

## PENGARUH *FACILITATED TUCKING* DAN MUSIK TERHADAP RESPON NYERI BAYI PREMATUR KETIKA PENGAMBILAN DARAH

Zubaidah, Elsa Naviati

Jurusan Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, S.H., Kampus Undip Tembalang, Semarang  
Email: [zubaidah@undip.ac.id](mailto:zubaidah@undip.ac.id)

### ABSTRACT

An uncontrolled pain management will impacts on the growth and the development of the premature infants in the future. One of the non-pharmacological safe pain management interventions for the premature infants are *facilitated tucking* and music therapy. This study wast to identify the effect of the combination of *facilitated tucking* and music in reducing pain responses and duration of crying in the premature infants who undergo blood sampling. A quasi-experimental research with post-test control group design was selected. Testing hypothesis used independent t-test. The samples were 60 hospitaized premature infants undergoing blood sampling. The intervention group received *facilitated tucking* and music therapy during blood sampling. Measuring pain used the Premature Infant Pain Profile (PIPP) and scaled the duration of crying in seconds. Results showed average of the infants' pain score was 7.03 in the treatment group and was 12.4 in the control group. The average duration of crying of the infants in the intervention group was 68.5 seconds and in the control group was 105 seconds. T-test showed a significant difference of pain scores  $p < 0.000$  ( $\alpha = 0.05$ ) and duration of crying  $p < 0.009$  ( $\alpha = 0.05$ ) between the intervention and the control group. In conclusion, *facilitated tucking* and music reduced the pain response and duration of crying of premature infants undergoing blood sampling.

---

*Keywords: facilitated tucking, music, pain, premature infants.*

### ABSTRAK

Manajemen nyeri yang tidak terkontrol pada bayi akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan selanjutnya. Salah satu tindakan manajemen nyeri non-farmakologi yang aman bagi bayi prematur adalah *facilitated tucking* dan pemberian musik. Penelitian ini untuk mengidentifikasi pengaruh kombinasi *fasilitated tucking* dan musik dalam mengurangi respon nyeri dan durasi menangis bayi prematur saat pengambilan darah. Rancangan kuasi eksperimen dengan *pos-ttest control group design* dipilih. Sampel penelitian ini adalah 60 bayi prematur yang dirawat di rumah sakit dan dilakukan pengambilan darah. Uji hipotesis menggunakan *independent t-test*. Kelompok intervensi diberikan *facilitated tucking* dan musik ketika pengambilan darah. Pengukuran nyeri menggunakan *Premature Infant Pain Profile* (PIPP) dan durasi menangis diukur dalam detik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor nyeri bayi adalah 7,03 pada kelompok intervensi dan 12,4 pada kelompok kontrol. Rata-rata durasi menangis bayi pada kelompok intervensi adalah 68,5 detik dan kelompok kontrol adalah 105 detik. Uji *t* menunjukkan perbedaan yang bermakna skor nyeri  $p < 0,000$  ( $\alpha=0,05$ ) dan durasi menangis 0,009 ( $\alpha=0,05$ ) bayi premature antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Disimpulkan bahwa *facilitated tucking* dan musik telah mengurangi respon nyeri dan durasi tangisan bayi prematur ketika pengambilan darah.

---

*Kata Kunci: bayi prematur, facilitated tucking, musik, nyeri.*

## PENDAHULUAN

Prematuritas merupakan salah satu penyebab tingginya angka kematian bayi di Indonesia (Kemenkes, 2009). Indonesia menempati urutan kelima yang memiliki jumlah bayi prematur tertinggi setelah India, China, Nigeria dan Pakistan (Blencowe et al., 2012).

Bayi prematur pada umumnya akan dirawat di rumah sakit akibat kondisi organ-organ yang belum matur. Sebagian besar bayi prematur dirawat di ruang perawatan bayi intensif seperti ruang perinatologi atau *neonatal intensive care unit* (NICU) (Hockenberry & Wilson, 2009). Kondisi ini menempatkan bayi prematur pada posisi dimana harus mendapatkan tindakan yang banyak menimbulkan stres dan menyakitkan.

Beberapa prosedur menyakitkan yang biasa dialami bayi prematur di ruang intensif antara lain pemeriksaan fisik, pengambilan darah, pemasangan infus, pemasangan selang lambung, dan penghisapan lendir. Steven et al (1999 dalam Cignacco et al, 2006) menggambarkan rata-rata 134 prosedur yang menyakitkan pada setiap bayi dalam waktu 2 minggu pertama kehidupan pada 124 bayi dengan usia 27-31 minggu.

