

Analisis Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Peminum Alkohol Tuak Berdasarkan Lama dan Jumlah Konsumsinya

Analysis of Blood Glucose Levels in Tuak Alcohol Drinkers Based on the Addition and Amount of Consumption

Putri Sabina

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Makassar, Indonesia

Koresponden: tryysaa021@gmail.com/088705846445

ABSTRACT

A person who consumes tuak alcohol with a certain length and amount of consumption can affect blood glucose levels when because tuak alcohol contains carbohydrates in the form of 84.31% sucrose, this can affect the metabolism of work in the body so that it can lead to diabetes mellitus. This study aims to determine the results of the examination of blood glucose levels during in tuak alcohol drinkers. This type of research is laboratory observation with a cross-sectional approach. The total sample in this study amounted to 30 people, conducted in Rappojawa Village, Tallo District, Makassar City, South Sulawesi, on May 20-27, 2024. with the results of the study obtained in the characteristics of the research subjects of male gender with a total of 100%, in the most age classification in 40-44 years as much as 37%, for the length of consumption most > 1 year as much as 87% and for the amount of consumption most in the category of moderate consumption amount as much as 67%. in the results of the analysis of blood glucose levels based on the characteristics of the research subjects obtained overall analysis results with a sig value. > 0.05. Based on the results of the study it can be concluded that there is a correlation to the analysis of the results of blood glucose levels during the characteristics of the research subjects. So it can be advised to maintain health and diet so as not to adversely affect health.

Keywords: Blood Glucose Levels, Tuak Alcohol

ABSTRAK

Seseorang yang mengkonsumsi alkohol tuak dengan lama dan jumlah konsumsi tertentu dapat mempengaruhi kadar glukosa darah sewaktu dikarenakan alkohol tuak mengandung karbohidrat berupa sukrosa 84,31%. Hal ini dapat mempengaruhi metabolisme kerja didalam tubuh sehingga dapat berpeluang terjadinya penyakit diabetes melitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada peminum alkohol tuak. Jenis penelitian ini adalah observasi laboratorium dengan pendekatan *cross-sectional*. Total sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang, dilakukan di Kelurahan Rappojawa, Kecamatan Tallo, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, pada tanggal 20-27 Mei 2024. dengan hasil penelitian didapatkan pada karakteristik subjek penelitian jenis kelamin laki-laki dengan keseluruhan sebanyak 100%, pada klasifikasi umur terbanyak pada 40-44 tahun sebanyak 37%, untuk lama konsumsi terbanyak >1 tahun sebanyak 87% dan untuk jumlah konsumsi terbanyak pada kategori jumlah konsumsi sedang sebanyak 67%. pada hasil analisis kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan karakteristik subjek penelitian didapatkan hasil analisis keseluruhan dengan nilai sig. > 0.05. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat kolerasi terhadap analisis hasil kadar glukosa darah sewaktu pada karakteristik subjek penelitian. Sehingga dapat disarankan untuk menjaga kesehatan serta pola makan agar tidak berdampak buruk bagi kesehatan.

Kata Kunci: Kadar Glukosa Darah Sewaktu, Alkohol Tuak

PENDAHULUAN

Menurut perkiraan *World Health Organization* (WHO), sekitar 2 miliar orang di seluruh dunia mengonsumsi minuman beralkohol. Dari jumlah tersebut, sekitar 76,3 juta orang telah didiagnosis menderita beberapa gangguan terkait alkohol. di perkirakan sekitar 2 miliar orang di seluruh dunia meminum alkohol. Sekitar 76,3 juta di antaranya telah didiagnosis mengidap penyakit ini. Ada perkiraan bahwa sekitar 2 miliar orang di seluruh dunia mengkonsumsi minuman beralkohol. dari jumlah tersebut, sekitar 76,3 juta diantaranya di diagnosis memiliki beberapa gangguan terkait alkohol. Setiap tahun, sekitar 320.000 orang muda berusia 15 sampai 29 tahun meninggal karena penyebab yang berhubungan dengan alkohol. pada tahun 2011, di

