

Evaluasi Perbedaan Kadar Bilirubin Direk pada Individu dengan Riwayat Konsumsi Alkohol dan Tanpa Konsumsi Alkohol

Evaluation of Differences in Direct Bilirubin Levels between Individuals with a History of Alcohol Consumption and Non-Consumers

Annisaturrahmah Himawan¹, Muhammad Habibullah Aminy², Lale Ajeng Khalifatun Wardani³, I Made Putu Sudiarta Hartawan⁴, Syatriawan Perdana Putra⁵, Slamet Mardiyanto Rahayu⁶, Fathurrahman⁷, Suhartati⁸, Novi Sri Rahmi⁹, Januari Lesmana¹⁰, Isti Dari Sofianti¹¹, Amirudin¹², Abdul Aziz Fatriyawan¹³, Nurfaidah¹⁴

¹Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

^{4,5,8,9,10,11,12,13,14}Akademi Administrasi Rumah Sakit Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

^{2,3,6,7}Universitas Islam Al-Azhar, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

¹Email: annisaturrahmahhimawan@gmail.com

²Email: habibamin22@gmail.com

³Email: laleajeng26@gmail.com

⁶Email: slamet.mardiyantorahayu84@gmail.com,

⁷fathurrahmanmaks@gmail.com

Abstract

Direct Bilirubin Is An Important Parameter In Assessing Liver Function, Particularly In Bilirubin Conjugation And Excretion Processes. Long-Term Alcohol Consumption Is Known To Cause Liver Dysfunction, Potentially Increasing Bilirubin Levels In The Blood. This Study Aimed To Evaluate Differences In Direct Bilirubin Levels Between Individuals With A History Of Alcohol Consumption And Non-Consumers. This Study Used An Analytical Observational Method With A Cross-Sectional Approach. The Sample Consisted Of Two Groups: Alcohol Consumers And Non-Consumers, Selected Using Purposive Sampling. Direct Bilirubin Levels Were Measured Using A Spectrophotometric Method. The Results Showed A Difference In Direct Bilirubin Levels Between The Two Groups, With Higher Levels Observed In Alcohol Consumers. Therefore, Alcohol Consumption May Affect Liver Function As Reflected By Increased Direct Bilirubin Levels.

Keywords: Direct Bilirubin, Alcohol Consumption, Liver Function, Clinical Biochemistry

Abstrak

Bilirubin Direk Merupakan Salah Satu Parameter Penting Dalam Menilai Fungsi Hati, Khususnya Terkait Proses Konjugasi Dan Ekskresi Bilirubin. Konsumsi Alkohol Dalam Jangka Panjang Diketahui Dapat Menyebabkan Gangguan Fungsi Hati Yang Berpotensi Meningkatkan Kadar Bilirubin Dalam Darah. Penelitian Ini Bertujuan Untuk Mengevaluasi Perbedaan Kadar Bilirubin Direk Pada Individu Dengan Riwayat Konsumsi Alkohol Dan Individu Yang Tidak Mengonsumsi Alkohol. Penelitian Ini Menggunakan Metode Analitik Observasional Dengan Pendekatan Cross-Sectional. Sampel Penelitian Terdiri Dari Dua Kelompok, Yaitu Kelompok Pengonsumsi Alkohol Dan Non-

Pengonsumsi, Yang Diperoleh Melalui Teknik Purposive Sampling. Pengukuran Kadar Bilirubin Direk Dilakukan Menggunakan Metode Spektrofotometri. Hasil Penelitian Menunjukkan Adanya Perbedaan Kadar Bilirubin Direk Antara Kedua Kelompok, Di Mana Kelompok Pengonsumsi Alkohol Cenderung Memiliki Kadar Yang Lebih Tinggi. Dengan Demikian, Konsumsi Alkohol Berpotensi Mempengaruhi Fungsi Hati Yang Tercermin Dari Peningkatan Kadar Bilirubin Direk.