Bayi prematur memiliki jalur persepsi nyeri yang matang, namun karena jalur nyeri descending belum matur, maka bayi prematur mengalami rasa nyeri lebih lama (Evans, 2001). Nyeri yang berulang pada bayi prematur dapat menyebabkan stres berat dan berisiko mengalami gangguan neurologi yang tidak diinginkan (Hall & Anand, 2005). Manajemen nyeri yang tidak terkontrol dengan baik dapat menimbulkan stres dan memiliki dampak jangka pendek dan jangka panjang. Nyeri yang berkelanjutan

dapat meningkatkan kadar kortisol darah, katekolamin, aldosteron, glukagon, hormon pertumbuhan, menurunkan saturasi oksigen, meningkatkan denyut jantung, dan meningkatkan tekanan intrakranial dengan cepat yang dapat menghabiskan simpanan energi pada bayi prematur (Evans, 2001). Lingkungan NICU dan prosedur medis selama fase kritis dapat berpengaruh terhadap gangguan perkembangan dikemudian hari (Standley, 2001). Beberapa studi juga menunjukkan bahwa nyeri yang berulang dan terus-menerus dapat mengganggu perkembangan perilaku dan neurologi dalam jangka waktu yang lama (Cignacco, 2006).

Manajemen nyeri yang sistematis merupakan hal penting dalam meningkatkan kesehatan dan memfasilitasi tumbuh kembang yang baik dan optimal pada bayi baru lahir terutama bayi yang lahir prematur. Bayi prematur tidak dapat mengungkapkan nyeri secara verbal sehingga penting bagi perawat untuk melakukan manajemen nyeri secara tepat (Hall & Anand, 2005). Berbagai upaya telah dilakukan dalam rangka mengurangi stres dan nyeri akibat prosedur invasif baik secara farmakologi dan non-farmakologi. Pendekatan farmakoterapi telah menunjukkan keefektifannya dalam mengurangi nyeri akibat berbagai prosedur medis selama bayi menjalani hospitalisasi, namun memiliki efek samping yang tidak diinginkan (Klasen et al., 2008). Oleh karena itu pilihan lain yang lebih murah dan memiliki efek samping yang minimal menjadi pilihan yang tepat dalam mengatasi nyeri pada bayi yang menjalani prosedur invasif. Pendekatan non-farmakologi telah menjadi salah satu pilihan yang dianggap efektif, efisien dan minimal efek samping. Intervensi ini dilakukan oleh perawat berdasarkan hasil

pengkajian dan dapat dilakukan tanpa instruksi dari dokter.

Beberapa intervensi non-farmakologi di ruang perawatan bayi intensif seperti terapi sentuh atau pijat, perawatan metode kanguru, pemberian sukrose, terapi musik, *non-nutritive sucking* dan *facilitated tucking* telah menunjukkan manfaat positif dalam mengurangi stres dan nyeri pada bayi. *Facilitated tucking* merupakan tindakan memfasilitasi posisi fleksi miring ke salah satu sisi dimana salah satu tangan melakukan fiksasi dengan lembut daerah kepala dan tangan bayi, dan tangan lainnya memfiksasi daerah kaki dan bokong bayi (Liaw et al., 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Axelin, Salanterä, dan Lohtonen (2006) tentang *facilitated tucking* oleh orang tua, menunjukkan bahwa *facilitated tucking* merupakan metode yang efektif dan aman dalam mengurangi nyeri pada bayi prematur yang dilakukan tindakan penghisapan lendir.

Tindakan lain yang diyakini dapat mengurangi nyeri dan stres pada bayi adalah terapi musik. Terapi musik diyakini memiliki beberapa manfaat diantaranya adalah menurunkan lama waktu rawat, menstabilkan saturasi oksigen, meningkatkan toleransi terhadap stimulasi, mengurangi perilaku stress, meningkatkan hubungan orang tua dan bayi dan meningkatkan interaksi orang tua dan anak (Gooding, 2010). Mendengarkan musik memiliki efek terapeutik seperti membantu pasien untuk rileks, meningkatkan sedasi, dan mengurangi kecemasan serta nyeri (Stouffer, Shirk, & Polomano, 2007). Pada penelitian meta-analisis yang dilakukan oleh Standley (2002) tentang efektifitas terapi musik pada bayi prematur di NICU menunjukkan bahwa terapi musik

memiliki perbedaan yang bermakna dan manfaat penting bagi bayi yang dirawat di NICU.