perkirakan 5 juta penduduk dunia meninggal akibat alkohol. Persentase kematian akibat alkohol menunjukkan perbedaan gender dalam moralitas dan morbiditas terkait alkohol. di kalangan pria, persentase kematian global akibat alkohol mencapai 7,7% dari semua kematian, sedangkan di kalangan wanita mencapai 6%. Total konsumsi per kapita pada tahun 2016 di antara peminum pria dan wanita di seluruh dunia rata-rata adalah 19,4 liter alkohol murni untuk pria dan 7,0 liter untuk wanita.¹

Menurut penelitian awal yang dilakukan pada 45 individu yang mengonsumsi tuak di Kecamatan Dawan, Kabupaten Klungkung, Bali, temuan menunjukkan bahwa 22,7% dari mereka minum tuak sebanyak 600 mL setiap hari, 52,3% minum 800 mL per hari, 20% minum 1000 mL, dan 5% minum 1200 mL per hari.

Sebanyak 45% dari mereka yang mengonsumsi tuak tidak ingin menghentikan kebiasaan tersebut, yang kemungkinan besar di pengaruhi oleh faktor sosial dan budaya masyarakat Bali. oleh karena itu, upaya promosi dan edukasi kesehatan sangatlah penting untuk diberikan kepada penduduk Kecamatan Dawan, Kabupaten Klungkung, Bali, khususnya bagi mereka yang mengonsumsi tuak, guna meningkatkan pemahaman dan mengubah sikap terkait konsumsi tuak agar pola konsumsi tersebut dapat dikontrol dan tidak menimbulkan masalah kesehatan bagi para konsumennya.²

Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 86 MenKes/Per/IV/1997 tentang minuman keras di jelaskan bahwa minuman golongan A mengandung kadar etanol 1-5%, golongan B mengandung kadar etanol 5-20%, golongan C mengandung kadar etanol 20-55%.³

Mengonsumsi minuman beralkohol dapat dikaitkan dengan berbagai dampak bahaya bagi kesehatan termasuk menyebabkan kerusakan hati. Secara kimia alkohol difermentasi dan memiliki proses metabolisme sendiri di dalam tubuh. Alkohol mempengaruhi banyak organ dalam tubuh termasuk hati, sistem saraf pusat, sistem kardiovaskular, sistem kekebalan tubuh, sistem peredaran darah, sistem hormonal, sistem pencernaan, pankreas, ginjal dan keseimbangan elektrolit. Alkohol juga dapat mempengaruhi asupan makanan, perkembangan janin dan mempengaruhi resiko berbagai jenis kanker.⁴

Minuman beralkohol tradisional selalu menjadi bagian dari kehidupan sebagian masyarakat Indonesia tepatnya di Sulawesi Selatan Kota Makassar. Minuman beralkohol khas Indonesia seperti arak bali dan tuak merupakan minuman sejarah yang juga memiliki kandungan alkohol dan digunakan dalam upacara keagamaan serta masih digunakan hingga saat ini di kehidupan sehari-hari.⁵

Tuak merupakan minuman tradisional dengan kadar alkohol sebesar 4%, berdasarkan keputusan dan standar yang ditetapkan tuak dapat digolongkan sebagai minuman beralkohol kelas A.⁶ Tuak juga merupakan salah satu jenis minuman beralkohol khas Indonesia yang hasil fermentasi nira, beras, atau buah dengan gula.⁷

Sampai saat ini, telah dilakukan penelitian yang mengukur kadar glukosa darah sewaktu pada peminum alkohol tuak. Namun, penelitian yang spesifik berdasarkan lama konsumsi dan jumlah konsumsi masih sangat jarang dilakukan. Berdasarkan hal tersebut sehingga peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian analisis kadar glukosa darah sewaktu pada peminum alkohol tuak berdasarkan lama dan jumlah konsumsi di Kota Makassar.

