

KOMPRES DINGIN MENGGUNAKAN COOL PACK EFEKTIF MENURUNKAN NYERI SAAT TINDAKAN PUNGGI VENA PADA ANAK USIA SEKOLAH

GUSGUS GHRAHA RAMDHANIE¹, BAMBANG ADITYA NUGRAHA²

^{1,2} Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran
e-mail: gusgus.ghraha.ramdhanie@unpad.ac.id

Abstrak : Serangkaian prosedur akan dilalui anak sebagai terapi selama di rumah sakit. Prosedur yang paling sering ditemui anak saat awal masuk rumah sakit adalah tindakan pungsi vena untuk pemberian terapi cairan pada anak. Pungsi vena merupakan prosedur yang dapat menimbulkan nyeri pada anak. Banyak metoda yang dapat diberikan untuk mengurangi nyeri pada anak saat dilakukan pungsi vena, baik farmakologis maupun non-farmakologis. Kompres dingin menggunakan *cool pack* (kantong jelly dingin) adalah salah satu tindakan non-farmakologis untuk mengurangi nyeri pada anak. Sementara tindakan farmakologis yang sering digunakan adalah terapi topikal *Eutectic Mixture Of Local Anesthetics* (EMLA). Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi efektifitas kompres dingin menggunakan *cool pack* terhadap tingkat nyeri anak usia sekolah saat tindakan pungsi vena. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi-experiment post-test only non equivalent control grup*. Sebanyak 50 anak menjadi responden penelitian dengan metoda pengambilan sampel *non probability sampling* jenis *consecutive sampling*, yang terbagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok non-farmakologis *cool pack* (25 responden) dan kelompok farmakologis EMLA (25 responden). Instrumen yang digunakan adalah *Wong Baker FACES Pain Rating Scale*. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan tingkat nyeriantara kelompok non-farmakologis *cool pack* dan kelompok farmakologis EMLA ($p=0,990$). Penelitian merekomendasikan penggunaan kompres dingin menggunakan *cool pack* sebagai tindakan mandiri perawat untuk menurunkan nyeri saat tindakan pungsi vena pada anak.

Kata kunci: cool pack, EMLA, nyeri, pungsi vena

1. LATAR BELAKANG

Penyakit dan hospitalisasi merupakan peristiwa yang sering menimbulkan stress pada anak. Hal ini seringkali menjadi krisis pertama yang harus dihadapi setiap anak. Hockenberry dan Wilson (2009) menjelaskan bahwa ketika hospitalisasi anak mengalami stres akibat perubahan kesehatan, perbedaan rutinitas lingkungan, serta anak memiliki jumlah mekanisme koping yang terbatas untuk menghadapi stressor. Salah satu stressor utama hospitalisasi pada anak adalah nyeri yang akan berdampak terhadap perasaan trauma pada anak. Oleh karena itu, anak perlu dipersiapkan dalam menghadapi pengalaman hospitalisasi dan berbagai prosedur terutama yang menimbulkan nyeri.

Selama di rumah sakit, rangkaian prosedur akan dilalui anak sebagai terapi. Prosedur yang paling sering ditemui anak saat awal masuk rumah sakit adalah tindakan pungsi vena untuk pemberian terapi cairan pada anak. Prosedur terapi intra vena dan pungsi vena merupakan prosedur yang menimbulkan nyeri pada anak (Kenndy, Luhmann & Zempsky, 2008). Nyeri akibat prosedur pungsi vena merupakan pengalaman anak yang diikuti perasaan kekhawatiran anak selama di rumah sakit (Hockenberry & Wilson, 2009).

