**Pengaruh Pemberian Kompres Es Batu Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri
Pada Anak Usia Pra Sekolah yang Dilakukan Prosedur Pemasangan Infus
di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta**

ENDAH SULISTIYANI, YENI RUSTINA, SIGIT MULYONO
Staf Pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mataram

ABSTRACT

Distress is a negative effect during hospitalization on children. Invasive procedures, separation anxiety and painful which cause considerable child distress. Invasive procedures during hospitalization continuesly distress. Intrusive procedures such as venipuncture are well understood as a stressfull event for children. Pain management were pharmacological and non pharmacological. Cutaneus stimulation is a non pharmacological theraphy to reduce venipuncture related pain and can be performed by nurses. Ice cube is cutaneus stimulation. The purpose of this study was determining the effect of ice cube prior to venipuncture on pain related responses in preschool age child.

This study is quasi experiment with nonequivalent control group after only design. The subject were 64 preschool child selected by purposive sampling. Two groups were chosen for this study: 32 the test and 32 control group. Pain responses were measured using Wong Baker faces Pain Scale and confounding factor were measured using questionnaire. After homogeneity test this study analyzed with chi square.

Result showed that ice cube reduced pain on preschool age child who were venipuncture, 83,3% mild pain with icecube and 16,7% mild pain without ice cube on $p=0.01$, $\alpha < 0,05$. Ice cube efficient and effective for cutaneus stimulation. Pediatric nurse could apply ice cube for atraumatic care on venipuncture procedures. Sex, ethnic, member of family present, and child experience did not effect pain relieve in children. Child fear significantly effect for pain relieve in preschool age child.

Key word: ice cube, pain management, pain scale, venipuncture References: 41((1995-2009)

A. LATAR BELAKANG

Hospitalisasi akan menyebabkan anak mengalami trauma baik jangka pendek ataupun jangka panjang (Hockenbery & Wilson, 2007). Dampak negatif ini berkaitan dengan lamanya dan banyaknya jumlah pasien, berbagai prosedur invasif, serta kecemasan orangtua, gejala yang timbul berupa respon regresi, cemas terhadap perpisahan, apatis, ketakutan, gangguan tidur, terutama pada anak yang berusia dibawah 7 tahun (Melnyk, 2000 dalam Hockenberry, 2007).

Anak dan orangtua memerlukan suatu tindakan dan perawatan yang sensitif untuk mengurangi efek negatif dari hospitalisasi dan meningkatkan pengalaman yang positif. Tindakan difokuskan pada penghapusan atau

pengurangan trauma akibat perpisahan, ketidakmampuan kontrol diri, cedera tubuh dan nyeri yang dialami oleh anak. Fokus tindakan berikutnya adalah memberikan dukungan spesifik pada anggota keluarga untuk mengembangkan hubungan keluarga dan pemberian informasi (Hockenberry & Wilson, 2007).

Secara umum diketahui bahwa tindakan persiapan dalam pelaksanaan prosedur invasif akan menurunkan rasa takut yang dialami anak. Teknik manipulasi pada beberapa kelompok usia anak mampu mengurangi rasa takut akibat cedera tubuh, seperti pada anak usia toddler dan pra sekolah yang mengalami trauma akibat masuknya termometer rektal maka digunakan termometer timpani elektronik sebagai pengganti Teknik-teknik seperti ini diketahui

mampu untuk mengalihkan perhatian anak terhadap rasa sakit dan rasa takut anak terhadap tindakan invasif sehingga pelaksanaan perawatan pada anak dapat mencapai keberhasilan (Hockenberry & Wilson, 2007).

Pendekatan pelayanan keperawatan anak saat ini telah banyak mengalami kemajuan yang luarbiasa, banyak hal dilakukan untuk anak seperti pengobatan penyakit dan memperpanjang lama hidup dari kondisi trauma, nyeri, kesedihan, dan ketakutan (Ball & Blinder, 2003). Namun upaya mengurangi trauma akibat tindakan medis tidak mampu diatasi hanya dengan kemajuan teknologi, pengetahuan dalam menangani stres berdampak baik terhadap penyakit anak dan keluarga dan semua yang terlibat terhadap tindakan yang aman dan efektif dalam membatasi dan mengurangi stressor, alangkah baiknya tenaga kesehatan secara langsung memberikan perhatian pada pelayanan yang tidak menimbulkan trauma tersebut (Hockenberry & Wilson, 2007).

Tujuan utama dari pelayanan yang tidak menimbulkan trauma (atraumatic care) pada anak adalah bahwa tidak ada yang tersakiti. Prinsip yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah mencegah dan meminimalkan perpisahan anak dengan keluarganya, meningkatkan kontrol diri anak, dan mencegah terjadinya nyeri serta cedera tubuh (Hockenberry & Wilson, 2007).

Salah satu prosedur invasif yang dilakukan bagi anak adalah terapi melalui intra vena. Beberapa obat hanya efektif bila diberikan melalui jalur tersebut. Metode terapi intravena ini adalah memberikan obat-obatan pada anak yang mengalami ketidakmampuan absorpsi sebagai akibat dari kondisi diare, dehidrasi, atau pembuluh darah yang sudah kolaps, mereka yang membutuhkan konsentrasi serum tinggi dari suatu obat, mereka yang resisten terhadap kondisi infeksi apabila menerima pengobatan parenteral dalam jangka waktu lama, dan mereka yang mengalami nyeri terus menerus serta mereka yang menerima pengobatan di gawat darurat (Movahaedi, 2006)

Prosedur terapi melalui jalur intra vena ini menimbulkan kondisi nyeri yang akut bagi anak. Nyeri akut merupakan suatu perasaan

yang tidak menyenangkan dan pengalaman emosional yang muncul akibat kerusakan yang aktual atau potensial atau digambarkan dalam kondisi akibat kerusakan (Asosiasi Internasional Bagi Peneliti Nyeri) yang tiba-tiba atau lambat dengan berbagai tingkatan baik sedang hingga tinggi dengan diantisipasi atau diprediksi serta waktunya kurang dari 6 bulan (NANDA, 2007). Seperti disebutkan dalam NANDA (2007) bahwa nyeri akut masuk dalam domain nyaman yaitu perasaan baik mental, fisik, sosial yang sejahtera atau ease dan termasuk bagian dari nyaman secara fisik yaitu perasaan sejahtera atau ease dan atau bebas dari nyeri.

