



PEMANFAATAN TEKNOLOGI DALAM MENURUNKAN KECEMASAN PASIEN ANAK JELANG TINDAKAN OPERASI; TINJAUAN LITERATUR

Dewi Puriani

Program Magister, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia;

Email: dewi.puriani@ui.ac.id

Allenidekania Allenidekania

Departemen Keperawatan Anak, Fakultas Ilmu Keperawatan,

Universitas Indonesia;

Email: alleni@ui.ac.id

Abstrak

Pendahuluan: Cemas dan takut pada pasien anak menjelang operasi merupakan tantangan bagi petugas kesehatan di kamar operasi terutama perawat. Berbagai faktor menjadi penyebab dan pada akhirnya mempengaruhi periode awal hingga paska operasi. Teknik distraksi telah dikenal efektifitasnya dalam penurunan kecemasan pasien anak sebelum tindakan operasi. Penggunaan teknologi dapat menjadi alternatif teknik distraksi sebagai bagian dari perawatan *atraumatic* non farmakologik sebelum tindakan operasi. Tujuan studi ini adalah mengidentifikasi beberapa teknik distraksi non farmakologi dengan memanfaatkan teknologi. Metode: Studi literatur dibuat dengan melakukan analisis terhadap artikel penelitian yang dipublikasikan tahun 2013 sampai 2019 dan berbahasa Inggris. Data didapatkan dari database elektronik Scopus, PubMed, Proquest, ScienceDirect, serta Ebsco dengan menggunakan kata kunci: "*preoperative anxiety*", "*children*", dan "*technology*". Hasil: Didapatkan 10 artikel penelitian kuantitatif yang sesuai dengan kriteria inklusi. Hasil telaah didapatkan bahwa terdapat beberapa teknik distraksi non farmakologi dalam mengurangi kecemasan pasien anak menjelang operasi dengan memanfaatkan teknologi, diantaranya *virtual reality*, *video game* genggam, video distraksi, dan multimedia edukatif berbasis *smartphone/tablet*.

Kata Kunci: Cemas preoperasi, Anak-anak, Teknologi.

Abstract

Introduction: Anxious and fear in pediatric patients before surgery is a challenge for health workers in the operating room, especially nurses. Various factors cause and ultimately affect the initial period to post-surgery. Distraction techniques have been known to be effective in reducing anxiety in pediatric patients before surgery. The use of technology can be an alternative distraction technique as part of non-pharmacological atraumatic treatment before surgery. The purpose of this study is to identify several non-pharmacological distraction techniques using technology. Method: Literature study was made by analyzing research articles published from 2013 to 2019 and in English. Data obtained from electronic databases Scopus, PubMed, Proquest, ScienceDirect, and Ebsco by using the keywords: "preoperative anxiety", "children", and "technology". Results: There were 10 quantitative research articles that met the inclusion criteria. The results of the study found that there are several non-pharmacological distraction techniques in reducing the anxiety of pediatric patients before

surgery by utilizing technology, including virtual reality, handheld video games, video distraction, and smartphone / tablet-based educational multimedia.

Keywords: *preoperative anxiety; children; technology.*

PENDAHULUAN

Pengalaman sakit dan perawatan di rumah sakit merupakan peristiwa penting dalam hidup seorang anak. Menurut Santos et al. (2016), kondisi ini dapat menimbulkan perilaku dan perasaan serta situasi sulit yang tidak hanya dirasakan oleh anak sebagai pasien, tapi juga orangtuanya, seperti sedih, nyeri, takut, cemas, agresif, bahkan perasaan menderita. Beberapa hal menjadi penyebab kecemasan pada anak selama di rumah sakit, diantaranya adalah terpisahnya anak dengan orangtua, lingkungan asing rumah sakit, hilangnya kesempatan bermain, dan pemasangan alat invasif seperti *arterial line* dan *IV line*. (Gomes, Fernandes, & Nóbrega, 2016). Menurut He et al. (2015), stres dan cemas dialami oleh sekitar 50% anak dari 5 juta anak yang akan menjalani operasi. Induksi anestesi dan perpisahan dengan orang tua menjadi dua faktor penyebab paling sering timbulnya kecemasan dan ketakutan

menjelang prosedur operasi pada anak. Namun hal ini dipengaruhi juga oleh usia dan tingkat perkembangan, riwayat perawatan di rumah sakit sebelumnya, serta frekwensi bertemu dengan tenaga kesehatan (Perry, Hooper, & Masiongale, 2012).