METODE

Desain, Tempat, dan Waktu Penelitian

Desain penelitian ini merupakan observasional analitik dengan pendekatan *cross section*. Tempat pengambilan dan pemeriksaan sampel dilakukan di Kelurahan RappoJawa, Kecamatan Tallo, Kota Makassar pada tanggal 03-12 Mei 2024.

Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua peminum beralkohol tuak yang ada di Kelurahan Rappojawa, Kecamatan Tallo, Kota Makassar. Sampel dalam penelitian ini adalah semua populasi terjangkau yang memenuhi kriteria penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah *purposive sampling*. Jumlah sampel yang diperoleh dalam penelitian ini sebanyak 30 sampel. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu peminum beralkohol tuak yang bersedia ikut serta dalam penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan, serta peminum beralkohol tuak yang bersedia dilakukan penusukan darah kapiler untuk pemeriksaan glukosa darah. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu peminum penderita Diabetes Militus (DM), serta peminum yang tidak mengisi data responden tidak lengkap.

Langkah-Langkah Penelitian

1. Pra Analitik

Menggunakan alat pelindung diri sebelum melakukan pemeriksaan. Menyiapkan alat dan bahan, Menekan tombol power untuk menyalakan alat digital *Accu-Check* kemudian melakukan set up pada alat untuk mengatur tanggal dan bulan. Setelah itu memasang lancet pada autoclick dan menyesuaikan kedalaman jarum lalu Mengidentifikasi lokasi tusukan dan menggunakan alkohol swab 70% untuk membersihkan ujung jari manis baik tangan kanan maupun tangan kiri yang akan diambil darahnya, menusuk jari manis menggunakan autoclick yang telah disiapkan, Bila keluar darah, diusap darah pertama dengan kapas kering dan uji dengan darah kedua untuk pemeriksaa

2. Analitik

Mengambil 1 strip uji, masukkan ke dalam alat pengukur dan secara otomatis alat akan hidup kemudian, akan terlihat gambar tetesan darah, ditetaskan darah sampel pada zona reaksi strip uji, setelah 30 detik, layar akan menampilkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah, di catat hasil kadar glukosa.

3. Pasca Analitik

Mengartikan hasil pengukuran glukosa sebagai nilai normal dan mengelompokkannya menjadi nilai glukosa meningkat dan nilai glukosa menurun.maksimal dikonsumsi 30 ml per hari.

Pengolahan dan Analisis Data

Data hasil yang diperoleh diolah melalui program pengolahan data. Cara penyajian dilakukan dengan variabel kategori yang dideskripsikan dengan jumlah (n) dan persentase (%) yang hasilnya dinarasikan dan diperjelas melalui tabel. Perhitungan analisis dilakukan dengan menggunakan *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), Chgago, IL, USA 22 for Windows*.

Keterangan Layak Etik

Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti prinsip-prinsip Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Makassar, dengan memperhatikan perlindungan hak asasi manusia dan kesejahteraan dalam penelitian medis, telah meninjau protokol penelitian dengan seksama dan disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Makassar, Indonesia, rekomendasi persetujuan protokol etik no. 0564/M/KEPK-PTKMKs/III/2024.

HASIL

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 30 sampel penelitian, pada kategori jenis kelamin jumlah sampel terbanyak yaitu sebanyak 100% dengan keseluruhan jenis kelamin laki-laki. Untuk klasifikasi umur sampel terbanyak yaitu dengan umur 40-44 tahun sebanyak 11 orang (37%), Untuk kategori lama konsumsi Alkohol tuak sampel terbanyak yaitu dengan lama mengkonsumsi alkohol tuak >1 tahun sebanyak 26 orang (87%), Untuk kategori jumlah konsumsi alkohol tuak sampel terbanyak yaitu sebanyak 20 orang (67%) dengan jumlah konsumsi sedang.