Perawat harus menghormati kekhawatiran anak terhadap cedera tubuh dan reaksi terhadap nyeri sesuai dengan periode perkembangannya, ketika memberikan perawatan pada anak (Hockenberry & Wilson, 2009). Oleh karena itu, diperlukan upaya menurunkan nyeri akibat prosedur yang diberikan pada anak dan tindakan pengkajian nyeri pada anak yang mendapat prosedur tersebut. Upaya ini sebagai langkah penerapan prinsip perawatan atraumatik pada anak. Perawatan atraumatik sebagai bentuk perawatan terapeutik perawat melalui penggunaan tindakan yang mengurangi cedera dan nyeri. Berbagai teknik dapat dilakukan perawat, baik secara non-farmakologik maupun farmakologik untuk menurunkan nyeri. Perawat dapat melakukan teknik distraksi, relaksasi, imajinasi terbimbing, stimulasi kulit dan pemberian terapi topikal (Hockenberry & Wilson, 2009).

Teknik mengurangi nyeri pada anak saat prosedur pungsi vena yang sudah banyak diteliti adalah menggunakan anestesi topikal, tehnik distraksi dan kehadiran orang tua (Gilboy & Hollywood, 2009). Salah tindakan yang sering digunakan perawat untuk saat prosedur pungsi vena adalah kompres dingin atau kirbat es. Kompres dingin merupakan tindakan nonfarmakologik untuk menurunkan nyeri tanpa efek samping dan berbiaya ringan (Movahedi, Rostami, Salsali, Keikhaee & Moradi, 2006). Kompres dingin yang mudah dalam penggunaannya adalah *cool pack* /kantong jelly dingin.

Kompres dingin merupakan stimulasi area permukaan kulit (Hockenberry & Wilson, 2009). Efek fisiologis kompres dingin adalah meredakan nyeri dengan membuat area menjadi mati rasa, memperlambat aliran impuls nyeri, dan meningkatkan ambang nyeri. Kompres dingin dapat digunakan pada berbagai kondisi nyeri, termasuk nyeri akut karena trauma atau pembedahan, artritis, spasme otot dan sakit kepala (Lewis, Dirksen, Heitkemper, Bucher & Camera, 2011).

Tindakan farmakologis yang sering digunakan adalah obat anestesi topikal atau terapi topikal *Eutectic Mixture Of Local Anesthetics* (EMLA). *Eutectic Mixture of Local Anesthetics* (EMLA) adalah salah satu obat anestesi topikal yang digunakan pada berbagai prosedur yang menimbulkan nyeri. EMLA diketahui dapat menembus dan mencapai serabut

saraf nyeri pada bagian dermis dengan cara difusi (Eichenfield, Funk, Fallon-Friedlander & Cunningham, 2002; Zempsky, 2008). Pada area klinik keperawatan, EMLA digunakan untuk menghilangkan atau mengurangi nyeri akibat kebanyakan prosedur yang melibatkan pungsi kulit (Hockenberry & Wilson, 2009).

Penggunaan EMLA dan kompres dingin merupakan pilihan bagi perawat untuk menurunkan nyeri secara fisiologis. Keuntungan kedua teknik ini adalah sama yaitu menurunkan nyeri langsung pada area lokal atau topikal, sehingga dampak keduanya perlu dibandingkan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experiment post-test only non equivalent control grup*. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok yang diberi perlakuan berbeda. Kelompok pertama mendapat perlakuan berupa pemberian EMLA dan kelompok kedua mendapat perlakuan berupa pemberian kompres dingin. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien anak usia sekolah yang dengan prosedur pungsi vena baik untuk pengambilan sampel darah maupun pemasangan infus yang dirawat di ruang Instalasi Gawat Darurat.

Pengambilan sampel (*sampling*) pada penelitian ini menggunakan metode *non probability sampling* dengan cara *consecutive sampling*. Penelitian mendapatkan responden penelitian sebanyak 50 orang yang terdiri dari 25 orang kelompok EMLA dan 25 orang kelompok kompres dingin menggunakan *Cool Pack*. Kriteria inklusi pada penelitian ini, yaitu anak usia sekolah (6 – 12 tahun) yang mendapatkan prosedur pungsi vena, anak dapat berkomunikasi secara verbal, anak menyatakan bersedia menjadi responden penelitian, penanggung jawab (orangtua/pengasuh) anak bersedia anaknya menjadi responden penelitian dan anak tidak mengalami penyakit gangguan persyarafan. Kriteria eksklusi pada penelitian adalah anak yang membutuhkan tindakan kegawatdaruratan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Distribusi Perbedaan Tingkat Nyeri antara Kelompok *Cool Pack* dan Kelompok EMLA

