PEMBERIAN AIR SUSU IBU (ASI) DAN *DEXTROSE* 5 % UNTUK MENGURANGI NYERI PEMASANGAN INFUS PADA NEONATUS (BREAST MILK AND *DEXTROSE* 5% TO REDUCE THE PAIN OF INFUSION IN NEONATES)

Witri Hastuti¹, Sri Pujiwati², Retno Apriliyanti³

^{1,3} Prodi Ners STIKes Karya Husada Semarang

² Rumah Sakit Wongsonegoro Semarang

Article Info

Article History:

Accepted May 31th 2021

Keyword:

breast milk, dextrose 5%,
neonates, pain

Abstract

Neonates in perinatology room of Wongsonegoro Hospital were 879 babies from August 2019 to July 2020 and 459 (52%) had infusions attached. Total of 459 infants were given intravenous lines, found 11 (2,3%) cases of failure in infusion. Failure causes the neonates cry because of pain. Based on this, the purpose of this study was to determine the effect of giving breastmilk and dextrose 55 % on the pain response during infusion in neonates. This type of research is quasi experiment. The design of this study used a posttest with control group design. Population was neonates who received infusion therapy. Sampel of 32 neonates. The treatment group was given breast milk for 16 neonates and the control group was given Dextrose 5% for 16 neonates. This study used purposive sampling. The statistical test used the Mann Whitney test. The pain response of the breast milk treatment group in neonates was the mean value of 3.19. Pain response in the control group was the mean value of 4.31. There is an effect of giving breast milk the pain response during infusion in nenates p value=0.002. So it can be concluded that giving breast milk is more effective in reducing pain during infusion in neonates when compared to dextrose 5%.

PENDAHULUAN

Masa neonatus merupakan masa yang sangat rawan karena memerlukan penyesuaian fisiologis agar diluar

Corresponding author:

Witri Hastuti

witri.semarang@gmail.com

Jurnal Ilmu Keperawatan Maternitas, Vol 3 No 1, May 2021

DOI: <http://dx.doi.org/10.26594/jikm.1.2.2018.278>

e-ISSN 2621-2994

kandungan dapat hidup dengan sebaik-baiknya (Kosim, 2017). Neonatus bila dapat melalui proses adaptasi dengan baik, maka bayi tersebut akan mampu mempertahankan hidupnya, sedangkan bila tidak dapat beradaptasi, bayi akan mempunyai masalah kesehatan bahkan dapat menyebabkan kematian (Kosim, 2017). Belum sempurnanya sistem organ neonatus saat dilahirkan mengakibatkan neonatus membutuhkan pengobatan dan perawatan yang intensif agar dapat bertahan dan melanjutkan kehidupannya (Kyle, T & Carman, 2017).

Keadaan yang menyebabkan neonatus harus menjalani hospitalisasi diantaranya karena lahir tidak segera menangis (asfiksia), bayi berat badan lahir rendah (BBLR), air ketuban yang bercampur dengan mekonium serta kelainan bawaan (Kyle, T & Carman, 2017). Neonatus/bayi *aterm* jika dibandingkan dengan bayi kurang bulan/*preterm* memiliki karakteristik yang kompleks dalam hal merespon terhadap rangsangan nyeri (Wong, 2018). Neonatus pada umumnya memerlukan perawatan yang intensif dalam jangka waktu pendek dan panjang. Dalam proses perawatan di rumah sakit neonatus secara rutin mendapatkan tindakan invasif yang menimbulkan nyeri (Kyle, T & Carman, 2017).

Tingginya angka kesakitan dan kematian neonatus merupakan sebuah fenomena yang bermakna, diperkirakan 2/3 kematian dibawah usia 1 tahun terjadi pada 28 hari pertama (Kyle, T & Carman, 2017). Data di seluruh dunia 2,5 juta bayi lahir meninggal pada tahun 2019 (UNICEF, 2019). Pada tahun 2019 dari 7.300 kematian bayi, sebanyak 97% diantaranya terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah sedangkan 2% terjadi di negara yang berpenghasilan tinggi, seperempat sampai setengahnya terjadi dalam 24 jam pertama kelahiran dan disebabkan lahir terlalu dini dan kecil, infeksi, sesak napas (WHO, 2019). Angka kesakitan anak di Indonesia

berdasarkan Survei Kesehatan Nasional (Susenas) tahun 2019 di daerah perkotaan menurut kelompok usia 0-4 tahun sebesar 25,8%, usia 5-12 tahun sebanyak 14,91%, usia 13-15 tahun sekitar 9,1%, usia 16-21 tahun sebesar 8,13% (Susenas, 2019).