Tabel 4.2 menunjukkan hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada peminum alkohol tuak berdasarkan karakteristik subjek penelitian, didapatkan hasil pada jenis kelamin dengan kadar glukosa darah sewaktu terbanyak pada kategori meningkat dengan hasil pemeriksaan yaitu sebanyak 66% dengan keseluruhan jenis kelamin laki-laki, Untuk klasifikasi umur didapatkan hasil dengan kadar glukosa darah sewaktu terbanyak kategori meningkat dengan hasil pemeriksaan yaitu sebanyak 70% pada lama konsumsi >1 tahun, dan untuk jumlah konsumsi alkohol tuak didapatkan hasil dengan kadar glukosa darah sewaktu terbanyak hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada peminum alkohol tuak berdasarkan karakteristik subjek penelitian, didapatkan hasil pada jenis kelamin dengan kadar glukosa darah sewaktu terbanyak pada kategori meningkat dengan hasil pemeriksaan yaitu sebanyak 66% dengan keseluruhan jenis kelamin laki-laki, Untuk klasifikasi umur didapatkan hasil dengan kadar glukosa darah sewaktu terbanyak kategori meningkat dengan hasil pemeriksaan yaitu sebanyak

27% pada umur 40–44 tahun, Untuk lama konsumsi alkohol tuak didapatkan hasil dengan kadar glukosa darah sewaktu terbanyak kategori meningkat dengan hasil pemeriksaan yaitu sebanyak 70% pada lama konsumsi >1 tahun, dan untuk jumlah konsumsi alkohol tuak didapatkan hasil dengan kadar glukosa darah sewaktu terbanyak.

Tabel 4.3 menunjukkan hasil analisis kadar glukosa darah sewaktu pada peminum alkohol tuak berdasarkan karakteristik subjek penelitian didapatkan hasil pada jenis kelamin dengan nilai sig. 1.00, pada klasifikasi umur didapatkan hasil dengan nilai sig. 0.97, untuk kategori lama konsumsi didapatkan hasil dengan nilai sig. 0.58 dan untuk kategori jumlah konsumsi didapatkan hasil dengan nilai sig. 0.13 dengan demikian hasil analisis pada tabel 4.4 bahwa dari keseluruhan hasil analisis dengan nilai sig. > 0.05 sehingga disimpulkan terdapat kolerasi terhadap karakteristik subjek penelitian pada kadar glukosa darah sewaktu.

PEMBAHASAN

Glukosa adalah jenis karbohidrat yang tidak dapat dipecah menjadi sakarida lain yang lebih sederhana. Glukosa juga merupakan bentuk karbohidrat yang beredar di dalam tubuh dan berfungsi sebagai sumber energi di dalam sel. Glukosa dapat ditemukan dalam buah-buahan, madu lebah, dan darah manusia. Dalam ilmu kedokteran, istilah "gula darah" merujuk pada kadar glukosa dalam darah. Konsentrasi gula darah atau tingkat glukosa serum dikendalikan dengan ketat di dalam tubuh. Glukosa yang dialirkan melalui darah adalah sumber utama energi bagi sel-sel tubuh (Lesmana & Broto, 2019).⁸

WHO dalam putusan mahkamah agung (2012) menyebutkan bahwa terdapat dampak negative bagi konsumen minuman keras, dampak tersebut dikelompokkan berdasarkan jangka waktu. Dampak konsumsi minuman keras berdasarkan jangka waktu konsumsi terbagi menjadi 2 yaitu jangka pendek dan jangka panjang, pada jangka pendek dampak yang dirasakan jika konsumsi minuman keras dalam jangka waktu pendek antara lain mulut akan kering, pupil mata membesar, detak jantung lebih kencang, rasa mual dan kesulitan bernafas. Dampak psikis yang terjadi adalah perasaan merasa hebat, tidak ada rasa malu dan merasa santai (relax). Sedangkan pada jangka panjang dampak yang dirasakan jika konsumsi minuman keras dalam jangka waktu panjang adalah konsumen akan terancam masalah kesehatan yang serius seperti kerusakan hati, ginjal, paru-paru, jantung, radang usus, penyakit liver, kerusakan otak bahkan hingga gangguan jiwa (Penggabean, 2018).⁹

Konsumsi tuak berkaitan dengan nutrisi dan asupan kalori harian, yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas sentral.