Kelompok	Tingkat nyeri										Total	P value
	Tidak nyeri		Sedikit Nyeri		Sedikit Lebih Nyeri		Lebih Nyeri		Nyeri Sekali			
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%		
1. EMLA	5	20,0	9	36,0	6	24,0	4	16,0	1	4,0	25 (100%)	0,990
	2	8,0	10	40,0	7	28,0	3	12,0	3	12,0		
2. <i>Cool Pack</i>											25 (100%)	
Total	7	14,0	19	38,0	13	26,0	7	14,0	4	8,0	50 (100%)	

Hasil analisis perbedaan tingkat nyeri antara kelompok EMLA dan *Cool Pack* pada tabel 1 menunjukkan bahwa pada responden kelompok EMLA paling banyak mengalami sedikit nyeri sebanyak 36,0% dan pada responden pada kelompok kompres dingin paling banyak mengalami sedikit nyeri sebanyak 40,0%. Tidak ada perbedaan antara tingkat nyeri pada kelompok EMLA dan kelompok *Cool Pack* (p=0,990).

Pembahasan

Penelitian telah mengidentifikasi tingkat nyeri pada kelompok EMLA. Tingkat nyeri yang dialami anak pada kelompok EMLA adalah sedikit nyeri (36%), sedikit lebih nyeri (24%) dan lebih nyeri (16%). Sementara pasien anak yang tidak mengalami nyeri sebanyak 20%. Hal ini menunjukkan bahwa EMLA merupakan terapi analgesik yang dapat menurunkan nyeri namun tidak semua pasien anak merasakan dampak pemberian EMLA sampai tingkat nyeri paling rendah. Menurut Deglin dan Vallerand (2004) pemakaian krim EMLA membutuhkan waktu untuk difusi ke lapisan kulit dermal dan epidermal yang akhirnya mengakibatkan akumulasi lokal pada region reseptor nyeri dan ujung saraf. Penelitian telah memberikan gambaran bahwa dampak penggunaan EMLA terhadap tingkat nyeri tergantung dari seberapa besar difusi krim EMLA mencapai reseptor nyeri.

Penelitian juga telah mengidentifikasi tingkat nyeri pada kelompok *Cool Pack*. Pada kelompok *Cool Pack*, tingkat nyeri paling banyak yang dialami anak adalah sedikit nyeri (44,0%). Penelitian telah memberikan gambaran bahwa sebagian besar anak mengalami sedikit nyeri setelah diberikan *Cool Pack*. Penelitian sebelumnya dilakukan Movahedi, Rostami, Salsali, Keikhaee dan Moradi (2006) menyimpulkan bahwa pemberian lokal kompres dingin memberikan perubahan yang signifikan terhadap respon fisiologis nyeri pada anak dengan prosedur pungsi vena. Efek fisiologis kompres dingin dapat meredakan nyeri dengan membuat area menjadi mati rasa, memperlambat aliran impuls nyeri dan meningkatkan ambang nyeri.

Hasil analisis perbedaan tingkat nyeri yang dialami anak pada kedua kelompok menunjukkan tidak ada perbedaan tingkat nyeri pada kelompok EMLA dan kelompok *Cool Pack* ($p=0,994$). Hasil penelitian ini memperkuat penelitian yang dilakukan Renany (2008) mengenai perbandingan efektivitas krim EMLA dan kompres dingin terhadap respon nyeri dengan menggunakan skala *oucher*. Penelitian sebelumnya membandingkan skor rerata intensitas nyeri kelompok EMLA dan kompres dingin dengan kelompok kontrol. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara intensitas nyeri pada kelompok EMLA dan kelompok pendinginan lokal ($p>0,05$). Renany (2008) menyimpulkan bahwa pemberian pendinginan lokal pada prosedur pungsi vena merupakan terapi alternatif yang dapat diberikan pada anak sebelum prosedur pungsi vena.

