

## PENGARUH PEMBERIAN NON NUTRITIVE SUCKING (NNS): PACIFIER TERHADAP NYERI PADA NEONATUS PASKA PEMBERIAN VITAMIN-K BERDASARKAN PENILAIAN PIPP-R

Sofiyana<sup>1</sup>, Hasriana<sup>2</sup>, Hendy<sup>3</sup>, Sulidah<sup>4</sup>, Alfianur<sup>5</sup>, Rahmatuz Zulfia<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Universitas Borneo Tarakan, Indonesia

Email: [shofvyana@gmail.com](mailto:shofvyana@gmail.com)

### ABSTRAK

Nyeri merupakan fenomena subyektif yang sulit dikaji pada neonatus karena neonatus belum mampu mendeskripsikan nyeri secara subyektif. PIPP-R merupakan alat pengkajian nyeri multi dimensi yang dapat diterapkan untuk melakukan pengkajian nyeri. Non Nutritive Sucking (NNS): pacifier adalah tindakan non farmakologis yang dapat digunakan untuk mengontrol nyeri. Neonatus mengalami nyeri sejak saat baru lahir termasuk diantaranya pemberian injeksi vitamin K sebagai pencegahan perdarahan. Tujuan penelitian ini adalah unuk mengetahui pengaruh pemberian NonNutritive Sucking (NNS): pacifier terhadap nyeri pada neonatus yang diberikan injeksi vitamin K berdasarkan penilaian PIPP-R. Penelitian kuantitatif pra-eksperimental ini menggunakan desain static group comparation dengan melibatkan 36 bayi yang baru lahir di ruang Bogenvil RSUD dr H. Jusuf SK dengan metode purposive sampling. Berdasarkan hasil uji Mann Whitney didapatkan nilai signifikasi  $p < 0,001$  sehingga menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara pemberian NNS: pacifier dengan nyeri neonatus. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberian NNS: pacifier saat dilakukan tindakan invasif berupa injeksi vitamin K secara IM sangat berpengaruh dalam menurunkan nyeri pada neonatus.

**Kata Kunci:** Neonatus, Non Nutritive Sucking, Nyeri, PIPP-R.

### ABSTRACT

*Pain is a subjective phenomenon that is difficult to be studied in neonates because neonates have not been able to describe pain subjectively. PIPP-R is a multi- dimensional pain assessment tool that can be applied to conduct pain assessment. Non Nutritive Sucking (NNS): pacifier is a non- pharmacological procedure that can be used to control pain. Neonates experience pain from birth including vitamin K injections to prevent bleeding. The purpose of this research was to determine the effect of Non Nutritive Sucking (NNS): pacifier on pain in neonates given vitamin-K injection based on PIPP-R assessment. This pre-experimental quantitative research used a static group comparison design involving 36 newborn babies in Bogenvil room of RSUD dr. H. Jusuf SK with purposive sampling method. Based on the results of the Mann Whitney test, a significant value obtained was  $p < 0.001$ , thus it showed that there was a significant effect between the administrations of NNS: pacifier*

*and neonatal pain. The results of this research concluded that the administration of NNS: pacifier during invasive action in the form of IM vitamin K injection was very influential in reducing pain in neonates.*

**Keywords:** Neonate, Non Nutritive Sucking, Pain, PIPP-R.

## A. PENDAHULUAN

Nyeri merupakan masalah utama yang dialami oleh neonatus di awal kehidupannya. Hal ini disebabkan oleh karena neonatus tidak dapat mengungkapkan nyeri secara verbal kepada perawat, dimana perawat hanya mampu melihat respon tangisan neonatus saat mengalami nyeri tanpa mengetahui jenis tangisan atau mimik wajah saat menangis akibat nyeri atau hal lain. Selama proses perawatan, neonatus akan sering terpapar dengan nyeri khususnya saat dilakukan tindakan invasif minor, seperti pengambilan sampel darah dengan menusuk tumit, pungsi vena dan arteri, pungsi lumbal, insersi kateter vena dan arteri, insersi nasogastrik, akses vena sentral, pemasangan kateter umbilikal, injeksi intramuskular atau subkutan, suction endotrakeal dan sirkumsisi (Trihastututik et al., 2019).

Vitamin K sangat penting untuk sintesis beberapa faktor koagulasi. Pada bayi baru lahir, kadar vitamin K dalam darah tali pusat seringkali di bawah batas deteksi 0,02 mg/ml (Araki & Shirahata, 2020). Angka kejadian Perdarahan akibat defisiensi Vitamin K (PDVK) bervariasi dari 1:200 hingga 1:400, tingkat kematian akibat PDVK di Asia adalah 1:1200 hingga 1:1500 kelahiran, yang lebih tinggi di daerah di mana profilaksis vitamin K tidak diberikan secara rutin kepada bayi baru lahir.