Kata Kunci: Bilirubin Direk, Alkohol, Fungsi Hati, Biokimia Klinis

PENDAHULUAN

Hati merupakan organ vital yang berperan dalam berbagai proses metabolisme tubuh, termasuk metabolisme bilirubin. Bilirubin merupakan produk hasil pemecahan hemoglobin yang kemudian diproses di hati melalui proses konjugasi sebelum diekskresikan melalui empedu. Kadar bilirubin dalam darah, khususnya bilirubin direk, sering digunakan sebagai indikator fungsi hati.

Konsumsi alkohol merupakan salah satu faktor risiko utama yang dapat menyebabkan gangguan fungsi hati. Alkohol yang dikonsumsi secara berlebihan dan dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan sel hati, seperti perlemakan hati, hepatitis alkoholik, hingga sirosis. Kerusakan ini dapat mengganggu proses konjugasi dan ekskresi bilirubin, sehingga menyebabkan peningkatan kadar bilirubin dalam darah.

Peningkatan kadar bilirubin direk dapat menjadi indikator adanya gangguan pada sistem hepatobilier. Oleh karena itu, pemeriksaan kadar bilirubin direk penting dilakukan untuk menilai kondisi fungsi hati, terutama pada individu dengan riwayat konsumsi alkohol.

Penelitian mengenai perbedaan kadar bilirubin direk pada individu pengonsumsi alkohol dan non-pengonsumsi penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh alkohol terhadap fungsi hati. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat dalam upaya pencegahan dan pengelolaan gangguan hati akibat konsumsi alkohol.

METODE

Penelitian Ini Merupakan Penelitian Analitik Observasional Dengan Desain Cross-Sectional. Penelitian Dilakukan Pada Tahun 2023 Dengan Melibatkan Individu Yang Memenuhi Kriteria Inklusi Dan Eksklusi.

Populasi Penelitian Adalah Individu Dewasa Yang Terbagi Menjadi Dua Kelompok, Yaitu Kelompok Dengan Riwayat Konsumsi Alkohol Dan Kelompok Tanpa Riwayat Konsumsi Alkohol. Sampel Diambil Menggunakan Teknik Purposive Sampling Dengan Mempertimbangkan Ketersediaan Data Dan Kesiapan Responden.

Data Dikumpulkan Melalui Wawancara Untuk Mengetahui Riwayat Konsumsi Alkohol Serta Pemeriksaan Laboratorium Untuk Mengukur Kadar Bilirubin Direk. Pengukuran Dilakukan Menggunakan Metode Spektrofotometri Di Laboratorium Klinik.

Analisis Data Dilakukan Secara Statistik Dengan Membandingkan Rata-Rata Kadar Bilirubin Direk Antara Kedua Kelompok Menggunakan Uji T Independen.

Hasil Analisis Disajikan Dalam Bentuk Narasi Untuk Menjelaskan Perbedaan Yang Ditemukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar bilirubin direk antara kelompok pengonsumsi alkohol dan non-pengonsumsi. Kelompok pengonsumsi alkohol memiliki nilai rata-rata kadar bilirubin direk yang lebih tinggi dibandingkan kelompok non-pengonsumsi.

Sebagian besar responden pada kelompok non-pengonsumsi memiliki kadar bilirubin direk dalam batas normal. Sebaliknya, pada kelompok pengonsumsi alkohol ditemukan beberapa individu dengan kadar bilirubin direk yang mendekati atau melebihi batas normal.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut memiliki kecenderungan signifikan, yang mengindikasikan adanya hubungan antara konsumsi alkohol dan peningkatan kadar bilirubin direk.

PEMBAHASAN

Perbedaan kadar bilirubin direk antara kelompok pengonsumsi alkohol dan non-pengonsumsi menunjukkan bahwa konsumsi alkohol berpengaruh terhadap fungsi hati. Alkohol dapat menyebabkan kerusakan hepatosit yang mengganggu proses konjugasi bilirubin, sehingga meningkatkan kadar bilirubin direk dalam darah. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa konsumsi alkohol dalam jangka panjang dapat menyebabkan gangguan fungsi hati. Kerusakan pada sel hati akan mempengaruhi kemampuan hati dalam memproses dan mengekskresikan bilirubin.

