

# Studi pendahuluan pemeriksaan gen fusi BCR-ABL kuantitatif pada pasien leukemia mielositik kronik anak di RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo = Preliminary study quantitative bcr abl fusion gene examination on chronic myelocytic leukemia pediatric patients at dr. Cipto Mangunkusumo General Hospital

Dennis Jacobus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20460781&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Latar Belakang:** Leukemia Mielositik Kronik LMK memiliki gambaran khas keberadaan gen fusi BCR-ABL. Imatinib digunakan sebagai terapi lini pertama LMK dengan gen fusi BCR-ABL. Saat ini belum tersedia pemeriksaan BCR-ABL kuantitatif di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. Penelitian ini menggunakan pemeriksaan PCR kuantitatif untuk mendapatkan gambaran rasio gen fusi BCR-ABL untuk diagnosis dan pemantauan terapi Imatinib pasien LMK anak.

**Metode:** Empat belas pasien LMK anak terdaftar. Sampel darah tepi diperiksa BCR-ABL kuantitatif dan parameter hematologi. Pasien dengan BCR-ABL positif diberikan Imatinib selama 1 bulan, kemudian diperiksa BCR-ABL kuantitatif dan parameter hematologi pada akhir penelitian.

**Hasil:** BCR-ABL positif didapatkan pada 12 dari 14 pasien. Tiga pasien tidak ikut serta pada akhir penelitian karena 2 pasien BCR-ABL negatif tidak diberikan Imatinib dan 1 pasien loss of follow up. Respon hematologi 11 pasien pada akhir penelitian adalah 9 pasien tidak memiliki splenomegali, 6 pasien dengan penurunan hitung leukosit, dan 6 pasien dengan penurunan hitung trombosit. Respon molekular didapatkan 4 pasien dengan penurunan rasio BCR-ABL/ABL dimana 1 pasien mencapai rasio antara 1-10, sedangkan 7 pasien lainnya dengan peningkatan rasio.

**Kesimpulan:** Gen fusi BCR-ABL didapatkan pada 12 dari 14 pasien LMK anak di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. Enam pasien mencapai respon hematologi lengkap. Satu pasien mencapai respon molekular awal.

.....

**Background:** Chronic Myelocytic Leukemia CML has typical feature of BCR ABL fusion gene. Imatinib is used as first line therapy of CML with BCR ABL fusion gene. Currently there is no quantitative BCR ABL examination available at Dr. Cipto Mangunkusumo General Hospital. This study used quantitative PCR examination to obtain an overview of BCR ABL fusion gene ratio for diagnosis and monitoring of Imatinib therapy in pediatric CML patients.

**Method:** Fourteen pediatric CML patients were enrolled. Whole blood samples were examined for quantitative BCR ABL and haematological parameters. Positive BCR ABL patients were given Imatinib for 1 month, then examined for quantitative BCR ABL and haematological parameters at the end of the study.

**Results:** Positive BCR ABL was obtained in 12 of 14 patients. Three patients did not participate at the end of the study because 2 negative BCR ABL patients were not given Imatinib and 1 patient loss of follow up. Haematological response evaluation of 11 patients at the end of the study shows 9 patients with no splenomegaly, 6 patients with decreased leukocyte count, and 6 patients with decreased platelet count. Molecular response evaluation shows 4 patients with decreased BCR ABL/ABL ratio in which 1 patient

achieved 1/10 ratio, while 7 other patients with increased ratio.

Conclusion: BCR ABL fusion gene was obtained in 12 of 14 CML patients at Dr. Cipto Mangunkusumo General Hospital. Six patients achieved complete haematological response. One patient achieved early molecular response.