Perdarahan merupakan kejadian serius dan dapat fatal. Penyebab gangguan koagulasi bersifat kongenital ataupun didapat. Perdarahan ini biasanya disebabkan defisiensi vitamin K atau dahulu disebut hemorrhagic disease of the newborn (HDN) adalah gangguan koagulasi yang didapat akibat defisiensi faktor pembekuan tergantung vitamin K (Linardi, 2022). Perdarahan pada neonatus merupakan 10% penyebab kematian di NICU (Sonia et al., 2021). Pada tahap awal kehidupan neonatus sampai dengan 28 hari kehidupan, nyeri menjadi bagian dari perjalanan kehidupannya. Nyeri merupakan fenomena biologis, psikologis, dan sosial yang kompleks.

Penyebab nyeri yang terbanyak biasanya disebabkan oleh berbagai prosedur invasif, medical adhesive related skin injuries (MARSI), heel lance, pengambilan sampel darah vena, injeksi intra muskular, pemasangan nasogastric tube serta tindakan pembedahan dan lain-lain (Koukou et al., 2022).

Pada sebuah penelitian di India yang melibatkan 200 neonatus sebagai sampel untuk mengetahui efek non nutritive sucking (NNS) kangaroo mother care (KMC) dengan terapi musik dan pemberian ASI perah serta terapi musik berbasis seruling tindakan heel-prick saat pemeriksaan kadar glukosa darah diperoleh hasil bahwa intervensi pengendalian nyeri memiliki manfaat yang berbeda pada masing-masing individu dan ketika digabungkan pada skor total PIPP (Shukla et al., 2018).

Nyeri merupakan kejadian kompleks yang sangat sulit dipahami oleh neonatus. Salah satu faktor penyebab nyeri pada neonatus yang dilakukan tindakan injeksi intramuskular (Pramesti & Suryaningsih, 2021). Nyeri pada neonatus dapat menimbulkan perilaku fisiologi dan respon metabolik yang negatif. Paparan nyeri dapat merusak perkembangan otak bayi dan

menimbulkan gangguan belajar serta perilaku di masa yang akan datang (Pramesti et al., 2018). Metode non farmakologis untuk mengendalikan nyeri neonatal dapat berupa pelukan, distraksi, non nutritive sucking (NNS), menggoyang bayi, menyusui, kontak kulit ke kulit, dan membedong (Amiri Shadmehri dkk., 2020).

Skala penilaian nyeri pada neonatus yang paling banyak diteliti adalah Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), Premature Infant Pain Profile (PIPP) dan Neonatal Facial Coding System (NFCS). Diantara ketiga alat ukur tersebut, PIPP lebih rinci dalam mengukur aspek fisiologis. Di Indonesia, sangat jarang ditemukan penelitian yang menggunakan PIPP-R untuk menilai respon nyeri neonatal. PIPP-R merupakan alat ukur yang baik untuk menilai gambaran nyeri karena bersifat sangat objektif karena sepenuhnya menilai aspek perilaku dan fisiologis dengan mempertimbangkan faktor usia kehamilan (Fitri et al., 2019).

Non Nutritive Sucking merupakan kegiatan memberikan dot dari silikon (empeng) ke mulut bayi untuk merangsang penghisapan tanpa pemberian ASI ataupun susu formula (Pramesti et al., 2018). Non Nutritive Sucking berfungsi untuk mengurangi nyeri pada neonatus (Pardinan & Rustina, 2021). Beberapa artikel sebelumnya telah membahas mengenai pengaruh Non Nutritive Sucking diantaranya oleh Pramesti & Suryaningsih (2021) meneliti bagaimana pengaruh Non Nutritive Sucking terhadap nyeri selama prosedur invasif. Penelitian lain oleh Agustina (2019) meneliti bagaimana pengaruh Non Nutritive Sucking terhadap nyeri prosedur pengambilan darah vena perifer. Penelitian lain juga oleh Somadhini (2018) yang meneliti pengaruh Non Nutritive Sucking terhadap respons nyeri bayi saat dilakukan imunisasi.

Berdasarkan pengalaman penulis di ruang NICU dan Aster, penanganan nyeri pada bayi dapat dilakukan dengan menggunakan non nutritive sucking (NNS) dan berbagai metode lain. Namun pada ruang Bogenvil untuk nyeri pada bayi belum ditetapkan intervensi untuk menangani nyeri tersebut. Sementara di ruang Bogenvil, neonatus atau bayi baru lahir dilakukan pemberian vitamin K secara intra muskular yang dapat mengakibatkan nyeri. Oleh karena itu penulis ingin melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian non nutritive sucking (NNS) dengan metode pacifier berdasarkan Penilaian PIPP-R pada neonatus yang diberikan injeksi Vitamin K agar dapat menentukan instrumen yang tepat untuk menentukan skala nyeri dan menentukan manajemen nyeri yang sesuai, praktis, efektif dan dapat diterapkan di ruang persalinan RSUD dr. H. Jusuf S. K.

