



Pengosongan Payudara dengan Pompa ASI Meningkatkan Produksi ASI Ibu Bekerja

Yosi Irlinta Vinydea¹, Syiska Atik M², I Gusti Ayu Karnasih³✉, Ilmah Fakhriza⁴

¹⁻⁴ Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Jember, Poltekkes Kemenkes Malang

Email korespondensi: i_gusti@poltekkes-malang.ac.id

No HP: 081317718063

ARTICLE INFO

Article History:

Received:

2 Januari 2025

Accepted:

24 Februari 2025

Published:

28 Februari 2025

Kata Kunci:

Produksi ASI ;

Pompa ASI ;

Ibu pekerja ;

Keywords:

Breast milk

production ;

Breast pumps ;

Working mothers ;

ABSTRAK

Latar Belakang : Salah satu masalah yang sering dihadapi ibu menyusui setelah melahirkan adalah kurangnya produksi ASI yang disebabkan oleh banyak faktor, seperti perubahan pola makan (ibu kembali bekerja) dan tidak cukup sering menyusui atau memompa. Pada penelitian sebelumnya di Puskesmas Arjasa, keseluruhan responden (100%) menyatakan bahwa produksi ASInya tidak lancar. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh pengosongan payudara dengan pompa ASI terhadap produksi ASI di wilayah kerja Puskesmas Arjasa. **Metode :** Penelitian ini menggunakan desain posttest-only control group design terhadap 34 responden dimana 17 orang kelompok kontrol dan 17 orang kelompok perlakuan. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan dianalisis menggunakan teknik statistik uji independent t-test. **Hasil penelitian :** Hasil uji independent t tes didapatkan nilai p-value=0,001<a=0,05 maka H₀ di tolak dan H_a di terima, artinya terdapat pengaruh pengosongan payudara dengan pompa ASI terhadap produksi ASI pada ibu pekerja di wilayah Puskesmas Arjasa. **Simpulan :** Melakukan pengosongan payudara dengan pompa ASI memiliki pengaruh terhadap peningkatan produksi ASI. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hormon prolaktin dimana semakin banyak ASI dikosongkan, makin banyak ASI yang dibuat. Sehingga, pemberian edukasi dan dukungan penting bagi ibu menyusui mengenai teknik penggunaan pompa ASI yang tepat dan manfaat dari pengosongan payudara agar produksi ASI optimal.

ABSTRACT

Background: Breastfeeding mothers often face a lack of milk production due to factors like changes in diet when returning to work and not breastfeeding or pumping frequently. In a previous study conducted at Arjasa Public Health Center, 100% of respondents reported inadequate milk production. **Purpose :** This study aims to analyze the effect of breast emptying using a breast pump on milk production in the Arjasa area. **Methods:** This study used a posttest-only control group design with 34 respondents, 17 in the control group and 17 people in the treatment group.

Data were collected through a questionnaire and analyzed using the independent *t*-test statistical technique. **Results:** Independent *t*-test showed that the *p*-value was $0.001 < \alpha = 0.05$, leading to H_0 rejection and H_a acceptance. This indicates that breast emptying using a breast pump affects breast milk production in working mothers in the Arjasa Community Health Center area. **Conclusion:** Breast emptying using a breast pump increases milk production. This increases prolactin hormone levels, the more milk emptied, the more milk produced. Thus, educating and supporting breastfeeding mothers in using a breast pump properly and the benefits of breast emptying is crucial for optimizing milk production.

PENDAHULUAN

Air Susu Ibu (ASI) adalah sumber nutrisi alami terbaik bagi bayi selama enam bulan pertama. Namun, terkadang ibu menghadapi kesulitan saat memberikan ASI. Salah satu masalah yang sering dihadapi ibu menyusui setelah melahirkan adalah tidak ada produksi ASI atau kurangnya produksi ASI (Sumarni, Erniawati, & Khaera, 2022) Produksi ASI rendah adalah produksi yang tidak mencukupi kebutuhan bayi (Piccolo et al., 2022)

