

Intervensi Kompres Dingin Dan Distraksi Audiovisual Terhadap Nyeri Pemasangan Infus Anak Talasemia

Fahril Fadilah Setiawan¹, Ida Rosdiana², Novi Enis Rosuliana³, Dini Mariani⁴

^{1,2,3,4} Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Tasikmalaya, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, Indonesia

Open Access Freely Available Online

Dikirim: 24 Juni 2026

Direvisi: 16 Juli 2026

Diterima: 26 Juli 2026

***Penulis Korespondensi:**

E-mail:

r4747092@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Anak dengan Talasemia memerlukan transfusi darah rutin yang mengharuskan pemasangan infus berulang. Prosedur ini sering menimbulkan nyeri, kecemasan, dan trauma. Kompres dingin dan distraksi audiovisual merupakan intervensi nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri selama pemasangan infus. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh kompres dingin dan distraksi audiovisual terhadap tingkat nyeri pemasangan infus pada anak Talasemia usia sekolah di RS Prasetya Bunda Tasikmalaya. **Metode:** Penelitian kuantitatif dengan desain *quasi-experimental Two Group Post-test Only Design*. Sampel berjumlah 42 responden yang dipilih menggunakan teknik total sampling, terdiri atas 21 responden kelompok intervensi dan 21 responden kelompok kontrol. Tingkat nyeri diukur menggunakan *Wong-Baker FACES Pain Rating Scale* dan dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney U. **Hasil:** Rata-rata skor nyeri pada kelompok intervensi sebesar 1,52 (median 2,00), sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 8,10 (median 8,00). Hasil uji Mann-Whitney U menunjukkan nilai $p < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan tingkat nyeri yang signifikan antara kedua kelompok. **Kesimpulan:** Kompres dingin dan distraksi audiovisual efektif menurunkan tingkat nyeri pemasangan infus pada anak Talasemia usia sekolah.

Kata Kunci: anak usia sekolah; distraksi audiovisual; kompres dingin; nyeri; Talasemia

ABSTRACT

Background: Children with thalassemia require routine blood transfusions, which necessitate repeated IV catheter placement. This procedure often causes pain, anxiety, and trauma. Cold compresses and audiovisual distraction are nonpharmacological interventions that can be used to reduce pain during IV insertion. **Objective:** To determine the effect of cold compresses and audiovisual distraction on pain levels during IV insertion in school-aged children with thalassemia at Prasetya Bunda Hospital in Tasikmalaya. **Methods:** A quantitative study using a *quasi-experimental Two-Group Post-test Only design*. The sample consisted of 42 participants selected using total sampling, comprising 21 participants in the intervention group and 21 in the control group. Pain levels were measured using the *Wong-Baker FACES Pain Rating Scale* and analyzed using the Mann-Whitney U test. **Results:** The mean pain score in the intervention group was 1.52 (median 2.00), while in the control group it was 8.10 (median 8.00). The results of the Mann-Whitney U test showed a p -value < 0.05 , indicating a significant difference in pain levels between the two groups. **Conclusion:** Cold compresses and audiovisual distraction are effective in reducing pain levels associated with IV insertion in school-aged children with thalassemia.

Keywords: school-aged children; audiovisual distraction; cold compresses; pain; thalassemia

PENDAHULUAN

Talasemia merupakan kelainan genetik hereditas yang menyebabkan gangguan pembentukan hemoglobin, sehingga penderitanya memerlukan transfusi darah secara rutin sepanjang hidup serta mempunyai risiko tinggi mengalami

masalah penyesuaian psikososial, penurunan gambaran diri atau harga diri, merasa berbeda atau abnormal dibandingkan kelompoknya serta kehilangan privasi (Fatkuriyah et al., 2024). Secara global, prevalensi Talasemia beta mayor diperkirakan mencapai 156,74 juta jiwa (World

Health Organization, 2021) dengan beban kasus anak yang hidup bersama kondisi ini mencapai sekitar 869.327 kasus pada tahun 2021 (Li et al., 2024). Di Indonesia, prevalensi pembawa sifat Thalasemia berkisar antara 6–10%, dengan Jawa Barat sebagai provinsi dengan jumlah kasus tertinggi secara nasional. RSUD Al-Ihsan Kabupaten Bandung merupakan salah satu rumah sakit yang menangani pasien Thalasemia anak. Berdasarkan data kunjungan, terjadi penurunan jumlah pasien Thalasemia dari 384 orang pada tahun 2022 menjadi 337 orang pada tahun 2023 (Ayu Azzahra et al., 2025). termasuk wilayah Kota Tasikmalaya yang mencatat 575 kasus dalam periode 2022–2025 (Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya, 2025). Kondisi ini menempatkan anak penderita Thalasemia usia sekolah dalam situasi rentan, mengingat mereka harus menjalani prosedur invasif secara berulang, khususnya pemasangan infus sebagai akses transfusi darah.