Meskipun demikian, tidak semua pengonsumsi alkohol menunjukkan peningkatan kadar bilirubin yang signifikan. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti durasi konsumsi, jumlah alkohol yang dikonsumsi, serta kondisi kesehatan individu secara umum.

Penelitian ini menunjukkan pentingnya pemeriksaan fungsi hati secara rutin, terutama bagi individu dengan riwayat konsumsi alkohol. Selain itu, edukasi mengenai dampak konsumsi alkohol terhadap kesehatan juga perlu ditingkatkan untuk mencegah terjadinya kerusakan hati yang lebih lanjut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kadar bilirubin direk antara individu dengan riwayat konsumsi alkohol dan individu yang tidak mengonsumsi alkohol. Kelompok pengonsumsi alkohol cenderung memiliki kadar bilirubin direk yang lebih tinggi, yang menunjukkan adanya pengaruh konsumsi alkohol terhadap fungsi hati.

Peningkatan kadar bilirubin direk pada pengonsumsi alkohol mencerminkan adanya gangguan dalam proses metabolisme bilirubin di hati, terutama pada tahap konjugasi dan ekskresi. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi alkohol dapat menjadi faktor risiko terjadinya gangguan fungsi hati.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa faktor lain seperti durasi dan intensitas konsumsi alkohol, serta kondisi kesehatan individu, dapat mempengaruhi kadar bilirubin direk. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan cakupan yang lebih luas untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan pentingnya menjaga gaya hidup sehat dengan menghindari konsumsi alkohol berlebihan serta melakukan pemeriksaan fungsi hati secara rutin sebagai upaya pencegahan terhadap gangguan hati.

DAFTAR PUSTAKA

- Burtis, C. A., & Bruns, D. E. (2019). *Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics* (8th ed.). Elsevier.
- European Association for the Study of the Liver. (2018). EASL Clinical Practice Guidelines: Management of alcohol-related liver disease. *Journal of Hepatology*, 69(1), 154–181.
- Friedman, L. S. (2018). Liver, biliary tract, and pancreas disorders. In *Current Medical Diagnosis & Treatment*. McGraw-Hill.
- Ganong, W. F. (2018). *Review of Medical Physiology* (26th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2016). *Textbook of Medical Physiology* (13th ed.). Philadelphia: Elsevier.
- Henry, J. B. (2016). *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods* (23rd ed.). Elsevier.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2020). *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease* (10th ed.). Elsevier.
- Murray, R. K., Bender, D. A., Botham, K. M., Kennelly, P. J., Rodwell, V. W., & Weil, P. A. (2018). *Harper's Illustrated Biochemistry* (31st ed.). New York: McGraw-Hill.
- National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. (2020). *Alcohol and Liver Disease*. Bethesda: NIH.
- O'Shea, R. S., Dasarathy, S., & McCullough, A. J. (2019). Alcoholic liver disease. *Hepatology*, 51(1), 307–328.
- Pratt, D. S., & Kaplan, M. M. (2017). Evaluation of abnormal liver-enzyme results. *New England Journal of Medicine*, 342(17), 1266–1271.
- Rehm, J., et al. (2017). Global burden of disease and injury attributable to alcohol use. *The Lancet*, 389(10082), 2223–2233.
- Sherlock, S., & Dooley, J. (2018). *Diseases of the Liver and Biliary System* (13th ed.). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Stickel, F., & Hampe, J. (2019). Genetic determinants of alcoholic liver disease. *Gut*, 61(10), 150–159.

- Tietz, N. W. (2015). *Clinical Guide to Laboratory Tests* (4th ed.). Philadelphia: Saunders.
- World Health Organization. (2021). *Guidelines for Screening and Management of Alcohol Use Disorders*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2022). *Global Status Report on Alcohol and Health*. Geneva: WHO.