
DISTRAKSI BERBASIS MAINAN DAN LOLIPOP UNTUK MENURUNKAN KECEMASAN PRAOPERATIF PADA PASIEN PEDIATRI: SEBUAH SCOPING REVIEW

Agung Manik Septiana Putra^{1*}, Kadek Agus Heryana Putra¹, Putu Herdita Sudiantara¹

¹Program Studi Spesialis Anestesiologi Dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, RSUP Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah Denpasar

^{*}Email Korespondensi: putra.24012@student.unud.ac.id

Abstract: Toy and Lollipop-Based Distraction to Reduce Preoperative Anxiety in Pediatric Patients: A Scoping Review. *Preoperative anxiety is common among pediatric patients. Nonpharmacological distraction interventions have been increasingly explored as alternatives to pharmacological management. This scoping review aimed to map the available evidence regarding toy-based and lollipop-based distraction interventions for reducing preoperative anxiety in pediatric patients. The review followed the Joanna Briggs Institute (JBI) scoping review framework. Literature searches were conducted in PubMed/PMC, Frontiers, BMC/ScienceDirect, and Wiley Online Library for studies published between 2018 and 2025. A total of 326 articles were initially identified. After removal of duplicates and screening of titles, abstracts, and full texts based on predefined inclusion and exclusion criteria, five studies were included in the final review. Eligible studies involved pediatric patients aged 0–18 years undergoing surgery under general or regional anesthesia who received toy-based or lollipop-based distraction interventions. The findings showed that nonpharmacological intervention effectively reduced preoperative anxiety and, in several studies, demonstrated outcomes comparable or superior to sedative premedication without pharmacological adverse effects. Toy-based interventions also improved child cooperation and reduced parental anxiety. Lollipop-based distraction showed a favorable safety profile and contributed to improved postoperative behavior, particularly in reducing emergence agitation, although direct evidence regarding preoperative anxiety reduction remains limited. The available evidence is limited by the small number of studies, heterogeneous intervention methods, and variability in outcome measurements. Nevertheless, these interventions may be considered for perioperative anxiety and behavioral management in pediatric patients. Further high-quality studies with standardized methodologies are needed to strengthen the evidence and support wider clinical implementation.*

Keywords: *Lollipop, Non-Pharmacological Distraction, Pediatric Anesthesia, Preoperative Anxiety, Therapeutic Play.*

Abstrak: Distraksi Berbasis Mainan dan Lolipop untuk Menurunkan Kecemasan Praoperatif pada Pasien Pediatri: Sebuah Scoping Review

Kecemasan praoperasi umum terjadi pada pasien anak. Intervensi distraksi nonfarmakologis semakin banyak dieksplorasi sebagai alternatif manajemen farmakologis. Tinjauan cakupan ini bertujuan untuk memetakan bukti yang tersedia mengenai intervensi distraksi berbasis mainan dan permen lolipop untuk mengurangi kecemasan praoperasi pada pasien anak. Tinjauan ini mengikuti kerangka kerja tinjauan cakupan Joanna Briggs Institute (JBI). Pencarian literatur dilakukan di PubMed/PMC, Frontiers, BMC/ScienceDirect, dan Wiley *Online Library* untuk studi yang diterbitkan tahun 2018 –2025. Sebanyak 326 artikel awal diidentifikasi. Setelah penghapusan duplikat dan penyaringan judul, abstrak, dan teks lengkap berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan sebelumnya, lima studi dimasukkan dalam tinjauan akhir. Studi yang memenuhi syarat melibatkan pasien

anak berusia 0 – 18 tahun yang menjalani operasi dengan anestesi umum atau regional yang menerima intervensi distraksi berbasis mainan atau permen lolipop. Temuan menunjukkan bahwa terapi nonfarmakologis efektif mengurangi kecemasan praoperasi dan, dalam beberapa penelitian, menunjukkan hasil sebanding atau lebih unggul daripada premedikasi sedatif tanpa efek samping farmakologis. Intervensi berbasis mainan juga meningkatkan kerja sama anak dan mengurangi kecemasan orang tua. Distraksi berbasis permen lolipop menunjukkan profil keamanan yang baik dan berkontribusi pada peningkatan perilaku pascaoperasi, khususnya dalam mengurangi *emergence agitation*, meskipun bukti langsung mengenai pengurangan kecemasan praoperasi masih terbatas. Bukti yang tersedia terbatas karena jumlah penelitian yang sedikit, metode intervensi yang heterogen, dan variabilitas dalam pengukuran hasil. Meskipun demikian, intervensi ini dapat dipertimbangkan untuk mengatasi kecemasan dan perilaku perioperatif pada pasien anak. Studi berkualitas tinggi lebih lanjut dengan metodologi standar diperlukan untuk memperkuat bukti dan mendukung implementasi klinis yang lebih luas.