Tindakan operasi sendiri merupakan situasi yang menimbulkan rasa takut, cemas bahkan marah yang berujung pada tidak kooperatifnya pasien anak (Bartik & Toruner, 2017). Tak hanya mempengaruhi psikologi anak, cemas menjelang operasi cenderung meningkatkan aktifitas system saraf pusat yang berakibat pada tidak efektifnya induksi anestesi, lama induksi, bahkan memperpanjang proses penyembuhan diawal waktu setelah operasi, meningkatkan insiden nyeri dan penggunaan analgesik paska operasi, menimbulkan gangguan tidur dan nafsu makan, serta mempengaruhi psikologis terhadap perawatan berikutnya (Aytekin, Doru, &

Kucukoglu, 2015; Kain, Mayes, Caldwell-andrews, Karas, & McClain, 2006)

Beberapa intervensi dilakukan untuk mengurangi kecemasan dan rasa takut sebelum tindakan operasi pada populasi anak, diantaranya yang bersifat farmakologi dengan pemberian obat-obatan premedikasi seperti midazolam oral (Patel et al., 2006). Tujuan dari penggunaan premedikasi adalah mengurangi kecemasan dan menurunkan aktifitas saraf simpatis selama induksi anestesi (Kang, Jung, & Park, 2016). Meski demikian, menurut Perry et al., (2012) penggunaan obat-obatan sedasi yang bertujuan menurunkan kecemasan pasien anak justru dapat meningkatkan biaya dan lama rawat, serta penambahan tenaga perawat, dikarenakan adanya kebutuhan ruangan khusus persiapan pra operasi, serta risiko timbulnya efek samping seperti *sleep apnea* obstruktif berat (Seet & Chung, 2010).

Perawat anak memainkan peran penting dalam intervensi

mengurangi kecemasan menjelang operasi pada pasien melalui perawatan *atraumatic*. Diantara teknik perawatan *atraumatic* yang dapat dilakukan perawat menjelang operasi adalah mengikutsertakan orang tua selama proses induksi anestesi, meski tidak semua institusi rumah sakit mengizinkan hal tersebut (Wong, 2001). Lebih lanjut Wong menyatakan bahwa kombinasi antara menghadirkan orangtua selama fase induksi dengan mempersiapkan pasien anak menghadapi operasi merupakan hal yang dianjurkan. Hal ini menjadi salah satu tugas dan peran perawat anak, yang dapat diwujudkan melalui pemberian terapi non farmakologik melalui teknik distraksi dalam upaya penurunan kecemasan pasien anak sebelum tindakan operasi. Teknik distraksi dikenal sebagai intervensi keperawatan yang efektif dalam menurunkan tingkat kecemasan pada beberapa prosedur medis di semua tingkat usia pasien (Dwairej, Obeidat, & Khalaf, 2018). Artikel ini akan membahas beberapa

hasil penelitian terkait pemanfaatan teknologi sebagai bagian dari teknik distraksi dalam menurunkan kecemasan sebelum tindakan operasi pada pasien anak.

METODE

Metode penulisan yang digunakan adalah tinjauan literatur, menggunakan beberapa database dalam pengumpulan data yang berupa artikel. Database yang digunakan dalam mencari sumber literatur yang akan dikaji adalah Scopus, PubMed, ProQuest, ScienceDirect, serta Ebsco. Kata kunci digunakan dalam pencarian, yaitu “*preoperative anxiety*”, “*children*”, dan “*technology*”. Kriteria inklusi dari studi ini: 1) artikel *research* dengan judul dan isi yang sesuai

tujuan penelitian, 2) artikel *full-text*, 3) tahun publikasi 2013-2018, 4) berbahasa Inggris. Kriteria eksklusi: 1) artikel yang tidak memiliki struktur yang lengkap, 2) artikel *review*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil telusur dengan kata kunci, didapatkan 10 artikel yang dipilih untuk dilakukan peninjauan secara literatur. Keseluruhan artikel berupa studi kualitatif dari beberapa negara di dunia yang mengikutsertakan 812 anak yang menjalani operasi elektif. Pada 4 studi digunakan desain *prospective randomized*, 5 studi dengan *randomized control*, dan 1 *pre-experimental*. Hasil review disimpulkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil review artikel

No	Artikel	Desain	Sampel	Tujuan	Prosedur	Hasil	Kesimpulan
1	(Kerimoglu et al., 2013) USA	<i>Prospective Randomized</i>	96 anak berusia 4-9 tahun yang akan menjalani operasi eletif rawat jalan	Membandingkan efektifitas pemberian midazolam oral dengan distraksi perilaku menggunakan kacamata video terhadap kecemasan	Membagi sampel menjadi 3 grup intervensi; grup 1 diberikan midazolam, grup 2 menggunakan kacamata video, grup 3 kombinasi antara pemberian midazolam dan	Tidak terdapat peningkatan kecemasan sejak awal induksi pada grup yang menggunakan kacamata video	Penggunaan kacamata video secara tunggal maupun gabungan dengan midazolam mencegah kecemasan selama periode induksi anestesi

