

DAMPAK PENERAPAN TEKNIK *HANDS-ON PUMPING* TERHADAP PENINGKATAN PRODUKSI ASI PADA IBU POSTPARTUM

Fredlina Rossa Balindra*, Nadia Taqiyya, Dewi Kartika Sari

Department Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Sains, dan Psikologi

Universitas Sunan Gresik

Komplek PPM Sunanul Muhtadin, Kertosono, Sidoarjo, Kabupaten Gresik,
Jawa Timur, Indonesia

*Email: fr.balindra@lecturer.usg.ac.id

ABSTRAK

Produksi Air Susu Ibu (ASI) pada masa postpartum sangat dipengaruhi oleh efektivitas pengosongan payudara, salah satunya melalui teknik *hands-on pumping*. Teknik ini mengombinasikan pemompaan ganda dengan pijatan serta kompresi yang diperkirakan mampu meningkatkan aliran dan volume ASI, meskipun bukti empiris terkini pada ibu postpartum masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menilai dampak teknik tersebut terhadap peningkatan produksi ASI menggunakan desain observasional dengan *accidental sampling* pada 20 ibu postpartum yang datang untuk konsultasi menyusui. Intervensi dilakukan melalui prosedur yang mencakup pijatan awal, pemompaan ganda yang disertai kompresi, serta kompresi ulang saat aliran ASI melambat. Hasil penelitian menunjukkan seluruh responden mengalami peningkatan produksi ASI dengan kenaikan 3–15 ml dan rata-rata peningkatan 9,35 ml setelah intervensi. Peningkatan ini menggambarkan bahwa stimulasi mekanis yang diberikan mampu mengoptimalkan pengosongan payudara, memperbaiki refleks *let-down*, dan mendukung respons fisiologis laktasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa *hands-on pumping* merupakan intervensi non farmakologis yang efektif dan mudah diterapkan dalam praktik laktasi untuk membantu ibu postpartum meningkatkan produksi ASI. Penelitian lanjutan dengan jumlah sampel lebih besar dan desain yang lebih kuat diperlukan untuk memverifikasi efektivitas teknik ini pada kondisi klinis yang lebih beragam.

Kata Kunci: Hands-on pumping, produksi ASI, pengosongan payudara, ibu postpartum, laktasi

ABSTRACT

Breast milk production during the postpartum period is strongly influenced by the effectiveness of milk removal, which can be supported through the *hands-on pumping* technique. This method combines double pumping with breast massage and compression, which is believed to enhance milk flow and volume, although recent empirical evidence in postpartum mothers remains limited. This study aimed to assess the impact of this technique on increasing breast milk production using an observational design with *accidental sampling* involving 20 postpartum mothers seeking breastfeeding consultation. The intervention followed a structured procedure consisting of initial breast massage, double pumping with compression, and repeated compression when milk flow slowed. The findings showed that all respondents experienced an increase in milk production, ranging from 3 to 15 ml, with an average rise of 9.35 ml after the intervention. This improvement suggests that mechanical stimulation, provided through *hands-on pumping*, can optimize milk removal, enhance the *let-down* reflex, and support physiological lactation responses. These results suggest that *hands-on pumping* is an effective and practical

non-pharmacological intervention for improving milk production in postpartum mothers. Further research with a larger sample size and a stronger study design is recommended to verify the effectiveness of this technique across a more diverse range of clinical conditions..

Keywords: *Hands-on pumping, breast milk production, milk removal, postpartum mothers, lactation*

PENDAHULUAN

Air Susu Ibu (ASI) merupakan sumber utama nutrisi dan imunoglobulin yang melindungi bayi dari penyakit dan mendukung tumbuh kembang optimal (Santos & Oliveira, 2024). Pemberian ASI secara eksklusif juga terbukti menurunkan berbagai risiko komplikasi pada masa postpartum, termasuk menurunkan kejadian masalah payudara dan perdarahan nifas (Salama dkk., 2024). Ibu yang tidak memberikan ASI eksklusif dilaporkan lebih sering mengalami perdarahan postpartum dibandingkan ibu yang berhasil menyusui secara eksklusif (Henry dan Britz, 2013).