Kata Kunci: Anestesi Pediatrik, Distraksi Nonfarmakologis, Kecemasan Praoperatif, Lolipop, Permainan Terapeutik

PENDAHULUAN

Kecemasan praoperatif merupakan masalah klinis yang sering dialami pasien pediatri sebelum induksi anestesi dan pembedahan. Anak menghadapi lingkungan asing, keterpisahan dari orang tua, serta ketidakpastian terkait nyeri dan prosedur, yang dapat menurunkan kooperatif saat induksi, meningkatkan kebutuhan analgesik, risiko delirium bangun, dan memicu perubahan perilaku maladaptif pascaoperasi. Studi melaporkan bahwa 40–75% anak mengalami kecemasan praoperatif, dan kecemasan orang tua berkorelasi positif dengan kecemasan anak sehingga memperkuat kebutuhan intervensi yang praktis di area praoperasi (Getahun et al., 2020; Chen et al., 2025).

Pendekatan farmakologis seperti premedikasi sedatif efektif, namun berpotensi menimbulkan efek samping dan keterbatasan penggunaan sehingga intervensi nonfarmakologis menjadi bagian penting dari perawatan non-traumatik. Distraksi merupakan strategi yang banyak digunakan karena aman dan efektif dalam menurunkan kecemasan praoperatif pada anak (Agbayani et al., 2020). Distraksi sederhana berbasis benda berupa mainan dan lolipop dipilih karena murah dan mudah diterapkan. Mainan mendukung permainan terapeutik dan rasa kontrol, sedangkan lolipop memberikan stimulasi sensorik-oral yang bersifat menenangkan. Namun,

bukti khusus mengenai efektivitas lolipop masih terbatas dan bukti komparatif langsung antara kedua intervensi belum konsisten. Saat kami melakukan pencarian, belum terdapat scoping review yang secara khusus memetakan intervensi distraksi berbasis mainan dan lolipop pada pasien pediatri perioperatif. Oleh karena itu, scoping review ini dilakukan untuk memetakan bukti ilmiah terkait distraksi berbasis mainan dan lolipop dalam menurunkan kecemasan praoperatif pada pasien pediatri.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *scoping review* untuk memetakan bukti ilmiah mengenai penggunaan intervensi distraksi nonfarmakologis berbasis mainan dan lolipop pada pasien pediatri dalam konteks perioperatif. Kajian ini bertujuan mengidentifikasi karakteristik intervensi, desain dan konteks penelitian, luaran klinis terkait kecemasan dan perilaku perioperatif, serta kesenjangan bukti yang masih tersedia dalam literatur. *Review* disusun mengacu pada *Joanna Briggs Institute (JBI) framework* dan dilaporkan sesuai pedoman PRISMA-ScR.

Kerangka *Population–Concept–Context* (PCC) digunakan untuk menentukan kriteria inklusi. Populasi mencakup anak dan remaja usia 0–18 tahun yang menjalani pembedahan dengan anestesi umum atau regional. Konsep yang dikaji meliputi intervensi

distraksi nonfarmakologis berupa mainan serta stimulasi oral menggunakan lolipop. Konteks penelitian meliputi fase praoperatif hingga perioperatif awal di rumah sakit atau fasilitas pelayanan kesehatan.

Pencarian literatur dilakukan secara sistematis pada PubMed/PMC, ScienceDirect, Wiley Online Library, Frontiers, dan BMC untuk artikel yang dipublikasikan pada tahun 2018–2025. Pencarian terakhir dilakukan pada 1 Januari 2026 menggunakan kombinasi Medical Subject Headings (MeSH) dan kata kunci bebas, antara lain: "preoperative anxiety" atau "perioperative anxiety", "children" atau "pediatric", serta berbagai bentuk distraksi seperti "distraction", "therapeutic play", "toy", "lollipop", dan "oral stimulation", dengan Boolean operators AND dan OR.

Studi yang memenuhi kriteria meliputi *randomized controlled trials*, *quasi-experimental studies*, *observational studies*, dan *review* yang relevan. Editorial, surat pembaca, abstrak konferensi, dan laporan kasus tunggal dieksklusi. Proses seleksi studi dilakukan melalui penghapusan duplikasi, skrining judul dan abstrak, serta penilaian *full-text* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Skrining dilakukan secara independen oleh dua reviewer, dan perbedaan pendapat diselesaikan melalui diskusi hingga mencapai konsensus. Proses seleksi artikel disajikan menggunakan diagram alur PRISMA-ScR.