Secara umum tujuan dari penelitian ini yaitu membuktikan bagaimana pengaruh pemberian Non Nutritive Sucking (NNS) berupa pacifier terhadap nyeri pada neonatus yang diberikan injeksi vitamin K menggunakan PIPP-R

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di ruang Bogenvil RSUD dr. H. Jusuf SK. Tarakan Provinsi Kalimantan Utara. Penelitian dimulai sejak awal penyusunan proposal sampai revisi ujian hasil yakni Februari 2023 sampai Juni 2023. Selama waktu penelitian pengambilan data dilakukan sendiri oleh peneliti menggunakan lembar observasi pengukuran skala nyeri neonatus PIPP-R. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dimana rancangan penelitian digunakan sebagai proses mencari hubungan sebab akibat dengan keterlibatan peneliti untuk memanipulasi variable bebas. Jenis penelitian yang digunakan peneliti pada penelitian ini yaitu pra-eksperimental: Post Test Only Design. Peneliti bertujuan untuk menentukan pengaruh

NNS: pacifier pada kelompok subyek penelitian yakni bayi baru lahir yang diberikan injeksi vitamin K kemudian dilakukan perbandingan pada kelompok subyek yang tidak mendapatkan perlakuan (Nursalam, 2016). Peneliti menggunakan dua kelompok yang telah ditentukan yakni kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan dan kelompok kontrol tidak. Jika diperoleh perbedaan signifikan di antara kedua kelompok tersebut, maka perlakuan berupa pemberian Non Nutritive Sucking (NNS): Pacifier berpengaruh signifikan terhadap nyeri yang ditunjukkan dengan nilai PIPP-R (Premature Infant Pain Profile- Revised) sebagaimana dijelaskan dalam tabel 3.1.

**Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian *Post Test Only Design***

Responden	Pra	Perlakuan	Pasca-tes
K-A	-	I	O-A
K-B	-	-	O-B
	Waktu 1	Waktu 2	Waktu 3

Keterangan :

- K-A : responden (neonatus) perlakuan
- K-B : responden (neonatus) kontrol
- : tidak diobservasi dan tidak dilakukan intervensi
- O : observasi nyeri sebelum pemberian NNS: *pacifier*
- I : intervensi NNS: *pacifier*
- O(A+B) : observasi nyeri setelah tindakan injeksi vitamin K

Variabel Independen dalam penelitian ini adalah pemberian Non Nutritive Sucking (NNS): Pacifier pada bayi yang diberikan injeksi vitamin K di ruang Bogenvil RSUD dr. H. Jusuf S.K Provinsi Kalimantan Utara. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah nyeri pada bayi baru lahir yang diberikan vitamin K secara intra muskular. Populasi dalam penelitian ini adalah semua bayi baru lahir dengan dasar perhitungan rata-rata angka kelahiran bayi aterm hidup di bulan Januari tahun 2023 adalah 38 bayi. Metode sampling yang digunakan adalah Non Probability Sampling jenis purposive sampling dimana pengambilan sampel yang memberikan kesempatan kepada setiap individu untuk menjadi sampel penelitian dan merupakan metode pengambilan sampel dengan menetapkan responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sampai memenuhi jumlah yang dibutuhkan (Nursalam, 2016).

Pemilihan sampel pada penelitian ini adalah:

Kriteria Inklusi

- 1) Bayi baru lahir di ruang Bogenvil
- 2) Bayi yang lahir pada usia kehamilan 37-40 minggu.
- 3) Mendapat persetujuan dari keluarga atau orang tua

4) Bayi lahir bugar dengan apgar score minimal 8 pada menit pertama

Kriteria Eksklusi

- 1) Bayi dalam kondisi meninggal
- 2) Bayi dengan kelainan kongenital

Defect padalabia, palatum ataupun keduanya. Untuk mengantisipasi ketika ada responden yang drop out selama penelitian berlangsung, maka jumlah sampel dbulatkan menjadi 18 untuk masing-masing kelompok. Sehingga total jumlah proses Editing, Koding dan Tabulasi, peneliti melakukan analisis univariat dan

