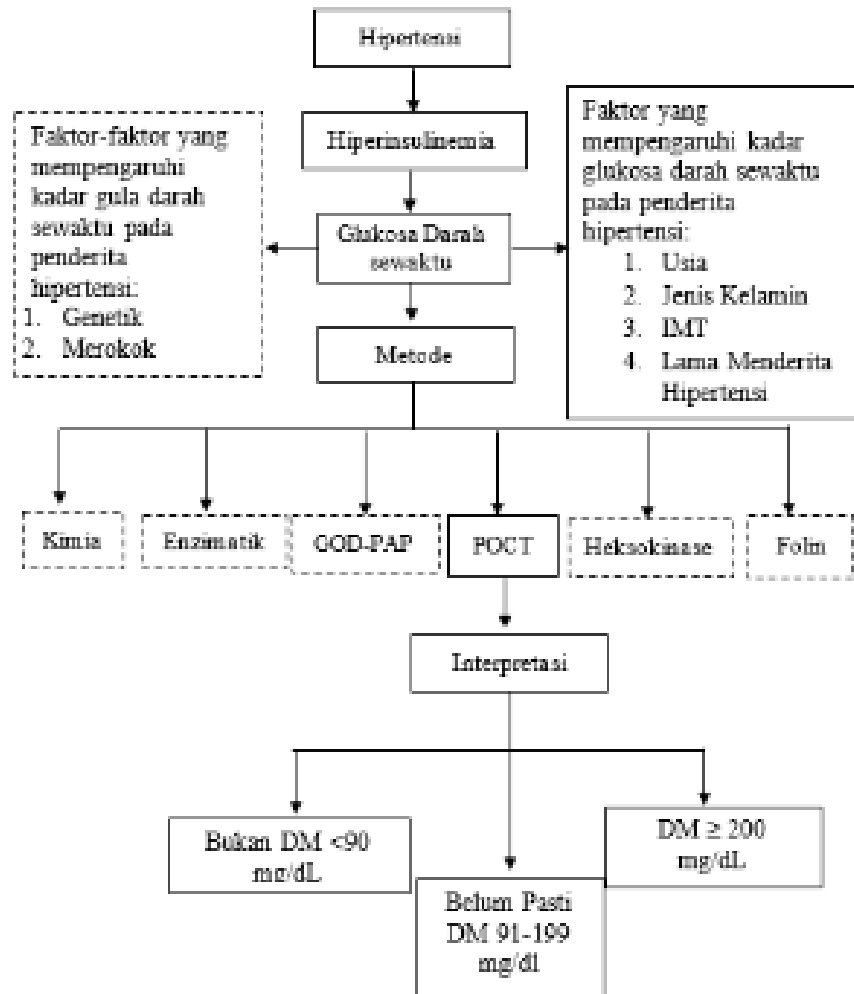
Diabetes melitus merupakan salah satu faktor utama penyebab hipertensi. Gula darah tinggi, penanda utama diabetes, dapat merusak lapisan dalam pembuluh darah melalui mekanisme yang disebut glikosilasi. Selama proses ini, gula yang beredar dalam darah bereaksi dengan protein di dinding pembuluh darah, sehingga menghasilkan senyawa berbahaya yang disebut AGE (Advanced Glycation End Products). AGE ini bersifat racun dan dapat memicu peradangan, menarik kolesterol jahat, dan meningkatkan penumpukan plak. Penumpukan plak pada dinding pembuluh darah mempersempit diameter saluran darah, sehingga memaksa jantung berdetak lebih keras untuk memompa darah. Kondisi ini menyebabkan peningkatan tekanan darah dan secara signifikan meningkatkan risiko penyakit jantung dan stroke (Setiyorini, Wulandari, Efyuwinta, 2018).

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

Keterangan :



Keterangan :

 : tidak diteliti

 : diteliti

Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

Sesuai dengan kerangka konseptual yang telah dijelaskan, pasien hipertensi di Puskesmas II Denpasar Barat akan menjalani pemantauan glukosa darah acak. Berbagai faktor dapat memengaruhi kadar glukosa darah acak pada individu hipertensi, seperti usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), lama hipertensi, faktor genetik, obesitas, dan merokok. Nilai glukosa darah acak dapat diukur dengan berbagai teknik, antara lain metode kimia, metode enzimatis, glukosa oksidase (GOD-PAP), heksokinase, computed tomography (POCT), dan metode Folin.

Dalam riset ini, sampel darah yang digunakan adalah darah kapiler yang diuji dengan metode POCT. Interpretasi hasil dikelompokkan menjadi tiga kategori: non-diabetes (< 90 mg/dL), diabetes tidak pasti (91-199 mg/dL), dan diabetes (> 200 mg/dL).

B. Variabel dan Defenisi Operasional

1. Variabel penelitian

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah kadar glukosa darah sewaktu pada penderita hipertensi di Puskesmas II Denpasar Barat

2. Definisi Operasional Variabel

Tabel 2
Definisi Operasional Variabel

No	Variable	Defenisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala
1	2	3	4	5
1	Glukosa Darah Sewaktu	Konsentrasi gula di dalam darah satuan mg/dL yang diukur sesaat tanpa memperhatikan Waktu makan. Dikategorikan:	Menggunakan Metode POCT	Ordinal

1	2	3	4	5
		Bukan DM: <90 mg/dL Belum pasti DM: 90-199 mg/dl DM: \geq 200 mg/dL (PERKENI, 2021)		
2	Penderita Hipertensi	Suatu keadaan dimana hasil pengukuran tekanan darah dengan menggunakan tensimeter menggambarkan sistolik dan diastolik secara konsisten berada di atas nilai normal (\geq 140/90 mmHg), maka kondisi ini disebut hipertensi (Ramadhan dan Setyowati, 2021).	Observasi dari rekam medis	Nominal
3	Usia	Lama waktu hidup responden, sejak dilahirkan sampai waktu dilakukannya penelitian, kategori usia adalah: (Departemen Kesehatan RI, 2009) 1. Remaja : 12-18 tahun 2. Dewasa: 18-59 3. Lansia: \geq 60 tahun	Wawancara dan kuisioner	Ordinal
4	Jenis Kelamin	Jenis kelamin adalah perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan yang ditandai dengan perbedaan bentuk, sifat, dan fungsi biologis. 1. Laki-laki 2. Perempuan (WHO, 2013)	Observasi dan kuisioner	Nominal
5	IMT	Penentuan status gizi pada penderita hipertensi dilakukan dengan menghitung perbandingan tinggi badan dan berat badan.	Pengukuran Tinggi badan dan berat badan	Nominal

1	2	3	4	5
		1. Kurus (< 18,5) 2. Normal (18,5- 22,9) 3. Overweight (23-24,9) 4. Obesitas I (25- 29,9) 5. Obesitas II (\geq 30) (Kemenkes RI., 2019)		
6	Lama Menderita Hipertensi	Lamanya waktu menderita hipertensi dihitung sejak pertama kali terdiagnosa tekanan darah tinggi (Wardah, 2015) 1. Durasi pendek: 1-5 tahun 2. Durasi sedang: 6-10 tahun 3. Durasi panjang: >10 tahun	Melalui wawancara dan kuisioner	Ordinal