Masa postpartum merupakan periode penting keberhasilan proses menyusui. Produksi dan pengeluaran Air Susu Ibu (ASI) dipengaruhi oleh kondisi fisik, psikologis, dan stimulasi pada payudara (Dagla dkk., 2021). Efektivitas pengosongan payudara merupakan komponen penting karena refleks prolaktin dan oksitosin bekerja berdasarkan prinsip *supply-demand* (Pados & Horrell, 2024). Dengan demikian, teknik stimulasi payudara yang tepat berperan untuk meningkatkan pengosongan payudara dan pada akhirnya mendukung peningkatan produksi ASI (Haryani, 2023).

Upaya untuk mengoptimalkan pengosongan ASI pada payudara salah satunya menggunakan teknik *hands-on pumping*, yaitu kombinasi antara pemompaan ganda (*double pumping*) dengan kompresi serta pijatan payudara. Teknik ini bertujuan untuk merangsang aliran ASI sekaligus mengoptimalkan pengosongan payudara (Marlina dkk., 2019). Selain itu, teknik ini diyakini dapat meningkatkan sirkulasi, merangsang hormon oksitosin, serta memperbaiki efisiensi pemompaan (Steurer dan Smith, 2018).

Meskipun teknik ini mulai banyak diterapkan dalam praktik laktasi, bukti empiris terkini mengenai efektivitasnya pada ibu postpartum masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian berbasis data lapangan untuk memperkuat dasar ilmiahnya. Berdasarkan kebutuhan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dampak penerapan teknik *hands-on pumping* terhadap peningkatan produksi ASI pada ibu postpartum.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah bagi tenaga kesehatan, konselor laktasi, dan fasilitas pelayanan kesehatan dalam memberikan intervensi yang tepat untuk mendukung keberhasilan

menyusui.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Mamina *Baby Spa* dan Pijat Laktasi menggunakan teknik *accidental sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan ibu postpartum yang hadir untuk konsultasi menyusui selama periode September–Oktober 2025. Pemilihan ini dilakukan secara spontan sesuai kehadiran responden yang memenuhi syarat penelitian. Proses rekrutmen dilakukan untuk memastikan bahwa partisipan yang terlibat relevan dengan tujuan penelitian. Dengan demikian, sampel yang terjaring dianggap mampu mewakili populasi ibu postpartum yang membutuhkan dukungan laktasi.

Kriteria inklusi penelitian mencakup ibu postpartum atau ibu menyusui, baik primigravida maupun multigravida, yang tidak mengkonsumsi ASI booster, obat peningkat hormon prolaktin, maupun metode lain yang dapat memengaruhi peningkatan produksi ASI. Responden yang memiliki kondisi medis seperti gangguan tiroid, diabetes, obesitas, atau masalah kesehatan lain yang berpotensi menurunkan produksi ASI dimasukkan ke dalam kriteria eksklusi. Penentuan kriteria ini dimaksudkan untuk meminimalkan variabel perancu yang dapat memengaruhi produksi ASI secara fisiologis. Dengan demikian, efek intervensi dapat diamati secara lebih objektif dan terkontrol.

Intervensi teknik *hands-on pumping* diterapkan melalui tahapan yang terstruktur dan konsisten pada seluruh responden. Prosedur dimulai dengan pijatan lembut pada kedua payudara selama sekitar satu menit untuk merangsang hormon yang mendukung keluarnya ASI. Tahap berikutnya adalah pemompaan ganda yang disertai kompresi payudara untuk membantu mengoptimalkan pengosongan payudara. Ketika aliran ASI melambat, dilakukan kompresi payudara ulang pada area yang masih terasa penuh hingga payudara terasa lebih kosong. Prosedur ini dirancang untuk mengevaluasi sejauh mana teknik *hands-on pumping* berkontribusi terhadap peningkatan produksi ASI pada ibu postpartum.

