



Research



PENENTUAN KADAR ALKOHOL PADA PEMINUM ALKOHOL DENGAN METODE *ALCOHOL SALIVA STRIP TEST*

Dianita Apriyanti, *Siti Nurfajriah², Maulin Inggraini³, Noor Andryan Ilsan⁴
^{1,2,3,4} Jl. Pengasinan, Jl. Rawa Semut RT 004/ RW 012, Margahayu, Kecamatan Bekasi Timur, Bekasi 17113
siti.nurfajriah@stikesmitrakeluarga.ac.id;

INFORMASI ARTIKEL

Article history

Submitted: 02 – 05 – 2023

Accepted: 06 – 06 – 2023

Published: 30 – 06 – 2023

DOI :

<https://doi.org/10.47522/jmk.v5i2.185>

Kata kunci:

Alkohol; saliva; *saliva strip test*

ABSTRACT

Alcohols are organic compounds containing hydroxyl functional groups. The alcohol content in the drink is ethanol. Alcohol poisoning is often associated with injuries from falls, fires, drowning, overdose, sexual abuse, work accidents, traffic accidents, and abusive relationship. This study aims to determine the level of alcohol in alcoholics using the Alcohol Saliva Strip Test method. The type of research used is descriptive with purposive sampling technique and cross-sectional approach and. Specimen collection and examination of the alcohol content in the respondent's saliva were carried out in March 2021 at Kp X, Depok City, West Java Province. The number of respondents was 28 people. The inclusion criteria for this study was alcoholic drinkers aged 17-25 years. The study exclusion criteria were using mouthwash, consuming ascorbic acid such as vitamin C, and having a history of gout. The specimen used in this research was saliva. The method is detected for alcohol content of the respondents used the RightSign brand Alcohol Saliva Strip Test. The results showed the age of the respondents who drank the most alcohol in the range of 17-19 years was 57%. The characteristics of respondents based on the frequency of alcohol consumption are highest in the frequent category (3 times a week or more) as much as 68%. The results showed 71% of the respondents positively drank alcohol and 29% of the respondents were negative. The lowest alcohol content in the respondent's saliva was 0.02% and the highest was 0.08%. The alcohol content in the saliva of the respondents who last drank alcohol 1 week ago was undetectable. This study concludes that the percentage of respondent who detected alcohol in their saliva was 71% and the highest alcohol content in the respondent's saliva is 0.08%. This study also shows that the period, alcohol concentration, and type of alcohol consumed can influence Blood Alcohol Concentration (BAC).

Penulisan Sitasi

Apriyanti, D. et al. (2023) Penentuan Kadar Alkohol Pada Peminum Alkohol Dengan Metode Alkohol Saliva Strip Test. *Jurnal Mitra Kesehatan (JMK)*, Vol 05 (No 02), 100-109.
<https://doi.org/10.47522/jmk.v5i2.185>

PENDAHULUAN

Alkohol merupakan senyawa alifatik yang memiliki gugus hidroksil (-OH) yang terikat pada atom karbon. Minuman beralkohol dengan alkohol adalah dua hal yang berbeda, jenis alkohol yang terkandung dalam minuman beralkohol bisa diproduksi dari proses fermentasi seperti gula-gula sederhana, anggur, rendaman biji-bijian sereal, buah dan sayur. Kandungan alkohol dalam minuman umumnya berbentuk etanol (Lestari, 2016). Alkohol termasuk zat adiktif yang dapat menyebabkan ketergantungan dan depresi pada sistem saraf pusat. Etanol bersifat larut air dan dengan cepat dapat diserap pada saluran pencernaan.

Keracunan alkohol sering dikaitkan dengan cedera akibat jatuh, kebakaran, overdosis, pelecehan fisik dan seksual, kecelakaan kerja, dan kecelakaan lalu lintas (Rao *et al.*, 2014). Penyalahgunaan alkohol sudah cukup marak terjadi pada remaja hingga orang dewasa. Penyalahgunaan alkohol tertinggi terjadi pada remaja (Maula dan Yuniastuti, 2017). Hal ini disebabkan karena pemikiran dan pandangan remaja yang longgar terkait bentuk kenakalan, salah satunya adalah penyalahgunaan minuman keras (Sandi dkk, 2021). Penyalahgunaan alkohol telah menimbulkan masalah mental, sosial, dan kriminalitas serta kesehatan masyarakat. Efek fisik yang dialami dari mengkonsumsi alkohol yaitu kerusakan hati, ginjal, paru-paru, pankreas, dan saraf, serta gangguan metabolisme tubuh. Konsumsi alkohol yang berlebihan dapat menyebabkan mabuk. Jika tidak terkendali, maka dapat banyak menyebabkan gangguan masalah sosial, keamanan, dan ketertiban masyarakat (Lestari, 2016).