				sebelum operasi pada anak	penggunaan kacamata video		
2	(Hashimoto et al., 2020) Jepang	<i>Prospective Randomized</i>	64 anak usia 4-12 tahun yang akan menjalani operasi elektif rawat inap	Membandingkan efek anti kecemasan pada penggunaan kacamata video (KV) dengan <i>portable multimedia player</i> (PMP) selama periode sebelum operasi pada anak	Membagi sampel menjadi 2 grup intervensi yang masing-masing diberikan tontonan video animasi; grup KV dan PMP.	Menggunakan modified skala kecemasan preoperatif Yale, penggunaan kacamata video secara signifikan lebih rendah dari efek yang diberikan penggunaan <i>portable multimedia player</i>	Efek penurunan kecemasan penggunaan kacamata video lebih tinggi dibandingkan penggunaan PMP
3	(Kim et al., 2015) Korea Selatan	<i>Prospective randomized</i>	104 anak usia 2-7 tahun yang akan menjalani operasi elektif minor	Menentukan apakah video distraksi memberikan efek pengurangan kecemasan tidak tergantung pada kehadiran orang tua dan apakah gabungan intervensi lebih efektif dari pada intervensi tunggal dalam menurunkan kecemasan anak sebelum operasi	Membagi sampel menjadi 3 grup intervensi; grup video distraksi, grup kehadiran orang tua, dan grup gabungan antara video distraksi dengan kehadiran orang tua	Video distraksi maupun kehadiran orang tua saat induksi anestesi memberikan dampak penurunan kecemasan pada anak prasekolah	Penggunaan video distraksi dan kehadiran orang tua maupun memiliki mekanisme yang berbeda terhadap mencegah timbulnya kecemasan pre operatif
4	(Marechal et al., 2017) Prancis	<i>Randomized control</i>	118 anak usia 4-10 tahun yang akan menjalani operasi minor rawat jalan	Membandingkan efek pemberian midazolam untuk premedikasi dengan aplikasi permainan tablet sesuai usia berbasis computer (TAB) pada kecemasan anak selama dan sesudah operasi	Membagi sampel secara random menjadi 2 grup; grup control menerima midazolam saat tiba di ruang operasi dan saat pindah ke ruang rawat, grup intervensi menerima permainan dari tablet berbasis komputer	Tidak ditemukan perbedaan signifikan terhadap tingkat kecemasan pada skor modified YPAS/STAI pada anak yang diberikan midazolam dibandingkan dengan penggunaan distraksi interaktif melalui tablet berbasis komputer	Tidak dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi tablet-game pada anak lebih memberikan efek menurunkan kecemasan sebelum operasi dibandingkan pemberian midazolam

5	(Hatipoglu et al., 2018) Turki	<i>Randomized control</i>	99 anak usia 5-12 tahun yang akan menjalani operasi elektif rawat jalan	Membandingkan dampak tampilan audiovisual dengan <i>auditory</i> pada kecemasan sebelum operasi dan gangguan perilaku paska operasi pada anak yang dilakukan operasi elektif minor	Membagi sampel menjadi 3 grup secara random; grup audiovisual (V), grup <i>auditory</i> (A), dan grup kontrol (C)	Skor kecemasan modified YPAS secara signifikan lebih rendah pada grup audiovisual dibandingkan grup auditori dan kontrol	Tampilan audiovisual lebih efektif menurunkan kecemasan preoperatif pada anak dibandingkan tampilan <i>auditory</i>
6	(Dehghan et al., 2019) Iran	<i>Randomized control trial</i>	40 anak usia 6-12 tahun yang akan menjalani operasi abdomen untuk pertama kalinya	Menyelidiki pengaruh penggunaan terapi paparan teknologi <i>virtual reality</i> (VRET) sebagai metode terapeutic terhadap kecemasan sebelum operasi pada anak	Membagi sampel secara random menjadi 2 grup; grup intervensi mendapat VRET selama 5 menit, dan grup kontrol. Dilakukan pengkajian kecemasan menggunakan skala YPAS standar	Terjadi penurunan skor kecemasan sebelum operasi setelah dilakukan VRET	Teknologi <i>virtual reality</i> merupakan teknik distraksi yang efektif dalam menurunkan kecemasan anak preoperatif
7	(Cumino et al., 2017) Brazil	<i>Randomized controlled clinical trial</i>	84 anak usia 4-8 tahun yang akan menjalani operasi elektif <i>minor-moderate</i> dengan anestesi umum tanpa pre-medikasi	Membuktikan efektifitas strategi non farmakologis penggunaan leaflet dan distraksi dengan aplikasi <i>smartphone</i> yang dilakukan pada orang tua dan anak maupun sebaliknya, dalam mencegah kecemasan anak selama induksi anestesi sebelum operasi	Membagi sampel menjadi 4 grup; grup kontrol, grup terinformasi, grup <i>smartphone</i> , dan gabungan grup terinformasi dan <i>smartphone</i>	Rata-rata tingkat kecemasan anak lebih tinggi pada anak yang tidak diberikan distraksi perilaku melalui <i>smartphone</i> dan orang tua yang hanya mendapatkan informasi tindakan secara verbal.	Distraksi perilaku menggunakan <i>smartphone</i> efektif menurunkan kecemasan anak selama periode induksi
8	(Seiden et al., 2014) USA	<i>Prospective randomized</i>	108 anak usia 1-11 tahun yang akan menjalani operasi elektif rawat jalan	Membandingkan pengaruh alat distraksi interaktif berbasis tablet (TBID) dengan pemberian midazolam oral terhadap kecemasan sebelum operasi.	Membagi 2 grup anak; grup yang menerima midazolam oral dan grup yang diberikan TBID	Teknik distraksi interaktif berbasis tablet lebih unggul dalam menurunkan kecemasan preoperatif dibandingkan penggunaan midazolam oral	Teknik distraksi interaktif berbasis tablet menjadi strategi yang efektif dalam meminimalisir kecemasan pada anak yang akan menjalani operasi