Kurangnya produksi ASI merupakan hambatan besar dan diidentifikasi sebagai kekhawatiran umum pada 60–90% ibu di negara-negara dunia yang berpendapatan rendah dan menengah termasuk Indonesia (Piccolo, O., Kinshella, M. L. W., Salimu, S., Vidler, M., Banda, M., Dube, Q., Kawaza, K., Goldfarb, 2022). Survey di Jawa Timur sebanyak 25% ibu nifas mengalami ASI yang tidak lancar (Putri & Ajeng, 2023). Berdasarkan penelitian sebelumnya di Puskesmas Arjasa Kabupaten Jember, peneliti menyatakan bahwa dari total 30 responden, keseluruhan (100%) menyatakan bahwa produksi ASInya tidak lancar Wilayah Puskesmas Arjasa juga merupakan daerah dengan persentase terendah pemberian ASI Eksklusif di Kabupaten Jember yaitu sebesar 41,3% (Dinkes Jember, 2021). Sedangkan, target cakupan ASI eksklusif pada 2019 yang ditetapkan WHO ataupun Kementerian Kesehatan yaitu 80% (Rohemah, 2020). Berdasarkan penelitian sebelumnya di wilayah Arjasa, menunjukkan bahwa jumlah ibu pekerja lebih banyak dari ibu non pekerja (Al Vianita, F., Kurniawati, D., & Juliningrum, 2020). Hasil studi pendahuluan melalui wawancara terhadap 10 orang ibu menyusui, diperoleh sebanyak 3 responden (30%) mengatakan produksi ASI nya tidak ada masalah, sedangkan 7 responden (70%) produksi ASI nya kurang.

Produksi ASI yang kurang disebabkan oleh banyak faktor, yaitu diantaranya bayi mempunyai daya isap yang lemah, perubahan pola makan (ibu kembali bekerja atau bayi tidur sepanjang malam), memberi tambahan pada bayi dengan susu formula sebagai pengganti ASI, dan tidak cukup sering menyusui atau memompa. Rendahnya produksi ASI salah satunya disebabkan karena kurang sering menyusui atau memerah payudara. Semakin banyak ASI yang dikeluarkan atau dikosongkan maka akan semakin banyak pula ASI yang diproduksi.

Rendahnya pemberian ASI Eksklusif ini berdampak pada terjadinya morbiditas dan mortalitas pada bayi. Menurut sebuah penelitian yang diterbitkan dalam *European Respiratory Journal*, anak-anak yang tidak pernah disusui lebih rentan terhadap terjadinya morbiditas terutama penyakit pernapasan dan pencernaan pada 4 tahun pertama kehidupannya dibandingkan dengan bayi yang mendapat ASI selama 6 bulan atau lebih. Pemberian ASI yang tidak eksklusif juga menyebabkan terjadinya mortalitas sebanyak 11,6% pada anak di bawah usia 5 tahun (Niar, A., Dinengsih, S., & Siauta, 2021) Rendahnya cakupan pemberian ASI eksklusif ini berdampak pada kualitas hidup generasi bangsa dan juga perekonomian negara.

Pengosongan payudara biasanya dilakukan secara langsung pada bayi. Namun, beberapa kondisi membuat proses menyusui secara langsung tidak bisa selalu dilakukan seperti pada ibu yang bekerja. Sehingga, salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengosongkan payudara adalah dengan pompa ASI untuk merangsang produksi ASI (Sri Rahandayani, D., Kolifah, & Pitriawati, 2022). Berdasarkan masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengidentifikasi pengaruh pengosongan payudara dengan pompa ASI terhadap produksi ASI.

METODE PENELITIAN

Bagian Jenis penelitian *true experiments* yaitu sampel yang digunakan diambil secara random dari populasi tertentu. Desain yang digunakan adalah *posttest-only control group design*. Desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan perlakuan dengan alat pompa ASI, sedangkan kelompok kontrol tidak menggunakan alat pompa ASI. Populasinya adalah seluruh ibu nifas di wilayah kerja puskesmas Arjasa sebanyak 39 orang. Sampel didapatkan berjumlah 34 responden menggunakan rumus slovin. Dibagi dalam 17 orang sebagai kelompok kontrol dan 17 orang sebagai kelompok perlakuan. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*. Jika terdapat pasien yang sesuai kriteria inklusi peneliti, maka pasien tersebut akan menjadi responden.

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja puskesmas Arjasa mulai bulan Februari-Maret 2024. Pengumpulan data menggunakan kuesioner berisi biodata dan tabel observasi produksi ASI berupa UNICEF *Expressed Breastmilk Volumes Tracker*. Pengosongan payudara dilakukan dengan mengeluarkan seluruh ASI yang masih terdapat di payudara setelah menyusui, menggunakan alat pompa manual di hari ke 3 sampai 9 masa nifas. Alat ukur berupa SOP pengosongan payudara, pompa ASI elektrik untuk hari ke-10, dan gelas ukur. Volume ASI dalam cc diukur selama sesi pemompaan 10 menit.