Pemeriksaan alkohol dapat dilakukan dengan menggunakan spesimen darah, urine, nafas, dan saliva. Pemeriksaan alkohol dengan menggunakan darah membutuhkan tenaga flebotomi yang handal dan dapat menimbulkan rasa sakit. Saliva dapat digunakan untuk mendeteksi keberadaan alkohol karena proporsi alkohol dalam saliva sama dengan proporsi alkohol dalam darah sehingga sensitivitas deteksi nya lebih besar. Selain itu, keberadaan alkohol dalam saliva dapat dideteksi hingga 1-5 hari, mengurangi resiko pemalsuan, bersifat non-invasif (tidak melukai), dapat mendeteksi penggunaan alkohol pada hari yang sama dalam beberapa kasus, dan hasil pemeriksaan dapat diketahui sesegera mungkin, serta spesimen saliva mudah didapatkan (Handlan and Levy, 2016).

Kadar alkohol di dalam darah dan urine dapat dianalisis menggunakan kromatografi gas. Alat tersebut relatif mahal, membutuhkan waktu pemeriksaan yang lama, dan jarang tersedia di laboratorium klinis rumah sakit. Saat ini, metode non-invasif untuk memperkirakan konsentrasi alkohol dalam darah secara kuantitatif menggunakan alat ukur napas atau *breath alcohol analyzer*. Alat ini memberikan hasil pemeriksaan yang cepat, namun perlu melakukan kalibrasi yang teratur, dan sulit memperoleh sampel pada pasien yang agresif atau koma (Rao *et al.*, 2014). Kadar alkohol juga dapat ditentukan pada sampel saliva secara kuantitatif dengan menggunakan *alcohol saliva strip test*. Alat ini memiliki kelebihan antara lain metode pengambilan sampel saliva dan pengujian mudah dilakukan, non invasif, metode uji sensitif dan akurat, hasil uji diperoleh dalam waktu cepat, hasil tidak dipengaruhi

adanya darah di rongga mulut, serta alat dapat dibeli dengan harga murah. *Alcohol saliva strip test* berkorelasi baik dengan *blood alcohol concentration* (BAC) serum dan dapat mendeteksi keberadaan alkohol sebesar 0,02 – 0,3% BAC (Rao *et al.*, 2014).

Penelitian Rao *et al.*, (2015) menunjukkan hasil 85% responden positif mengkonsumsi alkohol pada pengunjung bar dengan menggunakan metode *alcohol saliva strip test*. Soman *et al* (2022) membandingkan kadar alkohol responden dengan *alcohol saliva strip test* dan *breath alcohol analyzer*. Hasil penelitian menunjukkan 95% responden positif alkohol dengan alat *breath analyzer*, sedangkan 100% responden positif alkohol dengan *alcohol saliva strip test*. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kadar BAC melalui saliva pada peminum alkohol menggunakan *alcohol saliva strip test*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* yakni melakukan pengukuran variabel pada satu waktu. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Pengambilan saliva dan pemeriksaan kadar alkohol pada saliva menggunakan *alcohol strip test* dilakukan pada bulan Maret 2021. Responden diminta untuk mengisi *informed concent* terlebih dahulu.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yakni peminum alkohol di Kp. X, Kota Depok, Jawa Barat. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Kriteria inklusi antara lain peminum alkohol dan usia 17-25 tahun dan bersedia mengisi *informed concent*.
- b. Kriteria Eksklusi antara lain menggunakan obat kumur atau *mouthwash*, mengkonsumsi asam askorbat seperti vitamin C, dan memiliki riwayat asam urat.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu masker, *handscoon*, *timer*, kantong plastik, *Alcohol Saliva Strip Test* (AST) merk RightSign, dan *color card* BAC. Bahan yang digunakan yaitu saliva responden peminum alkohol.