Pemasangan infus merupakan prosedur invasif yang paling umum dilakukan dan kerap menimbulkan nyeri prosedural pada anak. Pada anak usia sekolah (6–12 tahun), respons terhadap nyeri dipengaruhi oleh kematangan kognitif, pengalaman sebelumnya, dan kondisi psikologis. Perkembangan yang optimal pada masa ini penting untuk mendukung kemampuan anak dalam beradaptasi terhadap berbagai pengalaman, termasuk saat menghadapi prosedur medis yang menimbulkan nyeri. Anak pada tahap ini sudah mampu mengenali dan menafsirkan prosedur medis sebagai ancaman terhadap integritas tubuh, sehingga rentan mengalami kecemasan, penolakan, hingga trauma hospitalisasi (Putri, 2025). Nyeri yang tidak tertangani secara optimal dapat memicu gangguan tidur, penurunan kerja sama selama tindakan, serta berdampak negatif pada pengalaman medis jangka panjang anak (Ekawaty & Oktarina, 2020, dalam Anifan et al., 2025). Temuan studi pendahuluan di RS Prasetya Bunda Kota Tasikmalaya mengonfirmasi hal ini: Anak Thalasemia usia sekolah yang menjalani pemasangan infus secara rutin menunjukkan respons nyeri seperti menangis, menolak tindakan, dan mengalami kecemasan, mengindikasikan bahwa penerapan manajemen nyeri non-farmakologis secara sistematis belum berjalan optimal.

Berbagai intervensi non-farmakologis telah terbukti mampu menurunkan nyeri prosedural pada anak. Kompres dingin (*cool pack*) bekerja melalui mekanisme vasokonstriksi dan perlambatan konduksi impuls saraf perifer, sehingga menghasilkan efek analgesik lokal sebelum

penusukan dilakukan (Dais et al., 2025; Maruanaya et al., 2020). Distraksi audiovisual, di sisi lain, mengalihkan perhatian anak dari stimulus nyeri melalui aktivasi serabut saraf besar yang menutup gerbang nyeri sesuai prinsip *Gate Control Theory*, sekaligus memicu pelepasan endorfin sebagai analgesik endogen (Sarfika Rika, 2015, dalam Sulfiani & Zainuddin, 2023). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu mengkaji efektivitas kedua intervensi ini secara terpisah dan pada populasi anak secara umum. Studi yang menggabungkan kompres dingin dan distraksi audiovisual secara terpadu, khususnya pada anak Thalasemia yang mengalami prosedur invasif berulang, masih sangat terbatas (Putri, 2025; Sinaga, 2025).

Berdasarkan kesenjangan antara kebutuhan klinis dan keterbatasan bukti ilmiah tersebut, penelitian ini mengajukan pertanyaan: Apakah terdapat pengaruh kompres dingin dan distraksi audiovisual terhadap skor nyeri pemasangan infus pada anak Thalasemia usia sekolah di RS Prasetya Bunda Kota Tasikmalaya? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi kedua intervensi tersebut terhadap tingkat nyeri pemasangan infus, serta menganalisis perbedaan skor nyeri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Anak usia sekolah masih berada dalam tahap perkembangan fisik dan psikologis yang aktif, sehingga pengalaman nyeri akibat prosedur medis dapat memengaruhi kenyamanan, respons emosional, dan kemampuan adaptasi mereka selama menjalani perawatan.

Penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah berupa *evidence-based practice* dalam keperawatan anak, khususnya terkait manajemen nyeri non-farmakologis pada populasi anak dengan penyakit kronik. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian kombinasi pendekatan fisiologis (kompres dingin) dan psikologis (distraksi audiovisual) secara terpadu pada anak Thalasemia usia sekolah—kelompok yang secara klinis paling rentan terhadap nyeri dan trauma prosedural berulang, namun belum banyak diteliti secara spesifik. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan Standar Operasional Prosedur (SOP) manajemen nyeri non-farmakologis di fasilitas pelayanan kesehatan yang menangani anak dengan Thalasemia.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi-experimental* menggunakan pendekatan *Two Group Post-test Only Design*. Penelitian dilaksanakan di RS

Prasetya Bunda Kota Tasikmalaya. Populasi penelitian adalah seluruh anak Thalasemia usia sekolah yang menjalani transfusi darah di RS Prasetya Bunda Kota Tasikmalaya. Sampel penelitian berjumlah 42 responden yang dipilih menggunakan teknik total sampling, terdiri atas 21 responden kelompok intervensi dan 21 responden kelompok kontrol. Kelompok intervensi diberikan kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual sebelum pemasangan infus, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan perawatan standar rumah sakit. Tingkat nyeri diukur segera setelah pemasangan infus menggunakan instrumen *Wong-Baker FACES Pain Rating Scale*.