Neonatus adalah bayi yang baru lahir 28 hari pertama kehidupan. Neonatus adalah bulan pertama kelahiran. Neonatus normal memiliki berat 2.700 sampai 4.000 gram, panjang 48-53 cm, lingkar kepala 33-35 cm (Kosim, 2017). Angka kesakitan neonatus di Provinsi Jawa Tengah tahun 2018 sebesar 23,9% dan tahun 2019 naik menjadi 24,5%. Angka kesakitan neonatus di Kota Semarang tahun 2018 sebesar 24,1% dan tahun 2019 naik menjadi 25,3% (Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2019).

Menurut data surveilans *World Health Organisation* (WHO) dinyatakan bahwa angka kejadian pemasangan infus di rumah sakit khususnya di instalasi gawat darurat cukup tinggi yaitu 85% per tahun. Sebanyak 120 juta orang dari 190 juta pasien yang di rawat di rumah sakit menggunakan infus (WHO, 2019). Neonatus yang dirawat di rumah sakit dan mendapatkan peran sakit merupakan suatu kondisi yang tidak menyenangkan. Neonatus yang dirawat mengalami prosedur invasif yang dapat menimbulkan nyeri. Tindakan invasif yang sulit dilakukan adalah pemasangan infus (Kosim, 2017). Sulitnya pemasangan infus pada neonatus oleh karena ukuran vena yang masih kecil dan terbatasnya perawat profesional dalam hal pemasangan infus pada bayi menyebabkan seringnya terjadi penusukan berulang kali (Kyle, T & Carman, 2017).

Nyeri diungkapkan neonatus secara subjektif melalui respon tangisan. Tangisan secara tiba-tiba dan panjang merupakan tangisan yang terjadi akibat nyeri yang dirasakan neonatus (Zakiyah, 2018). Dampak nyeri pada neonatus dapat bersifat jangka pendek dan jangka panjang. Dampak jaga pendek yaitu pemecahan cadangan

lemak dan karbohidrat, peningkatan morbiditas (Tamsuri, 2015). Dampak jangka panjang nyeri bagi neonatus berupa penolakan terhadap kontak manusia, keterlambatan perkembangan, gangguan neurobehavioral, gangguan belajar, kinerja motorik buruk, defisit perhatian, tingkah laku adaptif buruk, ketidakmampuan menghadapi situasi baru, peningkatan respon stres hormonal di kehidupan dewasa kelak (Potter, P.A & Perry, 2016).

Rangsangan nyeri pada neonatus menghasilkan efek jangka panjang dan jangka pendek. Nyeri akut berulang terhadap orang-orang yang selalu memakai analgetik akan mempengaruhi perkembangan otak (Kyle, T & Carman, 2017). Setiap fasilitas kesehatan yang merawat neonatus harus mempunyai program pengendalian rasa sakit pada neonatus, tanggung jawab program ini meliputi : 1) Memberikan penilaian rutin untuk mendeteksi rasa sakit pada neonatus. 2) Mengurangi jumlah prosedur yang dapat menimbulkan nyeri. 3) Mencegah atau mengobati nyeri pasca operasi. 4) Menghindari nyeri berkepanjangan atau berulang-ulang dan stres selama neonatus melalui perawatan intensif (Wong, 2018). Walaupun ada rekomendasi ini, nyeri akut pada neonatus dari 8,5 juta prosedur yang menimbulkan nyeri tidak diterapi dalam satu tahun di NICU Eropa, dimana ada 120 juta prosedur yang menimbulkan nyeri dilakukan disetiap tahun pada neonatus di seluruh dunia (UNICEF, 2019).

Terapi yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri yaitu dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi non farmakologi direkomendasikan untuk mengatasi nyeri ringan karena efeknya jangka pendek dengan toleransi yang baik (Zakiyah, 2018). Penanganan non farmakologi dalam penanganan masalah nyeri pasien merupakan tindakan yang bersifat aman, non invasif, tidak mahal dan merupakan tindakan keperawatan yang dapat dilakukan secara mandiri (Tamsuri,

2015). Intervensi non farmakologi yang dapat dilakukan pada bayi baru lahir untuk mengurangi respon sakit selama prosedur invasif diantaranya adalah Air Susu Ibu (ASI) (Potter, P.A & Perry, 2016). ASI dapat mengurangi respon nyeri pada neonatus. Neonatus yang diberikan ASI saat dilakukan tindakan yang menimbulkan nyeri mempunyai peningkatan frekuensi detak jantung lebih rendah, penurunan durasi menangis yang lebih rendah dibandingkan dengan plasebo (air) atau *massage* (Potter, P.A & Perry, 2016).