Faktor-faktor yang berkaitan dengan timbulnya nyeri ini adalah kondisi-kondisi yang menimbulkan cedera baik biologis, kimia, fisik, ataupun psikologis (NANDA, 2007). Tujuan penanganan nyeri ini diantaranya adalah mengetahui tingkat nyeri, efek yang mengganggu akibat nyeri, nyeri terkontrol dan mencapai tingkat kenyamanan (NOC, 2000).

Pencapaian tingkat kenyamanan ini sesuai dengan teori yang dikembangkan oleh Kolkaba, rasa nyaman (Comfort Theory) didefinisikan sebagai status yang dialami manusia yang digambarkan dalam bentuk ukuran-ukuran kenyamanan (Kolkaba & DiMarco, 2005). Ukuran kenyamanan didefinisikan sebagai intervensi keperawatan yang didesain untuk mengatasi kebutuhan-kebutuhan spesifik pasien terhadap rasa nyaman, meliputi kebutuhan nyaman secara fisiologi, sosial, finansial, psikologi, spiritual, lingkungan, dan intervensi fisik (Kolkaba & DiMarco, 2005). Anak yang berada di rumah sakit dan mengalami kecemasan oleh karena prosedur dan proses pengobatan di rumah sakit, tidak hanya memerlukan obat anti nyeri untuk memenuhi rasa nyaman secara fisik, namun membutuhkan kehadiran orangtua yang dapat membantu memenuhi rasa nyaman secara psikospiritual, sosiokultural, dan lingkungan (Kolkaba & DiMarco, 2005).

Peran dan tanggung jawab tenaga kesehatan terutama perawat adalah membantu anak yang sedang mendapat berbagai tindakan kesehatan. Perawat yang memberikan perhatian selama anak memperoleh tindakan akan mengalami 2 hal yaitu membantu anak

mampu untuk mengalihkan perhatian anak terhadap rasa sakit dan rasa takut anak terhadap tindakan invasif sehingga pelaksanaan perawatan pada anak dapat mencapai keberhasilan (Hockenberry & Wilson, 2007).

Pendekatan pelayanan keperawatan anak saat ini telah banyak mengalami kemajuan yang luarbiasa, banyak hal dilakukan untuk anak seperti pengobatan penyakit dan memperpanjang lama hidup dari kondisi trauma, nyeri, kesedihan, dan ketakutan (Ball & Blinder, 2003). Namun upaya mengurangi trauma akibat tindakan medis tidak mampu diatasi hanya dengan kemajuan teknologi, pengetahuan dalam menangani stres berdampak baik terhadap penyakit anak dan keluarga dan semua yang terlibat terhadap tindakan yang aman dan efektif dalam membatasi dan mengurangi stressor, alangkah baiknya tenaga kesehatan secara langsung memberikan perhatian pada pelayanan yang tidak menimbulkan trauma tersebut (Hockenberry & Wilson, 2007).

Tujuan utama dari pelayanan yang tidak menimbulkan trauma (atraumatic care) pada anak adalah bahwa tidak ada yang tersakiti. Prinsip yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah mencegah dan meminimalkan perpindahan anak dengan keluarganya, meningkatkan kontrol diri anak, dan mencegah terjadinya nyeri serta cedera tubuh (Hockenberry & Wilson, 2007).

Salah satu prosedur invasif yang dilakukan bagi anak adalah terapi melalui intra vena. Beberapa obat hanya efektif bila diberikan melalui jalur tersebut. Metode terapi intravena ini adalah memberikan obat-obatan pada anak yang mengalami ketidakmampuan absorpsi sebagai akibat dari kondisi diare, dehidrasi, atau pembuluh darah yang sudah kolaps, mereka yang membutuhkan konsentrasi serum tinggi dari suatu obat, mereka yang resisten terhadap kondisi infeksi apabila menerima pengobatan parenteral dalam jangka waktu lama, dan mereka yang mengalami nyeri terus menerus serta mereka yang menerima pengobatan di gawat darurat (Movahaedi, 2006)

Prosedur terapi melalui jalur intra vena ini menimbulkan kondisi nyeri yang akut bagi anak. Nyeri akut merupakan suatu perasaan

yang tidak menyenangkan dan pengalaman emosional yang muncul akibat kerusakan yang aktual atau potensial atau digambarkan dalam kondisi akibat kerusakan (Asosiasi Internasional Bagi Peneliti Nyeri) yang tiba-tiba atau lambat dengan berbagai tingkatan baik sedang hingga tinggi dengan diantisipasi atau diprediksi serta waktunya kurang dari 6 bulan (NANDA, 2007). Seperti disebutkan dalam NANDA (2007) bahwa nyeri akut masuk dalam domain nyaman yaitu perasaan baik mental, fisik, sosial yang sejahtera atau ease dan termasuk bagian dari nyaman secara fisik yaitu perasaan sejahtera atau ease dan atau bebas dari nyeri.

Faktor-faktor yang berkaitan dengan timbulnya nyeri ini adalah kondisi-kondisi yang menimbulkan cedera baik biologis, kimia, fisik, ataupun psikologis (NANDA, 2007). Tujuan penanganan nyeri ini diantaranya adalah mengetahui tingkat nyeri, efek yang mengganggu akibat nyeri, nyeri terkontrol dan mencapai tingkat kenyamanan (NOC, 2000).

Pencapaian tingkat kenyamanan ini sesuai dengan teori yang dikembangkan oleh Kolkaba, rasa nyaman (Comfort Theory) didefinisikan sebagai status yang dialami manusia yang digambarkan dalam bentuk ukuran-ukuran kenyamanan (Kolkaba & DiMarco, 2005). Ukuran kenyamanan didefinisikan sebagai intervensi keperawatan yang didesain untuk mengatasi kebutuhan-kebutuhan spesifik pasien terhadap rasa nyaman, meliputi kebutuhan nyaman secara fisiologi, sosial, finansial, psikologi, spiritual, lingkungan, dan intervensi fisik (Kolkaba & DiMarco, 2005). Anak yang berada di rumah sakit dan mengalami kecemasan oleh karena prosedur dan proses pengobatan di rumah sakit, tidak hanya memerlukan obat anti nyeri untuk memenuhi rasa nyaman secara fisik, namun membutuhkan kehadiran orangtua yang dapat membantu memenuhi rasa nyaman secara psikospiritual, sosiokultural, dan lingkungan (Kolkaba & DiMarco, 2005).

