

PENGARUH INTERVENSI VIRTUAL REALITY EXPOSURE THERAPY TERHADAP KECEMASAN DAN KETAKUTAN ANAK PRESIRKUMSISI

Suci Ratna Estria¹, Herdian², Wahyu Riyaningrum¹, Supriyatno³, Latief Wikantadi⁴

¹Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto Jl. KH. Ahmad Dahlan, Dusun III, Dukuhwaluh, Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah 53182, Indonesia

²Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Dusun III, Dukuhwaluh, Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah 53182, Indonesia

³UDD PMI Kabupaten Banyumas. Jl. Pekaja No.37, Dusun II Sokaraja Tengah, Sokaraja Tengah, Sokaraja, Banyumas, Jawa Tengah 53181, Indonesia

⁴Klinik Pratama Ibnu Sina Ajibarang, Jl. Ajibarang-Brebes, Curugawu, Pandansari, Kec. Ajibarang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53163, Indonesia

*latiefwikantadi@gmail.com

ABSTRAK

Mayoritas anak presirkumsisi mengalami gejala kecemasan dan ketakutan karena anak-anak mendapatkan informasi yang salah terkait sirkumsisi. Subjek yang mengalami kecemasan atau ketakutan terhadap sesuatu, biasanya akan berusaha menghindari dari objek, aktivitas atau situasi yang dia cemas atau takutkan. Perilaku menghindari yang dilakukan bisa jadi dapat mengurangi perasaan cemas dan takut sesaat, akan tetapi jika dibiarkan saja maka kecemasan dan ketakutan tersebut dalam jangka panjang akan semakin memburuk dan merugikan, bahkan bisa menjadi factor predisposisi dari masalah gangguan mental berat dimasa mendatang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh virtual reality exposure terhadap kecemasan dan ketakutan anak presirkumsisi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimen one group pretest-posttest. Sampelnya adalah anak-anak presirkumsisi usia 7-12 tahun sebanyak 39 anak yang mengalami kecemasan dengan pengukuran STAI for Children dan ketakutan dengan pengukuran Children's Fair Scale. Teknik sampling yang digunakan adalah total sample. Pengumpulan data dengan angket yang diisi oleh orang tua dan dianalisis secara univariat dan bivariat. Hasil dari penelitian didapatkan terdapat pengaruh Virtual Reality Exposure terhadap kecemasan (p value 0,0001) dan ketakutan (p value 0,0001) anak prasirkumsisi. Rekomendasi dari penelitian ini adalah kecemasan dan ketakutan anak perlu diatasi agar tidak berkembang menjadi permasalahan yang lebih berat, salah satunya dengan intervensi virtual reality exposure therapy.

Kata kunci: kecemasan; ketakutan; sirkumsisi; virtual reality exposure

THE EFFECT OF VIRTUAL REALITY EXPOSURE THERAPY INTERVENTION ON ANXIETY AND FEAR IN CHILDREN WITH PRECIRCUMSIDE

ABSTRACT

The majority of circumcised children experience symptoms of anxiety and fear because they receive incorrect information about circumcision. Subjects who experience anxiety or fear towards something usually try to avoid the object, activity, or situation they are anxious or afraid of. The avoidance behavior exhibited may temporarily reduce feelings of anxiety and fear, but if left unaddressed, the anxiety and fear will worsen and become detrimental in the long term, potentially becoming a predisposition factor for severe mental health issues in the future. The purpose of this study is to determine the effect of virtual reality exposure on the anxiety and fear of circumcised children. The research uses a quantitative approach with a one-group pretest-posttest pre-experimental design. The sample consisted of 39 pre-circumcision children aged 7-12 years who experienced anxiety measured by the STAI for Children and fear measured by the Children's Fair Scale. The sampling technique used is total sample. Data collection was conducted using questionnaires filled out by parents and analyzed univariately and bivariately. The results of the study found that there is an influence of Virtual Reality

Exposure on anxiety (p value 0.0001) and fear (p value 0.0001) in pre-circumcision children. The recommendation from this study is that children's anxiety and fear need to be addressed to prevent them from developing into more serious issues, one of which is through virtual reality exposure therapy intervention.