Studi pendahuluan pada tanggal 5 Oktober 2020 di Ruang Perinatologi RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang didapatkan data neonatus pada bulan Agustus 2019 sampai dengan Juli 2020 sebanyak 879 bayi dan yang terpasang infus sebanyak 459 (52%). Dari 459 bayi yang terpasang infus, ditemukan 11 (2,3%) kasus kegagalan dalam pemasangan infus. Data neonatus pada bulan Agustus 2020 dan September 2020 sebanyak 137 bayi dan yang terpasang infus sebanyak 73 (53%). Ditemukan 2 (2,7%) kasus kegagalan dalam pemasangan infus. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri antara lain usia, pola koping, keluarga dan support, efek plasebo. Faktor menurut usia adalah anak belum bisa mengungkapkan nyeri, sehingga perawat harus mengkaji respon nyeri pada anak. Prosedur yang diterapkan di rumah sakit mewajibkan perawat melakukan tindakan penusukan untuk pemasangan infus maksimal sebanyak 2 kali tusukan. Apabila melakukan penusukan lebih dari 2 kali perawat diwajibkan membuat kronologis penyebab kegagalan.

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian ASI dan D5% terhadap respon nyeri saat pemasangan infus pada neonatus.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment*. Desain penelitian menggunakan *posttest with control group design*. Populasi penelitian adalah neonatus yang mendapatkan terapi pemasangan infus yang dirawat pada bulan Januari 2021 sebanyak 45 neonatus. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*, kelompok perlakuan sebanyak 16 neonatus dan kelompok kontrol sebanyak 16 neonatus.

Instrumen yang digunakan untuk mengobservasi respon nyeri pada neonatus

adalah *Neonatus Infant Pain Scale* (NIPS). Analisis bivariat untuk mengetahui pengaruh pemberian Air Susu Ibu (ASI) dan dextrose 5% (D5%) terhadap respon nyeri saat pemasangan infus pada neonatus di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang menggunakan uji *Mann Whitney*.

HASIL

Respon nyeri kelompok perlakuan Air Susu Ibu (ASI) saat pemasangan infus pada neonatus

Tabel 1 Distribusi responden berdasarkan respon nyeri kelompok perlakuan Air Susu Ibu (ASI) saat pemasangan infus pada neonatus di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang Tahun 2021

Variabel	N	Mean	Median	SD	Min-Max
Respon nyeri kelompok perlakuan Air Susu Ibu (ASI) saat pemasangan infus pada neonatus	16	3,19	3,00	± 0,911	1-4

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui dari 16 responden dapat diketahui bahwa respon nyeri kelompok perlakuan Air Susu Ibu (ASI) saat pemasangan infus pada neonatus yaitu nilai mean 3,19 dan nilai median 3,00 dengan standar deviasi ± 0,911. Respon nyeri kelompok perlakuan Air Susu Ibu (ASI)

saat pemasangan infus pada neonatus terendah 1 dan tertinggi 4.

Respon nyeri kelompok kontrol dextrose 5% (D5%) saat pemasangan infus pada neonatus

Tabel 2 Distribusi responden berdasarkan respon nyeri kelompok kontrol dextrose 5% (D5%) saat pemasangan infus pada neonatus di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang Tahun 2021

Variabel	N	Mean	Median	SD	Min-Max
Respon nyeri kelompok kontrol dextrose 5% (D5%) saat	16	4,31	4,00	± 0,873	3-6

pemasangan infus pada neonatus

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 16 responden dapat diketahui bahwa respon nyeri kelompok kontrol dextrose 5% (D5%) saat pemasangan infus pada neonatus yaitu nilai mean 4,31 dan nilai median 4,00 dengan standar deviasi $\pm 0,873$. Respon nyeri kelompok kontrol dextrose 5% (D5%) saat pemasangan infus pada neonatus terendah 3 dan tertinggi 6.

