

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemasangan infus merupakan prosedur medis yang sering dilakukan di rumah sakit. Prosedur ini bertujuan untuk memasukan cairan, obat-obatan atau bahkan darah ke dalam tubuh melalui pembuluh darah (1). Terapi cairan intravena digunakan pada pasien anak untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuh ketika pasien tidak mampu memenuhi kebutuhan cairan secara oral akibat kondisi penyakit tertentu (2). Dalam hasil penelitian Akhyar *et al.* tahun 2021, menunjukkan bahwa seluruh anak yang dirawat di rumah sakit dan diberikan tindakan pemasangan infus seluruhnya mengalami nyeri (3). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa seluruh anak yang dilakukan pemasangan infus, seluruhnya mengalami nyeri akibat peradangan yang muncul setelah pemasangan infus. Ini menegaskan bahwa rasa nyeri tidak hanya muncul saat jarum dimasukkan, tapi dapat menetap selama beberapa jam setelah pemasangan infus (4). Pangalila *et al.* tahun 2024, menjelaskan, keterbatasan perkembangan kognitif dan kemampuan coping internal anak usia prasekolah menyebabkan anak belum mampu mengatasi nyeri secara mandiri. Hal ini menunjukkan tingginya tingkat nyeri pada anak prasekolah tanpa intervensi memerlukan bantuan eksternal untuk membantu regulasi nyeri (5).

Systematic review tentang *play-based interventions* mengindikasikan bahwa anak prasekolah masih bergantung pada intervensi eksternal untuk mengelola nyeri selama prosedur medis, karena strategi coping mandiri mereka belum berkembang secara optimal (5). Pada anak usia prasekolah, mereka umumnya sudah mampu menyampaikan bahwa dirinya merasakan nyeri serta menunjukkan bagian tubuh

yang terasa sakit. Namun, kemampuan untuk menjelaskan karakteristik dan tingkat keparahan nyeri yang dirasakan masih belum berkembang secara maksimal sehingga menjadikan mereka salah menafsirkan nyeri sebagai hukuman, lebih mudah takut, dan lebih berisiko mengalami pengalaman traumatis dari prosedur medis yang menyakitkan (6).

Penelitian yang dilakukan oleh Balamurali *et al.* tahun 2025, dari 36 anak usia prasekolah (3–5) tahun yang dilakukan pemasangan infus mengalami nyeri berat 69.44%, nyeri sedang 27.78%, dan nyeri ringan 2.78% saat pemasangan infus (7). Hasil penelitian Suri *et al.* 2022 di RSIA Buah Hati Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten Dari total 32 anak usia prasekolah yang menjalani prosedur pemasangan infus, sebanyak 19 anak (59,4%) masih mengalami nyeri sedang hingga berat setelah pemasangan infus, sedangkan 13 anak (40,6%) lainnya mengalami nyeri ringan. Temuan ini menunjukkan bahwa prosedur pemasangan infus tetap menimbulkan rasa nyeri yang cukup signifikan pada sebagian besar anak (8). Hasil penelitian Enawati *et al.* tahun 2022, 15 responden anak prasekolah yang dipasang infus di ruang rawat inap NS 8 Rumah Sakit Azra Bogor, mengalami nyeri berat sebesar 6,7% atau 1 anak, skala nyeri sedang sebesar 66.7% atau sebanyak 10 anak, dan nyeri ringan 26,7% atau 4 anak. Penelitian Mustofa *et al.* tahun 2021, yang dilakukan di RSI Siti Aisyah kota Madiun membuktikan bahwa sebanyak 47% anak memperlihatkan wajah dalam kategori sangat nyeri saat pemasangan infus (9).

Nyeri merupakan sensasi tidak menyenangkan yang sering timbul karena cedera atau kerusakan pada tubuh. Nyeri juga dapat dipandang sebagai respon biologis terhadap gangguan jaringan, karena ketika terjadi kerusakan jaringan atau saraf, tubuh akan melepaskan berbagai mediator kimia seperti ion H^+ , K^+ , ATP,