Tuak adalah jenis minuman tradisional beralkohol yang komponen utamanya meliputi air, karbohidrat dalam bentuk sukrosa, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Kadar alkohol dalam tuak mencapai 6,57%, glukosa 12,23%, lemak 0,02%, dan protein 0,21%. Dalam penelitian ini, responden mengonsumsi sembilan gelas tuak (1800 ml) dalam sekali minum, yang dapat memberikan tambahan kalori sebanyak 700 kkal setiap harinya.¹⁰

POCT (Point of Care Testing) adalah alat yang digunakan untuk mengukur kadar glukosa darah total berdasarkan deteksi elektrokimia, dengan enzim glukosa oksidase dilapisi pada strip membran. Kelebihan alat POCT meliputi kemudahan penggunaan oleh perawat, pasien, atau keluarga untuk memantau kondisi pasien, hasil yang relatif cepat, volume sampel yang dibutuhkan lebih sedikit, alat yang lebih kecil sehingga tidak memerlukan ruang khusus, dan portabilitas. Namun, kekurangan alat POCT mencakup keterbatasan kemampuan pengukuran, hasil yang dipengaruhi oleh suhu, hematokrit, dan intervensi oleh zat tertentu, serta sulitnya kontrol pra-analitik jika dilakukan oleh orang yang tidak kompeten. Jenis pemeriksaan yang dapat dilakukan dengan POCT meliputi glukosa darah, kolesterol, asam urat, dan hemoglobin (Endiyasa et al., 2019).¹¹

Penelitian yang telah dilaksanakan untuk mengetahui hasil kadar glukosa darah sewaktu pada peminum alkohol tuak berdasarkan lama dan jumlah konsumsinya di Kelurahan Rappojawa, Kecamatan Tallo, Kota Makassar. Jenis penelitian yang dilakukan adalah observasional analitik, dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling dengan melihat kriteria pada subjek yang diteliti yaitu seseorang peminum alkohol tuak yang bersedia dijadikan sebagai sampel penelitian dengan menandatangani informed consent.

Penelitian ini didapatkan 30 sampel peminum alkohol tuak, Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data primer yang diteliti secara langsung oleh peneliti dengan melakukan identifikasi pada subjek penelitian.

Pada tabel 4.1 berdasarkan karakteristik subjek penelitian jenis kelamin menunjukkan jumlah sampel terbanyak yaitu sebanyak 100% dengan keseluruhan jenis kelamin laki-laki.

Pada tabel 4.2 menunjukkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada peminum alkohol tuak berdasarkan karakteristik subjek penelitian, didapatkan hasil pada jenis kelamin dengan kadar glukosa darah sewaktu terbanyak pada kategori meningkat dengan hasil pemeriksaan yaitu sebanyak 66% dengan keseluruhan jenis kelamin laki-laki, Untuk klasifikasi umur didapatkan hasil dengan kadar glukosa darah sewaktu terbanyak kategori meningkat dengan hasil pemeriksaan yaitu sebanyak 27% pada

umur 40–44 tahun, Untuk lama konsumsi alkohol tuak didapatkan hasil dengan kadar glukosa darah sewaktu terbanyak kategori meningkat dengan hasil pemeriksaan yaitu sebanyak 70% pada lama konsumsi >1 tahun, dan untuk jumlah konsumsi alkohol tuak didapatkan hasil dengan kadar glukosa darah sewaktu terbanyak kategori meningkat dengan hasil pemeriksaan yaitu sebanyak 47% pada jumlah konsumsi sedang.