Pengaruh pemberian Air Susu Ibu (ASI) dan dextrose 5% (D5%) terhadap respon nyeri saat pemasangan infus pada neonatus

Tabel 3 Pengaruh pemberian Air Susu Ibu (ASI) dan dextrose 5% (D5%) terhadap respon nyeri saat pemasangan infus pada neonatus di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang Tahun 2021

Variabel	N	Mean	Median	SD	P-value
Respon nyeri kelompok perlakuan Air Susu Ibu (ASI) saat pemasangan infus pada neonatus	16	3,19	3,00	$\pm 0,911$	0,002
Respon nyeri kelompok kontrol dextrose 5% (D5%) saat pemasangan infus pada neonatus	16	4,31	4,00	$\pm 0,873$	

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa P-value 0,002, hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian Air Susu Ibu (ASI) terhadap respon nyeri saat pemasangan infus pada neonatus. Respon nyeri kelompok perlakuan Air Susu Ibu (ASI) saat pemasangan infus pada neonatus yaitu nilai mean 3,19. Respon nyeri kelompok kontrol dextrose 5% (D5%) saat pemasangan infus pada neonatus yaitu nilai mean 4,31. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian Air Susu Ibu (ASI) lebih efektif mengurangi nyeri saat pemasangan infus pada neonatus.

PEMBAHASAN

Respon nyeri kelompok perlakuan Air Susu Ibu (ASI) saat pemasangan infus pada neonatus

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa respon nyeri kelompok perlakuan Air Susu Ibu (ASI) saat pemasangan infus pada neonatus yaitu nilai mean 3,19 dan nilai median 3,00 dengan standar deviasi $\pm 0,911$. Hasil penelitian menunjukkan respon nyeri pada neonatus pada saat pemasangan infus sebagian besar responden mengalami nyeri. Hal ini ditunjukkan dengan bayi yang 100% menangis saat pemasangan infus karena tindakan invasif yang dilakukan pada bayi menyebabkan bayi merasa nyeri. Secara

teori pemasangan infus merupakan tindakan invasif yang sulit dilakukan (Kosim, 2017). Sulitnya pemasangan infus pada neonatus oleh karena ukuran vena yang masih kecil dan terbatasnya perawat profesional dalam hal pemasangan infus pada bayi menyebabkan seringnya terjadi penusukan berulang kali (Kyle, T & Carman, 2017).

Nyeri diungkapkan neonatus secara subjektif melalui respon tangisan. Tangisan secara tiba-tiba dan panjang merupakan tangisan yang terjadi akibat nyeri yang dirasakan neonatus (Zakiyah, 2018). Dampak nyeri pada neonatus dapat bersifat jangka pendek dan jangka panjang. Dampak jangka pendek yaitu pemecahan cadangan lemak dan karbohidrat, peningkatan morbiditas (Tamsuri, 2015). Dampak jangka panjang nyeri bagi neonatus berupa penolakan terhadap kontak manusia, keterlambatan perkembangan, gangguan neurobehavioral, gangguan belajar, kinerja motorik buruk, defisit perhatian, tingkah laku adaptif buruk, ketidakmampuan menghadapi situasi baru, peningkatan respon stres hormonal di kehidupan dewasa kelak (Potter, P.A & Perry, 2016).

Nyeri neonatus adalah persepsi saraf yang dipengaruhi cedera atau rangsangan nyeri yang berhubungan dengan kesadaran pada bayi baru lahir terhadap persepsi nyeri. (Wong, 2018) Respon nyeri yang ditunjukkan neonatus dengan peningkatan dan penurunan tekanan darah, penurunan saturasi oksigen, telapak tangan berkeringat, peningkatan tekanan cranial, perubahan hormonal (pelepasan ketekolamin, hormon pertumbuhan, glucagon, kortisol, kortikosteroid, aldosteron, hiperglikemia) perubahan metabolisme (peningkatan laktat lasma, piruvat, benda keton dan beberapa asam lemak) (Zakiyah, 2018).

Hasil penelitian ini didukung penelitian Devi menunjukkan hasil respon nyeri neonatus setelah dilakukan tindakan pemasangan infus pada kelompok kontrol dengan nilai maksimal 7 dan minimal 5,

sedangkan pada kelompok intervensi dengan nilai maksimal 2 dan nilai minimal 0. Respon nyeri yang meningkat karena adanya kerusakan jaringan (inflamasi) yang terjadi pada area dimana dilakukan penusukan ulang menyebabkan rangsangan nyeri yang meningkat pada nosiseptor yang ditransmisikan sepanjang syaraf afferent ke spinal cord dan akhirnya rangsang nyeri cepat disampaikan ke SSP (Devi, 2012).

