

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Menurut *World Health Organization* (WHO) (2025), kanker adalah penyakit paliatif dimana sel-sel tubuh berkembang secara abnormal dan merusak jaringan sehat di sekitarnya. Kanker pada anak masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di dunia dengan 211.080 kasus baru dan 78.441 kematian pada tahun 2022 (Wang et al., 2025). Menurut *World Health Organization* (WHO) melalui *International Agency for Research on Cancer* (IARC), memperkirakan di Indonesia terdapat 8.677 kasus kanker pada anak usia 0–14 tahun pada tahun 2020, tertinggi di Asia Tenggara (IARC, 2021). *Indonesian Pediatric Cancer Registry* (IPCAR) juga mencatat 6.623 kasus anak kanker pada tahun 2020–2024 (IPCAR, 2024). Berdasarkan data RSUP Prof. dr. I.G.N.G. Ngoerah, pada tahun 2025 tercatat 316 kasus kanker anak dengan 175 anak diantaranya telah menjalani kemoterapi.

Berdasarkan data *Global Cancer Observatory* (GLOBOCAN) (2022), jenis kanker anak didominasi oleh leukemia, tumor otak, dan sistem saraf pusat. Leukemia merupakan penyumbang terbesar dalam insiden kanker pada anak, dengan mencatatkan 77.660 kasus baru (36,79% dari total insiden). Menyusul leukemia, tumor otak dan sistem saraf pusat berada di posisi kedua, dengan 30.868 kasus insiden (14,62%) (Wang et al., 2025). Tingginya proporsi kasus ini memerlukan penatalaksanaan berkelanjutan dengan berbagai modalitas terapi, seperti radioterapi, pembedahan, dan kemoterapi (Hartini dkk., 2020).

Kemoterapi merupakan terapi modalitas utama pada sebagian besar kasus kanker karena kemampuannya bekerja secara sistemik untuk menargetkan sel kanker (Anand et al., 2023). Dalam praktik klinis, penggunaannya sering menghadapi berbagai tantangan, seperti toksisitas dan efek samping, terutama ketika diberikan secara berulang dan dalam jangka waktu yang lama (Zafar et al., 2025).

Pemberian kemoterapi pada anak kanker secara terus menerus dapat menimbulkan efek samping berupa gejala fisik dan psikologis. Berdasarkan hasil penelitian Alexander Tilg (2025) terhadap 104 anak (median usia 7,1 tahun) yang dipantau selama 153 hari, menunjukkan bahwa kelelahan berat merupakan efek samping yang paling dominan, yaitu pada 8,1% hari pengamatan. Selain itu, anak juga melaporkan gejala lain berupa nyeri (6,3%), gangguan tidur (4,5%), serta mual dan kehilangan nafsu makan (3,4%), sehingga penting untuk memahami efek samping kemoterapi, terutama kelelahan.

Kelelahan akibat kanker (*Cancer-Related Fatigue/CRF*) didefinisikan sebagai perasaan lelah subjektif yang mengganggu, persisten, dan terkait dengan kanker baik secara fisik, emosional, maupun kognitif yang tidak proporsional dengan aktivitas (Kang et al., 2023). Hal ini sejalan dengan analisis studi oleh Oberoi (2024) pada anak kanker (n=2.699) yang menunjukkan estimasi gabungan prevalensi CRF mencapai 73%, dengan angka kejadian yang tinggi saat diagnosis 40%, dan meningkat drastis hingga 80%–90% selama fase kemoterapi atau radioterapi. Temuan tersebut menegaskan bahwa CRF merupakan kondisi klinis bermakna yang dapat menimbulkan

dampak sistemik serius pada pasien kanker.

Dampak CRF berkaitan dengan disfungsi metabolisme dan mitokondria, yang menurunkan produksi energi, disertai peradangan kronis melalui sitokin pro-inflamasi dan gangguan poros HPA (Yang et al., 2019). Kondisi ini menciptakan efek domino yang melumpuhkan kualitas hidup pasien, seperti penurunan fungsi fisik dan kognitif, serta peningkatan risiko distres psikologis (Abdalkader et al., 2025).

Salah satu faktor yang sering muncul dan secara klinis berkaitan dengan kelelahan adalah perubahan status gizi (Purwati dkk., 2023). Status gizi yang optimal sangat bergantung pada parameter antropometri seperti massa tubuh, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan massa otot bebas lemak (*lean body mass*). Pada pemulihan penyakit kronis seperti kanker, perubahan massa tubuh tersebut menjadi indikator kondisi metabolik dan imunologis pasien (Erliana dkk., 2025). Pada anak kanker, keseimbangan gizi sering terganggu akibat rendahnya asupan nutrisi, meningkatkan kebutuhan metabolik, dan efek samping terapi, sehingga status gizi buruk kerap menyertai perjalanan penyakit (Joffe & Ladas, 2020).

Sepanjang perjalanan penyakit, status gizi yang buruk umum diderita anak kanker. Insidensi malnutrisi dilaporkan berkisar antara 0–70% untuk kekurangan gizi dan 25–75% untuk kelebihan gizi (Joffe & Ladas, 2020; Pedretti et al., 2023), bahkan 48% anak sudah mengalami malnutrisi saat baru diagnosis (Parveen et al., 2024). Tren serupa ditemukan di Indonesia, dimana analisis terhadap 82 pasien anak usia 5–17 tahun menunjukkan masalah gizi ganda, dengan prevalensi kekurangan gizi sebesar 24,4% dan kelebihan gizi

mencapai 15,9%. Hal ini juga diperburuk oleh tingginya angka *stunting* (20,8%) pada hampir separuh subjek, menunjukkan tingginya prevalensi malnutrisi pada anak dengan kanker (Ermamilia et al., 2023).