						pada pasien anak selama periode induksi	
9	(Ryu et al., 2017) Korea	<i>Randomized control trial</i>	69 usia 4-10 tahun yang akan menjalani operasi elektif dengan anestesi umum	Menentukan apakah wisata sebelum operasi menggunakan <i>virtual reality</i> (VR) dapat menurunkan kecemasan sebelum operasi pada anak	Membagi anak secara random menjadi 2 grup; grup kontrol dan grup intervensi dengan wisata VR	Anak-anak yang menggunakan wisata VR sebelum operasi menunjukkan skor <i>modified</i> YPAS lebih rendah dibandingkan kelompok yang menerima informasi prepartif konvensional	Pada pasien anak yang akan menjalani operasi elektif, penggunaan wisata VR keliling ruang operasi efektif menurunkan kecemasan dan meningkatkan penyesuaian selama induksi anestesi pada anak
10	(Caldwell & Ray, 2017) USA	<i>Pre experimental intervention study</i>	30 anak usia 6-12 tahun	Menentukan apakah teknologi iPad dapat menurunkan kecemasan sebelum operasi pada anak usia sekolah	Anak-anak usia sekolah dibacakan iPad <i>prep book</i> sebelum operasi dan di hari operasi, dilakukan pengukuran skala kecemasan menggunakan <i>Children's Anxiety Meter-Scale</i> (CAM-S)	Terjadi penurunan skor kecemasan CAM-S pada anak usia 6-12 tahun yang menggunakan teknologi iPad saat akan menjalani operasi	Penggunaan teknologi iPad efektif menurunkan kecemasan menurun pada anak usia sekolah yang akan menjalani operasi

Penelitian terkait intervensi non farmakologi pada anak menjelang operasi dibutuhkan bagi perawat bedah untuk dapat memberikan asuhan keperawatan perioperatif yang bersifat atraumatik. Oleh karena itu tinjauan literatur ini berusaha memberikan gambaran fakta berbasis bukti mengenai pemanfaatan teknologi dalam upaya menurunkan kecemasan anak sebelum tindakan bedah. Fokus penelitiannya

melibatkan pasien anak berusia 1-12 tahun yang akan dilakukan tindakan operasi elektif *minor* hingga *moderate* dan menerima anestesi lokal maupun umum. Semua penelitian dalam tinjauan literatur ini menggunakan teknologi sebagai intervensi non farmakologis terhadap anak sebelum dilakukan operasi, yang selanjutnya dibandingkan dengan penggunaan beberapa intervensi lain atau yang sudah biasa dilakukan. Terdapat lima

tipe intervensi teknologi yang digunakan, yakni: 1) video distraksi, 2) kacamata video, 3) *Virtual Reality*, 4) *smartphone*, dan 5) komputer berbasis tablet. Untuk mengukur skala kecemasan, digunakan *modified-Yale Preoperative Anxiety Scale* (m-YPAS) dan *Children's Anxiety Meter-State* (CAM-S) pada pasien anak, serta *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI) baik pada orang tua maupun anak.

Video Distraksi

Penelitian yang dilakukan oleh Dwairej, Obeidat, dan Khalaf (2018) menunjukkan bahwa menonton video dapat menjadi salah satu metode pemanfaatan teknologi paling sederhana yang diimplementasikan untuk mengurangi kecemasan pada anak sebelum menjalani operasi. Lewat menonton video animasi, efek distraksi didapatkan secara pasif, dimana anak tidak perlu terlibat langsung didalamnya seperti pada penggunaan media digital lain (Kim, Jung, Yu, & Park, 2015). Dalam penelitiannya, Kim juga menyampaikan bahwa jika dibandingkan dengan mainan/boneka, distraksi yang dihasilkan dengan kegiatan menonton video melalui

smartphone memang lebih efektif untuk mengurangi kecemasan saat induksi anestesi, tapi tidak lebih efektif menurunkan kecemasan saat menunggu operasi. Penggunaan video distraksi dapat dikombinasikan dengan kehadiran orang tua karena keduanya memiliki mekanisme yang berbeda dalam mencegah timbulnya kecemasan pre operatif. Distraksi yang ditimbulkan oleh video membuat anak-anak tidak menyadari lingkungan asing dari kamar bedah, sementara kehadiran orang tua secara sederhana mencegah timbulnya *separation anxiety*.

