

Article

## Efektifitas Kombinasi *Manual Breast Pump* dan *Hand Expression* Terhadap Produksi ASI Pada Ibu Bekerja

Nor Indah Handayani<sup>1</sup>, Novita Wulandari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>STIKes Ngudia Husada Madura

<sup>2</sup>STIKes Ngudia Husada Madura

### SUBMISSION TRACK

Received: Januari 2020

Final Revision: Februari 2020

Available Online: Maret 2020

### KEYWORDS

Produksi ASI, Kombinasi teknik manual breast pump dan hand expression, Ibu bekerja

### CORRESPONDENCE

Phone: 081330372308

E-mail: handayaniindah13@gmail.com

### A B S T R A C T

ASI memberikan zat gizi yang membangun dan menyediakan energi dalam kandungan yang diberikan, oleh karenanya ASI menjadi makanan yang ideal bagi bayi. Bukti ilmiah yang lain juga menunjukkan tentang manfaat ASI bagi daya tahan tubuh bayi, pertumbuhan dan perkembangan bayi, sehingga berdasarkan fakta tersebut maka WHO merekomendasikan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama. Beberapa faktor yang menyebabkan bayi tidak ASI secara eksklusif, salah satu penyebabnya adalah status pekerjaan ibu. Ibu bekerja beresiko mengalami penurunan produksi ASI dibandingkan ibu yang tidak bekerja. Dalam penelitian ini peneliti ingin memberikan solusi pada ibu bekerja yang tetap ingin memberikan ASI dengan pemberian kombinasi teknik *Manual Breast Pump* dan *Hand Expression*. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Pre-Post Test Design Non equivalent With Control Group Design* dengan teknik *non probability sampling*. Subyek dalam penelitian ini adalah ibu bekerja yang menyusui. Sebanyak 40 responden yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol masing-masing 20 responden. Intervensi diberikan selama 7 hari pada kelompok intervensi. Data berupa produksi ASI, dalam hal ini hasil tersebut di analisis dengan uji *Mann Whitney* sehingga diperoleh nilai *p value* 0,000 yang artinya ada perbedaan produksi ASI ibu bekerja pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kombinasi teknik *Manual Breast Pump* dan *Hand Expression* efektif dalam meningkatkan produksi ASI.

## I. INTRODUCTION

Gizi buruk merupakan salah satu masalah utama dalam tatanan kependudukan dunia. Masalah gizi merupakan salah satu poin penting yang menjadi kesepakatan global dalam *Sustainable Development Goals* (SDG's). Indonesia masih menghadapi beban ganda masalah gizi yaitu masalah gizi buruk dan gizi lebih. Salah satu penyebab bayi mengalami gizi buruk yaitu bayi tidak mendapat ASI secara penuh sampai pada usia 6 bulan pertama. Sehingga bayi memiliki resiko infeksi saluran cerna dan infeksi saluran pernafasan lebih besar daripada bayi yang mendapatkan ASI secara eksklusif sehingga bayi mengalami malnutrisi (Purwaniati, 2013).

Jumlah penderita kurang gizi di dunia mencapai 104 juta anak dan keadaan kurang gizi merupakan penyebab kematian anak sebesar sepertiga dari seluruh kematian di dunia (WHO, 2014). Jumlah gizi buruk yang ditemukan di Bangkalan pada tahun 2016 sebanyak 276 balita. Kebutuhan tersebut dapat tercukupi dengan memberikan Air Susu Ibu (ASI) kepada bayi. Aktivitas menyusui bayi seringkali menemui berbagai kendala. Salah satu faktor yang mempengaruhi pemberian ASI eksklusif adalah ibu yang bekerja di luar rumah, sehingga tidak dapat memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan kepada bayinya.

Menurut Mortensen (2017), ibu bekerja tetap harus mengosongkan payudara secara rutin ketika sedang bekerja sebagai pengganti hisapan bayi untuk menjaga produksi ASI. Salah satu teknik yang bisa dilakukan adalah dengan mengkombinasikan *Manual Breast Pump* dan *Hand Expression*. Menurut (Flaherman, 2012), ibu yang menggunakan kombinasi teknik *Manual Breast Pump* dan *Hand Expression* produksi ASI perah lebih banyak dibandingkan dengan ibu yang hanya menggunakan teknik *Manual Breast Pump*.