Data karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, dukungan orang tua, dan pengalaman pemasangan infus sebelumnya dikumpulkan menggunakan lembar observasi.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden dan tingkat nyeri. Analisis bivariat menggunakan uji Mann–Whitney U dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ untuk mengetahui perbedaan tingkat nyeri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) dengan nomor DP.04.03/F.XVIII.1.3.1/364/2026.

HASIL

Penelitian melibatkan 42 anak Thalasemia usia sekolah yang terbagi sama antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (masing-masing 21 responden).

Analisis Univariat

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 1
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Mean	Median	Minimum	Maximum
Intervensi	9,29	9,00	6	12
Kontrol	8,90	9,00	6	12

Berdasarkan usia, rata-rata usia responden pada kelompok intervensi adalah 9,29 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol 8,90 tahun dengan rentang usia 6–12 tahun. Rentang usia tersebut menunjukkan bahwa seluruh responden berada pada tahap perkembangan usia sekolah

yang telah memiliki kemampuan kognitif dan komunikasi yang cukup baik untuk mengekspresikan nyeri secara verbal.

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Jumlah (n) Intervensi	Persen (%)	Jumlah (n) Kontrol	Persen (%)
Laki-laki	12	57,1	14	66,7
Perempuan	9	42,9	7	33,3
Total	21	100	21	100

Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki, yaitu 57,1% pada kelompok intervensi dan 66,7% pada kelompok kontrol. Dominasi responden laki-laki sejalan dengan laporan penelitian sebelumnya yang menunjukkan kecenderungan proporsi kasus Thalasemia lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Namun, jenis kelamin dalam penelitian ini hanya digunakan sebagai karakteristik responden dan tidak dianalisis sebagai faktor yang memengaruhi tingkat nyeri.

Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Pemasangan Infus Sebelumnya

Seluruh responden (100%) pada kedua kelompok memiliki pengalaman pemasangan infus sebelumnya. Kondisi ini berkaitan dengan karakteristik Thalasemia sebagai penyakit kronis yang memerlukan transfusi darah secara rutin sehingga anak sering terpapar prosedur invasif. Meskipun pengalaman sebelumnya dapat membantu anak mengenali prosedur yang akan dilakukan, pengalaman tersebut tidak selalu menurunkan persepsi nyeri karena respons nyeri juga dipengaruhi oleh faktor psikologis dan emosional.

Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Dukungan Orang Tua

Seluruh responden memperoleh dukungan orang tua dalam kategori tinggi. Kehadiran dan pendampingan orang tua selama prosedur pemasangan infus berperan penting dalam memberikan rasa aman, mengurangi kecemasan, dan meningkatkan kerja sama anak selama tindakan berlangsung. Keseragaman tingkat dukungan orang tua pada seluruh responden

menunjukkan bahwa faktor ini relatif homogen sehingga tidak menjadi pembeda utama tingkat nyeri antara kelompok penelitian, dimana pusat pelayanan berpusat pada keluarga. Prinsip ini sangat relevan dengan tugas dan fungsi keluarga dalam perawatan anak, yang terangkum dalam APGAR keluarga (Ulfa et al., 2023).

Distribusi Frekuensi Skor Nyeri Pemasangan Infus Berdasarkan Kelompok Penelitian

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Skor Nyeri Pemasangan Infus Berdasarkan Kelompok Penelitian

Skor Nyeri	Intervensi	Total	Kontrol	Total
0	9	42,9 %	2	9,5%
2	10	47,6%	0	0,0%
4	1	4,8%	0	0,0%
6	0	0,0%	0	0,0%
8	1	4,8%	10	47,6%
10	0	0,0%	9	42,9%
Total	21	100%	21	100%

Pada kelompok intervensi, sebagian besar responden mengalami tidak nyeri hingga nyeri sangat ringan, ditunjukkan oleh skor nyeri 0 sebanyak 42,9% dan skor nyeri 2 sebanyak 47,6%. Sebaliknya, pada kelompok kontrol sebagian besar responden mengalami nyeri berat hingga sangat

berat, dengan skor nyeri 8 sebanyak 47,6% dan skor nyeri 10 sebanyak 42,9%.