Penelitian Pramesti, Padmasari dan Wardhana menunjukkan gambaran nyeri neonatus pada kelompok sebelum pemberian *Non-Nutritive Sucking (Pacifier)* memiliki nilai maximum 9 yaitu kategori nyeri sedang. Gambaran nyeri neonatus pada kelompok kontrol memiliki nilai maximum 13 yaitu nyeri berat. Nyeri neonatus dapat dinilai melalui perubahan perilaku seperti ekspresi wajah, gerak tubuh, menangis dan istirahat, neonatus memiliki luas permukaan tubuh yang lebih besar dari dewasa sehingga kepadatan nosiseptor nyeri lebih besar dan sekresi endorphine kurang sehingga neonatus lebih rentan terhadap nyeri (Pramesti, T.A; Padmasari, I.G.A.R & Wardhana, 2018).

Penelitian Butarbutar dengan judul: Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Respon Nyeri Dalam Pemasangan Infus Pada Anak Hospitalisasi Di IGD Rumah Sakit Martha Friska Medan. Hasil berdasarkan usia anak besar dari 3 – 4 tahun sebanyak 20 orang (66.6%) dan besar dari 4 sampai 7 tahun sebanyak 10 orang (33.4%) dan Pvalue yang dihasilkan 0.002, berdasarkan jenis kelamin p-value 0.005 berpengaruh terhadap respon nyeri, dukungan dari orang yang berada disekitar dengan hasil Pvalue 0.001 (Butarbutar, 2018).

Respon nyeri kelompok kontrol dextrose 5% (D5%) saat pemasangan infus pada neonatus

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa respon nyeri kelompok kontrol dextrose 5%

(D5%) saat pemasangan infus pada neonatus yaitu nilai mean 4,31 dan nilai median 4,00 dengan standar deviasi $\pm 0,873$. Respon nyeri kelompok kontrol dextrose 5% (D5%) saat pemasangan infus pada neonatus terendah 3 dan tertinggi 6. Hasil penelitian menunjukkan neonatus setelah diberikan D5% menunjukkan respon nyeri saat pemasangan infus. Hal ini ditunjukkan responden yang menangis saat dilakukan pemasangan infus.

Nyeri pada neonatus yang timbul disebabkan karena tindakan invasif yang dilakukan. Secara teori kerusakan dan iskemia jaringan akan menyebabkan pelepasan lokal dari prostaglandin, serotonin, bradikinin, norepineprin, dan substansi pain. Substansi ini menstimulasi respon dari nociceptor perifer terhadap stimulus nyeri. Hasil akhir dari sensasi nyeri ini adalah respon sistemik berupa *fight and flight*. Hormon terhadap stres akan dilepaskan termasuk epineprin, norepineprin, glucagon, cortisol, aldosteron, *thyroid stimulating hormon* (TSH), dan hormon pertumbuhan. Hormon-hormon ini akan mempengaruhi berbagai sistem di tubuh yang bermanifestasi pada peningkatan denyut jantung, tekanan darah, curah jantung, gangguan motilitas saluran cerna, serta gangguan sistem imun, semua faktor ini akan menyebabkan gangguan penyembuhan dan meningkatkan faktor infeksi, akhirnya morbiditas dan lama perawatan akan bertambah (Zakiyah, 2018).

Hasil penelitian ini menunjukkan neonatus setelah diberikan D5% dextrose 5% (D5%) saat pemasangan infus menunjukkan tingkat nyeri yang berbeda pada neonatus. Sesuai dengan teori bahwa larutan glukosa merupakan salah satu intervensi non farmakologi yang dapat digunakan untuk menurunkan resiko nyeri yang dialami bayi baru lahir. Larutan glukosa yang diberikan melalui oral atau mulut neonatus dimana mulut merupakan indra untuk merasakan berbagai rasa termasuk rasa manis. Rangsangan

menurunkannya rasa nyeri yang dimunculkan pada indra perasa manis diperkirakan berhubungan dengan mekanisme preabsorpsi dari rasa manis (Kozier, 2016).

