

PEMENUHAN KEBUTUHAN PALIATIF PADA ANAK NEUROBLASTOMA YANG MENGALAMI CHEMO-BRAIN : LAPORAN KASUS

Marbella Valemouren Saegaert^{1*}, Tuti Asrianti Utami²

¹⁻²Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus

Email Korespondensi: marbellasaegaert3001@gmail.com

Disubmit: 12 Juli 2025

Diterima: 31 Oktober 2025

Diterbitkan: 01 November 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i11.21577>

ABSTRACT

Neuroblastoma is a prevalent malignant solid tumor in pediatric populations, frequently diagnosed at an advanced stage. Chemotherapy serves as the principal treatment modality; however, it is associated with long-term adverse effects, including cognitive impairments collectively referred to as chemo-brain. This case report aims to elaborate on the palliative care needs and the nursing strategies employed to address the cognitive and holistic issues faced by children with neuroblastoma who exhibit symptoms of chemo-brain. A descriptive qualitative approach utilizing a case report design was applied. Data collection involved direct clinical observations, in-depth interviews with primary caregivers, and comprehensive analysis of nursing documentation for two pediatric patients diagnosed with stage IV neuroblastoma. Cognitive impairments due to chemo-brain were manifested through deficits in memory, communication, and behavioral functioning. Identified palliative needs encompassed physical (pain and constipation), psychological (emotional instability and anxiety), and social-spiritual domains. Nursing interventions, including play therapy, relaxation techniques, and family-centered care, were instrumental in addressing these multidimensional needs. The implementation of a comprehensive, multidisciplinary, and family-involved palliative care approach significantly contributes to enhancing the quality of life in pediatric patients experiencing chemo-brain secondary to neuroblastoma.

Keyword: Chemo-brain, Neuroblastoma, Pediatric Palliative Care, Cognitive Impairment, Holistic Nursing.

ABSTRAK

Neuroblastoma merupakan salah satu jenis tumor padat yang paling umum ditemukan pada populasi anak dan sering kali terdiagnosis pada stadium lanjut. Kemoterapi sebagai terapi utama dapat menyebabkan efek samping jangka panjang berupa gangguan fungsi kognitif yang dikenal dengan istilah *chemo-brain*. Laporan kasus ini bertujuan untuk menguraikan kebutuhan paliatif yang dialami oleh anak dengan neuroblastoma yang mengalami *chemo-brain* serta strategi keperawatan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut secara menyeluruh. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi klinis langsung, wawancara mendalam dengan orang tua, dan telaah dokumentasi keperawatan pada dua anak yang didiagnosis neuroblastoma stadium IV. Gangguan kognitif

yang dialami anak mencakup penurunan memori, kemampuan komunikasi, dan fungsi perilaku. Kebutuhan paliatif yang teridentifikasi meliputi aspek fisik (nyeri dan konstipasi), psikologis (emosi labil dan kecemasan), serta sosial dan spiritual. Intervensi keperawatan berupa terapi bermain, teknik relaksasi, dan perawatan berpusat pada keluarga terbukti berkontribusi dalam pemenuhan kebutuhan tersebut. Pendekatan paliatif yang menyeluruh, melibatkan kolaborasi multidisiplin dan peran aktif keluarga, terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas hidup anak dengan *chemo-brain* akibat terapi kanker.

Kata Kunci: *Chemo-brain*, Neuroblastoma, Paliatif Anak, Gangguan Kognitif, Keperawatan Holistik

PENDAHULUAN

Neuroblastoma merupakan tumor padat ekstrakranial yang paling umum ditemukan pada anak-anak dan menyumbang proporsi signifikan dari angka kematian akibat kanker pediatrik (Hee et al., 2020; Adinatha & Ariawati, 2020). Meskipun prevalensinya tidak setinggi leukemia, neuroblastoma tetap menjadi ancaman serius, terutama karena sering terdiagnosis pada stadium lanjut dan memerlukan terapi agresif seperti kemoterapi (Nong et al., 2025 ; Liu et al., 2023). Di Indonesia, berdasarkan data rumah sakit, proporsi kasus tumor padat termasuk neuroblastoma cukup tinggi dan sering terjadi pada anak usia dini. Data internal RS X Jakarta menunjukkan peningkatan kasus tumor padat pada anak selama periode 2024-2025, menegaskan perlunya perhatian khusus terhadap pendekatan perawatan yang holistik.