Persiapan Responden

Responden diidentifikasi dengan menanyakan nama lengkap, usia, terakhir mengkonsumsi alkohol, jenis alkohol yang dikonsumsi, frekuensi mengkonsumsi alkohol, dan konsumsi obat-obatan. Responden diminta untuk tidak makan, tidak minum kopi, dan tidak merokok selama 15 menit sebelum pemeriksaan dilakukan. Prosedur penggunaan *alcohol saliva strip test* dijelaskan kepada responden. Responden diminta mengisi *informed concent* dan kuisisioner pemeriksaan.

Pemeriksaan Alkohol pada Saliva Responden Menggunakan *Alkohol Saliva Strip Test*

Responden diminta duduk membungkuk dengan posisi rileks dan mulut dibiarkan terbuka. Responden diinstruksikan untuk memegang strip dan menempelkan strip langsung ke tengah lidah selama 6-8 detik. *Timer* dinyalakan setelah strip ditempelkan ke tengah lidah. Strip saliva dilepaskan, setelah 2 menit dibaca hasilnya dengan membandingkan strip pada *colour card* BAC yang tersedia (sesuai dengan kit yang digunakan yaitu RightSign).

Interpretasi Hasil Pemeriksaan *Alkohol Saliva Strip Test*

Hasil negatif ditunjukkan dengan tidak ada perubahan warna dibandingkan dengan warna latar belakang. Hasil negatif mengindikasikan bahwa BAC di bawah 0.02%. Hasil positif ditunjukkan dengan warna biru muda sampai biru tua yang dihasilkan di *pad*. Hasil positif mengindikasikan bahwa rentang BAC antara 0,02%-0,30%. Hasil invalid terjadi jika perubahan warna hanya terdapat di bagian pinggir pada yang bisa disebabkan dari sampel yang kurang. Pasien yang bersangkutan harus menjalani tes ulang.



Gambar 1. Kartu Perubahan Warna dan Kadar *Blood Alcohol Concentration* (BAC)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Peminum Alkohol

Variabel frekuensi konsumsi alkohol adalah data kategorik sehingga dilakukan analisis dengan distribusi frekuensi. Hasil analisis ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Peminum Alkohol

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
17-19 tahun	16	57
20-22 tahun	8	29
23-25 tahun	4	14

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik usia responden sebagai peminum alkohol dengan persentase terbesar yaitu usia 17-19 tahun sebesar 57%, 20 - 22 tahun sebesar 29%, dan 23-25 tahun sebesar 14%. Penelitian lain juga menyatakan responden yang mengkonsumsi alkohol pada remaja usia 17-19 tahun memiliki persentase tertinggi (Maula dan Yuniastuti, 2017). Masa remaja memiliki resiko yang paling besar dalam mencoba mengkonsumsi alkohol untuk pertama kali. Salah satu

bentuk kenakalan remaja adalah mengkonsumsi minuman beralkohol. Hal ini disebabkan karena pada usia remaja merupakan masa pencarian jati diri, dan pergolakan yang penuh konflik serta suasana hati (Sandi dkk, 2021).

Faktor pendorongnya antara lain menerima tawaran teman sebaya karena rasa solidaritas, pencarian jati diri, pelarian diri terhadap masalah yang dihadapi, dan rendahnya peran orang tua dalam mengawasi atau mengontrol anak. Orang tua memiliki peranan dan fungsi yang sangat penting dalam hal memotivasi remaja untuk tidak mengkonsumsi minum-minuman keras, memberikan pengetahuan tentang bahaya minuman alkohol, dan tidak memberikan fasilitas kepada anak untuk meminum alkohol (Solina dkk, 2018).

Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Alkohol

Variabel frekuensi konsumsi alkohol adalah data kategorik sehingga dilakukan analisis dengan distribusi frekuensi. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Alkohol

Frekuensi Konsumsi Alkohol	Frekuensi	Persentase (%)
Sering (3x per minggu atau lebih)	19	68
Tidak sering (< dari 3x per minggu)	9	32

Tabel 2 menunjukkan frekuensi konsumsi alkohol pada peminum alkohol terbesar yaitu kategori sering (3x per seminggu atau lebih) sebanyak 19 orang (68%). Frekuensi konsumsi alkohol diklasifikasikan sering apabila konsumsi alkohol $\geq 3x$ per minggu dan klasifikasi tidak sering apabila konsumsi alkohol $< 3x$ per minggu (Jayanti dkk, 2017). Frekuensi konsumsi alkohol dapat mempengaruhi konsentrasi kadar alkohol di dalam saliva.

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Minuman Beralkohol yang Dikonsumsi

Variabel jenis minuman beralkohol yang dikonsumsi responden adalah data kategorik sehingga dilakukan analisis dengan distribusi frekuensi. Hasil analisis tertera pada tabel 3.

Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Minuman Beralkohol yang Dikonsumsi

Jenis Minuman Beralkohol yang dikonsumsi	Frekuensi	Persentase (%)
Anggur Merah	23	82 %
Intisari	3	11 %
Ciu	2	7 %

Tabel 3 menunjukkan jenis minuman beralkohol yang dikonsumsi responden terbanyak yaitu 23 responden (82%) meminum jenis anggur merah. Jenis minuman beralkohol anggur merah dibuat dari buah-buahan seperti anggur dan memiliki konsentrasi kadar alkohol sebesar 10-22%, sedangkan inti sari dan ciu dibuat dari

palm/nira serta memiliki konsentrasi kadar alkohol yang tidak diketahui secara pasti $\pm > 50-60\%$ (Lestari, 2016). Hasil penelitian menunjukkan bahwa anggur merah adalah jenis minuman beralkohol yang paling banyak dikonsumsi responden. Hal ini dikarenakan ketersediaan anggur merah dalam jumlah banyak di lingkungan masyarakat dan harganya yang terjangkau. Minuman beralkohol tradisional jenis intisari dan ciu jarang dikonsumsi karena sulit untuk mendapatkan jenis alkohol tersebut dan harganya yang cukup mahal sehingga tidak bisa dijangkau semua kalangan. Kadar alkohol yang diminum semakin tinggi, maka semakin cepat dan banyak alkohol yang diserap oleh tubuh manusia.

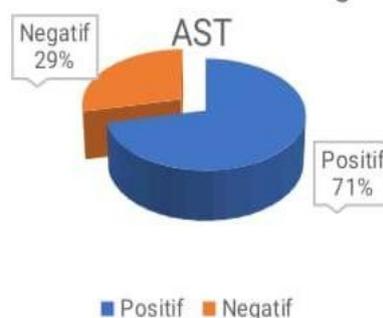
Hasil Pemeriksaan Kadar Alkohol dengan Metode *Alcohol Saliva Strip Test*

Alcohol saliva strip test dapat digunakan untuk menentukan kadar alkohol darah dengan mendeteksi alkohol dalam saliva yang dapat membantu dalam proses penyelidikan forensik (Rahayu dan Solihat, 2018). Prinsip kerja alat adalah etanol bereaksi dengan tetrametilbenzidin (TMB) dengan bantuan alkohol oksidase dan peroksidase alkohol oksidase menghasilkan tetrametilbenzidin (TMB) berwarna (RightSign, 2020). Perubahan warna menjadi biru atau hijau pada bantalan pad menunjukkan keberadaan alkohol pada saliva. Hasil warna pada pad sampel dibandingkan dengan kartu warna *blood alcohol concentration* (BAC) untuk mengetahui konsentrasi alkohol pada saliva. Pada kartu tersebut menunjukkan kadar alkohol sebesar 0,02%; 0,04%; 0,08%; 0,3%.