Kriteria inklusi Ibu nifas yang memberikan ASI eksklusif, Ibu yang bersedia menjadi responden, Ibu tanpa masalah menyusui. Kriteria eksklusi Ibu yang mengonsumsi suplemen pelancar ASI, ibu yang memiliki pantangan terhadap makan bergizi. Metode pengolahan dan analisis data menggunakan IBM SPSS versi 27 pada program komputer dilakukan dengan rincian yang terdiri dari *editing, coding, data entry, dan processing*. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis *univariat* menggunakan *mean* atau rata-rata yang ditentukan dengan menjumlahkan nilai semua pengamatan dibagi dengan banyaknya data. Secara umum, rata-rata dapat digunakan ketika data memiliki interval atau tingkat rasio pengukuran (Sarwono & Handayani, 2021). Analisis *bivariat* menggunakan uji *independence t-test*. Uji *independence t-test* digunakan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok (kelompok perlakuan dan kelompok kontrol) yang mempunyai rata-rata sama atau tidak.

HASIL PENELITIAN

Berikut hasil identifikasi produksi ASI pada ibu yang tidak melakukan pengosongan payudara dengan pompa ASI dan yang melakukan pengosongan payudara dengan pompa ASI.

1) Data Umum

a) Karakteristik Berdasarkan Usia

Distribusi karakteristik responden berdasarkan usia ibu nifas di wilayah kerja Puskesmas Arjasa yang akan di paparkan secara rinci berupa tabel sebagai berikut :

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
20-35	34	100%
Total	34	100%

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan data pada tabel 1 menjelaskan dari 34 responden ibu nifas, keseluruhan berada pada usia reproduksi sehat yaitu usia 20-35 tahun sebanyak 34 (100%).

b) Karakteristik berdasarkan pendidikan

Distribusi karakteristik responden berdasarkan usia ibu nifas di wilayah kerja Puskesmas Arjasa yang akan di paparkan secara rinci berupa tabel sebagai berikut :

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
Tamat SD	2	5,9%
Tamat SMP	6	17,6%
Tamat SMA/SMK	26	76,5%
Total	34	100%

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan data pada tabel 2 menjelaskan dari 34 ibu nifas sebagian besar tamat pendidikan SMA/SMK yaitu sebanyak 26 (76,5%), 6 responden tamat pendidikan SMP (17,6%), dan sebanyak 2 responden tamat pendidikan SD (5,9%).

c) Karakteristik berdasarkan berdasarkan suku bangsa

Distribusi karakteristik suku ibu nifas di wilayah kerja Puskesmas Arjasa yang akan di paparkan secara rinci berupa tabel sebagai berikut :

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
Madura	26	76,5%
Jawa	8	33,5%
Total	34	100%

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan data pada tabel 2 menjelaskan dari 34 ibu nifas sebagian besar tamat pendidikan SMA/SMK yaitu sebanyak 26 (76,5%), 6 responden tamat pendidikan SMP (17,6%), dan sebanyak 2 responden tamat pendidikan SD (5,9%).

2) Produksi ASI ibu yang melakukan pengosongan payudara dengan pompa ASI. Dan ibu yang tidak melakukan pe

Tabel 4. Nilai *Mean* Jumlah Produksi ASI Ibu Nifas yang Melakukan Pengosongan Payudara

Variabel	N	Mean (ml)
Jumlah Produksi ASI (ibu nifas yang melakukan pengosongan payudara)	17	79 cc

Berdasarkan pada tabel 4 menjelaskan bahwasanya hasil dari nilai rata- rata produksi ASI pada ibu nifas yang melakukan pengosongan payudara (kelompok perlakuan) yaitu 79 cc.

- 3) Produksi ASI ibu yang tidak melakukan pengosongan payudara dengan pompa ASI.

Rata-Rata produksi ASI hari ke-10 ibu yang tidak melakukan pengosongan payudara dengan pompa ASI..

Tabel 5. Nilai Mean Jumlah Produksi ASI Ibu Nifas yang tidak Melakukan Pengosongan Payudara

Variabel	N	Mean (ml)
Jumlah Produksi ASI (ibu nifas yang tidak melakukan pengosongan payudara)	17	61 cc

Berdasarkan pada tabel 5 menjelaskan bahwasanya hasil dari nilai rata-rata produksi ASI pada ibu nifas yang tidak melakukan pengosongan payudara (kelompok kontrol) yaitu 61 cc.