Peran dan tanggung jawab tenaga kesehatan terutama perawat adalah membantu anak yang sedang mendapat berbagai tindakan kesehatan. Perawat yang memberikan perhatian selama anak memperoleh tindakan akan mengalami 2 hal yaitu membantu anak

dan keluarga dalam menghadapi tindakan secara efektif, dan memastikan tindakan tersebut efisien serta dapat dilaksanakan dengan baik. Rasa nyeri yang dirasakan anak selama prosedur invasif harus dikurangi, untuk untuk mengurangi dampak negative dari tindakan tersebut dan meningkatkan kepuasan pasien (Berman, 1994 dalam Movahedi, 2006).

Beberapa obat pereda nyeri yang bermanfaat dalam menurunkan tingkat nyeri pada saat tindakan penusukan vena diantaranya adalah dichlorotetrafluoroethane (DCTF), lidokain, bacteriostatic isotonic sodium chloride solution (BA), dan prilocain cream (LPC) yang lebih dikenal dengan EMLA, hasilnya adalah direkomendasikan penggunaan BA karena nyeri yang dirasakan pasien berkurang, obat mudah dijumpai, dan lebih murah harganya (Pettersen et al, 2000).

Selain teknik farmakologik, teknik non farmakologi untuk mengurangi nyeri akibat tindakan pemasangan infus terkait bisa dilaksanakan secara mandiri oleh perawat (Jacobson 1999 dalam Movahedi, 2006). Berbagai teknik non farmakologi seperti distraksi, relaksasi, guided imagery, stimulasi kulit memberikan strategi koping yang membantu menurunkan tingkat nyeri, sehingga nyeri dapat ditolerir, cemas menurun, dan efektifitas pereda nyeri meningkat (Wong & Hockenberry, 2003).

Beberapa penelitian terkait dengan tindakan distraksi mampu menurunkan tingkat nyeri diantaranya dengan pemberian larutan sukrosa pada anak kurang dari 6 bulan lebih efektif dibandingkan pada anak yang lebih besar (Lombardo, 2004).

Penggunaan tindakan stimulasi kulit disebutkan dapat menurunkan tingkat nyeri (Crisp & Taylor 2005, dalam Movahedi, 2006). Stimulasi kulit dilakukan dengan beberapa cara seperti ritmis sederhana, penggunaan vibrator elektrik atau bertekanan, pijatan tangan dan pemberian panas atau dingin pada area sebelum penusukan dilakukan. Hasil penelitian penggunaan berbagai metode sangat signifikan dalam menurunkan tingkat nyeri (Wong & Hockenberry, 2003).

Metode lain adalah pemberian tindakan aplikasi panas dan dingin untuk menurunkan

nyeri dan meningkatkan penyembuhan (Crisp & Taylor, 2005 dalam Movahedi 2006). Aplikasi dingin berkaitan dengan melambatnya kemampuan jaras-jaras nyeri dalam menyalurkan rangsang nyeri (Ball & Blinder, 2003). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa nyeri berkurang pada area yang akan dilakukan penusukan setelah pemberian tindakan aplikasi dingin pada kulit (Maikler, 1991 dalam Movahedi, 2006). Penelitian yang dilakukan oleh Bartel et al (2008) untuk menggunakan jarum yang didinginkan terlebih dahulu juga telah dilakukan dalam rangka menurunkan nyeri yang dirasakan oleh pasien yang mengalami tindakan imunisasi. Hasilnya adalah penggunaan jarum yang telah didinginkan tidak bermakna bagi nyeri sedang, mungkin lebih bermakna bagi nyeri yang lebih berat.

Semprotan dingin pada penelitian yang terbaru menunjukkan mampu membantu menurunkan nyeri pada anak usia 6 tahun, namun pada penelitian yang lain dijumpai bahwa hal tersebut tidak menunjukkan adanya perubahan, perubahan hanya dijumpai pada anak usia 12 tahun atau lebih (Schechter, 2007). Menurut hasil penelitian terkait penggunaan prosedur stimulasi kulit diidentifikasi bahwa metode ini sangat berguna dan mudah dilaksanakan di ruang gawat darurat (Sylvia, 2000). Penggunaan es batu dalam injeksi intradermal lebih efektif dibandingkan penggunaan vacuopoolant spray (Yoon, 2008).

Anak pra sekolah akan bereaksi terhadap tindakan penusukan bahkan mungkin bereaksi untuk menarik diri terhadap jarum karena menimbulkan rasa nyeri yang nyata, yang menyebabkan takut terhadap tindakan penusukan (Honckenberry & Wilson, 2007). Reaksi terhadap nyeri hampir serupa dengan reaksi yang dimunculkan pada anak usia toddler, namun anak usia pra sekolah bereaksi lebih baik terhadap persiapan tindakan seperti distraksi dan penjelasan perawat dibandingkan pada usia yang lebih muda (Honckenberry & Wilson, 2007). Kondisi tersebut memungkinkan adanya tindakan penurunan nyeri sebelum tindakan invasif dilaksanakan.

Beberapa alat pengukur nyeri yang bisa digunakan seperti children's hospitals of

eastern ontario pain scale (CHEOPS), the Foulmer scale, neonatal infant pain scale (NIPS), dan colour pain scale, dan visual analogue scale (VAS). Alat ukur yang paling efektif digunakan untuk anak usia sekolah adalah VAS (Ball & Blinder, 2003). Pengkajian yang efektif dapat menentukan perawatan memenuhi kebutuhan rasa nyaman anak.

Perawat anak di Indonesia telah banyak berupaya dalam menurunkan efek hospitalisasi pada anak yaitu dengan melaksanakan pelayanan yang tidak menimbulkan trauma pada anak. Pendekatan pada anak sesuai usia dan perkembangan anak telah dilaksanakan, dari segi fisik ruangan serta seragam perawat juga diupayakan untuk membuat anak tidak merasa cemas dan takut berada di rumah sakit. Penggunaan obat-obatan dalam menurunkan nyeri pada anak di Indonesia masih sangat jarang digunakan karena mahalnya obat-obatan tersebut dan ketersediaannya masih sangat jarang.

Pemberian sukrosa pada bayi yang dirawat dan dilakukan tindakan invasif sudah dilaksanakan di ruang bedah anak (BCH) rumah sakit Dr. Cipto Mangunkusumo dengan memberikan sedikit madu dalam pacifier. Tindakan mandiri keperawatan dalam mengurangi nyeri pada saat tindakan invasif dilaksanakan pada anak yang usianya lebih besar berupa tindakan distraksi seperti terapi bermain, untuk stimulasi kulit belum dilakukan.

