

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Leukemia adalah salah satu jenis kanker darah yang dicirikan oleh pertumbuhan abnormal sel leukosit di sumsum tulang, sehingga mengganggu proses pembentukan sel darah yang normal. Untuk saat ini intervensi medis utama yang dilakukan untuk pengobatan leukemia adalah pemberian kemoterapi sesuai protocol, transfusi darah & trombosit, pemberian G-CSF / Neupogen, profilaksis antibiotik / antivirus / antifungi dan allopurinol. Dikarenakan banyaknya prosedur dan lamanya proses pengobatan penyakit leukimia menjadi faktor utama penyebab morbiditas dan mortalitas seluruh anak dan yang menderita leukemia. Bentuk leukemia yang paling lazim adalah Leukemia Limfoblastik Akut (ALL), yang mencakup sekitar lebih dari setengah populasi dari total kasus leukemia pada anak-anak. Menurut data rekam medis RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta untuk periode 2024–2025, terdapat 1.480 pasien anak berusia 0–12 tahun. Di antara jumlah tersebut, sebanyak 197 kasus merupakan leukemia, yang mencakup Acute Leukemia (AL) dan Chronic Myeloid Leukemia (CML). Temuan ini mengindikasikan bahwa leukemia masih sering terjadi pada kelompok usia anak dalam rentang waktu pengamatan tersebut.

Perhitungan prevalensi mengungkapkan bahwa angka kejadian leukemia (AL dan CML) pada anak usia 0–12 tahun mencapai 13,31%.

Proporsi ini mencerminkan tingkat kejadian leukemia di kalangan pasien anak, sehingga menekankan urgensi upaya deteksi dini dan penanganan yang tepat bagi anak-anak penderita leukemia. Di Indonesia, Kementerian Kesehatan (2022) mencatat bahwa kejadian leukemia pada anak terus naik, dengan estimasi insidensi sekitar 2,8 per 100.000 anak setiap tahunnya. Angka ini menunjukkan perlunya penanganan yang mendesak, baik dari segi medis maupun psikososial.

Kecemasan merupakan respons emosional terhadap suatu ancaman yang dirasakan, baik yang nyata atau yang tidak nyata, disertai dengan gejala fisiologis seperti peningkatan detak jantung, ketegangan otot, keringat dingin, dan rasa tidak nyaman. Pada remaja dengan leukemia, kecemasan muncul saat akan dilakukan prosedur pengobatan seperti kemoterapi intravena, intratekal, injeksi intramuskular, pemasangan jalur sentral, akses port, pemeriksaan laboratorium berulang, serta pungsi lumbal. Sebagian besar remaja yang menjalani terapi kanker mengalami kecemasan sedang hingga berat, terutama selama tindakan invasif Pizer & Gibson (2021). Jika kecemasan tidak ditangani dengan baik dapat memperburuk kondisi fisik melalui peningkatan hormon stres, penurunan ambang rasa sakit, gangguan pola tidur, penekanan nafsu makan, serta penghambatan proses penyembuhan. Jika dilihat dari segi psikologis maka kecemasan dapat mengurangi motivasi pasien untuk melakukan pengobatan, menyebabkan penolakan terhadap prosedur, meningkatkan penderitaan emosional, dan menurunkan kualitas hidup secara keseluruhan.

Pengelolaan kecemasan seperti terapi relaksasi nafas dalam, terapi bermain, dan konseling psikologis pada pasien leukimia khususnya pada anak dan remaja merupakan hal yang paling penting untuk di perhatikan dalam bisan keperawatan. Pendekatan keperawatan secara farmakologis, seperti kolaborasi pemberian obat anti-kecemasan dapat membaantu namun, pemberian terapi farmakologis memiliki efek samping dan resiko kecanduan. Oleh karena itu, pendekatan non-farmakologis yang aman, efektif, dan tidak invasif semakin banyak dikembangkan sebagai bagian dari upaya meningkatkan pengalaman positif pasien selama perawatan. Salah satu intervensi yang terbukti ampuh adalah terapi distraksi menggunakan Realitas Virtual.