Kemoterapi sebagai terapi utama sering menyebabkan berbagai efek samping jangka panjang, salah satunya adalah gangguan fungsi kognitif yang dikenal sebagai *chemo-brain* (Cheung & Krull, 2015; Wiener et al., 2020). *Chemo-brain* dapat memengaruhi kualitas hidup anak secara signifikan karena berdampak pada kemampuan belajar, komunikasi, serta interaksi sosial. Sayangnya, gejala ini kerap tidak dikenali dan belum menjadi fokus

utama dalam pelayanan keperawatan onkologi pediatrik di Indonesia. Padahal, dampaknya mencakup dimensi fisik, psikologis, dan sosial anak.

Pendekatan paliatif menjadi sangat penting dalam perawatan anak dengan kanker, terutama jika terjadi penurunan fungsi akibat terapi, seperti gangguan kognitif. *World Health Organization* (2018; 2021) menekankan bahwa layanan paliatif anak harus dimulai sejak awal diagnosis dan melibatkan semua aspek kehidupan pasien, termasuk dukungan bagi keluarga. Perawat sebagai tenaga kesehatan yang paling dekat dengan pasien dan keluarga memiliki peran strategis dalam mengidentifikasi dan menangani kebutuhan ini, termasuk melalui intervensi seperti terapi bermain, relaksasi, dan dukungan emosional (Ferrell et al., 2022).

Sayangnya, fokus terhadap *chemo-brain* pada anak dengan kanker masih sangat terbatas, baik dalam praktik klinis maupun dalam penelitian di Indonesia (Andriastuti & Dyaningsih, 2023). Mayoritas intervensi masih berpusat pada manajemen gejala fisik, sementara kebutuhan neurokognitif dan psikososial belum tertangani secara optimal. Oleh karena itu, laporan kasus ini bertujuan untuk menjelaskan bentuk pemenuhan kebutuhan paliatif pada anak dengan

neuroblastoma yang mengalami *chemo-brain* di RS X Jakarta serta strategi keperawatan yang diterapkan (Pangarso et al., 2024; Kurniati et al., 2020).

KAJIAN PUSTAKA

Neuroblastoma merupakan salah satu kanker padat paling umum yang menyerang anak-anak, terutama pada usia di bawah lima tahun. Tumor ini berasal dari jaringan saraf simpatik dan paling sering ditemukan pada daerah abdomen, khususnya kelenjar adrenal. Penyakit ini menyumbang sekitar 15% dari total kematian akibat kanker pada anak dan sering kali baru terdiagnosis pada stadium lanjut, sehingga memerlukan pengobatan yang agresif dan jangka panjang (Hee et al., 2020; Kyle & Carman, 2016). Di Indonesia, prevalensinya semakin meningkat, terutama di rumah sakit rujukan yang menangani kasus onkologi pediatrik.

Pada anak-anak di Indonesia, neuroblastoma umumnya terdiagnosis dalam stadium lanjut dan ditandai oleh sejumlah manifestasi klinis yang signifikan, antara lain gejala sistemik dengan tanda demam, pucat, kelemahan, penurunan nafsu makan, serta massa pada abdomen dan proptopsi atau benjolan pada mata (Hockenberry et al., 2019). Gejala lainnya dapat berbeda sesuai dengan lokasi munculnya tumor seperti nyeri pada tulang jika terjadi metastase ke tulang, gangguan respirasi atau disfungsi syaraf jika invasif terjadi ke sistem syaraf pusat atau mediastinum (Baenziger & Moody, 2018).

Kemoterapi adalah terapi utama yang umum digunakan pada kasus neuroblastoma. Meskipun bertujuan menekan proliferasi sel kanker, kemoterapi juga

memberikan efek samping yang kompleks, baik secara fisik, psikologis, maupun neurokognitif. Salah satu dampak jangka panjang yang sering kali terabaikan adalah gangguan fungsi kognitif yang dikenal dengan istilah *chemo-brain*. *Chemo-brain* mencakup gangguan memori, konsentrasi, kemampuan berpikir, serta atensi yang terjadi akibat neurotoksisitas obat kemoterapi. Anak-anak sangat rentan mengalami kondisi ini karena sistem saraf pusat mereka masih berkembang secara aktif (Cheung et al., 2021; Wiener et al., 2020). Dampaknya tidak hanya pada proses belajar anak, tetapi juga dapat mengganggu interaksi sosial, perkembangan emosi, dan kualitas hidup secara keseluruhan.

