

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peraturan pemerintah no 109 tahun 2012, rokok adalah produk tembakau yang dimaksudkan untuk dibakar, dihisap dan/ dihirup asapnya. Ada berbagai jenis rokok termasuk rokok putih, rokok kretek, cerutu atau bentuk lain yang dihasilkan dari tanaman *nicotiana tobacum*, *nicotiana rustica*, dan spesies lain atau sintesis yang asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan (Depkes, 2016).

Individu yang memiliki kebiasaan merokok dapat berdampak buruk bagi kesehatan. Sifat rokok yang menyebabkan kecanduan secara permanen menyebabkan merokok menjadi salah satu kebiasaan yang sulit untuk dihilangkan. Kebiasaan ini dapat meningkatkan kadar gula darah karena zat kimia berupa nikotin yang masuk kedalam tubuh merangsang kelenjar adrenal untuk memicu kenaikan kadar gula darah dalam tubuh. Selain itu juga menjadi pemicu resiko terjadinya resistensi insulin. Dampak lain dari merokok dapat memperburuk sistem metabolisme glukosa yang merupakan penyebab dari kejadian penyakit diabetes melitus (DM) tipe 2 (Seifu, 2017).

Perokok aktif adalah individu yang menghisap rokok dengan intensitas jarang ataupun tidak rutin, walaupun hanya sekedar coba-coba dan cara menghisap rokoknya sekedar menghembuskan asap. Perokok pasif adalah individu yang tidak merokok tetapi menghirup atau menerima asap rokok dari perokok aktif baik secara intens disengaja ataupun tidak disengaja (Asep, 2023).

Negara dengan jumlah perokok terbesar ketiga di dunia adalah Indonesia. Persentase penduduk usia ≥ 15 tahun yang merokok di Indonesia tahun 2023 menunjukkan angka 28,62%. DI Yogyakarta memiliki persentase penduduk usia ≥ 15 tahun terdapat 24,82% yang merokok (Badan Pusat Statistik, 2024).

Faktor risiko diabetes melitus (DM) tipe 2 diantaranya merokok. Merokok dapat meningkatkan homeostasis setelah merokok, yang dapat menyebabkan resistensi insulin. Resistensi insulin merupakan salah satu mekanisme yang mendasari perkembangan diabetes tipe 2. Resistensi insulin secara dramatis mengganggu penyerapan glukosa di jaringan perifer dan menyebabkan produksi glukosa berlebih di hati (Tjandrawinata, 2016). Hal ini menyebabkan berkurangnya kerja insulin dalam menyerap glukosa 10-40%. Selain itu, pada pemeriksaan Hb1Ac pada perokok juga meningkat karena merokok memberikan efek negatif pada kontrol glukosa (Misbah dan Ni Wayan, 2023).

Diabetes Melitus merupakan penyakit yang menyebabkan kematian tertinggi. Diabetes melitus sering disebut dengan penyakit *silent killer* yang berarti komplikasi yang disebabkan oleh DM sering kali tidak disadari oleh penderita. Sehingga penderita sering kali terlambat mendapatkan penanganan yang menyebabkan kondisi menjadi lebih buruk dan berakhir dengan kematian (Kemenkes, 2014). Penderita diabetes melitus di Kota Yogyakarta memiliki prevalensi tertinggi dibandingkan 4 kabupaten di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada tahun 2022 terdapat 28.420 orang menderita diabetes melitus,

ini mengalami peningkatan dari tahun 2021 yang sebelumnya terdapat 26.720 orang (Dinas Kesehatan DIY, 2022).

Penelitian oleh Agustine, M. (2022) ditemukan perbedaan kadar glukosa darah puasa perokok aktif dengan bukan perokok terhadap pasien *medical check up* (mcu) di Klinik Graha Tsuraya Cilodog Depok. Kemudian terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dengan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah intravensi (Wiatma dan Amin, 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa pada serum pasien merokok dan tidak merokok pada mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Yogyakarta. Karena pada dasarnya mahasiswa adalah individu yang sedang mengalami masa dewasa awal, yaitu dimana seseorang sedang berusaha mencari identitas dirinya melalui pergaulan dan lingkungannya. Meskipun dalam lingkungan kampus tidak boleh merokok, tetapi hal ini juga bertujuan untuk mengetahui kadar glukosa darah pada mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Yogyakarta yang merokok. Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi yang bermanfaat bagi praktisi kesehatan, khususnya di bidang kimia klinik, untuk bahan evaluasi dan edukasi dampak merokok terhadap kesehatan.

B. Rumusan Masalah

Berapa besar perbedaan hasil kadar glukosa pada serum pasien yang merokok dan tidak merokok?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan hasil kadar glukosa pada serum pasien yang merokok dan tidak merokok.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kadar glukosa pada serum mahasiswa merokok
- b. Mengukur kadar glukosa pada serum mahasiswa tidak merokok
- c. Mengetahui selisih hasil kadar glukosa pada serum mahasiswa yang merokok dan tidak merokok.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah bidang ilmu Teknologi Laboratorium Medis khususnya Kimia Klinik.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengalaman, yaitu dengan mempelajari literatur terkait, menguasai metode penelitian dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan tentang Kimia Klinik.

2. Bagi Pendidikan

Dapat mengintegrasikan hasil penelitian ke dalam materi, menjadi bahan edukasi yang dapat membantu individu memahami risiko merokok

terhadap kesehatan serta menambah pengetahuan dibidang Teknologi Laboratorium Medis.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul	Penulis dan Tahun	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
1.	"Perbandingan Kadar Glukosa Darah Puasa Perokok Aktif dengan Bukan Perokok terhadap Pasien <i>Medical Check Up</i> (MCU) di Klinik Graha Tsuraya Cilodog Depok."	Agustine, M. (2022)	Penelitian yang akan dilakukan adalah mengetahui kadar glukosa darah pada perokok aktif dan bukan perokok.	Sampel yang digunakan yaitu sampel dari mahasiswa yang merokok dan tidak merokok.	Ditemukan perbedaan kadar glukosa darah puasa perokok aktif dengan bukan perokok terhadap pasien <i>medical check up</i> (mcu) di Klinik Graha Tsuraya Cilodog Depok

No	Judul	Penulis dan Tahun	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
2.	"Hubungan Merokok dengan Kadar Glukosa Darah Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Islam Al-Azhar Tahun 2019."	Wiatma, D, S dan Amin, M. (2019)	Mengetahui kadar glukosa pada orang yang merokok.	Mengetahui perbedaan kadar glukosa pada serum orang yang merokok dan tidak merokok.	terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dengan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah intravensi.