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis efektifitas *Manual Breast Pump* dan *hand expression* terhadap produksi ASI ibu bekerja.

## II. METHODS

Metode penelitian yakni *Quasi Experimental Non Equivalent With Control Group Design*. Populasi yang kami gunakan adalah seluruh ibu menyusui yang bekerja, dengan menggunakan teknik purposive sampling maka didapatkan sampel sebanyak 40 responden. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Burneh Madura pada Oktober 2018. Kelompok intervensi diberikan teknik *Manual Breast Pump*  $\pm$  10 menit, dilanjutkan *Hand Expression*  $\pm$  5 menit pada masing-masing payudara. Kelompok kontrol diberikan teknik *Manual Breast Pump*  $\pm$  15 menit pada masing-masing payudara, dilakukan selama 7 hari setiap 3 jam sekali selama di tempat kerja. Data berupa peningkatan produksi ASI, uji beda menggunakan *Wilcoxon*. Efektifitas pemberian kombinasi teknik *Manual Breast Pump* dan *Hand Expression* di analisis menggunakan uji *Mann Whitney*.

## III. RESULT

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dideskripsikan karakteristik responden sebagai berikut :

**Tabel 1 : Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh**

Variabel	Kombinasi <i>Manual Breast Pump &amp; Hand Expression</i>		<i>Manual Breast Pump</i>	
	F	%	f	%
Umur				
26-35 tahun	7	50	7	50
21-25 tahun	13	50	13	50
Pendidikan				
SD,SMP	12	75	4	25
SMA,Perguruan Tinggi	8	33,3	16	66,7
Kecukupan Istirahat				
<7 jam	11	57,9	8	42,1
$\geq$ 7-9 jam	9	42,9	12	57,1
IMD				
Tidak	11	73,3	4	26,7
Ya	9	36	16	16
Dukungan Suami				
Tidak	11	57,9	8	42,1
Mendukung	9	42,9	12	57,1
Lama jam kerja				
Full time (>7jam)	11	57,9	8	42,1

<i>Part time (7jam)</i>	9	42,9	12	57,1
-------------------------	---	------	----	------

Tabel 1 menunjukkan distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur yaitu sebagian besar responden berumur 21-25 tahun sebanyak 65%. Latar belakang pendidikan responden dengan pendidikan tinggi (Perguruan Tinggi) sebanyak 60%, kecukupan istirahat responden dengan kategori cukup sebanyak 52,5%, sebanyak 62,5% responden mengaku melakukan IMD setelah melahirkan, sebanyak 52,5% responden mendapatkan dukungan dari suami dalam pemberian ASI eksklusif dan sebagian besar responden termasuk dalam kategori kerja *part time* sebanyak 57,5%.

**Tabel 2 : Distribusi Frekuensi Produksi ASI pada Kelompok Kombinasi *Manual Breast Pump & Hand Expression* dan Kelompok *Manual Breast Pump* di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh**

Produksi ASI	Kelompok				Total
	Kombinasi <i>Manual Breast Pump &amp; Hand Expression</i>		<i>Manual Breast Pump</i>		
	F	%	F	%	
1. Sebelum					
-Kurang Mencukupi	11	55	7	35	18 (45%)
- Mencukupi	9	45	13	65	22 (55%)
2. Sesudah					
-Kurang Mencukupi	0	0	20	100	20 (50%)
- Mencukupi	20	100	0	0	20 (50%)

Tabel 2 menunjukkan distribusi frekuensi produksi ASI sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dengan kombinasi *Manual Breast Pump & Hand Expression* dan kelompok kontrol dengan *Manual Breast Pump*.

**Tabel 3 : Perbedaan Produksi ASI Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi pada Kelompok Kombinasi Teknik *Manual Breast Pump & Hand Expression* dan Kelompok *Manual Breast Pump* dengan Menggunakan Uji *Wilcoxon***

Variabel	Sebelum <i>Negative Rank</i>	Sesudah <i>Positif Rank</i>	<i>P value</i>
Kombinasi <i>Manual Breast Pump &amp; Hand Expression</i>	0	11 (10,50)	0,000
<i>Manual Breast Pump</i>	13 (10,50)	0	0,000

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon* didapatkan nilai *p value* < 0,05 yang artinya ada perbedaan secara bermakna produksi ASI sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok kombinasi teknik *Manual Breast Pump & Hand Expression* dan pada kelompok *Manual Breast Pump*.