B. TUJUAN

1. Tujuan Umum

Setelah dilakukan penelitian ini diketahui pengaruh es batu terhadap penurunan tingkat nyeri pada anak pra sekolah yang dilakukan prosedur pemasangan infus di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo

2. Tujuan Khusus

a. Diidentifikasinya karakteristik anak usia pra sekolah yang dilakukan prosedur pemasangan infus di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo

- b. Diidentifikasinya tingkat nyeri anak usia prasekolah di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo dilakukan prosedur pemasangan infus yang tidak diberikan es batu.
- c. Diidentifikasinya tingkat nyeri anak usia pra sekolah di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo yang dilakukan prosedur pemasangan infus yang diberikan kompres es batu
- d. Diketuainya perbedaan tingkat nyeri anak usia pra sekolah yang tidak diberikan kompres es batu dan yang diberikan kompres es batu di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo
- e. Diidentifikasinya pengaruh karakteristik terhadap tingkat nyeri pada anak pra sekolah yang dilakukan prosedur pemasangan infus di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo

C. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *cross sectional* dimana pengumpulan semua jenis data dilakukan pada satu saat (*point time approach*). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan cara melakukan observasi pada anak usia pra sekolah yang dilakukan pemasangan infus, dan data sekunder diperoleh dengan cara telaah dokumen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak usia pra sekolah yang dilakukan pemasangan infus di ruang anak RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. Metode *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Teknik pengolahan data menggunakan Chi Square.

D. HASIL

1. Karakteristik responden

Karakteristik responden yang telah diidentifikasi diantaranya adalah usia, suku, jenis kelamin, dikategorikan sebagai data numerik, hasilnya ditunjukkan dalam tabel berikut ini

Tabel.5.1 Distribusi menurut suku asal responden, jenis kelamin, kehadirankeluarga serta anggota keluarga yang hadir saat pemasangan infus, rasa takut, dan pengalaman prosedur pemasanganinfusbulan Juni-Juli 2009

No	Karakteristik	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Jumlah	
		n=32	%	n=32	%	n=64	%
1	Suku						
	a.Jawa	7	21,9	12	37,5	19	29,7
	b.Sunda	12	37,5	11	34,4	23	35,9
	c. Betawi	11	34,4	9	28,1	20	31,3
	d.Sumatera	2	6,3	0	0	2	3,1
	e.Lain-lain	0	0	0	0	0	0
2	JenisKelamin						
	a.Laki-laki	19	59,4	19	59,4	38	59,5
	b.Perempuan	13	40,6	13	40,6	26	40,6
3	Kehadiran keluarga						
	a.Hadir	32	100	32	100	64	100
	b. Tidakhadir	0	0	0	0	0	0
4	Anggota keluarga yang hadir						
	a.Ayah	3	12,5	5	9,4	8	12,5
	b.Ibu	27	84,4	27	84,4	54	84,4
	c.Lain-lain	2	3,1	0	6,3	3	3,1
5	Ketakutan anak						
	a. Takut	26	81,3	24	75	50	78,1
	b. Tidak takut	6	18,8	8	25	4	21,9
6	Pengalaman sebelumnya						
	a.Ada	29	90,6	32	100	61	95,3
	b. Tidakada	3	9,4	0	0	3	4,7

Berdasarkan karakteristik suku asal responden seperti dalam tabel 5.1, dapat disimpulkan bahwa proporsi terbesar 37,5% responden pada kelompok intervensi berasal dari suku sunda. Asal suku responden terdiri atas suku jawa, sunda, betawi dan sumatera. Pada kelompok kontrol diperoleh proporsi terbesar 37,5% suku asal responden yang dilakukan prosedur pemasangan infus tanpa didahului dengan kompres es batu berasal dari suku Jawa. Asal suku responden terdiri atas suku jawa, sunda, betawi dan sumatera Hasil estimasi disimpulkan secara keseluruhan baik pada kelompok intevensi maupun kelompok kontrol bahwa 35,9% diyakini suku asal responden berasal dari sulusunda.

Berdasarkan karakteristik responden menurut jenis kelamin seperti dalam tabel 5.1, pada kelompok intervensi proporsi terbesar 59,4% responden berjenis kelamin laki-laki, sedangkan proporsi terbesar pada kelompok kontrol 59,4% responden berjenis kelamin laki-laki. Hasil estimasi disimpulkan bahwa secara keseluruhan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol bahwa 59,5% berjenis kelaminlaki-laki.

Berdasarkan karakteristik kehadiran keluarga seperti dalam tabel 5.1, proporsi pada

kelompok intervensi 100%, begitu pula proporsi pada kelompok kontrol 100%. Hasil estimasi disimpulkan bahwa secara keseluruhan pad kedua kelompok responden proporsi 100% terdapat kehadiran keluarga saat prosedur pemasangan infus dilaksanakan. Berdasarkan anggota keluarga yang hadir seperti dalam tabel 5.1, pada kelompok intervensi proporsi anggota keluarga yang hadir 84,4% adalah ibu responden. Anggota keluarga yang hadir ada ayah, ibu hingga anggota keluarga yang lain. Pada kelompok kontrol diperoleh proporsi anggota keluarga pada kelompok kontrol adalah ibu 84,4% adalah ibu responden. Anggota keluarga responden terdiri ayah, ibu dan anggota keluarga yang lain Hasil estimasi disimpulkan bahwa 84,4% diyakini proporsi terbesar anggota keluarga yang hadir pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol adalah adalah iburesponden.

Berdasarkan karakteristik ketakutan anak seperti tersaji dalam tabel 5.1, pada kelompok intervensi proporsi ketakutan responden adalah 81,3% responden mengalami ketakutan saat prosedur pemasangan infus dilaksanakan, sedangkan pada kelompok kontrol proporsi 75% responden mengalami ketakutan saat prosedur pemasangan infus dilakukan. Hasil estimasi dapat disimpulkan bahwa proporsi pada kedua kelompok 78,1% responden mengalami ketakutan saat prosedur pemasangan infus dilaksanakan.

Berdasarkan pengalaman anak akan prosedur pemasangan infus sebelumnya seperti tersaji pada tabel 5.1, pada kelompok intervensi proporsi terbesar 90,6% responden sudah pernah mengalami pprosedur tersebut sebelumnya, sedangkan pada kelompok kontrol proporsi 100% responden sudah pernah mengalami prosedur pemasangan infus sebelumnya. Hasil estimasi dapat disimpulkan bahwa proporsi pada kedua kelompok 95,3 responden sudah pernah mengalami prosedur pemasangan infus.