Kemoterapi pada anak dapat menghambat pertumbuhan fisik dan perkembangan secara menyeluruh, terutama jika dimulai sejak usia dini. Agen kemoterapi seperti *alkylating agents* (contoh: *cyclophosphamide*) dapat memengaruhi hormon pertumbuhan, menyebabkan gangguan tinggi dan berat badan serta risiko malnutrisi (Tanjung et al., 2020). Secara motorik, efek toksik obat dan penurunan energi mengakibatkan anak menjadi kurang aktif, yang berdampak pada keterlambatan motorik kasar dan halus, gangguan koordinasi, keseimbangan, serta penurunan kekuatan otot (World Health Organization, 2021). Pada aspek bahasa dan kognitif, anak dapat mengalami efek neurotoksik berupa keterlambatan bicara, gangguan pemahaman, memori jangka pendek yang terganggu, dan penurunan fungsi intelektual secara umum (van der Plas et al., 2021).

Dalam konteks tersebut, perawatan paliatif menjadi pendekatan yang sangat dibutuhkan, khususnya bagi anak dengan kondisi kronis dan menurun akibat terapi

kanker. Menurut *World Health Organization* (2021), perawatan paliatif anak harus bersifat menyeluruh, mencakup aspek fisik, psikologis, sosial, dan spiritual, serta dimulai sejak pertama kali diagnosis ditegakkan, tidak menunggu fase terminal. Di Indonesia, pendekatan ini masih berkembang dan umumnya lebih menekankan pada manajemen gejala fisik seperti nyeri atau mual muntah. Sementara itu, kebutuhan yang lebih halus seperti gangguan kognitif, sering kali belum tertangani secara sistematis.

Perawat sebagai tenaga kesehatan yang paling dekat dengan pasien memiliki peran strategis dalam memenuhi kebutuhan paliatif anak. Intervensi yang dapat dilakukan meliputi terapi bermain untuk merangsang kognitif dan emosi, teknik relaksasi untuk mengurangi kecemasan, edukasi kepada keluarga tentang kondisi anak, serta kolaborasi dengan tim multidisiplin. Perawatan yang berbasis pada pendekatan holistik dan berpusat pada keluarga (*family-centered care*) terbukti dapat meningkatkan ketahanan psikologis anak dan mendukung proses adaptasi keluarga (Ferrell et al., 2022; Snaman et al., 2020). Namun demikian, literatur yang secara spesifik membahas strategi pemenuhan kebutuhan paliatif pada anak dengan *chemo-brain* di Indonesia masih sangat terbatas.

Kondisi anak dengan gangguan kognitif akibat kemoterapi atau *chemo-brain* merupakan isu yang belum banyak mendapat perhatian dalam praktik keperawatan anak di Indonesia. Sebagian besar pendekatan paliatif masih terfokus pada manajemen nyeri dan gejala fisik, sementara kebutuhan neurokognitif dan psikososial anak seringkali belum tertangani secara menyeluruh. Selain itu, literatur yang secara spesifik membahas

strategi keperawatan paliatif untuk mengelola *chemo-brain* pada anak sangat terbatas, baik dalam bentuk penelitian maupun laporan kasus. Oleh karena itu, laporan kasus ini memiliki signifikansi klinis dan ilmiah, yaitu dengan menyajikan data kontekstual mengenai kebutuhan paliatif anak yang mengalami gangguan kognitif serta menggambarkan secara sistematis intervensi yang dilakukan oleh perawat di lapangan. Kontribusi utama laporan ini adalah memperluas pemahaman tentang pentingnya pendekatan holistik dalam keperawatan paliatif anak, khususnya pada aspek neurokognitif yang selama ini kurang disoroti.

Sebagai salah satu tindakan non-farmakologis, pijat ILU merupakan teknik pijat perut yang mengikuti pola huruf I, L, dan U sesuai jalur kolon besar. Teknik ini digunakan untuk merangsang peristaltik usus dan mengatasi konstipasi, serta memberikan efek relaksasi dan kenyamanan pada anak. Pada anak usia di atas 5 tahun, pijat ILU dapat dilakukan dengan penyesuaian tekanan dan durasi. Penelitian menunjukkan bahwa teknik ini efektif meningkatkan frekuensi defekasi dan dapat menjadi bagian dari perawatan paliatif anak (Ariesta et al., 2023).