HASIL

Tabel 1
Karakteristik Responden

No.	Variabel	Frekuensi	Presentase %
1.	Usia		
	<20 tahun	0	
	20-35 tahun	20	100 %
	>35 tahun	0	
2.	Paritas		
	Primigravida	16	80%
	Multigravida	4	20%
3.	Pekerjaan		
	Ibu Rumah Tangga	7	35%
	Karyawan Swasta	8	40%
	Wiraswasta	0	0%
	Tenaga Kesehatan	5	25%

Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh responden berada pada rentang usia 20–35 tahun (100%). Pada karakteristik paritas,

sebagian besar responden merupakan primigravida sebanyak 16 orang (80%) dan multigravida berjumlah 4 orang (20%). Karakteristik pekerjaan memperlihatkan bahwa 7 responden (35%) adalah ibu rumah tangga, 8 responden (40%) bekerja sebagai karyawan swasta, dan 5 responden (25%) bekerja sebagai tenaga kesehatan. Temuan tersebut menggambarkan bahwa responden didominasi oleh ibu pada usia reproduktif, terutama yang baru pertama kali menjalani persalinan dan menyusui, dengan latar pekerjaan yang cukup bervariasi.

Tabel 2
Karakteristik Produksi ASI sebelum dan sesudah menggunakan Teknik *Hands-on Pumping*

No	Nama	Nifas (hari ke-)	Hasil Pumping		
			Sebelum	Sesudah	Naik
1.	Ny.M	13	70 ml	77 ml	7 ml
2.	Ny. Am	10	50 ml	63 ml	13 ml
3.	Ny. Y	8	30 ml	38 ml	8 ml
4.	Ny. La	15	40 ml	46 ml	6 ml
5.	Ny. N	17	60 ml	65 ml	5 ml
6.	Ny. H	28	60 ml	75 ml	15 ml
7.	Ny. C	18	70 ml	85 ml	15 ml
8.	Ny. K	25	90 ml	93 ml	3 ml
9.	Ny. Z	16	60 ml	72 ml	12 ml
10.	Ny. An	15	90 ml	100 ml	10 ml
11.	Ny. G	3	100 ml	115 ml	15 ml
12.	Ny. Li	8	30 ml	40 ml	10 ml
13.	Ny. Ai	15	80 ml	88 ml	8 ml
14.	Ny. R	20	90 ml	100 ml	10 ml
15.	Ny. P	31	30 ml	35 ml	5 ml
16.	Ny. Q	28	70 ml	76 ml	6 ml
17.	Ny. S	15	10 ml	23 ml	13 ml
18.	Ny. Ar	31	20 ml	28 ml	8 ml
19.	Ny. Ap	27	60 ml	66 ml	6 ml
20.	Ny. W	30	80 ml	92 ml	12 ml
Rata-rata					9.35 ml

Tabel 2 menunjukkan adanya peningkatan produksi ASI pada seluruh responden setelah diberikan intervensi berupa teknik *hands-on pumping*. Volume ASI sebelum diberikan intervensi tercatat berada pada rentang 30-100 ml, sedangkan setelah intervensi meningkat menjadi 46-110 ml sesuai variasi kondisi masing-masing ibu postpartum. Peningkatan produksi ASI yang terjadi pada setiap responden berkisar antara 3-15 ml, dengan variasi yang mencerminkan perbedaan kapasitas payudara dan respons fisiologis individu. Rata-rata kenaikan produksi ASI setelah penerapan teknik *hands-on pumping* mencapai 9,35 ml, menunjukkan adanya perbaikan output laktasi setelah stimulasi yang diberikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa teknik *hands-on pumping* berpotensi meningkatkan pengosongan payudara dan memperbaiki produksi ASI secara langsung pada ibu postpartum.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teknik *hands-on pumping* berkontribusi terhadap peningkatan produksi ASI pada seluruh responden. Seluruh partisipan berada pada rentang usia 20–35 tahun, yaitu usia reproduktif yang secara fisiologis mendukung proses laktasi. Temuan tersebut sejalan dengan Simorangkir dkk. (2024) yang menyatakan bahwa usia reproduktif memberikan

respons hormonal yang lebih optimal dalam mendukung produksi dan pengeluaran ASI. Konsistensi ini juga diperkuat oleh Widiastuti dkk. (2020), yang melaporkan bahwa usia ideal untuk menghasilkan ASI berkisar antara 21-40 tahun, dengan puncak efektivitas produksi pada rentang 20–35 tahun. Namun, penelitian tersebut juga menyoroti bahwa ibu yang lebih muda, khususnya usia 20–25 tahun, kerap mengalami ketakutan atau kebingungan dalam merespons tangisan bayi, sehingga respons psikologis yang kurang stabil dapat menghambat pelepasan hormon prolaktin dan oksitosin yang berpengaruh terhadap produksi dan pengeluaran ASI. Sementara itu, di atas usia 35 tahun fungsi hormon reproduksi mulai menurun walaupun kematangan emosional dan pengalaman menyusui justru meningkat.