Pengosongan payudara menggunakan kombinasi teknik *Manual Breast Pump* dan *Hand Expression* dapat mengosongkan payudara lebih optimal dibandingkan dengan pengosongan payudara hanya dengan *Manual Breast Pump* saja, sehingga semakin banyak ASI yang dikeluarkan maka akan semakin banyak pula ASI yang diproduksi. Menurut Jayamala *et al.*, (2015) teknik pengosongan yang dikombinasikan dengan teknik-teknik relaksasi seperti salah satunya adalah pijatan (*hand expression*) dapat meningkatkan volume ASI.

Produksi ASI ibu pada kelompok kontrol cenderung mengalami penurunan. Hal tersebut disebabkan karena pengosongan payudara dengan menggunakan pompa ASI saja tidak mampu mengosongkan payudara dengan sempurna (Clemons, 2010). Sisa ASI yang tersisa dalam payudara atau yang tidak dikeluarkan bisa merangsang pengeluaran FIL (*Feedback Inhibitor Lactation*). Semakin banyak sisa ASI yang tertinggal atau yang tidak dikeluarkan maka kadar FIL akan meningkat. Keberadaan FIL yang semakin meningkat ini memberikan sinyal kepada otak untuk mengurangi produksi ASI (Kent, 2012).

Menurut Mohrbacher (2015), dibutuhkan ketrampilan ibu untuk bisa mempertahankan produksi khususnya pada ibu yang bekerja, dimana resiko kegagalan dalam pemberian ASI eksklusif semakin tinggi dibandingkan pada ibu yang tidak bekerja. Salah satu dari

ketrampilan tersebut adalah teknik dalam melakukan pengosongan payudara. Tidak hanya dilakukan dengan menggunakan pompa saja, namun ibu harus pandai mengkombinasikan teknik tersebut, salah satunya dengan teknik perah tangan.

**Tabel 4 :Perbedaan Produksi ASI Ibu Bekerja pada Kelompok Kombinasi *Manual Breast Pump & Hand Expression* dan Kelompok *Manual Breast Pump* di Wilayah Kerja Puskesmas Burneh**

Kelompok	Produksi ASI				p value	Mean Rank MD
	Mencukupi		Kurang Mencukupi			
	f	%	f	%		
Kombinasi <i>Manual Breast Pump &amp; Hand Expression</i>	20	100	0	0	0,000	30,5 0
<i>Manual Breast Pump</i>	0	0	20	100		

Tabel 4 Hasil uji statistik menggunakan uji *Mann Whitney* diperoleh nilai *p value* < 0,05 yang artinya ada perbedaan produksi ASI pada kelompok kombinasi teknik *Manual Breast Pump & Hand Expression* dan pada kelompok *Manual Breast Pump*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada ibu bekerja yang diberikan kombinasi teknik *Manual Breast Pump & Hand Expression* memiliki produksi ASI yang lebih banyak dibandingkan dengan ibu bekerja yang hanya diberikan teknik *Manual Breast Pump*.

**IV. DISCUSSION**

The Teknik *Manual Breast Pump* pada teknik ini mengganti stimulasi hisapan bayi. Isapan pada pompa mampu mengosongkan kantong-kantong ASI. Kosongnya kantong-kantong ASI (alveoli) dapat merangsang hipotalamus anterior untuk mensekresi hormon prolaktin yang bertanggung jawab terhadap produksi ASI berikutnya (Ohyama, 2010). Pada sesi akhir memompa dilakukan teknik perah tangan yang disertai pijatan, hal ini mampu mengeluarkan sisa ASI sehingga jumlah ASI perah akan lebih banyak.