Laporan kasus ini memiliki signifikansi dalam menyoroti kebutuhan paliatif anak dengan neuroblastoma yang mengalami *chemo-brain*, suatu aspek yang masih jarang dibahas dalam praktik keperawatan anak di Indonesia. Fokus paliatif selama ini lebih tertuju pada gejala fisik, sementara gangguan neurokognitif kerap terabaikan. Kontribusi laporan ini adalah memberikan gambaran kontekstual mengenai intervensi keperawatan yang holistik, sehingga dapat menjadi referensi bagi pengembangan praktik keperawatan

paliatif yang lebih menyeluruh dan berpusat pada anak. Tujuan dari laporan kasus ini adalah untuk menggambarkan pemenuhan kebutuhan paliatif pada anak dengan neuroblastoma yang mengalami gangguan kognitif akibat kemoterapi (*chemo-brain*), serta menjelaskan intervensi keperawatan yang dilakukan dalam konteks praktik di lapangan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan pertanyaan yang diajukan dalam laporan kasus ini adalah: Bagaimana bentuk pemenuhan kebutuhan paliatif yang dilakukan oleh perawat terhadap anak dengan neuroblastoma yang mengalami gangguan kognitif akibat kemoterapi (*chemo-brain*)? Pertanyaan ini bertujuan untuk menggali secara mendalam bentuk intervensi keperawatan yang bersifat holistik dan berpusat pada anak, serta peran strategis perawat dalam mendukung kualitas hidup anak melalui pendekatan paliatif yang tepat.

METODOLOGI PENELITIAN

Penulisan ini menggunakan desain studi kasus kualitatif deskriptif, dengan tujuan untuk menggambarkan secara mendalam pemenuhan kebutuhan paliatif pada anak dengan neuroblastoma yang mengalami *chemo-brain*. Desain ini memungkinkan peneliti menyajikan konteks nyata dan mendetail mengenai pengalaman pasien dan intervensi keperawatan yang dilakukan.

Populasi dalam laporan ini adalah anak-anak yang menjalani perawatan kanker di ruang rawat inap anak RS X Jakarta. Sampel dipilih secara *purposive*, dengan kriteria: (1) anak mengalami neuroblastoma stadium IV; (2) menunjukkan gejala gangguan kognitif pasca kemoterapi; dan (3)

tersedia dokumentasi medis dan keperawatan yang lengkap. Dua anak dipilih sebagai sampel: An. Y sebagai kasus utama, dan An. M sebagai kasus perbandingan. Pemantauan dilakukan selama kurang lebih satu minggu pada bulan Mei-Juni 2025.

Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi untuk mencatat perilaku dan reaksi anak selama perawatan, panduan wawancara informal dengan orang tua, serta format telaah dokumen medis. Data dikumpulkan dari catatan harian perawat, hasil pengkajian keperawatan, serta interaksi langsung antara pasien, keluarga, dan tim medis.

Analisis data dilakukan secara tematik melalui tiga tahapan: koding terbuka terhadap data hasil observasi, wawancara, dan telaah dokumentasi; pengelompokan kode ke dalam kategori kebutuhan fisik, psikologis, sosial, dan spiritual; serta penarikan tema utama yang merepresentasikan strategi pemenuhan kebutuhan paliatif anak dengan *chemo-brain*. Hasil analisis disusun dalam bentuk narasi dan dibandingkan antar kasus.

HASIL PENELITIAN

Laporan ini menyajikan dua kasus anak dengan diagnosis neuroblastoma stadium IV yang menjalani perawatan paliatif di RS X Jakarta dan mengalami gangguan kognitif akibat kemoterapi (*chemo-brain*). Pengamatan dilakukan selama kurang lebih satu minggu pada bulan Mei-Juni 2025. Data diperoleh melalui observasi langsung, wawancara informal dengan orang tua, dan telaah dokumentasi keperawatan. Hasil disajikan untuk menjawab pertanyaan penelitian: *bagaimana strategi pemenuhan kebutuhan paliatif pada anak dengan chemo-brain*, berdasarkan dimensi

kebutuhan fisik, psikologis, sosial, dan spiritual.

Kasus pertama adalah An. Y, anak perempuan berusia 5 tahun yang dirawat karena demam, batuk, pilek, dan sariawan. Ia mengalami berbagai komplikasi seperti febris, neutropenia, trombositopenia, dan mukositis, disertai gangguan kognitif yang mencakup ketidakmampuan berbicara jelas, belum mampu berjalan, tidak dapat menggenggam benda dengan erat, dan kurangnya kontak mata saat diajak berinteraksi.