Distribusi Statistik Deskriptif Skor Nyeri Berdasarkan Kelompok

Tabel 4

Distribusi Statistik Deskriptif Skor Nyeri Berdasarkan Kelompok

Kelompok	Mean	Median	Min	Max
Intervensi	1,52	2,00	0	8
Kontrol	8,10	8,00	0	10

Rata-rata skor nyeri pada kelompok intervensi adalah 1,52 dengan median 2,00, sedangkan pada kelompok kontrol mencapai 8,10 dengan median 8,00. Selisih rerata sebesar 6,58 poin menunjukkan adanya perbedaan klinis yang bermakna antara kedua kelompok.

Analisis Bivariat

Perbedaan Skor Nyeri pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tabel 5

Perbedaan Skor Nyeri pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Kelompok	Mean Rank	Z	P-Value
Intervensi	12,81	-4,732	0,000
Kontrol	30,19		

Hasil uji Mann-Whitney U menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p < 0,000$). Kelompok intervensi memiliki mean rank lebih rendah (12,81) dibandingkan kelompok kontrol (30,19), yang menunjukkan tingkat nyeri lebih rendah pada kelompok intervensi.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Responden berada pada rentang usia sekolah (6–12 tahun) dengan rerata usia pada kelompok intervensi 9,29 tahun dan kelompok kontrol 8,90 tahun. Pada rentang usia ini, anak berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret

sehingga mampu memahami instruksi sederhana serta mengekspresikan pengalaman nyeri secara verbal. Kondisi ini mendukung penggunaan instrumen Wong-Baker FACES Pain Rating Scale dalam mengukur nyeri prosedural pada anak. Pada tahap ini anak juga telah mampu mengekspresikan nyeri secara verbal sehingga penggunaan Wong-Baker FACES Pain Rating Scale dinilai sesuai untuk mengukur nyeri prosedural (Juwantara, 2019).

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Dominasi responden laki-laki pada penelitian ini sejalan dengan laporan Zhang et al., (2024) yang menunjukkan kecenderungan proporsi kasus Thalasemia lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Namun demikian, jenis kelamin tidak dianalisis sebagai faktor yang memengaruhi nyeri karena penelitian sebelumnya menunjukkan tidak terdapat perbedaan tingkat nyeri yang bermakna antara anak laki-laki dan perempuan saat pemasangan infus (Sulistiyani, 2009 dalam Padhila & Jusmani, 2019).

Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Pemasangan Infus Sebelumnya

Seluruh responden memiliki pengalaman pemasangan infus sebelumnya. Kondisi ini sesuai dengan karakteristik Thalasemia sebagai penyakit kronis yang memerlukan transfusi darah berulang. Meskipun pengalaman sebelumnya dapat membantu anak mengenali prosedur yang akan dilakukan, persepsi nyeri tetap dapat muncul karena dipengaruhi oleh faktor lain seperti kecemasan, kondisi emosional, dan pengalaman negatif sebelumnya (Saprudin & Sudirman, 2019).

Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Dukungan Orang Tua

Seluruh responden memperoleh dukungan orang tua dalam kategori tinggi. Kehadiran dan dukungan emosional dari orang tua diketahui dapat membantu anak merasa lebih aman dan kooperatif selama prosedur medis berlangsung (Hockenberry et al., 2009, dalam Padhila & Jusmani, 2019). Keluarga merupakan unsur penting dalam perawatan anak mengingat anak bagian dari keluarga, dalam keperawatan anak harus mengenal keluarga sebagai tempat tinggal atau sebagai konstanta tetap dalam kehidupan anak (Wong, Perry & Hockenbery, 2002, dalam Aryani & Widiyono, 2024).

Distribusi Frekuensi Skor Nyeri Pemasangan Infus Berdasarkan Kelompok Penelitian

Distribusi skor nyeri menunjukkan bahwa kelompok intervensi cenderung memiliki skor nyeri yang lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual dapat menurunkan persepsi nyeri pada anak Thalasemia selama pemasangan infus. Rendahnya skor nyeri pada kelompok intervensi dapat dijelaskan melalui mekanisme kompres dingin yang dapat menurunkan kecepatan hantaran impuls nyeri dan juga menimbulkan efek vasokonstriksi pada area intervensi. Distraksi audiovisual membantu mengalihkan perhatian anak dari prosedur invasif sehingga persepsi terhadap nyeri berkurang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sinaga, 2025) yang menunjukkan bahwa kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual berpengaruh terhadap penurunan skala nyeri saat pemasangan infus pada anak usia sekolah. Temuan ini memperkuat efektivitas kompres dingin sebagai intervensi nonfarmakologis dalam menurunkan nyeri prosedural pada anak. Hasil serupa juga dilaporkan oleh (Putri, 2025) menunjukkan bahwa kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual terbukti lebih efektif menurunkan tingkat nyeri pada anak usia sekolah saat pemasangan infus. Selain itu, penelitian Indriyani et al., (2013, dalam Putri, 2025) melaporkan bahwa pemberian kompres dingin efektif menurunkan nyeri saat pemasangan infus pada anak dibandingkan kelompok kontrol. Temuan ini memperkuat bahwa kompres dingin merupakan intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam menurunkan nyeri prosedural pada anak.