**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh penulis, yang menjadi responden pada penelitian ini keseluruhannya telah memenuhi kriteria sebagai responden. Setelah responden memahami informasi dan bersedia menandatangani lembar persetujuan menjadi responden sebagai bentuk kesediaan dan berperan serta dalam proses pengumpulan data. Hasil analisis ini bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan karakteristik responden penelitian untuk mengetahui distribusi frekuensi maupun persentase dari tiap variabel yang diteliti. Karakteristik responden penelitian berdasarkan jenis kelamin pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa pada penelitian ini, kebanyakan responden penelitian adalah laki-laki. Pada kelompok kontrol subyek penelitian terbanyak berjeniskelamin laki- laki yakni 55,6% dan sebanyak 44,4% sisanya adalah bayi perempuan. Menurut kategori usia kehamilan pada kelompok kontrol diperoleh hasil terbanyak berada pada usia kehamilan 38 minggu yaitu sebanyak 77,8% responden penelitian dan tidak terdapat responden penelitian dengan usia kehamilan 40 minggu sebagaimana disajikan pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi**

Karakteristik	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	10	55,6	9	50
Perempuan	8	44,4	9	50
<b>Usia Kehamilan</b>				
36 minggu	2	11,1	3	16,7
37 minggu	1	5,6	6	33,3
38 minggu	14	77,8	4	22,2
39 minggu	1	5,6	4	22,2
40 minggu	-	-	1	5,6

Sumber: Data Primer 2025

Sedangkan pada kelompok intervensi jumlah subyek penelitian yang berjenis kelamin laki-laki sama dengan perempuan dimana masing-masing sebesar 50%. Pada kelompok ini, responden penelitian terbanyak adalah bayi dengan usia kehamilan 37 minggu yaitu sebesar

33,3%, untuk usia kehamilan 40 minggu pada kelompok intervensi tidak didapatkan seperti yang tertera pada tabel 4.2

### Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Analisis pada distribusi frekuensi variabel penelitian ini menjelaskan tentang gambaran umum variabel yang diteliti yakni nyeri dari masing-masing kelompok baik kelompok kontrol maupun kelompok intervensi.

**Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi**

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Kelompok Kontrol</b>		
<b>Nyeri (median= 9,5)</b>	-	-
Ringan: 0-6	18	100
Berat: 13-21	-	-
<b>Kelompok Intervensi</b>		
<b>Nyeri (median= 1,5)</b>		
Ringan: 0-6	18	100
Sedang: 7-12		
Berat: 13-21		

Sumber: Data Primer 2023

Nilai median pada variabel nyeri berdasarkan penilaian menggunakan PIPP-R dalam kelompok kontrol adalah 9,5 yakni masuk dalam kategori nyeri sedang. Sedangkan nilai median nyeri pada kelompok intervensi adalah 1,5 atau kategori nyeri ringan. Nilai tertinggi pada kelompok kontrol untuk variabel nyeri adalah 12 dan nilai terendah adalah 7. Pada penelitian ini diperoleh bahwa keseluruhan responden penelitian pada kelompok kontrol berdasarkan penilaian PIPP-R saat diberikan injeksi vitamin K secara intra muskular, mengalami nyeri sedang.

Dalam kelompok intervensi diketahui bahwa nilai median pada variabel nyeri adalah 1,5 dimana nilai ini masuk dalam kategori nyeri ringan karena berada pada rentang skor 0-6. Saat diberikan intervensi berupa NNS: pacifier, skor nyeri yang diamati berdasarkan penilaian PIPP-R berada pada rentang nyeri ringan yang mana nilai tertinggi adalah 5 dan nilai terendah adalah 0.

### Analisis Statistik Mann-Whitney U

Untuk menguji hipotesis, berdasarkan nilai dari hasil analisis diperoleh nilai mann-whitney u sebesar 0,001 dengan  $p < 0,05$ . Jika  $\text{sig: } p < 0,05$  maka ada perbedaan pada taraf sig 5%, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen (mann-whitney  $u=0,00$ ;  $Z= -5,916$ ;  $p < 0,05$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian Non Nutritive Sucking (NNS): pacifier pada bayi baru

lahir yang diberikan injeksi vitamin K secara intra muskular sangat efektif atau memiliki pengaruh yang sangat signifikan dalam menurunkan nyeri berdasarkan instrumen penilaian nyeri PIPP-R. Atau dengan kata lain terdapat pengaruh pemberian non nutritive sucking (NNS): pacifier terhadap nyeri berdasarkan penilaian PIPP-R pada neonatus yang diberikan injeksi vitamin K.

**Non Nutritive Sucking (NNS): pacifier**

NNS mampu memberikan kenyamanan serta memberikan efek untuk mengontrol nyeri. Pada kesempatan ini peneliti memastikan apakah pemberian NNS efektif dilakukan untuk mengontrol nyeri pada neonatus di awal kehidupannya untuk mengurangi efek nyeri saat dilakukan injeksi vitamin K. Penelitian ini membutuhkan pemahaman tentang konsep keperawatan neonatus yang diantaranya adalah pertimbangan memaksimalkan neuro developmental care agar tumbuh kembang neonatus tersebut dapat maksimal. Hal tersebut merupakan tantangan terbesar bagi peneliti untuk membuktikan apakah penelitian ini layak untuk dipertimbangkan dan hasilnya dapat dijadikan sebagai acuan dalam penyusunan standar asuhan keperawatan neonatus ke depannya.

