

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh memproduksi hormon insulin atau menggunakan insulin secara efektif di dalam tubuh. Hal ini ditandai dengan gula darah yang tinggi. Pemeriksaan kadar glukosa darah penting dilakukan, dengan kadar glukosa darah puasa pada seseorang yang normal adalah ≤ 100 mg/dL dan ≤ 140 mg/dL untuk kadar glukosa darah plasma setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO). Seseorang didiagnosis diabetes ketika kadar gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dL dan kadar gula darah puasanya ≥ 126 mg/dL yang disertai dengan 4 gejala polyphagia (banyak makan), polyuria (sering buang air kecil), polydipsia (sering haus), dan berat badan menurun.

1.2 Rumusan Masalah

Pekerja yang duduk lama dan monoton dapat menimbulkan masalah yang sering tidak disadari yaitu gangguan metabolisme berupa peningkatan BB, meningkatnya kadar gula darah akibat perilaku jajan, duduk dan kerja yang monoton di Biro Administrasi Akademik dan Umum Universitas Prima Indonesia. Berdasarkan hal tersebut permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pencegahan diabetes melitus pada pekerja usia produktif di Biro Administrasi Akademik dan Umum UNPRI?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi perilaku yang beresiko menimbulkan tingginya kadar gula darah pada pekerja di Biro Administrasi Akademik dan Umum UNPRI.
2. Mengetahui hubungan intervensi yang dilakukan dengan penurunan Kadar Gula Darah.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat menambah konsep untuk mendukung pengembangan ilmu kesehatan terutama dalam hal pencegahan diabetes pada pekerja.
2. Dapat memberikan masukan atau sebagai dasar rekomendasi bagi pimpinan UNPRI dalam menetapkan kebijakan agar menerapkan suatu model perilaku pencegahan diabetes pada pekerja.
3. Bagi responden dapat menurunkan kadar gula darah melalui penerapan perilaku pencegahan dapat mencegah diabetes pada pekerja.

1.5 Tinjauan Pustaka

1.5.1 Diabetes Melitus

1.5.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl atau kadar gula darah 2 jam pasca-pembebanan ≥ 200 mg/dl. Diabetes adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh tingginya kadar gula darah dalam tubuh, yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh untuk memproduksi atau menggunakan insulin secara efektif.

1.5.2 Patofisiologi Diabetes

Penyerapan glukosa ke dalam sel dimulai dengan pengambilan insulin oleh insulin receptor substrat-1 (IRS-1) yang memberi sinyal pada GLUT4 untuk membawa gula darah dari luar ke dalam sel. Keadaan hiperglikemia kronis menyebabkan terjadinya glucose toxicity yang berakibat pada penurunan ambilan glukosa di membrane sel otot oleh karena terjadinya gangguan translokasi pada GLUT 4, penurunan aktifitas IRS-1 sehingga terjadi resistensi pada insulin.

1.5.3 Faktor-faktor yang menyebabkan Diabetes

Faktor risiko hiperglikemia meliputi faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi.

a. Faktor risiko yang tidak bisa dimodifikasi yaitu:

1. Suku
2. Riwayat DM
3. Usia
4. Riwayat melahirkan dengan BB lahir bayi > 4000 gram atau riwayat menderita DM gestasional (DMG)
5. Riwayat BBLR kurang dari 2,5 kg. Bayi dengan berat badan lahir rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami DM dibandingkan bayi yang lahir dengan BB normal.

b. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi yaitu:

1. Berat badan lebih ($IMT \geq 23 \text{ kg/m}^2$).
2. Kurangnya aktivitas fisik
3. Tekanan darah ($>140/90 \text{ mmHg}$)
4. Dislipidemia ($HDL < 35 \text{ mg/dl}$ dan/atau trigliserida $>250 \text{ mg/dl}$)
5. Diet tidak sehat (unhealthy diet).

c. Faktor lain

1. Penderita Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) atau keadaan klinis lain yang terkait dengan resistensi insulin.

2. Penderita sindrom metabolic yang memiliki riwayat toleransi glukosa terganggu (TGT) atau glukosa darah puasa terganggu (GDPT) sebelumnya.
3. Penderita yang memiliki riwayat penyakit kardiovaskular, seperti stroke, PJK, atau PAD (Peripheral Arterial Diseases) (PARKENI,2015)

1.5.4 Gejala Diabetes

Diabetes adalah penyakit yang ditandai dengan gula darah yang tinggi, sehingga gejala hiperglikemia dan diabetes itu sama. Gejala diabetes melitus dapat dibagi menjadi gejala akut dan kronik. Gejala akut meliputi polifagia (banyak makan), polidipsia (banyak minum), poliuria (sering buang air kecil di malam hari), nafsu makan meningkat tetapi berat badan menurun drastis (5-10 kg dalam 2-4 minggu), dan mudah lelah.

1.5.5 Penatalaksanaan Diabetes

Diabetes melitus merupakan sekumpulan gejala yang terjadi pada manusia yang disebabkan karena adanya peningkatan kadar gula darah atau hiperglikemia yang disebabkan kurangnya hormon insulin (Soelistijo SA, Lindarto D, Decroli E, Permana H, Sucipto KW, Kusnadi Y, 2021).

1.6 Metode Pencegahan Diabetes

1.6.1 Pencegahan Diabetes Melitus

- A. Pendidikan/Edukasi
- B. Terapi Gizi Medis
- C. Latihan Jasmani/Olahraga
- D. Intervensi Farmakologis

1.6.2 Treatment Pencegahan DM

Treatment pencegahan diabetes melitus dilakukan dengan 3 cara yaitu aktivitas fisik/olahraga, pola makan, dan variasi kerja yang dilakukan pekerja.

1. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik untuk mencegah DM yaitu dengan berupa senam kaki dimana senam kaki tergolong olahraga atau aktivitas ringan dan mudah karena bisa dilakukan di dalam atau di luar ruangan.

2. Pola Makan

Untuk penderita diabetes melitus penting untuk menjaga dan mengelola pola makan yang sehat dan seimbang untuk membantu mengontrol kadar gula darah. Makanan diperlukan sebagai bahan bakar pembentukan ATP, sedangkan nutrisi banyak diserap selama proses pencernaan untuk memenuhi kebutuhan energi di dalam tubuh hingga waktu makan berikutnya.

3. Variasi Kerja

Variasi berdiri dan duduk dengan kadar gula darah menunjukkan bahwa Setelah Bergantian berdiri dan duduk dalam selang 30 menit menghasilkan efek menguntungkan sederhana pada respons glukosa postprandial pada pekerja kantor yang kelebihan berat badan / obesitas.

1.7 Kerangka Konsep

Treatment : Aktivitas Fisik, Pola Makan, Variasi Kerja

Capaian : Penurunan KGD

1.8 Hipotesis

Ho : Metode Pencegahan Diabetes Tidak Efektif Untuk Menurunkan KGD.

Ha : Metode Pencegahan Diabetes Efektif Untuk Menurunkan KGD.