2. Tingkat nyeri

Perbedaan tingkat nyeri responden yang dinilai dengan Wong Baker Faces ditunjukkan pada tabel5.2.

Tabel.5.2 Distribusi tingkat nyeri yang dirasakan responden di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta bulan Juni - Juli 2009

No	Tingkat nyeri	Kelompok Intervensi (n=32)		Kelompok Kontrol (n=32)		Jumlah (n=64)	
		n	%	n	%	n	%
1.	Tidaknyeri	0	0	0	0	0	0
2.	Nyeriringan	4	12,5	0	0	4	6,3
3.	Tidaknyaman	6	18,8	2	6,3	8	12,5
4.	Menyusahkan	9	28,1	12	37,5	21	32,8
5.	Nyeri hebat	3	9,4	6	18,8	9	14,1
6.	Nyeri sangat hebat	10	31,3	12	37,5	22	34,4

B. Analisis Bivariat

1. Uji homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui varian antara kelompok data satu apakah sama dengan kelompok data kedua.

Hasil uji homogenitas pada table 5.3 diperoleh hasil bahwa berdasarkan karakteristik suku pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki varian sama $p=0,63$, dengan $\alpha < 0,05$. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki varian sama $p=1,00$, dengan $\alpha < 0,05$. Berdasarkan rasa takut anak terhadap tindakan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki varian sama $p=0,23$, dengan $\alpha < 0,05$. Berdasarkan pengalaman sebelumnya pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki variansi sama $p=0,76$, dengan $\alpha < 0,05$.

Tabel.5.3 Hasil analisis uji homogenitas responden di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta bulan Juni - Juli 2009

No	Karakteristik	Kelompok Intervensi n=32		Kelompok Kontrol n=32		Jumlah n=32		P value
		f	%	f	%	f	%	
1	Suku							
	a. Jawa	7	21,9	12	37,5	19	29,7	
	b. Sunda	12	37,5	11	34,4	23	35,9	0,63
	c. Betawi	11	34,4	9	28,1	20	31,3	
	d. Sumatera	2	6,3	0	0	2	3,1	
	e. Lain-lain	0	0	0	0	0	0	
2	Jenis Kelamin							
	a. Laki-laki	19	59,4	19	59,4	38	59,5	1,00
	b. Perempuan	13	40,6	13	40,6	26	40,6	
3	Kehadiran Keluarga							
	a. Hadir	32	100	32	100	64	100	
	b. Tidak hadir	0	0	0	0	0	0	
4	Ketakutan anak							
	a. Takut	26	81,3	24	75	50	78,1	0,23
	b. Tidak takut	6	18,8	8	25	14	21,9	
5	Pengalaman sebelumnya							
	a. Ada	29	90,6	32	100	61	95,3	0,76
	b. Tidak ada	3	9,4	0	0	3	4,7	

2. Uji Kai Kuadrat

Tujuan dari penggunaan uji kai kuadrat adalah untuk menguji perbedaan proporsi antara beberapa kelompok data. Prinsipnya adalah membandingkan frekuensi yang terjadi (observasi) dengan frekuensi harapan (ekspektasi). Pada uji ini tingkat nyeri dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu nyeri ringan (skor 0-3), nyeri berat (skor 3-6).

a. Pengaruh kompres es batu terhadap tingkat nyeri anak prasekolah

Tabel.5.4 Hasil analisis pengaruh kompres es batu terhadap tingkat nyeri anak prasekolah di rumah sakit umum pusat Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta bulan Juni - Juli 2009

SkorTingkat Nyeri Menurut WongBaker	Kompres esbatu				jumlah	P Value	
	Kompres es batu		Tidak Kompres es batu				
	f	%	f	%	f		%
Nyeriringan	10	83,3	2	16,7	52	100	0,01
Nyeri berat	22	42,3	30	57,7	12	100	
Jumlah	32	50	32	50	64	100	

b. Pengaruh jenis kelamin terhadap tingkat nyeri anak prasekolah

Tabel.5.5 Pengaruh karakteristik jenis kelamin terhadap tingkat nyeri anak prasekolah di rumah sakit umum pusat Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta bulan Juni - Juli 2009

SkorTingkat Nyeri menurut WongBaker	Jenis Kelamin				Jumlah		P Value
	Laki-laki		Perempuan				
	f	%	f	%	f	%	
Nyeriringan	7	54,5	3	45,5	10	100	0,47
Nyeri berat	12	70	10	30	22	100	
Jumlah	19	59,4	13	40,6	32	100	

c. Pengaruh suku terhadap tingkat nyeri anak prasekolah

Tabel.5.6 Pengaruh karakteristik suku terhadap tingkat nyeri anak prasekolah di rumah sakit umum pusat Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta bulan Juni - Juli 2009

SkorTingkat Nyeri menurut WongBaker	Suku								Jumlah	P Value
	Jawa		Sunda		Betawi		sumatra			
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Nyeriringan	4	18,2	6	27,3	10	45,5	2	9,1	22	100
Nyeri berat	3	30	6	60	1	10	0	0	32	100
Jumlah	7	21,9	12	37,5	11	34,4	2	6,3	32	100

d. Pengaruh rasa takut sebelum prosedur pemasangan infus terhadap tingkat nyeri.

Tabel.5.7 Pengaruh rasa takut terhadap tingkat nyeri anak prasekolah di rumah sakit umum pusat Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta bulan Juni - Juli 2009

SkorTingkat Nyeri menurut WongBaker	Rasa Takut				Jumlah		P Value
	Tidak takut		Takut				
	f	%	f	%	f	%	
Nyeriringan	3	13,6	7	86,4	10	100	0,27
Nyeri berat	3	30	19	70	22	100	
Jumlah	6	18,8	26	81,3	32	100	

- e. Pengaruh pengalaman sebelumnya untuk dilakukan prosedur pemasangan infus terhadap tingkat nyeri

Tabel.5.8 Pengaruh pengalaman dilakukan prosedur pemasangan infus terhadap tingkat nyeri anak prasekolah di rumah sakit umum pusat Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta bulan Juni - Juli 2009

SkorTingkat Nyeri menurut WongBaker	Pengalaman				Jumlah		P Value
	Ada		Tidak ada				
	pengalaman		pengalaman		f	%	
	f	%	f	%	f	%	
Nyeriringan	1	10	9	90	10	100	0,93
Nyeri berat	2	9,1	20	90,9	22	100	
Jumlah	3	9,4	29	90,6	32	100	

E. PEMBAHASAN

Proporsi terbesar pada karakteristik suku adalah suku sunda 35,9%. Hal ini terkait dengan tempat responden yang banyak diperoleh di ruang talasemia. Talasemia merupakan salah satu jenis anemia hemolitik dan merupakan penyakit keturunan yang diturunkan secara autosomal yang paling banyak dijumpai di Indonesia dan Italia. Enam sampai sepuluh dari setiap 100 orang Indonesia membawa gen penyakit ini. Kalau sepasang dari mereka menikah, kemungkinan untuk mempunyai anak penderita talasemia berat adalah 25%. Faktor risiko dari penderita talasemia ini diantaranya adalah pada orang asia tenggara, di Indonesia keturunan sunda banyak ditemukan penderita talasemia.