**Tabel 4.3 Pengaruh Pemberian NNS: pacifier Terhadap Nyeri**

NNS	Respon Nyeri						Jumlah Total		p Value
	Ringan		Sedang		Berat		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Tanpa NNS	-	-	18	50	-	-	18	50	0,001
Dengan NNS	18	50	-	-	-	-	18	50	
Jumlah	18	50	18	50	-	-	36	100	

Sumber data primer 2023

dilakukan penilaian PIPP-R. Saat 15 detik sebelum mulai, bayi diamati perilakunya sesuai deskripsi yang terdapat pada instrumen nyeri PIPP-R kemudian ditentukan skor yang sesuai dengan aktifitas bayi saat itu dan hasilnya dicatat. Alat pulse-oxymetri dipasang sejak awal dilakukan observasi hingga selesai agar dapat dilakukan penilaian laju jantung dan saturasi oksigennya sebelum diberikan intervensi. Pacifier diberikan selama 2 menit utuh dengan kriteria bayi menunjukkan perlekatan yang baik serta mampu menghisap pacifier dengan baik. Saat di injeksi vitamin K secara intra muskular peneliti tetap mempertahankan bayi menghisap pacifier. Peneliti mengamati 30 detik setelah pemberian injeksi, bagaimana perubahan laju jantung, saturasi oksigen, dan perilaku bayi yang terdiri atas tonjolan alis atau kerutan dahi, kernyitan mata dan lipatan naso-labial kemudian dicatat skornya sesuai deskripsi nyeri yang ditunjukkan oleh bayi berdasarkan penilaian PIPP-R. Saat dilakukan pemberian pacifier bayi menunjukkan bahwa dari 18 bayi di kelompok intervensi semuanya mampu menghisap pacifier dengan baik dan dari kelompok inyervensi seluruhnya mengalami nyeri ringan yakni total skor nyeri berada pada rentang 0-12. Hal ini menunjukkan bahwa, pacifier mampu membantu bayi untuk mengontrol nyeri sebagaimana yang dikemukakan oleh peneliti-peneliti sebelumnya bahwa NNS mampu menurunkan nyeri.

### **Premature Infant Pain Profile (PIPP-R)**

Kebutuhan alat ukur untuk melakukan penilaian nyeri pada neonatus merupakan hal yang sangat penting secara klinis karena akan digunakan sebagai landasan untuk menentukan keputusan terapi dan mengevaluasi keefektifan intervensi nyeri. Maka dalam hal ini peneliti membuktikan apakah PIPP-R yang memiliki karakteristik penilaian secara multi dimensi dan mencakup berbagai aspek baik aspek fisiologis dan perilaku serta kontekstual dapat dipergunakan sebagai instrumen penilaian nyeri untuk menggantikan instrumen penilaian nyeri neonatus sebelumnya. Terdapat 7 indikator penilaian dalam PIPP-R dimana skor terendah adalah 0 dan skor tertinggi adalah 3. Sehingga jika ditotal skor tertingginya adalah 21 dengan pembagian kategori 0-6 adalah nyeri ringan dan 7-12 adalah nyeri sedang serta 13-21 adalah nyeri berat. Pada saat pengambilan data pada bayi di kelompok kontrol ketika dilakukan penilaian menggunakan PIPP-R, 18 bayi menunjukkan hasil bahwa mereka mengalami nyeri sedang karena total skor berada pada rentang nilai 7-12 dimana skor terendahnya adalah 7 yakni sebanyak 2 bayi dan skor tertinggi adalah 12 sebanyak 1 bayi. Pada kelompok intervensi, 18 bayi mengalami nyeri ringan dengan rentang nilai 0-6 dimana terdapat 4 bayi dengan total skor 0 dan hanya 1 orang bayi dengan skor tertinggi 5. Penilaian PIPP-R sangat mudah dilakukan karena indikator penilaian sangat komplisit serta mudah dipahami. Waktu yang dibutuhkan untuk menentukan kategori nyeri juga cukup singkat dan valid karena berdasarkan penilaian berbagai aspek sebagaimana disebutkan di atas. Sesuai hasil perhitungan statistik dan analisis, PIPP-R dapat diterapkan dengan mudah dengan hasil yang lebih lengkap dan valid serta dapat membantu dalam menentukan intervensi nyeri yang tepat pada neonatus.