Distribusi Statistik Deskriptif Skor Nyeri Berdasarkan Kelompok

Kelompok intervensi yang mendapatkan kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual menunjukkan tingkat nyeri yang rendah dengan rata-rata skor 1,52 dan median 2,00. Sebagian besar responden berada pada skor nyeri 0 dan 2, yang menunjukkan kategori tidak nyeri hingga nyeri sangat ringan.

Rendahnya tingkat nyeri pada kelompok intervensi mengindikasikan bahwa kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual berperan dalam membantu anak menghadapi prosedur pemasangan infus. Kompres dingin bekerja dengan menurunkan kecepatan hantaran impuls saraf dan mengurangi sensitivitas reseptor nyeri. Selain itu, kompres dingin dapat menimbulkan penurunan

sensitivitas lokal pada area penusukan. Di sisi lain, distraksi audiovisual membantu mengalihkan perhatian anak dari prosedur invasif menuju stimulus visual dan auditori yang lebih menarik sehingga persepsi nyeri menjadi berkurang.

Temuan ini sesuai dengan *Gate Control Theory* yang menjelaskan bahwa rangsangan sensorik tertentu dapat menghambat transmisi impuls nyeri menuju sistem saraf pusat. Ketika perhatian anak terfokus pada tayangan audiovisual dan sensasi dingin pada area pemasangan infus, impuls nyeri yang diterima otak menjadi berkurang sehingga nyeri yang dirasakan lebih ringan (Melzack & Wall, 1965). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Rahman et al., (2020) yang menyatakan bahwa kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual mampu meningkatkan kenyamanan anak selama prosedur invasif.

Kelompok kontrol yang hanya memperoleh perawatan standar menunjukkan tingkat nyeri yang jauh lebih tinggi dengan rata-rata skor nyeri sebesar 8,10 dan median 8,00. Sebagian besar responden berada pada skor nyeri 8 dan 10 yang termasuk kategori nyeri berat hingga sangat berat. Tingginya tingkat nyeri pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa pemasangan infus masih menjadi prosedur yang menimbulkan stres fisik dan psikologis bagi anak Thalasemia. Meskipun seluruh responden telah memiliki pengalaman pemasangan infus sebelumnya, pengalaman tersebut tidak selalu membuat anak lebih siap menghadapi prosedur berikutnya. Pada beberapa anak, pengalaman invasif yang berulang justru dapat meningkatkan kecemasan antisipatif sehingga respons nyeri yang muncul menjadi lebih tinggi.

Hal ini sejalan dengan Colin et al., (2020, dalam Septi et al., 2022) yang menyatakan bahwa pemasangan infus merupakan salah satu prosedur yang paling sering menimbulkan nyeri pada anak selama hospitalisasi. Tanpa intervensi pengalihan perhatian atau teknik manajemen nyeri lainnya, fokus anak cenderung tertuju pada jarum dan proses penusukan sehingga intensitas nyeri yang dirasakan meningkat secara signifikan.

Analisis Bivariat

Perbedaan Skor Nyeri pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Karakteristik responden pada kedua kelompok relatif serupa, ditinjau dari usia, jenis kelamin, pengalaman pemasangan infus sebelumnya, dan dukungan orang tua. Kondisi ini menunjukkan bahwa perbedaan tingkat nyeri yang ditemukan lebih mungkin dipengaruhi oleh

intervensi yang diberikan dibandingkan oleh faktor karakteristik responden.

Hasil uji Mann–Whitney U menunjukkan bahwa kelompok yang mendapatkan kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual memiliki *mean rank* sebesar 12,81, lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol sebesar 30,19 dengan nilai *p-value* = 0,000 ($p < 0,05$). Temuan ini menunjukkan adanya perbedaan tingkat nyeri yang signifikan antara kedua kelompok, sehingga kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual terbukti efektif dalam menurunkan nyeri pemasangan infus pada anak Thalasemia usia sekolah.