Dampak penggunaan EMLA dan kompres dingin menggunakan *Cool Pack* yang tidak berbeda dalam menurunkan nyeri telah membuktikan keduanya memiliki efektivitas yang sama menurunkan nyeri lokal pada kulit. EMLA menghasilkan anestesi bersifat lokal dengan menghambat transpor ion membrane neuronal, sehingga dapat mencegah inisiasi dan konduksi impuls saraf. Sementara kompres dingin merupakan media stimulasi kutaneus yang dapat memperlambat aliran impuls nyeri dan meningkatkan ambang nyeri (Hockenberry & Wilson, 2009).

Berdasarkan durasi, nyeri yang dialami anak saat prosedur pungsi vena merupakan nyeri akut. Nyeri akut terjadi apabila nyeri itu hilang hanya dalam beberapa periode yang diharapkan (Lewis, Dirksen, Heitkemper, Bucher & Camera, 2011; Berman & Snyder, 2012). Waktu paruh lidokain yang terkandung dalam EMLA adalah 7-30 menit pada fase pertama, 90-120 menit pada fase akhir sementara prilokain 10-50 menit. Kompres dingin dapat menurunkan nyeri sesuai dengan efek terapeutik maksimal. Stimulasi kompres dingin efektif sebelum 30 menit mempengaruhi reseptor nyeri, selama setengah jam berikutnya atau lebih reseptor karena beradaptasi dengan suhu yang baru. Rata-rata lama tindakan untuk pungsi vena adalah 3-5 menit (pengambilan sampel darah) dan 8-10 menit (pemasangan infus). Dengan demikian penggunaan obat topikal EMLA dan kompres dingin menggunakan *Cool Pack* mempunyai batas waktu maksimal dalam mengurangi nyeri sehingga lebih baik untuk mengurangi nyeri bersifat akut.

Dampak penggunaan EMLA dan kompres dingin menggunakan *Cool Pack* yang tidak berbeda dalam menurunkan nyeri tidak memberi arti bahwa kedua intervensi ini mempunyai kelebihan dan kekurangan yang sama dalam penggunaan. Kelebihan dan kekurangan dari penggunaan EMLA dan *Cool Pack* dapat dijadikan bahan masukan intervensi mana yang lebih baik untuk diberikan pada kondisi tertentu. Berdasarkan pengamatan peneliti selama penelitian, pada kelompok EMLA ditemukan anak yang meminta kembali untuk diberi intervensi ketika akan dilakukan tindakan pungsi vena pengambilan sampel darah. Anak mengatakan merasa nyaman ketika disuntik dan tidak merasa terganggu walaupun harus menunggu tindakan selama 45 menit. Hal ini menjadi keuntungan penggunaan EMLA untuk diaplikasikan pada anak.

Penggunaan EMLA mempunyai beberapa kelemahan. Perawat ruangan memberikan tanggapan mengenai penggunaan EMLA selama penelitian. Perawat mengatakan penggunaan EMLA tidak bisa diberikan untuk semua kondisi pasien. Perawat ruangan lebih memilih menggunakan penggunaan *Cool Pack* dari pada memberikan EMLA dengan alasan lebih mudah digunakan, biayanya murah dan tidak membutuhkan waktu yang lama.

Penatalaksanaan nyeri menggunakan *Cool Pack* merupakan tindakan mandiri keperawatan. Teknik penggunaan *Cool Pack* disesuaikan dengan kebutuhannya. Kompres dingin yang digunakan untuk efek lokal adalah teknik kompres dingin kering dengan menggunakan kantong es, kolar es, sarung tangan es, dan kemasan pendingin disposibel (Dirksen, Heitkemper, Bucher & Camera, 2011). Intervensi kompres dingin pada penelitian ini menggunakan *ColdPack*, sebuah produk alat kesehatan yang berisi gel. Berdasarkan pengamatan

selama penelitian, perawat tampak lebih mudah dalam penggunaan kompres dingin menggunakan *ColdPack*. Perawat ruangan mengatakan *Cool Pack* lebih praktis dalam penggunaan dari pada alat kompres dingin lainnya.

