

Lama Pemberian Air Susu Ibu pada Bayi Kurang Bulan dan Faktor yang Memengaruhi

Tunjung Wibowo, Alifah Anggraini, Elysa Nur Safrida, Setya Wandita, Ekawaty Lutfia Haksari
Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran, Keperawatan, dan Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada/RSUP. Dr. Sardjito, Yogyakarta

Latar belakang. Air susu ibu (ASI) merupakan nutrisi yang penting untuk bayi kurang bulan. Pemberian ASI pada bayi kurang bulan mempunyai banyak kendala yang akan memengaruhi keberhasilan pemberian ASI.

Tujuan. Mengetahui durasi pemberian ASI pada bayi yang lahir kurang bulan dan faktor-faktor yang memengaruhi

Metode. Rancang bangun penelitian adalah potong lintang. Data diambil dari registri bayi kurang bulan yang dirawat di bangsal Perinatologi RSUP Dr. Sardjito, yang lahir antara 1 Januari 2018 – Desember 2018. Bayi yang tidak mendapatkan ASI karena alasan medis, misal ibu menderita HIV, ibu mendapatkan kemoterapi atau karena ibu meninggal dunia dikeluarkan dari penelitian ini. Analisis *simple* dan *multiple linear regression* dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel bebas terhadap lama pemberian ASI.

Hasil. Sebanyak 79 bayi kurang bulan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi direkrut ke dalam penelitian. Rerata \pm SD lama pemberian ASI pada bayi kurang bulan adalah $10,8 \pm 8,1$ bulan dengan median 7 bulan. Bayi yang mendapatkan ASI sampai usia 2 bulan adalah 96,2%, usia 4 bulan 89,9%, 6 bulan 81%, 8 bulan 45,6 %, 10 bulan 34,2%. Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa variabel yang secara *independent* terbukti bermakna memengaruhi lama menyusui adalah usia pertama kali bayi diberikan susu formula ($\beta=0,66$; $p<0,001$) dengan *adjusted R*²= 0,34.

Kesimpulan. Waktu pertama kali diberikan susu formula memengaruhi lama pemberian ASI. Semakin akhir pemberian susu formula akan semakin lama pemberian ASI. **Sari Pediatri** 2023;24(5):294-8

Kata kunci: durasi menyusui, ASI, bayi kurang bulan, susu formula

Duration of Breastfeeding in Preterm Infants and The Influencing Factors

Tunjung Wibowo, Alifah Anggraini, Elysa Nur Safrida, Setya Wandita, Ekawaty Lutfia Haksari

Background. Breast milk is an important nutrient for preterm infants. Breastfeeding in preterm infants has many obstacles that will affect the success of breastfeeding.

Objective. To determine the duration of breastfeeding and the factors that may influence it in preterm infants

Method. A cross-sectional study was conducted at RSUP Dr. Sardjito by using registry data for premature babies born between January 1, 2018 – December 2018. Infants who were not breastfed for medical reasons (e.g. the mother had HIV, the mother received chemotherapy) or because the mother died were excluded from this study. Simple and multiple linear regression analyse were carried out to determine the relationship between the independent variables and the duration of breastfeeding.

Results. A total of 79 preterm infants who met the inclusion and exclusion criteria were recruited into the study. The mean \pm SD duration of breastfeeding for preterm infants was 10.8 ± 8.1 months with a median of 7 months. Infants who received breast milk until 2, 4, 6, 8, and 10 months were 96.2%, 89.9%, 81%, 45.6%, and 34.2%, respectively. The results of multiple linear regression analysis showed that the age when the baby was first given formula milk significantly affected the duration of breastfeeding ($\beta=0.66$; $p<0.001$) with *adjusted R*²=0.34.