Hasil penelitian ini didukung penelitian Dewi, Utomo dan Jumaini dengan judul : Efektifitas Sukrosa Oral Terhadap Respon Nyeri Akut Pada Neonatus Yang Dilakukan Tindakan Pemasangan Infus Di Rumah Sakit Ibnu Sina Pekanbaru. Hasil penelitian menunjukkan derajat nyeri bayi yang dilakukan pemasangan infus mengalami derajat nyeri moderat (skor 7-12) sebanyak 5 orang (50%), derajat nyeri minimal (skor 0-6) sebanyak 3 orang (30%), dan derajat maksimal/ parah (skor 13-21) sebanyak 2 orang (20%) (Dewi, R.S; Utomo, 2012).

Penelitian ini juga didukung penelitian Suharti menunjukkan hasil sedangkan neonatus yang diberikan glukosa 30% rata-rata respon nyerinya adalah 1,19 dengan standar deviasi 1,471. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,076$, berarti pada alpha 5% terlihat tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata respon nyeri neonatus antara kelompok intervensi kombinasi NNS dan ASI dengan kelompok intervensi NNS dan glukosa 30%. Rasa manis yang ditimbulkan oleh larutan glukosa mengakibatkan terangsangnya pelepasan endorpin yang dikeluarkan oleh opioid endogen sebagai morpin alamiah dan atau efek pada area lokal sebagai adanya rasa manis pada lidah (Suharti, 2017).

Hasil penelitian Clara menunjukkan hasil Pemberian glukosa oral 40% memberikan pengaruh terhadap respon nyeri bayi pada saat menit ke tiga (tiga menit setelah injeksi), hal ini di buktikan dengan *mean rank* kelompok perlakuan saat menit ketiga lebih kecil daripada kelompok kontrol ($12,40 < 28,60$). *Mean rank* yang lebih kecil menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri pada bayi setelah diberi glukosa oral 40% sebesar 16,2. Artinya, pemberian glukosa oral dengan rentang waktu 5 menit

setelah diberikan, memberikan dampak yang positif terhadap pengurangan nyeri pada bayi. Penelitian ini menjelaskan bahwa penggunaan glukosa oral dianggap murah dan aman untuk mengurangi nyeri dari prosedur invasif, karena glukosa oral hanya butuh waktu yang pendek sejak di berikan dan di toleransi baik oleh bayi cukup bulan, serta mudah untuk didapatkan (Clara, 2015).

Pengaruh pemberian Air Susu Ibu (ASI) dan dextrose 5% (D5%) terhadap respon nyeri saat pemasangan infus pada neonatus

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa P-value 0,002, hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian Air Susu Ibu (ASI) terhadap respon nyeri saat pemasangan infus pada neonatus. Respon nyeri kelompok perlakuan Air Susu Ibu (ASI) saat pemasangan infus pada neonatus yaitu nilai mean 3,19. Respon nyeri kelompok kontrol dextrose 5% (D5%) saat pemasangan infus pada neonatus yaitu nilai mean 4,31. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian Air Susu Ibu (ASI) lebih efektif mengurangi nyeri saat pemasangan infus pada neonatus.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian ASI lebih efektif mengurangi nyeri neonatus dibandingkan pemberian ASI. Sesuai dengan teori bahwa Air susu ibu (ASI) merupakan air susu yang dihasilkan oleh kelenjar mammae ibu. Air susu ibu mempunyai rasa yang manis karena mengandung laktosa dan zat-zat lain. Dibandingkan dengan formula lain, ASI mengandung konsentrasi tryptophan yang lebih tinggi, yang merupakan prekursor melatonin (Kyle, T & Carman, 2017). Melatonin terbukti meningkatkan konsentrasi beta endorphen dan memungkinkan untuk menjadi suatu mekanisme efek nosiseptif ASI. Pemberian air susu ibu sebagai pereda nyeri dinilai lebih natural, mudah didapatkan, mudah untuk digunakan, tidak memerlukan tambahan biaya, dan tidak mempunyai

risiko. Air Susu Ibu (ASI) dan menyusui ditunjukkan untuk memberikan analgesia selama nyeri prosedural rutin dari *heelstick* dan *venepuncture*. ASI saja tidak muncul untuk menjadi seperti analgesik seperti rasa manis (Kyle, T & Carman, 2017).