4. KESIMPULAN

Sebagian besar anak pada kelompok EMLA dan kelompok *Cool Pack* adalah anak perempuan dan rata-rata umur responden adalah 9 tahun. Sebagian besar anak sebelumnya pernah mengalami prosedur pungsi vena. Sebagian besar anak mendapat dukungan keluarga pada saat prosedur dilakukan dengan kehadiran orang tua. Sebagian besar anak mengalami sedikit nyeri dan sedikit lebih nyeri pada saat prosedur pungsi vena dilakukan baik pada kelompok EMLA maupun kelompok *Cool Pack*. Tidak ada perbedaan tingkat nyeri antara kelompok EMLA dan kelompok *Cool Pack*.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Berman, A. & Snyder, S. (2012). *Kozier and Erb's fundamentals of nursing: Concepts, process and practice. (9th edition)*. USA: Pearson.
- Biran, V. r., Gourrier, E., Cimerman, P., Walter-Nicolet, E., Mitanchez, D., & Carbajal, R. (2011). Analgesic effects of EMLA cream and oral sucrose during venipuncture in preterm infants. *Pediatrics*, 128(1), e63-e70.
- Basiri-Moghaddam, K., Basiri-Moghaddam, M., Sadeghmoghaddam, L., & Ahmadi, F. (2009). The concept of hospitalization of children from the view point of parents and children. *Iran Journal Pediatric*, 21(2), 201-8.
- Commodari, E. (2010). Children staying in hospital: A research on psychological stress of caregivers. *Italian Journal of Pediatrics*, 15(2), 36-40.
- Gilboy, S., & Hollywood, E. (2009). Helping to alleviate pain for children having venepuncture. *Paediatric Nursing*, 21(8), 14-9.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2009). *Wong's essentials of pediatric nursing*. St. Louis: Mosby.
- Huang, K. T., Owino, C., Vreeman, R. C., Hagembe, M., Njuguna, F., Strother, R. M., et al. (2012). Assessment of the face validity of two pain scales in kenya: A validation study using cognitive interviewing, *BMC Palliat Care*, 10-11.
- Kennedy, R. M., Luhmann, J., & Zempsky, W. T. (2008). Clinical implications of unmanaged needle-insertion pain and distress in children, *Pediatrics*, 122(Supplement 3), S130-S133.
- Lewis, S.L., Dirksen, S.R., Heitkemper, M.M., Bucher, L. & Camera, I.M. (2011). *Medical surgical nursing: Assessment and management of clinical problem. 8th edition*. St. Louis: Mosby.
- Movahedi, A. F., Rostami, S., Salsali, M., Keikhaee, B. & Moradi, A. (2006). Effect of local refrigeration prior to venipuncture on pain related responses in school age children. *Aust J Adv Nurs*, 24(2), 51-5.
- Renany, H. (2008). *Comparison of effect of EMLA cream and local application of cooling during venipuncture in children*. Di unduh pada tanggal 20 Oktober 2016 dari <http://www.nursinglibrary.org/vhl/handle/10755/154051>
- Siregar, A.I. (2009). *Perbandingan anestesi oles dan anestesi semprot*. Diunduh tanggal 16 Oktober 2016 dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/6263/1/Ira%20Aliza1.pdf>
- Sugiyono. (2011). *Statistik untuk penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sulistiyani, E. (2009). *Pengaruh pemberian kompres es terhadap respon nyeri anak usia pra sekolah di ruang bedah anak RSUPN Cipto Mangunkusumo*. Tesis. Tidak Dipublikasikan. FIK-UI.
- Zempsky, W. T. (2008). Pharmacologic approaches for reducing venous access pain in children. *Pediatrics*, 122 (Supplement 3), S140-S153.