Data diekstraksi secara terstruktur meliputi karakteristik studi, jenis intervensi, instrumen pengukuran kecemasan, dan luaran perioperatif yang dilaporkan. Hasil kemudian disintesis secara deskriptif dan naratif. *Critical appraisal* tidak dilakukan karena tujuan utama kami yaitu memetakan cakupan dan karakteristik evidence yang tersedia, bukan menentukan efektivitas intervensi secara definitif, melainkan memberikan gambaran awal mengenai evidence yang tersedia dan area yang

memerlukan penelitian lebih lanjut. Keterbatasan jumlah studi yang terinklusi dan heterogenitas metode penelitian dipertimbangkan dalam interpretasi hasil dan karena menggunakan data sekunder dari publikasi yang tersedia, penelitian ini tidak memerlukan persetujuan etik.

HASIL

Pencarian literatur menghasilkan sejumlah artikel yang kemudian diseleksi melalui proses penghapusan duplikasi, skrining judul dan abstrak, serta penilaian *full-text* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Sebanyak lima studi diinklusi dalam sintesis akhir yang dapat dilihat pada tabel 1. Studi-studi tersebut terdiri atas *randomized controlled trials* dan *quasi-experimental studies* yang dilakukan pada pasien pediatri usia 2–18 tahun yang menjalani pembedahan elektif dengan anestesi umum.

Intervensi yang diidentifikasi dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu distraksi berbasis mainan dan distraksi berbasis lolipop. Distraksi berbasis mainan meliputi penggunaan mobil mainan *ride-on*, *playroom* prabedah, aktivitas bermain dengan *play dough*, dan meniup balon. Sementara itu, distraksi berbasis lolipop meliputi pemberian lolipop karbohidrat pada fase praoperatif dan penggunaan lolipop setelah anestesi pada fase pascaoperatif.

Terdapat heterogenitas yang cukup besar antarstudi, baik dari segi rentang usia pasien, jenis operasi, teknik anestesi, durasi intervensi, maupun instrumen penilaian outcome. Instrumen yang digunakan untuk menilai kecemasan antara lain *modified Yale Preoperative Anxiety Scale* (m-YPAS), *Visual Analog Scale* (VAS), dan *Pediatric Anesthesia Emergence Delirium* (PAED) *scale* untuk menilai *emergence agitation*. Variasi metodologi ini menyebabkan hasil antarpelitian sulit dibandingkan secara langsung.

Tabel 1. Matriks Karakteristik Intervensi Distraksi Nonfarmakologis Praoperatif pada Pasien Pediatri

No	Penulis & Tahun	Jenis Distraksi	Bentuk Intervensi	Karakteristik Utama Intervensi	Fase Periooperatif	Temuan Kunci
1	Liu et al., 2018	Aktivitas bermain	Mobil mainan ride-on	Aktivitas bermain aktif selama transportasi ke ruang operasi; stimulasi visual dan motorik; tanpa premedikasi	Praoperatif	Menurunkan kecemasan praoperatif secara signifikan; efektivitas setara midazolam oral sebelum induksi
2	Hossein pour & Memarzadeh, 2020	Aktivitas bermain	Playroom prabedah (mainan, TV, kartun)	Permainan bebas dan hiburan visual selama 30 menit; keterlibatan aktif anak	Praoperatif	Menurunkan kecemasan pada seluruh domain m-YPAS dibanding ruang tunggu biasa
3	Vakili et al., 2025	Aktivitas bermain	Play dough dan tiup balon	Aktivitas bermain terstruktur selama 15 menit; stimulasi motorik dan sensorik	Praoperatif	Skor kecemasan lebih rendah dibanding perawatan standar dengan midazolam
4	Odendal et al., 2022	Stimulasi sensorik sederhana	Lolipop karbohidrat murni	Stimulasi oral melalui aktivitas mengisap dan rasa manis; intervensi sederhana	Praoperatif	Tidak meningkatkan volume gaster; aman digunakan pada anak puasa
5	Mo et al., 2023	Stimulasi sensorik sederhana	Menyusu lolipop	Stimulasi oral pasif setelah bangun anestesi; fokus sensorik	Pascaoperatif	Menurunkan <i>emergence agitation</i> secara signifikan tanpa efek samping

1. Evidence terkait Kecemasan Praoperatif dan Perilaku Perioperatif

Evidence terkait kecemasan praoperatif dapat dilihat pada tabel 2. Mayoritas *evidence* yang teridentifikasi dalam *review* ini berfokus pada distraksi berbasis mainan dalam menurunkan kecemasan praoperatif. Beberapa studi distraksi berbasis mainan juga melaporkan perubahan perilaku yang lebih positif selama fase perioperatif, termasuk peningkatan keterlibatan anak dan berkurangnya ketergantungan terhadap orang tua. Namun, *outcome* perilaku perioperatif masih dilaporkan

secara terbatas dan belum menggunakan indikator yang seragam pada seluruh penelitian. *Evidence* mengenai perilaku perioperatif juga ditemukan pada studi yang mengevaluasi penggunaan lolipop pada fase pascaoperatif. Meskipun demikian, interpretasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati karena terdapat variasi bentuk intervensi, durasi pemberian distraksi, dan karakteristik peserta antarpelelitian. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas intervensi kemungkinan dipengaruhi oleh konteks klinis dan tingkat perkembangan anak.