Virtual Reality adalah teknologi simulasi yang menghasilkan pengalaman imersif melalui tampilan visual tiga dimensi, suara, dan interaksi dengan lingkungan virtual. Saat menggunakan Virtual Reality, pasien merasa seolah-olah berada di dunia lain yang lebih tenang, menyenangkan, atau menarik. Secara fisiologis, Virtual Reality berfungsi melalui mekanisme distraksi perhatian, di mana fokus dialihkan dari stimulus yang menimbulkan kecemasan ke rangsangan visual dan audio yang menyenangkan. Hal ini mengurangi persepsi ancaman dan menurunkan respons kecemasan. Teori kontrol gerbang juga menjelaskan bahwa stimulasi sensorik tertentu dapat menutup "gerbang" transmisi sinyal ancaman, sehingga mengurangi pengalaman kecemasan dan nyeri. (Hoffman, 2021)

Penggunaan Virtual Reality selama prosedur akses port secara signifikan mengurangi tingkat kecemasan dan penderitaan dibandingkan metode distraksi konvensional seperti tablet atau iPad. (Hundert *et al.*, 2022) Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa Virtual Reality memberikan tingkat imersi yang lebih tinggi, sehingga perhatian anak lebih terpusat dan reaksi emosional terhadap prosedur menjadi lebih tenang. Pada remaja dengan leukemia yang menjalani injeksi intramuskular L-asparaginase menunjukkan bahwa Virtual Reality dapat mengurangi persepsi nyeri dan kecemasan secara signifikan. Pasien yang menggunakan Virtual Reality menjadi lebih kooperatif, lebih rileks, dan memiliki pengalaman prosedur medis menjadi lebih positif. (Chiu *et al.*, 2023)

Selain efektif dalam mengurangi kecemasan, Virtual Reality juga aman untuk digunakan pada anak dan remaja. Efek samping yang mungkin terjadi, seperti pusing, mual, atau disorientasi, umumnya ringan dan sementara. Hal ini menjadikan Virtual Reality sebagai salah satu intervensi non-farmakologis yang sangat potensial dalam praktik keperawatan. Selaras dengan perkembangan era digital yang tidak asing bagi remaja maka Virtual Reality dapat menjadi pendekatan yang inovatif, lebih modern, menarik dan mudah diterima oleh remaja.

Mengingat tingginya tingkat kecemasan pada remaja dengan leukemia, besarnya dampak psikologis yang ditimbulkan, serta adanya bukti bahwa Virtual Reality merupakan intervensi non-farmakologis yang efektif, aman, dan mudah diterapkan, maka penelitian tentang “Penerapan Terapi

Distraksi: Virtual Reality Untuk Mengurangi Kecemasan Anak dengan Leukemia” sangat penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang efektivitas penerapan VR dalam mengurangi kecemasan selama prosedur pengobatan serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan intervensi keperawatan berbasis teknologi yang mendukung perawatan holistik pada pasien remaja dengan penyakit kanker.

### **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam studi kasus ini adalah “Bagaimana terapi distraksi Virtual Reality berpengaruh terhadap tingkat kecemasan pada An. A dan An. S dengan leukemia?”

### **C. Tujuan Penelitian**

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

Menerapkan terapi distraksi virtual reality untuk mengurangi kecemasan dengan pendekatan asuhan keperawatan pada An. A dan An. S dengan penyakit Leukemia di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sarjito

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Melakukan penerapan virtual reality dalam konteks asuhan keperawatan jiwa pada An. A dan An. S dengan penyakit leukemia yang mengalami kecemasan
- b. Diketuinya respon dari kecemasan An. A dan An. S dengan leukemia setelah dilakukan penerapan terapi distraksi virtual reality
- c. Dapat mengetahui faktor pendukung dan penghambat An. A dan An. S dengan leukemia yang mengalami kecemasan terhadap penerapan terapi distraksi virtual reality di RSUP Dr. Sarjito