Keywords: anxiety; circumcision; fear; virtual reality exposure

PENDAHULUAN

Persepsi yang salah pada anak terkait sirkumsisi telah dilaporkan oleh beberapa penelitian terdahulu, yaitu dianggap sebagai proses yang sangat menyakitkan (Ayuni et al., 2023; Estria & Trihadi, 2019c; Sukarno et al., 2016; Zavras et al., 2015), penis akan hilang, menyusut, dipotong seluruhnya (Buyuk et al., 2021), prosedur menakutkan (Ayuni et al., 2023). Persepsi pada anak terjadi karena kurangnya informasi, hal tersebut dapat menimbulkan gejala kecemasan (Ayuni et al., 2023). Didukung oleh hasil penelitian lain yang menyimpulkan bahwa anak presirkumsisi menunjukkan gejala kecemasan dan ketakutan (Abbott, 2020; Ayuni et al., 2023; Rizalar et al., 2017; Sukarno et al., 2016; WHO & UNAIDS, 2007). Studi lain menyebutkan bahwa kecemasan yang muncul pada anak merupakan akibat dari melihat dan mengetahui bahaya yang mengancam dirinya, dimana kecemasan ini lebih mendekati perasaan takut karena sumbernya jelas (Wantoro & Sulistyowati, 2021). Anak yang mengalami kecemasan cenderung bersikap agitasi, menunjukkan ekspresi kesakitan, lebih rewel pada fase setelah dilakukan tindakan (Buyuk et al., 2021). Estria & Trihadi menyampaikan bahwa anak presirkumsisi menunjukkan gejala sulit tidur, nafsu makan menurun, sulit konsentrasi belajar, keinginan bermain juga berkurang (Estria & Trihadi, 2019a). Ayuni, dkk mengatakan bahwa anak yang tidak disiapkan psikologisnya dengan baik, maka proses sunat tidak akan berjalan dengan baik pula, hal itu ditandai dengan anak menangis, memberontak dan menolak melanjutkan proses sunat (Ayuni et al., 2023).

Kecemasan merupakan reaksi normal bagi setiap individu, akan tetapi perawat perlu mengatasi permasalahan terkait kecemasan dan ketakutan yang dialami oleh anak presirkumsisi. Hasil penelitian Pranata dan Rianingrum, menunjukkan bahwa 60% anak presirkumsisi mengalami kecemasan sedang (Pranata & Riyaningrum, 2023). Penelitian lain menyebutkan kecemasan anak presirkumsisi mencapai 53,3% (Ayuni et al., 2023). Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti terhadap 8 anak presirkumsisi usia 7-12 tahun menggunakan instrument STAI dan Children's Fear Scale, didapatkan hasil bahwa 6 dari 8 anak presirkumsisi memiliki skor kecemasan diatas 60 dan skor ketakutan diatas nilai 3. Kecemasan dan ketakutan anak yang tidak diatasi dengan baik dapat menimbulkan Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) (Goldman, 1999). Sirkumsisi merupakan tindakan pengangkatan penutup kulup ujung penis dan merupakan salah satu metode yang tertua dan sering dilakukan pada masyarakat di seluruh dunia (Buyuk et al., 2021). Prevalensi sirkumsisi bervariasi tergantung pada asal negara dan budaya, akan tetapi sirkumsisi umumnya dilakukan pada orang Muslim dan Yahudi, hal itu merupakan anjuran dalam Islam bahkan sebagian ulama mewajibkannya dan sebagai bagian dari hukum agama dalam Yudaisme (Morris et al., 2016). Sirkumsisi biasa dilakukan di United State dan sebagian negara di Asia Tenggara dan Afrika, akan tetapi jarang dilakukan di Eropa, Amerika Latin dan mayoritas Asia (Morris et al., 2016). Prevalensi sirkumsisi di beberapa negara mencapai angka diatas 99% penduduk laki-laki, antara lain Gaza, Morocco, West Bank, Afghanistan, Tunisia, Iran (Morris et al., 2016). Prevalensi sirkumsisi yg mencapai 90% antara lain Filipina, Algeria, Bangladesh, Jordan, Saudia Arabia. Sedangkan Sirkumsisi di Indonesia mencapai angka 92% (Morris et al., 2016). Sirkumsisi dilakukan atas dasar alasan perintah agama, medis, budaya, dan Kesehatan (Abbott, 2020; Rizalar et al., 2021a) seksual, kosmetik (Morris et al., 2016), perlindungan dari penularan HIV (UNAIDS, 2008; WHO & UNAIDS,

2007), pencegahan Infeksi Menular Seksual (IMS), dan pencegahan kanker penis (Estria & Trihadi, 2019b).