### **Nyeri**

#### **a. Nyeri Pada Kelompok Kontrol**

Dari data hasil penelitian, diperoleh bahwa skor nyeri pada saat diberikan injeksi vitamin K secara intra muskular berada pada rentang 7-12 atau masuk kategori nyeri sedang. Responden penelitian adalah bayi dengan usia kehamilan cukup bulan yakni usia 36-40 minggu. Dimana dalam hal ini indikator penilaian nyeri pada instrumen nyeri PIPP-R skornya adalah 0. Semakin muda usia kehamilan, maka skor nyerinya akan semakin besar atau dengan kata lain, skor nyeri pada bayi prematur atau bayi kurang bulan, indikator penilaian nyeri untuk usia kehamilannya akan lebih besar dibandingkan bayi dengan usia kehamilan yang lebih matur dengan 3 kategori rentang usia kehamilan. Pada penelitian sebelumnya tentang penerapan NNS pada bayi yang dilakukan pemberian imunisasi Hepatitis B-0, tidak terdapat pembahasan tentang interpretasi dari PIPP-R itu sendiri. Sehingga peneliti tidak dapat membandingkan bagaimana hasil penilaian nyeri pada penelitian sebelumnya tersebut dengan hasil yang peneliti peroleh sekarang. Karena peneliti sebelumnya hanya menghitung total skor nyeri pada menit 1, 3 dan menit ke 5 dan efek dari NNS dalam menurunkan skor nyeri pada bayi. Pada studi literatur diperoleh bahwa nyeri merupakan fenomena yang selalu dialami oleh neonatus di awal kehidupannya, terkait tata laksana perawatan neonatal esensial yang ditetapkan oleh pemerintah, bahwa pemberian vitamin K segera setelah lahir memungkinkan bayi untuk menerima pengalaman nyeri yang dapat berdampak negatif bagi tumbuh kembangnya.

Walaupun demikian, efek positif pemberian injeksi vitamin K tersebut masih jauh lebih besar dibandingkan efek negatifnya. Yang perlu diupayakan adalah bagaimana untuk mengontrol nyeri tersebut sehingga dapat meminimalisir efek nyeri pada neonatus. Pengalaman nyeri saat pemberian vitamin K pada bayi baru lahir sejauh ini dianggap sebagai hal yang lumrah dan tidak memerlukan intervensi, karena bayi dikatakan lahir bugar jika menangis. Hal ini dipengaruhi oleh pemahaman atau belum adanya kesadaran dari tenaga kesehatan untuk melakukan penilaian nyeri pada neonatus. Secara statistik terbukti bahwa, bayi yang dilakukan penilaian nyeri menggunakan PIPPR- ternyata memang mengalami nyeri dengan kategori nyeri sedang yakni total skor nyeri melalui gambaran nyeri yang sangat objektif berdasarkan aspek perilaku dan fisiologis dan mempertimbangkan faktor kontekstual.

#### **b. Nyeri pada Kelompok Intervensi**

Pemberian NNS berupa pacifier pada bayi baru lahir yang akan diberikan injeksi vitamin K dengan cara memberikan pacifier tersebut selama 2 menit penuh dengan kriteria perlekatan baik dan proses menghisap baik baru kemudian diberikan injeksi vitamin K dan dilakukan penilaian nyeri menggunakan PIPP-R pada 30 detik setelahnya, diperoleh bahwa skor nyeri sangat berbeda dengan kelompok kontrol. Dimana semua responden penelitian pada kelompok intervensi menunjukkan skala nyeri ringan bahkan ada beberapa bayi yang tidak menunjukkan indikator nyeri sama sekali atau skor nyerinya adalah 0. Hal ini juga didukung oleh kriteria inklusi yang ditetapkan oleh peneliti bahwa penelitian hanya dilakukan pada bayi dengan batasan usia cukup bulan atau pada rentang usia kehamilan 36-40 minggu.

Saat diberikan pacifier keseluruhan bayi pada kelompok intervensi mampu menghisap dengan baik. Saat dilakukan injeksi, bayi menangis namun kembali menghisap sehingga tidak terjadi peningkatan skor nyeri yang sangat drastis sebagaimana terjadi pada kelompok kontrol. Oleh karenanya, skor nyeri pada kelompok yang diberikan intervensi berada pada rentang skala nyeri ringan.

Tindakan pemberian NNS pada bayi baru lahir hanya dapat diterapkan jika bayi baru lahir tersebut dilakukan pengkajian nyeri dan diinterpretasikan serta didokumentasikan dalam berkas rekam medis. Kemudian hasil penilaian nyeri tersebut ditindaklanjuti dengan rencana intervensi yang dapat disesuaikan dengan ketersediaan sarana dan prasarana rumah sakit. Hal ini berarti dibutuhkan telaah staf lebih lanjut tentang perubahan standar prosedur operasional bayi baru lahir serta tata laksana nyeri pada bayi baru lahir termasuk penyusunan kebijakan pemberlakuan berkas rekam medis tambahan untuk menilai nyeri yang sebelumnya memang belum diterapkan.