Proporsi terbesar pada karakteristik jenis kelamin adalah jenis kelamin laki- laki 59,5%. Hal ini terkait dengan responden yang dijumpai di ruang talasemia lebih banyak anak laki-laki. Meskipun tidak ada keterkaitan jenis kelamin dengan kondisi talasemia.

Proporsi kehadiran orang tua 100%. Hal ini menunjukkan bahwa rumah sakit sudah menerapkan family centered care sebagai suatu

trend pelayanan keperawatan anak, dimana keluarga dilibatkan dalam pelayanan atau asuhan keperawatan anak, sehingga diharapkan pelayanan kepada anak lebih baik dan memuaskan bagi anak ataupun keluarganya.

Proporsi kehadiran orangtua banyak melibatkan ibu responden sebesar 84,4%. Hal ini terkait dengan kedekatan ibu terhadap anak lebih dibandingkan ayah terhadap responden. Kedekatan dengan ibu akan menimbulkan ketenangan bagi responden, terutama pada anak dengan usia lebihmuda.

Proporsi rasa takut anak lebih besar yaitu sebesar 78,1% dibandingkan yang tidak takut. Hal ini disebabkan anak pada usia pra sekolah masih berada pada tahap imajinasi sehingga melihat alat untuk memasang infus dianggap sangat menakutkan. Hospitalisasi bagi anak pra sekolah merupakan stress, hal ini disebabkan dengan hospitalisasi anak merasa seperti mendapat hukuman (Hockenberry & Wong,2007).

Proporsi pengalaman sebelumnya pada responden sebesar 95,3%. Hal ini menunjukkan bahwa hampir semua responden yang diambil sudah pernah dilakukan pemasangan infus sebelumnya sehingga toleransi terhadap nyeri sudah dimiliki oleh respondent tersebut.

a. Tingkatnyeri

Proporsi tingkat nyeri yang dijumpai adalah pada tingkat nyeri sangat hebat 34,4%. Kondisi ini dinilai dari keadaan responden yang menangis saat dilakukan prosedur invasif. Kerancuan mungkin terjadi karena usia anak mempengaruhi penilaian nyeri tersebut. Responden menangis karena takut dan karena nyeri sulit untukdibedakan.

2. Bivariat

a. Pengaruh Kompres es terhadap Tingkat Nyeri

Hasil analisis hubungan antara pemberian kompres es batu terhadap tingkat nyeri diperoleh bahwa anak pra sekolah yang dilakukan kompres es batu pada prosedur pemasangan infus ada 83,3% yang mengalami nyeri ringan, sedangkan 16,7% anak pra sekolah yang tidak dilakukan kompres es batu pada

prosedur pemasangan infus mengalami nyeri ringan. Hasil uji statistik disimpulkan bahwa ada perbedaan proporsi tingkat nyeri antara anak pra sekolah yang diberikan kompres es batu pada saat prosedur pemasangan infus dengan yang tidak dilakukan kompres es batu, pada nilai $p = 0,01$, dengan $\alpha < 0,05$. Hal ini terkait dengan adanya stimulasi kulit (dingin) dengan adanya pemberian es batu memberi efek menurunkan nyeri pada saat tindakan invasif.

Hasil penelitian Crisp & Taylor (2005) menyatakan bahwa pemberian tindakan aplikasi panas dingin menurunkan nyeri dan meningkatkan penyembuhan. Selain itu mereka juga menyatakan bahwa tindakan stimulasi kulit dapat menurunkan persepsi nyeri. Penelitian Maikler (1991) juga menyebutkan bahwa nyeri berkurang pada area yang akan dilakukan penusukan setelah pemberian tindakan aplikasi dingin pada kulit. Penelitian Aminabadi & Farahani (2009) menyatakan bahwa pemberian kompres dingin pada kulit sebagai bahan anestesi meningkatkan ambang nyeri terhadap rangsang yang besar seperti masuknya jarum selama tindakan penyuntikan. Lamanya ketidaknyamanan terhadap adanya es sangat subjektif dirasakan masing-masing orang. Pemberian lokal anestetik dengan kompres direkomendasikan selama 2-5 menit, yang paling optimal adalah 2 menit.

b. Pengaruh jenis kelamin terhadap tingkat nyeri

Hasil analisis hubungan antara jenis kelamin terhadap tingkat nyeri diperoleh bahwa ada 70% anak pra sekolah laki-laki pada prosedur pemasangan infus mengalami nyeri ringan, dan 30% anak pra sekolah dengan jenis kelamin perempuan. Hasil uji statistik disimpulkan bahwa ada tidak ada perbedaan proporsi tingkat nyeri antara anak pra sekolah laki-laki dan perempuan yang dilakukan prosedur pemasangan infus, pada nilai $p = 0,47$, dengan $\alpha < 0,05$.

Hasil penelitian ini didukung oleh pendapat Gill (1990 dalam Potter dan Perry, 2006) yaitu pengaruh jenis kelamin terhadap nyeri belum dapat dijawab secara pasti. Toleransi terhadap nyeri dipengaruhi oleh faktor-faktor biokimia yang merupakan hal unik pada setiap individu tanpa memperhatikan jenis kelamin. Secara umum pria dan wanita tidak berbeda secara signifikan dalam berespon terhadap nyeri.