Berdasarkan penjelasan diatas menunjukkan pentingnya manajemen nyeri pada bayi prematur. Hal tersebut sesuai dengan salah satu prinsip dalam keperawatan anak yaitu prinsip *atraumatic care*. *Atraumatic care* adalah penyediaan asuhan terapeutik dalam lingkungan melalui penggunaan intervensi yang menghilangkan atau memperkecil distress psikologis dan fisiologis yang diderita oleh anak-anak dan keluarga dalam sistem pelayanan kesehatan (Hockenberry & Wilson, 2009). *Facilitated tucking* dan musik merupakan tindakan yang sesuai dengan prinsip *atraumatic care*.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh *facilitated tucking* dan musik dalam mengurangi respon nyeri dan durasi menangis bayi prematur yang dilakukan pengambilan darah.

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan *posttest control group design*, dimana pengukuran dilakukan segera setelah tindakan penusukan saat pengambilan darah. Kelompok intervensi mendapatkan perlakuan berupa *facilitated tucking* dan diperdengarkan musik saat dilakukan pengambilan darah. *Facilitated tucking* adalah tindakan memfasilitasi posisi fleksi miring ke salah satu sisi dimana salah satu tangan perawat melakukan fiksasi dengan lembut daerah kepala dan tangan bayi, dan tangan lainnya memfiksasi daerah kaki dan bokong bayi. Adapun musik adalah memperdengarkan alunan musik klasik 2 menit sebelum tindakan pengambilan darah hingga selesai. Musik

klasik yang diperdengarkan adalah musik dari Mozart dengan volume 55 desibel karena pertimbangan kebisingan. Kemudian respon nyeri diukur dengan menggunakan *Premature Infant Pain Profile* (PIPP). PIPP terdiri dari 7 kategori, yaitu usia gestasi, *eye squeeze*, status perilaku, kerutan nasolabial, denyut jantung, saturasi oksigen, dan penonjolan alis. Masing-masing kategori diberi skor antara 0-3. Total skor berkisar antara 0 hingga 21, dimana 0 adalah tidak nyeri dan 21 adalah nyeri berat. Kategori usia gestasi pada saat observasi diberikan skor nyeri lebih tinggi pada usia gestasi yang lebih rendah. Bayi yang tidur 15 menit sebelum prosedur menerima tambahan poin untuk respon perilaku terhadap nyeri.

Hasil pengukuran respon nyeri dibandingkan dengan kelompok kontrol yang diberikan tindakan standar yang dalam hal ini bayi tidak dilakukan *facilitated tucking* saat pengambilan darah. Selain itu juga dilakukan pengukuran durasi menangis bayi pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Durasi menangis dihitung dengan menggunakan *stopwatch* dalam detik. Penelitian ini dilakukan di Ruang Perinatologi dua rumah sakit di Kota Semarang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh neonatus prematur yang mendapat tindakan pengambilan darah yang dirawat di ruang Perinatologi dengan kriteria inklusi sebagai berikut: Bayi prematur dengan usia gestasi 25-36 minggu, dilakukan pengambilan darah pada pembuluh darah vena perifer, tidak memiliki kelainan kongenital, lama rawat minimal 2 hari, dan Berat badan 1000-2500 gram. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah: bayi yang mendapatkan obat analgesik atau sedasi dan bayi dengan kondisi hemodinamik

tidak stabil. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *consecutive sampling*. Jumlah sampel pada penelitian ini 60 bayi prematur yang terbagi dalam dua kelompok yaitu 30 bayi untuk kelompok intervensi dan 30 bayi untuk kelompok kontrol. Teknik analisa data pada penelitian ini menggunakan komputer dengan uji statistik *independent t-test*.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan untuk dilaksanakan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan RSUP dr. Kariadi Semarang.

## HASIL

Karakteristik Responden pada penelitian ini terdiri dari usia gestasi, berat badan, usia bayi, dan jenis kelamin bayi. Rata-rata usia gestasi pada kelompok intervensi adalah 32,7 minggu dengan standar deviasi 2,41 dengan rentang 28 sampai 36 minggu. Berdasarkan indikator instrumen penelitian yaitu menggunakan PIPP, menunjukkan bahwa bayi dengan usia gestasi 32-32 minggu memiliki frekuensi tertinggi yaitu 56,5% pada kelompok intervensi. Kelompok kontrol juga memiliki frekuensi tertinggi pada bayi dengan usia gestasi 32-35 yaitu 63,3%. Adapun rata-rata usia gestasi kelompok kontrol adalah 33,53 minggu dengan standar deviasi 2,06 dan rentang usia antara 29 sampai 36 minggu.