Menurut Mortensen (2017), semakin banyak ASI yang dikeluarkan maka akan semakin banyak pula ASI yang diproduksi. Selain mampu mengeluarkan ASI lebih banyak, pijatan pada teknik *Hand Expression* menimbulkan rasa relaks pada ibu. Rasa relaks tersebut dapat menstimulasi hipotalamus posterior untuk mensekresi oksitosin. Meningkatkannya hormon oksitosin menyebabkan terjadinya *Let Down Reflex* sehingga terjadi pengeluaran ASI (McManaman & Neville, 2012).

Hasil analisis menunjukkan bahwa masing-masing nilai *p value* > 0,25 yang artinya tidak ada hubungan variabel luar terhadap produksi ASI pada ibu bekerja sehingga peningkatan produksi ASI pada kelompok kombinasi teknik *Manual Breast Pump & Hand Expression* dalam penelitian ini merupakan hasil dari pemberian intervensi.

Sejalan dengan penelitian Nurliawati (2010) umur, paritas dan tingkat pendidikan tidak berpengaruh terhadap produksi ASI. Rentang usia 20-35 merupakan usia ideal untuk masa reproduksi, namun pada usia 20-25 tahun termasuk dalam usia yang kematangan psikologisnya masih kurang sehingga menunjukkan respon takut, bingung dan gugup saat bayi menangis. Respon tersebut dapat mempengaruhi produksi ASI karena menghambat reflek prolaktin dan oksitosin.

Pengetahuan ibu tentang teknik dan ketrampilan ibu selama menyusui, cara pemerah ASI dan cara pemberian ASI perah kepada bayi akan mempengaruhi motivasi

ibu dalam pemberian ASI. Tetapi dalam penelitian ini telah ditunjukkan bahwa pendidikan ibu tidak mempengaruhi produksi ASI. Di zaman modern seperti saat ini, ibu tidak hanya bisa mendapatkan informasi dari pendidikan formal saja, namun informasi juga mudah diterima oleh ibu dari media sosial sehingga pengetahuan ibu bisa bertambah. Menurut Keith (2012), ibu dengan status sebagai ibu pekerja lebih mudah mendapatkan informasi karena berada di lingkungan sosial yang lebih luas, sehingga dapat lebih banyak mendapatkan informasi dan menambah pengetahuan.

Istirahat merupakan keadaan yang rileks tanpa adanya tekanan emosional dan mental. Menurut Augustine (2013), ibu menyusui perlu istirahat cukup untuk menekan stress yang akan menghambat produksi ASI. Hormon prolaktin dan oksitosin berperan untuk memproduksi serta menjaga persediaan ASI. Pelepasan oksitosin dipengaruhi oleh adanya rangsangan pada puting susu yaitu isapan bayi. Sedangkan pelepasan prolaktin terjadi setelah menyusui untuk produksi ASI berikutnya.

Menurut Tiyas (2016), kedisiplinan waktu tidur menjadi salah satu indikator sebuah pola tidur yang sehat. Status ibu yang pertama kali memiliki bayi dan pada minggu-minggu pertama ibu kembali bekerja menyebabkan ibu perlu beradaptasi dengan pola tidur yang tidak teratur. Ibu sering terjaga di malam hari karena bayi menangis karena haus atau karena buang air.

Suami merupakan orang terdekat ibu yang banyak berperan dengan berpengaruh selama kehamilan, persalinan dan setelah melahirkan. Suami yang mengerti dan memahami manfaat pemberian ASI eksklusif bagi ibu dan bayinya akan mendukung sang istri untuk mendukung pemberian ASI eksklusif (Bernabe-Garcia *et al.*, 2012).

Inisiasi Menyusui Dini (IMD) merupakan proses membiarkan bayi dengan nalurinya sendiri dapat menyusu satu jam segera setelah lahir, bersamaan dengan kontak kulit antar ibu dan bayi. Dalam penelitian ini menunjukkan tidak ada pengaruh dalam peningkatan produksi ASI.

Fakta tersebut sejalan dengan penelitian Grummer (2012) yang menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan produksi ASI pada ibu dengan riwayat melakukan IMD dan pada ibu yang tidak melakukan IMD.