Kacamata Video

Penggunaan kacamata video merupakan teknik distraksi yang lebih efektif menurunkan kecemasan pada anak selama induksi anestesi jika dibandingkan dengan penggunaan *portable multimedia player* (PMP) (Hashimoto et al., 2020). Hal ini disebabkan karena pada penggunaan kacamata khusus video, terjadi pembatasan bidang visual sehingga memungkinkan anak berkonsentrasi pada film yang dipilih, masuk kedalam dunia imajinasinya, dan terhindar dari lingkungan asing kamar bedah saat dilakukan induksi anestesi. Meskipun PMP seperti *smartphone*, komputer

tablet, dan *DVD player* genggam merupakan alat distraksi standar yang mudah digunakan dan berbiaya murah, namun tidak mampu memberikan restriksi lapang visual yang mampu membuat anak terkonsentrasi pada tontonannya seperti yang terjadi pada penggunaan kacamata video (Hashimoto et al., 2020). Kacamata video termasuk salah satu tipe alat menonton hiburan yang dipasang di kepala dan berbobot sangat ringan. Melalui kacamata video ini, anak-anak dapat lebih menyelami tontonan pilihannya selama dilakukan tindakan yang menimbulkan peningkatan kecemasan. Namun demikian, jika dibandingkan dengan penggunaan medikasi oral midazolam, kacamata video memberikan efek setara pada manajemen kecemasan bagi anak menjelang tindakan operasi (Kerimoglu, Neuman, Paul, Stefanov, & Twersky, 2013). Hanya saja, penggunaan kacamata video dinilai lebih hemat biaya, tidak memiliki efek samping, dan dapat dilanjutkan saat induksi tanpa mengganggu pemberian anestesi inhalasi.

Virtual Reality (VR)

Virtual Reality (VR) didefinisikan sebagai simulasi yang dihasilkan oleh komputer dan memberikan informasi visual pada penggunanya seperti kondisi nyata melalui layar yang dipasang di kepala serta memungkinkan adanya interaksi antara pengguna dengan elemen di dalamnya (Vinas-Diz & Sobrido-Prieto, 2016). Penggunaan VR paling umum dalam psikologi klinis adalah pencegah fobia (Rothbaum, 2010). Teknologi VR dapat dijadikan metode terapeutik *Virtual Reality Exposure Therapy (VRET)* yang digunakan untuk mengatasi rasa takut dengan membuat pasien merasakan terpapar terhadap penyebab rasa takut itu sendiri (Dehghan, Jalali, & Bashiri, 2019). Sebagaimana pada umumnya, induksi anestesi merupakan pengalaman yang menakutkan dan menimbulkan stress pada anak, karena adanya penggunaan masker untuk mengalirkan gas *volatile* yang mengeluarkan bau tidak menyenangkan. Anak-anak yang melakukan *tour* keliling kamar operasi dipandu VR menunjukkan skala kecemasan m-YPAS lebih rendah

secara signifikan dibandingkan dengan yang menerima informasi standar terkait proses bedah dan anestesi, sehingga meningkatkan kepatuhan saat induksi anestesi (Ryu et al., 2017). Terhadap lingkungan rumah sakit, VRET memberikan persiapan mental dan harapan yang realistis pada anak yang terbentuk dalam pikiran mereka, menimbulkan control kognitif sehingga terjadi pengurangan efek perusak dari stress (Dehghan et al., 2019).

Intervensi Perilaku Berbasis Smartphone

Teknologi *smartphone* saat ini menjadi bagian yang sulit dipisahkan dalam kehidupan anak-anak dikarenakan kemudahan dalam penggunaannya. Penggunaan *smartphone* sebagai teknik distraksi preoperasi pada anak dinilai mudah dan membutuhkan biaya minim. *Smartphone* memberikan efek keteralihan disamping aktifitas yang menyenangkan serta daya serap motorik dan kognitif sehingga mempertahankan anak untuk tidak menyadari lingkungan yang dapat memperberat kecemasan mereka

(Cumino et al., 2017). Ketika menggunakan *smartphone*, anak-anak cenderung tetap fokus, mengabaikan lingkungan, juga rangsangan verbal maupun sentuhan (Radesky, Schumacher, & Zuckerman, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Lee et al. (2013) menunjukkan penggunaan *smartphone* yang disesuaikan dengan perkembangan individu dapat berfungsi sebagai alternatif premedikasi pada anak-anak di Korea karena efektif mengatasi kecemasan sebelum tindakan operasi.

