

MENINGKATKAN PRODUKSI ASI PERAH PADA IBU MENYUSUI  
A SCOOPING REVIEW

INCREASE EXPRESSED BREAST MILK PRODUCTION IN  
BREASTFEEDING MOTHERS  
A SCOOPING REVIEW

Dwi Sri Rahandayani<sup>\*1</sup>, Kolifah<sup>2</sup>, Dewi Pitriawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Stikes Pemkab Jombang, Jombang/Jawa Timur,

Program Studi Sarjana Kebidanan<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Profesi Bidan<sup>2,3</sup>

E-mail: [\\*dwisrirahandayani1@gmail.com](mailto:*dwisrirahandayani1@gmail.com)

Abstrak

**Latar Belakang:** Pentingnya ASI didukung dengan baik oleh Organisasi Kesehatan Dunia yang merekomendasikan bahwa semua bayi harus diberi ASI eksklusif sejak lahir sampai usia 6 bulan dan dilanjutkan pemberian makanan pendamping yang sesuai. Tidak semua bayi dapat menyusui melalui payudara sehingga ASI sangat dibutuhkan. Bayi yang tidak mendapatkan ASI lebih beresiko mengalami masalah kesehatan, baik saat baru lahir maupun di kemudian hari. Ibu mungkin juga ingin pemerah ASI untuk kenyamanan mereka sendiri atau untuk meningkatkan volume ASI perahnya. **Metode:** Ulasan ini menggunakan pendekatan Arksey dan O'Malley. Pencarian artikel melalui *Pubmed*, *Cochrane* dan *Science Direct* yang diterbitkan tahun 2013-2020 didapatkan 106 artikel. Pemilihan artikel menggunakan PRISMA framework, terpilih 6 artikel untuk direview. Metode pemerahan ASI yang paling sesuai dapat dipengaruhi faktor, yaitu waktu memulai pemerahan ASI sejak lahir, tujuan pemerahan, dan kondisi kesehatan ibu dan bayi. Intervensi berbiaya rendah termasuk inisiasi dini pemompaan saat tidak menyusui secara langsung dari payudara, relaksasi, pemerahan menggunakan tangan, dan pompa berbiaya lebih rendah mungkin sama efektifnya, atau lebih efektif, daripada pompa listrik besar untuk beberapa hasil pemompaan. Hal penting untuk meningkatkan ASI perah adalah frekuensi dan lama sesi pemompaan

**Kata kunci:** Menyusui, Memompa ASI, ASI perah, Menyusui

Abstract

**Background:** According to the World Health Organization, all infants must be fed only human milk from birth to six months of age, with appropriate additional foods offered after that. Expressed milk is required since not all newborns are able to feed themselves at the breast. Breastfed babies are more likely to suffer health problems later in life than those who are not breastfed as neonates. For personal comfort or to improve production, mothers may choose to express their milk. **Method:** This scoping review adopts Arksey and O'Malley's framework. Article search through *Pubmed*, *Cochrane* and *Science Direct* published in 2013-2020 found 106 articles. Article selection using the PRISMA framework, 6 articles were selected for review. Depending on length of time after birth, the purpose of expression, and the mother and newborn, the ideal method for milk expression may vary. Low-cost interventions, such as early initiation while not lactating, were shown to increase some outcomes, relaxation, hand expression, and lower-cost pumps may be as effective as, if not more effective than, large electric pumps. The important things to increase expressed breast milk are frequency and pumping session length.

**Keywords:** Breastfeeding, Breast pumping Expressed breast milk, Lactation

© 2022 Dwi Sri Handayani, Kolifah, Dewi Pitriawati

Under the license CC BY-SA 4.0

## 1. PENDAHULUAN

Pentingnya ASI didukung dengan baik dengan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) yang merekomendasikan bahwa semua bayi harus diberi ASI eksklusif sejak lahir hingga usia enam bulan dan dilanjutkan setelahnya dengan makanan pendamping yang sesuai. Tidak semua bayi dapat menyusui melalui payudara sehingga ASI sangat dibutuhkan. Bayi yang tidak menerima ASI lebih mungkin mengalami masalah kesehatan baik saat baru lahir maupun di kemudian hari. Ibu mungkin juga ingin memeras ASI untuk kenyamanan mereka sendiri atau untuk meningkatkan produksi ASI. Memerah ASI menjadi semakin lazim, terutama di beberapa negara maju.