Berdasarkan hasil *literatur review* didapatkan bahwa, tingginya prevalensi malnutrisi tersebut berkaitan erat dengan peran krusial status gizi dalam manifestasi kelelahan terkait kanker (*Cancer-Related Fatigue/CRF*) (Badrasawi et al., 2021; Inglis et al., 2019; Liang et al., 2025). Kondisi ini terjadi melalui mekanisme ketidakseimbangan energi yang dipicu oleh respons inflamasi sistemik serta peningkatan kebutuhan metabolik (Pedretti et al., 2023). Proses tersebut diperberat oleh munculnya *nutrition impact symptoms* (NIS) seperti anoreksia, mual, dan muntah selama kemoterapi, yang menurunkan asupan nutrisi dan menyebabkan berkurangnya massa otot serta cadangan energi tubuh, sehingga homeostasis energi tidak dapat dipertahankan (Brinksma et al., 2015; Zhang et al., 2024).

Kegagalan tubuh dalam mempertahankan homeostasis energi akibat gangguan status gizi secara langsung dapat memperburuk derajat *cancer-related fatigue* (CRF). Hal ini dibuktikan oleh penelitian pada 100 pasien kanker yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara status gizi dan tingkat kelelahan dengan nilai  $p = 0,024$  ( $p < 0,05$ ), di mana pasien dengan malnutrisi cenderung mengalami tingkat kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan pasien dengan status gizi baik (Badrasawi et al., 2021). Penelitian lain pada 144 anak kanker juga menunjukkan bahwa insidensi kelelahan mencapai 38% pada pasien yang mengalami malnutrisi atau penurunan berat badan drastis (Liang et al., 2025).

Berbagai penelitian sebelumnya telah mendeskripsikan tingkat kelelahan pada anak yang menjalani kemoterapi. Namun, penelitian yang secara spesifik mengkaji hubungan antara status gizi dan tingkat kelelahan pada anak kanker di RSUP Prof. dr. I.G.N.G. Ngoerah masih sangat terbatas. Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan kontekstual yang tidak hanya menganalisis hubungan status gizi dengan tingkat kelelahan, tetapi juga dari berbagai dimensi kelelahan seperti kelelahan umum, kelelahan terkait istirahat, serta kelelahan kognitif yang dapat memengaruhi aktivitas anak. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara status gizi dan kelelahan pada anak kanker.

Berdasarkan urgensi permasalahan dan keterbatasan kajian yang ada, peneliti bermaksud melakukan penelitian berjudul “Hubungan Status Gizi dengan Tingkat Kelelahan pada Anak Kanker yang Menjalani Kemoterapi di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah Tahun 2026”.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah hubungan antara status gizi dengan tingkat kelelahan pada anak kanker yang menjalani kemoterapi di RSUP Prof. dr. I.G.N.G. Ngoerah Tahun 2026?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum:**

Untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan tingkat kelelahan pada anak kanker yang menjalani kemoterapi di RSUP Prof. dr. I.G.N.G. Ngoerah.

## **2. Tujuan Khusus:**

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden pada anak kanker yang menjalani kemoterapi di RSUP Prof. dr. I.G.N.G. Ngoerah Tahun 2026.
- b. Mengidentifikasi status gizi pada anak kanker yang menjalani kemoterapi di RSUP Prof. dr. I.G.N.G. Ngoerah Tahun 2026.
- c. Mengidentifikasi tingkat kelelahan pada anak kanker yang menjalani kemoterapi di RSUP Prof. dr. I.G.N.G. Ngoerah Tahun 2026.
- d. Menganalisis hubungan antara status gizi dengan tingkat kelelahan pada anak kanker yang menjalani kemoterapi di RSUP Prof. dr. I.G.N.G. Ngoerah Tahun 2026.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil Penelitian ini diharapkan berkontribusi pada pengembangan ilmu keperawatan, khususnya keperawatan anak dan onkologi, terkait hubungan status gizi dengan tingkat kelelahan pada anak kanker yang menjalani kemoterapi. Selain itu, hasil penelitian dapat menjadi referensi ilmiah bagi penelitian selanjutnya tentang faktor-faktor yang memengaruhi kelelahan pada anak penderita kanker.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman peneliti dalam melaksanakan penelitian ilmiah, khususnya mengenai hubungan status gizi dengan tingkat kelelahan pada anak kanker yang menjalani kemoterapi.

b. Bagi Anak dan Keluarga

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan meningkatkan pemahaman anak serta keluarga mengenai pentingnya menjaga status gizi selama menjalani kemoterapi. Dengan status gizi yang baik, diharapkan tingkat kelelahan dapat berkurang sehingga anak lebih mampu menjalani proses pengobatan dan mempertahankan kualitas hidup yang optimal.

c. Bagi Perawat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi perawat dalam melakukan pengkajian dan pemantauan status gizi serta tingkat kelelahan pada anak kanker yang menjalani kemoterapi. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam memberikan edukasi dan intervensi keperawatan yang mendukung pemenuhan kebutuhan nutrisi anak selama proses pengobatan.

d. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi rumah sakit dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan, khususnya pelayanan keperawatan pada anak kanker yang menjalani kemoterapi. Temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan program pemantauan status gizi dan manajemen kelelahan guna meningkatkan kualitas hidup pasien anak selama menjalani terapi kanker.

e. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan sumber pembelajaran bagi mahasiswa serta dosen keperawatan dalam memahami

hubungan antara status gizi dan tingkat kelelahan pada anak kanker yang menjalani kemoterapi, serta mendukung pengembangan ilmu keperawatan anak berbasis bukti (*evidence-based practice*).