Conclusion. The first time given formula milk affects the duration of breastfeeding. The later the formula feeding, the longer breastfeeding will take. **Sari Pediatri** 2023;24(5):294-8

Keywords: breastfeeding duration, breast milk, preterm, formula milk

Alamat korespondensi: Tunjung Wibowo. Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran UGM, Jl. Kesehatan No. 1, Sekip, Yogyakarta 55281. Email: tunjung-wibowo@ugm.ac.id

Pemberian air susu ibu (ASI) pada bayi selain untuk memenuhi kebutuhan nutrisi juga untuk menjaga kesehatan bayi baru lahir baik untuk bayi cukup bulan maupun bayi kurang bulan. Pada bayi kurang bulan, pemberian ASI terbukti dapat memberikan perlindungan terhadap infeksi, menurunkan risiko enterokolitis nekrotikans, peningkatan toleransi pemberian makanan enteral sehingga dapat mempersingkat lama rawat inap. Pemberian ASI pada bayi kurang bulan juga terbukti memberikan perlindungan terhadap kejadian retinopati prematuritas parah, dan memperbaiki luaran perkembangan neurologis.^{1,2}

Meskipun ASI sangat bermanfaat bagi bayi kurang bulan, bayi kurang bulan berisiko untuk lebih sedikit menerima ASI dalam beberapa hari pertama kehidupan dibandingkan bayi cukup bulan.² Pemberian ASI untuk bayi kurang bulan mempunyai banyak kendala. Ibu yang melahirkan bayi dengan usia kehamilan <28 minggu terbukti mengalami keterlambatan onset laktogenesis II, yang akan memberikan dampak negatif pada keberhasilan menyusui.³ Penundaan mulai menyusui juga merupakan faktor yang menurunkan keberhasilan menyusui bayi kurang bulan. Onset menyusui >6 jam setelah bayi lahir terbukti menurunkan durasi pemberian ASI pada bayi kurang bulan.⁴ Pengosongan payudara yang tidak rutin pada ibu yang melahirkan bayi kurang bulan juga akan menurunkan produksi ASI.^{1,5}

Beberapa penelitian menunjukkan keberhasilan ibu yang melahirkan bayi kurang bulan untuk mempertahankan menyusui setelah bayi dipulangkan masih rendah. Sebagian besar bayi kurang bulan mendapatkan ASI sampai usia 2 bulan.^{4,6} Di Indonesia, data tentang lama pemberian ASI pada bayi kurang bulan masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui durasi pemberian ASI pada bayi yang lahir kurang bulan yang dirawat di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta dan faktor-faktor yang memengaruhi lamanya pemberian ASI.

Metode

Penelitian potong lintang dilakukan di RSUP dr. Sardjito. Data penelitian diambil dari data registri bayi kurang bulan yang lahir antara 1 Januari 2018 – Desember 2018. Jumlah bayi kurang bulan yang dirawat dalam rentang waktu tersebut adalah 685 bayi. Total

bayi kurang bulan yang pulang hidup sebanyak 496. Sebanyak 411 bayi masih melakukan kunjungan rutin di RSUP Dr. Sardjito. Terdapat 79 bayi mempunyai data pemberian ASI yang lengkap. Bayi yang tidak mendapatkan ASI karena alasan medis (misal: ibu menderita HIV, ibu mendapatkan kemoterapi) atau karena ibu meninggal dunia dikeluarkan dari penelitian ini. Data yang dikumpulkan meliputi data karakteristik dasar orang tua (usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, tempat tinggal), karakteristik dasar bayi (usia, jenis kelamin, usia kehamilan saat dilahirkan, berat badan lahir) dan data tentang menyusui (lama pemberian ASI, pemberian makanan tambahan). Pendidikan terakhir orang tua dikategorikan menjadi SD (Sekolah Dasar), SMP (Sekolah Menengah Pertama), SMA (Sekolah Menengah Atas dan PT (Perguruan Tinggi). Pekerjaan ayah dikategorikan menjadi tidak bekerja, bekerja di sektor swasta, bekerja di sektor pemerintah, sedangkan pekerjaan ibu dikategorikan menjadi ibu rumah tangga, bekerja di sektor swasta, dan bekerja di sektor pemerintah.

