

PENGARUH INTERVENSI ORAL MOTOR (PIOMI) TERHADAP KEMAMPUAN REFLEK HISAP BAYI PREMATUR

Effectiveness of Oral Motor (PIOMI) on a Premature Infant Sucking Reflex

Ananda Ageng Siti Fatimah^{1*}, Dewi Purwaningsih²

^{1*} Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Jurusan Kebidanan Bandung, Poltekkes Kemenkes Bandung. Email: anandaageng@student.poltekkesbdg.ac.id

² Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Jurusan Kebidanan Bandung, Poltekkes Kemenkes Bandung. Email: Kariendbg@yahoo.co.id

ABSTRACT

Premature infant or babies who born at gestation age less than 37 weeks have a speciality in nourishing, which is it has to do with the maturity of the development of oral motor function in infants. Although sucking reflex components are already there at 28 weeks of gestation age, but the synchronization is still irregular. Meanwhile, sucking reflex is an important ability for babies to get adequate nutrition, thus preventing the baby from becoming undernourished, caused by lateness of breast feeding-ability, low weight, and dehydration. This evidence based case report is intended to identify the impact that PIOMI on the ability to sucking reflex of premature babies. Some article on the impact of PIOMI on the ability to sucking reflex of premature infant are carried out in PubMed, Cochrane Library and Google Scholar. Its obtained three articles with randomized controlled trials and meets predetermined criteria of inclusions, then do the journal study, and it is obtained if PIOMI affects the ability to sucking reflex to preterm infants and can be applied to patients.

Key words: Oral Motor, Intervention, PIOMI, Preterm, Premature.

ABSTRAK

Bayi premature atau yang lahir pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu memiliki kekhususan dalam pemberian minum, dimana hal tersebut berkaitan dengan kematangan perkembangan fungsi oral motor pada bayi premature. Meskipun komponen reflek menghisap sudah ada mulai usia kehamilan 28 minggu, namun sinkronisasi masih tidak teratur. Sementara itu, reflek hisap merupakan kemampuan penting bagi bayi agar mendapatkan gizi yang cukup, sehingga mencegah bayi mengalami kekurangan gizi karena keterlambatan kemampuan menyusui, berat badan yang rendah serta dehidrasi. *Evidence based case report* ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh PIOMI terhadap kemampuan reflek hisap pada bayi premature. Penelusuran artikel mengenai pengaruh PIOMI terhadap kemampuan reflek hisap bayi premature dilakukan di *e-data based* PubMed, Cochrane Library dan Google Scholar, sehingga didapatkan 3 artikel dengan desain penelitian *Randomized Controlled Trial* dan memenuhi kriteria inklusi yang telah ditentukan sebelumnya, kemudian dilakukan telaah jurnal, dan didapatkan jika PIOMI mempengaruhi kemampuan menghisap pada bayi premature dan dapat diterapkan pada pasien.

Kata kunci: Oral Motor, Intervensi, PIOMI, Preterm, Premature.

PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak menyatakan bahwa setiap anak berhak atas kelangsungan hidup, tumbuh dan berkembang, serta berhak atas perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi, sehingga perlu dilakukan upaya kesehatan anak secara terpadu, menyeluruh dan berkesinambungan. Upaya kesehatan anak dilakukan sejak janin dalam kandungan hingga anak berusia 18 (delapan belas) tahun.^{1,2}

Bayi premature merupakan bayi yang lahir pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu.³ Bayi premature merupakan penyebab utama kematian perinatal dan morbiditas.⁴ Sehubungan dengan berat lahir dan usia kehamilan yang kurang, terdapat beberapa kekhususan dalam pemberian nutrisi pada bayi premature. Hal tersebut berkaitan dengan kematangan perkembangan fungsi oral motor pada bayi premature. Komponen reflek hisap yang sudah ada sejak usia kehamilan 28 minggu, masih perlu waktu agar terjadi sinkronisasi pada kemampuan reflek hisap yaitu pada usia kehamilan 32-36 minggu.³ Kesulitan makan pada bayi premature ini disebabkan karena sistem kardiorespirasi, susunan saraf pusat dan otot-otot otomotor yang belum berkembang.⁴

