

INTISARI

Latar Belakang : Leukemia mieloblastik akut (LMA) merupakan leukemia terbanyak kedua pada anak, namun angka harapan hidup di negara berkembang masih rendah. Pemeriksaan sitogenetik yang penting untuk stratifikasi risiko seringkali sulit diterapkan karena keterbatasan sumber daya. Oleh karena itu, diperlukan parameter prognostik yang lebih sederhana seperti rasio neutrofil limfosit (RNL), yang telah terbukti berkorelasi dengan luaran klinis pada pasien dewasa, namun belum diteliti pada populasi anak.

Tujuan : Menilai apakah nilai RNL sebelum kemoterapi berperan sebagai faktor prognostik terhadap luaran kematian pada pasien anak dengan LMA non-M3.

Metode : Penelitian ini merupakan studi kohort retrospektif terhadap pasien anak usia 1–18 tahun dengan diagnosis LMA non-M3 de novo yang menjalani pengobatan di RSUP Dr. Sardjito selama periode Januari 2018 hingga April 2024. Analisis kesintasan dilakukan menggunakan metode *Kaplan-Meier*, sedangkan analisis faktor prognostik dilakukan dengan regresi Cox univariat dan multivariat. Nilai $p < 0,05$ ditetapkan sebagai batas signifikansi statistik.

Hasil : Dari 61 pasien yang dianalisis, 49 pasien (80,3%) memiliki nilai RNL < 2 dan 12 pasien (19,7%) memiliki nilai RNL ≥ 2 . Kelompok RNL ≥ 2 menunjukkan angka leukosit dan kejadian infeksi sebelum kemoterapi yang secara signifikan lebih tinggi ($p < 0,05$). Namun, tidak ditemukan perbedaan bermakna dalam angka kematian antara kedua kelompok (*Kaplan-Meier*, $p = 0,593$), dengan median OS masing-masing 4,9 bulan (RNL < 2) dan 2,8 bulan (RNL ≥ 2). Tidak ada variabel yang berhubungan signifikan secara statistik dengan kematian satu tahun, meskipun usia ($p = 0,051$) dan infeksi sebelum terapi ($p = 0,072$) menunjukkan kecenderungan klinis yang relevan.

Simpulan : RNL sebelum kemoterapi tidak terbukti sebagai faktor prognostik terhadap kesintasan satu tahun pada anak dengan LMA non-M3. Namun demikian, usia dan infeksi aktif sebelum kemoterapi menunjukkan potensi sebagai indikator klinis penting yang perlu diperhatikan dalam evaluasi risiko pasien.

Kata kunci : LMA, RNL, kematian, relaps, kegagalan mencapai CR

ABSTRACT

Background : Acute myeloid leukemia (AML) is the second most common type of leukemia in children, yet survival rates remain low in developing countries. Although cytogenetic testing plays a crucial role in risk stratification, its implementation is often limited by resource constraints. The neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), a marker of systemic inflammation, has been associated with outcomes in adult AML, but its prognostic value in pediatric AML remains unexplored.

Objectives : To determine whether pre-chemotherapy NLR serves as a prognostic factor for mortality in children with non-M3 AML.

Methods : This retrospective cohort study included pediatric patients aged 1–18 years with newly diagnosed non-M3 AML who received treatment at Dr. Sardjito General Hospital from January 2018 to April 2024. Survival analysis was performed using the Kaplan-Meier method, and prognostic factors were evaluated using univariate and multivariate Cox regression. A p-value < 0.05 was considered statistically significant.

Results : Of the 61 patients included, 49 (80.3%) had NLR <2 and 12 (19.7%) had NLR ≥2. Patients with NLR ≥2 had significantly higher leukocyte counts and pre-chemotherapy infections (p < 0.05). However, there was no significant difference in mortality between groups (Kaplan-Meier, p = 0.593), with median OS of 4.9 months (NLR <2) and 2.8 months (NLR ≥2). No variables showed a statistically significant association with one-year mortality, although age (p = 0.051) and pre-chemotherapy infection (p = 0.072) demonstrated clinically relevant trends.

Conclusion : Pre-treatment NLR was not a significant prognostic factor for one-year survival in pediatric non-M3 AML. Nonetheless, age and pre-chemotherapy infection may represent important clinical indicators and should be considered in risk assessment and therapeutic decision-making.

Keywords : AML, NLR, death, relapse, failure to achieve CR