

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Angka kejadian penyakit tidak menular (PTM) semakin meningkat baik secara global maupun di Indonesia, termasuk diantaranya adalah diabetes mellitus (DM) (Kemenkes RI, 2024). Diabetes mellitus merupakan gangguan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak yang ditandai oleh meningkatnya kadar glukosa darah (hiperglikemia). Kondisi ini disebabkan oleh gangguan sekresi insulin, menurunnya efektivitas kerja insulin, maupun kombinasi keduanya. Diabetes mellitus dapat menyebabkan berbagai komplikasi serta gangguan fungsi organ, terutama pada mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (Wahyuni *et al.*, 2019).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2021 DM merupakan penyebab langsung dari 1,6 juta kematian, dan 47% dari seluruh kematian akibat diabetes terjadi sebelum usia 70 tahun. Sebanyak 530.000 kematian akibat penyakit ginjal lainnya disebabkan oleh DM, dan kadar glukosa darah tinggi menyebabkan sekitar 11% kematian akibat kardiovaskular. Dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/603/2020 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa disebutkan bahwa, jumlah penduduk di Indonesia mencapai sekitar 240 juta jiwa, dan menurut data *International Diabetes Federation* (IDF) diperkirakan 10,3 juta orang menderita DM. Data ini menempatkan Indonesia pada peringkat keenam tertinggi di dunia. Hasil riset kesehatan dasar (RISKESDAS) 2018 menunjukkan prevalensi DM nasional sebesar 10,9%, atau sekitar 20,4 juta

penduduk yang hidup dengan diabetes. Pasien dengan DM juga sering mengalami komplikasi akut maupun kronik yang serius, dan dapat menyebabkan kematian (Kemenkes RI, 2020; WHO, 2021)

Sejumlah 50.845 orang penderita DM di Provinsi Bali telah mendapatkan pelayanan kesehatan, dan capaian pelayanan disemua kabupaten sudah mencapai diatas 90 %. Berdasarkan data pada tahun 2024, Kabupaten Karangasem diperkirakan memiliki 6.845 penderita DM usia ≥ 15 tahun, dan menempati peringkat ketiga tertinggi dari sembilan/kabupaten/kota di Bali dengan persentase sebesar 98,3%. Angka ini diperoleh berdasarkan cakupan pelayanan kesehatan (Profil Kesehatan Provinsi Bali, 2024).

Diabetes mellitus memiliki berbagai faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit tersebut. Faktor risiko ini terdiri dari faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, seperti ras, usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga dengan DM. Sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah obesitas, kurangnya aktivitas fisik, pola makan yang kurang sehat, hipertensi, kebiasaan merokok serta konsumsi makanan atau minuman manis secara berlebihan (Putri *et al.*, 2025).

Konsumsi minuman manis yang sering dijumpai dan cukup digemari oleh masyarakat yakni tuak. Tuak adalah salah satu jenis minuman yang masih dibuat secara tradisional (Aryasa *et al.*, 2019). Tuak merupakan minuman hasil fermentasi dari bahan cair atau buah yang secara alami memiliki kandungan gula. (Pradnyandari *et al.*, 2017). Kandungan gula yang terdapat pada tuak bervariasi tergantung pada proses pengolahannya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi *et al.*, (2018), kadar gula reduksi pada tuak aren tanpa

perendaman sabut kelapa berada pada kisaran 2,94–4,48%, sedangkan tuak yang direndam dengan sabut kelapa memiliki kadar gula yang lebih tinggi, yaitu 5,40–7,70%. Peningkatan kadar gula ini dipengaruhi oleh kandungan karbohidrat (18,95%) dan gula reduksi (0,28%) yang terdapat pada sabut kelapa, sehingga senyawa tersebut ikut larut dan meningkatkan total gula dalam tuak selama proses perendaman (Dewi *et al.*, 2018).

Selain mengandung gula, tuak juga memiliki kadar alkohol yang terkandung didalamnya. Kandungan kadar alkohol yang terdapat pada tuak adalah sebanyak 4%. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2013 tentang Pengendalian dan Pengawasan Minuman Beralkohol, tuak dapat digolongkan sebagai salah satu jenis minuman keras yaitu minuman dengan kadar etanol 1%-5% (Perpres RI, 2013). Dengan kadar 4%, maka tuak dapat digolongkan sebagai minuman keras golongan A (Aryasa *et al.*, 2019).

Sebagai minuman tradisional yang telah turun-temurun, konsumsi *tuak* sulit dihilangkan dari kebiasaan masyarakat karena digunakan sebagai jamuan dan sajian utama dalam berbagai acara adat atau upacara (Putranti & Ulibasa, 2015). Dalam kehidupan sehari-hari, tuak tidak hanya dikenal sebagai minuman beralkohol, tetapi juga memiliki peran penting dalam berbagai upacara keagamaan umat Hindu. Menurut Sri Arnawi dalam Suwena, (2017) dalam upacara keagamaan, tuak digunakan sebagai sarana *metabuh* (persembahyangan), yang tidak hanya dipersembahkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa atau Ida Sang Hyang Widhi Wasa, tetapi juga berfungsi sebagai pelengkap dalam upacara *mecaru*, yaitu ritual persembahan suci kepada *bhuta kala* (Suwena, 2017).