Gambar 2. Membandingkan Warna Strip Test Responden dengan *Color Card* BAC Level

Hasil Pemeriksaan Alkohol Dengan Metode



Gambar 3. Distribusi Hasil Pemeriksaan Kadar Alkohol dengan Metode *Alcohol Saliva Strip Test*

Gambar 3 menunjukkan saliva dari responden yang positif mengandung alkohol berjumlah 20 orang (71%) dan negatif berjumlah 8 orang (29%). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Thokala *et al* (2015) bahwa keberadaan alkohol dapat dideteksi menggunakan saliva dengan metode *alcohol saliva strip test*. Hasil penelitian menunjukan bahwa pemeriksaan alkohol dengan spesimen saliva menggunakan metode *alcohol saliva strip test* untuk mendeteksi keberadaan alkohol pada strip uji RightSign dapat mendeteksi konsentrasi alkohol dalam darah (BAC) 0,02%-0,30%. Hasil positif karena konsumsi minuman yang mengandung konsentrasi alkohol 10-20% pada jenis minuman beralkohol seperti anggur merah, sedangkan intisari dan ciu yang mengandung konsentrasi $\pm > 50-60\%$ serta waktu terakhir konsumsi alkohol yakni 1 – 2 hari setelah minum alkohol. Hasil negatif karena waktu terakhir konsumsi yang sudah lebih dari 5 hari.

Periode waktu, konsentrasi dan kualitas asupan alkohol dapat mempengaruhi BAC. Spesimen saliva pada pemeriksaan alkohol dapat terdeteksi 1-5 hari sehabis konsumsi alkohol (Hadland and Levy, 2016). Saliva berkorelasi erat dengan konsentrasi darah 2 jam setelah mengkonsumsi alkohol. Waktu pendeteksian yang baik yakni 12 -24 jam setelah konsumsi alkohol (Substance Abuse and Mental Health Services Administration, 2006). Kelebihan menggunakan spesimen saliva dalam pemeriksaan alkohol adalah durasi pendeteksian yang kira-kira sama dengan alkohol dalam darah setelah beberapa jam berhenti meminum alkohol. Instruksi tes yang mudah diikuti, sampel lebih mudah didapatkan, dapat dilakukan saat itu juga sebagai tes skrining alkohol atau penilaian cepat BAC pada semua pasien (Skipper, *et al.*, 2008).

Metode *saliva alcohol strip test* memiliki nilai validitas dan reliabilitas yang baik untuk estimasi *blood alcohol concentration* non invasif dan mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan metode lainnya (Rahayu dan Solihat, 2018). Kelebihan metode *saliva alcohol strip test* antara lain hasil tidak dipengaruhi oleh keberadaan darah di rongga mulut; bersifat non invasif, memperkecil resiko cedera bagi tenaga medis dan tusukan jarum pada pasien; hasil pemeriksaan dapat diketahui dengan cepat; dapat digunakan untuk penentuan kadar etanol saliva postmortem; biaya murah. Tes saliva dalam menentukan kadar alkohol dapat menjadi alternatif dalam hal biaya yang efektif dalam pengaturan kesehatan masyarakat dimana orang - orang yang mabuk sedikit sampai sedang (Thokala *et al.*, 2014)

Saliva responden yang positif mengandung alkohol ditentukan kadar alkoholnya dengan dibandingkan dengan strip pada *colour card* BAC. Variabel kadar alkohol pada responden yang salivanya mengandung alkohol adalah data kategorik sehingga dilakukan analisis dengan distribusi frekuensi. Hasil analisis ditampilkan pada tabel 4.

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Alkohol dari Saliva Menggunakan *Alcohol Saliva Strip Test*

Kadar Alkohol	Frekuensi	Persentase (%)
0,02%	7	35
0,04%	9	45
0,08 %	3	20
0,30 %	0	0
Total	20	100

Tabel 4 menunjukkan data kadar alkohol pada responden. Data kadar alkohol pada responden dengan persentase tertinggi yaitu kadar 0,04 % sebanyak 9 orang (45%). Berdasarkan hasil penelitian pada kadar alkohol 0,04 % memiliki persentase yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan makin tinggi kadar alkohol yang dikonsumsi maka makin cepat dan banyak alkohol yang dapat diserap oleh tubuh. Jenis minuman alkohol juga menentukan besar kadarnya (Cederbaum, 2012).