- 4) Pengaruh Pengosongan Payudara dengan Pompa ASI terhadap Produksi ASI.

Data produksi Asi pada ibu yang melakukan pengosongan Payudara dengan Pompa ASI dan yang tidak melakukan pengosongan payudara dengan pompa ASI pada ibu pekerja di Wilayah Puskesmas Arjasa berdistribusi normal ($0,988 > 0,05$).

Berikut ini hasil dari uji normalitas data melalui tabel sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk

	Statistic	df	Sig.
Kelompok Kontrol	.974	17	.886
Kelompok Perlakuan	.985	17	.988

Berdasarkan hasil uji diatas, ditemukan bahwa data berdistribusi normal dan bersifat homogen. Sehingga, dapat dilakukan uji *independent t-test*. Berikut ini hasil dari uji homogenitas melalui tabel sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	Df2	Sig.
Produksi ASI	.737	1	32	.397

Berdasarkan dari data tabel 7 tentang homogenitas data mendapatkan hasil signifikan *output* SPSS produksi ASI kelompok kontrol yaitu $0,397 > 0,05$ maka dapat di nyatakan bahwasannya varian kelompok data tersebut tergolong homogen.

Pengujian Pengaruh pengosongan ASI dengan menggunakan pompa terhadap produksi dengan menggunakan t test didapatkan sasil sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Uji *Independent t test* Jumlah Produksi ASI

		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Produksi ASI	Kelompok perlakuan	11.418	32	<0.001
	Kelompok kontrol	11.418	30.936	<0.001

Pada tabel 8 menunjukkan hasil uji *independent t tes* dengan $P\text{-value}=0,001 < \alpha=0,05$ maka H_0 di tolak dan H_a di terima yang artinya terdapat pengaruh pengosongan payudara dengan pompa ASI terhadap produksi ASI pada ibu pekerja di wilayah Puskesmas Arjasa.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pengosongan payudara dengan pompa ASI terhadap produksi ASI hari ke-10 ($P\text{-value}=0,001 < \alpha=0,05$). Dapat disimpulkan bahwa Rata-rata produksi ASI pada ibu yang mengosongkan payudara dengan pompa ASI lebih banyak dari pada ibu yang tidak mengosongkan ASI dengan menggunakan pompa ASI. Selisih perbedaan produksi ASI nya sebesar 18 cc.

Produksi ASI hari ke 10 pada ibu yang tidak mengosongkan ASI dengan pompa rata-rata 61 cc. Jumlah produksi ASI tersebut termasuk dalam kategori normal. Namun produksi ASInya lebih sedikit dari ibu yang melakukan pengosonga ASI dengan Pompa ASI. Produksi ASI ibu postpartum 1-2 mgg setiap kali menyusui sebanyak 30-60 ml (Pados & Camp, 2024).

Produksi ASI dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ASI meliputi: faktor ibu, faktor bayi dan faktor lingkungan. Faktor ibu yang mempengaruhi produksi ASI meliputi faktor asupan cairan, suport suami, informasi dan suplemen (Widyastutik et al., 2021). Faktor genetik mempengaruhi produksi ASI dan komposisi ASI berkaitan dengan anatomi fisiologi payudara ibu (Golan & Assaraf, 2020)

Volume ASI yang di produksi Ibu dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor utama yang memengaruhi produksi ASI pada har1 10-14 adalah faktor hormonal yaitu prolaktin (Alsalman., 2023) dan oksitosin. Prolaktin merupakan hormon polipeptida yang disintesis oleh sel laktotropik di hipofisis anterior. Prolaktin berperan merangsang pertumbuhan duktus kelenjar susu dan proliferasi sel epitel dan menginduksi sintesis protein susu (Davis, 2023). Kapasitas produksi ASI ditentukan oleh jumlah sel pembuat ASI dan jumlah reseptor prolaktin pada sel-sel tersebut. Kapasitas penyimpanan ASI ditentukan oleh jumlah jaringan kelenjar dan tidak bergantung pada jaringan adiposa (Nai Yang Fu, Emma Nolan, Geoffrey J. Lindeman, 2020).