Bagi bayi yang lahir premature dengan reflek hisap lemah, pemberian nutrisi dilakukan melalui parenteral, sementara perkembangan dari nutrisi parenteral menuju pemberian nutrisi melalui oral secara mandiri memerlukan lima sampai dengan tujuh tahap, termasuk pemberian nutrisi secara parenteral total, nutrisi parenteral sebagian dengan dibantu tabung makan (*orogastric tube*), pemberian nutrisi melalui tabung makan, pemberian nutrisi melalui tabung makan dengan botol susu, melalui botol susu, pemberian nutrisi melalui botol susu dengan menyusui,

dan terakhir pemberian nutrisi melalui menyusui langsung pada ibu.⁵

Pada bayi, diperlukan koordinasi antara reflek mengisap (*sucking*), reflek menelam (*swallowing*) dan bernapas (*breathing*). Kemampuan dan irama mengisap mulai berkembang sejak usia 32 sampai 40 minggu pada bayi premature dan akan mencapai level yang tidak dapat dibedakan dengan bayi cukup bulan adalah pada usia 40 minggu. Dalam 8 minggu periode pematangan, terjadi agregasi proses menyusui dan menelan, stabilisasi menyusui, ritme dan kecepatan serta lamanya proses menyusui. Akibat ketidakmatangan *neurologis* dan masalah pernapasan, sehingga bayi premature dapat diberikan nutrisi melalui *tube* atau selang makan, sampai terjadi pematangan keterampilan oral.⁴

Meskipun pemberian nutrisi pada bayi premature melalui tabung (*orogastric tube*) dapat memenuhi kebutuhan gizi, namun hal tersebut bisa mengurangi stimulasi pada saluran pencernaan, secara sebagian maupun keseluruhan. Stimulasi motorik pada mulut bayi dapat mempengaruhi fungsi generator pola pusat, sehingga dapat mengaktifkan fungsi fisiologis mulut dan kerongkongan melalui stimulasi pada bibir, pipi, lidah, langit-langit dan tenggorokan, sehingga dapat mempengaruhi pemberian nutrisi.⁵

Akibat permasalahan diatas, bayi premature berisiko mengalami kekurangan gizi. Kekurangan gizi ini diantaranya disebabkan oleh meningkatnya kecepatan pertumbuhan dan kebutuhan metabolisme yang tinggi, cadangan nutrisi yang tidak cukup, sistem fisiologi tubuh termasuk reflek hisap yang belum sempurna.³

KASUS

Neonatus kurang bulan, sesuai massa kehamilan usia 9 hari di rawat di ruang perinatology level 2 infeksius sejak tanggal 04 Oktober 2021 karena berat badan lahir rendah dan asfiksia berat. Bayi saat ini berada di incubator,

namun tidak diberikan fototherapy. Berat badan bayi saat lahir adalah 2.120 gram dengan panjang badan lahir 48 cm.

Pada pemeriksaan fisik, keadaan umum bayi lemas dengan frekuensi nafas bayi 43x/ menit, bunyi nafas normal, regular tidak terdengar bunyi ronchi, denyut jantung 145x/ menit, regular dan suhu tubuh bayi 36,7°C. Pada mulut bayi tidak terdapat celah pada bibir/ sumbing, tidak ada labiopalatoskizis, reflek rooting positif, reflek sucking lemah, reflek swallowing positif dan terpasang OGT untuk pemberian nutrisi.

Telah dilakukan konsultasi pada dokter spesialis anak, sehingga didapatkan *advice: intake* cairan yang diberikan adalah ASI/ PASI 8x 35-40 cc peroral atau melalui OGT, pada lengan bayi terpasang D-10/ KN 90 cc/ 24 jam.

RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah yang ditemukan adalah bagaimana efektivitas PIOMI (*Premature Infant Oral Motor Intervention*) terhadap kemampuan reflek hisap pada bayi premature.

P : Bayi *premature*

I : Stimulasi oral dengan metode PIOMI

C : Tidak ada pembanding atau intervensi lainnya

O : Keberhasilan stimulasi oral-motor terhadap kemampuan hisap/ reflek hisap pada bayi *premature*.