Dalam pengkajian, An. Y juga menunjukkan nyeri (dengan skor FLACC 7), konstipasi selama tiga hari, hipertermi, serta risiko perdarahan. Secara psikologis, ia sering rewel, menangis, dan tampak protektif terhadap keberadaan perawat. Dari sisi sosial, anak menarik diri dari lingkungan sekitar, mudah menangis saat berada di tempat ramai, dan tidak tertarik bermain dengan anak lain. Dalam aspek spiritual, An. Y menunjukkan ketergantungan emosional penuh kepada ibunya dan hanya merasa tenang saat berada di dekatnya.

Strategi keperawatan yang diterapkan mencakup pemberian analgetik, antipiretik, dan pencahar secara farmakologis, serta intervensi nonfarmakologis seperti pijat ILU dan terapi bermain sederhana. Namun, terapi bermain belum dapat dilakukan secara optimal karena anak mudah terdistraksi. Ibu berperan sebagai satu-satunya figur kelektakan, namun masih memiliki keterbatasan dalam hal edukasi dan stimulasi kognitif terhadap anak.

Kasus kedua adalah An. M, anak perempuan usia 5 tahun yang juga didiagnosis neuroblastoma stadium IV, dengan penurunan fungsi progresif dalam delapan bulan terakhir. Ia dirawat dalam kondisi demam ringan, dengan tanda vital menunjukkan takikardi (HR

175x/menit) dan takipnea (RR 32x/menit). An. M mengalami konstipasi selama empat hari, nyeri berat dengan skor FLACC 9, gangguan penglihatan, kekakuan dan nyeri pada tungkai, serta edema pada telapak kaki.

Secara kognitif, ia sulit diajak berkomunikasi, tidak mampu berjalan, dan mengalami kesulitan belajar di TK. Gangguan emosi tampak dalam bentuk ledakan amarah dan tantrum. Ia menunjukkan ketergantungan tinggi terhadap ibunya dan menolak berinteraksi dengan orang asing, termasuk perawat. Meskipun demikian, ia menunjukkan respons positif saat didoakan, meski tidak mampu mengekspresikan pengalaman spiritualnya secara verbal.

Intervensi keperawatan mencakup pemberian analgetik dan kompres hangat untuk mengatasi nyeri, pijat ILU untuk mengatasi konstipasi, serta pendekatan pendampingan emosional oleh perawat dan edukasi kepada ibu. Belum ditemukan keterlibatan tim interprofesional seperti psikolog atau terapis okupasi, dan stimulasi kognitif belum dilakukan secara terstruktur.

Dari intervensi nonfarmakologis yang diberikan, pijat ILU merupakan teknik yang paling sering dilakukan pada kedua anak, terutama untuk mengatasi konstipasi dan meningkatkan kenyamanan. Penerapan dilakukan dua kali sehari oleh perawat dengan melibatkan ibu anak, dan menunjukkan perbaikan pola buang air besar setelah hari ketiga perawatan. An. Y, yang awalnya tidak buang air besar selama tiga hari, mulai menunjukkan respon positif dengan defekasi spontan setelah dilakukan pijat ILU rutin. Hal serupa terjadi pada An. M, meskipun responnya lebih lambat akibat

kondisi fisik serta adanya penolakan yang ditunjukkan oleh An. M.

Kedua kasus menunjukkan manifestasi *chemo-brain* yang nyata dan kompleks, dengan gejala penurunan fungsi komunikasi, kognitif, sosial, dan emosional. Kebutuhan paliatif yang muncul bersifat multidimensional, mencakup nyeri, konstipasi, gangguan emosi, ketergantungan terhadap orang tua, serta kebutuhan spiritual yang tidak dapat disampaikan secara verbal.

Intervensi keperawatan berfokus pada manajemen nyeri, pendekatan suportif, dan komunikasi berbasis empati. Namun, baik pada An. Y maupun An. M, keterlibatan keluarga masih menjadi komponen kunci dalam mendukung kenyamanan dan stabilitas emosional anak. Pendekatan keperawatan yang diterapkan bersifat holistik dan individual, meskipun masih terdapat keterbatasan dalam aspek edukasi keluarga dan keterlibatan profesional lintas disiplin.