#### **Pengaruh Pemberian NNS: Pacifier Terhadap Nyeri Neonatus Paska Injeksi Vitamin K**

Pada penelitian serupa yang dilakukan oleh Pramesti et al. (2018) sebelumnya didapatkan bahwa rerata nyeri neonatus ketika dilakukan tindakan invasif berupa pemasangan infus pada rata-rata gambaran nyeri neonatus saat dilakukan pemasangan infus pada kelompok perlakuan diperoleh nilai tertinggi skor nyeri neonatus pada kelompok ini adalah 9 yakni nyeri sedang dan skor nyeri terendahnya adalah 4 dengan kategori nyeri ringan, rentang nyeri pada kelompok kontrol nilai tertinggi dengan skor 13 atau nyeri berat dan nilai terendah skor 9 atau nyeri

sedang. Hasil analisis respon nyeri kelompok perlakuan terbukti lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol, hal ini dapat dibuktikan dengan nilai rerata kelompok kontrol lebih tinggi dibandingkan kelompok perlakuan. Berdasarkan uji statistic independent t-test didapatkan nilai  $p$  values = 0,000 ( $p < 0,005$ ) dimana  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada pengaruh pemberian non nutritive sucking (pacifier) terhadap respon nyeri neonatus yang dilakukan pemasangan infus Sama halnya dengan hasil uji statistik pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat signifikan antarpemberian NNS: pacifier terhadap nyeri neonatus paska injeksi Vitamin K. Ketepatan penggunaan alat bantu pengontrol nyeri berupa pacifier dapat digunakan dengan mudah pada bayi baru lahir yang terindikasi nyeri sedang saat dilakukan injeksi vitamin K di awal kehidupannya dan instrumen nyeri PIPP-R dapat mendeskripsikan nyeri pada neonatus dengan baik. Sehingga jelas dibuktikan bahwa pacifier berpengaruh terhadap nyeri neonatus paska pemberian injeksi vitamin K berdasarkan penilaian nyeri menggunakan PIPP-R.

#### D. KESIMPULAN

Keseluruhan hasil penelitian ini merupakan gambaran proses untuk membuktikan bahwa pemberian Non Nutritive Sucking (NNS): pacifier pada bayi baru lahir yang diberikan injeksi vitamin K secara intra muskular sangat efektif atau memiliki pengaruh yang sangat signifikan dalam menurunkan nyeri pada neonatus. Pemberian NNS: pacifier pada penelitian ini sangat efektif dalam menurunkan nyeri pada neonatus khususnya saat dilakukan pemberian injeksi vitamin K secara IM. Instrumen nyeri PIPP-R terbukti efektif digunakan karena berisi aspek multi dimensi yaitu 3 indikator terbagi atas perilaku meliputi aspek: brow bulge, eye squeeze, dan nasolabial furrow, indikator fisiologis meliputi: saturasi oksigen dan detak jantung serta faktor kontekstual meliputi: usia kehamilan dan kondisi perilaku.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. D. (2019). *Perbedaan Non Nutritive Sucking Dan Facilitated Tucking Terhadap Nyeri Neonatus Kurang Bulan Dengan Prosedur Pengambilan Darah Vena Perifer Di Ruang Neonatologi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang*. Malang: Skripsi Universitas Brawijaya.
- Al-Zuhairy, S. H. (2021). Late Vitamin K Deficiency Bleeding In Infants: Five-year Prospective Study. *Jornal de Pediatria*, 97(5), 514–519.
- Amiri Shadmehri, E., Yaghoobi, H., Sajjadi, M., & Abbasian, M. (2020). The Effect of the Smell of Breast Milk and Non- Nutritious Sucking on Pain Behavioral Response and to First-Time Hepatitis B Vaccine in Term Newborns. *The Open Nursing Journal*, 14(1), 141– 147. <https://doi.org/10.2174/1874434602014010141>
- Anand, K. J. S., Stevens, B. J., & McGrath, P. J. (2007). *Pain In Neonates and Infant : Pain Research and Clinical Management Series*. London: Elsevier Health Sciences.
- Anker, J. N. van den, Coppes, M. J., & Koren, G. (2012). Neonatal and Pediatric Clinical Pharmacology. *Pediatric Clinics*, 59(5), 15–18.
- Araki, S., & Shirahata, A. (2020). Vitamin K Deficiency Bleeding In Infancy. *Nutrients*, 12(3), 113. <https://doi.org/10.3390/nu1203070>