Teknologi Komputer Berbasis Tablet

Multimedia interaktif dinilai mampu menurunkan kecemasan menjelang operasi pada anak karena dapat dimanfaatkan sebagai alat pemberi informasi yang akurat, juga sebagai metode meningkatkan partisipasi pelayanan kesehatan melalui pemahaman anak tentang penyakit atau proses perawatan di rumah sakit (Fernandes, Arriaga, & Esteves, 2015). Dengan bantuan teknologi, anak-anak dapat terpacu motivasinya selama perawatan, teralih dari prosedur yang

menimbulkan rasa nyeri, juga menyediakan interaksi sosial (Jurdi, Montaner, Garcia-Sanjuan, Jaen, & Nacher, 2018). Multimedia edukatif merupakan strategi yang efektif bagi anak berusia 7 hingga 11 tahun dalam perawatan sebelum operasi, karena menggunakan beberapa perilaku yang dipelajari dan ditiru dari hasil observasi perilaku yang dilakukan oleh orang lain, dalam bentuk ilustrasi atau kartun (Fernandes et al., 2015). Multimedia edukasi merupakan teknik distraksi yang lebih dari sekedar penayangan audiovisual tapi juga memberikan informasi mengenai prosedur yang akan dilakukan terhadap anak selama di rumah sakit menjelang operasi. Tampilan audiovisual dinilai lebih efektif dalam menurunkan kecemasan anak karena menarik dan mudah diingat (Hatipoglu, Gulec, Lafli, & Ozcengiz, 2018).

Saat ini multimedia interaktif berbasis tablet dapat menjadi bagian dari bermain terapeutik yang berisi materi pendidikan mengenai tindakan operasi dan prosedur di rumah sakit, menunjukkan efektif dan aman sebagai alternatif penggunaan sedasi

midazolam serta mencegah terjadinya masa rawat yang memanjang di rumah sakit (Seiden et al., 2014). Meski demikian, penelitian yang dilakukan oleh Marechal et al. (2017) tidak dapat menunjukkan kelebihan dari penggunaan multimedia interaktif berbasis tablet dibandingkan pemberian midazolam oral dalam mencegah kecemasan anak selama periode sebelum operasi. Penelitian Marechal ini telah membandingkan antara penggunaan *game* komputer berbasis tablet dengan pemberian midazolam oral pada 4 waktu berbeda, yaitu saat dilakukan induksi anestesi, saat tiba ruang rawat bedah sebelum tindakan, saat terpisah dari orang tua, dan saat kembali dari kamar operasi menuju ruang rawat paska bedah.

Penggunaan iPad menjadi salah satu bentuk teknologi berbasis tablet yang populer dikalangan anak-anak masa kini hingga disebut sebagai “generasi-i”. Penggunaan iPad pada persiapan operasi telah dilakukan dalam penelitian oleh Caldwell dan Ray (2017). Teknologi iPad ini efektif menurunkan cemas sebelum tindakan operasi melalui pemberian penjelasan secara interaktif dan menyeluruh

terkait pemeriksaan, tindakan bedah dan perawatan paska operasi melalui Apple iPad yang disertai buklet.

Pemanfaatan Teknologi Dalam Pelayanan Keperawatan Anak

Cemas dan takut pada periode sebelum tindakan bedah dapat terjadi ketika tenaga kesehatan tidak adekuat dalam mengkaji dan mengidentifikasi kebutuhan pasien, khususnya pasien anak sehingga timbul kurangnya pengetahuan terkait prosedur bedah (Macindo et al., 2015). Kecemasan pada anak timbul karena adanya stimulasi. Mereka mudah merasa takut, gelisah karena beberapa penyebab diantaranya lingkungan baru yang tidak dikenal seperti rumah sakit, adanya orang asing, ketakutan akan timbulnya cedera fisik, rasa sakit dan perpisahan dengan orang tua. Hal ini terjadi dikarenakan psikososial mereka yang masih dalam tahap perkembangan (Lee et al., 2013).

Untuk mengurangi timbulnya cemas dan takut dibutuhkan teknik distraksi yang telah lama dikenal sebagai intervensi keperawatan non farmakologi yang aman dalam menurunkan tingkat kecemasan pada

pasien, khususnya pasien anak. Teknik distraksi mengarahkan perhatian anak dari stimulus penyebab cemas (Manyande, Cyna, Yip, Chooi, & Middleton, 2015).

Beberapa penelitian dalam tinjauan literatur ini membandingkan intervensi berbasis teknologi dengan penggunaan medikasi oral semacam midazolam (Kerimoglu et al., 2013; Marechal et al., 2017; Seiden et al., 2014). Hal ini dikarenakan midazolam merupakan golongan benzodiazepine yang menjadi obat pilihan selama dua dekade terakhir dikarenakan memiliki efek rangsangan sedasi dengan efek durasi yang singkat, dan dapat diberikan baik secara oral, intranasal dan parenteral (Gupta, Gunjan, Shekhar, Gupta, & Gupta, 2019).