Untuk mengetahui pengaruh pendidikan orang tua, dan jenis kelamin bayi terhadap lama pemberian ASI dilakukan analisis dengan *t-test*. Uji regresi linear sederhana dan berganda dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel usia orang tua, usia bayi mulai diberikan susu formula, berat lahir, usia gestasi terhadap lama pemberian ASI. Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dianggap bermakna apabila nilai $p < 0,05$

Hasil

Sebanyak 79 bayi kurang bulan yang dirawat di RSUP Dr. Sardjito yang mempunyai data lengkap pemberian ASI sampai dilakukan penyapihan dimasukkan dalam penelitian ini. Pendidikan ibu paling rendah SMP dan sebagian besar ibu menjalani pendidikan terakhir di perguruan tinggi (64,4%). Sebaliknya, sebagian besar pendidikan terakhir ayah adalah SMP-SMA (54,4%). Ada 1 ayah dengan pendidikan SD dan dalam analisis akan dimasukkan dalam kelompok SMP-SMA.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rerata \pm SD lama pemberian ASI pada bayi kurang bulan adalah $10,8 \pm 8,1$ bulan dengan median 7 bulan.

Bayi yang mendapatkan ASI sampai usai 2 bulan 96,2%, usia 4 bulan 89,9%, usia 6 bulan 81%, usia 8 bulan 45,6 %, dan usia 10 bulan 34,2%.

Tabel 1. Karakteristik dasar subyek penelitian

Variabel	N (%)
Usia ibu (tahun) (rerata±SD)	32,7±5,6
Usia ayah (tahun) (rerata±SD)	35,4±7,9
Pendidikan ibu	
SMP ¹ -SMA ²	28 (35,4)
Perguruan tinggi	51 (64,6)
Pekerjaan ibu	
Ibu rumah tangga	38 (48,1)
Sektor swasta	31 (39,2)
Sektor pemerintah	10 (12,7)
Pendidikan ayah	
SMP-SMA	43 (54,4)
Perguruan tinggi	36 (45,6)
Pekerjaan ayah	
Tidak bekerja	0 (0)
Sektor swasta	73 (92,4)
Sektor pemerintah	6 (7,6)
Jenis kelamin bayi	
Laki-laki	36 (45,6)
Perempuan	43 (54,4)
Lama menyusui (bulan) (rerata ± SD)	10,8 ± 8,1
Usia mulai susu formula (bulan)(rerata ± SD)	8,7 ± 6,5
Usia gestasi (minggu) (rerata ± SD)	30,9 ± 2,9
Berat lahir (gram) (rerata ± SD)	1360,8 ± 533,2

¹SMP: Sekolah Menengah Pertama

²SMA: Sekolah Menengah Atas

Tabel 2. Rerata lama pemberian ASI berdasarkan faktor determinan pada ibu dan bayi

Variabel	Lama mendapatkan ASI (bulan) (rerata ± SD)	p
Pendidikan ibu		
SMP-SMA	12,9±9,4	0,12
Perguruan tinggi	9,7±7,3	
Pekerjaan ibu		
Ibu rumah tangga	12,5±9,4	0,16
Sektor swasta	10±7,3	
Sektor pemerintah	7,4±3,5	
Pendidikan ayah		
SMP-SMA	11,6±9,1	0,34
Perguruan tinggi	9,9±6,8	
Pekerjaan ayah		
Sektor swasta	10,8±8,4	0,92
Sektor pemerintah	11,2±5,6	
Jenis kelamin bayi		
Laki-laki	10,3±7,7	0,71
Perempuan	11,3±8,6	

¹SMP: Sekolah Menengah Pertama

²SMA: Sekolah Menengah Atas

Tabel3. Analisis regresi linear pengaruh faktor ibu dan bayi terhadap lama menyusui