Tindakan sirkumsisi meskipun merupakan prosedur yang sederhana (bedah minor/kecil), tetapi anak yang akan dilakukan sirkumsisi perlu mempersiapkan diri dalam berbagai hal, antara lain aspek fisik, emosional, serta kognitif sesuai dengan usianya (Buyuk et al., 2021; Rizalar et al., 2021b). Hal tersebut masih belum dilakukan secara optimal oleh penyedia layanan, hal tersebut terbukti pula dengan belum adanya data masalah psikososial yang dialami oleh anak presirkumsisi. Corduk, et al dalam Buyuk, et al menyampaikan bahwa anak perlu mendapatkan informasi terkait sirkumsisi, selain itu juga perlu dipersiapkan fisik dan psikisnya dalam menghadapi tindakan bedah (Buyuk et al., 2021). Kurangnya informasi, kurangnya persiapan anak, ditambah dengan informasi kejadian kesalahan tindakan bedah dapat memberikan dampak psikologis maupun fisiologis pada anak (Buyuk et al., 2021). Hasil penelitian melaporkan bahwa intervensi keperawatan pada fase sebelum tindakan bedah dapat menurunkan kecemasan dan ketakutan anak (Bulut et al., 2020). Penanganan farmakologi dan nonfarmakologi umum digunakan untuk menurunkan kecemasan dan ketakutan pada anak sebelum tindakan medis. Salah satu metode nonfarmakologi yang dapat digunakan adalah teknik virtual reality exposure (VRE), tujuannya adalah untuk memaparkan dan memberikan informasi terkait sirkumsisi, sekaligus sebagai distraksi untuk menurunkan kecemasan dan ketakutan dengan mengalihkan perhatian anak dari stimulus nyeri (Koç Özkan & Polat, 2020; Millett & Gooding, 2017).

Terapi VRE untuk mengatasi kecemasan dan ketakutan anak presirkumsisi dilakukan melalui teknik graded exposure (exposure berjenjang) yaitu memberikan paparan pada sumber kecemasan secara bertahap menggunakan media Virtual Reality (VR). Onyesolu, et al mengatakan bahwa metode penggunaan VR pada anak adalah dengan menyediakan kacamata khusus untuk melihat gambar lingkungan secara virtual, dan meminta anak menggunakan headset agar fokus pada gambar yang dilihat dan tidak terganggu dengan suara lingkungan disekitarnya (Buyuk et al., 2021). VR juga merupakan salah satu metode distraksi (Buyuk et al., 2021), sehingga VR bisa tetap digunakan oleh anak sampai proses sirkumsisi selesai. Hasil studi terdahulu menyatakan bahwa distraksi dengan penggunaan VR dapat menurunkan ketakutan, kecemasan, dan gejala nyeri setelah tindakan medis (Buyuk et al., 2021; Dehghan et al., 2019; Ryu et al., 2018). Urgensi dari penelitian ini bisa disimpulkan dari latar belakang yang menunjukkan kebutuhan untuk mengatasi aspek psikologis berupa kecemasan dan ketakutan yang sering dihadapi oleh anak sebelum sirkumsisi. Dampak psikologis yang tidak diatasi dengan tepat dapat berujung pada Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) dan menjadi salah satu factor predisposisi gangguan jiwa berat, sehingga memerlukan perhatian khusus. Kurangnya informasi kepada anak dan orang tua tentang prosedur sirkumsisi serta kebutuhan psikologis anak, menjadi factor yang perlu diatasi. Oleh karena itu, urgensi dari penelitian ini adalah pentingnya pengembangan strategi intervensi yang dapat secara aktif menangani aspek psikologis pada anak presirkumsisi. Harapan peneliti dapat memberikan kontribusi dalam metode pendekatan yang lebih holistic dan berorientasi pada anak dalam setting perawatan presirkumsisi, serta memberikan panduan yang bermanfaat bagi praktisi kesehatan dalam mempersiapkan anak secara optimal.

Tujuan khusus dari penelitian ini ada tiga. Tujuan pertama, mengetahui karakteristik responden. Tujuan kedua, mengetahui skor kecemasan dan ketakutan responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi virtual reality exposure. Tujuan ketiga, mengetahui pengaruh virtual reality exposure terhadap skor kecemasan dan ketakutan responden.

METODE

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-eksperimen*. Rancangan penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Pengukuran pertama dilakukan sebelum perlakuan diberikan, dan pengukuran data kedua dilakukan sesudah perlakuan dilaksanakan. Populasi dalam penelitian ini adalah anak usia 7-12 tahun yang mendaftar sirkumsisi ke Griya Sunat Raja Kathir Sokaraja dan Griya Sunat Ibrahim pada bulan Maret-April 2024 yaitu sebanyak 39 anak. Teknik sampling yang digunakan dengan metode *total sampling*.