Tabel 1. Perbandingan Kebutuhan Paliatif dan Intervensi Keperawatan pada An. Y dan An. M

Dimensi	An. Y (5 tahun)	An. M (5 tahun)	Intervensi Keperawatan
Fisik	Nyeri (<i>FLACC</i> 7), konstipasi 3 hari, hipertermi, mukositis, risiko perdarahan	Nyeri (<i>FLACC</i> 9), konstipasi 4 hari, demam ringan, nyeri tungkai, edema, gangguan penglihatan	Analgetik, antipiretik, pencahaar, pijat ILU kompres hangat, observasi nyeri, pemantauan tanda vital
Psikologis	Rewel, menangis, protektif terhadap perawat	Marah, tantrum, takut saat tindakan medis, tidak percaya pada orang asing	Pendampingan ibu, komunikasi tenang dan berulang, pendekatan empatik, observasi respons emosional anak
Sosial	Menarik diri, tidak suka tempat ramai, tidak mau bermain dengan anak lain	Menolak interaksi dengan perawat, bergantung pada ibu, menarik diri	Pelibatan ibu secara aktif, lingkungan rawat yang ramah anak, dukungan keluarga
Spiritual	Ketergantungan emosional penuh pada ibu, tidak menunjukkan ekspresi spiritual secara verbal	Respons positif saat didoakan, namun sulit mengekspresikan makna spiritual	Kenyamanan emosional, doa bersama keluarga, pendekatan spiritual pasif sesuai kesiapan anak dan keluarga

PEMBAHASAN

Neuroblastoma merupakan kanker solid yang paling umum pada anak usia dini, dengan dampak multidimensional baik fisik maupun psikologis. Kedua kasus dalam laporan ini, yaitu An. Y dan An. M, sama-sama mengalami *chemo-brain*, yakni penurunan kemampuan berpikir dan memori akibat kemoterapi. Kondisi ini, jika dibandingkan dengan studi Cheung & Krull (2015), menunjukkan pola yang serupa: pasien anak lebih rentan mengalami gangguan neurokognitif dibanding dewasa karena sistem saraf pusat mereka masih berkembang.

Jika dibandingkan, An. Y mengalami gangguan kognitif berupa tidak mampu berbicara jelas dan belum bisa berjalan, sedangkan An. M menunjukkan progresivitas gejala yang lebih kompleks seperti gangguan penglihatan, emosi tidak stabil, dan tidak merespons komunikasi. Meskipun keduanya menunjukkan kemunduran, An. M memiliki gangguan multisistem yang lebih nyata. Hal ini menunjukkan bahwa manifestasi *chemo-brain* dapat berbeda antar pasien, bergantung pada progres penyakit dan respons tubuh terhadap terapi.

Secara intervensi, strategi keperawatan yang diterapkan pada kedua anak **sama-sama** melibatkan pemberian farmakologis (analgetik, antipiretik) dan terapi nonfarmakologis (pijat ILU, terapi bermain). Namun, bila dikontraskan, efektivitas terapi bermain pada An. Y lebih rendah karena anak mudah terdistraksi, sedangkan pada An. M intervensi emosional lebih dominan karena respon verbal terbatas. Kondisi ini menunjukkan bahwa intervensi yang digunakan belum benar-benar disesuaikan secara individual, berbeda dari rekomendasi WHO (2022) yang menyarankan pendekatan personal

berbasis tahapan perkembangan anak.

Salah satu intervensi yang menonjol adalah pijat ILU, yang secara konsisten diberikan kepada kedua anak karena keluhan konstipasi berulang. Teknik ini tidak hanya memberikan efek fisiologis berupa stimulasi peristaltik usus, tetapi juga meningkatkan kenyamanan anak dan menurunkan rewel yang berkaitan dengan perut kembung. Hasil ini mendukung temuan Lestari & Nurwindasari (2020) bahwa pijat ILU efektif dalam mengatasi konstipasi pada anak, serta relevan diterapkan pada anak usia lebih besar dengan penyesuaian tekanan dan durasi.

Dari sisi dukungan psikososial, keduanya menunjukkan ketergantungan kuat pada ibu, namun peran aktif keluarga dalam stimulasi kognitif masih terbatas. Ini bertentangan dengan prinsip *family-centered care* yang menekankan partisipasi aktif orang tua. Studi Ayu (2022) menyatakan bahwa keberhasilan perawatan paliatif anak sangat ditentukan oleh kesiapan keluarga sebagai mitra aktif. Dalam kedua kasus, edukasi terhadap ibu pasien masih bersifat sepihak dan kurang berkelanjutan, sehingga kapasitas keluarga dalam mendukung tumbuh kembang anak menjadi terbatas.