Selama pelaksanaan penelitian, anak pada kelompok intervensi tampak lebih tenang dan kooperatif dibandingkan kelompok kontrol. Sebaliknya, beberapa anak pada kelompok kontrol masih menunjukkan respons ketakutan, ketegangan, dan menangis saat pemasangan infus dilakukan. Kondisi ini menunjukkan bahwa intervensi nonfarmakologis tidak hanya membantu menurunkan nyeri, tetapi juga berperan dalam mengurangi kecemasan dan meningkatkan kenyamanan anak selama prosedur invasif. Temuan tersebut sejalan dengan (Wong-Baker Faces Rating Scale, 2016, dalam Enawati et al., 2022) yang menyatakan bahwa nyeri yang tidak terkontrol dapat meningkatkan kecemasan, stres, dan mengganggu kerja sama anak selama tindakan medis. Selain itu, prosedur invasif diketahui dapat menimbulkan respons psikologis berupa kecemasan dan ketakutan yang memperberat persepsi nyeri anak (Enawati et al., 2022).

Efektivitas kompres dingin dapat dijelaskan melalui *Gate Control Theory* yang menyatakan bahwa stimulasi dingin pada kulit mengaktifkan serabut saraf bermielin besar (A-beta) sehingga menghambat transmisi impuls nyeri menuju sistem saraf pusat. Selain itu, kompres dingin menyebabkan vasokonstriksi lokal, menurunkan pelepasan mediator inflamasi, memperlambat konduksi saraf perifer, serta merangsang pelepasan endorfin yang berfungsi sebagai analgesik alami (Potter, 2021, dalam Rahman et al., 2020). Mekanisme tersebut menghasilkan efek anestesi lokal sementara yang membantu mengurangi nyeri pada area pemasangan infus.

Selain kompres dingin, distraksi audiovisual turut berkontribusi dalam menurunkan nyeri dengan cara mengalihkan perhatian anak dari tindakan invasif menuju stimulus visual dan auditori yang menarik. Menurut Sarfika Rika (2015, dalam Rahman et al., 2020), distraksi audiovisual merangsang serabut saraf besar

sehingga menghambat penghantaran impuls nyeri ke otak sesuai dengan prinsip *gate control theory*. Ketika perhatian anak terfokus pada tayangan video, persepsi terhadap nyeri berkurang sehingga anak menjadi lebih nyaman selama prosedur berlangsung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Enawati et al., (2022) yang menunjukkan bahwa pemberian kompres dingin selama tiga menit efektif menurunkan nyeri pada anak dengan nilai p -value 0,000 ($p < 0,05$). Temuan serupa juga dilaporkan oleh Mareta Akriansyah (2021) yang menemukan adanya perbedaan signifikan tingkat nyeri setelah pemberian kompres dingin pada anak yang menjalani tindakan invasif. Selain itu, Putri (2025) melaporkan bahwa kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual lebih efektif dalam menurunkan nyeri dibandingkan perawatan standar, sedangkan penelitian Sinaga (2025) menunjukkan bahwa kombinasi kedua intervensi tersebut berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri pemasangan infus pada anak usia sekolah. Konsistensi hasil penelitian ini dengan berbagai penelitian terdahulu memperkuat bukti bahwa kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual merupakan intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam manajemen nyeri prosedural pada anak, khususnya bagi anak Thalasemia usia sekolah yang harus menjalani prosedur invasif secara berulang.

Temuan penelitian ini memberikan kontribusi bagi praktik keperawatan anak, khususnya dalam penerapan prinsip *atraumatic care*. *Atraumatic care* adalah perawatan yang tidak menimbulkan adanya trauma pada anak dan keluarga (Nining, 2016). Kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual dapat diterapkan sebagai intervensi yang sederhana, aman, mudah dilakukan, dan relatif murah untuk membantu mengurangi nyeri selama pemasangan infus pada anak Thalasemia yang menjalani transfusi darah secara rutin. Dengan demikian, intervensi ini berpotensi meningkatkan kualitas asuhan keperawatan serta menciptakan pengalaman hospitalisasi yang lebih positif bagi anak.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual dapat dijadikan intervensi nonfarmakologis dalam praktik keperawatan anak. Intervensi ini mudah diterapkan, aman, dan dapat mendukung penerapan *atraumatic care* selama pemasangan infus pada anak Thalasemia.

Penelitian ini dilakukan pada satu rumah sakit dengan jumlah sampel yang terbatas serta menggunakan desain *quasi-experimental* tanpa

randomisasi penuh. Selain itu, pengukuran nyeri bersifat subjektif dan dapat dipengaruhi oleh faktor emosional maupun pengalaman sebelumnya. Oleh karena itu, hasil penelitian perlu diinterpretasikan dan digeneralisasikan secara hati-hati.