Penelitian ini tidak sesuai dengan yang dikemukakan oleh Berkley (1999) dalam jurnal yang berjudul *sex difference in pain*, menyatakan bahwa wanita memiliki ambang nyeri yang rendah, kemampuan untuk mendiskripsikan nyeri lebih tinggi, nilai skala nyeri lebih tinggi dengan kurang toleransi terhadap rangsangan nyeri yang berat dibandingkan dengan pria. Perbedaan hasil penelitian dengan penelitian sebelumnya karena perbedaan kriteria responden, usia, dan budaya. Jenis kelamin juga mempengaruhi manifestasi nyeri Anak laki-laki memiliki toleransi yang lebih tinggi terhadap nyeri. Schechter et al. (1991), menemukan bahwa anak perempuan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk tenang setelah imunisasi, dibandingkan anak laki-laki. Perbedaan ini dipengaruhi oleh harapan masyarakat

Pada penelitian yang dilakukan Susan dan Janice (1991) yang berjudul *Assessment of Sex Differences in Children's and Adolescents' Self-Reported Pain from Venipuncture* disebutkan bahwa laki-laki lebih memandang sepele terhadap nyeri dibandingkan perempuan, selanjutnya hal ini kemudian menjadi bahan diskusi dalam pelayanan dan penelitian.

c. Pengaruh suku terhadap tingkat nyeri

Hasil analisis hubungan antara suku terhadap tingkat nyeri diperoleh bahwa ada 18,2% anak pra sekolah berasal dari suku Jawa mengalami nyeri ringan, sedangkan anak pra sekolah yang berasal dari suku Sunda ada 60% yang mengalami nyeri berat, yang berasal

dari suku betawi ada 10% mengalami nyeri berat sedangkan pada suku sumatera yang mengalami nyeri ringan 9,1%. Hasil uji statistik disimpulkan bahwa ada tidak ada perbedaan proporsi tingkat nyeri antara anak pra sekolah dari suku jawa, sunda, betawi, ataupun dari sumatera., pada nilai $p=0,12$, dengan $\alpha<0,05$.

Hal ini berbeda menurut Calvillo dan Flaskeurd (1991 dalam Perry dan Potter, 2006) mengatakan individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan mereka. Keduanya juga menyatakan bahwa ada perbedaan makna dan sikap yang dikaitkan dengan nyeri di berbagai kelompok budaya. Cara individu mengekspresikan nyeri merupakan sifat kebudayaan yang lain (Martinelli, 1987)

Anak bersosialisasi dalam sosial dan kultural sistem keluarga mereka. Orangtua mengajarkan anaknya bagaimana mengekspresikan dan merespon nyeri, serta cara untuk mengatasi nyeri (Villarruel & de Montellano, 1992).

Budaya ini akan mempengaruhi bagaimana anak bereaksi dan mengkomunikasikan nyeri (Bernstein & Pachter, 2003, dalam Hockenberry & Wilson, 2007).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Fortier, Anderson, Kain (2009) dengan judul *Ethnicity Matters in the Assessment and Treatment of Children's Pain* disebutkan bahwa sangatlah penting memahami budaya dalam pengalaman nyeri karena hal tersebut berperan lebih kurang 25% pada anak usia dibawah 25 tahun pada budaya Latin Amerika, 17% pada kelompok kulit hitam Amerika. Konsekuensinya adalah bahwa perawat anak harus memperhatikan pengaruh ras dan suku dalam memberikan manajemen nyeri pada anak.

d. Pengaruh kehadiran keluarga terhadap tingkat nyeri

Proporsi kehadiran anggota keluarga pada saat anak dilakukan prosedur

pemasangan infus pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol juga sama yaitu sebanyak 100%. Disebutkan bahwa individu dari kelompok sosial budaya yang berbeda memiliki harapan yang berbeda tentang orang tempat mereka menumpahkan keluhan mereka tentang nyeri (Meinhart dan Mc Caffrey 1983, dalam Perry dan Potter, 2006). Kehadiran orang tua sangat penting bagi anak-anak yang sedang mengalami nyeri.

Kehadiran anggota keluarga pada saat responden mendapatkan tindakan invasif, memberikan dukungan pada anak sehingga anak merasa lebih tenang dan nyeri berkurang. Hospitalisasi menimbulkan stres pada anak stress tersebut diantaranya disebabkan anak takut berpisah dengan orang tua, takut akan tindakan invasif. Kehadiran orang tua sangat menenangkan bagi anak (Hockenberry & Wilson, 2007).

Family-centered care dimaksudkan sebagai upaya kolaborasi antara pasien, keluarga, dokter, perawat, dan tim kesehatan yang lain dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pelayanan kesehatan pada pendidikan pelayanan kesehatan. Hal ini didukung oleh penelitian Wolfram & Turner (1995) yang menyatakan bahwa stress pada anak menurun dengan kehadiran orang tua pada saat anak mendapat prosedur pemasangan infus.

e. Pengaruh rasa takut terhadap tingkat nyeri.

Hasil analisis hubungan antara rasa takut terhadap tingkat nyeri diperoleh bahwa ada 86,4% anak pra sekolah yang takut mengalami nyeri berat, sedangkan anak pra sekolah yang tidak takut ada 13,6% mengalami nyeri berat. Hasil uji statistik disimpulkan bahwa ada tidak perbedaan proporsi tingkat nyeri antara anak pra sekolah yang mengalami takut dan tidak takut, pada nilai $p=0,27$, dengan $\alpha<0,05$.

Berbeda dengan dikemukakan Karasch (2003) bahwa rasa takut yang dirasakan anak usia pra sekolah sangat

mendominasi karena hal tersebut menimbulkan stress pada saat anak hospitalisasi. Yang ditakutkan anak adalah tindakan invasif, takut terpisah dengan orang tua, ketidaknyamanan. Hal ini disebutkan juga oleh Benini, Trapanotto, Gobber, Agosto, Carli, Srigo (2004) bahwa anak yang mengalami ketakutan akan mengalami peningkatan skala nyeri, mendemonstrasikan emosi yang negatif, mengalami keterbatasan bicara, dan mengungkapkan ekspresi dalam reaksi terhadap stimulus nyeri. Hamilton (2008) menyatakan bahwa 10% dari seluruh anak memiliki rasa takut terhadap jarum, hal tersebut menyebabkan anak menghindari pelayanan kesehatan.

f. Pengaruh pengalaman infus sebelumnya terhadap tingkatnyeri

Hasil analisis hubungan antara pengalaman infus sebelumnya terhadap tingkat nyeri diperoleh bahwa ada 90,9% anak pra sekolah yang tidak memiliki pengalaman infus sebelumnya mengalami nyeri ringan, sedangkan anak pra sekolah yang memiliki pengalaman infus sebelumnya ada 9,1% yang mengalami nyeri ringan. Hasil uji statistik disimpulkan bahwa ada tidak ada perbedaan proporsi tingkat nyeri antara anak pra sekolah yang memiliki pengalaman prosedur pemasangan infus dengan yang tidak memiliki pengalaman, pada nilai $p=0,93$, dengan $\alpha < 0,05$.