Tabel 2. Matriks Efek Distraksi Berbasis Mainan terhadap Kecemasan Praoperatif pada Pasien Pediatri

No	Penulis & Tahun	Jenis Mainan / Aktivitas	Subjek & Setting	Instrumen Penilaian Kecemasan	Efek terhadap Kecemasan Praoperatif	Temuan Tambahan
1	Liu et al., 2018	Mobil mainan ride-on	108 anak usia 2–5 tahun, operasi jantung kongenital pertama	mYPAS-SF, VAS-C, VAS-P	Skor kecemasan lebih rendah secara signifikan dibandingkan brankar tanpa dan dengan midazolam dari T1–T4; setara dengan midazolam pada T5	Menurunkan kecemasan orang tua; tanpa efek samping farmakologis
2	Hossein pour & Memarzadeh, 2020	Playroom prabedah (mainan, TV, kartun)	200 anak usia >4 tahun, operasi elektif	m-YPAS (5 domain)	Penurunan kecemasan signifikan pada seluruh domain m-YPAS (p=0,001) dibanding ruang tunggu biasa	Anak lebih aktif, ekspresif positif, dan kurang bergantung pada orang tua
3	Vakili et al., 2025	Play dough dan tiup balon	90 anak usia 4–8 tahun, operasi elektif	m-YPAS, VAS-A	Skor kecemasan praoperatif lebih rendah signifikan pada kelompok play dough dan balon dibanding kontrol (P<0,001)	Efektivitas setara antara play dough dan balon; lebih baik dari midazolam saja
4	Odendal et al., 2022	Konsumsi lolipop karbohidrat murni (Amos® Lollipop)	32 anak usia 2–18 tahun, operasi elektif, praoperatif	USG volume antrum gaster (POCUS)	Tidak dievaluasi langsung dengan skala kecemasan, namun intervensi dinilai layak dan aman untuk digunakan pada fase praoperatif	Tidak meningkatkan volume gaster dan risiko aspirasi; tidak ditemukan efek samping; mendukung penggunaan lolipop sebagai distraksi praoperatif yang aman
5	Mo et al., 2023	Menyusu lolipop setelah bangun anestesi sevofluran	40 anak usia 2–6 tahun, operasi ambulatori	PAED scale, FLACC scale	Skor PAED secara signifikan lebih rendah pada kelompok lolipop dibandingkan kontrol pada	Tidak meningkatkan nyeri, komplikasi, atau lama tinggal PACU;

	seluruh titik waktu pascaoperasi	metode mudah, murah, dan diterima baik
--	----------------------------------	--

2. Evidence terkait Keamanan Intervensi

Aspek keamanan intervensi pada distraksi berbasis lolipop menilai penggunaan lolipop karbohidrat pada anak yang menjalani puasa praoperatif menunjukkan bahwa intervensi tersebut tidak meningkatkan volume antrum gaster maupun risiko aspirasi. Temuan ini memberikan indikasi awal bahwa lolipop dapat digunakan secara aman pada fase praoperatif.

Sementara itu, studi distraksi berbasis mainan tidak melaporkan efek samping bermakna selama pelaksanaan intervensi. Namun demikian, jumlah studi yang terbatas dan ukuran sampel yang relatif kecil menyebabkan *evidence* keamanan jangka panjang masih belum memadai.

3. Perbandingan Efektivitas dan Karakteristik Mainan dan Lolipop

Temuan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa distraksi berbasis

lolipop memiliki bukti yang lebih terbatas dibandingkan distraksi berbasis mainan, namun memberikan indikasi awal yang menjanjikan terutama dari aspek keamanan dan perilaku perioperatif. Dari dua studi yang diidentifikasi, hanya satu penelitian yang mengevaluasi *outcome* perilaku pascaoperatif secara langsung sedangkan penelitian lainnya lebih berfokus pada aspek keamanan fisiologis tanpa pengukuran kecemasan menggunakan instrumen psikologis tervalidasi.

Selain jumlah studi yang sedikit, belum terdapat penelitian yang secara langsung membandingkan lolipop dengan intervensi distraksi lain atau dengan sedatif farmakologis dalam menurunkan kecemasan praoperatif. Kondisi ini menunjukkan bahwa *evidence* terkait lolipop masih berada pada tahap awal dan memerlukan penelitian lanjutan dengan desain yang lebih kuat serta *outcome* yang lebih terstandarisasi.