#### **D. Ruang Lingkup Penelitian**

Lingkup penelitian dalam studi kasus ini adalah penelitian studi kasus dengan menerapkan intervensi yang sama pada An. A dan An. S yang mengalami gangguan kecemasan akibat kemoterapi leukimia, penatalaksanaan menggunakan pendekatan proses keperawatan yang dilaksanakan pada An. A dan An. S di Ruang Asoka RSUD Pusat Dr. Sarjito

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Studi kasus ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk meningkatkan perkembangan ilmu pengetahuan keperawatan jiwa khususnya mengenai penerapan terapi distransi Virtual reality pada pasien dengan masalah kecemasan saat kemoterapi leukimia.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Instansi**

Diharapkan hasil dari studi kasus ini dapat menjadi referensi atau rujukan bagi mahasiswa tentang keperawatan jiwa.

###### **b. Bagi penyandang kanker darah atau leukimia**

Hasil dari studi kasus ini diharapkan dapat menambah wawasan tentang penerapan terapi distraksi virtual reality pada pasien anak usia 8-12 tahun dengan kecemasan karena kemoterapi

###### **c. Bagi RSUD Pusat Dr. Sarjito**

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi perawat serta seluruh tenaga Kesehatan yang bekerja di rumah sakit terkait penerapan

terapi distraksi virtual reality untuk mengatasi kecemasan pada saat kemoterapi leukimia.

d. Bagi Peneliti Lain

Hasil dari studi kasus ini diharapkan dapat menjadi tamhabahan refrensi dan dapat dijadikan pengembangan penelitian untuk melaksanakan intervensi pada penyandang kecemasan untuk pasien kangker.

## F. Jurnal Pendukung

Penelitian lain yang berkaitan dengan penerapan terapi distraksi virtual reality pada pasien remaja dengan leukemia yaitu :