Teknologi digital yang dapat dimanfaatkan untuk mengurangi kecemasan pre operasi pada pasien anak sangat mungkin diterapkan karena sifatnya yang menghibur sekaligus mendidik asalkan disesuaikan dengan tahapan perkembangan anak. Penggunaan teknik distraksi melalui pemanfaatan teknologi ini memungkinkan teralihnya perhatian anak dari rasa

cemas menjadi aktifitas hiburan lewat tampilan visual dan audio . Sebagai pemberi asuhan, perawat anak dapat mempersiapkan pasien dan keluarganya jelang tindakan operasi dengan memanfaatkan teknologi yang dapat dengan mudah tervisualisasi. Melalui visualisasi ini, pasien dan keluarganya mendapatkan informasi detail mengenai persiapan operasi beserta apa yang diharapkan sebelum hingga sesudah operasi sehingga meminimalisir kecemasan pasien maupun keluarga (Bartik & Toruner, 2017).

SIMPULAN

Perawatan atraumatik pada pasien anak sebelum operasi berdampak pada kondisi selama dan paska operasi. Perawat anak memiliki peran penting dalam memberikan asuhan keperawatan atraumatik. Perawat diharapkan dapat lebih memerhatikan manajemen kecemasan pada anak sehingga dampak negatif akibat kecemasan yang terjadi sebelum operasi dapat diminimalkan. Perawat dapat melakukan modifikasi manajemen kecemasan menjelang operasi

melalui pemanfaatan teknologi yang dikhususkan bagi anak-anak dan mampu digunakan dalam lingkungan perawatan di rumah sakit. Berdasarkan hasil review ini, perawat anak akan mendapat informasi pendekatan berbasis teknologi yang dapat dilakukan di rumah sakit agar mampu meningkatkan kesenangan, sosialisasi, ekspresi emosional, menurunkan rasa nyeri, cemas dan stress terutama menjelang operasi. Pemanfaatan teknologi menawarkan keamanan, kemudahan, efektif secara biaya dan waktu, serta meningkatkan perhatian kepada pasien, khususnya pasien anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Aytekin, A., Doru, O., & Kucukoglu, S. (2015). The effects of distraction on preoperative anxiety level in children. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2014.11.016>
- Bartik, K., & Toruner, E. K. (2017). Effectiveness of a Preoperative Preparation Program on Children's Emotional States and Parental Anxiety. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2017.09.008>
- Caldwell, R. M., & Ray, R. (2017).

- Utilization of iPad technology to decrease pediatric preoperative anxiety. *Journal of Pediatric Surgical Nursing*, 6(4), 103–112. <https://doi.org/10.1097/JPS.000000000000152>
- Cumino, O., Vieira, J. E., Lima, L. C., Stievano, L. P., Silva, R. A. P., & Mathias, L. A. S. T. (2017). Smartphone-based behavioural intervention alleviates children's anxiety during anaesthesia induction A randomised controlled trial. *European Journal of Anaesthesiology*, 34, 169–175. <https://doi.org/10.1097/EJA.000000000000589>
- Dehghan, F., Jalali, R., & Bashiri, H. (2019). The effect of virtual reality technology on preoperative anxiety in children: a Solomon four-group randomized clinical trial. *Perioperative Medicine*, 8(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s13741-019-0116-0>
- Dwairaj, D., Obeidat, H., & Khalaf, I. (2018). The effectiveness of video distraction on children preoperative anxiety: An integrative literature review. *Open*, 8, 171–187. <https://doi.org/10.4236/ojn.2018.83015>
- Fernandes, S., Arriaga, P., & Esteves, F. (2015). Using an educational multimedia application to prepare children for outpatient surgeries. *Health Communication*, 30, 1190–1200. <https://doi.org/10.1080/10410236.2014.896446>
- Gomes, G. L. L., Fernandes, M. das G., & Nóbrega, M. M. L. (2016). Hospitalization anxiety in children: conceptual analysis. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 69(5), 940–945. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0116>
- Gupta, A., Gunjan, Shekhar, S., Gupta, S., & Gupta, A. (2019). Comparison of oral triclofos and oral midazolam as premedication in children undergoing elective surgery. *Anesthesia, Essays and Researches*, 13(2), 366–369. https://doi.org/https://doi.org/10.4103/aer.AER_13_19
- Hashimoto, Y., Chaki, T., Hirata, N., Tokinaga, Y., Yoshikawa, Y., & Yamakage, M. (2020). Video glasses reduce preoperative anxiety compared with portable multimedia player in children: A randomized controlled trial. *Journal of Perianesthesia Nursing*, (xxxx), 0–4. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.10.001>
- Hatipoglu, Z., Gulec, E., Lafli, D., & Ozcengiz, D. (2018). Effects of auditory and audiovisual presentations on anxiety and behavioral changes in children undergoing elective surgery. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 21(6), 788–794. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_227_17
- Jurdi, S., Montaner, J., Garcia-Sanjuan, F., Jaen, J., & Nacher, V. (2018). A systematic review of game technologies for pediatric patients. *Computers in Biology and Medicine*, 97(April), 89–112. <https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2018.04.019>
- Kain, Z. N., Mayes, L. C., Caldwell-andrews, A. A., Karas, D. E., & McClain, B. C. (2006).