Variabel bebas	Regresi linear sederhana				Regresi linear berganda			
	β	95% CI	Nilai p	R ²	β	95% CI	Nilai p	Adjusted R ²
Usia ibu	-0,36	-0,67 – (-)0,04	0,03	0,05	-0,25	-0,8 – 0,3	0,37	0,34
Usia ayah	-0,16	-0,41 – 0,08	0,19	0,02	-0,16	-0,6 – 0,28	0,46	
Usia mulai SF ¹	0,63	0,37 – 0,89	<0,001	0,27	0,66	0,42 – 0,91	<0,001	
Berat lahir	0,001	-0,002 – 0,005	0,5	0,006				
Usia kehamilan	0,1	-0,53 – 0,73	0,76	0,001				

¹SF: susu formula

Lama menyusui ibu berpendidikan SMP-SMA lebih lama dibandingkan dengan ibu dengan berpendidikan perguruan tinggi (p=0,12). Ibu rumah tangga memberikan ASI lebih lama dibandingkan ibu yang bekerja. Pada kelompok ibu bekerja, lama pemberian ASI kelompok ibu yang bekerja di sektor pemerintah lebih pendek dibandingkan ibu yang bekerja di sektor swasta, tetapi secara statistik tidak bermakna (p=0,16).

Hasil analisis regresi linear sederhana menunjukkan bahwa usia ibu, usia bapak dan usia saat bayi mulai diberikan susu formula merupakan variabel yang terbukti bermakna memengaruhi lama pemberian ASI. Usia ibu berbanding terbalik dengan lama pemberian ASI (β=-0,36; p=0,03). Semakin muda usia bapak juga semakin pendek lama pemberian ASI pada bayi kurang bulan (β=-0,16; p=0,02). Semakin tua usia

bayi diberikan susu formula semakin lama pemberian ASI-nya ($\beta=0,63$; $p<0,001$).

Variabel dengan nilai $p<0,25$ pada analisis regresi linear sederhana dimasukkan ke dalam analisis regresi linear berganda. Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa variabel yang secara independen terbukti memengaruhi lama menyusui dan secara statistik bermakna adalah usia mulai pemberian susu formula ($\beta=0,66$; $p<0,001$) dengan *adjusted* $R^2=0,34$.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata durasi menyusui adalah $10,8\pm 8,1$ bulan, sedangkan median adalah 7 bulan (210 hari). Durasi menyusui pada populasi ini lebih lama dibandingkan dengan hasil penelitian di beberapa negara lain. Penelitian yang dilakukan di Jerman untuk menilai durasi menyusui bayi kurang bulan dibandingkan bayi cukup bulan mendapatkan hasil median durasi menyusui pada bayi dengan berat lahir <1500 g adalah 36 hari, sedangkan pada bayi cukup bulan 112 hari.⁷ Penelitian di Brazil median durasi menyusui bayi kurang bulan adalah 5 bulan.⁸

Proporsi bayi kurang bulan yang masih mendapatkan ASI di usia 6 bulan (81%) pada populasi penelitian ini juga lebih tinggi dibandingkan penelitian sebelumnya. Penelitian di Swedia mendapatkan hasil bahwa bayi kurang bulan yang masih mendapatkan ASI (ASI penuh atau parsial) sampai usia 2 bulan (82%), 4 bulan (63%), 6 bulan 36%, dan 8 bulan (23%).⁴ Penelitian di Finlandia menunjukkan bahwa sebanyak 61% bayi kurang bulan akan mendapatkan ASI sampai 2 bulan dan 44% diberikan ASI sampai 6 bulan.⁶ Sementara itu, publikasi yang dilakukan pada tahun 1989 dari Kanada melaporkan 46% bayi kurang bulan mendapatkan ASI sampai 2 bulan dan 19% mendapatkan ASI sampai 8 bulan.⁹