ASI dapat mengurangi nyeri yang dialami oleh bayi akibat prosedur pemasangan infus. Tangisan pada bayi juga terjadi dengan waktu yang singkat. Hal ini disebabkan ASI mempunyai rasa yang manis karena mengandung laktosa. ASI mengandung konsentrasi tryptophan yang lebih tinggi. Tryptophan merupakan prekursor melatonin. Melatonin terbukti meningkatkan konsentrasi beta endorphen dan memungkinkan untuk menjadi suatu mekanisme efek nosiseptif ASI (Kyle, T & Carman, 2017).

Hasil penelitian juga menunjukkan hasil responden yang mendapatkan terapi D5% mengalami penurunan nyeri tetapi tidak signifikan dibandingkan kelompok ASI. Dextrose untuk mengurangi nyeri saat pemasangan infus pada neonatus dengan pemberian dextrose 5% (D5%). Secara teori pemberian dextrose 5% (D5%) terbukti efektif untuk menghilangkan nyeri (Kyle, T & Carman, 2017). Efek analgesia glukosa yaitu akibat dari terjadinya pelepasan beta endorphen yang merupakan hormon opiat endogen yang di produksi sendiri oleh tubuh dan mirip sifatnya dengan morfin serta terjadinya mekanisme preabsorpsi dari rasa manis. Mekanisme pelepasan beta endorphen terjadi karena saat glukosa oral diberikan dengan cara meneteskan larutan glukosa dimulut bayi, lidah yang mempunyai bintil-bintil syaraf pengecap yang berfungsi untuk masing-masing rasa (Kyle, T & Carman, 2017). Rasa tersebut akan ditafsirkan oleh otak, setelah itu akan terjadi preabsorpsi rasa manis yang dapat merangsang reseptor syaraf asenden, dimana rangsangan tersebut akan dikirim ke hipotalamus dengan perjalanan melalui spinal cord, diteruskan ke bagian pons, dilanjutkan ke bagian kelabu pada otak

tengah (periaqueductus), rangsangan yang diterima periaqueductus ini disampaikan kepada hipotalamus, dari hipotalamus inilah melalui alur syaraf desenden hormon endorfin dikeluarkan dan nyeri akan berkurang (Kyle, T & Carman, 2017).

Hal ini didukung penelitian Kusumaningsih menunjukkan hasil Skor nyeri yang dihitung menggunakan *premature infants pain profile (PIPP)* pada 0, 1, 3, dan 5 menit setelah prosedur venapungsi (jarum dilepas dari bayi) dilakukan adalah 7,0; 5,8; 3,3; 2,5. ASI yang diberikan sebanyak 2 mL dalam waktu 2 menit sebelum dilakukan tindakan venapungsi pengambilan sampel darah dapat mengurangi nyeri yang dialami oleh bayi dan dapat mengurangi waktu menangis bayi akibat prosedur venapungsi pengambilan sampel darah. ASI mengandung konsentrasi tryptophan yang lebih tinggi yang merupakan prekursor melatonin. Melatonin terbukti meningkatkan konsentrasi beta endorfin dan memungkinkan untuk menjadi suatu mekanisme efek nosiseptif ASI. Pemberian air susu ibu sebagai pereda nyeri dinilai lebih natural, mudah didapatkan, mudah untuk digunakan, tidak memerlukan tambahan biaya, dan tidak mempunyai risiko (Kusumaningsih, 2016).

Penelitian ini juga didukung penelitian Dewi, Utomo dan Jumaini menunjukkan hasil bahwa neonatus pada kelompok ASI tambahan memiliki peningkatan secara signifikan lebih tinggi dalam perubahan denyut jantung dibandingkan dengan 25% sukrosa dan 30% glukosa (Dewi, R.S; Utomo, 2012). Menangis durasi dan perubahan denyut jantung dibandingkan antara empat kelompok ada intervensi, 1 ml 30% glukosa, 1 ml 10% glukosa dan 1 ml ASI. Menangis durasi adalah 75% lebih rendah pada kelompok glukosa 30% dibandingkan dengan kontrol, sedangkan kedua glukosa 10% dan ASI menurunkan menangis durasi sebesar 50% yang tidak dilaporkan sebagai mencapai statistik signifikansi (Wong,

2018). Di sisi lain, menyusui telah terbukti efektif sebagai sukrosa untuk menghilangkan nyeri prosedural. Menangis waktu (detik) lebih pendek di kedua sukrosa dan menyusui daripada kelompok kontrol (Kyle, T & Carman, 2017).

