

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kanker adalah salah satu dari empat Penyakit Tidak Menular (PTM) utama, bersama dengan penyakit kardiovaskular, diabetes, dan penyakit paru kronis, yang menjadi penyebab utama kematian di seluruh dunia (Triono et al., 2024). Kanker merupakan penyakit kronis yang berisiko fatal dan mengancam kesehatan baik orang dewasa maupun anak-anak di berbagai belahan dunia. Kanker pada anak menyumbang sekitar 4% dari total prevalensi kanker di dunia (Indian Pediatric Hematology Group, 2020).

Menurut perkiraan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), diperkirakan 400.000 anak dan remaja didiagnosis menderita kanker setiap tahunnya (WHO, 2021). Jenis kanker yang terjadi pada anak-anak sering kali berbeda dengan jenis kanker yang ditemukan pada orang dewasa. Kanker pada anak disebabkan oleh perubahan DNA dalam sel yang terjadi sejak tahap awal kehidupan, pada beberapa kasus perubahan ini bisa terjadi sejak bayi berada di dalam kandungan. Berbeda dengan kanker pada orang dewasa, kanker pada anak-anak jarang kali berhubungan dengan gaya hidup atau faktor risiko lingkungan (Wansyaputri et al., 2023).

Secara global, *Acute Lymphoblastic Leukemia* (ALL) merupakan jenis kanker anak yang paling umum, dengan perkiraan kontribusi sebesar 19% dari total kasus kanker pada anak. Jenis kanker lain yang sering terjadi meliputi limfoma non-Hodgkin, nefroblastoma, limfoma Burkitt, dan retinoblastoma. Pada tahun 2019, lebih dari sepertiga (34,1%) dari seluruh kasus kanker anak diperkirakan disebabkan oleh leukemia, diikuti oleh tumor pada sistem saraf pusat yang menyumbang kurang dari seperlima (19%) dari total kasus (Ward et al., 2019).

Di Indonesia, prevalensi kanker pada anak merupakan yang tertinggi di Asia Tenggara, dengan angka mencapai 43,5% (Fadhil et al., 2022). Di Indonesia, berdasarkan data dari Globocan tahun 2020, diperkirakan terdapat sekitar 11.156 kasus baru kanker pada anak setiap tahunnya (WHO, 2020). Provinsi Sumatera Barat mencatat sejumlah kasus kanker pada anak di tahun 2022 sebanyak 206 kasus di RSUP Dr. M. Djamil, Padang, Sumatera Barat.

Distribusi diagnosis kanker pada anak-anak di Indonesia selama periode 2020-2024, berdasarkan data dari 6.623 kasus, menunjukkan berbagai jenis kanker yang memengaruhi anak-anak. Leukemia, khususnya *Acute Lymphoblastic Leukemia* (ALL), menjadi jenis kanker yang paling umum dengan prevalensi mencapai 33,19% dari seluruh kasus. Kasus *Acute Myeloid Leukemia* (AML) pada anak memiliki persentase 8,36% sehingga kedua jenis leukemia ini mencakup 41,55% dari total kasus prevalensi kanker darah pada anak-anak di Indonesia. (Indonesian Pediatric Center Registry, 2024).

Leukemia adalah kondisi di mana terjadi produksi sel darah putih yang berlebihan, pada leukemia akut, jumlah leukosit sering kali rendah. Sel-sel yang masih imatur ini secara tidak sengaja menyerang dan merusak sel darah normal atau jaringan vaskuler. Kerusakan sel ini terjadi melalui infiltrasi dan kompresi yang kemudian memengaruhi unsur-unsur metabolik (Apriany, 2016).

