

KARAKTERISTIK RADIOLOGIS, STATUS INFEKSI HEPATITIS, DAN KADAR *ALPHA-FETOPROTEIN* PASIEN *HEPATOCELLULAR CARCINOMA* DI SAMARINDA

Muhammad Razaq Abdullah^a, Eva Rachmi, Sinta Murti

¹Program Studi Kedokteran (Universitas Mulawarman)

²Laboratorium Anatomi (Universitas Mulawarman)

³Departemen Ilmu Penyakit Dalam (Universitas Mulawarman)

*Korespondensi: eva_rachmi@yahoo.com

ABSTRACT

Hepatocellular Carcinoma (HCC) is a liver cancer with a high mortality rate. Hepatitis virus infection is the main factor contributing to HCC. However, there are changes in the epidemiology of HCC related to hepatitis infection. Serum Alpha-fetoprotein (AFP) examination and radiology are recommended examinations for diagnosis in Indonesia to determine the radiological characteristics of hepatitis infection status, and AFP levels in HCC patients at Abdoel Wahab Sjahranie Hospital. This study used a cross-sectional design. The data source used medical records. The samples of this study were all patients diagnosed with HCC and took samples using purposive sampling technique. The results showed that HCC patients tend to have large tumor sizes, multiple nodules, vascular invasion, hepatitis infection status, and high AFP levels. This study concludes that the majority of HCC patients at Abdoel Wahab Sjahranie Hospital have characteristics of hepatitis infection status, radiological images in the form of large tumor size, multiple nodules, and vascular invasion, as well as high AFP levels.

Key word: Hepatocellular Carcinoma, Radiology, Hepatitis infection, AFP levels

PENDAHULUAN

Pada tahun 2020, *Hepatocellular Carcinoma* (HCC) menjadi penyakit kanker yang menyebabkan kematian nomor 4 di seluruh dunia. Insidensi HCC diperkirakan sekitar 782.000 kasus pertahunnya di dunia (Kemenkes RI, 2022). Pada tahun 2020, HCC menjadi kanker dengan insidensi nomor 4 di Indonesia (Globocan, 2020). Peningkatan insidensi terjadi di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda pada tahun 2017-2020 (Puri et al., 2021). Penderita HCC di Indonesia memiliki angka harapan hidup yang rendah karena sebagian besar terdiagnosis pada stadium lanjut. (Kemenkes RI, 2022)

Pedoman penatalaksanaan HCC di Indonesia pada tahun 2020 memiliki kriteria diagnosis HCC melalui pemeriksaan non-invasif, yaitu penanda tumor, salah satunya pemeriksaan serum

Alpha-fetoprotein (AFP) dan pemeriksaan radiologi. Di Indonesia, kadar AFP harus mencapai *cut-off* sebesar ≥ 200 ng/mL untuk mendukung diagnosis HCC (Kemenkes RI, 2022). Namun, pada tahun 2017-2020 di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda terdapat 26,2% kasus yang tidak mencapai *cut-off* tersebut (Puri et al., 2021). Gambaran radiologis berupa ukuran tumor, jumlah nodul, dan invasi vaskular merupakan informasi karakteristik tumor yang bermanfaat untuk prognosis dan pemilihan jenis terapi pada penderita HCC (Kemenkes RI, 2022; Lin et al., 2022).

Indonesia merupakan salah satu negara di Asia Tenggara yang memiliki angka prevalensi hepatitis B tertinggi sehingga berkontribusi terhadap HCC terkait infeksi hepatitis (HCC viral) (Kemenkes RI, 2020). Namun, beberapa negara telah melaporkan peningkatan

insidensi HCC tanpa bukti infeksi hepatitis (HCC non-viral) disertai penurunan HCC viral (Lin et al., 2022; Liu & Liu, 2022; Nagaoki et al., 2021).

RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda merupakan pelayanan kesehatan rujukan tertinggi di wilayah Kalimantan Timur sehingga kasus HCC mayoritas pada rumah sakit tersebut. Sebelumnya terdapat penelitian mengenai kadar AFP di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie tetapi hanya membahas kadar AFP ≥ 200 ng/mL (Puri et al., 2021). Namun, HCC viral dan non-viral serta gambaran radiologis belum dilakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan mengetahui karakteristik radiologis status infeksi hepatitis, dan kadar AFP pada pasien HCC di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie sehingga dapat menjadi informasi tambahan bagi institusi kesehatan maupun klinisi.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang telah terdiagnosis sebagai *Hepatocellular Carcinoma* di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda periode 2019-2022. Cara pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Sumber data menggunakan rekam medik pasien HCC di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien *Hepatocellular Carcinoma* dengan data rekam medik lengkap yang terdiri dari Kadar AFP, pemeriksaan serologi *hepatitis B surface antigen* (HbsAg) dan/atau *antibody hepatitis C virus* (Anti-HCV) serta gambaran radiologis meliputi salah satu dari ukuran tumor, jumlah nodul, dan invasi vaskular. Di samping itu, kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien *Hepatocellular Carcinoma* dengan salah satu pemeriksaan serologi (HbsAg/Anti-HCV) yang menunjukkan nilai negatif

dan pemeriksaan lainnya (HbsAg/Anti-HCV) tidak diketahui, diikuti tidak lengkap data gambaran radiologis.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang didapatkan langsung dari rekam medik RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Kalimantan Timur sebagai sumber data. Seluruh data yang telah dikumpulkan akan diolah menggunakan *Microsoft Excel 2010* dan *IBM SPSS Statistics 26*. Penelitian memenuhi persetujuan etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda dengan nomor etik NO. 15/KEPK-AWS/II/2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Isi Hasil dan Pembahasan