Mayoritas responden pada penelitian ini merupakan primigravida, yang secara umum sedang memasuki pengalaman pertama dalam menyusui. Karakteristik pekerjaan responden yang beragam, termasuk tingginya proporsi ibu bekerja, menunjukkan bahwa respons positif terhadap teknik *hands-on pumping* tidak terbatas pada kelompok tertentu, sehingga metode ini memiliki kemungkinan aplikatif yang luas.

Peningkatan produksi ASI setelah penerapan teknik *hands-on pumping* tampak konsisten pada semua responden, dengan kenaikan 3–15 ml dan rata-rata

peningkatan 9,35 ml. Hasil tersebut menunjukkan bahwa stimulasi mekanis yang diberikan melalui pijatan, kompresi, dan perahan tangan saat memompa ASI mampu meningkatkan refleks let-down, memperlancar pengeluaran ASI, dan memperbaiki pengosongan payudara. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Morton dkk. (2012) dalam Mohrbacher (2020), yang menunjukkan bahwa teknik *hands-on pumping* menghasilkan peningkatan volume ASI hingga 50% lebih tinggi dibandingkan penggunaan pompa saja. Pada penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa kombinasi pijatan sebelum memompa, kompresi selama memompa, dan perahan tangan setelah memompa meningkatkan volume ASI secara signifikan dan mempertahankannya hingga minggu ke-8 postpartum.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan Marlina dkk. (2019), yang melaporkan bahwa kelompok ibu postpartum yang diberikan intervensi *hands-on pumping* mengalami peningkatan produksi ASI yang jauh lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. Dalam penelitian tersebut, terjadi peningkatan sebesar 121.08 ml pada hari pertama dan meningkat menjadi 122.76 ml pada hari ketiga, dengan nilai $p < 0,05$ yang menunjukkan pengaruh signifikan *hands-on pumping* terhadap produksi ASI. Mekanisme ini telah dijelaskan dalam teori laktasi, di mana rangsangan pada jaringan

payudara membantu aktivasi sel-sel mioepitel untuk memfasilitasi aliran ASI, serta meningkatkan sensitivitas terhadap hormon prolaktin dan oksitosin (Kamikawa dkk, 2020).

Selain itu, teori laktogenesis II dan III juga memperkuat temuan ini. Penurunan hormon estrogen dan progesteron pada periode tersebut memungkinkan dominasi prolaktin, sehingga stimulasi dan pengosongan payudara akan mempercepat peningkatan produksi ASI. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyebutkan bahwa stimulasi mekanis dari teknik pijatan payudara dapat memperlancar pengeluaran dan produksi ASI (Dahl, 2015).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini dan literatur pendukung menunjukkan bahwa teknik *hands-on pumping* merupakan metode efektif yang dapat membantu meningkatkan volume ASI, terutama pada periode postpartum. Proses pengosongan payudara yang maksimal melalui kombinasi pijatan dan kompresi saat pumping terbukti dapat meningkatkan pengeluaran ASI melalui mekanisme neurohormonal dan mekanis. Oleh karena itu, teknik *hands-on pumping* dapat direkomendasikan sebagai bagian dari manajemen laktasi, khususnya bagi ibu yang memerlukan stimulasi tambahan untuk meningkatkan produksi ASI atau mengoptimalkan pengosongan payudara (Mohrbacher, 2020).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknik *hands-on pumping* memberikan dampak positif terhadap peningkatan produksi ASI pada seluruh ibu postpartum yang menjadi responden. Teknik ini terbukti membantu pengosongan payudara melalui kombinasi pijatan, kompresi, dan pemompaan ganda, sehingga merangsang refleks *let-down* dan meningkatkan produksi ASI. Peningkatan volume ASI setelah intervensi berkisar antara 3–15 ml dengan rata-rata kenaikan sebesar 9,35 ml, yang menunjukkan stimulasi mekanis terarah mampu memperbaiki respons fisiologis terhadap proses laktasi.

