



KADAR PROLAKTIN SERUM SELAMA MASA LAKTOGENESIS II PADA IBU MULTIPARA

SERUM PROLACTIN LEVELS DURING LACTOGENESIS II IN MULTIPAROUS WOMEN

Giyawati Yulilania Okinarum^{1*}, Lestariningsih², Afroh Fauziah³

¹Prodi Kebidanan Program Sarjana

^{2,3}Prodi Kebidanan Program Diploma

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta

¹gitaajib@gmail.com, ²lestari_respasi@yahoo.com, ³afrohfauziah@gmail.com

*Penulis Korespondensi

Abstrak

Prolaktin merupakan hormon utama yang berperan penting dalam proses laktasi. Berbagai penelitian menyebutkan bahwa sebagian besar ibu multipara berhasil dalam memberikan ASI eksklusif. Salah satu cara yang lebih relevan dalam mengidentifikasi produksi ASI pada ibu primipara maupun multipara adalah mengukur kadar prolaktin serum pada ibu menyusui dengan pengambilan sampel darah. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui korelasi antara paritas ibu terhadap kadar prolaktin serum selama masa laktogenesis II. Pada penelitian *cross-sectional design* ini, sejumlah enam puluh ibu menyusui rentang 4-8 hari di Kabupaten Sleman berpartisipasi sebagai responden. Sampel darah ibu diambil pada pukul 7-9 pagi disesuaikan dengan variasi diurnal hormon prolaktin. Sampel serum disimpan dalam suhu 2-8⁰C sebelum pembacaan hasil menggunakan *Vitek Immuno Diagnostic Assay System (VIDAS)*. Data dianalisis menggunakan uji *Kruskal Wallis* dilanjutkan dengan *Post-Hoc Mann Whitney*. Secara statistik, hasil menunjukkan ada perbedaan bermakna pada kadar prolaktin serum ibu berdasarkan status paritas ($p < 0,05$). Ibu multipara memiliki kadar prolaktin serum lebih banyak daripada primipara.

Kata kunci: prolaktin serum; laktogenesis; menyusui; multipara

Abstract

Prolactin is the main hormone that plays an important role in the process of lactation. Various studies suggest that most multiparous women are successful in exclusive breastfeeding. One of the more relevant ways of identifying milk production in primiparous and multiparous women is to measure serum prolactin levels in breastfeeding women by taking a blood sample. The purpose of this study was to determine the correlation between maternal parity and serum prolactin levels during lactogenesis II. Sixty breastfeeding women from Sleman District participated in this cross-sectional study. All were between 4-8 postpartum days. A single blood sample was collected from women at 7-9 am. serum samples were stored at 2-8⁰C before the prolactin assay by using VIDAS. Data were analyzed using the Kruskal Wallis test followed by Post-Hc Mann Whitney. Statistically, the results showed a significant



difference in parity with serum prolactin levels ($p < 0.05$). Multiparous women had higher serum prolactin levels than primiparous.

Keywords: *breastfeeding; lactogenesis; multiparous; serum prolactin*

1. PENDAHULUAN

Optimalisasi pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara statistik mampu mencegah 1,4 juta kematian pada balita di seluruh dunia setiap tahun. Hal tersebut disebabkan oleh kandungan makro dan mikronutrien dalam ASI yang sangat dibutuhkan oleh bayi di awal kehidupannya [1]. Target nasional pemberian ASI eksklusif di Indonesia sebesar 80%, namun capaiannya hanya 54,3%. Data yang dihimpun dari seksi gizi dinas kesehatan DI Yogyakarta menyebutkan bahwa persentase pemberian ASI eksklusif paling tinggi terjadi di Kabupaten Sleman (82,62%) dan paling rendah terjadi di Kota Yogyakarta (66,13%), yang sebagian besar mencapai ASI eksklusif terbanyak adalah ibu multipara [2].

Berdasarkan data dari Riskesdas 2018, di Indonesia proporsi ibu yang tidak menyusui bayinya dengan alasan ASI tidak keluar sebanyak 65,7% dan pada kelompok usia kurang dari 6 bulan sejumlah 68,3% tidak diberi ASI karena alasan yang sama, dengan jumlah sebagian besar yang mengalami hal demikian adalah ibu primipara [3]. Sebuah penelitian di Amerika Serikat melaporkan bahwa 4 dari 5 remaja sebagai ibu primipara memberikan ASI Eksklusif selama 9 hari, hanya satu remaja yang berhasil memberikan ASI Eksklusif selama enam bulan. Ibu primipara remaja yang berhenti menyusui sangat berkaitan dengan pengalaman mereka sebagai ibu yang memiliki pengetahuan mengenai dasar-dasar ASI yang kurang hingga keterampilan menyusui yang minim. Ibu yang berhenti menyusui bayinya tentu akan menghambat produksi ASI, sehingga menjadi salah satu penyebab faktor penyebab kegagalan ASI eksklusif. Hal tersebut berbeda halnya dengan pengalaman yang telah lebih banyak dimiliki oleh ibu multipara sehingga pada masa laktogenesis II produksi ASI ibu multipara lebih banyak dibanding dengan ibu primipara.