Seluruh sampel pada penelitian ini berjumlah 185. Pasien HCC yang memiliki data radiologi sebanyak 133, data status infeksi hepatitis sebanyak 124, dan data kadar AFP sebanyak 163. Berdasarkan total pasien HCC yang memiliki data radiologi, terdapat 72,2% ukuran tumor ≥ 5 cm dan 27,8% ukuran tumor < 5 cm. Selanjutnya terdapat 70,7% nodul ≥ 2 dan 29,3% nodul 1 serta 37,6% yang memiliki invasi vaskular dan 62,4% tidak memiliki invasi vaskular. Selain itu, dari total pasien HCC yang memiliki data status infeksi hepatitis, terdapat 71,8% yang memiliki status infeksi hepatitis dan 28,2% yang tidak. Selanjutnya, pasien HCC yang memiliki data kadar AFP terdapat 58,9% yang memiliki kadar AFP ≥ 200 ng/mL dan 41,1% < 200 ng/mL. (Tabel 1)

Tabel 1.1 Karakteristik radiologi, status infeksi hepatitis, dan kadar AFP

Variabel	Total
Ukuran Tumor	
≥ 5 cm, n (%)	96 (72,2%)
< 5 cm, n (%)	37 (27,8%)

Tidak diketahui, n	52
Jumlah Nodul	
≥2, n (%)	94 (70,7%)
1, n (%)	39 (29,3%)
Tidak diketahui, n	52
Invasi Vaskular	
Ya, n (%)	50 (37,6%)
Tidak, n (%)	83 (62,4%)
Tidak diketahui, n	52
Status Infeksi Hepatitis	
Ya, n (%)	89 (71,8%)
Tidak, n (%)	35 (28,2%)
Tidak diketahui, n	61
Kadar AFP	
≥200 ng/mL, n (%)	96 (58,9%)
<200 ng/mL, n (%)	67 (41,1%)
Tidak diketahui, n	22

Sumber: Data Rekam Medik RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda

Di antara 133 pasien HCC yang memiliki data radiologi, mayoritas memiliki karakteristik radiologis berupa ukuran tumor yang besar sebanyak 72,4% dan nodul *multiple* sebanyak 70,7%. Karakteristik ukuran tumor dan jumlah nodul pada penelitian ini sejalan dengan penelitian Utomo et al., (2019) pada populasi di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta yaitu mayoritas pasien HCC memiliki ukuran tumor yang besar dan nodul *multiple* (Utomo, 2020).

Di Korea selatan mayoritas pasien HCC datang ke fasilitas kesehatan pada stadium awal sehingga mayoritas menunjukkan kadar AFP yang rendah dan gambaran radiologis berupa ukuran tumor kecil serta nodul yang tunggal (Lee et al., 2016). Namun, di Indonesia mayoritas pasien HCC datang ke fasilitas kesehatan ketika stadium lanjut (Kemenkes RI, 2022).

Untuk itu, hal ini diduga menyebabkan mayoritas pasien HCC pada penelitian ini menunjukkan ukuran tumor yang besar dan nodul *multiple*.

Trombus vena porta merupakan terminologi yang menunjukkan adanya invasi vaskular pada HCC (Cannella et al., 2020; Kemenkes RI, 2022). Berdasarkan penelitian ini, mayoritas pasien HCC tidak terdapat invasi vaskular pada gambaran radiologis yaitu 56,2% kasus. Hal ini sejalan dengan penelitian Jasirwan et al., (2020) pada populasi di RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta Pusat dan di RS Dharmais Jakarta Barat yang menyatakan mayoritas pasien HCC tidak terdapat trombus vena porta/invasi vaskular. Meskipun demikian, pasien dengan invasi vaskular tetap perlu mendapatkan perhatian khusus karena angka mortalitas meningkat pada pasien HCC dengan ditemukannya invasi vaskular (Jasirwan et al., 2020).

Penelitian ini menunjukkan pasien HCC mayoritas memiliki status infeksi virus hepatitis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Jasirwan et al., 2020 pada populasi di RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta Pusat dan di RS Dharmais Jakarta Barat yang menunjukkan mayoritas pasien HCC memiliki status infeksi hepatitis (Jasirwan et al., 2020). Hal ini disebabkan Indonesia merupakan salah satu negara dengan angka prevalensi hepatitis B tertinggi di wilayah Asia Tenggara (Kemenkes RI, 2020).