Rata-rata berat badan bayi pada kelompok intervensi adalah 1652 gram dengan standar deviasi 325 dan rentang antara 1040 gram sampai 2400 gram. Adapun rata-rata berat badan kelompok kontrol adalah 1823,7 gram dengan standar deviasi 351,1 gram dengan standar deviasi 351,1 dan rentang antara 1200 sampai 2400 gram. Rata-rata berat

badan pada kelompok kontrol lebih tinggi daripada kelompok intervensi. Akan tetapi keduanya berada pada rentang berat badan kurang dari 2500 gram sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Berat badan kurang dari 2500 merupakan berat badan yang dikategorikan berat lahir rendah (UNICEF, 2004). Banyak faktor yang dapat menyebabkan bayi berat lahir rendah yang salah satunya adalah prematuritas.

Jenis kelamin bayi pada kelompok intervensi berjumlah 20 bayi laki-laki dan 10 bayi perempuan. Sedangkan jenis kelamin bayi pada kelompok kontrol adalah 16 orang bayi berjenis kelamin laki-laki dan 14 bayi berjenis kelamin perempuan. Pada kedua kelompok baik intervensi maupun kontrol memiliki jenis kelamin bayi dengan perbandingan lebih banyak bayi laki-laki dibandingkan bayi perempuan.

Rata-rata usia bayi yang terlibat dalam penelitian ini adalah 8,8 hari pada kelompok intervensi dengan standar deviasi 6,7 dan rentang 4 sampai dengan 35 hari. Sedangkan usia bayi pada kelompok kontrol adalah 5,83 hari dengan standar deviasi 4,2 dan rentang antara 2 sampai dengan 24 hari. Usia bayi yang dihitung dalam hari rata-rata lebih tinggi pada kelompok intervensi daripada kelompok kontrol. Namun pada kedua kelompok memiliki rentang yang cukup jauh baik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Indikator nyeri berdasarkan usia gestasi pada kelompok kontrol tertinggi berada pada rentang 32-35 minggu yaitu 56,6% begitu juga pada kelompok kontrol yaitu 63,3%. Indikator nyeri berdasarkan status perilaku sebelum dilakukan penusukan pada kelompok intervensi paling banyak adalah aktif/bangun, mata

terbuka, dan ada pergerakan wajah sebesar 43,3%, sedangkan pada kelompok kontrol status perilaku yang ditunjukkan bayi paling banyak adalah aktif/tidur, mata tertutup, dan ada pergerakan wajah. Kedua hal tersebut terpaut 1 poin untuk masing-masing kriteria.

Indikator nyeri berdasarkan perubahan denyut jantung pada masing-masing kelompok sedikit berbeda dimana peningkatan denyut jantung pada kelompok intervensi lebih banyak antara rentang 15-24 kali/menit yaitu 36,7%, sedangkan pada kelompok kontrol lebih banyak peningkatan denyut jantung antara 5-14 kali yaitu 50%. Pada penelitian ini bayi yang mengalami peningkatan denyut nadi lebih tinggi pada kelompok intervensi. Adapun perubahan saturasi oksigen pada kelompok intervensi terbanyak menurun pada rentang 0-24% sedangkan pada kelompok kontrol terbanyak menurun 7,5% atau lebih. Penurunan saturasi oksigen lebih tinggi pada kelompok kontrol daripada pada kelompok intervensi.

Kelompok intervensi dominan mengalami tonjolan alis sedang (40%). Kelompok kontrol paling banyak mengalami penonjolan alis maksimal yaitu 46,7%. Kerutan mata paling banyak pada kelompok intervensi adalah sedang (36,7%), sedangkan pada kelompok kontrol maksimal (46,7%). Kelompok intervensi paling banyak bayi tidak ada lipatan bibir (86,7%), sedangkan pada kelompok kontrol adalah maksimal (40%).

Rata-rata durasi menangis pada kelompok intervensi adalah 68,5 detik dengan standar deviasi 58,9 dan rentang antara 0 sampai dengan 180 detik.

Sedangkan rata-rata durasi menangis pada kelompok kontrol adalah 105 detik dengan standar deviasi 44,4 berkisar antara 0 sampai dengan 170 detik.