Acute Myeloid Leukemia (AML) adalah jenis leukemia yang mempengaruhi sel-sel induk hematopoetik, yang berkembang menjadi berbagai sel myeloid, termasuk monosit, granulosit (basofil, neutrofil), eritrosit, dan trombosit. Penyakit ini dapat terjadi pada semua kelompok usia, dengan insidensinya yang meningkat seiring bertambahnya usia. AML merupakan jenis leukemia non-limfositik yang paling umum ditemui (Deswita et al., 2023)

Anak-anak yang didiagnosis dengan leukemia akut menghadapi berbagai tantangan kesehatan selama menjalani kemoterapi, terutama akibat penekanan fungsi sumsum tulang. Salah satu komplikasi yang sering terjadi adalah infeksi, di mana sekitar 30% dari kasus infeksi pada pasien anak melibatkan saluran pencernaan (Keidar et al., 2024). Saluran cerna, terutama area ileosekal, menjadi sumber utama komplikasi infeksi pada anak-anak dengan keganasan hematologi (Marison Jr et al., 2021).

Salah satu komplikasi yang dapat terjadi adalah apendisitis, dengan insiden berkisar antara 0,5% hingga 4,4% pada pasien umum. Namun, pada pasien anak dengan leukemia akut, apendisitis merupakan kondisi yang relatif jarang terjadi, dengan insiden yang dilaporkan hanya berkisar antara 0,5% hingga 1,5% (Kakkar et al., 2024). Menurut penelitian Kakkar di India, selama periode 8 tahun sebanyak 254 anak dirawat karena keganasan hematologi, dan 6 di antaranya (2,4%) mengalami apendisitis akut selama perawatan. Dari enam pasien tersebut, lima di antaranya memiliki diagnosis ALL sebagai kondisi mendasar, sementara satu pasien lainnya menderita AML (Kakkar et al., 2024).

Apendisitis merupakan kondisi umum pada anak-anak yang ditandai dengan peradangan pada usus buntu vermiformis, sebuah organ kecil yang terletak di awal usus besar. (da Silva Filho et al., 2024). Apendisitis akut adalah infeksi bakteri yang dipicu oleh berbagai faktor. Sumbatan pada lumen apendiks merupakan salah satu penyebab utama, yang dapat disebabkan oleh hiperplasia jaringan limfoid, fekalit, tumor apendiks, atau infestasi cacing askaris. Selain itu, erosi mukosa apendiks akibat parasit seperti *Entamoeba histolytica* juga diduga berkontribusi sebagai penyebab apendisitis (Perangin-angin & Mangara, 2023).

Apendektomi adalah prosedur pembedahan yang sering dilakukan pada anak-anak dengan radang usus buntu, biasanya menggunakan teknik laparoskopi. Prosedur ini bertujuan

untuk mengangkat usus buntu, yaitu struktur kecil berbentuk tabung yang terhubung ke usus besar (Srinivasan & Pandian, 2024). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa apendektomi dapat dilakukan dengan aman, bahkan pada pasien dengan leukemia, dan kini direkomendasikan sebagai pengobatan pilihan untuk apendisitis akut pada pasien dengan keganasan hematologi (Luzardi et al., 2023).

Proses pembedahan menyebabkan terputusnya jaringan di area sekitarnya, sehingga terjadi cedera pada jaringan yang menjalani prosedur tersebut. Cedera akibat pembedahan ini akan mengaktifkan nosiseptor, yang kemudian melepaskan zat-zat kimia yang diteruskan melalui kornu dorsalis ke otak yang mentransmisikan sinyal nyeri (Glare et al., 2019). Menurut *International Association for the Study of Pain* (IASP), nyeri didefinisikan sebagai pengalaman sensorik dan emosional yang terkait dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial, atau yang digambarkan seperti adanya kerusakan jaringan (Raja et al., 2020).

Nyeri pascaoperasi merupakan masalah penting dalam perawatan yang berdampak pada anak-anak serta keluarga mereka. Nyeri ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi, seperti mual, muntah, kesulitan bernapas, gangguan tidur, serta penurunan aktivitas fisik, yang semuanya dapat memperlambat proses pemulihan dan meningkatkan stres pada pasien dan keluarga. Untuk memastikan pemulihan yang optimal dan mengurangi risiko komplikasi, anak-anak memerlukan penanganan nyeri yang efektif (Chiatoh, 2023; Twycross et al., 2013).