- Dahlan, M. S. (2015). *Besar Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Seri 2*. Jakarta: PT Arkans.
- Fitri, S. Y. R., Lusmilasari, L., & Juffrie, M. (2019). The Indonesian version of the Premature Infant Pain Profile-Revised: Translation And Adaptation Of A Neonatal Pain Assessment. *International Journal of Nursing Sciences*, 6(4), 439–444. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2019.06.010>
- Gardner, L. S. (2016). *Marenstein & Gardner's Handbook of Neonatal Intensive Care (18th ed.)*. China: Elsevier.
- Herliana, L., Wanda, D., & Hastono, S. P. (2011). Penurunan Respon Nyeri Akut pada Bayi Prematur yang Dilakukan Prosedur Invasif Melalui Developmental Care. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 14(3), 199–206.
- Howard, C. R., Howard, F. M., Lanphear, B., Eberly, S., DeBlicke, E. A., Oakes, D., & Lawrence, R. A. (2003). Randomized Clinical Trial Of Pacifier Use And Bottle-feeding Or Cupfeeding And Their Effect On Breastfeeding. *Pediatrics*, 111(3), 511–518.
- Kemenkes RI. (2007). *Laporan Nasional Riskesdas 2007*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. (2014). *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Neonatal Esensial*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Koukou, Z., Theodoridou, A., Taousani, E., Antonakou, A., Panteris, E., Papadopoulou, S.-S., ... Sifakis, S. (2022). Effectiveness of Non-Pharmacological Methods, Such as Breastfeeding, to Mitigate Pain in NICU Infants. *Children*, 9(10), 1–1
- Linardi, J. (2022). Perdarahan Neonatus Akibat Defisiensi Vitamin K: Diagnosis, Tata Laksana, dan Pencegahan. *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(1), 10–13. <https://doi.org/10.55175/cdk.v49i1.1649>
- Nursalam, N. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Pardinan, U., & Rustina, Y. (2021). Keefektifan Penggunaan Non-Nutritive Sucking untuk Mengurangi Rasa Nyeri pada Neonatus. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12(3), 273-276.
- Pramesti, A., & Suryaningsih, I. (2021). Pengaruh Non Nutritive Sucking Terhadap Nyeri Selama Prosedur Invasif Pada Neonatus. *Jurnal Ilmu Kesehatan Vol.*, 1(1), 65–74.
- Pramesti, T. A., Padmasari, I. G. A. R., & Wardhana, Z. F. (2018). Pemberian Non- Nutritive Sucking (Pacifier) Terhadap Respon Nyeri Neonatus Yang Dilakukan Pemasangan Infus. *Journal of Borneo Holistic Health*, 1(1), 113–126.
- RPA Hospital. (2019). *Women and Babies: Disinfection and Cleaning of Feeding Equipment within Newborn Care*. Sidney: Royal Prince Alfred Hospital.
- Schubiger, G., Schwarz, U., & Tonz, O. (1997). UNICEF/WHO Baby-friendly Hospital Initiative: Does The Use Of Bottles And Pacifiers In The Neonatal Nursery Prevent Successful Breastfeeding? *European Pediaternatal Nursing Journal*. 5(5), 31–42.
- Valizadeh, L., Ghahremani, G., Mostafa Gharehbaghi, M., & Jafarabadi, M. A. J. A. (2017). The Effect Of Body Status On Gastroesophageal Reflux After Feeding Among Hospitalized Premature Infants: A

- Randomized Crossover Clinical Trial. *Tehran University Medical Journal TUMS Publications*, 75(8), 577–584. *Journal of Pediatrics*, 156(1), 874–877. Shukla, V. V., Bansal, S., Nimbalkar, A., Chapla, A., Phatak, A., Patel, D., & Nimbalkar, S. (2018). Pain Control Interventions In Preterm Neonates: A Randomized Controlled Trial. *Indian Pediatrics*, 55(1), 292–296.
- Somadhini, R. P. (2018). *Pengaruh Non Nutritive Sucking Terhadap Respons Nyeri Saat Dilakukan Imuniasi di Puskesmas Gribig Kota Malang*. Malang: Skripsi Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sonia, I., Budhi, K., Tamam, M., & Padmosoedarso, I. (2021). Faktor Risiko Terhadap Kejadian Gangguan Koagulasi pada Neonatus. *Sari Pediatri*, 23(3), 164. <https://doi.org/10.14238/sp23.3.2021.164-70>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- The Regents of The University of California. (2004). *Advances in Neural Information Processing Systems 17*. California: The Regents of The University of California.
- Tooley, W. H. (2004). *Intensive Care Nursery: House Staff Manual* (18th ed.). California: University of California.
- Trihastutik, T., Berliana, I., Krisnana, I., Kurnia, I. D., & Arifin, H. (2019). Perilaku Perawat dalam Manajemen Nyeri Non Farmakologi pan Neonatus Pendekatan Theory of Planned Behavior (TPB).