prostaglandin, bradikinin, serotonin, substansi P, histamin, dan sitokin. Pelepasan zat-zat tersebut memicu rangsangan pada reseptor nyeri sehingga menimbulkan sensasi tidak nyaman. Oleh karena itu, senyawa-senyawa tersebut dikenal sebagai mediator nyeri (10). Pemasangan infus pada anak dapat menyebabkan nyeri karena saat jarum menembus kulit terjadi rangsangan yang bersifat merugikan dan memicu aktivasi nosiseptor. Aktivasi nosiseptor ini kemudian merangsang serabut saraf aferen untuk melepaskan substansi P. Substansi P berperan dalam meningkatkan sensitivitas reseptor di sekitar area trauma sehingga memperluas respons nyeri. Selanjutnya, impuls nyeri dihantarkan ke medula spinalis dan diteruskan ke otak melalui jalur ascendens di otak, rangsangan tersebut dipersepsikan dan diproses di area somatosensorik, sehingga timbul sensasi nyeri pada lokasi pemasangan infus (11).

Rasa nyeri yang tidak diatasi memberi pengaruh negatif pada anak seperti menangis, berteriak, marah, dan beraktivitas menggeliat sehingga dapat mempersulit tindakan yang akan dilakukan selanjutnya (12). Nyeri dapat menyebabkan anak menolak tindakan keperawatan sehingga proses terapi menjadi terhambat. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko kegagalan prosedur medis, memperlambat proses penyembuhan, serta berpotensi memperpanjang masa rawat inap anak di rumah sakit (13). Nyeri yang dirasakan anak setelah pemasangan infus tidak hanya muncul saat jarum ditusukkan, tetapi dapat bertahan selama infus masih terpasang, salah satu penyebabnya karena pergerakan tangan atau lengan anak yang masih aktif sehingga dapat menyebabkan kateter bergeser di dalam pembuluh darah sehingga mengiritasi dinding vena secara berulang. Iritasi tersebut memicu peradangan yang menyebabkan nyeri menetap (14). Beberapa penelitian

mengatakan bahwa respons nyeri pasca tindakan invasif seperti pemasangan infus masih dapat dirasakan dalam rentang waktu beberapa menit hingga puluhan menit setelah prosedur selesai. Beberapa penelitian sebelumnya melakukan evaluasi nyeri hingga 30 menit setelah prosedur pemasangan infus untuk menilai respons nyeri lanjutan pasca tindakan (15).

Nyeri dapat lebih ditoleransi dan situasi dapat terkontrol oleh anak dengan menggunakan beberapa teknik distraksi, salah satunya menggunakan video animasi. Setelah dilakukan distraksi menonton kartun animasi, anak menjadi lebih tenang, rileks, dan tidak menangis (16). Penerapan teknik distraksi melalui video animasi bekerja dengan merangsang serabut saraf berdiameter besar sehingga mengaktifkan inhibitory neuron dan projection neuron. Aktivasi inhibitory neuron akan menghambat projection neuron dalam meneruskan impuls nyeri ke otak. Akibatnya, gerbang nyeri menjadi tertutup sehingga rangsangan nyeri tidak sampai ke pusat persepsi di otak. Dengan demikian, perhatian anak yang terfokus pada tontonan kartun animasi dapat mengalihkan persepsi terhadap nyeri yang dirasakannya (11). Beberapa penelitian mengatakan jika penerapan metode nonfarmakologis seperti teknik distraksi mampu mengatasi nyeri pada anak yang dilakukan pemasangan infus. Penelitian Ferasinta dan Dinata tahun 2021, didapat dari 15 orang anak usia prasekolah seluruhnya mengalami nyeri hebat setelah dilakukan pemasangan infus, setelah dilakukan teknik distraksi video animasi, terdapat 3 orang nyeri sedang dan 12 orang dengan nyeri ringan dan diukur menggunakan Wong-Baker. Kondisi diatas menunjukkan penurunan skala nyeri saat pemasangan infus pada anak usia prasekolah yang dilakukan pemberian teknik distraksi menonton video animasi (17).