Kriteria inklusi dan eksklusi sampel adalah sebagai berikut:

A. Kriteria inklusi

1. Anak yang mendaftar sirkumsisi dan mengikuti konsultasi prasirkumsisi
2. Anak dan orangtua yang bersedia dan berkomitmen mengikuti proses intervensi sampai selesai
3. Anak usia 7-12 tahun
4. Anak yang memiliki skor kecemasan ≥ 40 (*screening* menggunakan instrument *Short-State Trait Anxiety Inventory for Children/S-STAI* yang diisi oleh orang tua) (Al-Yateem & Brenner, 2017a)
5. Anak yang memiliki skor ketakutan ≥ 3 (*screening* menggunakan instrument *Children Fear Scale/CFS* yang diisi oleh orang tua) (McMurtry et al., 2011)

B. Kriteria eksklusi

1. Anak dengan status berkebutuhan khusus
2. Anak dengan penyulit femosis

Variable	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala
Kecemasan	Kecemasan yang muncul sesaat dan membuat individu merasa terancam	<i>Short-State Trait Anxiety Inventory for Children/S-STAI</i>	20-80	Rasio
Ketakutan	Perasaan samar yang dirasakan individu	<i>Children Fear Scale/CFS</i>	1-5	Rasio

Instrument yang digunakan oleh peneliti ada tiga instrument, yaitu data demografi, instrument *Short-State Trait Anxiety Inventory for Children/S-STAI* yang dikembangkan oleh Spielberg dengan nilai validitasnya $\alpha = 0,84$ dan reliabilitasnya $\alpha = 0,68$ (Al-Yateem & Brenner, 2017b; Jolliffe et al., 2023) dan instrument *Children's Fear Scale* yang dikembangkan oleh Mcmurtry dengan nilai validitas 0,73 dan reliabilitas 0,76 (McMurtry et al., 2011). Kuesioner diisi oleh orang tua anak yang akan dilakukan sirkumsisi. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ada 2 jenis, yaitu Analisa univariat dan Analisa bivariat. Analisa univariat untuk menganalisa data demografi dan data vital anak, skor kecemasan dan skor ketakutan. Analisa bivariat dilakukan untuk menganalisis perbedaan nilai rerata skor kecemasan dan ketakutan sebelum dan sesudah terapi serta membuktikan hipotesis penelitian pengaruh terapi virtual reality exposure terhadap skor kecemasan dan ketakutan anak presirkumsisi. Sebelum melakukan analisis bivariat, peneliti melakukan uji normalitas data dengan uji *Shapiro Wilk* karena sampel kurang dari 50 orang (Dahlan, 2015). Data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji *t-independent*.

HASIL

Penelitian telah dilakukan terhadap 39 responden pada Bulan April di Griya Sunat Raja Kathir Pak Yayasan Sokaraja, Kabupaten Banyumas. Berikut hasil penelitian disajikan dalam tabel menggunakan analisis univariat dan bivariat.

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dilihat dari data demografi yaitu usia, karakteristik dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 2.
Rata-rata usia responden

Variabel	Mean	Min	Max
Usia	10,81	7,8	11,6

Berdasarkan tabel 5.1 dapat disimpulkan bahwa rata-rata usia responden adalah 10,8 tahun. Skor Kecemasan dan Ketakutan Anak Prasirkumsisi sebelum dan sesudah diberikan intervensi *Virtual Reality Exposure* Tabel 3 dibawah ini melaporkan rata-rata skor kecemasan dan ketakutan responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi *Virtual Reality Exposure* (VRE)

Tabel 3.
Rata-rata skor kecemasan dan ketakutan sebelum dan sesudah intervensi & Hasil Uji Normalitas

Variabel	Skor Kecemasan	Selisih	p value
Kecemasan		34,26	
Sebelum	66,67		0,512
Sesudah	32,41		0,384
Ketakutan			
Sebelum	4,71	2,58	0,321
Sesudah	2,13		0,217

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa terdapat perubahan skor kecemasan anak sebelum dan sesudah intervensi, yaitu sebesar 34,26. Skor ketakutan anak juga mengalami penurunan sebelum dan sesudah intervensi yaitu sebesar 2,58. Data kecemasan dan ketakutan sebelum dan sesudah intervensi dilakukan uji normalitas, dan didapatkan data berdistribusi normal.

Pengaruh *Virtual Reality Exposure* terhadap kecemasan dan ketakutan anak prasirkumsisi

Tabel 4.

Hasil Uji Statistik Paired T-Test

Variabel	95%CI	SD	Sebelum	Sesudah	Selisih	p value
Kecemasan	11,7-16,3	8,479	66,67	32,41	34,26	0,0001
Ketakutan	9,82-13,3	7,761	4,71	2,13	2,58	0,0001

Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *virtual reality exposure therapy* terhadap kecemasan dan ketakutan anak presirkumsi, dengan masing-masing p-value 0,0001.

