



INTISARI

Latar Belakang: Fungsi hepar merupakan bagian integral dari penilaian prognosis karsinoma hepatoseluler (KHS). Sistem skoring yang sejauh ini banyak digunakan untuk menilai fungsi hepar adalah skor Child-Pugh (CP), namun beberapa variabel pada skor CP saling berkaitan dan bersifat subjektif. Modalitas baru berupa skor Albumin-Bilirubin (ALBI) telah dikembangkan untuk asesmen fungsi hepar, namun penggunaannya pada praktik klinis untuk memprediksi kematian pada pasien KHS masih terbatas.

Tujuan: Mengevaluasi skor ALBI sebagai faktor prognostik kematian pasien KHS.

Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional dengan desain kohort retrospektif yang melibatkan pasien KHS di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta pada periode Januari 2017 hingga Desember 2021. Kriteria inklusi meliputi pasien dewasa, pertama kali terdiagnosis KHS, skor ECOG 0–2, serta memiliki data albumin dan bilirubin saat terdiagnosis. Dari hasil perhitungan skor ALBI, subjek kemudian dikelompokkan menjadi tiga, yaitu ALBI *grade* I (skor ≤ -2.60), *grade* II (skor > -2.60 hingga ≤ -1.39), dan *grade* III (> -1.39). Kelompok terpapar adalah subjek dengan skor ALBI *grade* II dan III, sementara kelompok tidak terpapar adalah subjek dengan skor ALBI *grade* I. Pengamatan dilakukan selama 2 tahun sejak pasien terdiagnosis KHS dengan luaran klinis yang diamati berupa kematian. Pasien yang tidak dapat diikuti perkembangannya (*loss to follow-up*) dieksklusi dari penelitian. Analisis kesintasan dilakukan menggunakan metode Kaplan-Meier dengan *log-rank test*. *Hazard ratio* (HR) diperoleh melalui *Cox regression*. Batas kemaknaan statistik menggunakan nilai $p < 0,05$.

Hasil: Sebanyak 167 subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dilibatkan dalam penelitian. Rerata usia subjek yang terlibat dalam penelitian adalah 56,56 tahun dan sebagian besar (70,7%) adalah laki-laki. Subjek yang termasuk dalam ALBI *grade* I, II, dan III masing-masing sebanyak 35, 78, dan 54 pasien. Sebanyak 116 (69,46%) subjek meninggal dalam 2 tahun periode pengamatan, yaitu 106 (80,30%) subjek pada kelompok terpapar dan 10 (28,57%) subjek pada kelompok yang tidak terpapar. Analisis multivariat menunjukkan skor ALBI sebagai prediktor independen untuk kematian pasien KHS. Kelompok subjek dengan ALBI *grade* II dan III memiliki risiko kematian dalam 2 tahun lebih tinggi dengan HR 2,171 dan 2,316 dibandingkan kelompok subjek dengan ALBI *grade* I.

Simpulan: Kelompok pasien KHS dengan ALBI *grade* II dan III memiliki risiko kematian dalam 2 tahun 2,171 dan 2,316 kali lebih tinggi dibandingkan kelompok pasien dengan ALBI *grade* I.

Kata kunci: karsinoma hepatoseluler, skor ALBI, prediktor, kematian



ABSTRACT

Background: Assessment of liver function is an integral part of hepatocellular carcinoma (HCC) prognosis. So far, Child-Pugh (CP) score had been used, but several variables in the CP score were interrelated and subjective. A new model known as Albumin-Bilirubin (ALBI) score was developed, but its application in clinical practice to predict mortality in patient with HCC is still limited.

Objective: To evaluate ALBI score as a prognostic factor of mortality in patients with HCC.

Methods: This was an observational retrospective cohort study involving HCC patients at Dr. Sardjito General Hospital Yogyakarta in January 2017 to December 2021. Inclusion criteria was adults who were diagnosed with HCC for the first time, had ECOG score of 0–2, and had albumin and bilirubin data available at the time of diagnosis. From ALBI score calculation, subjects were classified into 3 groups: ALBI grade I (score ≤ -2.60), grade II (score > -2.60 to ≤ -1.39), and grade III (score > -1.39). The exposed group were subjects with ALBI grade II and III, while subjects with ALBI grade I were considered as unexposed. Follow-up was performed for 2 years after diagnosis with death as clinical outcome. Patients with unknown progress (loss to follow-up) were excluded. Survival analysis was performed using Kaplan-Meier and log-rank test. Hazard ratios (HR) were analyzed with Cox regression. A value of $p < 0.05$ was considered as statistically significant.

Results: A total of 167 subjects who met the inclusion and exclusion criteria were included in the study. The average age of the subjects involved was 56.56 years and the majority (70.7%) were men. Subjects with ALBI grade I, grade II, and grade III were 35, 78, and 54 patients, respectively. A total of 116 (80.30%) subjects died within the 2-years observation period, in which 106 (28.57%) subjects in the exposed group and 10 (5.99%) subjects in the unexposed group. Multivariate analysis showed ALBI score as an independent predictor of mortality in patients with HCC. Subjects with ALBI grade II and III had a higher risk of 2-years-mortality with HR of 2.171 and 2.316 compared to subjects with ALBI grade I.

Conclusion: HCC patients with ALBI grade II dan III had a 2.171 and 2.316-fold risk of 2-years-mortality compared to ALBI grade I.

Keywords: hepatocellular carcinoma, ALBI score, predictor, death