METODE

Dilakukan penelusuran literature pada beberapa *e-databased* seperti Pumed, Cochrane Library dan Google Scholar pada tanggal 07 Oktober 2021 dengan menggunakan kata kunci '*oral stimulation*' AND '*sucking reflex*' AND

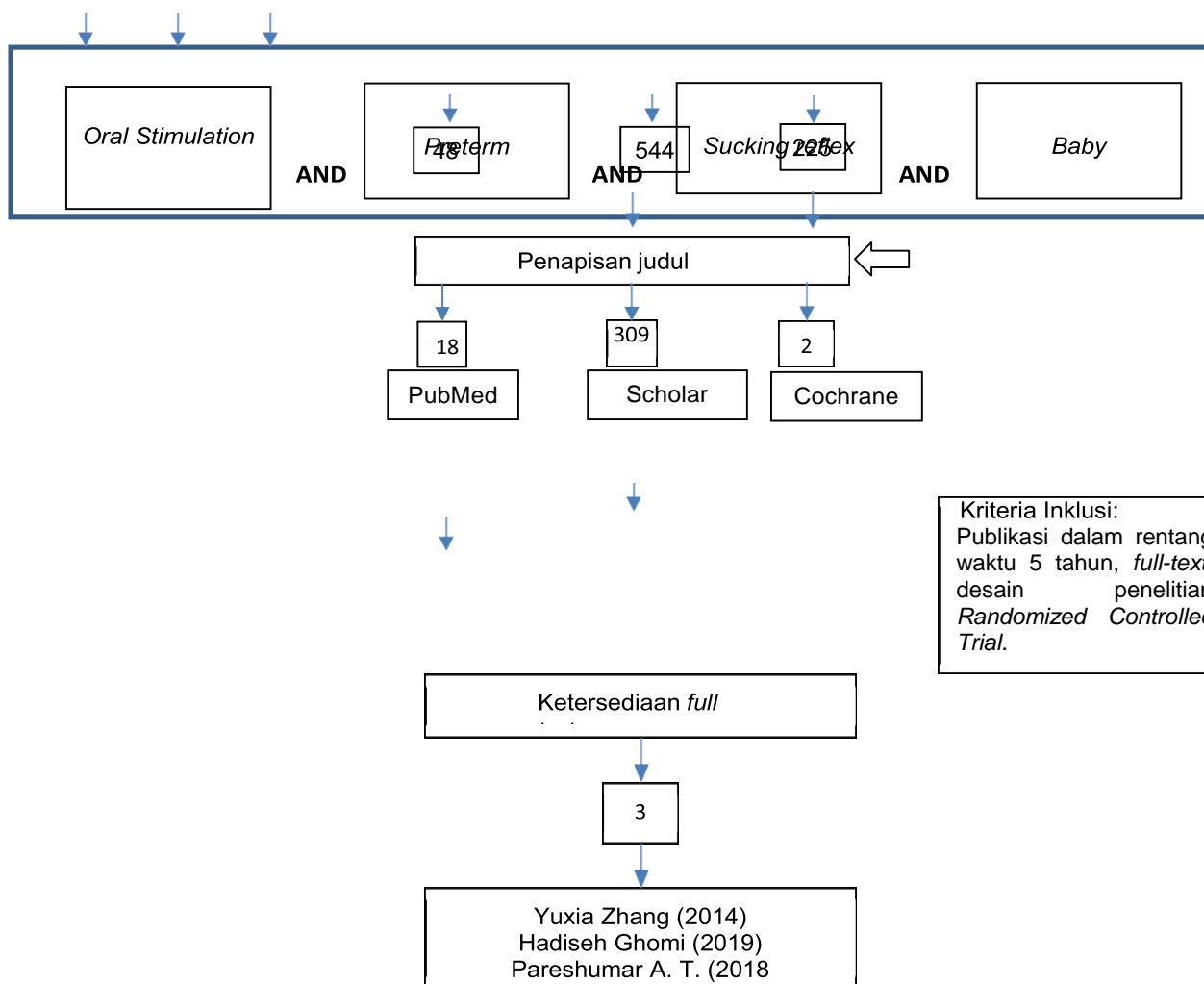
'*preterm*' AND '*baby*' beserta sinonim dan istilah terkait. (Tabel 1)

Hasil pencairan yang dilakukan pada *e-data based* ditemukan lebih dari 50 jurnal berdasarkan kata kunci yang digunakan. Seleksi pertama dilakukan berdasarkan judul/ abstrak, dengan menghilangkan artikel publikasi ganda. Sehingga pada artikel yang tersisa, ditinjau ulang berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditentukan sebelumnya. Ditemukan 3 artikel tersisa yang sesuai dengan keperluan dan kriterian untuk *Evidence Based Case Report* ini (Bagan 1).