SIMPULAN

Kombinasi kompres dingin dan distraksi audiovisual efektif menurunkan nyeri pemasangan infus pada anak Thalasemia usia sekolah. Intervensi tersebut dapat digunakan sebagai pendekatan nonfarmakologis untuk meningkatkan kenyamanan anak selama prosedur pemasangan infus serta mendukung penerapan *atraumatic care* dalam keperawatan anak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya beserta seluruh civitas akademika Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Tasikmalaya yang telah memberikan dukungan selama proses penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Direktur RS Prasetya Bunda Tasikmalaya beserta seluruh tenaga kesehatan yang telah memberikan izin dan membantu pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih disampaikan kepada anak-anak Thalasemia usia sekolah dan orang tua yang telah bersedia menjadi responden penelitian. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, yaitu Ida Rosdiana dan Novi Enis Rosuliana, serta seluruh pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan bantuan sehingga penelitian dan penyusunan artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

REFERENSI

- Anifan, M. N., Khoiriyati, A., & Krisyanto, W. P. (2025). Efektivitas Pemberian Kompres Dingin dalam Mengurangi Rasa Nyeri saat Pemasangan Infus pada Anak di IGD RSUD Temanggung. In *Sci-Tech Journal* (Vol. 4). <https://doi.org/10.56709/stj.v4i3.762>
- Aryani, A., & Widiyono. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Anak*. <https://publisher.primeidentityhouse.com/index.php/PIP/catalog/download/27/7/2/2?inline=1>
- Azzahra, N. A., Amalia, L., & Andriyani, S. (2025). Hubungan antara Dukungan Keluarga dengan Quality of Life pada Anak Thalasemia Mayor. *Jurnal Gema Keperawatan*, 18(1), 1-14. <https://ejournal.poltekkes->

- denpasar.ac.id/index.php/JGK/article/view/4020
- Colin, V., Keraman, B., Dwianamaydinar, D., & Prasensi, M. (2020). Pengaruh Teknik Distraksi Menonton Kartun Animasi terhadap Penurunan Skala Nyeri Saat Injeksi pada Anak Usia Pra Sekolah. *JURNAL KEPERAWATAN MUHAMMADIYAH BENGKULU*, 8(1), 43–50. <https://jurnal.umb.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/678>
- Dais, E. G., Lusty, J., Karwati, E., & Purwati, N. H. (2025). The effective of cold compress in reducing pain before insertion of IV or blood draw in school-age children. *Riset Informasi Kesehatan*, 14(1), 58. <https://doi.org/10.30644/rik.v14i1.945>
- Ekawaty, F., & Oktarina, Y. (2020, June). The effectiveness of ice pack to reduce pain in school age children with venous functioning. In *2nd Sriwijaya International Conference of Public Health (SICPH 2019)* (pp. 182-187). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200612.025>
- Enawati, S., Rizky, L., Ramadhina, N., Istiqomah, N., & Enikmawati, A. (2022). Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pemasangan Infus Pada Anak Usia Sekolah. *JURNAL ILMIAH KEDOKTERAN DAN KESEHATAN*, (1). <https://share.google/8biCyF7cjX3jXSeKW>
- Fatkuriyah, L., Hidayati, A., Nafista, F. U., & Sukowati, U. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Anak Sakit Kronis Terminal 2024*. <http://repo.uds.ac.id/id/eprint/1929>
- Indriyani, P., Hayati, H., Chodidjah, S., Keperawatan Yakpermas, A., Studi Magister, P., & Ilmu Keperawatan, F. (2013). Kompres Dingin Dapat Menurunkan Nyeri Anak Usia Sekolah Saat Pemasangan Infus. In *Jurnal Keperawatan Indonesia* (Vol. 16, Number 2). <https://doi.org/10.7454/jki.v16i2.7>
- Juwantara Agung Ridho. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Dalam Pembelajaran Matematika. 9(1), 27–34. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>
- Kurdaningsih, S. V., Delina, S., & Firmansyah, M. R. (2022). Literature Review: Pengaruh Terapi Non Farmakologi Terhadap Tingkat Nyeri Pemasangan Infus Pada Anak Prasekolah. *Jurnal'Aisyiyah Medika*, 7(1). <https://doi.org/10.36729/jam.v7i1.832>
- Li, Y., Wei, W., Gan, Y., Xie, X., Qin, P., Teng, L., & Jiang, L. (2024). Global, Regional, and National Epidemiology of Thalassemia in Childhood from 1990 to 2021. *Journal of Biosciences and Medicines*, 12(12), 361–379. <https://doi.org/10.4236/jbm.2024.1212029>
- Mareta Akriansyah, R. S. (2021). Pengaruh Cool Pack (Kompres Dingin) Terhadap Nyeri Saat Pemasangan Infus Pada Anak Di Rumah Sakit. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika Desember 2021* |Vol, 12(2). <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/medika/article/view/1318>
- Maruanaya, S. U. H., & Supriyanti, E. (2020). Penerapan Kompres Dingin Untuk Mengurangi Nyeri Pemasangan Infus Anak Dengan Typoid. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 4(2), 102-111. <https://jurnal-d3per.uwhs.ac.id/index.php/mak/article/view/94>
- Nining, Y. (2016). *Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan Keperawatan Anak*. <https://library.unibba.ac.id/2020/06/24/keperawatan-anak/>
- Padhila, N. I., & Jusmani, A. (2019). Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Nyeri Anak 7-13 Tahun Saat Dilakukan Pemasangan Infus. *Bina Generasi;Jurnal Kesehatan, Edisi, 11*. <https://ejurnal.biges.ac.id/kesehatan/article/view/133>
- Potter, Perry. (2010). dalam E. H. P. R. (2021). *KONSEP DASAR KEPERAWATAN*. <https://www.neliti.com/publications/618036/>
- Putri, A., Lestari, N. E., & Ghanesia, H. (2025). Pengaruh Kombinasi Kompres Dingin dan Teknik Distraksi Audiovisual Terhadap Tingkat Nyeri Saat Pemasangan Infus Pada Anak Usia Sekolah. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(4), 15-20. <https://journals.prosciences.net/index.php/jnep/article/view/458>
- Rahman, H. F., Wahyuni, W., Siswanto, H., Tamanan Bondowoso, P., & Koesnadi Bondowoso, R. (2020). Efektivitas Kompres Dingin Dan Teknik Distraksi Bercerita Terhadap Nyeri Insersi Infus. In *Jurnal Kesehatan Indra Husada* (Vol. 8, Number 2). <https://doi.org/10.36973/jkih.v8i2.268>
- Saprudin, N., & Sudirman, R. M. (2019). Peningkatan Pengetahuan Orangtua Tentang Perawatan Pasca Tranfusi Pada Anak Thalassemia Melalui Pemberian Komunikasi Informasi Edukasi Berbasis Audio Visual di Kabupaten Kuningan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*,