Tabel 3. Matriks Perbandingan Efektivitas dan Karakteristik Distraksi Berbasis Mainan dan Lolipop pada Pasien Pediatri Perioperatif

Aspek Perbandingan	Distraksi Berbasis Mainan	Distraksi Berbasis Lolipop	Dasar Artikel
Jenis intervensi	Aktivitas bermain terapeutik (mobil mainan, playroom, play dough, balon)	Stimulasi sensorik-oral sederhana (lolipop karbohidrat)	Liu et al., 2018; Hosseinpour & Memarzadeh, 2020; Vakili et al., 2025; Odendaal et al., 2022; Mo et al., 2023
Fase penerapan	Praoperatif	Praoperatif dan pascaoperatif	Semua artikel
Kelompok usia	Anak usia prasekolah hingga sekolah (2–8 tahun)	Anak usia prasekolah hingga remaja (2–18 tahun)	Liu et al., 2018; Vakili et al., 2025; Odendaal et al., 2022
Keterlibatan anak	Aktif, interaktif, melibatkan aktivitas motorik dan kognitif	Relatif pasif, fokus pada aktivitas mengisap	Liu et al., 2018; Vakili et al., 2025; Mo et al., 2023
Efek terhadap kecemasan praoperatif	Penurunan kecemasan praoperatif signifikan dan konsisten; pada	Efek langsung terhadap kecemasan praoperatif belum dievaluasi secara langsung dengan skala kecemasan	Liu et al., 2018; Hosseinpour & Memarzadeh, 2020; Vakili et al., 2025; Odendaal et al., 2022

	beberapa studi setara atau lebih baik dibandingkan midazolam		
Efek terhadap perilaku perioperatif	Meningkatkan kooperatif dan mengurangi ketergantungan pada orang tua	Menurunkan <i>emergence agitation</i> pascaoperasi secara signifikan	Hosseinpour & Memarzadeh, 2020; Mo et al., 2023
Keamanan fisiologis	Tidak dilaporkan efek samping	Tidak meningkatkan volume gaster dan risiko aspirasi	Odendaal et al., 2022
Perbandingan dengan sedatif	Efektivitas setara atau lebih baik dibandingkan midazolam	Tidak dibandingkan langsung dengan sedatif pada fase praoperatif	Liu et al., 2018; Vakili et al., 2025
Kemudahan implementasi	Membutuhkan alat dan pengaturan lingkungan	Sangat mudah dan cepat diterapkan	Semua artikel
Biaya	Rendah	Sangat rendah	Semua artikel
Penerimaan klinis	Diterima baik oleh anak dan orang tua	Diterima baik tanpa efek samping signifikan	Liu et al., 2018; Mo et al., 2023

PEMBAHASAN

1. Mekanisme Distraksi dalam Regulasi Kecemasan Pediatri

Distraksi merupakan pendekatan nonfarmakologis yang bekerja melalui pengalihan perhatian anak dari stimulus yang menimbulkan stres menuju aktivitas yang lebih menarik dan menyenangkan. Pada pasien pediatri, kapasitas regulasi emosi dan kemampuan coping masih berkembang sehingga anak lebih mudah mengalami distress ketika menghadapi lingkungan operasi yang asing, prosedur invasif, dan keterpisahan dari orang tua (Wang et al., 2022; Mathias et al., 2023). Dalam kondisi tersebut, distraksi dapat membantu mengurangi fokus terhadap ancaman dan meningkatkan rasa aman selama proses perioperatif.

Intervensi berbasis mainan cenderung melibatkan stimulasi visual, motorik, dan kognitif secara simultan sehingga anak berperan aktif dalam aktivitas yang dilakukan (Afshar et al., 2026). Keterlibatan aktif ini diperkirakan berkontribusi terhadap penurunan kecemasan melalui peningkatan *sense of control* dan coping adaptif. Selain itu, *therapeutic play* juga memungkinkan anak mengekspresikan emosi dan

mengurangi ketegangan psikologis sebelum induksi anestesi (Hosseinpour & Memarzadeh, 2020; Vakili et al., 2025).

Sementara itu, distraksi berbasis lolipop memiliki mekanisme yang berbeda karena lebih menekankan stimulasi sensorik-oral. Aktivitas mengisap dan stimulasi rasa manis diduga memberikan efek menenangkan melalui *sensory modulation* dan respons kenyamanan oral (Abukhaled, M. and Cortez, S., 2021). Mekanisme tersebut dapat membantu menurunkan distress perilaku, terutama pada fase pemulihan anestesi ketika anak masih berada dalam kondisi bingung atau agitasi (Mo et al., 2023).