Jenis alkohol yang dikonsumsi responden seperti intisari dan cii memiliki kadar yang sulit diketahui secara pasti sekitar $\pm > 50-60\%$ (Lestari, 2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar BAC yaitu jenis & besar kadar alkohol yang diminum, jumlah alkohol yang diminum, keadaan mukosa lambung & usus, jumlah kandungan air dalam tubuh berat badan dan jenis kelamin. Semakin tinggi kadar alkohol yang diminum maka makin cepat dan banyak alkohol yang dapat diserap oleh tubuh serta makin banyak alkohol yang diminum maka semakin tinggi kadar alkohol yang dapat ditemukan dalam tubuh. Jenis minuman beralkohol juga menentukan besar kadarnya. Komposisi larutan etanol yang diminum juga mempengaruhi proses absorpsi alkohol. Umumnya minuman beralkohol juga mengandung karbon sehingga absorpsi lebih cepat karena senyawa karbon dioksida dapat mengambil alih isi lambung (Cederbaum, 2012)

Distribusi Kadar Alkohol pada Responden Berdasarkan Waktu Terakhir Mengonsumsi Alkohol

Waktu terakhir konsumsi alkohol dalam penelitian ini diartikan sebagai hari terakhir responden meminum alkohol sebelum dilakukan pemeriksaan dengan *alcohol saliva strip test*.

Tabel 5. Distribusi Kadar Alkohol pada Saliva Responden Alkohol Berdasarkan Waktu Terakhir Mengonsumsi Alkohol

Terakhir Mengonsumsi Alkohol	Kadar Alkohol				Total Frekuensi	Total Persentase (%)
	0,02%	0,04%	0,08 %	0,30 %		
1 hari yang lalu	2	6	4	0	12	60
2 hari yang lalu	5	3	0	0	8	40
1 minggu yang lalu	0	0	0	0	0	0
2 minggu yang lalu	0	0	0	0	0	0
Total	7	9	4	0	20	100
	(35%)	(45%)	(20%)			

Tabel 5 menunjukkan distribusi kadar alkohol pada saliva responden berdasarkan waktu terakhir mengkonsumsi alkohol tertinggi adalah 1 hari yang lalu sebanyak 12 orang (60%) dan terendah adalah 2 hari yang lalu sebanyak 8 orang (40%). Hal ini dikarenakan hasil positif dan kadar alkohol yang diperoleh responden berkaitan dengan lama kadar alkohol yang dapat terdeteksi di dalam tubuh melalui spesimen saliva. Keberadaan alkohol dalam saliva dapat terdeteksi hingga 1-5 hari. Waktu terakhir konsumsi alkohol 1 hari ataupun 2 hari yang lalu berkaitan dengan waktu deteksi alkohol dengan spesimen saliva sebelum dilakukan pemeriksaan kadar alkohol yang masih dapat mendeteksi keberadaannya (Hadland and Levy, 2016).

Hal lain yang mempengaruhi kadar alkohol yang diperoleh dengan waktu terakhir konsumsi alkohol adalah metabolisme alkohol, yaitu proses penyerapan alkohol di dalam tubuh. Semakin lama penundaan waktu untuk mendeteksi keberadaan alkohol setelah alkohol dikonsumsi, maka level BAC yang dihasilkan semakin berkurang. Hal tersebut yang menyebabkan hasil kadar BAC 0.04% dapat terdeteksi saat sehari setelah konsumsi alkohol serta jenis alkohol yang dikonsumsi yang juga mempengaruhi besar kadar BAC yang dihasilkan (Sergi and O'Brien, 2011).

Saat seseorang mengonsumsi minuman beralkohol, alkohol yang dikonsumsi akan masuk ke dalam sistem pencernaan, namun alkohol tidak dapat dicerna seperti makanan atau minuman lainnya. Minuman beralkohol yang memiliki kandungan alkohol sebesar 20% langsung dapat masuk ke pembuluh darah. Selanjutnya, dari pembuluh darah akan langsung dibawa ke otak. Sisanya sekitar 80% akan masuk ke dalam usus halus, kemudian baru akan masuk ke aliran darah. Ketika alkohol masuk ke dalam aliran darah, tubuh akan mulai memprosesnya dengan kecepatan 20 mg/dL/jam. Hal itu berarti jika kadar alkohol seseorang terdapat 40 mg/dL, maka waktu yang diperlukan sekitar 2 jam untuk memproses dan memecahnya (Stornetta et al., 2018). Tubuh akan menghilangkan atau membersihkan alkohol dengan kecepatan rata-rata 0,016 % BAC per jam (Sergi and O'Brien, 2011).

