

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nira aren (*Arenga pinnata* Merr) adalah sumber bahan baku yang berpotensi, yang dapat diolah menjadi gula merah beserta minuman beralkohol. Komposisi kimianya sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan. Warna, rasa, dan aromanya berubah ketika nira aren semakin lama terkontaminasi dengan udara luar. Nira aren adalah bahan utama untuk menghasilkan alkohol melalui proses fermentasi. (Sondakh *et al.*,2022)

Penyadapan tanaman aren adalah cara untuk mengambil nira manis dari tandan bunga jantan. Proses ini melibatkan pemotongan atau penorehan bunga agar nira bisa mengalir dan terkumpul di wadah. Tandan bunga jantan disadap lebih sering karena menghasilkan nira yang lebih banyak dan berkualitas tinggi dibandingkan dengan bunga betina. Nira dari bunga jantan biasanya digunakan untuk membuat gula aren atau produk lainnya, proses penyadapan terdiri dari beberapa langkah, termasuk persiapan alat, pembersihan, pemukulan, pemotongan, pengirisan, penampungan, dan pengumpulan nira. (Atune *et al.*,2025)

Penelitian yang dilakukan oleh (Hotijah *et al.*,2020) menunjukkan bahwa waktu penyadapan nira mempengaruhi kadar gula. Nira yang disadap sore hari memiliki kadar gula 12,5%. Sedangkan nira yang disadap pagi hari hanya 11,5%. Selain waktu penyadapan, faktor lain yang mempengaruhi produktivitas nira adalah curah hujan, elevasi, dan kesuburan tanah. Contohnya, pada musim hujan, jumlah nira yang dihasilkan lebih banyak, tetapi kandungan gulanya lebih rendah (Hutami *et al.*,2023).

Tuak adalah minuman beralkohol tradisional yang merupakan bagian dari budaya di berbagai daerah di Indonesia, terutama di kalangan suku Batak. Minuman ini sering disajikan saat perayaan dan acara-acara tertentu. Tuak terbuat dari getah pohon aren yang difermentasi, dengan kandungan alkohol 4% dan glukosa dari sumber karbohidratnya. (Rifka *et al.*,2024), meskipun tuak terkadang dipandang negatif, minuman ini merupakan warisan budaya yang memiliki banyak manfaat dan mencerminkan kearifan lokal. Secara individu, tuak dianggap

memiliki manfaat kesehatan, sedangkan secara sosial, minuman ini berfungsi sebagai sarana interaksi. (Firmando,2020).

Di lingkungan Sagu Perumnas Simalingkar, minuman tuak masih banyak dikonsumsi masyarakat. Terutama pada sore hingga malam hari. Dan beberapa warung tuak menjadi tempat berkumpulnya warga. Kebiasaan tersebut dilakukan secara rutin sehingga berpotensi mempengaruhi kondisi kesehatan, termasuk kadar glukosa darah

Kadar alkohol dalam minuman tuak berkisar antara 4 hingga 15%. Selama nira masih mengandung gula, kadar alkohol akan terus meningkat. Tingkat alkohol pada tuak juga bervariasi selama proses fermentasi. Tuak biasanya memiliki kadar alkohol sebesar 4%, yang termasuk dalam golongan alkohol A karena rendah. Oleh karena itu, orang perlu mengonsumsinya dalam jumlah banyak untuk merasakan efek memabukkan seperti bir dan anggur.(Collins *et al.*, 2021).

Proses pembuatan tuak sangat sederhana. Tuak dihasilkan dari penyadapan tangkai bunga aren dan melalui proses singkat untuk menjadi minuman. Pertama, tuak yang terkumpul dalam wadah penampung dicampur dengan raru dan dituangkan ke ember plastik atau jerigen. Selanjutnya, tuak disaring untuk menghilangkan kotoran. Setelah itu, tuak yang sudah bersih dimasukkan ke dalam botol dan dibiarkan selama lima hingga enam jam, setelah waktu itu, minuman tuak baru siap untuk diminum. (Suci, 2020).

Mengonsumsi tuak berlebihan dapat menyebabkan mabuk, kenaikan berat badan, tekanan darah tinggi. Dan masalah kesehatan seperti gangguan ginjal dan hati. Selain itu, tuak dapat mempengaruhi kadar glukosa darah. (Jangak 2024). Glukosa darah adalah sumber energi utama bagi sel-sel tubuh manusia. Setelah makanan dicerna, karbohidrat diubah menjadi glukosa. (Fahmi, *et al.*, 2020).

Glukosa darah yang normal berkisar antara 80 hingga 144 mg/dL. Jika kadar glukosa mencapai 140 mg/dL atau lebih, itu dianggap tinggi. Kadar glukosa darah berubah sepanjang hari, meningkat setelah makan, dan kembali normal dalam dua jam. Alkohol dalam tuak mengganggu metabolisme gula dan kerja insulin, yang dapat meningkatkan kadar gula darah secara drastis. (Permana 2024).

Kadar glukosa darah berubah sepanjang hari, meningkat setelah makan dan kembali normal dalam dua jam. Ini terjadi karena makanan atau minuman yang mengandung glukosa atau karbohidrat lainnya. Ketika kadar glukosa meningkat, enzim mengubah glukosa menjadi glikogen melalui proses yang disebut glikogenesis, yang terjadi di hati. Saat kadar glukosa turun, glikogen dipecah menjadi glukosa dalam proses yang disebut glikogenolisis.(Rahmawati *et al.*,2023).

Kadar gula darah sewaktu adalah pengukuran gula darah yang bisa dilakukan kapan saja. Pada peminum tuak, kadar gula darah bisa naik karena alkohol mengganggu metabolisme gula dan kerja insulin. Tuak mengandung karbohidrat yang bisa diubah menjadi gula dan alkohol, dan konsumsi alkohol berlebihan dapat menyebabkan lonjakan gula darah. (Widiana *et al.*,2022). Berdasarkan pemaparan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran gula darah sewaktu sebelum dan sesudah mengonsumsi minuman tuak di lingkungan Simalingkar.

B. Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan penelitian ini ialah bagaimana kadar gula darah sewaktu sebelum dan sesudah mengonsumsi minuman tuak

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kadar gula darah sewaktu pada responden sebelum mengonsumsi minuman tuak.
2. Untuk mengetahui gambaran glukosa darah sesudah mengonsumsi minuman tuak di lingkungan Simalingkar.

D. Manfaat Penelitian

Sejumlah manfaat dalam penelitian ini mencakup:

1. Memberikan informasi dan pemahaman tentang bagaimana kadar glukosa darah berubah sebelum dan sesudah mengonsumsi minuman tuak.
2. Memberikan informasi bagi masyarakat tentang efek tuak terhadap kadar gula darah.
3. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat, khususnya konsumen tuak, mengenai risiko kadar glukosa darah akibat konsumsi tuak