

INTISARI

PERBANDINGAN SKOR-SKOR PROGNOSTIK PASIE *CHRONIC MYELOID LEUKEMIA* (CML) ANTARA TIPE MUTASI BCR-ABL B3A2 DENGAN B2A2 DI RSUP DR. SARDJITO

Nina Mulyani¹, Johan Kurnianda², Mardiah Suci Hardianti²

¹Peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Penyakit Dalam

²Divisi Hematologi dan Onkologi Medik

Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKMK UGM/RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta

Latar Belakang. *Chronic Myeloid Leukemia* (CML) merupakan kelainan keganasan mieloproliferatif yang disebabkan oleh translokasi resiprokal antara kromosom 9 dan 22 yang membentuk gena fusi BCR-ABL. Sebagian besar penderita CML mempunyai tipe mutasi mayor BCR-ABL yaitu jenis b3a2 dan b2a2, yang menghasilkan *oncoprotein* yang berbeda pada 25 elemen asam aminonya. Ekspresi protein yang berbeda diduga menyebabkan perbedaan manifestasi klinis, laboratoris, dan akhirnya prognosis. Pada CML dikenal beberapa sistem skoring prognostik, diantaranya skor Sokal, Hasford, dan EUTOS yang menggabungkan parameter klinis dan laboratorium. Pengaruh lokasi *breakpoint* genomik ini terhadap karakteristik klinis dan biologis ini masih kontroversial.

Tujuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan skor-skor prognostik antara pasien-pasien CML dengan tipe mutasi BCR-ABL b3a2 dan b2a2 di RSUP dr. Sardjito.

Metode. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional retrospective* dengan menggunakan data sekunder pemeriksaan klinis dan hasil laboratorium dari rekam medik RSUP dr. Sardjito pada periode Maret 2014-April 2016. Dilakukan perhitungan skor prognostik Sokal, Hasford, dan EUTOS *score* pada kelompok tipe mutasi BCR-ABL b3a2 dan b2a2. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square*.

Hasil Penelitian. Sebanyak 113 pasien CML dianalisis, dengan kelompok tipe mutasi b3a2 sebanyak 74 (65,5%) pasien dan b2a2 sebanyak 39 (34,5%) pasien. Kadar Hb, angka leukosit, trombosit, basofil, dan eosinofil tidak berbeda bermakna antara kedua kelompok tipe mutasi. Sedangkan, uji statistik untuk fase penyakit CML saat pertama kali pasien terdiagnosa pada kedua tipe mutasi menunjukkan adanya perbedaan bermakna ($p=0,005$). Tipe mutasi b2a2 lebih banyak yang datang pada fase akselerasi dan krisis blast dibanding tipe b3a2. Namun, skor prognostik Sokal, Hasford, dan EUTOS pada kelompok jenis mutasi b3a2 tidak berbeda bermakna dengan kelompok b2a2 ($p>0,05$).

Simpulan. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada beberapa skor prognostik pasien CML dengan tipe mutasi BCR-ABL b3a2 dibanding tipe mutasi b2a2 di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Kata kunci : *Chronic Myeloid Leukemia* (CML), tipe mutasi BCR-ABL, skor prognostik

ABSTRACT

COMPARISON OF PROGNOSTIC SCORES IN CHRONIC MYELOID LEUKEMIA (CML) PATIENTS WITH BCR-ABL MUTATION TYPES B3A2 AND B2A2 IN RSUP DR. SARDJITO

Nina Mulyani¹, Johan Kurnianda², Mardiah Suci Hardianti²

¹Study Program of Specialty in Internal Medicine

²Division of Hematology and Medical Oncology, Department of Internal Medicine
Faculty of Medicine, Public Health and Nursing Gadjah Mada University/
Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta

Background. Chronic Myeloid Leukemia (CML) is a myeloproliferative malignancy that is caused by reciprocal translocation between chromosomes 9 and 22 which form the BCR-ABL fusion gene. Most CML patients have a major type of BCR-ABL mutation. There are b3a2 and b2a2 types, which produce different oncoproteins in 25 amino acid elements. The expression of different proteins is thought to cause differences in clinical manifestations, laboratory, and prognosis. In CML, there are several prognostic scoring systems, including Sokal, Hasford, and EUTOS scores which combine clinical and laboratory parameters. The effect of this genomic breakpoint location on clinical and biological characteristics is still controversial.

Objective. The aim of this study is to determine the comparison of prognostic scores between CML patients with b3a2 and b2a2 BCR-ABL mutation types in RSUP dr. Sardjito.

Methods. This study is a cross sectional retrospective study using secondary data from medical records of RSUP dr. Sardjito, from March 2014 to April 2016. The prognostic score of Sokal, Hasford, and EUTOS was calculated in the BCR-ABL mutation type groups b3a2 and b2a2. Data are analyzed using Chi Square test.

Results. A total of 113 CML patients were analyzed, with 74 (65.5%) b3a2 mutation type groups and 39 (34.5%) b2a2 mutation type groups. Hemoglobin levels, leukocytes, platelets, basophils, and eosinophils did not differ significantly between the two groups of mutation types. Meanwhile, the statistical test for the phase of disease when the patient was first diagnosed in both types of mutations showed a significant difference ($p = 0.005$). More patients with types of b2a2 mutations come in the acceleration and blast crisis phases than b3a2 types. However, Sokal, Hasford, and EUTOS prognostic scores in the b3a2 mutation type group were not significantly different from the b2a2 group ($p > 0.05$).

Conclusions. There was no significant difference in prognostic scores of CML patients with the b3a2 BCR-ABL mutation type compared with the b2a2 mutation type in RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Keywords: Chronic Myeloid Leukemia (CML), type of BCR-ABL mutation, prognostic scores