

FAKTOR RISIKO PNEUMONIA PADA ANAK DENGAN LEUKEMIA LIMFOBLASTIK AKUT

Rossy Winata, Eddy Supriyadi, Amalia Setyati

Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKMK Universitas Gadjah Mada/RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, Indonesia

INTISARI

Latar belakang: Pneumonia merupakan komplikasi infeksi paru paling sering dan memiliki tingkat kematian yang cukup tinggi pada anak dengan leukemia limfoblastik akut (LLA). Identifikasi dan menentukan faktor risiko kejadian pneumonia pada anak dengan LLA sangat diperlukan untuk deteksi dan intervensi dini sehingga dapat menurunkan tingkat morbiditas dan mortalitasnya.

Tujuan: Menentukan faktor risiko pneumonia pada anak dengan LLA.

Metode penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif dengan metode *case cohort* dengan subjek anak dengan LLA berusia 1-18 tahun yang dirawat inap di RSUP dr. Sardjito periode Januari 2018 – Desember 2022 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel diambil secara *consecutive sampling*. Subjek terdiagnosis LLA disertai pneumonia sebagai kelompok kasus dan subjek terdiagnosis LLA tanpa pneumonia sebagai kelompok kontrol. Tujuh faktor risiko meliputi jenis kelamin, usia, status gizi, stratifikasi risiko LLA, fase kemoterapi, lama perawatan dan *Absolute neutrophil count* (ANC) dianalisis menggunakan analisis bivariat dan analisis multivariat dengan regresi logistik untuk menentukan faktor risiko yang bermakna secara signifikan terhadap luaran pneumonia.

Hasil: Dua ratus empat puluh lima subjek dilibatkan dalam penelitian ini dengan 126 subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, terdiri dari 63 subjek kelompok kasus dan 63 subjek kelompok kontrol. Pada analisis multivariat didapatkan jenis kelamin laki-laki (RO 3,35; IK 95% 1,35-8,29; $p=0,009$) dan stratifikasi risiko *high risk* (RO 3,02; IK 95% 1,32-6,89; $p=0,009$) secara signifikan dan independent berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak dengan LLA.

Kesimpulan: Jenis kelamin laki-laki dan stratifikasi risiko *high risk* merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada anak dengan LLA. Sedangkan usia <5 tahun, status gizi malnutrisi, fase kemoterapi induksi, lama perawatan ≥ 14 hari dan ANC $<500/\mu\text{L}$ bukan merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada anak dengan LLA.

Kata kunci: pneumonia, leukemia limfoblastik akut, anak, faktor risiko

RISK FACTORS FOR PNEUMONIA IN CHILDREN WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA

Rossy Winata, Eddy Supriyadi, Amalia Setyati

Department of Child's Health, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing,
Gadjah Mada University/ Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta, Indonesia

ABSTRACT

Background: Pneumonia is the most common pulmonary infection complication with a relatively high mortality rate in children with acute lymphoblastic leukemia (ALL). Identifying and determining risk factors for pneumonia in children with ALL is crucial for early detection and intervention to reduce morbidity and mortality rates.

Objective: To determine the risk factors for pneumonia in children with ALL.

Methods: This research is a retrospective study with a case-cohort method. The study included children aged 1-18 years with ALL hospitalized at dr. Sardjito Hospital from January 2018 to December 2022, who met the inclusion and exclusion criteria. Samples were taken by consecutive sampling. Subjects diagnosed with ALL accompanied by pneumonia were classified as a case group, while those diagnosed with ALL without pneumonia were classified as a control group. Seven risk factors, including gender, age, nutritional status, ALL risk stratification, chemotherapy phase, duration of hospitalization, and absolute neutrophil count (ANC), were analyzed using bivariate and multivariate logistic regression to determine significant risk factors for pneumonia in children with ALL.

Results: A total of 245 subjects were involved in this study, with 126 subjects meeting the inclusion and exclusion criteria, consisting of 63 subjects in each case and control group. Multivariate analysis showed male gender (OR 3.35; 95% CI 1.35-8.29; $p=0.009$) and high-risk stratification (OR 3.02; 95% CI 1.32-6.89; $p=0.009$) were significantly and independently associated with pneumonia in children with ALL.

Conclusion: Male gender and high-risk stratification are risk factors for pneumonia in children with ALL. On the other hand, age <5 years, malnutrition status, induction phase of chemotherapy, hospitalization ≥ 14 days, and ANC $<500/\mu\text{L}$ are not risk factors for pneumonia in children with ALL.

Keywords: pneumonia, acute lymphoblastic leukemia, children, risk factors