PEMBAHASAN

Sirkumsisi adalah operasi yang paling umum didunia dan menyebabkan nyeri serta kecemasan pada anak (Zavras et al., 2015), dan hal tersebut menyebabkan berbagai dampak antara lain ketidakpuasan pada anak, penyembuhan yang lambat, pola tidur dan makan tidak teratur, serta rewel (Hassannia et al., 2021). Oleh karena itu, perlu dilakukan intervensi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Intervensi mengatasi kecemasan dan ketakutan pada anak dapat dilakukan dengan intervensi farmakologi dan non farmakologi (Hassannia et al., 2021). Intervensi non farmakologi antara lain distraksi, hypnosis, dan cognitive behavior therapy yang dapat menurunkan nyeri dan kecemasan pada anak (Wong et al., 2019). Intervensi nonfarmakologis sederhana dan efektif, tidak memerlukan waktu khusus atau peralatan mahal, dan tidak memiliki efek samping. Metode nonfarmakologis dapat meningkatkan kemampuan beradaptasi dan mengurangi kecemasan, dan disertai dengan penerimaan serta sikap kooperatif baik pada usia anak-anak maupun orang tua mereka (Mikaeili et al., 2019).

Virtual reality adalah teknologi baru, mudah, dan terjangkau di mana pengguna merasakan kehadiran fisik di dunia virtual dan dapat berinteraksi secara konstruktif dengan lingkungan.

Interaksi komprehensif dengan realitas virtual menyebabkan gangguan dan reaksi yang lebih lambat terhadap sinyal nyeri (Arane et al., 2017). Prosedur ini juga telah digunakan untuk mengelola nyeri dan tekanan dalam berbagai prosedur medis yang menyakitkan, seperti pendarahan, perawatan luka, perawatan luka bakar, kemoterapi, perawatan gigi, dan imunisasi (Shahmoradi & Almasi, 2023). Prevalensi sirkumsisi yang tinggi pada anak-anak dan fakta bahwa sirkumsisi merupakan kunjungan pertama anak kelayanan kesehatan, hal tersebut menunjukkan pentingnya prosedur agar anak tidak mengalami trauma. Meskipun anak tersebut dalam kondisi sadar selama sirkumsisi, akan tetapi prosesnya terasa tidak jelas baginya, karena anak merasakan rasa sakit serta kecemasan. Sirkumsisi penting karena memengaruhi citra tubuh seseorang. Tinjauan pustaka menunjukkan bahwa penelitian di bidang ini lebih terfokus pada metode sunat, implikasi etika, dan pengendalian nyeri secara farmakologis, prevalensi, dan komplikasi sirkumsisi.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, penerapan virtual reality untuk mengalihkan perhatian anak-anak secara signifikan mengurangi kecemasan dan rasa sakit mereka pada awal sunat dan pada saat injeksi anestesi. Sejalan dengan hasil penelitian Chan et al. (2019) menyatakan bahwa virtual reality secara signifikan mengurangi rasa sakit akibat jarum suntik pada anak-anak (Chan et al., 2019). Intervensi yang berbeda dilakukan oleh beberapa peneliti untuk mengatasi masalah pada anak, penelitian Mikaeli et al. (2019) menyimpulkan bahwa menonton kartun dan membuat gelembung mengurangi rasa sakit pada anak-anak selama kemoterapi (6). Hasil studi tinjauan yang dilakukan oleh Mustafa et al pada tahun 2024 menunjukkan bahwa latihan fisik pra-operasi, berdasarkan usia dan latar belakang budaya dapat mengurangi kecemasan anak-anak dan orang tua mereka sebelum dan sesudah operasi dan animasi proses operasi adalah salah satu cara yang paling efektif untuk mengelola kecemasan pada anak-anak (Mustafa et al., 2024). Peningkatan kesadaran pra-operasi merupakan cara yang efektif untuk mengurangi kecemasan, stres, dan rasa sakit pada pasien dan meningkatkan kepuasan serta proses pemulihan yang lebih baik (Marzouni et al., 2016). Intervensi berupa animasi yang ditampilkan sesuai dengan jenis prosedur dan perawatan pascaoperasi responden terbukti efektif dan menarik bagi anak-anak (Mustafa et al., 2024). Hal ini juga mengurangi kecemasan pada anak-anak yang pada akhirnya akan mengurangi kecemasan pada orang tua.

Penelitian Hassania et al menyimpulkan bahwa kelompok yang teralihkan oleh virtual reality pada saat penyuntikan, merasakan lebih sedikit nyeri dibandingkan dengan kelompok control (Hassannia et al., 2021). Babaei et al menyimpulkan bahwa pengalihan perhatian melalui audio-visual dapat mengurangi nyeri, ketakutan, dan kecemasan anak-anak, dan secara praktis meningkatkan pemahaman mereka (Babaie et al., 2019). Senada dengan itu, Chen dkk. (2020) melaporkan bahwa penerapan realitas virtual untuk pengalihan perhatian secara signifikan mengurangi nyeri selama penyuntikan intravena pada kelompok intervensi (Babaie et al., 2019). Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menyebutkan bahwa kecemasan responden sebelum intervensi skornya tinggi. Konsisten dengan penelitian Hassannia et al yang menyebutkan bahwa kecemasan pada awal sunat meningkat secara signifikan pada kedua kelompok dibandingkan dengan 30 menit sebelum operasi, yang mungkin disebabkan oleh anak yang berbaring di tempat tidur atau adanya nyeri akibat penyuntikan lidokain (Hassannia et al., 2021). Sejalan pula dengan penelitian Ghardashi et al tahun 2004 dalam Hassannia et al, yang menunjukkan bahwa pasien mengalami lebih banyak kecemasan pada saat menjelang operasi (tepat sebelum memasuki ruang operasi) daripada pada malam hari sebelum operasi (Hassannia et al., 2021). Hal ini tampaknya normal mengingat waktu operasi yang semakin dekat.