Hasil penelitian kami menunjukkan bahwa waktu mulai pemberian susu formula terbukti secara bermakna memengaruhi lama ibu memberikan ASI pada bayi kurang bulan. Semakin tua usia postnatal bayi mendapatkan susu formula akan semakin lama durasi pemberian ASI pada bayi kurang bulan. Hasil penelitian ini sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian di Brazil juga menunjukkan hasil yang serupa. Bayi kurang bulan yang sudah mendapatkan

susu formula pada kunjungan pertama rawat jalan, durasi untuk mendapatkan ASI akan lebih pendek dibandingkan dengan bayi yang belum mendapatkan susu formula di kunjungan pertama rawat jalan.⁸ Dua penelitian sebelumnya yang dilakukan di Amerika Serikat juga menemukan hasil yang sama. Penelitian yang dilakukan oleh Holmes dkk¹⁰ menunjukkan bahwa pemberian minum campuran antara ASI dan susu formula akan memperpendek durasi menyusui. Sementara itu, hasil penelitian lain menunjukkan bahwa pada wanita yang ingin memberikan ASI eksklusif, pemberian susu formula pada saat bayi masih dirawat akan meningkatkan risiko untuk menghentikan pemberian ASI.

Pemberian susu formula pada saat perawatan meningkatkan risiko untuk ibu yang tidak memberikan ASI secara penuh sebanyak 2 kali lipat saat usia bayi 30-60 hari dan juga meningkatkan risiko untuk menghentikan pemberian ASI saat usia 60 hari sebanyak 3 kali lipat.¹¹ Hal ini terjadi karena pemberian suplementasi susu formula akan mengganggu proses produksi ASI. Secara fisiologis, produksi ASI memenuhi sifat suplai dan permintaan.¹¹ Semakin besar derajat pengosongan payudara saat menyusui, semakin besar kecepatan sintesis ASI setelah menyusui. Reaksi payudara terhadap tingkat pengosongan memberikan mekanisme suplai ASI ibu dapat secara langsung dikaitkan dengan permintaan bayi.¹²

Selain untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi, pemberian ASI pada bayi kurang bulan juga menurunkan risiko morbiditas selama perawatan dan juga memperbaiki luaran perkembangan neurologis.¹³ Hasil penelitian di Yogyakarta menunjukkan bahwa bayi dengan kecil masa kehamilan, pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan dapat memfasilitasi terjadinya kejar tumbuh lingk kepala sehingga sebanding dengan lingk kepala bayi yang lahir sesuai masa kehamilan di usia postnatal yang sama.¹⁴ Penelitian di Amerika Serikat menunjukkan bahwa bayi dengan berat badan amat sangat rendah (<1000 g) yang diberikan ASI eksklusif dengan fortifikasi yang berbasis ASI dibandingkan yang diberikan minum dari susu formula atau fortifikasi yang berbasis susu sapi menunjukkan luaran perkembangan neurologis yang sama saat usia 18 bulan.¹⁵

Beberapa bukti menunjukkan bahwa keberhasilan pemberian ASI pada ibu dari bayi kurang bulan lebih rendah dibandingkan ibu dengan bayi cukup bulan. Penerapan praktik yang bertujuan untuk mempertahankan pemberian ASI sebagai pilihan

pertama untuk memberi makan bayi kurang bulan harus terus dilakukan dan didukung.^{13,16}

Beberapa upaya yang terbukti untuk mendukung meningkatkan keberhasilan pemberian ASI pada bayi kurang bulan adalah perawatan metode kangguru/ perawatan kontak kulit ke kulit, *peer counsellor*, pemberian kolostrum pada orofaring pada masa awal baru lahir, dan penggunaan donor ASI dari bank ASI.¹⁷

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yang mungkin akan menjadi kelemahan penelitian ini. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari *registry* pasien. Peneliti tidak bisa melakukan intervensi untuk melakukan pengendalian bias saat pengambilan data. Kedua, hampir semua orang tua dari subyek penelitian ini berpendidikan lebih dari sekolah menengah pertama.