Keterbatasan lain adalah belum adanya keterlibatan tim interprofesional. Jika dikontraskan dengan praktik ideal layanan paliatif anak menurut WHO, yang melibatkan kolaborasi perawat, psikolog, fisioterapis, dan rohaniawan, maka intervensi di RS X masih dilakukan secara parsial dan belum melibatkan pendekatan tim secara terpadu, sehingga belum sesuai dengan standar layanan paliatif yang holistik.

Dengan membandingkan kedua kasus dan mengkontraskannya terhadap standar pelayanan ideal, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan paliatif anak dengan *chemo-brain* belum sepenuhnya terpenuhi, terutama dalam aspek neurokognitif dan psikososial. Perawat perlu meningkatkan peran sebagai koordinator dan edukator, serta mendorong sinergi tim multidisiplin dalam upaya peningkatan kualitas hidup anak secara menyeluruh.

KESIMPULAN

Laporan ini menunjukkan bahwa anak dengan neuroblastoma stadium lanjut yang mengalami *chemo-brain* memiliki kebutuhan paliatif yang kompleks dan multidimensional, mencakup aspek fisik, psikologis, sosial, dan spiritual. Intervensi keperawatan yang diberikan pada An. Y dan An. M telah menjawab sebagian dari kebutuhan tersebut, terutama pada dimensi fisik dan emosional. Namun, masih terdapat keterbatasan dalam pendekatan yang bersifat personalisasi serta minimnya keterlibatan tim interprofesional dalam mendukung kebutuhan neurokognitif dan spiritual anak.

Perbandingan antara kedua kasus menunjukkan bahwa manifestasi *chemo-brain* dapat bervariasi dan menimbulkan dampak yang luas terhadap kualitas hidup anak. Peran perawat dalam mendampingi anak dan keluarga sangat penting, namun perlu diperkuat dengan keterampilan komunikasi empatik, edukasi yang berkelanjutan, dan koordinasi lintas disiplin. Intervensi seperti terapi bermain dan teknik relaksasi perlu disesuaikan dengan usia perkembangan anak dan dilakukan secara konsisten.

Sebagai rekomendasi, penelitian selanjutnya perlu

difokuskan pada pengembangan intervensi keperawatan paliatif yang lebih spesifik untuk mengatasi gangguan neurokognitif pada anak kanker, termasuk evaluasi efektivitas terapi non-farmakologis seperti pijat ILU, relaksasi napas, dan dukungan psikososial keluarga dengan memperhatikan durasi dan frekuensi setiap intervensi. Kajian lebih lanjut dengan pendekatan kuantitatif atau kualitatif dalam skala yang lebih luas sangat diperlukan agar hasilnya dapat dijadikan dasar pengambilan kebijakan dan penyusunan panduan praktik keperawatan paliatif anak di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinatha, Y., & Ariawati, K. (2020). Gambaran Karakteristik Kanker Anak Di Rsup Sanglah, Bali, Indonesia Periode 2008-2017. *Intisari Sains Medis*, 11(2), 575-581.
<Https://Doi.Org/10.15562/lsm.V11i2.638>
- Andriastuti, M., & Dyaningsih, T. P. S. (2023). Peran Perawatan Paliatif Anak Pada End-Of-Life. *Ejournal Kedokteran Indonesia*, 286.
<Https://Doi.Org/10.23886/Ejki.11.656.286>
- Ariesta, R., Andriani, D., Anggasari, Y., & Mardiyanti, I. (2023). *I Love You (Ily) Massage Terhadap Kejadian Konstipasi Pada Balita*.
- Ayu, S., Pradnya Paramita, A., Utami, K. C., & Manangkot, M. V. (2022). *Gambaran Kesejahteraan Psikologis Orang Tua Dari Anak Dengan Kanker Yang Mendapat Kemoterapi* (Vol. 10, Issue 3).
- Baenziger, P. H., & Moody, K. (2018). *Palliative Care For Children With Central Nervous*