Pengelolaan nyeri yang efektif pada pasien anak mencakup kombinasi intervensi farmakologis dan non-farmakologis. Berbagai opsi pengelolaan nyeri dapat dipertimbangkan, mulai dari pemberian analgesik oral, intravena, atau epidural, hingga penggunaan teknik relaksasi dan distraksi yang bertujuan untuk meredakan nyeri dan mengurangi kecemasan anak (Escalona-Espinosa et al., 2023). Metode nonfarmakologi dapat dibagi menjadi beberapa

teknik, seperti stimulasi pada area kulit melalui pemberian kompres panas dan dingin, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), pijat, akupresur, *Progressive Muscle Relaxation* (PMR), serta distraksi yang terdiri dari distraksi visual, pendengaran, pernapasan, dan intelektual (Novikasari, 2021).

Progressive Muscle Relaxation (PMR) atau Relaksasi Otot Progresif adalah teknik yang banyak digunakan dalam terapi komplementer dan pengobatan alternatif. Dikembangkan oleh Edmund Jacobson pada tahun 1920, teknik ini bertujuan untuk menciptakan keadaan relaksasi fisiologis dan psikologis pada pasien. PMR melibatkan proses menegangkan dan mengendurkan kelompok otot tertentu secara bergantian, sambil fokus pada sensasi tubuh yang berasal dari indera proprioseptif (kesadaran tubuh) dan interoseptif (sensasi internal tubuh). Dengan cara ini, pasien dapat lebih sadar terhadap ketegangan otot dan relaksasi, yang membantu mengurangi stres dan rasa nyeri (Ermayani et al., 2020).

PMR bekerja dengan mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan relaksasi, yang berperan penting dalam menenangkan sistem saraf yang sering kali terjadi pada individu yang mengalami nyeri. PMR meredam aktivitas sistem saraf yang sering kali memperkuat persepsi nyeri. Efek relaksasi ini mampu menurunkan intensitas nyeri, terutama pada pasien dengan nyeri post operative atau nyeri terkait kanker (Sani et al., 2023). Proses ini mendorong aktivasi sistem saraf parasimpatis yang berfungsi menurunkan respons "*fight or flight*" pada pasien. Relaksasi mendalam yang dihasilkan PMR tidak hanya meredakan ketegangan fisik tetapi juga menurunkan persepsi nyeri melalui berbagai mekanisme (Jaya et al., 2024).

Mekanisme selanjutnya adalah PMR membantu mengurangi pengurangan ketegangan otot yang dapat memperburuk nyeri fisik. Dengan melemaskan otot secara sistematis, PMR membantu mencegah kontraksi otot dan memberikan efek analgesik (Gultom & Sinaga, 2024).

Relaksasi yang dihasilkan oleh PMR dapat meningkatkan aliran darah sehingga membawa oksigen dan nutrisi ke area tubuh yang nyeri, mempercepat pemulihan jaringan, dan mengurangi sensasi nyeri (Sani et al., 2023).

Hasil penelitian Rady dan El-Deeb (2020) menunjukkan bahwa teknik *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) secara signifikan mengurangi intensitas nyeri pasca operasi pada pasien yang menjalani operasi abdominal. Dalam penelitian tersebut, kelompok yang menerima intervensi PMR mengalami penurunan nyeri yang tajam pada hari ketiga pascaoperasi, dengan tidak ada pasien yang melaporkan nyeri berat, sementara 42,5% pasien di kelompok kontrol masih merasakan nyeri berat pada hari yang sama. Selain itu, kelompok PMR juga menunjukkan peningkatan kualitas pemulihan yang signifikan, dengan 100% pasien di kelompok ini mencapai kualitas pemulihan yang baik pada hari ketiga pascaoperasi, berbanding hanya 7,5% pasien di kelompok kontrol yang mengalami pemulihan yang sama. Penelitian ini mendukung penggunaan PMR sebagai intervensi non-farmakologis yang efektif untuk mengurangi nyeri dan mempercepat pemulihan pascaoperasi pada pasien yang menjalani operasi abdominal, termasuk pada kasus apendektomi (Elsayed Rady et al., 2021).