Hasil penelitian Suharti menunjukkan hasil tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok kombinasi NNS dengan ASI dan kelompok kombinasi NNS dengan glukosa 30% ($p=0,076$). Berdasarkan hasil penelitian direkomendasikan bahwa NNS dengan ASI atau NNS dengan glukosa 30% sama-sama dapat digunakan sebagai manajemen terapi non farmakologi pada neonatus yang dilakukan pemasangan infus atau pengambilan spesimen darah. Rasa manis mempunyai pengaruh terhadap respon nyeri, mekanisme ini terjadi karena larutan manis yang terdapat dalam ASI maupun glukosa dapat menginduksi analgetik jalur opioid endogen yang menyebabkan transmisi nyeri tidak sampai ke otak, sehingga persepsi dan sensasi nyeri tidak dirasakan bayi saat dilakukan pemasangan infus maupun pengambilan spesimen darah atau pada saat prosedur invasif minor lainnya, oleh karena itu ASI dan glukosa yang diberikan dapat dipakai untuk mencegah trauma pada bayi yang dilakukan tindakan invasif minor (Suharti, 2017).

REFERENSI

- Butarbutar, M. . (2018). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Respon Nyeri Dalam Pemasangan Infus Pada Anak Hospitalisasi Di IGD Rumah Sakit Martha Friska Medan*. 1(2), 244–254.
- Clara, L. (2015). *Pengaruh Pemberian Glukosa Oral 40% Terhadap Respon Nyeri Pada Bayi Yang Dilakukan Imunisasi Pentavalen Di Puskesmas Baki Sukoharjo*.

- Devi, S. . (2012). *Efektivitas Pemberian Kombinasi Non Nutritive Sucking (NNS) Dan Sukrosa Terhadap Respon Nyeri Neonatus Setelah Dilakukan Tindakan Pemasangan Infus Di RSUD Kota Padang Panjang*.
- Dewi, R.S; Utomo, W. & J. (2012). *Efektifitas Sukrosa Oral Terhadap Respon Nyeri Akut Pada Neonatus Yang Dilakukan Tindakan Pemasangan Infus Di Rumah Sakit Ibnu Sina Pekanbaru. 2012*, 1–10.
- Kosim. (2017). *Buku Ajar Neonatologi*. Sagung Seto.
- Kozier, B. (2016). *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kusumaningsih, F. . (2016). Pemberian Air Susu Ibu pada Neonatus untuk Mengurangi Nyeri Akibat Pengambilan Sampel Darah di Instalasi Gawat Darurat Perinatologi, Special Care Nursery (SCN) 2 dan SCN 3 Udayana Denpasar Bali. *COPING NERS (Community of Publishing in Nursing)*, 4(1), 9–17.
- Kyle, T & Carman, S. (2017). *Buku Ajar Keperawatan Pediatri*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Potter, P.A & Perry, A. . (2016). *Fundamental Keperawatan, Konsep, Klinis dan Praktek*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Pramesti, T.A; Padmasari, I.G.A.R & Wardhana, Z. . (2018). Pemberian Non-Nutritive Sucking (Pacifier) Terhadap Respon Nyeri Neonatus Yang Dilakukan Pemasangan Infus di RS Prima Medika Denpasar. *Yogyakarta: Nuha Medika*, 1(1), 77–78.
- Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2019). Profil Kesehatan Prov. Jateng Tahun 2019. *Profil Kesehatan Jateng*, 3511351(24), 273–275.
- Suharti, S. (2017). Studi Komparatif Pemberian Air Susu Ibu (ASI) dan Glukosa 30% terhadap Respon Nyeri Neonatus yang Dilakukan Tindakan Invasif di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan*, 8(1), 58. <https://doi.org/10.26630/jk.v8i1.395>
- Susenas. (2019). *Survey Kesehatan Nasional (Susenas)*. Susenas.
- Tamsuri, A. (2015). *Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- UNICEF. (2019). *United Nation's Fund*. UNICEF.
- WHO. (2019). *Angka Kematian Bayi Di Dunia*. World Health Organization (WHO).
- Wong, D. . (2018). *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik Wong*. Mosby Elseiver.
- Zakiah, A. (2018). *Nyeri Konsep dan Penatalaksanaan Dalam Praktik Keperawatan Berbasis Bukti*. Penerbit Salemba Medika.