- 10(1), 88–94.
<https://doi.org/10.34305/jikbh.v10i1.88>
- Sarfika, R., Yanti, N., & Winda, R. (2015). Pengaruh Teknik Distraksi Menonton Kartun Animasi Terhadap Skala Nyeri Anak Usia Prasekolah Saat Pemasangan Infus di Instalasi Rawat Inap Anak RSUP DR. M. DJAMIL PADANG: The Effect of Distraction Techniques Watching Animated Cartoons on the Pain Scale of Preschool Age Children During Infusion Installation at the Pediatric Inpatient Installation of Dr. M. DJAMIL PADANG Hospital. *NERS Jurnal Keperawatan*, 11(1), 32-40.
<https://ners.fkep.unand.ac.id/index.php/NJK/article/view/279>
- Sinaga, S. N. (2025). *Pengaruh Kompres Dingin (Cool Pack) Dan Distraksi Audiovisual Terhadap Pemurunan Skala Nyeri Saat Pemasangan Infus Pada Pasien Anak Usia Sekolah Di RS EMC GRHA Kedoya*.
<https://repository.stikes-pertamedika.ac.id/id/eprint/114/>
- Sulfiani, A. R., & Zainuddin, R. (2023). Implementasi Distraksi Audiovisual (Menonton Film Kartun) Dengan Tingkat Kecemasan Anak Saat Prosedur Injeksi. *Jurnal Madising Na Maupe (JMM)*, 1, 56–61.
<https://jurnal.maupe.id/JMM/article/view/34/24>
- Ulfa, F. A., Hatala, N. T., & Septiana, N. (2023). *Buku Ajar Keperawatan Anak Sehat* (I. P. Daryaswanti, Ed.). Sonpedia Publishing Indonesia.
<https://buku.sonpedia.com/2023/12/buku-ajar-keperawatan-anak.html>
- Wong-Baker Faces Rating Scale. (2016). *Faces of Pain Care*. Wong-Baker Faces Foundation.
<https://wongbakerfaces.org/>
- World Health Organization. (2021). *Prevalensi Thalassemia*. World Health Organization.
<https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/thalassemia-prevalence>
- Zhang, S., Chen, Z., Chen, M., & Huang, H. (2024). Current status and trends in thalassemia burden across South, East and Southeast Asia, 1990–2021 a systematic analysis for the global burden of disease study 2021. *BMC Public Health*, 24(1).
<https://doi.org/10.1186/s12889-024-20983-y>