*Tabel 1. 1 Jurnal Pendukung*

| NO. | Judul, Nama Pengarang, Tahun Penelitian                                                                                                           | Metode                                                            | Tujuan                                                                                                              | Hasil Penelitian                                                                                                                          | Sumber Data Base                                                                                              | Kesimpulan                                                                                                                                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Virtual Reality for Pain and Anxiety of Pediatric Oncology Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis<br>Cheng et al., 2022                  | Systematic Review dan Meta-Analysis, 6 RCT, total 379 anak kanker | Mengevaluasi efektivitas Virtual Reality terhadap nyeri, kecemasan, dan ketakutan pada pasien kanker anak           | Virtual Reality signifikan menurunkan nyeri (MD -4.82), kecemasan (SMD -1.47), dan ketakutan (MD -1.25)                                   | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36389624/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36389624/</a><br>(PubMed) | Virtual reality terbukti bermanfaat secara signifikan dalam menurunkan kecemasan, nyeri, dan ketakutan pada pasien kanker anak, meskipun masih diperlukan penelitian dengan sampel yang lebih besar. |
| 2.  | Impact of Virtual Reality on Peri-Interventional Pain, Anxiety and Distress in a Pediatric Oncology Outpatient Clinic: RCT<br>Reitze et al., 2024 | Randomized Controlled Cross-Over Trial, 38 pasien usia 6–18 tahun | Menilai efek Virtual Reality terhadap nyeri, kecemasan, dan distress selama tindakan invasif di poliklinik onkologi | Virtual Reality menurunkan kecemasan signifikan (mYPAS-SF), rata-rata durasi penggunaan $\pm$ 11 menit, 95% anak menyukai Virtual Reality | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39097718/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39097718/</a><br>(PubMed) | Virtual reality merupakan metode distraksi yang efektif dan layak diterapkan untuk menurunkan kecemasan dan distress pada anak kanker selama prosedur invasif di rawat jalan.                        |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Effect of VR Distraction and Fatigue Training on Anxiety and Fatigue in Children with Cancer: RCT Gerçeker et al., 2024                                       | Randomized Controlled Trial, 41 anak kanker usia 7–16 tahun, VR 15 menit/hari selama 3 hari                                                                                   | Menilai efektivitas VR dan edukasi fatigue training terhadap kecemasan dan fatigue selama kemoterapi                                                                                     | VR signifikan menurunkan kecemasan (skala CAS-S) & fatigue selama 3 hari kemoterapi                                                                                                                                                     | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39227259/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39227259/</a> (PubMed) | Virtual reality distraction efektif menurunkan tingkat kecemasan dan kelelahan pada anak dengan kanker selama kemoterapi dan dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis.                                                              |
| 4. Immersive Virtual Reality to Distract From Pain in Children Treated With L-asparaginase by Intramuscular Injection. Chiu, C., Lin, Y., Wang, Y., et al., 2023 | Design: Single-center, non-randomized, open-label study. Approach: Pretest–posttest. Measurement tools: Numeric Rating Scale (pain) and anxiety observation during procedures | Mengetahui efektivitas dan kelayakan penggunaan virtual reality sebagai terapi distraksi dalam menurunkan nyeri dan kecemasan pada anak yang menjalani kemoterapi injeksi intramuskular. | Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan virtual reality secara signifikan menurunkan persepsi nyeri dan kecemasan anak selama prosedur injeksi kemoterapi. Intervensi VR dinilai aman dan dapat diterima dengan baik oleh pasien. | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36860237/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36860237/</a> (PubMed) | Immersive virtual reality efektif digunakan sebagai terapi distraksi untuk mengurangi nyeri pada anak dengan kanker yang menjalani injeksi intramuskular, sehingga dapat menjadi intervensi nonfarmakologis pendukung dalam perawatan pediatrik onkologi. |
| 5. A Pilot Randomized Controlled Trial of Virtual                                                                                                                | Design: Pilot randomized                                                                                                                                                      | Menganalisis kelayakan, penerimaan, serta efektivitas awal                                                                                                                               | Virtual reality terbukti layak dan dapat diterima dengan                                                                                                                                                                                | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34974512/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34974512/</a> (PubMed) | Virtual reality merupakan intervensi yang layak, aman, dan                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reality for Needle-Related Procedural Pain and Distress in Children and Adolescents With Cancer. Hundret et al., 2022                                                                      | controlled trial (parallel-group)<br><br>Participants: Children and adolescents with cancer<br><br>Instruments: Numeric Rating Scale (pain), Child Fear Scale, distress scale, and immersion questionnaire | virtual reality dalam menurunkan nyeri, ketakutan, dan distres selama prosedur invasif pada pasien onkologi pediatrik.                                  | baik. Terdapat penurunan nyeri, ketakutan, dan distres pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol, meskipun penelitian ini berfokus pada uji kelayakan.                                                 | berpotensi efektif dalam mengurangi nyeri dan distress akibat prosedur berbasis jarum pada anak dan remaja dengan kanker, meskipun diperlukan penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih besar.                                                                                                                |
| 6. Virtual Reality Intervention Targeting Pain and Anxiety Among Pediatric Cancer Patients Undergoing Peripheral Intravenous Cannulation: A Randomized Controlled Trial. Wong et al., 2021 | Design: Randomized controlled trial<br><br>Sample: Pediatric cancer patients aged 6–17 years<br><br>Instruments: State Anxiety Scale for Children (CSAS-C), pain scale, pulse rate measurement             | Menilai efektivitas terapi distraksi virtual reality dalam menurunkan nyeri dan kecemasan serta mempersingkat durasi tindakan pemasangan infus perifer. | Hasil penelitian menunjukkan penurunan nyeri dan kecemasan yang signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Durasi tindakan juga lebih singkat pada kelompok yang diberikan virtual reality. | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32511154/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32511154/</a> (PubMed)<br><br>Virtual reality terbukti aman dan efektif dalam mengurangi kecemasan dan nyeri pada anak kanker selama prosedur invasif dan dapat digunakan sebagai terapi tambahan dalam praktik keperawatan. |