Oksitosin adalah hormon yang merangsang kontraksi sel-sel mioepitel yang mengelilingi alveoli. Kontraksi sel mioepithelial mengakibatkan pemerasan susu dari

lumen ke dalam saluran ASI. Mekanisme kerja oksitosin tersebut dikenal dengan refleksi ejeksi susu (Erickson et al., 2020). Rangsangan isapan pada kompleks puting-areolar menyebabkan sinyal aferen ke hipotalamus posterior yang memicu pelepasan oksitosin. Tanpa reflek tersebut tidak ada atau sedikit ASI dapat dikeluarkan dari payudara (Geddes et al., 2021). Oksitosin juga memiliki efek psikologis, yang meliputi mendorong keadaan tenang, dan mengurangi stres. Oksitosin juga dapat meningkatkan perasaan kasih sayang antara ibu dan anak, faktor penting dalam ikatan. Psikologis ibu berpengaruh terhadap kesinambungan menyusui dan durasi menyusui (Nagel et al., 2021). Psikologi ibu juga berpengaruh terhadap volume ASI (Murdhiono & Okinarum, 2022)

Galaktogog juga menjadi salah satu penyebab meningkatkan produksi ASI. Masyarakat Madura menggunakan berbagai galaktogog untuk meningkatkan produksi ASI seperti: daun kelor (Fungtammasan & Phupong, 2022), daun katuk dan daun beletah. Daun katuk dapat meningkatkan produksi ASI karena kandungan alkaloid/papaverin yang mendilatasi otot polos dan melebarkan pembuluh darah. Peningkatan permiabelitas pembuluh meningkatkan oksigenasi jaringan dan kelenjar oksitosin. Disamping itu daun katuk juga mengandung phitosterol. Phitosterol berfungsi meningkatkan ekspresi reseptor prolaktin. Meningkatnya reseptor prolaktin berdampak terhadap peningkatan prolaktin (Alfonsus Zeus Suryawan & Nicholas Renata Lazarosony, 2021). Ibu menyusui suku Madura di Wilayah Arjasa memiliki kebiasaan mengkonsumsi daun katuk, daun kelor dan daun beletah. Masyarakat Madura mempercayai galaktogog tersebut dapat meningkatkan produksi ASI.

Ibu yang mengosongkan payudara pada hari ke-3-9 dengan menggunakan pompa ASI rata-rata produksi ASInya pada hari ke 10 sebanyak 79 cc. Kalau diakumulasikan volume ASI yang didapatkan sekali pompa dengan frekuensi menyusui 12 kali, maka produksi ASI ibu dalam sehari adalah 948 cc. Produksi ASI pada ibu mengosongkan ASI dengan pompa termasuk kategori produksi ASI lebih dari normal. Produksi ASI pada setelah dari kelima sampai 6 bulan rata-rata 800 cc.

Produksi ASI pada ibu tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor yang tidak jauh berbeda dengan ibu yang tidak mengosongkan Payudara dengan pompa ASI. Namun pada ibu yang mengosongkan payudara dengan pompa ASI lebih memperkuat faktor-faktor yang meningkatkan produksi ASI dan mencegah sekresi faktor yang menghambat produksi ASI.

Pengosongan payudara secara rutin selama 9 hari, membuat pola pada tubuh dan mengembang pola adaptasi komponen yang meningkatkan produksi ASI. Payudara yang kosong secara teratur sebagai dampak dari pemompaan menggunakan pompa ASI merangsang payudara memproduksi ASI lebih banyak secara teratur juga. Hal ini sesuai dengan konsep demand dan produksi. Semakin banyak ASI yang diperlukan semakin banyak ASI yang diproduksi tubuh.

Pengosongan payudara secara rutin dapat mencegah terjadinya bendungan ASI. Bendungan ASI menyebabkan penurunan regulasi pasokan ASI secara lokal (yaitu, di jaringan payudara) oleh protein yang disebut penghambat umpan balik laktasi/Feedback Inhibitor Laktasi (FIL). Tidak terjadinya bendungan ASI mencegah sekresi inhibitor yang menghambat produksi ASI (Asuman Coban, Sema Bayraktar, Nevin Yıldız, Duygu Tunçel, 2021). Alveoli yang penuh dengan ASI, FIL terakumulasi dan menghambat sekresi ASI dari laktosit dengan menghambat prolaktin. Alveoli yang sangat penuh, mengubah bentuk laktosit dan mengubah kemampuan prolaktin untuk

mengikat ke reseptor, sehingga produksi ASI berkurang (Pados & Camp, 2024).