Rata-rata skor nyeri pada kelompok intervensi adalah 7,03 dengan standar deviasi 2,2. Adapun skor tertinggi adalah 13 dan skor terendah adalah 3. Sedangkan skor nyeri pada kelompok kontrol adalah 12,4 dengan standar deviasi 3,7. Skor nyeri terendah adalah 0 dan skor nyeri tertinggi adalah 19.

Hasil analisis uji kesetaraan karakteristik responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji levene's, untuk usia gestasi menunjukkan *p value* 0,217 ( $\alpha=0,05$ ), untuk berat badan 0,293, usia bayi 0,085, dan jenis kelamin 0,709. Hal tersebut menunjukkan bahwa usia gestasi, berat badan bayi, usia bayi dan jenis kelamin pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setara atau dengan kata lain kedua kelompok memiliki karakteristik yang homogen.

Berdasarkan uji statistik *shapiro-Wilk* untuk mengetahui normalitas data, durasi menangis bayi dan skor nyeri pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan hasil yang berbeda. Pada Kelompok intervensi durasi menangis bayi menunjukkan *p value* 0,007 yang berarti distribusi data tidak normal, sedangkan pada kelompok kontrol distribusi data normal (*p value* 0,057). Adapun distribusi data skor nyeri pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol keduanya menunjukkan distribusi data yang normal (*p value* 0,252 dan 0,396). Data yang berdistribusi normal merupakan salah satu syarat untuk melakukan *independent t-test*. Sehingga untuk langkah selanjutnya dalam mengetahui perbedaan durasi menangis dan skor nyeri antara kelompok intervensi

Tabel 1. Perbedaan Rerata Skor Nyeri dan Durasi Menangis Bayi antara Kelompok Intervensi dan Kontrol (n=60)

Variabel	Kel. Intervensi	Kel. Kontrol	<i>p</i>
Skor Nyeri	7,03 (±2,2)	12,4 (± 3,7)	0,000
Durasi menangis	68,5 (±58,9)	105 (± 44,3)	0,009

dan kelompok kontrol dapat dilakukan uji statistik dengan menggunakan *independent t-test*.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan adanya perbedaan respon nyeri pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (*p value* 0,000) serta ada perbedaan durasi menangis antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol (*p value* 0,009).

## PEMBAHASAN

Hasil analisis variabel confounding adalah hasil analisis antara skor nyeri dan durasi menangis dengan karakteristik bayi yang terdiri dari usia gestasi, berat badan, usia bayi dan jenis kelamin bayi. Hasil analisis skor nyeri dengan usia gestasi menunjukkan *p value* 0,17, skor nyeri dengan berat badan (*p value* 0,74), skor nyeri dengan usia bayi (*p value* 0,108), dan skor nyeri dengan jenis kelamin menunjukkan (*p value* 0,427). Hal tersebut menunjukkan bahwa karakteristik responden tidak berhubungan dengan skor nyeri.

Sedangkan hasil analisis durasi menangis dengan karakteristik responden menunjukkan bahwa durasi menangis dengan usia gestasi (*p value* 0,078), durasi menangis dengan berat badan (*p value* 0,84), durasi menangis dengan usia bayi (*p value* 0,406), dan durasi menangis dengan jenis kelamin

bayi ( $p$  value 0,608). Semua hasil menunjukkan  $p$  value lebih besar daripada 0,05, sehingga tidak ada hubungan antara karakteristik responden dengan durasi menangis.

Rata-rata durasi tangisan bayi pada kelompok kontrol cukup tinggi dibandingkan dengan kelompok intervensi. Adapun durasi yang paling sedikit adalah 0 yang artinya bayi tidak mengeluarkan suara tangisan sama sekali, sedangkan durasi yang paling lama adalah 170 detik atau 2 menit 50 detik. Hal tersebut terjadi pula pada kelompok intervensi dimana beberapa bayi tidak menunjukkan perilaku maupun suara menangis.

Menangis merupakan respon perilaku nyeri yang utama (Kostandi et al, 2008). Beberapa penelitian telah mengidentifikasi pengaruh manajemen nyeri nonfarmakologi pada neonatus terhadap respon perilaku menangis. Penelitian yang dilakukan oleh Saddatossaeni, Negarandeh, dan Movahedi (2013) tentang pengaruh pemberian wewangian yang dikenal neonatus terhadap perilaku nyeri menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam durasi menangis antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dimana kelompok intervensi lebih rendah durasi menangisnya dibandingkan dengan kelompok kontrol. Penelitian lain yang dilakukan oleh Kostandi et al. (2008) menunjukkan bahwa perawatan metode kanguru dapat menurunkan lama waktu menangis dibandingkan dengan kelompok kontrol pada saat dilakukan penusukan tumit pada bayi prematur. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa manajemen nyeri nonfarmakologi telah memiliki efek yang positif terhadap perilaku menangis.