Kecemasan dan ketakutan anak presirkumsisi setelah intervensi secara signifikan mengalami penurunan. Sejalan dengan penelitian Hassannia et al yang menyimpulkan bahwa perbandingan kecemasan dan rasa sakit pada akhir sunat menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok. Pada akhir sunat, skor kecemasan rata-rata $\pm$ SD pada kelompok kontrol dan intervensi diukur masing-masing sebesar 1,70 $\pm$ 0,73 dan 0,15 $\pm$ 0,36. Skor nyeri rata-rata $\pm$ SD juga dilaporkan sebesar 2,30 $\pm$ 0,65 dan 1,10 $\pm$ 0,30 pada kelompok kontrol dan eksperimen (Hassannia et al., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Wiederhold et al, penggunaan virtual reality dapat mengurangi rasa sakit dan kecemasan yang disebabkan oleh prosedur gigi menjadi level sedang dan ringan (Wiederhold et al., 2014). Debashish et al pada tahun 2005 dalam Hassannia et al melaporkan bahwa skor nyeri rata-rata diperoleh sebesar 4,1 selama mengganti perban anak-anak ketika ia menerima obat penghilang rasa sakit, dan sebesar 1,3 pada penggunaan permainan virtual reality (Hassannia et al., 2021). Ganry et al membuktikan bahwa tampilan gambar alam melalui virtual reality selama 5 menit secara signifikan menurunkan kecemasan pada pasien dewasa yang akan menjalani operasi (Ganry et al., 2018).

Hesabi et al menunjukkan bahwa penggunaan gambar yang menyenangkan menggunakan virtual reality dapat mengurangi kecemasan pasien yang dirawat di unit perawatan intensif jantung (Hessabi et al., 2020). Faktor-faktor yang memengaruhi hasil penelitian tersebut antara lain pengisian kuesioner oleh ibu dan anak yang melebih-lebihkan rasa sakitnya untuk menarik perhatian keluarga. Dalam penelitian ini, video virtual reality presirkumsisi meningkatkan kesadaran dan kesiapan psikologis anak-anak terkait sirkumsisi. Hal ini mengurangi stres dan meningkatkan Kerjasama anak-anak, serta kepuasan orang tua mereka. Hal ini mungkin disebabkan oleh sifat visual dan auditori dari teknologi dan simulasi ini, yang membuat pasien mencoba berkomunikasi dengan lingkungan karena sifatnya yang tidak realistis untuk mengatasi keterbatasan dunia nyata (Wiederhold et al., 2014). Anak-anak mengoreksi kesalahpahaman dan sikap negatif mereka serta menyadari bahwa mereka tidak berisiko setelah mereka terbiasa dengan lingkungan operasi dan prosedur sirkumsisi. Hal ini mengurangi tingkat stres mereka yang kemudian mengarah pada sikap kooperatif dari pihak anak. Virtual reality sangat menarik bagi anak-anak dan dapat mengurangi rasa sakit akibat suntikan anestesi dan stres akibat sunat dengan mengalihkan perhatian anak dari rasa sakit.

SIMPULAN

Simpulan dari penelitian didapatkan data rata-rata usia anak adalah 10,8 tahun, terdapat terdapat perubahan skor kecemasan anak sebelum dan sesudah intervensi, yaitu sebesar 34,26. Skor ketakutan anak juga mengalami penurunan sebelum dan sesudah intervensi yaitu sebesar 2,58. Data kecemasan dan ketakutan sebelum dan sesudah intervensi dilakukan uji normalitas, dan didapatkan data berdistribusi normal. Uji bivariat menyimpulkan terdapat pengaruh virtual reality exposure therapy terhadap kecemasan dan ketakutan anak presirkumsi, dengan masing-masing p-value 0,000.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbott, A. (2020). An analysis of female vs. male circumcision. *Kwantlen Psychology Student Journal*, 2, 1–8. <https://journals.kpu.ca/index.php/KPSJ/article/download/469/875>
- Al-Yateem, N., & Brenner, M. (2017). Validation of the Short State Trait Anxiety Inventory (Short STAI) Completed by Parents to Explore Anxiety Levels in Children. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, 40(1), 29–38. <https://doi.org/10.1080/24694193.2016.1241836>
- Arane, K., Behboudi, A., & Goldman, R. (2017). Pediatric pain and anxiety management using