## 2. METODE

### Strategi Pencarian Artikel

Kerangka kerja Arksey dan O'Malley digunakan dalam proses scoping review ini (2005). Tahapan dari scoping review adalah sebagai berikut: 1.mengidentifikasi

pertanyaan scoping review, 2.mengidentifikasi artikel yang relevan, 3.pemilihan artikel, 4.pemetaan data (data charting), dan 5.menyusun, meringkas dan hasil pelaporan (1)

### a. Identifikasi Pertanyaan Penelitian

Dalam memecahkan dan mengatasi fokus penelitian, kerangka model PICO (Populasi, Intervensi, Perbandingan, dan Hasil) digunakan dalam pembuatan pertanyaan penelitian ini. Sebelum memulai penelitian, PICO adalah format untuk menyusun pertanyaan penelitian klinis yang efisien. Penggunaan PICO akan membantu dalam memperjelas pertanyaan dan mengidentifikasi konsep pencarian yang paling tepat dan jenis penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian (EBSCO health, 2018). Berdasarkan kerangka tersebut, maka penelitian ini adalah “Bagaimana cara meningkatkan produksi ASI perah pada ibu menyusui?” Kerangka kerja PICO Disajikan pada tabel 1.

Table 1. PICO

<i>Population</i>	<i>Intervention</i>	<i>Comparato r01</i>	<i>Outcome</i>
<i>Breastfeeding g mothers</i>	<i>Express breast milk Breastpump expres990sion</i>	-	<i>Volume of mother's milk expressed breast milk</i>

### b. Identifikasi artikel yang relevan

Langkah selanjutnya melakukan identifikasi artikel yang relevan. Metode ini dimulai dengan mencari artikel di pada basis data *Cochrane*, *Science direct* dan *Pubmed*. Pencarian artikel menggunakan kata kunci (((*Breastfeeding mothers*) OR (*Express*

*breast milk*)) AND (*Breastpump expression*)) OR (*Volume of mother's milk*) OR (*volume of expressed breast milk*), diterbitkan tahun 2013 – 2021. total 106 artikel ditemukan. Setelah itu, artikel dipilah-pilah mulai dari judul dan abstrak hingga tersisa 55 artikel. Setelah membaca teks lengkap 6 publikasi

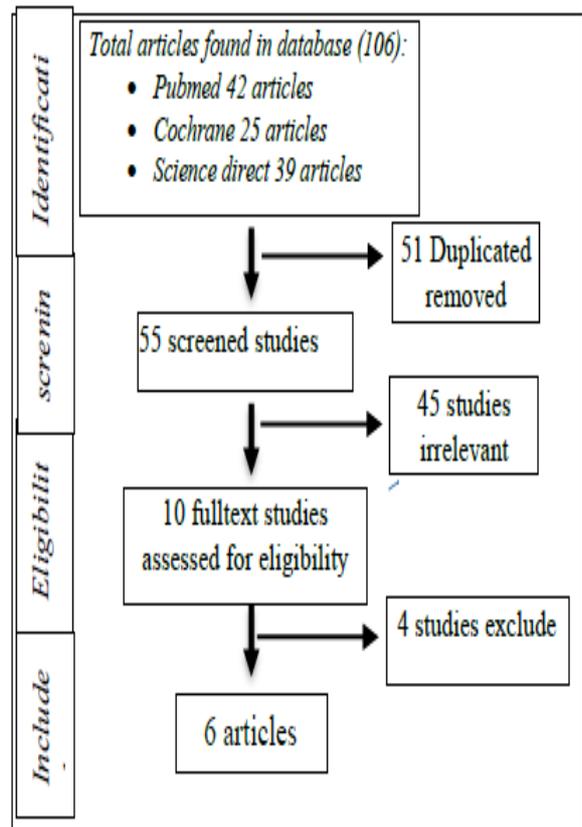
terpilih, artikel dieliminasi lagi, dan dilakukan review berdasarkan kriteria eksklusi dan inklusi yang telah ditetapkan. Peneliti memilih kriteria inklusi dan eksklusi yang akan digunakan sebagai sumber scoping review ini dengan memilih artikel yang relevan. Berikut ini adalah kriteria inklusi dan eksklusi.:

Tabel 2. Kerangka Kriteria Inklusi dan Eksklusi

No	Inclusion Criteria	Exclusion criteria
1	Articles Publish between 2013 – 2020	Opinion article, Report articles
2	Primary research or review article published in peer reviewed journal	Out of context article
3	Accepted Manuscript Article	Articles not full text available

a. Pemilihan artikel

Proses pencarian artikel dari semua Basis data yang diakses didapatkan 106 artikel awal yang relevan dengan pertanyaan penelitian. Artikel-artikel tersebut kemudian dieliminasi mulai dari penyaringan judul dan abstrak sehingga diperoleh 55 artikel. Kemudian artikel dilakukan skrining kembali setelah membaca artikel secara keseluruhan, kemudian mendapatkan 6 artikel terpilih dan dilakukan ulasan berdasarkan kriteria eksklusi dan inklusi yang telah ditetapkan. Peneliti menggunakan PRISMA flowchart dalam proses pemilihan artikel. PRISMA flowchart adalah kumpulan minimal item evidence based untuk pelaporan dalam systematic review dan meta-analisis, PRISMA flowchart dianggap sesuai karena penggunaannya mampu meningkatkan kualitas pelaporan publikasi (2)



Gambar. 1. Proses pencarian dan pemilihan diagram PRISMA menggunakan Pubmed, Cochrane dan Science direct

c. Setelah melakukan pemilihan untuk melihat kualitas artikel yang telah dipilih, dilakukan penilaian kritis untuk menilai kualitas artikel yang akan digunakan(3). Instrumen yang digunakan untuk menilai kualitas artikel dalam scoping review ini adalah Critical Appraisal Skills Program (CASP). Pada tahap Critical Appraisal terdapat 6 artikel yang sesuai dengan topik dan kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh penulis, desain penelitian yang digunakan meliputi kualitatif, cross-sectional, dan kohort. Format Critical Appraisal yang digunakan untuk menilai kualitas artikel dibedakan berdasarkan metode penelitiannya. Pemetaan data (data charting)

Tabel 2. Memetakan data

No	Peneliti dan tahun	Tujuan penelitian	Metode penelitian	Hasil
1	Héon, M., Goulet, C., Garofalo, C., Nuyt, A. M., & Levy, E, 2016 (4)	Membandingkan hasil produksi ASI dan kadar lemak pada dua kelompok yang mendapat perlakuan pada kelompok eksperimental dengan edukasi cara pemerahan ASI dan dukungan terhadap produksi ASI dibandingkan dengan kelompok kontrol yang mendapat perawatan standar sesuai prosedur rumah sakit pada ibu yang memiliki bayi dengan berat lahir sangat rendah.	RCT	Perbedaan yang diamati antara keduanya kelompok mengenai frekuensi pemerahan ASI, produksi ASI perah dan konsentrasi lemak tidak signifikan secara statistik. Hasil menyarankan bahwa intervensi eksperimental dapat meningkatkan produksi ASI pada ibu yang memiliki bayi yang sangat prematur.
2	Gardner, H., Kent, J. C., Lai, C. T., Mitoulas, L. R., Cregan, M. D., Hartmann, P. E., & Geddes, D. T., 2015 (5)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan pola pengeluaran ASI saat menyusui dan menggunakan pompa pada ibu	Quasi Experiment	Penelitian ini menunjukkan bahwa pola pengeluaran ASI tetap konsisten pada ibu, apakah ibu menyusui langsung atau melakukan pemerahan ASI yang mengindikasikan kemungkinan prosesnya diprogram atau bawaan untuk tiap individu.
3	Wu B, Zheng J, Zhou M, Xi X, Wang Q, Hua J. 2015 (6)	Meningkatkan produksi ASI perah pada ibu yang memiliki BBLR dengan menggunakan catatan pemompaan ASI harian di sebuah neonatal center di China	Retrospective study	Pengenalan buku harian pemompaan ASI dikaitkan dengan peningkatan yang signifikan dalam upaya pemberian ASI eksklusif pada bayi prematur yang dirawat di rumah sakit.