Tabel 1. Hasil penelusuran artikel pada tanggal 07 Oktober 2021

Database	Metode Penelusuran	Jumlah artikel yang didapatkan
Pubmed	' <i>oral stimulation</i> ' AND ' <i>Preterm</i> ' AND ' <i>sucking reflex</i> ' AND ' <i>baby</i> '	48
Google Cendekia	' <i>Oral stimulation</i> ' AND ' <i>Preterm</i> ' AND ' <i>sucking reflex</i> ' AND ' <i>baby</i> '	544
Cochrane Library	<i>Oral stimulation</i> ' AND ' <i>Preterm</i> ' AND ' <i>sucking reflex</i> ' AND ' <i>baby</i> '	225

Dalam penelusuran jurnal pada *e-databased*, ditetapkan kriteria inklusi dimana artikel yang akan digunakan adalah artikel yang diterbitkan dalam rentang waktu lima tahun terakhir (2016-2021), *full-text*, dalam bahasa Inggris dan menggunakan desain penelitian *Randomized Controlled Trial*. Pada artikel yang ditemukan, dilakukan telaah kritis, dimana setiap artikel dinilai 3 aspek, yaitu validitas penelitian (*validity*), kepentingan klinis (*importancy*), hasil dan penerapannya (*applicability*) atau relevansinya terhadap masalah klinis yang ada.



Gambar 1. Diagram alur pemilihan literatur

Tabel 1. Telaah Kritis

Artikel	Desain Penelitian	Level of evidence	Validity	Importance	Applicability
Yuxia Zhang ¹ , Tianchan Lyu ² , Xiaojing Hu ³ , Peng Shi ⁴ , Yun Cao ⁵ , Jos M. Latour ⁶	Randomized Control Trial	Ib	Penelitian ini dilakukan di NICU level 3 Rumah Sakit Anak dari Fudan University, Shanghai, China. 120 bayi dipilih untuk penelitian dan diseleksi dengan kriteria inklusi: 1) lahir pada usia kehamilan 29-34 minggu, berdasarkan USG	Dari 120 bayi sebagai sampel, 112 bayi diacak kedalam 4 kelompok dan hanya 108 bayi yang sampai hingga analisis akhir. Kelompok gabungan NNS & OS hasilnya tidak signifikan, sehingga tidak dilanjutkan sampai ke analisis akhir.	Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa NNS dan OS dapat dilakukan di ruang perawatan. Selain itu, kombinasi NNS dan OS dapat memberikan efek yang baik dalam