- Preoperative anxiety, postoperative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery. *Pediatrics*, 118(2). <https://doi.org/10.1542/peds.2005-2920>
- Kang, H. E., Jung, S. M., & Park, S. (2016). Pharmacological and non-pharmacological interventions to alleviate anxiety before pediatric anesthesia: a survey of current practice in Korea. *Anesthesia Pain Medicine*, 11(1), 55–60.
- Kerimoglu, B., Neuman, A., Paul, J., Stefanov, D. G., & Twersky, R. (2013). Anesthesia induction using video glasses as a distraction tool for the management of preoperative anxiety in children. *Anesthesia and Analgesia*, 117(6), 1373–1379. <https://doi.org/10.1213/ANE.0b013e3182a8c18f>
- Kim, H., Jung, S. M., Yu, H., & Park, S. (2015). Video distraction and parental presence for the management of preoperative anxiety and postoperative behavioral disturbance in children: A randomized control trial. *Anesthesia-Analgesia*, 121(3), 778–784. <https://doi.org/10.1213/ANE.000000000000839>
- Lee, J., Jung, H., Lee, G., Kim, H., Park, S., & Woo, S. (2013). Effect of behavioral intervention using smartphone application for preoperative anxiety in pediatric patients. *Korean Journal of Anesthesiology*, 65(6), 508–518.
- Macindo, J. R. B., Macabuag, K. R., Macadangdang, C. M. P., Macaranas, M. V. S., Macarilay, M. J., Madriñan, N. N., & Villarama, R. S. (2015). 3-D storybook: Effects on surgical knowledge and anxiety among four- to six-year-old surgical patients. *AORN Journal*, 102(1), 62.e1-62.e10. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2015.05.018>
- Manyande, A., Cyna, A. M., Yip, P., Chooi, C., & Middleton, P. (2015). Non-pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(7). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006447.pub3>
- Marechal, C., Berthiller, J., Tosetti, S., Cogniat, B., Desombres, H., Bouvet, L., ... De Queiroz Siqueira, M. (2017). Children and parental anxiety in paediatric ambulatory surgery: A randomized controlled study comparing 0.3 mg kg⁻¹ midazolam to tablet computer based interactive distraction. *British Journal of Anaesthesia*, 118(2), 247–253. <https://doi.org/10.1093/bja/aew436>
- Patel, A., Schieble, T., Davidson, M., Tran, M. C. J., Schoenberg, C., Delphin, E., & Bennett, H. (2006). Distraction with a hand-held video game reduces pediatric preoperative anxiety. *Paediatric Anaesthesia*, 16(10), 1019–1027. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9592.2006.01914.x>
- Perry, J. N., Hooper, V. D., & Masiongale, J. (2012). Reduction of preoperative anxiety in

- pediatric surgery patients using age-appropriate teaching interventions. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 27(2), 69–81.
<https://doi.org/10.1016/j.jopan.2012.01.003>
- Radesky, J., Schumacher, J., & Zuckerman, B. (2015). Mobile and interactive media use by young children: The good, the bad, and the unknown. *Pediatrics*, 135, 1–3.
<https://doi.org/10.1542/peds.2014-2251>
- Rothbaum, B. (2010). Virtual reality exposure therapy. In *Corsini Encyclopedia of Psychology*.
<https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy1024>
- Ryu, J., Park, S., Park, J., Kim, J., Yoo, H., Kim, T., ... Han, S. (2017). Randomized clinical trial of immersive virtual reality tour of the operating theatre in children before anaesthesia. *Anesthesia-Analgesia*, 1–6.
<https://doi.org/10.1002/bjs.10684>
- Santos, P. M. dos, Silva, L. F. da, Depianti, J. R. B., Cursino, E. G., Ribeiro, C. A., Santos, P. M. dos, ... Ribeiro, C. A. (2016). Nursing care through the perception of hospitalized children. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 69(4), 646–653.
<https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690405i>
- Seet, E., & Chung, M. F. (2010). Management of sleep apnea in adults - functional algorithms for the perioperative period: Continuing Professional Development. *Canadian Journal of Anesthesia*, 57, 849–864.
<https://doi.org/10.1007/s12630-010-9344-y>
- Seiden, S. C., McMullan, S., Sequeram, L., Oliveira, G. S. De, Roth, A., Rosenblatt, A., ... Suresh, S. (2014). Tablet-based interactive distraction (TBID) vs oral midazolam to minimize perioperative anxiety in pediatric patients: A noninferiority randomized trial. *Pediatric Anesthesia*, 24, 1217–1223.
<https://doi.org/10.1111/pan.12475>
- Vinas-Diz, S., & Sobrido-Prieto, M. (2016). Virtual reality for therapeutic purposes in stroke: A systematic review. *Neurologia*, 31(4), 255–277.
<https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2015.06.007>
- Wong, D. L. (2001). *Wong's essentials of pediatric nursing*. St. Louis: Mosby.