Penentuan lama jam kerja dalam penelitian ini termasuk dengan lamanya perjalanan yang dibutuhkan ibu untuk menuju tempat kerja dan pulang dari tempat kerja. Ibu yang bekerja 7 jam (*part time*) idealnya dapat memberikan ASI dibandingkan dengan ibu yang bekerja lebih dari > 7 jam (*full time*) karena ibu dapat memiliki banyak waktu yang lebih dengan bayi. Ibu bekerja memiliki beban kerja ganda, beban pekerjaan di tempat kerja dan beban kerja dirumah. Hal tersebut menyebabkan ibu bekerja memiliki potensi untuk mengalami kelelahan yang berlebihan sehingga mempengaruhi kondisi fisik ibu dan dapat mempengaruhi produksi ASI. Menurut Candra (2013), jika ibu dalam kondisi lelah atau stress, maka hormon oksitosin akan terhambat, sehingga pengeluaran ASI juga akan terhambat.

## V. CONCLUSION

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa pemberian kombinasi *Manual Breast Pump & Hand Expression* efektif terhadap peningkatan produksi ASI pada ibu bekerja.

## REFERENCES

- Augustine, A. (2013). Effects of Stress on Breastfeeding Mothers in Benin City, Nigeria : Edo State. *Journal of the American College of Nutrition*, 31(1), pp. 63–69.
- Bernabe-Garcia, M. (2012). Effectiveness of Four Manual Breast Pumps for Mothers After Preterm Delivery in a Developing Country. *Journal of the American College of Nutrition*, 31(1), pp. 63–69.
- Clemons, S. N. & Amir, L. H. (2010). Breastfeeding Women's Experience of Expressing. *Journal of Human Lactation*, 26(3), pp. 258–265.
- Candra, S. (2013). Hubungan Dukungan Sosial Suami dengan Gejala Gangguan Psikologi Postpartum Blues Selama Masa Nifas pada Ibu Primipara di Bidan Praktik Swasta Kecamatan Wagir dan Kecamatan Sukun Kota Malang. *Tesis*. Malang : Universitas Brawijaya.
- Grummer, R. (2012). *Nutritional Support in Early Lactation*. *Obstetrics and Gynecology*, 85(4), pp. 325–367
- Jayamala, A. K. (2015). Impact of Music Therapy on Breast Milk Secretion in Mothers of Premature Newborns. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*.
- Keith, D. R., Weaver, B. S. & Vogel, R. L. (2012). The Effect of Music-Based Listening Interventions on The Volume, Fat Content, and Caloric Content of Breast Milk-Produced by Mothers of Premature and Critically Ill Infants. *Advances in Neonatal Care*.
- Kent, J. C., Prime, D. K. & Garbin, C. P. (2012). Principles for Maintaining or Increasing Breast Milk Production. *JOGNN - Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*. Elsevier Masson SAS, 41(1), pp. 114–121.
- Mohrbacher, N. (2015). Daily Life with Your Breastfeeding Baby. Breastfeeding Made Simple ; Seven Natural Law for Nursing Mothers. *New Harbinger Publication*. Canada.
- McManaman, J. L. & Neville, M. C. (2012). Lactation Physiology. *Journal of Human Nutrition*. pp. 60–66.
- Mortensen, K. (2017). Can You Increase Breast Milk Supply. *Article*.
- Nurliawati, E. (2010). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Produksi ASI pada Ibu Sectio Saesaria di Wiayah Kota dan Kabupaten Tasikmalaya. *Tesis*. Depok : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Indonesia.
- Ohyama M, Watabe H, Hayasaka Y. (2010). Manual Manual Expression and Electric Breast Pumping in the First 48h After Delivery. *Journal Pediatrics International*.
- Purwaniati, A. (2013). Differences in The Nutritional Status of Infants Aged 0-6 Months Among Infants Who Received Breast Milk to Infants Who Received Breast Feeding and Formula Milk in Dukuh District. *Tesis*. Sidomukti, Salatiga.
- Tiyas, D. W., Murti, B. & Indarto, D. (2016). Qualitative Analysis on the Factors Affecting Exclusive Breastfeeding among Working Mothers at Community Health Center in Bangkalan. *Tesis*. Solo : UNS.

## BIOGRAPHY

### First Author

Nor Indah Handayani, S.Tr.Keb., M.Keb.

Email handayaniindah13@gmail,.com