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan *independent-test*, menunjukkan  $p$  value 0,009 ( $\alpha=0,05$ ), yang berarti ada perbedaan yang bermakna durasi menangis bayi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh *facilitated tucking* dan musik terhadap durasi menangis bayi prematur yang dilakukan tindakan pengambilan darah. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Liaw et al (2013) tentang kombinasi *non-nutritive sucking*, *sukrose* dan *facilitated tucking* pada bayi yang dilakukan penusukan tumit untuk pengambilan darah, yang menunjukkan bahwa bayi mengalami lebih sedikit menangis dibandingkan dengan bayi yang mendapatkan perawatan standar.

Pada penelitian ini rata-rata skor nyeri pada kelompok intervensi lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol. Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan *independent t-test* menunjukkan  $p$  value 0,000 ( $\alpha=0,05$ ), yang berarti bahwa ada perbedaan yang bermakna skor nyeri pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh *facilitated tucking* dan musik terhadap skor nyeri bayi prematur yang dilakukan pengambilan darah. Jika dilihat hasil analisis uji homogenitas pada kedua kelompok adalah homogen, maka dapat diyakini bahwa respon nyeri yang dialami oleh bayi prematur yang diambil darah karena adanya tindakan *facilitated tucking* dan musik.

Penelitian yang dilakukan oleh Hill et al. (2005) yang mengidentifikasi pengaruh *facilitated tucking* terhadap perawatan rutin dengan hasil bahwa bayi yang dilakukan *facilitated tucking* selama perawatan rutin menunjukkan tingkat stres yang lebih rendah dibandingkan

dengan bayi yang tidak dilakukan *facilitated tucking*. Hal tersebut dapat mempertahankan stabilitas sistem saraf otonom dan motorik (Hill et al., 2005). Bayi yang mendapatkan *facilitated tucking* juga dapat lebih cepat tenang setelah tindakan *suction* (Axelin, Salanter, & Lehtonen, 2005). Penelitian lain dilakukan oleh Cignacco et al. (2012) yang mengidentifikasi pengaruh kombinasi antara sukrosa dengan *facilitated tucking* menunjukkan bahwa kombinasi tersebut efektif dalam mengurangi respon nyeri pada bayi yang mengalami nyeri berulang.

Musik telah diyakini memiliki efek yang positif terhadap neonatus. Efek positif musik terhadap neonatus antara lain dapat mengurangi lama rawat, saturasi oksigen yang stabil, meningkatkan toleransi terhadap stimulus, mengurangi respon perilaku stres, dan meningkatkan interaksi dan ikatan orang tua dan bayi (Gooding, 2010). Musik juga memiliki efek positif terhadap tanda-tanda vital, respon nyeri, dan perkembangan (Thiel, Findeisen, & Längler, 2010).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alipour et al. (2013) tentang efek musik terhadap respon fisiologis dan perilaku pada bayi prematur yang menunjukkan tidak ada perbedaan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dalam pernapasan dan denyut jantung, saturasi oksigen, dan status perilaku. Akan tetapi beberapa penelitian lain menunjukkan hasil yang sejalan dengan hasil penelitian ini. Penelitian yang dilakukan oleh Lai et al. (2006) tentang pemberian musik pada saat perawatan metode kanguru yang menunjukkan bahwa bayi prematur yang dilakukan perawatan metode kanguru dan

musik lebih sedikit menangis dibandingkan kelompok kontrol.

Karakoc dan Teucker (2014) yang telah mengidentifikasi tentang efek *white noise and holding* terhadap respon nyeri menunjukkan hasil bahwa *white noise* adalah salah satu metode nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri, mengurangi waktu menangis, dan memiliki efek positif terhadap tanda-tanda vital. *White noise* adalah suara-suara lingkungan dengan frekuensi yang berbeda seperti angin yang berhembus, air terjun, gelombang air, dan sebagainya (Balci, 2006 dalam Karakoc & Teusker, 2014).

Berdasarkan hasil uji statistik karakteristik responden dengan skor nyeri dan durasi menangis, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia gestasi dengan skor nyeri. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Cignacco (2012) tentang penggunaan sukrosa dan *facilitated tucking* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia gestasi dengan respon nyeri pada bayi yang mengalami nyeri berulang. Pada penelitian ini tidak ada pengaruh usia gestasi terhadap respon nyeri pada bayi yang dilakukan *facilitated tucking* dan musik saat pengambilan darah vena untuk pemeriksaan laboratorium. Meskipun pada salah satu indikator PIPP menunjukkan bahwa bayi dengan usia gestasi lebih tinggi akan mendapatkan skor nilai yang lebih rendah, namun hasil analisis uji statistik terhadap skor total menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna.