Sebagai implikasi praktis, teknik *hands-on pumping* dapat direkomendasikan sebagai metode intervensi non-farmakologis yang efektif dan mudah diterapkan untuk mendukung peningkatan produksi ASI pada ibu postpartum, khususnya yang mengalami kekhawatiran terkait kecukupan ASI atau pengosongan payudara yang kurang optimal. Penerapan teknik ini di fasilitas layanan kesehatan maupun oleh konselor laktasi diharapkan dapat menjadi bagian dari manajemen laktasi yang komprehensif.

Penelitian selanjutnya dianjurkan untuk melibatkan jumlah responden yang lebih banyak dan menggunakan desain penelitian yang lebih kuat untuk mengevaluasi efektivitas teknik ini pada

berbagai kondisi klinis dan kelompok ibu menyusui yang lebih beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Dagla, M., Dagla, C., Mrvoljak-Theodoropoulou, I., Kontiza, E., Tsolaridou, E., & Antoniou, E. (2021). The association of breastfeeding difficulties at the 6th week postpartum with maternal psychological well-being and other perinatal factors: A Greek retrospective longitudinal study. *33(2)*, 109–113. <https://doi.org/10.5455/MSM.2021.33.109-113>
- Dahl, L. (2015). *Clinician's Guide To Breastfeeding: Evidence-Based Evaluation And Management*. New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-18194-3>
- Henry, L., dan Britz, S. P. (2013). Loss of blood = loss of breast milk? The effect of postpartum hemorrhage on breastfeeding success. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 42. <https://doi.org/10.1111/1552-6909.12198>
- Kamikawa, A., & Seko, J. (2020). Physiological And Pharmacological Evaluation Of Oxytocin-Induced Milk Ejection In Mice. *Experimental Animals*, 69(3), 345–353. <https://doi.org/10.1538/expanim.19-0126>
- Marlina, L., Samaria, D., & Theresia, T. (2019). The Impact Of Hands On Pumping On The Level Of Breast Milk Production On Post Partum Mothers. *Nursing Current: Jurnal Keperawatan*, 7(1), 25–32. <https://doi.org/10.19166/nc.v7i1.2200>
- Mohrbacher, N. 2020. *Breastfeeding Answer: A Guide For Helping Families*, Second Edition. USA: Nancy Mohrbacher Solutions, Inc.
- Morton, J. (2019). Hands-On Or Hands-Off When First Milk Matters Most?. *Breastfeeding Medicine*, 14(5), 295–297. <https://doi.org/10.1089/bfm.2018.0253>
- Morton, J., Wong, R. J., Hall, J. Y., Pang, W. W., Lai, C. T., Lui, J., & Rhine, W. D. (2012). Combining Hand Techniques With Electric Pumping Increases The Caloric Content Of Milk In Mothers Of Preterm Infants. *Journal Of Perinatology*, 32(10), 791–796. <https://doi.org/10.1038/jp.2011.195>
- Salama, E. S., Hussein, M., Fetih, A. N., Elghazally, S., & ElHussaini, H. T. S. (2024). Postpartum breast problems and breastfeeding practices. *1(1)*, 13–16. <https://doi.org/10.21608/mermj.2024.278877.1013>
- Simorangkir, L. M., Silaban, V. F., Lisu, L., Litunzira, L., Sitanggang, L., & Simatupang, M. (2024). The Effect Of A Combination Of Marmet Techniques And Post Partum Mothers Breast Care On The Slow Delivery Of Breast Milk. *Indonesian Journal Of Global Health Research*, 6(1), 231–236. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v6i1.12693>
- Santos, I., & Oliveira, A. C. D. (2024). A importância do aleitamento materno. *Revista Saúde Dos Vales*, 4(1). <https://doi.org/10.61164/rsv.v4i1.2355>
- Widiastuti, Y. P., & Jati, R. P. (2020). Kelancaran Produksi ASI Pada Ibu Post Partum Dengan Operasi Sesar. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 9(3), 282–290. <https://doi.org/10.31596/jcu.v9i3.633>