- VR technology. *Canadian Family Physician*, 63(December), 932–934.
- Ayuni, D. Q., Rahman, W., Yolanda, M., Nelli, S., & Pelani, H. (2023). Pemberian Informasi Terhadap Tingkat Kecemasan pada Anak Sekolah Dasar Sebelum Khitan. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 5(1), 158. <https://doi.org/10.36565/jak.v5i1.486>
- Babaie, M., Farahani, A. S., Nourian, M., Pourhoseingholi, A., & Masoumpour, A. (2019). The effect of audio-visual distraction on catheterization pain among school-age children. *Evidence Based Care Journal*, 9(1), 35–42. <https://doi.org/10.22038/ebcj.2019.37266.1961>
- Bulut, M., Küçük Alemdar, D., Bulut, A., & Şalcı, G. (2020). The Effect of Music Therapy, Hand Massage, and Kaleidoscope Usage on Postoperative Nausea and Vomiting, Pain, Fear, and Stress in Children: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 35(6), 649–657. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2020.03.013>
- Buyuk, E. T., Odabasoglu, E., Uzsen, H., & Koyun, M. (2021). The effect of virtual reality on Children's anxiety, fear, and pain levels before circumcision. *Journal of Pediatric Urology*, 17(4), 567.e1-567.e8. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2021.04.008>
- Chan, E., Hovenden, M., Ramage, E., Ling, N., Pham, J. H., Rahim, A., Lam, C., Liu, L., Foster, S., Sambell, R., Jeyachanthiran, K., Crock, C., Stock, A., Hopper, S. M., Cohen, S., Davidson, A., Plummer, K., Mills, E., Craig, S. S., ... Leong, P. (2019). Virtual Reality for Pediatric Needle Procedural Pain: Two Randomized Clinical Trials. *Journal of Pediatrics*, 209, 160-167.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2019.02.034>
- Dahlan, M. S. (2015). Statistik Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat dilengkapi Aplikasi Menggunakan SPSS.
- 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>
- Estria, S. R., & Trihadi, D. (2019a). Upaya Meningkatkan Koping Anak Yang Mengalami Stress Presircumcision Dengan Spiritual Mindfulness Caring Improve Children ' S Coping Mechanism Who Experiences Stress. 171–177.
- Estria, S. R., & Trihadi, D. (2019b). Upaya meningkatkan koping anak yang mengalami stress presircumcision dengan spiritual mindfulness caring. In *Prosiding Seminat Nasional LPPM UMP*, 1(1), 171–177.
- Ganry, L., Hersant, B., Sidahmed-Mezi, M., Dhonneur, G., & Meningaud, J. P. (2018). Using virtual reality to control preoperative anxiety in ambulatory surgery patients: A pilot study in maxillofacial and plastic surgery. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 119(4), 257–261. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2017.12.010>
- Goldman, R. (1999). The psychological impact of circumcision. *BJU International, Supplement*, 83(1), 93–102. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410x.1999.0830s1093.x>
- Hassannia, R., Sajjadi, M., Shareinia, H., Elmimehr, R., & Moravejjifar, M. (2021). Effect of Virtual Reality on Relieving Pain and Anxiety of Circumcision in. *Evidence Based Care Journal*, 10(4), 67–74. <https://doi.org/10.22038/ebcj.2021.54432.2434>
- Hessabi, M., Sajjadi, M., Shareinia, H., & Rouhani, M. (2020). Mozhgan Hessabi, The Effect of Virtual Reality on Anxiety in Patients Admitted to the Cardiac Care Unit The Effect of Virtual Reality on Anxiety in Patients Admitted to the Cardiac Care Unit. *International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological Research*, 10(2), 37–42. www.eijppr.com