			<p>maupun dari HPHT, 2) berat badan sesuai dengan UK, 3) Apgar skor mencapai 3 pada 1 menit pertama atau 5 pada 5 menit pertama, 4) mendapatkan semua makanan dari tabung</p> <p>Setelah melakukan <i>informed consent</i> dengan orangtua, bayi di kelompokkan pada 4 kelompok, yaitu 1) Kelompok Nonnutritive Sucking (NNS); 2) Kelompok Oral Stimulation (OS); 3) Kelompok gabungan NNS dan OS; 4) Kelompok kontrol. Semua intervensi dimulai pada 48 jam setelah dilakukan ventilasi tekanan positif dan dilanjutkan hingga bayi mulai melakukan oral diet secara eksklusif.</p>	<p>Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan reflek hisap, yang meningkat dari hari pertama sampai hari ke-4 ($p < 0.0001$) dan hari ke-7 hingga hari terakhir ($p = 0.035$), yang berhubungan langsung dengan pemberian volume susu formula.</p> <p>Tidak ada perbedaan yang signifikan yang terjadi pada lamanya bayi berada di rumah sakit diantara kelompok NNS (38.0 ± 13.9 d), kelompok OS (40.4 ± 15.4 d) dan kelompok kontrol (41.4 ± 12.9 d). Juga tidak ada perbedaan signifikan yang ditemukan pada kenaikan berat badan selama di rumah sakit, pada kelompok NNS ($10.4\% \pm 3.4\%$), kelompok OS ($12.2\% \pm 4.7\%$), kelompok gabungan ($11.3\% \pm 4.0\%$) dan kelompok kontrol ($11.9\% \pm 3.1\%$) ($p = 0.466$)</p>	<p>kemampuan reflek hisap. Penerapan NNS dan OS harus dipertimbangkan oleh tenaga kesehatan, karena perlu dilakukan pelatihan sebelumnya.</p>
<p>Hadiseh Ghomi¹, Fariba Yadegari², Farel Soleimani³, Brenda Lessen Knoll⁴, Mahdi Norozi⁵, Ali Mazzouri⁶</p>	<p>Randomized Controlled Trial</p>	<p>lb</p>	<p>Penelitian dengan desain <i>Randomized Controlled Trial</i> (RCT) ini diselenggarakan sejak bulan Juli 2017 s.d Januari 2018 di NICU 2 Rumah Sakit di Tehran. Total 30 bayi premature dengan usia kehamilan 26-29 minggu termasuk ke dalam penelitian</p>	<p>Total 45 bayi yang mengikuti penelitian ini, 2 bayi dikeluarkan karena sepsis, 3 orang karena berencana untuk diberikan makanan paksa sampai minggu ke-29, 4 orang dikeluarkan karena persetujuan orangtua, dan 3 orang meninggal sebelum dimulai intervensi.</p>	<p>PIOMI sangat sesuai untuk diberikan pada bayi premature dan pada 10 hari setiap 5 menit intervensi diberikan. Intervensi yang memberikan dampak positif pada oral-motor skills, <i>feeding progression</i> dan mengurangi durasi</p>

			<p>sesuai dengan kriteria inklusi; 1) lahir pada usia kehamilan 26-29 minggu, fisik yang stabil saat diberikan oral stimulasi, APGAR skor 6 pada 5 menit pertama dan orangtua bersedia untuk berpartisipasi. Sementara kriteria eksklusi adalah; 1) Bayi dengan kelainan kongenital; 2) kondisi kesehatan kronis; 3) mengalami <i>broncho-pulmonary dysplasia</i>; 4) intraventricular haemorrhage grade III & IV; 5) asfiksia.</p> <p>Sampel di kelompokkan menjadi kelompok kontrol dan kelompok intervensi secara acak, <i>medical staffs</i> tidak mengetahui penugasan, karena kelompok kontrol mendapat intervensi tiruan.. Semua bayi di NICU dipantau tanda-tanda vitalnya termasuk SPO2 dan dilakukan PIOMI selama 5 menit dalam 10 hari.</p> <p>Analisis data menggunakan <i>chi-square test</i>, <i>independent samples t-test</i>, ANOVA, dan Kolmogorov-Smirnov -test.</p>	<p>Sehingga jumlah sampel yang mengikuti penelitian sampai akhir adalah sebanyak 33 oran, 17 bayi termasuk kedalam kelompok intervensi, 16 bayi berada di kelompok kontrol.</p> <p>Pada hasil akhir didapatkan bahwa PIOMI memberikan perbedaan yang signifikan dengan kelompok kontrol dengan nilai $p < 0.05$</p> <p>PIOMI memberikan hasil yang positif, yaitu kemampuan bayi dalam reflek hisap, <i>oral feeding</i> dan mempercepat peningkatan berat badan bayi serta mempersingkat perawatan di rumah sakit. Bayi pada kelompok intervensi keluar dari rumah sakit 9.47 hari lebih cepat ($p = 0.03$)</p>	<p>perawatan di rumah sakit.</p>
Pareshkumar A. Thakkar ¹ , H. R. Rohir ² , Rashmi Ranjan Das ³ , Ukti P.	Randomized Controlled Trial	lb	<p>Penelitian ini dilakukan pada April 2015 s.d Februari 2016, dengan partisipan bayi preterm yang</p>	<p>Total dari 130 neonatal yang di skrining untuk kesesuaian, didapatkan 102 bayi yang sesuai</p>	<p>Intervensi yang diberikan pada kelompok intervensi dapat memperkuat otot mulut bayi</p>