2. Distraksi Berbasis Mainan dan Kecemasan Praoperatif

Temuan *review* ini menunjukkan bahwa distraksi berbasis mainan memiliki *evidence* yang paling konsisten dalam menurunkan kecemasan praoperatif pada pasien pediatri. Seluruh studi yang mengevaluasi aktivitas bermain melaporkan penurunan skor kecemasan dibandingkan kelompok kontrol maupun perawatan standar.

Meskipun hasil penelitian secara umum konsisten, terdapat variasi

metodologi yang cukup besar antarstudi. Perbedaan usia anak, jenis operasi, bentuk aktivitas bermain, durasi intervensi, dan instrumen penilaian menyebabkan heterogenitas *evidence* menjadi tinggi. Anak usia prasekolah, misalnya, kemungkinan memberikan respons yang berbeda dibandingkan anak usia sekolah karena perbedaan tahap perkembangan kognitif dan kemampuan coping.

Selain itu, sebagian besar penelitian menggunakan ukuran sampel yang relatif kecil dan dilakukan pada setting rumah sakit tertentu sehingga generalisasi hasil masih terbatas. Aspek blinding juga menjadi salah satu keterbatasan metodologis yang cukup sering ditemukan pada penelitian distraksi berbasis mainan maupun lolipop. Pada studi distraksi berbasis mainan, *blinding* penuh sulit dilakukan karena bentuk intervensi dapat terlihat secara langsung oleh peserta dan peneliti, seperti penggunaan mobil mainan *ride-on* maupun permainan dengan *play dough* dan balon. Beberapa penelitian secara eksplisit menyatakan bahwa intervensi tersebut tidak memungkinkan dilakukan *blinding* terhadap peserta maupun investigator karena perbedaan intervensi tampak jelas selama fase praoperatif (Liu et al., 2018; Vakili et al., 2025). Kondisi ini berpotensi menimbulkan *performance bias* dan *observer bias*, terutama karena *outcome* kecemasan sebagian besar dinilai melalui observasi perilaku anak.

Meskipun demikian, satu studi berbasis mainan tetap melakukan upaya untuk mengurangi bias melalui penggunaan *single-blind design*, yang mana peneliti yang bertugas melakukan pengumpulan data tidak mengetahui alokasi kelompok intervensi (Hosseinpour & Memarzadeh, 2020). Pendekatan ini membantu meningkatkan objektivitas penilaian kecemasan meskipun *blinding* penuh tidak dapat dilakukan.

Walaupun demikian, hasil yang relatif konsisten menunjukkan bahwa *therapeutic play* berpotensi menjadi alternatif atau pelengkap premedikasi sedatif dalam pengelolaan kecemasan

praoperatif pediatri. Pendekatan ini juga sejalan dengan prinsip *atraumatic care* yang menekankan pengurangan distress psikologis pada anak selama perawatan (Ilmiasih dan Ningsih, 2022).

3. Distraksi Berbasis Lollipop dan Respons Perilaku Perioperatif

Evidence terkait penggunaan lolipop masih terbatas dibandingkan distraksi berbasis mainan. Studi yang tersedia lebih banyak mengevaluasi keamanan fisiologis dan perilaku pascaoperatif dibandingkan kecemasan praoperatif secara langsung.

Penggunaan lolipop karbohidrat pada anak yang menjalani puasa praoperatif dilaporkan tidak meningkatkan volume gaster maupun risiko aspirasi (Odendaal et al., 2022). Namun, penelitian tersebut tidak mengevaluasi kecemasan menggunakan instrumen psikologis sehingga efektivitas lolipop terhadap penurunan kecemasan praoperatif masih belum dapat disimpulkan. Penelitian mengenai pemendekan durasi puasa cairan jernih sebelum operasi menunjukkan potensi manfaat terhadap stabilitas metabolik dan toleransi hemodinamik selama induksi anestesi, serta kemungkinan penurunan mual pascaoperasi dan kebutuhan opioid. Meskipun demikian, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan apakah pemberian lolipop praoperatif dapat memberikan manfaat klinis serupa dalam konteks perioperatif pediatri. Temuan ini penting karena keamanan fisiologis merupakan pertimbangan utama dalam penerapan intervensi perioperatif pada anak (Frykholm et al., 2022; Sbaraglia et al., 2024).

Pada fase pascaoperatif, penggunaan lolipop setelah anestesi inhalasi menunjukkan penurunan *emergence agitation* tanpa peningkatan nyeri atau komplikasi lain (Mo et al., 2023). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa stimulasi oral sederhana dapat memberikan efek menenangkan pada fase pemulihan anestesi (Abukhaled, M. and Cortez, S., 2021).