Kebiasaan mengonsumsi minuman tuak merupakan fenomena yang cukup umum terjadi di masyarakat Bali. Beragam faktor dapat memengaruhi seseorang untuk mengonsumsi minuman tuak, dan kebiasaan ini sering kali menimbulkan berbagai permasalahan, terutama di kalangan remaja pada masa sekarang. Dalam kehidupan sehari-hari, khususnya di kalangan remaja, kebiasaan mengonsumsi minuman tuak masih sering dijumpai di berbagai kota di Bali. Salah satu daerah di Bali yang dikenal sebagai penghasil arak dan tuak adalah Karangasem. Kota yang terletak di bagian timur Pulau Bali ini juga menghadapi permasalahan serupa, yaitu maraknya konsumsi minuman tuak yang dapat menimbulkan dampak negatif, terutama bagi remaja (Suwena, 2017). Salah satu wilayah di Kabupaten Karangasem yang masih mempertahankan tradisi konsumsi tuak adalah Desa Sekargunung. Di desa ini, tuak tidak hanya digunakan untuk keperluan upacara adat dan keagamaan, tetapi juga sering dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari.

Kebiasaan ini tidak lepas dari jenis minuman yang sering dijumpai dan dikonsumsi oleh masyarakat. Tuak merupakan minuman yang umumnya dibuat dari sadapan air bunga pohon aren (*jake*), kelapa (*nyuh*), serta lontar (*ental/siwalan*) (Pradnyandari *et al.*, 2017). Tuak adalah minuman tradisional yang proses pembuatannya melibatkan fermentasi bahan-bahan alami, terutama yang berasal dari hasil pertanian seperti karbohidrat dan ragi (Aryasa *et al.*, 2019). Fermentasi yang terjadi pada tuak menyebabkan terjadinya perombakan senyawa-senyawa penyusunnya, terutama gula yang diubah menjadi alkohol dan selanjutnya dapat berubah menjadi asam cuka (Dewi *et al.*, 2018)

Konsumsi minuman yang mengandung gula, alkohol, serta asam secara terus-menerus dapat meningkatkan risiko kerusakan berbagai sistem organ tubuh,

terutama sistem kardiovaskular. Hal ini disebabkan karena alkohol dapat meningkatkan kadar trigliserida dalam darah. Peningkatan kadar trigliserida tersebut berpotensi menimbulkan gangguan metabolisme lemak dan memperbesar risiko penyakit jantung. Selain itu, konsumsi alkohol juga dapat menjadi faktor risiko terjadinya DM akibat kerja insulin yang tidak efektif dalam mengontrol kadar gula darah (Dewi *et al.*, 2018)

Gula darah merupakan hasil pemecahan karbohidrat dari makanan atau minuman yang disimpan di hati dan otot rangka dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi. Zat ini dikenal sebagai glukosa, yaitu karbohidrat penting yang berfungsi sebagai molekul utama pembentuk energi serta menjadi sumber energi utama bagi otak dan sel darah merah. Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu yang menunjukkan nilai ≥ 140 mg/dL atau kadar glukosa darah puasa dengan nilai > 120 mg/dL dapat digunakan sebagai dasar penetapan diagnosis diabetes mellitus (Rosidi *et al.*, 2017).

Berdasarkan beberapa penelitian, terdapat peningkatan kadar glukosa darah karena konsumsi minuman tuak. Penelitian di Banjar Dinas Abuan Desa Rendang, menunjukkan bahwa 82% dari 39 responden yang mengonsumsi tuak memiliki kadar glukosa darah yang tinggi (Udiana, 2023). Sementara itu, Penelitian yang dilakukan oleh (Adi Putra, 2023) di Desa Dawan Kaler, Kabupaten Klungkung menunjukkan bahwa 61% dari 43 responden yang mengonsumsi tuak juga memiliki kadar glukosa darah tinggi. Jika kadar glukosa dalam tubuh terus meningkat dan melebihi batas normal, kondisi ini dapat menyebabkan gangguan kesehatan, salah satunya meningkatnya risiko DM. (Rosidi *et al.*, 2017).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh penulis di Desa Sekargunung, diketahui bahwa hingga saat ini belum terdapat penelitian mengenai pengukuran kadar glukosa darah pada masyarakat yang mengonsumsi tuak. Di desa ini, pembuatan tuak masih berlangsung secara turun-temurun, sehingga minuman tersebut mudah diperoleh dan tetap dikonsumsi oleh masyarakat setempat. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penelitian untuk mengetahui apakah kebiasaan mengonsumsi tuak berkaitan dengan kadar glukosa darah. Berdasarkan hal tersebut, penulis ingin melakukan penelitian di Desa Sekargunung tentang kadar glukosa darah sewaktu pada masyarakat yang mengonsumsi tuak.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Bagaimanakah Gambaran Kadar Glukosa Darah pada Peminum Tuak di Desa Sekargunung Kecamatan Karangasem”?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Peminum Tuak di Desa Sekargunung Kecamatan Karangasem.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik peminum tuak di Desa Sekargunung Kecamatan Karangasem berdasarkan karakteristik usia, tingkat pendidikan, riwayat DM pada keluarga, lama konsumsi tuak, frekuensi konsumsi tuak, volume konsumsi tuak.

- b. Mengukur kadar glukosa darah sewaktu pada peminum tuak di Desa Sekargunung, Kecamatan Karangasem.
- c. Mendeskripsikan kadar glukosa darah sewaktu sesuai dengan karakteristik peminum tuak di Desa Sekargunung Kecamatan Karangasem berdasarkan usia, tingkat pendidikan, riwayat DM pada keluarga, lama konsumsi tuak, frekuensi konsumsi tuak, volume konsumsi tuak.

3. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai kadar glukosa darah sewaktu pada peminum tuak serta menjadi referensi dalam pengembangan ilmu di bidang kimia klinik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi tentang kadar glukosa darah pada peminum tuak sehingga dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan dengan membatasi konsumsi minuman tuak.

b. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan referensi atau dasar untuk penelitian lanjutan yang berkaitan dengan pengaruh minuman tuak terhadap kadar glukosa darah.