Sejalan dengan penelitian Adha et al. (2023), ditemukan adanya pengaruh terhadap tingkat nyeri pada kelompok intervensi, di mana mayoritas responden melaporkan nyeri kategori sedang (95,7%). Berbanding terbalik dengan kelompok kontrol dimana mayoritas melaporkan intensitas nyeri berat (69,6%) (18). Berdasarkan uraian diatas, peneliti hendak meneliti pengaruh teknik distraksi video animasi terhadap nyeri pada anak prasekolah pasca pemasangan infus dengan memberikan teknik distraksi video animasi menggunakan *Virtual reality (VR)*, dan diberikan pasca pemasangan infus. Menurut teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget, anak usia 2–7 tahun berada pada tahap *preoperational stage* yang ditandai dengan kemampuan berpikir simbolik serta ketertarikan yang tinggi terhadap stimulus visual seperti gambar dan animasi. Oleh karena itu, penggunaan media visual seperti video animasi dapat menjadi metode distraksi yang efektif untuk mengalihkan perhatian anak selama prosedur medis (19). Salah satu bentuk animasi 3D yang banyak diminati anak prasekolah adalah animasi bertema kehidupan sehari-hari, seperti kartun anak dengan karakter sederhana dan warna cerah. Jenis animasi ini lebih mudah dimengerti dan selaras dengan tahap perkembangan kognitif anak prasekolah, karena menggambarkan situasi yang dekat dan akrab dengan pengalaman sehari-hari mereka. Contoh animasi 3D yang populer di Indonesia adalah Upin & Ipin, yang menampilkan karakter anak dengan alur cerita sederhana dan visual yang menarik bagi anak usia prasekolah. Selaras dengan penelitian oleh Akhyar *et al.* tahun 2021, yang menggunakan animasi Upin & Ipin sebagai media distraksi pada anak selama prosedur invasif, diperoleh hasil bahwa pemberian tayangan animasi tersebut

efektif dalam membantu mengalihkan perhatian dan menurunkan respons nyeri anak (3).

Oleh karena itu, dalam penelitian ini dipilih animasi Upin & Ipin episode Angkasa dengan volume 75-80 dB sebagai media distraksi karena memiliki karakter visual yang cerah, alur cerita sederhana, serta kedekatan budaya dengan anak Indonesia, sehingga diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan perhatian anak dan mengoptimalkan efek distraksi terhadap nyeri. Dalam penelitian ini ditetapkan selama 10 menit dan dilakukan di ruang IGD dan rawat inap lantai 3. Pemilihan rentang waktu tersebut didasarkan pada penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa distraksi audiovisual dengan durasi 10 menit efektif menurunkan intensitas nyeri pada anak selama prosedur invasif seperti pemasangan intravena (20).

1.2 Rumusan Masalah

Adakah pengaruh teknik distraksi menonton video animasi *virtual reality* terhadap nyeri anak prasekolah pasca pemasangan infus?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh menonton video animasi *virtual reality* terhadap nyeri pasca pemasangan infus pada anak prasekolah.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengidentifikasi derajat nyeri pasca pemasangan infus pada anak sebelum dilakukan teknik distraksi menonton video animasi menggunakan *Virtual Reality*

1.3.2.2 Mengidentifikasi derajat nyeri pasca pemasangan infus pada anak setelah dilakukan teknik distraksi menonton video animasi menggunakan *virtual reality*

1.3.2.3 Menganalisis pengaruh pemberian teknik distraksi video animasi menggunakan *virtual reality* terhadap derajat nyeri sesudah dilakukan pemasangan infus.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini bisa memberikan kontribusi dalam ilmu keperawatan anak tentang intervensi pemberian teknik distraksi video animasi untuk anak pasca pemasangan infus.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi anak usia prasekolah

Diharapkan hasil penelitian ini bisa membantu anak usia prasekolah dalam mengurangi nyeri karena prosedur medis, khususnya saat pemasangan infus. Melalui penerapan intervensi yang sesuai dengan tahap perkembangan anak, diharapkan anak dapat merasa lebih nyaman, tenang, dan tidak takut terhadap pemasangan infus.

1.4.2.2 Bagi perawat anak

Diharapkan penelitian ini memberikan informasi dan bukti ilmiah mengenai strategi efektif dalam mengatasi nyeri pada anak prasekolah. Hasilnya dapat menjadi acuan bagi perawat anak untuk memilih dan menerapkan intervensi dalam menangani nyeri pasca pemasangan infus.

1.4.2.3 Bagi Peneliti

Penelitian ini menjadi pengalaman dan dasar referensi untuk peneliti sehingga dapat memahami penerapan intervensi nyeri pada anak prasekolah. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar untuk penelitian lanjutan yang

berhubungan dengan manajemen nyeri atau pengembangan metode distraksi lainnya untuk pemasangan infus dalam keperawatan anak.