Nyeri merupakan pengalaman subjektif sensorik dan emosional (Kliegman & Nelson, 2009). Nyeri tidak berhubungan dengan usia gestasi, usia bayi dan jenis kelamin. Kliegman &



Nelson (2009) juga menyebutkan bahwa tidak benar bila persepsi nyeri pada anak rendah karena adanya imaturitas. Transmisi nosiseptik dan subsansi modulator nyeri telah berfungsi sempurna pada janin sehingga persepsi nyeri bayi sudah sempurna.

Bayi menangis dikarenakan sesuatu yang dirasa tidak nyaman terjadi, salah satunya adalah nyeri. Berdasarkan hasil uji statistik pada penelitian ini menunjukkan bahwa variabel *confounding* juga tidak ada hubungannya dengan durasi menangis bayi karena semua variabel yaitu usia gestasi, berat badan, usia bayi, dan jenis kelamin jika dihubungkan dengan durasi menangis bayi menunjukkan hasil *p* value > 0,05. Oleh karena itu variabel *confounding* tidak berhubungan dengan durasi menangis bayi.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak dapat mengidentifikasi mana tindakan yang berpengaruh atau lebih berpengaruh antara *facilitated tucking* atau musik karena penelitian ini dilakukan pada dua kelompok penelitian yaitu kelompok intervensi yang dilakukan tindakan *facilitated tucking* dan musik dan kelompok kontrol yang tidak dilakukan tindakan *facilitated tucking* dan musik. Tidak ada kelompok pembandingan yang menilai tindakan *facilitated tucking* saja atau musik saja melainkan hanya kombinasi keduanya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan analisis statistik yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang bermakna respon nyeri bayi prematur yang dilakukan tindakan *facilitated tucking* dan musik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, dimana kelompok intervensi memiliki rata-rata

skor nyeri yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol. Ada perbedaan yang bermakna durasi menangis bayi pada bayi prematur yang dilakukan tindakan *facilitated tucking* dan musik saat dilakukan tindakan pengambilan darah dibandingkan dengan kelompok kontrol dimana kelompok intervensi memiliki rata-rata durasi menangis yang lebih pendek dibandingkan dengan kelompok kontrol. Ada pengaruh tindakan *facilitated tucking* dan musik terhadap respon nyeri dan durasi menangis bayi prematur yang dilakukan pengambilan darah. Tidak ada hubungan variabel *confounding* terhadap respon nyeri dan durasi tangisan bayi pada penelitian ini.

Saran dalam penelitian ini adalah hendaknya perawat dapat menerapkan *facilitated tucking* dan musik sebagai salah satu intervensi dalam mengurangi nyeri pada bayi prematur. Sedangkan penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan topik yang sama *facilitated tucking* dalam mengurangi stress dan mempertahankan status hemodinamik bayi prematur dengan metode yang lebih baik, serta jumlah sampel yang lebih besar.

## KEPUSTAKAAN

- Alipour, Z., Eskandari, N., Tehran, H. A., Hossini, S. K. E., & Sangi, S. (2013). Effects of music on physiological and behavioral responses of premature infants: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 19, 128-132.
- Axelin, A., Salanterä, S., & Lehtonen, L. (2006). Facilitated tucking by parents in pain management of preterm infants: A randomized crossover trial. *Early Human Development*, 82, 241—247.