Di sisi lain, pasien HCC yang memiliki data kadar AFP pada penelitian ini mayoritas memiliki kadar AFP yang tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian Puri et al., 2021 yang menunjukkan hal serupa pada populasi yang sama (Puri et al., 2021). Namun, penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kasus pasien HCC yang memiliki kadar AFP rendah dibandingkan penelitian sebelumnya.

Pemeriksaan kadar AFP merupakan pemeriksaan yang umum dilakukan untuk penegakan diagnosis HCC (Głowska-Ciemny et al., 2023). Namun, fenomena beberapa pasien HCC yang menunjukkan kadar AFP di bawah standar sehingga perlu menjadi perhatian khusus agar pasien HCC tidak terdiagnosis pada stadium lanjut dan dapat mendapat terapi bersifat kuratif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa mayoritas pasien HCC di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie memiliki karakteristik status infeksi hepatitis, gambaran radiologis berupa ukuran tumor yang besar, nodul *multiple*, dan invasi vaskular, serta kadar AFP yang tinggi. Selanjutnya, peneliti menyarankan untuk dilakukan penelitian terkait kelompok AFP dengan kadar di bawah standar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. Rajibsmn, Sp.PD, dr. Mona Zubaidah, M.kes., Sp.Par.K, dr. Abdul Mu'ti, Sp.Rad, Dr. dr. Lily Pertiwi Kalalo, Sp.PK yang telah memberikan saran demi pengembangan dan penyempurnaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Cannella, R., Taibbi, A., Porrello, G., Burgio, M. D., Cabibbo, G., & Bartolotta, T. V. (2020). Hepatocellular carcinoma with macrovascular invasion: Multimodality imaging features for the diagnosis. *Diagnostic and Interventional Radiology*, 26(6), 531–540. <https://doi.org/10.5152/dir.2020.19569>
- Globocan. (2020). Cancer Incident in Indonesia. *International Agency for Research on Cancer*, 858, 1–2. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/360-indonesia-fact-sheets.pdf>
- Głowska-Ciemny, J., Szymański, M., Kuszerska, A., Malewski, Z., von Kaisenberg, C., & Kocylowski, R. (2023). The Role of Alpha-Fetoprotein (AFP) in Contemporary Oncology: The Path from a Diagnostic Biomarker to an Anticancer Drug. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(3). <https://doi.org/10.3390/ijms24032539>
- Jasirwan, C. O. M., Hasan, I., Sulaiman, A. S., Lesmana, C. R. A., Kurniawan, J., Kalista, K. F., Nababan, S. H., & Gani, R. A. (2020). Risk factors of mortality in the patients with hepatocellular carcinoma: A multicenter study in Indonesia. *Current Problems in Cancer*, 44(1), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.currproblecan.2019.05.003>
- Kemkes RI. (2020). *Rencana Aksi Nasional Pencegahan dan Pengendalian Hepatitis*.
- Kemkes RI. (2022). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Karsinoma Sel Hati Pada Dewasa*. jdih.kemkes.go.id
- Lee, S. B., Kim, K. M., An, J., Lee, D., Shim, J. H., Lim, Y. S., Lee, H. C., Chung, Y. H., & Lee, Y. S. (2016). Clinical characteristics and potential aetiologies of non-B non-C hepatocellular carcinoma in hepatitis B virus endemic area. *Liver International*, 36(9), 1351–1361. <https://doi.org/10.1111/liv.13099>
- Lin, Y. P., Wang, P. M., Chuang, C. H., Yong, C. C., Liu, Y. W., Huang, P. Y., Yao, C. C., & Tsai, M. C. (2022). Metabolic Risks Are Increasing in Non-B Non-C Early-Stage Hepatocellular Carcinoma: A 10-Year Follow-Up Study.

- Frontiers in Oncology*,
12(February), 1–10.
<https://doi.org/10.3389/fonc.2022.816472>
- Liu, Y., & Liu, L. (2022). Changes in the Epidemiology of Hepatocellular Carcinoma in Asia. *Cancers*, 14(18).
<https://doi.org/10.3390/cancers14184473>
- Nagaoki, Y., Hyogo, H., Ando, Y., Kosaka, Y., Uchikawa, S., Nishida, Y., Teraoka, Y., Morio, K., Fujino, H., Ono, A., Nakahara, T., Murakami, E., Yamauchi, M., Okamoto, W., Kawaoka, T., Tsuge, M., Hiramatsu, A., Miki, D., Imamura, M., ... Aikata, H. (2021). Increasing incidence of non-HBV- and non-HCV-related hepatocellular carcinoma: single-institution 20-year study. *BMC Gastroenterology*, 21(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1186/s12876-021-01884-5>
- Puri, D., Murti, S., & Riastiti, Y. (2021). Insidensi dan Karakteristik Karsinoma Hepatoseluler di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(2), 158–164.
<https://doi.org/10.25026/jsk.v3i2.275>
- Utomo, P. D. (2020). *KORELASI GAMBARAN RADIOLOGI COMPUTED TOMOGRAPHY KARSINOMA HEPATOSELULER BERDASARKAN MODIFIKASI*.