

Intisari

Chronic myeloid leukemia (CML) merupakan keganasan hematologi yang ditandai oleh translokasi kromosom 9 dan 22 yang menghasilkan gen fusi BCR–ABL1 dengan aktivitas tirosin kinase konstitutif. Imatinib merupakan *tyrosine kinase inhibitor* (TKI) generasi pertama yang digunakan sebagai terapi lini pertama pada CML. Namun, sebagian pasien tidak mencapai respons molekuler optimal atau *major molecular response* (MMR). Ketersediaan data mengenai efektivitas imatinib dan faktor yang memengaruhinya pada populasi Indonesia masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor yang berhubungan dengan efektivitas terapi imatinib berdasarkan ketercapaian MMR pada pasien CML.

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan rancangan *case-control* yang dilakukan secara retrospektif di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Subjek adalah pasien CML yang menerima terapi lini pertama imatinib dan dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling*, kemudian diklasifikasikan menjadi kelompok kasus (tidak mencapai MMR/tidak responsif) dan kelompok kontrol (mencapai MMR/responsif). Data dikumpulkan dari rekam medis pasien, meliputi karakteristik demografis, klinis, serta penggunaan obat. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji bivariat, dan regresi logistik multivariat untuk mengidentifikasi faktor yang berhubungan dengan efektivitas terapi serta mengontrol variabel perancu.

Sebanyak 54 pasien dianalisis, terdiri atas 32 pasien tidak responsif dan 22 pasien responsif berdasarkan ketercapaian MMR. Hasil analisis regresi logistik multivariat menunjukkan bahwa kepatuhan terapi dan dosis imatinib merupakan faktor yang berhubungan secara signifikan dengan efektivitas terapi. Pasien yang patuh memiliki peluang mencapai MMR yang lebih tinggi dibandingkan pasien yang tidak patuh (aOR 6,831; 95% CI 1,114–41,886; $p = 0,038$). Peningkatan dosis imatinib juga berhubungan dengan peningkatan peluang tercapainya MMR (aOR 0,971; 95% CI 0,947–0,995; $p = 0,020$). Variabel lain tidak menunjukkan hubungan bermakna setelah penyesuaian multivariat. Mayoritas kejadian tidak diinginkan bersifat ringan hingga sedang, yang menunjukkan bahwa imatinib memiliki tolerabilitas yang baik pada populasi ini. Mengoptimalkan kepatuhan terapi dan mempertahankan dosis imatinib yang memadai dapat meningkatkan ketercapaian MMR pada pasien CML.

Kata kunci: *Chronic myeloid leukemia*; imatinib; respons molekuler; dosis imatinib; kejadian tidak diinginkan

Abstract

Chronic myeloid leukemia (CML) is a hematologic malignancy characterized by a translocation between chromosomes 9 and 22, resulting in the BCR–ABL1 fusion gene with constitutive tyrosine kinase activity. Imatinib is a first-generation tyrosine kinase inhibitor (TKI) used as first-line therapy for CML. However, some patients fail to achieve an optimal molecular response or major molecular response (MMR). Data regarding the effectiveness of imatinib therapy and its associated factors in the Indonesian population remain limited. This study aimed to analyze factors associated with the effectiveness of imatinib therapy based on MMR achievement in patients with CML.

This retrospective observational analytic study with a case–control design was conducted at Dr. Sardjito General Hospital, Yogyakarta. Subjects were patients with CML who received first-line imatinib therapy and were selected using a consecutive sampling technique, then classified into case (failed to achieve MMR/non-responsive) and control (achieved MMR/responsive) groups. Data were collected retrospectively from medical records, including demographic characteristics, clinical profiles, and medication use. Statistical analysis included descriptive statistics, bivariate analysis, and multivariate logistic regression.

A total of 54 patients were analyzed, including 32 non-responsive and 22 responsive patients based on MMR achievement. Multivariate logistic regression analysis showed that treatment adherence and imatinib dose were significantly associated with treatment effectiveness. Adherent patients had a higher likelihood of achieving MMR than non-adherent patients (aOR 6.831; 95% CI 1.114–41.886; $p = 0.038$). A higher imatinib dose was also associated with a higher likelihood of achieving MMR (aOR 0.971; 95% CI 0.947–0.995; $p = 0.020$). Other variables did not show significant associations after multivariate adjustment. Most adverse events were mild to moderate, indicating that imatinib was well tolerated in this population. Optimizing treatment adherence and maintaining an adequate imatinib dose may improve MMR achievement in patients with CML.

Keywords: Chronic myeloid leukemia; imatinib; molecular response; imatinib dose; adverse event