- Koç Özkan, T., & Polat, F. (2020). The Effect of Virtual Reality and Kaleidoscope on Pain and Anxiety Levels During Venipuncture in Children. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 35(2), 206–211. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.08.010>
- Marzouni, H. Z., Karimi, M., Narimi, Z., Ghazemi, A., & Janaki, M. (2016). Effects of education on reduction of stress and anxiety of orthopedic surgery candidate patients before surgery. *Navid*, 19(62), 62–68. https://nnj.mums.ac.ir/article_8741.html%0Ahttps://nnj.mums.ac.ir/article_8741_59f2d2d943f2d27edd1cce53c20b48bf.pdf
- McMurtry, C. M., Noel, M., Chambers, C. T., & McGrath, P. J. (2011). Children's Fear During Procedural Pain: Preliminary Investigation of the Children's Fear Scale. *Health Psychology*, 30(6), 780–788. <https://doi.org/10.1037/a0024817>
- Mikaeili, N., Fathi, A., Kanani, S., & Samadifard, H. (2019). A Comparison of Distraction Techniques (Bubble and Cartoon) On Reducing Chemotherapy induced pain in children with Cancer. *Iranian Journal of Cancer Care*, 1(1), 15–23. <https://doi.org/10.29252/ijca.1.1.15>
- Millett, C. R., & Gooding, L. F. (2017). Comparing active and passive distraction-based music therapy interventions on preoperative anxiety in pediatric patients and their caregivers. *Journal of Music Therapy*, 54(4), 460–478. <https://doi.org/10.1093/jmt/thx014>
- Morris, B. J., Wamai, R. G., Henebeng, E. B., Tobian, A. A. R., Klausner, J. D., Banerjee, J., & Hankins, C. A. (2016). Estimation of country-specific and global prevalence of male circumcision. *Population Health Metrics*, 14(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12963-016-0073-5>
- Mustafa, M. S., Shafique, M. A., Zaidi, S. D. E. Z., Qamber, A., Rangwala, B. S., Ahmed, A., Zaidi, S. M. F., Rangwala, H. S., Uddin, M. M. N., Ali, M., Siddiq, M. A., & Haseeb, A. (2024). Preoperative anxiety management in pediatric patients: a systemic review and meta-analysis of randomized controlled trials on the efficacy of distraction techniques. *Frontiers in Pediatrics*, 12(February). <https://doi.org/10.3389/fped.2024.1353508>
- Pranata, A. H., & Riyaningrum, W. (2023). Perbandingan Distraksi Animasi Dengan Teknik Relaksasi Napas Dalam Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Sunat. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 15(2), 1–12.
- Rizalar, S., Buyuk, E. T., & Yildirim, N. (2017). Children's perspectives on the medical and cultural aspects of circumcision. *Iranian Journal of Pediatrics*, 27(2). <https://doi.org/10.5812/ijp.7561>
- Rizalar, S., Buyuk, E. T., & Yildirim, N. (2021). Children's Perspectives on the Medical and Cultural Aspects of Circumcision. *Iranian Journal Pediatric*, November 2016. <https://doi.org/10.5812/ijp.7561>
- Ryu, J. H., Park, J. W., Nahm, F. S., Jeon, Y. T., Oh, A. Y., Lee, H. J., Kim, J. H., & Han, S. H. (2018). The effect of gamification through a virtual reality on preoperative anxiety in pediatric patients undergoing general anesthesia: A prospective, randomized, and controlled trial. *Journal of Clinical Medicine*, 7(9), 1–8. <https://doi.org/10.3390/jcm7090284>
- Shahmoradi, L., & Almasi, S. (2023). Diagnosis and treatment of disease in virtual environment. *ResearchGate*, March 2017.
- Sukarno, A. D. F., Indriyani, D., & Komarudin. (2016). Hubungan Persepsi Dengan Kesiapan Psikologis Anak Dalam Menghadapi Sirkumsisi Pada Anak Sekolah Dasar Di Sdn

Sidomulyo 02 Kecamatan Silo Kabupaten Jember. July, 1–23.

- UNAIDS. (2008). Safe, Voluntary, Informed Male Circumcision and Comprehensive HIV Prevention Programming: Guidance for decision-makers on human rights, ethical and legal considerations. Africa, 1–34.
- Wantoro, A., & Sulistyowati, A. (2021). the Influence of Relaxation Technique on the Level of Anxiety in Pre-Circumcision Surgery. Nurse and Health: Jurnal Keperawatan, 10(2), 337–342. <https://doi.org/10.36720/nhjk.v10i2.338>
- WHO, & UNAIDS. (2007). New Data on Male Circumcision and HIV Prevention : Policy and Programme Implications. WHO Press, March, 1–10.
- Wiederhold, M. D., Gao, K., & Wiederhold, B. K. (2014). Clinical use of virtual reality distraction system to reduce anxiety and pain in dental procedures. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 17(6), 359–365. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0203>
- Wong, C. L., Lui, M. M. W., & Choi, K. C. (2019). Effects of immersive virtual reality intervention on pain and anxiety among pediatric patients undergoing venipuncture: A study protocol for a randomized controlled trial. Trials, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3443-z>
- Zavras, N., Tsamoudaki, S., Ntomi, V., Yiannopoulos, I., Christianakis, E., & Pikoulis, E. (2015). Predictive factors of postoperative pain and postoperative anxiety in children undergoing elective circumcision: A prospective cohort study. Korean Journal of Pain, 28(4), 244–253. <https://doi.org/10.3344/kjp.2015.28.4.244>