- 4 Johns M, Della A, Lisa H, Secara sistematis mengeksplorasi *Systematic* . Angka kejadian pemerahan ASI  
and Helen L, 2013 (7) literatur yang berhubungan dengan pemerahan ASI oleh ibu yang memiliki bayi cukup bulan yang sehat, termasuk prevalensi pemerahan ASI, alasan memerah ASI, metode, dan hasil yang berhubungan dengan pemerahan ASI. *review* pada bayi sehat meningkat di berbagai negara. Praktik memompa ASI berhubungan dengan keberhasilan menyusui secara eksklusif.
- 5 Bai DL, Fong DYT, Lok, Menyelidiki prevalensi pemberian ASI eksklusif pada bayi cukup bulan yang sehat harus didorong untuk melakukannya. Hanya bila secara medis diperlukan pemberian ASI eksklusif dianjurkan, bukan sebagai pengganti menyusui. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mempelajari tentang motivasi ibu untuk memberikan ASI perah secara eksklusif kepada anak-anak mereka dan untuk menentukan konsekuensi kesehatan dari praktik pemompaan.
- Sebuah *review* dari *cochrane* dari 23 penelitian menyatakan tidak ada perbedaan antara pompa ASI manual dan pompa elektrik dalam produksi ASI, cara paling mudah untuk memerah adalah menggunakan tangan untuk mendapatkan kolostrum. Penggunaan pompa listrik kelas rumah sakit (*hospital grade*) menunjukkan hasil memuaskan dalam pemompaan, namun terkendala karena keterbatasan sediaan dan mahal.
- Alasan melakukan pemompaan : ibu yang memiliki bayi dengan berat rendah (BBLR), ibu kembali bekerja, ibu dalam keadaan sakit, ibu yang belum pernah menyusui sebelumnya, obesitas atau ibu yang memiliki indeks masa tubuh yang tinggi, ibu yang mengalami mastitis, nyeri dan pembengkakan pada payudara serta puting susu lecet dan kekhawatiran akan kelebihan atau kekurangan pasokan ASI.
- Praktik pemompaan ASI meningkat seiring dengan ketersediaan alat pompa yang lebih terjangkau. Pemompaan ASI memberikan kesempatan bagi anggota keluarga lain untuk memberi makan bayi ketika ibu tidak sedang bersama bayinya..
- 5 Bai DL, Fong DYT, Lok, Menyelidiki prevalensi pemberian ASI eksklusif pada bayi cukup bulan yang sehat harus didorong untuk melakukannya. Hanya bila secara medis diperlukan pemberian ASI eksklusif dianjurkan, bukan sebagai pengganti menyusui. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mempelajari tentang motivasi ibu untuk memberikan ASI perah secara eksklusif kepada anak-anak mereka dan untuk menentukan konsekuensi kesehatan dari praktik pemompaan.

ini.

- 6 Pang WW, Bernard JY, Beberapa penelitian telah dilakukan *Cohort study* Ibu yang secara eksklusif memberikan bayinya ASI perah tetapi tidak memberi makan kombinasi lebih mungkin untuk berhenti menyusui lebih awal daripada ibu yang menyusui bayinya langsung dari payudara. Ibu yang hanya memberikan ASI perah membutuhkan lebih banyak bantuan dan pengetahuan.
- Thavamani G, Chan YH, dengan membandingkan pemberian Fok D, Soh SE, et al, ASI perah vs menyusui langsung. Peneliti memeriksa faktor penentu cara menyusui dan hubungannya dengan durasi menyusui di komunitas multi-etnis Asia.

d. Menyusun, meringkas dan melaporkan hasil

Pendekatan tiga langkah digunakan penulis untuk menyusun, meringkas, dan melaporkan hasil (10). Langkah pertama melakukan analisis numerik-deskriptif yang mencakup karakteristik artikel. Tahap berikutnya menilai kelemahan dan kekuatan dari artikel yang dinilai melalui analisis tematik dari studi yang dicantumkan dalam laporan. Tahap terakhir adalah persiapan untuk mengetahui apa yang telah dilakukan dengan penelitian, praktik dan kebijakan yang akan datang.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

a. Frekuensi Menyusui dan Mengosongkan ASI

Dalam sebuah penelitian terhadap 32 ibu dengan bayi prematur disimpulkan bahwa \ produksi ASI akan optimal dengan memompa 5 kali per hari selama bulan pertama setelah melahirkan. Penelitian yang mengukur derajat kekenyamanan payudara secara komputerisasi pada ibu menyusui menunjukkan derajat kekenyamanan payudara

dan laju sintesis ASI jangka pendek berbanding terbalik, yaitu semakin sering payudara dikosongkan maka tingkat sintesis susu lebih tinggi, menghasilkan lebih banyak produksi susu. Berdasarkan hal tersebut dianjurkan untuk menyusui minimal 8-10 kali per hari setelah melahirkan. Menyusui berkaitan dengan kemampuan untuk merangsang hormon pada kelenjar payudara (11). Cara menyusui yang tidak tepat, tidak dapat mengosongkan payudara dengan baik yang pada akhirnya akan menurunkan produksi ASI (8).