Pada penelitian berbasis lolipop, prosedur blinding lebih bervariasi. Salah

satu studi menggunakan *allocation concealment* melalui *sealed opaque envelopes* dan melibatkan tenaga anestesi, peneliti pengumpul data, serta ahli bedah yang tidak mengetahui alokasi kelompok, meskipun observer di PACU tetap mengetahui intervensi yang diberikan. Studi lainnya menyebutkan bahwa investigator tidak dibutakan terhadap pengukuran sebelum dan sesudah intervensi lolipop sehingga kemungkinan bias pengukuran masih dapat terjadi.

Meskipun menjanjikan, kekuatan *evidence* terkait lolipop masih rendah karena jumlah studi yang sangat sedikit dan *outcome* yang dievaluasi belum konsisten. Hingga saat ini juga belum terdapat penelitian yang secara langsung membandingkan lolipop dengan intervensi distraksi lain maupun sedatif farmakologis menggunakan *outcome* kecemasan yang tervalidasi.

4. Implementasi Klinis dan Feasibility

Dari sisi implementasi klinis, distraksi berbasis mainan dan lolipop memiliki karakteristik yang berbeda. Distraksi berbasis mainan memerlukan alat permainan, ruang yang mendukung, serta keterlibatan tenaga kesehatan atau orang tua selama proses intervensi. Pada fasilitas kesehatan dengan keterbatasan ruang dan sumber daya, penerapan intervensi ini mungkin memerlukan penyesuaian tambahan (Achule, Gedeno, dan Aweke, 2025).

Sebaliknya, lolipop merupakan intervensi yang lebih sederhana, murah, dan mudah diterapkan tanpa memerlukan pengaturan lingkungan khusus. Karakteristik tersebut menjadikan lolipop berpotensi digunakan pada fasilitas dengan keterbatasan sumber daya.

Namun demikian, penggunaan lolipop pada fase praoperatif tetap perlu mempertimbangkan kebijakan *fasting guidelines* lokal dan aspek *patient safety*. Risiko choking harus diperhatikan terutama pada anak usia kecil, pasien dengan gangguan jalan napas, atau anak dengan refleks menelan yang belum optimal (Frykholm et al., 2022;

Sbaraglia et al., 2024). Oleh karena itu, pemilihan jenis intervensi sebaiknya disesuaikan dengan usia anak, kondisi klinis, tingkat kecemasan, dan sumber daya yang tersedia di masing-masing fasilitas pelayanan kesehatan.

5. Keterbatasan Review

Review ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah studi yang diinklusi masih sedikit sehingga sintesis *evidence* belum cukup kuat untuk menghasilkan kesimpulan definitif. Kedua, terdapat heterogenitas yang tinggi terkait usia pasien, jenis operasi, teknik anestesi, bentuk distraksi, serta instrumen penilaian *outcome* sehingga perbandingan langsung antarpelitian menjadi terbatas. Ketiga, *review* ini tidak melakukan meta-analisis maupun *critical appraisal* kualitas metodologis studi sehingga kekuatan *evidence* dan potensi bias publikasi tidak dapat dievaluasi secara menyeluruh. Selain itu, pencarian literatur hanya dilakukan pada beberapa basis data utama sehingga kemungkinan terdapat artikel relevan lain yang tidak teridentifikasi.

6. Saran Penelitian Selanjutnya

Temuan *review* ini menunjukkan bahwa distraksi nonfarmakologis memiliki potensi sebagai pendekatan pendukung dalam pengelolaan kecemasan dan perilaku perioperatif pada pasien pediatri. Distraksi berbasis mainan menunjukkan *evidence* yang lebih konsisten dalam menurunkan kecemasan praoperatif, sedangkan lolipop tampak menjanjikan dari sisi keamanan dan kemudahan implementasi.

Penelitian selanjutnya perlu menggunakan desain eksperimental dengan ukuran sampel yang lebih besar, metode randomisasi yang jelas, dan instrumen penilaian yang lebih seragam untuk meningkatkan kekuatan *evidence*. Evaluasi jangka panjang terhadap perilaku pascaoperasi, pengalaman keluarga, dan kepuasan pasien juga penting dilakukan untuk memahami dampak klinis distraksi secara lebih komprehensif. Selain itu, penelitian

multicenter dan analisis *cost-effectiveness* diperlukan untuk menilai kelayakan implementasi intervensi distraksi dalam berbagai *setting* pelayanan kesehatan pediatri.