Pada tabel 4.3 menunjukkan hasil analisis pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada peminum alkohol tuak berdasarkan karakteristik subjek penelitian, didapatkan hasil pada jenis kelamin dengan nilai sig. 1.00, pada klasifikasi umur didapatkan hasil dengan nilai sig. 0.97, untuk kategori lama konsumsi didapatkan hasil dengan nilai sig. 0.58 dan untuk kategori jumlah konsumsi didapatkan hasil dengan nilai sig. 0.13 dengan demikian hasil analisis pada tabel 4.4 disimpulkan bawa dari keseluruhan hasil analisis tersebut > 0.05 sehingga dinyatakan bahawa terdapat pengaruh dari karakteristik subjek penelitian terhadap kadar glukosa darah sewaktu.

Hal yang menyebabkan Meningkatnya kadar glukosa darah dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kurangnya aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan kadar glukosa darah melalui dua cara pertama, penumpukan jaringan lemak yang semakin tinggi, dan kedua, berkurangnya kemampuan jaringan untuk menerima insulin. Namun, faktor-faktor ini bukan satu-satunya penyebab tingginya kadar glukosa darah pada lansia. Faktor lain yang juga mempengaruhi kadar glukosa darah meliputi stres, konsumsi pemanis buatan, makanan tinggi lemak, dan kurangnya istirahat yang cukup (Sari, 2022).¹² Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh putra (2023).¹³ berdasarkan hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada peminum alkohol tuak dari 39 sampel, jumlah sampel dengan kadar glukosa darah meningkat terbanyak terdapat pada kategori usia 46-65 tahun sebanyak 12 orang (27%), Untuk lama konsumsi dengan hasil meningkat terbanyak terdapat pada kategori > 5 tahun yaitu sebanyak 21 orang (49%), dan untuk jumlah konsumsi dengan hasil meningkat terbanyak terdapat pada kategori konsumsi sedang yaitu sebanyak 15 orang (35%).

Konsumsi tuak berhubungan dengan nutrisi dan asupan kalori harian, yang merupakan salah satu faktor penyebab obesitas sentral. Peminum tuak memperoleh tambahan kalori dari alkohol dan gula yang terkandung dalam tuak. Pencernaan alkohol mirip dengan pencernaan lemak dalam tubuh, sehingga jumlah kalori meningkat tajam. Alkohol juga dapat meningkatkan kadar trigliserida dalam tubuh, yang jika terakumulasi di hati dan otot, akan menyebabkan resistensi insulin dan pengeluaran

hormon adipokin yang penting untuk keseimbangan energi dan metabolisme. Asupan glukosa yang berlebihan dan ketidak seimbangan pengeluaran energi dapat menyebabkan keseimbangan energi positif. Kelebihan energi ini disimpan sebagai lemak dalam tubuh, menyebabkan akumulasi lemak berlebih di jaringan adiposa abdominal dan mengakibatkan obesitas sentral (Lusiana et al., 2019).¹⁴

Pada penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan dalam (Aryasa et al., 2020).¹⁵ pada penelitian Warapsari (2014) yang dilakukan terhadap responden peminum tuak di Desa Darmasaba dengan membandingkan hasil sebelum dan setelah mengonsumsi tuak diperoleh hasil 73,3% mengalami kenaikan. karena metabolisme karbohidrat dan fungsi organ yang tidak baik masuk kedalam tubuh dan reseptor insulin tidak bisa mengontrol gula yang masuk ke dalam tubuh akan dapat menyebabkan glukosa yang dihasilkan dari metabolisme karbohidrat yang dikonsumsi akan meningkat. Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu saat dilakukan pemeriksaan peneliti menggunakan alat POCT (Point of Care Testing) yang merupakan bukan gold standart pada pemeriksaan glukosa darah sewaktu.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa . Karakteristik subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin laki-laki terbanyak 100%, untuk klasifikasi umur terbanyak pada 40–44 tahun sebanyak 37%, untuk lama konsumsi alkohol tuak terbanyak > 1 tahun sebanyak 87%, dan untuk jumlah konsumsi alkohol tuak terbanyak yaitu pada jumlah konsumsi sedang sebanyak 67%. Sehingga hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan karakteristik subjek penelitian jenis kelamin laki-laki dengan kadar glukosa darah meningkat terbanyak 66%, untuk klasifikasi umur dengan kadar glukosa darah meningkat terbanyak pada 40–44 tahun 27%, untuk lama konsumsi alkohol tuak dengan kadar glukosa darah meningkat terbanyak > 1 tahun 70%, untuk jumlah konsumsi alkohol tuak terbanyak dengan kadar glukosa darah meningkat terbanyak yaitu pada jumlah konsumsi sedang 47%. dan Hasil analisis pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan karakteristik subjek penelitian dari keseluruhan hasil analisis tersebut nilai sig. > 0.05 sehingga disimpulkan bawa terdapat kolerasi terhadap karakteristik subjek penelitian terhadap kadar glukosa darah sewaktu.