Kesimpulan

Hasil penelitian kami menunjukkan bahwa rerata lama pemberian ASI pada bayi kurang bulan adalah 10,8 bulan dengan median 7 bulan. Faktor yang terbukti memengaruhi lama pemberian ASI pada bayi kurang bulan adalah waktu pertama kali diberikan susu formula. Semakin akhir pemberian susu formula akan semakin lama pemberian ASI.

Ucapan terima kasih

Kami ucapkan terima kasih untuk Kusmiyati yang telah membantu pengumpulan data registri dan Ananta yang membantu entri data serta editing format publikasi

Daftar pustaka

1. Abrams SA, Hurst NM. Breast milk expression for the preterm infant. Dalam: Garcia-Prats JA, Hoppin AG, penyunting. UpToDate [Internet]. 2022. p. 1–23. Didapat dari: <http://www.uptodate.com/contents/therapeutic-use-of-unfractionated-heparin-and-low-molecular-weight-heparin><http://www.bloodjournal.org/content/117/19/5044?sso-checked=true>.
2. Chiang K, Sharma A, Nelson J, Olson C, Perrine C. Receipt of breast milk by gestational age – United States, 2017 (P11-060-19). *Curr Dev Nutr* 2019 ;3:489-93.
3. Henderson JJ, Hartmann PE, Newnham JP, Simmer K. Effect of preterm birth and antenatal corticosteroid treatment on lactogenesis II in women. *Pediatrics* 2008;121(1).
4. Flacking R, Nyqvist KH, Ewald U, Wallin L. Long-Term duration of breastfeeding in swedish low birth weight infants. *J Hum Lact* 2003;19:157-65.
5. Pillay J, Davis TJ. *Physiology, lactation*. StatPearls Publishing LLC; 2022.h.1-7.
6. Verronen P. Breast Feeding of Low Birthweight Infants. *Acta Paediatr* 1985;74:495-9.
7. Killersreiter B, Grimmer I, Bühler C, Dudenhausen JW, Obladen M. Early cessation of breast milk feeding in very low birthweight infants. *Early Hum Dev* 2001;60:193-205.
8. De Freitas BAC, Lima LM, Carlos CFLV, Priore SE, Do Carmo Castro Franceschini S. Duration of breastfeeding in preterm infants followed at a secondary referral service. *Rev Paul Pediatr* 2016;34:189-96.
9. Lefebvre F, Ducharme M. Incidence and duration of lactation and lactational performance among mothers of low-birth-weight and term infants. *Cmaj* 1989;140:1159-64.
10. Holmes AV, Auinger P, Howard CR. Combination Feeding of breast milk and formula: evidence for shorter breast-feeding duration from the national health and nutrition examination survey. *J Pediatr* 2011;159:186-91.
11. Chantry CJ, Dewey KG, Peerson JM, Wagner EA, Nommsen-Rivers LA. In-hospital formula use increases early breastfeeding cessation among first-time mothers intending to exclusively breastfeed. *J Pediatr* 2014;164:1339-45.e5.
12. Daly SEJ, Hartmann PE. Infant demand and milk supply. Part 2: The short-term control of milk synthesis in lactating women. *J Hum Lact* 1995 1;11:27-37.
13. Underwood MA. Human milk for the premature infant. *Pediatr Clin North Am*. 2013;60:189-207.
14. Nurani N, Wibowo T, Susilowati R, Hastuti J, Julia M, Van Weissenbruch MM. Growth of exclusively breastfed small for gestational age term infants in the first six months of life: a prospective cohort study. *BMC Pediatr*. 2022;22:1-11.
15. Colacci M, Murthy K, Deregnier RAO, Khan JY, Robinson DT. Growth and development in extremely low birth weight infants after the introduction of exclusive human milk feedings. *Am J Perinatol* 2017;34:130-7.
16. Tudehope DI. Human milk and the nutritional needs of preterm infants. *J Pediatr* 2013;162:S17-25.
17. Hilditch C, Howes A, Dempster N, Keir A. What evidence-based strategies have been shown to improve breastfeeding rates in preterm infants? *J Paediatr Child Health* 2019;55:907-14.