Efektivitas PMR didukung oleh penilaian meta-analisis oleh Fadillah di tahun 2021 bahwa PMR dibandingkan dengan teknik relaksasi lainnya, seperti latihan pernapasan dalam, meditasi mindfulness, dan yoga. Penelitian menunjukkan bahwa PMR sangat bermanfaat bagi pasien kanker yang menjalani pengobatan seperti kemoterapi. Selain mengurangi nyeri, PMR juga terbukti dapat meredakan gejala seperti mual dan kecemasan yang terkait dengan pengobatan. Hasil penelitian menyebutkan bahwa dari 14 penelitian mengenai efektivitas PMR, diketahui bahwa PMR terbukti efektif untuk berbagai kelompok individu, termasuk

pasien yang menjalani kemoterapi, pasien dengan penyakit kronis, dan pasien post operasi. (Fadillah & Yudiarso, 2021).

Peneliti melakukan praktek lapangan di RSUP Dr. M. Djamil Padang, ditemukan kasus pada An. N, seorang anak berusia 14 tahun dengan diagnosis medis AML (Leukemia Myeloid Akut) post-apendektomi. An. N mengalami nyeri akut pascaoperasi, terutama pada area perut setelah prosedur apendektomi. Berdasarkan hasil observasi, anak menunjukkan respon nyeri berupa meringis, gelisah, dan menahan area tubuh yang terasa sakit terutama saat bergerak. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan asuhan keperawatan dengan penerapan teknik *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) untuk mengurangi nyeri pascaoperasi pada anak dengan AML post-apendektomi di Ruang Anak Kronis RSUP Dr. M. Djamil Padang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah karya tulis ilmiah akhir ini adalah: “Apakah *Progressive Muscle Relaxation* dapat mengatasi masalah nyeri akut pada anak dengan post-operasi apendektomi?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Melaksanakan asuhan keperawatan pada anak post operasi dengan *Acute Myleoid Leukemia* (AML) di ruang kronis IRNA anak RSUP Dr. M. Djamil Padang.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian pada anak post operasi apendektomi dengan *Acute Myleoid Leukemia* (AML) di ruang kronis IRNA anak RSUP Dr. M. Djamil Padang.

- b. Menyusun diagnosa keperawatan pada anak post operasi apendektomi dengan *Acute Myleoid Leukemia* (AML) di ruang kronis IRNA anak RSUP Dr. M. Djamil Padang.
- c. Menentukan intervensi keperawatan pada anak post operasi apendektomi dengan *Acute Myleoid Leukemia* (AML) di ruang kronis IRNA anak RSUP Dr. M. Djamil Padang.
- d. Melaksanakan implementasi keperawatan pada anak post operasi apendektomi dengan *Acute Myleoid Leukemia* (AML) di ruang kronis IRNA anak RSUP Dr. M. Djamil Padang.
- e. Melakukan evaluasi keperawatan pada anak post operasi apendektomi dengan *Acute Myleoid Leukemia* (AML) di ruang kronis IRNA anak RSUP Dr. M. Djamil Padang

D. Manfaat

1. Bagi Institusi Pendidikan

Karya ilmiah akhir ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan pedoman bagi mahasiswa dalam memahami dan mengimplementasikan manajemen nyeri non-farmakologi pada pasien anak, khususnya yang mengalami nyeri pascaoperasi. Selain itu, penelitian ini juga dapat dijadikan acuan untuk pengembangan kurikulum keperawatan yang lebih aplikatif dalam menangani nyeri akut pada anak, terutama dalam konteks onkologi pediatrik.

2. Bagi Rumah Sakit

Karya ilmiah akhir ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan acuan bagi tenaga kesehatan dalam memberikan asuhan keperawatan yang lebih komprehensif dalam mengurangi nyeri akut pada anak, terutama pada kasus AML dengan post-operasi apendektomi. Diharapkan karya ilmiah dapat menjadi dasar dalam pembentukan SOP

Progressive Muscle Relaxation (PMR) yang dapat diimplementasikan di ruang anak kronis untuk manajemen nyeri pada anak pascaoperasi