SARAN

Kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian dengan menggunakan alat yang merupakan gold standart pada pemeriksaan glukosa

darah sehingga hasil yang didapatkan bisa lebih akurat. dan Kepada masyarakat, terutama mereka yang gemar minum alkohol tuak, disarankan untuk tidak mengonsumsi minuman tersebut secara berlebihan. Konsumsi berlebihan dapat berdampak negatif pada kesehatan, terutama dengan meningkatkan kadar glukosa dalam darah. Jika hasil pemeriksaan menunjukkan kadar glukosa darah yang tinggi, disarankan untuk melakukan pemeriksaan ulang guna mengetahui lebih lanjut tentang kadar glukosa darah dalam tubuh, untuk mengurangi risiko penyakit diabetes mellitus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa, orang tua, dan keluarga, seluruh responden yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.,Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Direktur dan Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar yang telah mendukung peneliti dalam melaksanakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Global Status Report on Alcohol and Health 2018 (Vladimir Poznyak and Dag Rekve, Ed.). (2018). Who.Int.
2. Putra. Karya Tulis Ilmiah Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Peminum Beralkohol Tuak di Desa Dawan Kaler, Kabupaten Klungkung Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga 2023. Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
3. Siahaan & Gultom. Penentuan Kadar Alkohol Pada Tuak Aren Yang Diperjualbelikan di Nagori Dolok Kecamatan Silau Kahean Kabupaten Simalungun Sumatera Utara (2019). *Jurnal Kimia Saintek Dan Pendidikan*, 3(2), 41–44.
4. Aisyah, Hasyimuddin, & Samsinar. Uji Alkohol Pada Fermentasi Tuak (2019). *Teknosains: Media Informasi Sains Dan Teknologi*, 12(2).
5. Serfiyani. Pelindungan Hukum Terhadap Minuman Alkohol Tradisional Khas Indonesia Legal Protection Towards Indonesian Traditional Alcoholic Beverages (2020). *Negara Hukum: Membangun Hukum Untuk Keadilan Dan Kesejahteraan*, 267–287.
6. Aryasa, I. W. T., Artini, N. P. R., Vidika A., D. P. R., & Hendrayana, I. M. D. Kadar Alkohol Pada Minuman Tuak Desa Sanda Kecamatan Pupuan Kabupaten Tabanan Bali Menggunakan Metode Kromatografi Gas (2020). *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 5(1), 33–38.