KESIMPULAN

Saliva responden yang mengandung alkohol dengan metode *alcohol saliva strip test* sebanyak 71 % dan kadar alkohol tertinggi pada saliva responden sebesar 0,08%. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa periode waktu, konsentrasi alkohol, dan jenis alkohol yang dikonsumsi dapat mempengaruhi BAC.

DAFTAR PUSTAKA

- Administration, S. A. and M. H. S. (2006). *Substance Abuse: Clinical Issues in Intensive Outpatient Treatment*.
- Alcohol Consumption Motivation in Adolescents. (2021). *Journal of Ners and Midwifery*, 8(2), 171–177. <https://doi.org/10.26699/jnk.v8i2.ART.p171-177>
- Cederbaum, A. I. (2012). Alcohol Metabolism. *Clin Liver Dia*, 16(4), 667–685. <https://doi.org/10.1016/j.cld.2012.08.002>
- Hadland, S. E., & Levy, S. (2016). Objective Testing: Urine and Other Drug Tests. *Child Adolescent Psychiatric Clinical of North America*, 25(3), 549–565.

- <https://doi.org/10.1016/j.chc.2016.02.005>.
- Jayanti, I. G. A. N., Wiradnyani, K., & Ariyasa, I. G. (2017). Hubungan Pola Konsumsi Minuman Beralkohol Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Tenaga Kerja Pariwisata Di Kelurahan Legian. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6(1), 65–70. <https://doi.org/10.14710/jgi.6.1.65-70>
- Lestari, T. R. P. (2016). Menyoal Pengaturan Konsumsi Minuman Beralkohol di Indonesia. *Jurnal Aspirasi*, 7(2), 127–141. <https://jurnal.dpr.go.id/index.php/aspirasi/article/view/1285>
- Maula, L. K. M., & Yuniastuti, A. (2017). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Penyalahgunaan dan Adiksi Alkohol pada Remaja di Kabupaten Pati. *Public Health Perspective Journal*, 2(2), 168–174. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/phpj/article/view/13587>
- Rahayu, M., & Solihat, M. F. (2018). *Bahan Ajar Teknologi Laboratorium Medik: Toksikologi klinik*. PPSDM Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- RightSign. (2020). *Insert Kit RightSign*.
- Sandi, Yu. D. L., Hidayati, L. N., & Daris, H. (2021). Alcohol Consumption Motivation in Adolescents. *Journal Ners Dan Kebidanan*, 8(2), 171–177. <https://doi.org/Alcohol Consumption Motivation in Adolescents>
- Sergi, F., & O'Brien, M. C. (2011). Alcohol and Caffeine: The Perfect Storm. *Journal of Caffeine Research*, 1(3), 153–162. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3621334/pdf/jcr.2011.0017.pdf>
- Silvester, A. S. P. S. V. (2022). Efficiency of Alcohol Salivary Strip Test in 'Comparison to Breath Alcohol Analyser as Forensic Screening Tools for Blood Alcohol Analysis - A Comparative Study. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 16(4), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.37506/ijfmt.v16i4.18507>
- Skipper, G; DuPont, R; White, W. L. (2008). Testing For Recent Alcohol Use. *Counselor Journal*, 28, 44–51.
- Solina, S., Arisdiani, T., & Widiastuti, Y. P. (2018). Hubungan Peran Orang Tua Dengan Perilaku Konsumsi Minuman Alkohol Pada Remaja Laki-Laki. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 6(1), 36–45. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JKJ/article/view/4422>
- Stornetta, A., Guidolin, V., & Balbo, S. (2018). Alcohol-Derived Acetaldehyde Exposure in the Oral Cavity. *Cancers*, 10(20), 1–27. <https://doi.org/10.3390/cancers10010020>
- Thokala, M. R., Dorankula, Shyam Prasad Reddy; Muddana, K., & Velidandla, S. R. (2014). Alcohol Saliva Strip Test. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(3), 307–308. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/8164.4177>
- Thokala, M. R., Reddy, D. S. P., Ramani, P., Premkumar, P., Anuja, N., & Sherlin, J. H. (2015). Detection of alcohol in saliva for blood alcohol concentration using alcohol saliva strip test: A forensic aid. *Journal of Dr. NTR University of Health Sciences*, 4(1), 24–29.