

# Hubungan Mutasi T315I Gen ABL1 dengan Pencapaian Major Molecular Response (MMR) pada Pasien Leukemia Granulositik Kronik Fase Kronik yang Mendapat Imatinib = Association between T315I Mutation in ABL1 Gene to the Achievement of Major Molecular Response (MMR) in Chronic Phase of Chronic Myeloid Leukemia Patients Treated with Imatinib

Reni Widyastuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20497470&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Pendahuluan:** Imatinib mesilat (IM) merupakan tirosin kinase inhibitor pertama yang disetujui untuk terapi LGK. Imatinib cukup efektif, tapi diperkirakan sekitar 20-30% pasien mengalami resistensi terhadap imatinib. Kurang lebih 40% resistensi terhadap imatinib berhubungan dengan mutasi pada domain kinase BCR-ABL. Mutasi yang paling umum terjadi dan paling berbahaya adalah mutasi T315I. Penelitian ini bertujuan untuk menilai hubungan antara mutasi T315I dan pencapaian <em>major molecular response</em> (MMR) pada pasien LGK. Penelitian ini juga memeriksa adanya mutasi lain yang letaknya berdekatan dengan mutasi T315I yaitu F311I dan F317L.

**Metode:** Penelitian ini merupakan suatu penelitian potong lintang (<em>cross-sectional</em>). Pada penelitian ini, sebesar 120 sampel darah dianalisis dari pasien LGK pada fase kronik yang mendapat imatinib mesilat selama 12 bulan. Dilakukan sekuensing dengan metode Sanger untuk mendeteksi adanya mutasi T315I, F311I, dan F317L.

**Hasil:** Tidak terdapat mutasi T315I, F311I, dan F317L yang ditemukan pada penelitian ini. Akan tetapi didapat adanya 36 substitusi dari A ke G pada posisi 163816 (posisi intron).

**Kesimpulan:** Tidak terdapat mutasi T315I, F311I, dan F317L yang ditemukan pada penelitian ini. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat faktor lain yang mempengaruhi pencapaian MMR pada penelitian ini

**Kata Kunci:** imatinib, BCR-ABL, T315I, F311I, leukemia granuloitik kronik

**Background:** Imatinib mesylate (IM) is the first tyrosine kinase inhibitor (TKI) that is approved for CML therapy. Imatinib is effective enough, but it is predicted that 20-30% patients develop resistance to imatinib. Approximately, 40% of imatinib resistance is associated with BCR-ABL kinase domain mutation. The most common and dangerous mutation is T315I. This study aims to examine the association of T315I mutation and major molecular response (MMR) achievement in CML patients. This study also examine other mutations adjacent to T315I, i.e F311I and F317L.

**Methods:** This is a cross-sectional study. In this study, we analyze 120 blood samples (whole blood) from CML patients in chronic phase who have received imatinib mesylate (IM) for 12 months.

**Results:** There is no T315I, F311I, dan F317L mutation found in this study. However we found 36 substitutions from A to G in position 163.816 (according to NG\_012034.1)

**Conclusions:** There is no T315I, F311I, and F317L mutations found in this study. It suggests that there are other factors that influence the MMR achievement in our patients.

**Keyword:** imatinib, BCR-ABL, T315I, F311I, chronic myeloid leukemia