Pengosongan payudara sejak 2 jam pertama sampai hari ke -14 adalah waktu yang terbaik untuk membangun produksi ASI (Pados & Camp, 2024). Produksi ASI yang telah terbangun dengan baik berdampak terhadap keberlanjutan produksi ASI. Peneliti melakukan pengosongan pada hari ke-3 sampai dengan hari ke 9. Periode tersebut termasuk dalam periode terbaik membangun produksi ASI.

Kunci utama dalam meningkatkan produksi ASI secara fisiologis adalah dengan meningkatkan frekuensi menyusui dan tingkat pengosongan payudara. Semakin cepat terjadi pengosongan payudara maka produksi ASI akan semakin banyak (Agustia, 2023). Rangsangan produksi prolaktin bergantung pada pengosongan ASI dari payudara. Makin banyak ASI yang dikeluarkan atau dikosongkan dari payudara, makin banyak ASI yang dibuat. Proses pengosongan payudara sampai pembuatan ASI disebut reflek prolaktin (Leiwakabessy & Azriani, 2020).

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu peneliti kurang mendalam dalam meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ASI seperti kondisi kesehatan ibu, dan lain-lain meskipun penggunaan pompa ASI dapat meningkatkan produksi ASI. Sedangkan, penelitian ini menggunakan uji independent t-test yang hanya membandingkan rata-rata dua kelompok, tanpa melihat faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ASI juga berperan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan tujuan khusus serta hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Produksi ASI pada ibu yang melakukan pengosongan payudara (kelompok perlakuan) dengan pompa ASI memiliki rata-rata produksi ASI sebanyak 79 ml pada hari ke 10 masa nifas. Dimana hasil ini melebihi normal produksi ASI pada hari ke 10
- 2) Produksi ASI pada kelompok kontrol memiliki rata-rata produksi ASI sebanyak 61 ml pada hari ke 10 masa nifas. Hasil ini merupakan normal produksi ASI hari ke 10.
- 3) Ada pengaruh pengosongan payudara dengan pompa ASI terhadap produksi ASI. Hal ini disebabkan karena makin banyak ASI yang dikosongkan dari payudara, makin banyak ASI yang dibuat.

Peneliti ingin memberikan saran kepada beberapa pihak terkait :

- 1) Bagi Peneliti Selanjutnya
Dapat menggunakan metode analisis yang dapat menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ASI.
- 2) Bagi Tenaga Kesehatan
Diharapkan dapat memberikan edukasi dan dukungan bagi ibu menyusui mengenai teknik penggunaan pompa ASI yang tepat dan manfaat dari pengosongan payudara yang optimal.
- 3) Bagi Institusi Pendidikan
Diharapkan dapat mendorong mahasiswa mendapatkan pengalaman mendukung ibu menyusui dengan cara melakukan kerjasama dengan lembaga kesehatan seperti Puskesmas.
- 4) Bagi Ibu Menyusui dan Keluarga
Diharapkan keluarga dapat memberikan dukungan kepada ibu menyusui karena

dukungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produksi ASI. Ibu menyusui diharapkan untuk selalu rutin menyusui dan menggunakan pompa ASI di sela-sela menyusui untuk mengosongkan payudara agar membantu merangsang produksi ASI.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Moh. Wildan, A.Per.Pen, M.Pd selaku Direktur Politeknik Kesehatan Malang; Ibu Rita Yulifah, S.Kp, M.Kes selaku Ketua Jurusan Kebidanan; Ibu Susilawati, SST, M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Jember; Ibu Syiska Atik Maryanti, S.SiT., M.Keb selaku pembimbing utama; Ibu I Gusti Ayu Karnasih, M.Kep., Ns.Sp.Kep.Mat selaku pembimbing pendamping; dan Ibu Jamhariyah, SST., M.Kes, penguji utama.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Vianita, F., Kurniawati, D., & Juliningrum, P. P. (2020). Description Of Knowledge, Attitude, And Behavioral Breastfeeding On Working Mother In The Arjasa Community Health Center Working Area In Jember Regency. *Journal Of Nursing Science Update*.
- Alfonsus Zeus Suryawan, & Nicholas Renata Lazarosony. (2021). The effect of Katuk leaf to breastfeeding mother: a literature review. *Indonesian Journal of Perinatology*, 2(2), 25–28. <https://doi.org/10.51559/inajperinatol.v2i2.12>
- Als Salman., M. A.-C. A. N. B. I. (2023). *Physiology, Prolactin*. StatPearls [Internet]. Show details Search term. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507829/>
- Asuman Coban , Sema Bayraktar, Nevin Yıldız , Duygu Tunçel, G. G. (2021). A Case Study of Early Postpartum Excessive Breast Engorgement: Is it Related to Feedback Inhibition of Lactation? *J Hum Lactation*.
- Davis, J. P. dan T. J. (2023). *Fisiologi, Laktasi*. StatPearls Publishing LLC.
- Erickson, E. N., Carter, C. S., & Emeis, C. L. (2020). Oxytocin, Vasopressin and Prolactin in New Breastfeeding Mothers: Relationship to Clinical Characteristics and Infant Weight Loss. *Journal of Human Lactation*, 36(1), 136–145. <https://doi.org/10.1177/0890334419838225>
- Fungtammasan, S., & Phupong, V. (2022). The effect of Moringa oleifera capsule in increasing breast milk volume in early postpartum patients: A double-blind, randomized controlled trial. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology: X*, 16(November), 100171. <https://doi.org/10.1016/j.eurox.2022.100171>
- Geddes, D. T., Gridneva, Z., Perrella, S. L., Mitoulas, L. R., Kent, J. C., Stinson, L. F., Lai, C. T., Sakalidis, V., Twigger, A. J., & Hartmann, P. E. (2021). 25 years of research in human lactation: From discovery to translation. *Nutrients*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/nu13093071>
- Golan, Y., & Assaraf, Y. G. (2020). Genetic and physiological factors affecting human milk production and composition. *Nutrients*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/nu12051500>
- Murdhiono, W. R., & Okinarum, G. Y. (2022). the Relationship Between Psychological Stress With Breastfeeding Frequency and Breastmilk Volume During the Covid-19 Pandemic. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 17(3), 117–122. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2022.17.3.6292>
- Nagel, M., Howland, M. A., Pando, C., Stang, J., Mason, S. M., Fields, D. A., & Demerath, E. W. (2021). *Version of Record*: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149291821004616>. 0–24.
- Nai Yang Fu, Emma Nolan, Geoffrey J. Lindeman, and J. E. V. (2020). Stem Cells and the

Differentiation Hierarchy in Mammary Gland Development. *Physiological Reviews*.

- Niar, A., Dinengsih, S., & Siauta, J. (2021). Factors Affecting The Production Of Breast Milk Breastfeeding Mother At Harifa Rsb, Kolaka District Southeast Sulawesi Province. *Jurnal Kebidanan Midwiferia*.
- Pados, B. F., & Camp, L. (2024). Physiology of Human Lactation and Strategies to Support Milk Supply for Breastfeeding. *Nursing for Women's Health*, 28(4), 303–314. <https://doi.org/10.1016/j.nwh.2024.01.007>
- Piccolo, O., Kinshella, M. L. W., Salimu, S., Vidler, M., Banda, M., Dube, Q., Kawaza, K., Goldfarb, D. M. (2022). Healthcare Worker Perspectives On Mother's Insufficient Milk Supply In Malawi. *International Breastfeeding Journal*.
- Piccolo, O., Kinshella, M. L. W., Salimu, S., Vidler, M., Banda, M., Dube, Q., Kawaza, K., Goldfarb, D. M., & Nyondo-Mipando, A. L. (2022). Healthcare worker perspectives on mother's insufficient milk supply in Malawi. *International Breastfeeding Journal*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13006-022-00460-1>
- Sri Rahandayani, D., Kolifah, & Pitriawati, D. (2022). Increase Expressed Breast Milk Production In Breastfeeding Mothers A Scoping Review. *Jambura Journal Of Health Sciences And Research*.
- Sumarni, Erniawati, & Khaera, N. (2022). Edukasi Asi Kurang Pada Masa Nifas Di Desa Bijawang Kec.Ujung Loe Kab.Bulukomba. *Journal Of Community Services*.
- Widyastutik, O., Chartasim, Y., Trisnawati, E., & Selviana. (2021). Factors Related To Breastmilk Production on Postpartum Mothers in East Pontianak, West Kalimantan. *Indonesian Journal of Public Health*, 16(2), 297–314. <https://doi.org/10.20473/ijph.v16i2.2021.297-314>