b. Alasan pemompaan

Ibu yang memiliki bayi dengan berat badan rendah (BBLR), ibu yang kembali bekerja, ibu yang sakit, ibu yang tidak pernah menyusui sebelumnya, obesitas atau ibu yang memiliki indeks massa tubuh tinggi, ibu yang mengalami mastitis, nyeri dan bengkak lepuh pada payudara dan puting serta kekhawatiran tentang kelebihan atau kekurangan suplai ASI (7). Praktek memompa ASI semakin meningkat seiring

dengan tersedianya pompa yang lebih terjangkau. Menyusui memberikan kesempatan kepada anggota keluarga lain untuk memberi makan bayi saat ibu tidak bersama bayinya.

c. Cara memperbanyak ASI perah

1) Frekuensi

Frekuensi pemerahan ASI adalah berapa kali ibu pemerah ASI dalam 24 jam. Frekuensi menyusui dibagi menjadi dua, yaitu frekuensi tinggi dengan pemerahan sebanyak 9 kali/24 jam dan frekuensi rendah dengan melakukan pemerahan 4-5 kali/24 jam. Dari 2 kelompok produksi ASI lebih banyak pada kelompok frekuensi tinggi.

2) Durasi sesi pemompaan

Mengosongkan payudara sangat penting bagi payudara untuk terus memproduksi ASI. Pengosongan payudara dapat dilakukan dengan menyusui secara langsung atau dengan memompa. Durasi pemompaan minimal 100 menit/hari berkorelasi dengan volume (7)

#### 4. KESIMPULAN

Metode pemerahan ASI yang paling cocok mungkin bergantung pada waktu sejak lahir, tujuan pemerahan, dan ibu serta bayi secara individu. Intervensi berbiaya rendah termasuk inisiasi dini saat tidak menyusui di payudara, relaksasi, ekspresi tangan, dan pompa berbiaya lebih rendah mungkin sama efektifnya, atau lebih efektif, daripada pompa listrik besar untuk beberapa hasil. Hal penting untuk meningkatkan ASI perah adalah frekuensi dan lama sesi pemompaan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan penulis kepada Stikes Pemkab Jombang yang telah memberi dukungan dalam penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Arksey, H., & Malley Lo. Scoping Studies: Towards A Methodological Framework. 19–32. 2005;
2. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman Dg. Preferred Reporting Items For Systematic Reviews And Meta-Analyses: The Prisma Statement. *J Clin Epidemiol*. 2009;62(10):1006–12.
3. Rezekiyah S, Lestari Ws, Fitriana E, Karwiti W, Riska Dm. Of Natrium Fluorid ( Naf ) Plasma Blood Glucoselevels Laboratorium. *Jambura J Heal Sci Res*. 2021;3(2):162–8.
4. Héon M, Goulet C, Garofalo C, Nuyt AM, Levy E. An Intervention To Promote Breast Milk Production In Mothers Of Preterm Infants. *West J Nurs Res*. 2016;38(5):529–52.
5. Gardner H, Kent JC, Lai CT, Mitoulas LR, Cregan MD, Hartmann PE, Et Al. Milk Ejection Patterns: An Intra- Individual Comparison Of Breastfeeding And Pumping. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15(1):1–6.
6. Wu B, Zheng J, Zhou M, Xi X, Wang Q, Hua J, Et Al. Improvement Of Expressed Breast Milk In Mothers Of Preterm Infants By Recording Breast Milk Pumping Diaries In A Neonatal Center In China. *Plos One*. 2015;10(12):1–10.
7. Johns HM, Forster DA, Amir LH,

- Mclachlan HL. Prevalence And Outcomes Of Breast Milk Expressing In Women With Healthy Term Infants: A Systematic Review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13.
8. Bai DL, Fong DYT, Lok KYW, Wong JYH, Tarrant M. Practices, Predictors And Consequences Of Expressed Breast-Milk Feeding In Healthy Full-Term Infants. *Public Health Nutr*. 2017;20(3):492–503.
9. Pang WW, Bernard JY, Thavamani G, Chan YH, Fok D, Soh SE, Et Al. Direct Vs. Expressed Breast Milk Feeding: Relation To Duration Of Breastfeeding. *Nutrients*. 2017;9(6):1–13.
10. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping Studies: Advancing The Methodology. *Implement Sci*. 2010;5(1):1–9.
11. Sugawara E, Nikaido H. Properties Of Adeabc And Adeijk Efflux Systems Of *Acinetobacter Baumannii* Compared With Those Of The Acrab-Tolc System Of *Escherichia Coli*. *Antimicrob Agents Chemother* [Internet]. 2014 Dec;58(12):7250–7. Available From: [Http://Www.Ncbi.Nlm.Nih.Gov/Pubmed/25246403](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25246403)