- Blencowe, H., Cousens, S., Oestergaard, M. Z., Chou, D., Moller, A.-B., Narwal, R., et al. (2012). National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: A systematic analysis and implications. *Lancet*, 379, 2162-2172.
- Cignacco, E. L., Sellam, G., Stoffel, L., Gerull, R., Nelle, M. Anand, K. J. S., & Engberg, S. (2012). Oral sucrose and "facilitated tucking" for repeated pain relief in preterms: A randomized controlled trial. *Pediatrics*, 129(2), 299-308.
- Cignacco, E., Hamers, J.P., Stoffel, L., Vanlingen, R. A., Gessler, P., McDougall, J., & Nelle, M. (2007). The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates: A systematic literature review. *European Journal of Pain*, 11, 139-152.
- Evans, J. C. (2001). Physiology of acute pain in preterm infants. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 1(2), 75-84.
- Gooding, L. F. (2010). Using music therapy protocols in the treatment of premature infants: An introduction to current practices. *The Arts in Psychotherapy*, 37, 211-214.
- Hall, R. W. & Anand, K. J. S. (2005). Short and long-term impact of neonatal pain and stress: More than an ochie. *Neoreviews*, 6(2), e69-e75.
- Hill, S., Engle, S., Jorgensen, J., Kralik, A., & Whitman, K. (2005). Effects of facilitated tucking during routine care of infants born preterm. *Pediatric Physical Therapy*, 17, 158-163.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2009). *Wongs's essentials of pediatric nursing*. 8<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby Elseiver.
- Karakoc, A., & Teucker, F. (2014). Effects of white noise and holding on pain perception in newborns. *Pain Management Nursing*, 1-7.
- Klassen, J. A., Liang, Y., Tjosvold, L., Klassen, T. P., & Hartling, L. (2008). Music for pain and anxiety in children undergoing medical procedures: A systematic review of randomized controlled trials. *Ambulatory Pediatrics*, 8, 117-128.
- Kliegman, B., & Nelson, A. (2009). *Ilmu Kesehatan Anak. (penerjemah: Wahab S)*. Jakarta: EGC
- Kostandy, R. R., Ludington-Hoe, S. M., Cong, X., Abouelfetoh, A., Bronson, C., Stankus, A., & Jarrell, J. R. (2008). Kangaroo care (skin contact) reduces crying response to pain in preterm neonates: Pilot results. *Pain Management Nursing*, 9(2), 55-65.
- Lai, H.-L., Chen, C.-J., Peng, T.-C., Chang, F.-M., Hsieh, M.-L., Huang, & H.-Y. (2006). Randomized controlled trial of music during kangaroo care on maternal state anxiety and preterm infants' responses. *International Journal of Nursing Studies*, 43, 139-146.
- Liaw, J.-J., Yang, L., Lee, C.-M., Fan, H.-C., Chang, Y.-C., & Cheng, L.-P. (2013). Effects of combined use of non-nutritive sucking, oral sucrose, and facilitated tucking on infant behavioural states across heel-stick procedures: A prospective, randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 50, 883-894.
- Liaw, J.-J., Yang, L., Wang, K.-W. K, Chen, C.-M., Chang, Y.-C., & Yin, T. (2011). Non-nutritive sucking and facilitated tucking relieve preterm infant pain during heel-stick

- procedures: A prospective, randomised controlled crossover trial. *International Journal of Nursing Studies*.
- Sadathosseini, A.S., Negarandeh, R., & Movahedi, Z. (2013). The effect of a familiar scent on the behavioral and physiological pain responses in neonates. *Pain Management Nursing*, 14(4), e196-e203.
- Standley, J. M. (2001). Music therapy for the neonate. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 1(4), 211-216.
- Standley, J. M. (2002). A meta-analysis of the efficacy of music therapy of premature infant. *Journal of Pediatric Nursing*, 17 (2), 107-113.
- Stouffer, J. W., Shirk, B. J., & Polomano, R. C. (2007). Practice guidelines for music interventions with hospitalized pediatric patients. *Journal of Pediatric Nursing*, 22(6), 448-456.
- Thiel, M., Findeisen, B., & Längler, A. (2010). Music therapy as a part of integrative neonatology: 20 years of experience, 3 case reports and a review. *European Journal of Integrative Medicine*, 2(4), 258.
- United Nations Children's Fund and World Health Organization (UNICEF). (2004). *Low birthweight: Country, regional and global estimates*. New York: UNICEF
- Permaesih, D., & Sudiman, H. (2005). *Faktor-faktor yang mempengaruhi anemia pada remaja*. *Buletin Penelitian Kesehatan*. Vol 33, No 4, Hal 162-171.
- Sediaoetomo, A.D. (2002). *Ilmu gizi untuk mahasiswa dan profesi di Indonesia*. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat
- Verawaty, S.N. (2011). *Merawat dan Menjaga Kesehatan Seksual Wanita*. Bandung: Grafindo.
- Weekes, C. (2008). *Mengatasi stres, diterjemahkan oleh Soemanto*. B. N., Jakarta: Penerbit Arcan.
- Wiknjosastro, H. (2002). *Ilmu kandungan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka-Sarwono Prawirohardjo.
- Yosep, I. (2007). *Keperawatan jiwa*. Bandung: Refika Aditama.