Apabila seseorang belum pernah merasakan nyeri sebelumnya, maka persepsi pertama nyeri dapat mengganggu koping terhadap nyeri (Perry & Potter, 2006). Perawat perlu melakukan upaya untuk mempersiapkan klien dengan menerangkan secara jelas tentang jenis nyeri yang akan dialami dan metode yang mengurangi nyeri tersebut. Disebutkan oleh Bijttebier (1998) bahwa anak dengan pengalaman tindakan medis yang buruk/negatif dijumpai memiliki tingkat kecemasan lebih tinggi terhadap

tindakan yang akan dilakukan, lebih stress, dan kurang kooperatif selama prosedur dilaksanakan dibandingkan anak dengan pengalaman tindakan medis yang positif.

F. IMPLIKASI HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh kompres es batu terhadap tingkat nyeri anak usia pra sekolah yang dilakukan prosedur pemasangan infus di rumah sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta. Implikasi hasil penelitian ini di pelayanan keperawatan pada anak diantaranya adalah karena asuhan kepada anak bertujuan untuk menurunkan rasa trauma akibat hospitalisasi, perawat anak melaksanakan asuhan keperawatan dengan menggunakan prinsip atraumatic care yang dalam hal ini terkait dengan tujuan dari manajemen nyeri yaitu memberikan kenyamanan.

Tindakan invasif selain menimbulkan rasa nyeri juga menimbulkan trauma bagi anak. Kondisi pada anak tersebut sebaiknya diminimalkan oleh perawat agar asuhan pelayanan keperawatan anak berdampak pada kepuasan anak dan keluarga terhadap pelayanan yang diberikan oleh perawat. Prosedur kompres es batu ini bisa diterapkan sebagai salah satu tindakan atraumatis dalam pelayanan pada anak yang efektif dan efisien terutama saat prosedur invasif sederhana (pemasangan infus, tindakan suntik, imunisasi).

Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh kompres es batu mampu menurunkan nyeri akibat prosedur invasif, dengan demikian dapat dikembangkan lagi tindakan mandiri keperawatan terkait dengan penurunan nyeri akibat tindakan invasif khususnya pada anak. Sehingga perawat dapat menerapkan prinsip atraumatic care melalui tindakankeperawatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arovah, Novita. I. 2010. Terapi Dingin (Cold Therapy) Dalam Penanganan Cedera Olahraga. Dilihat 22 Desember 2011.
Asmadi. Teknik Prosedural Keperawatan : Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien. 2008. Salemba Medika : Jakarta

- Berman, Audrey, Snyder, J. S, Kozier, B & Erb, Glenora. 2003. Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis Kozier Erb. Edisi 5. EGC : Jakarta
- Betz, C. L & Sowden, L. A. 2004. Buku Saku Keperawatan Pediatrik. EGC : Jakarta
- Brykczynska, G. M. Simons, J. 2011. Ethical Philosophical Aspect Of Nursing Children and Young People. Blackwell Publishing : West Sussex
- Dahlan, Sopiudin. 2006. Statistika Untuk Kedokteran Dan Kesehatan. Arkans: Jakarta
- Engel, Joyce. 2002. Seri Pedoman Praktis Pengkajian Pediatrik Ed 4. EGC : Jakarta
- Hidayat, A. Alimul & Uliyah, Musrifatul. 2008. Keterampilan Dasar Praktik Klinik Untuk Kebidanan. Edisi 2. Salemba Medika : Jakarta
- Hockenberry, M. J & Wilson, D. 2007. Wong's Nursing Care Of Infants and Children. 8th edn. Mosby Elsevier : St Louis
- Khodijah, Siti. 2011. Efektifitas Kompres Dingin Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pasien Fraktur di RSUP H. Adam Malik Medan. Dilihat 22 September 2011. < <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/24614/7/Cover.pdf>
- Kyle, Terri. 2008. Essentials of Pediatric Nursing. Wolters Kluwer: Philadelphia
- Kusyati, Eni. 2006. Keterampilan dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. EGC : Jakarta
- Movahedi. 2006. Effect Of Local Refrigeration Prior To Venipuncture On Pain Related Responses In School Age Children. Dilihat 15 Desember 2011. www.ajan.com.au/Vol24/Vol24.2-8.pdf
- Mubaraq, W. I & Chayatin, N. 2005. Kebutuhan Dasar Manusia : Teori & Aplikasi dalam Praktik. EGC : Jakarta
- Lippincott's. 2009. Nursing Procedures Fifth Edition. Wolters Kluwer Health : Ambler
- Notoadmojo, S. 2005. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta : Jakarta
- Nursalam. 2003. Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan. Salemba Medika : Jakarta
- Nursalam. 2008. Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan Edisi kedua. Salemba Medika : Jakarta
- Pappagallo, Marco. 2005. The Neurological Basis of Pain. McGraw Hill Company: USA
- Prasetyo, Sigit. N. 2010. Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri. Graha Ilmu : Yogyakarta
- Price, Debra. L & Gwin, Julie. F. 2008. Pediatric Nursing : An Introductory Text. 10th edn. Saunders Elsevier : St Louis
- Setiadi. 2007. Konsep & Penulisan Riset Keperawatan. Graha Ilmu : Yogyakarta
- Sastroasmoro, Sudigdo. 2010. Dasar – Dasar Metode Penelitian Klinis. Edisi ke-3. Sagung Seto : Jakarta
- Santosa, Singgih. 2011. Mastering SPSS Versi 19. PT Elex Media Komputindo: Jakarta
- Sugiyono. 2001. Statistik Non Parametris Untuk Penelitian. Alfabeta: Bandung
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D. Alfabeta: Bandung
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D. Alfabeta : Bandung
- Thresyamma. 2003. Fundamentals of Nursing Procedure Manual for General Nursing and Midwifery Course (As Per the revise Syllabus). Jaypee Brothers Medical Publisher (P) Ltd : New Delhi
- Weiss, Roberta. C. 1998. Physical Therapy Aid : A Work Text 2nd Edition. Delmar Publishers : New York
- White, Lois. 2005. Foundations Of Nursing. 2nd. Thomson Delmar Learning : New York