- System Malignancies. In *Bioengineering* (Vol. 5, Issue 4). Mdpi Ag. <Https://Doi.Org/10.3390/Bioengineering5040085>
- Cheung, Y., Krull, K., Zhang, H., & Patel, S. (2021). Cognitive Changes In Children With Cancer Receiving Chemotherapy. *Current Oncology Reports*, 23, 1-9.
- Cheung, Y. T., & Krull, K. R. (2015). Neurocognitive Outcomes In Long-Term Survivors Of Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia Treated On Contemporary Treatment Protocols: A Systematic Review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 53, 108-120. <Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.1016/J.Neubiorev.2015.03.016>
- Hee, E., Wong, M. K., Tan, S. H., Choo, Z., Kuick, C. H., Ling, S., Yong, M. H., Jain, S., Lian, D. W. Q., Ng, E. H. Q., Yong, Y. F. L., Ren, M. H., Syed Sulaiman, N., Low, S. Y. Y., Chua, Y. W., Syed, M. F., Lim, T. K. H., Soh, S. Y., Iyer, P., ... Loh, A. H. P. (2020). Neuroblastoma Patient-Derived Cultures Are Enriched For A Mesenchymal Gene Signature And Reflect Individual Drug Response. *Cancer Science*, 111(10), 3780-3792. <Https://Doi.Org/10.1111/Cas.14610>
- Hockenberry, M., Rodgers, C., & Wilson, D. (2019). *Wong's Essentials Of Pediatric Nursing* (11th Ed.). Elsevier.
- Kurniati, R. A., Haryanti, F., & Waluyanti, F. T. (2020). Peran Perawat Dalam Pemenuhan Kebutuhan Palliatif Anak Dengan Gangguan Kognitif Akibat Kemoterapi. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 15(1), 25-33
- Kyle, T., & Carman, S. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Pediatric* (2nd Ed., Vol. 4). Egc.
- Lestari, Y., & Nurwindasari, N. (2020). Pengaruh Pijat I Love You (Ilu) Terhadap Rehabilitasi Fungsi Pencernaan Anak Pascaoperasi Perut *Effect Of I Love You (Ilu) Massage On Rehabilitation Of Children Digestive Function Postoperative Stomach*. In *Jurnal Kesehatan* (Vol. 11, Issue 1). Online. <Http://Ejurnal.Poltekkes-Tjk.Ac.Id/Index.Php/Jk>
- Liu, S., Yin, W., Lin, Y., Huang, S., Xue, S., Sun, G., & Wang, C. (2023). Metastasis Pattern And Prognosis In Children With Neuroblastoma. *World Journal Of Surgical Oncology*, 21(1). <Https://Doi.Org/10.1186/S12957-023-03011-Y>
- Nong, J., Su, C., Li, C., Wang, C., Li, W., Li, Y., Chen, P., Li, Y., Li, Z., She, X., Yuan, Z., Liu, S., Chen, C., Liao, Q., Luo, Y., & Shi, B. (2025). Global, Regional, And National Epidemiology Of Childhood Neuroblastoma (1990-2021): A Statistical Analysis Of Incidence, Mortality, And Dalys. *Eclinicalmedicine*, 79. <Https://Doi.Org/10.1016/J.Eclim.2024.102964>
- Pangarso, A. W. S., Mulatsih, S., Sitaresmi, M. N., Verhulst, S., Kaspers, G., & Mostert, S. (2024). Discovering Needs For Palliative Care In Children With Cancer In Indonesia. *Pediatric Blood & Cancer*, 71(7), E30985. <Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.1002/Pbc.30985>
- Snaman, J., McCarthy, S., Wiener, L., & Wolfe, J. (2020). *Pediatric Palliative Care In Oncology*.

[Https://Doi.Org/10.1200/Jco.1](https://doi.org/10.1200/Jco.1)

8

- Tanjung, R., Prasetya, A., Sari, M., & Nugroho, Y. (2020). Efek Jangka Panjang Terapi Kanker Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Anak. *Jurnal Ilmu Kesehatan Anak*, 7, 89-96.
- Van Der Plas, E., Modi, A. J., Li, C. K., Krull, K. R., & Cheung, Y. T. (2021). *Cognitive Impairment In Survivors Of Pediatric Acute Lymphoblastic Leukemia Treated With Chemotherapy Only*. *Journal Of Clinical Oncology*, 39(16), 1705-1717. [Https://Doi.Org/10.1200/Jco.20.02322](https://doi.org/10.1200/Jco.20.02322)
- Wiener, L., Canter, K., Long, K., Psihogios, A. M., & Thompson, A. L. (2020). *Pediatric Psychosocial Standards Of Care In Action: Research That Bridges The Gap From Need To Implementation*. *Psycho-Oncology*, 29(12), 2033-2040. [Https://Doi.Org/10.1002/Pon.5505](https://doi.org/10.1002/pon.5505)
- World Health Organization. (2021). *Global Initiative For Childhood Cancer: An Overview*.