<p>Thakkar⁴, Amitabh Singh⁵</p>		<p>lahir pada usia kehamilan 30-34 minggu, haemodynamic stabil dan menerima 100ml/kg ASI. Bayi yang memiliki riwayat komplikasi, intraventricular haemorrhage tingkat III atau IV, asfiksi, sepsis, kelainan kongenital dan diberikan susu formula tidak diikuti sertakan dalam penelitian ini.</p> <p>Bayi preterm dibagi kedalam dua kelompok, sebagai kelompok intervensi dan kelompok control. Stimulasi oral diberikan dua kali dalam sehari oleh perawat yang telah mengikuti pelatihan, intervensi diberikan 15 menit sebelum jadwal makan. Kedua grup mendapatkan makanan dan supportive care termasuk NNS, dan KMC untuk 8 jam. Bayi diberikan ASI tiap 2 jam sekali dengan dukungan posisi.</p> <p>Data analisis menggunakan SPSS, menggunakan two tailed <i>t-test</i>, ANOVA dengan <i>post hoc</i> analisis, dengan nilai $p < 0.05$ dianggap sebagai statistic signifikan.</p>	<p>untuk randomization dan analisis. Persiapan pada 2 kelompok mendapatkan penyamaan statistic karakteristik dasar.</p> <p>Terdapat perbedaan yang signifikan dari 2 kelompok pada peningkatan volume <i>intake</i> cairan. Dibandingkan dengan kelompok kontrol, kelompok intervensi mencapai <i>intake</i> volume yang lebih tinggi pada hari ke-4, 5 dan 8 intervensi, sehingga reflek hisap meningkat ($p < 0.001$).</p>	<p>sehingga memaksimalkan reflek hisap, reflek menelan dan pernapasan.</p> <p>Dari penelitian ini disebutkan bahwa intervensi tidak hanya bisa dilakukan pada bayi preterm, tetapi juga pada bayi dengan reflek hisap yang lemah. Intervensi ini dapat dilakukan di Indonesia, namun perl pelatihan bagi therapist.</p>
---	--	--	--	---

HASIL

Didapatkan 3 artikel uji acak buta ganda dari penelusuran yang telah dilakukan. Artikel yang digunakan

sebagai dasar dari penerapan *Evidence based case report* ini merupakan artikel dari penelitian Hadiseh Gomi, dkk (2019) mengenai efek *premature infant oral motor intervention* (PIOMI) pada

kemampuan *oral feeding* bayi premature.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2017 sampai dengan Januari 2018 di ruangan NICU pada dua Rumah Sakit di Tehran. Sebanyak 30 bayi premature yang lahir pada usia kehamilan 26-29 minggu termasuk dalam penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yang ditetapkan adalah: lahir pada usia kehamilan 26-29 minggu, memiliki fisik yang stabil ketika mendapatkan stimulasi oral, skor apgar 6 pada 5 menit pertama, dan orangtua yang bersedia menjadi partisipan. Bayi diberikan oksigen secara berkelanjutan menggunakan CPAP jika diperlukan.

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah bayi dengan kelainan kongenital, kondisi kesehatan kronis, bayi mengalami *broncho-pulmonary dysplasia*, perdarahan intravena grade III & IV, NEC, asfiksia, dan sepsis. Bayi yang sudah diberikan makanan paksa juga tidak dilibatkan dalam penelitian.

Semua bayi premature dalam penelitian ini dipantau tanda-tanda vital dan SPO2 secara rutin. Pada penelitian ini, intervensi diberikan pada awal usia 29 minggu dari hari pertama haid terakhir, setelah dokter anak mengizinkan untuk pemberian nutrisi dan bayi dalam keadaan stabil, sebelum, selama dan setelah stimulasi oral. Intervensi dilakukan selama 5 menit dalam 10 hari.