7. Wedyawati, N., & Lisa, Y. Peningkatan Rasa Kesadaran Bahaya Minuman Keras Dengan Pendekatan Eksperimen Melalui Ppl-Kkm Di Sdn 11 Bora Desa Kecamatan Sayan Kabupaten Melawi (2019). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Khatulistiwa*, 2(1), 17–25.
8. Lesmana, H. S., & Broto, E. P. (2019). Profil Glukosa Darah Sebelum, Setelah Latihan Fisik Submaksimal dan Setelah Fase Pemulihan Pada Mahasiswa FIK UNP. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 8(2), 44–48.
9. Panggabean, S. M. (2015). Analisis Konsumsi Tuak pada Peminum Tuak di Desa Lumban Siagian Jae Kecamatan Siatas Barita Kabupaten Tapanuli Utara Sumatera Utara Tahun 2015.
10. Sudiana, I. K., Putra, I. W. G. A. E., & Januraga, P. P. (2019). Konsumsi Tuak Meningkatkan Risiko Obesitas Sentral Pada Pria Dewasa Di Karangasem, Bali. *Public Health And Preventive Medicine Archive*, 4(2), 107–113.
11. Endiyasa, E., Ariami, P., & Urip, U. Perbedaan Kadar Glukosa Darah Metode Poin Of Care Test (Poct) Dengan Photometer Pada Sampel Serum di Wilayah Kerja Puskesmas Jereweh (2019). *Jurnal Analis Medika Biosains (Jambs)*, 5(1), 40.
12. Sari. *Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Lansia di Banjar Lodtunduh Desa Singakarta Kecamatan Ubud*. (2022) Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium .
13. Putra. (2023). *Karya Tulis Ilmiah Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Peminum Beralkohol Tuak di Desa Dawan Kaler, Kabupaten Klungkung Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga 2023*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
14. Lusiana, N., Widayanti, L. P., Mustika, I., & Andiarna, F. (2019). Korelasi Usia dengan Indeks Massa Tubuh, Tekanan darah Sistol-Diastol, Kadar Glukosa, Kolesterol, dan Asam Urat. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(2), 101–108.
15. Aryasa, I. W. T., Artini, N. P. R., Vidika A., D. P. R., & Hendrayana, I. M. D. (2020). Kadar Alkohol Pada Minuman Tuak Desa Sanda Kecamatan Pupuan Kabupaten Tabanan Bali Menggunakan Metode Kromatografi Gas. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 5(1), 33–38

Tabel 1.
Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik Subjek Penelitian		Jumlah n=30	Presentasi 100%
Jenis Kelamin	Laki-laki	30	100
	Perempuan	0	0
Klasifikasi umur	19–24 tahun	2	7
	25–29 tahun	3	10
	30–34 tahun	6	20
	35–39 tahun	7	23
	40–44 tahun	11	37
	45-49 tahun	1	3
	Kategori Lama Konsumsi Alkohol	<1 Tahun	4
Tuak	>1 Tahun	26	87
Kategori Jumlah Konsumsi Alkohol	Ringan	4	13
	Sedang	20	67
Tuak	Berat	6	20

Tabel 2.
Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Peminum Alkohol Tuak Berdasarkan Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik Subjek Penelitian		Hasil Pemeriksaan		
		Meningkat %	Normal %	Menurun %
Jenis Kelamin	Laki-laki	66	20	13
	Perempuan	0	0	0
Klasifikasi Umur	19–24 tahun	3	0	3
	25–29 tahun	7	3	0
	30–34 tahun	17	3	0
	35–39 tahun	13	7	3
	40–44 tahun	27	7	3
	45-49 tahun	3	0	0
	Kategori Lama Konsumsi Alkohol	<1 Tahun	3	0
Tuak	>1 Tahun	70	17	0
Kategori Jumlah Konsumsi Alkohol	Ringan	0	0	13
	Sedang	47	20	0
Tuak	Berat	20	0	0

Tabel 3.
 Hasil Analisis Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Peminum Alkohol Tuak
 Berdasarkan Karakteristik Subjek Penelitian

Hasil Test Statistik				
	Jenis kelamin	Klasifikasi Umur	Lama Konsumsi	Jumlah Konsumsi
Mann-Whitney U	60.000	59.500	57.000	42.000
Wilcoxon W	81.000	80.500	267.000	63.000
Z	.000	-.032	-.548	-1.500
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000	.975	.584	.134
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^b	.976 ^b	.882 ^b	.295 ^b

*Uji Mann-Whitney