KESIMPULAN

Berdasarkan sintesis temuan, distraksi nonfarmakologis berbasis mainan dan lolipop menunjukkan potensi dalam membantu manajemen kecemasan dan perilaku perioperatif pasien pediatri namun bukti ilmiah yang tersedia masih terbatas dan heterogen sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut dengan desain metodologi yang lebih kuat. Temuan ini berhasil memetakan pola dan celah bukti yang ada, namun bukan menetapkan rekomendasi praktik klinis. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan desain yang lebih kuat, luaran kecemasan terstandar, serta studi komparatif langsung untuk memperjelas peran masing-masing intervensi dalam praktik klinis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abukhaled, M. and Cortez, S., 2021. Nonpharmacological methods for reducing parental concern for infant vaccine-associated pain. *Journal of Pediatric Health Care*, 35(2), pp.180-187.
- Achule, A., Gedeno, K. and Aweke, Z., 2025. Management of preoperative anxiety with non-pharmacological methods in pediatric patients in resource-limited settings: a literature review. *Annals of Medicine and Surgery*, 87(2), pp.780-790.
- Afshar, P.P., Dehghan, F., Ali, E.S.A., Alnaiem, M. and Dehghan, M. (2026) 'Nonpharmacological Interventions to Prevent Postoperative Delirium and Agitation Among Children: A Systematic Review', *Journal of PeriAnesthesia Nursing*.
- Agbayani, C.G., Fortier, M.A. and Kain, Z.N. (2020) 'Non-pharmacological methods of reducing perioperative anxiety in children', *BJA Education*, 20(12), pp. 424-430. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2020.08.003>.
- Assaf, N. et al. (2025) 'Optimizing surgical outcomes through increased familial support in the perioperative period', *Frontiers in Anesthesiology*, 15(September), pp. 1-4. Available at: <https://doi.org/10.3389/fanes.2025.1650491>.
- Chen, H. et al. (2025) 'Non-pharmacological Interventions for Preoperative Anxiety in Children: A Systematic Review and Network Meta-Analysis', *J Clin Nurs*, 34(4), pp. 1493-1507. Available at: <https://doi.org/10.1111/jocn.17582>.
- Frykholm P, et al. (2022) 'Pre-operative fasting in children: A guideline from the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care.' *Eur J Anaesthesiol*, 39(1):4-25. doi: 10.1097/EJA.0000000000001599.
- Gerards, M. et al. (2025) 'Virtual reality for distraction during painful procedures in pediatric surgery: A randomized clinical trial', *Journal of Pediatric Nursing*, 82, pp. 116-122. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2025.03.001>.
- Getahun, A.B. et al. (2020) 'Magnitude and Factors Associated with Preoperative Anxiety Among Pediatric Patients: Cross-Sectional Study', *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, 11, pp. 485-494.
- Hosseinpour, M. and Memarzadeh, M. (2020) 'Use of a Preoperative Playroom to Prepare Children for Surgery', *Eur J Pediatr Surg*, 20(January 2009), pp. 408-411.
- Ilmiasih, R. and Ningsih, N.S., 2022. Application of atraumatic care philosophy to children in hospitals a literature review. *MedRxiv*, pp.2022-07.
- Li, Y. et al. (2025) 'Nonpharmacological interventions for decreasing anxiety during anesthesia induction in children: a systematic review and Bayesian network

- meta-analysis', *BMC Anesthesiology*, 25(226), pp. 1-15. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12871-025-03077-z>.
- Liu, P.P. *et al.* (2018) 'The effectiveness of transport in a toy car for reducing preoperative anxiety in preschool children: a randomised controlled prospective trial', *British Journal of Anaesthesia*, 121(2), pp. 438-444. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bja.2018.02.067>.
- Mathias, E.G., Pai, M.S., Guddattu, V. and Bramhagen, A.C., 2023. Non-pharmacological interventions to reduce anxiety among children undergoing surgery: A systematic review. *Journal of Child Health Care*, 27(3), pp.466-487.
- Mo, X. *et al.* (2023) 'Sucking lollipop after awakening from sevoflurane anesthesia reduces the degree of emergence agitation in children undergoing ambulatory surgery', *Medicine*, 102(44), pp. 1-6. Available at: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000035651>.
- Mustafa, M.S. *et al.* (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*, (February), pp. 01-13. Available at: <https://doi.org/10.3389/fped.2024.1353508>.
- Odendaal, P., Burke, A. and Coetzee, J. (2022) 'Effect of a carbohydrate lollipop on the gastric volume of fasted pediatric patients', *Pediatric Anesthesia*, (April), pp. 1031-1037. Available at: <https://doi.org/10.1111/pan.14479>.
- Sbaraglia, F. *et al.*, 2024. State of the art in pediatric anesthesia: a narrative review about the use of preoperative time. *Journal of personalized medicine*, 14(2), p.182.
- Vakili, R. *et al.* (2025) 'Play dough or balloon blowing? A clinical trial comparing creative interventions for reducing preoperative anxiety in children aged 4 - 8 years', *BMC Pediatrics*, 25(384), pp. 1-10. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12887-025-05718-1>.
- Wang, R., Huang, X., Wang, Y. and Akbari, M., 2022. Non-pharmacologic approaches in preoperative anxiety, a comprehensive review. *Frontiers in public health*, 10, p.854673.