Pada kelompok intervensi didapatkan waktu yang lebih cepat dalam pemberian nutrisi peroral secara mandiri disbanding dengan kelompok kontrol ($p < 0.001$). Oleh karena itu, berdasarkan hasil penelitian, dampak baik dari intervensi terhadap pengembangan keterampilan motoric pada bayi premature juga menyebabkan pertumbuhan dan penambahan berat badan yang lebih cepat serta perawatan di rumah sakit yang lebih singkat.

PEMBAHASAN

Pengaplikasian *evidence based* pada bayi premature di ruang perinatology didapatkan dari data sekunder, serta pada pemeriksaan fisik didapatkan bayi memiliki reflek hisap yang rendah, terpasang UVC, infus D-10/ KN 90cc/ 24 jam dan terpasang *orogastric tube* (OGT) untuk membantu diet bayi. Reflek hisap lemah pada bayi premature merupakan hal yang seringkali ditemui, hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yuanita Yusuf (2019) yang menyatakan bahwa mekanisme ini hanya dapat dikoordinasi oleh bayi untuk mulai menyusu pada payudara sekitar usia 32-34 minggu dan menjadi sangat efektif pada usia kehamilan 36-37 minggu.⁶

Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Pareshkumar A. Thakkar., dkk (2018) yang menyebutkan bahwa bayi premature seringkali mengalami kesulitan makan melalui mulut akibat terjadinya hipotonia, belum matangnya kontrol oro-motor dan kurangnya koordinasi dalam mengisap, menelan dan pernapasan.^{4,7,8} *Oral feeding* merupakan salah satu intervensi kebidanan yang penting dalam asuhan bayi baru lahir. Selain itu, *oral feeding* merupakan proses kompleks yang melibatkan berbagai sistem, memerlukan kerjasama dari bibir, rahang, pipi, lidah, langit-langit mulut, faring dan laring.^{9,10} Reflek hisap pada bayi seharusnya muncul 20-30 menit setelah kelahiran. Reflek ini belum timbul bila kelahiran terjadi sebelum minggu ke 32 dan belum akan sempurna bila bayi lahir sebelum usia 36 minggu.¹¹ Kemampuan reflek hisap pada bayi berhubungan dengan kemampuan makan dan perkembangan bicara.¹²

Pada penerapan *evidence based* ini dilakukan PIOMI sesuai dengan jurnal yang digunakan, yaitu dilakukan stimulasi pada otot mulut bayi selama 5 menit sebelum diberikan ASI/PASI.

PIOMI adalah program stimulasi oral yang di standardisasi, dan terdiri dari 5 menit stimulasi oral, yang biasanya dikelola oleh ahli kesehatan yang terampil.¹³ Peningkatan kemampuan menghisap bayi premature diobservasi setiap hari dan membandingkan hasilnya untuk mengetahui perubahan kemampuan menghisap yang terjadi dengan menggunakan indikator jumlah rata-rata volume ASI/ susu formula yang dapat diminum dalam satu hari (mL) melalui mulut dan frekuensi minum ASI/PASI, dengan hasil reflek hisap baik jika $\geq 80\%$ kebutuhan cairan, cukup jika 50-79% kebutuhan cairan dan kurang jika $<49\%$ kebutuhan cairan^{11,14} Sementara pada pasien didapatkan mampu melakukan diit 37,5% (10cc) dari kebutuhan cairan (45 cc), dan pada hari keempat didapatkan bahwa bayi mampu melakukan diit sebanyak 50% (20cc) dari kebutuhan cairan peroral.

Stimulasi oral yang dilakukan dengan pemijatan menyebabkan aliran darah otot meningkat, menyebabkan *vaso dilatasi* otot-otot yang aktif sehingga oksigen dan bahan gizi lain dalam jaringan jumlahnya meningkat dan curah jantung meningkat. Peningkatan aktivitas *nervus bagus* akan menyebabkan bayi cepat lapar yang akan menstimulasi reflek hisap dan akan lebih sering menyusu pada ibunya⁷.

Selain itu, stimulasi oral yang dilakukan pada bayi premature dapat mengaktifkan generator pola utama, sehingga dapat mempengaruhi fungsi fisiologis mulut dan tenggorokan melalui stimulasi pada bibir, pipi, dagu, langit-langit yang kemudian akan memberikan efek pada kemampuan menghisap⁴. Bayi premature yang menerima stimulasi oral membutuhkan waktu lebih sedikit untuk memperoleh nutrisi peroral dan lamanya masa perawatan di rumah sakit.^{11,15,16}

SIMPULAN

Pemberian stimulasi oral dengan metode PIOMI memberikan pengaruh yang signifikan, selain pada kemampuan mengisap, tapi juga pada kenaikan berat badan serta lamanya masa perawatan. Selain itu, stimulasi oral mampu meningkatkan sistem kekebalan tubuh, meningkatkan aliran cairan keseluruhan tubuh untuk membersihkan zat yang berbahaya, memperbaiki sirkulasi darah dan pernapasan, merangsang fungsi pencernaan dan pembuangan.

DAFTAR RUJUKAN

1. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Upaya Kesehatan Anak. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI; 2014.
2. Primadi O, Budijanto D, Indrayani YA, et al. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. (Hardhana B, Sibuea F, Widiyanti W, eds.). Jakarta: Kementrian Kesehatan RI; 2020.
3. IDAI. Pemberian ASI Pada Bayi Lahir Kurang Bulan. Jakarta; 2013.
4. Fredy, Gessal J. Rehabilitasi Medik Pada Bayi Prematur dan Kesulitan Makan. J Med dan Rehabil. 2018;1(1).
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmr/article/view/22186>.
5. Li X-L, Liu Y, Liu M, Yang C-Y, Yang Q-Z. Early Premature Infant Oral Motor Intervention Improved Oral Feeding and Prognosis by Promoting Neurodevelopment. Am J Perinatol. 2019.
6. Syaiful Y, Fatmawati L, Solikhah S. Stimulasi Oral Meningkatkan Reflek Hisap Pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Journals Ners Community. 2019;10(01):20-28.
7. Thakkar PA, Rohit HR, Das RR, Thakkar UP, Singh A. Effect of Oral Stimulation on Feeding Performance and Weight Gain in Preterm Neonates: A Randomized Controlled

- Trial. *Paediatr Int Child Health*. 2018;10(12).
8. Mahmoodi N, Knoll BL, Keykha R, Jalalodini A, Fershteh Ghaljaei. The Effect of Oral Motor Intervention on Oral Feeding Readiness and Feeding Progression in Preterm Infants. *Iran J Neonatol*. 2019;10(3).
 9. Zhang Y, Lyu T, Hu X, Shi P, Cao Y, Latour JM. Effect of Nonnutritive Sucking and Oral Stimulation on Feeding Performance in Preterm Infants: Randomized Controlled Trial. *Pediatr Care Med*. 2014;15(7).
 10. Song D, Jegatheesan P, Nafday S, et al. Patterned Frequency-modulated Oral Stimulation in Preterm Infants: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *PLoS One*. 2019;14(2).
doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212675>
 11. Ghomi H, Yadegari F, Soleimani F, Knoll BL, Noroozi M, Mazouri A. The Effects of Premature Infant Oral Motor Intervention (PIOMI) on Oral Feeding of Preterm Infants: A Randomized Clinical Trial. *Int J Pediatr Otorhinolary*. 2019;120:202-209.
 12. Ramli R, Najihah. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tekanan Darah Pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha. *J Ilm Kesehat Diagnosis*. 2018;12(3).
 13. Majoli M, Angelis LC De, Panella M, et al. Parent-Administrated Oral Stimulation in Preterm Infants. *Eur Found Care Newborn Infants*. 2021.
doi:<https://doi.org/10.1055/s-0041-1731452>
 14. Lissauer T, Fanaroff A. *At A Glance Neonatologi*. Jakarta: EGC; 2016.
 15. Greene Z, Donnell CP, Walshe M. Oral Stimulation for Promoting Oral Feeding in Preterm Infants. *Cochrane Database Rev*. 2016;(9).
doi:10.1002/14651858.CD009720.pub2
 16. Sasmal S, Shetty AP, Saha B. Effect of Prefeeding Oromotor Stimulation on Preterm Infants: A Systematic Review. *Int J Heal Sci Res*.