Di antara banyak faktor dalam memengaruhi produksi ASI pada seluruh ibu menyusui baik itu primipara maupun multipara, faktor hormonal (prolaktin dan oksitosin) termasuk salah satu faktor utama yang berperan penting dalam proses laktasi [3,4]. Prolaktin adalah salah satu hormon utama dalam produksi ASI. Ketika bayi menyusui maka akan merangsang hipotalamus, selanjutnya adenohipofise (hipofisis anterior) akan terangsang sehingga akan mengeluarkan prolaktin. Hormon prolaktin ini akan merangsang sel-sel alveoli yang berfungsi untuk membuat ASI [5-7].

Berdasarkan beberapa fakta di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara paritas ibu terhadap kadar prolaktin serum selama masa laktogenesis II, apakah ada perbedaan jumlah produksi ASI pada ibu primipara dan multipara karena adanya pengalaman yang berbeda saja, atau memang karena ada peran penting dari kadar prolaktin serum pada awal masa menyusui, yakni pada laktogenesis II.

2. METODOLOGI

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*, yang dilakukan selama empat bulan sejak Agustus hingga November 2020. Responden dalam penelitian ini sejumlah 60 ibu menyusui rentang 4-8 hari di Kabupaten Sleman yang memenuhi kriteria sampel.



Kriteria inklusi responden dalam penelitian ini antara lain: ibu primipara dan/atau multipara; ibu yang melahirkan bayi aterm, tunggal, dan sehat; ibu tidak menggunakan obat-obatan lain untuk meningkatkan produksi ASI; dan ibu yang bersedia diambil darahnya untuk pemeriksaan prolaktin. Ibu yang memiliki masalah pada payudara, yaitu puting datar/tenggelam dan riwayat operasi pada payudara; ibu yang mengalami komplikasi berat dan memerlukan perawatan; ibu dengan penyakit diabetes melitus dan atau hipertensi; serta ibu yang merokok dan atau minum alkohol akan masuk dalam kriteria eksklusif. Ibu dinyatakan *drop out* apabila ibu mengundurkan diri; ibu pindah alamat yang tidak diketahui; ibu mengalami sakit dan memerlukan perawatan; dan bayi diberikan susu formula atau asupan nutrisi selain ASI.

2.2 Sampling darah

Sampel darah ibu diambil pada *vena mediana cubiti* sesuai prosedur terstandar, dilakukan oleh enumerator dengan basic ahli teknologi laboratorium medik (ATLM) yang memiliki surat tanda registrasi (STR). Sampling darah dilakukan pukul 7-9 pagi disesuaikan dengan variasi diurnal hormon prolaktin. Sampel serum disimpan dalam suhu 2-8°C sebelum pembacaan hasil menggunakan VIDAS di laboratorium patologi klinik RSUD Sleman.

2.3 Uji analisis statistik

Variabel bebas dalam penelitian ini yakni paritas ibu lalu kadar prolaktin serum adalah variabel terikatnya. Data dianalisis menggunakan uji *Pearson Chi Square*.

2.4 Uji kelayakan etik

Penelitian ini telah sesuai dengan prinsip-prinsip etik penelitian dan mendapatkan ethical clearance dari Komite Etik Penelitian Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta dengan nomor: 157.3/FIKES/PL/VII/2020.

3. PEMBAHASAN

Karakteristik responden pada penelitian ini sebagian besar berusia rentang 20-35 tahun, primipara, pendidikan terakhir SMA, dan tidak bekerja, hal tersebut tersaji dalam **Tabel 1**. Sementara itu pada hasil statistik penelitian ini disajikan dalam **Tabel 2** yang menunjukkan adanya perbedaan rerata kadar prolaktin serum pada ibu primipara dan multipara (yang telah melahirkan ≥ 2 kali), dengan kadar prolaktin minimum pada primipara sebesar 7,02 ng/mL dan multipara 30,60 ng/mL. Lalu secara statistik, perbedaan yang signifikan terdapat pada paritas terhadap kadar prolaktin serum selama masa laktogenesis II ($p < 0,05$). Terlihat pula rata-rata kadar prolaktin serum yang paling besar terdapat pada paritas 2 dan 3, artinya pada ibu dengan status multipara. Uji Post-Hoc Mann Whitney menunjukkan adanya perbedaan kadar prolaktin serum yang terdapat pada ketiga kelompok, yaitu paritas 1 vs paritas 2, 2 vs 3, dan 1 vs 3 ($p < 0,05$).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik		n	%
Usia	<20 tahun	11	18,3
	20-35 tahun	35	58,3
	>35 tahun	14	23,3
Status paritas	1	25	41,7
	2	20	33,3
	3	15	25
Pendidikan terakhir	SMP	4	6,7
	SMA	39	65
	PT	17	28,3
Pekerjaan	Tidak bekerja	38	63,3
	Bekerja	22	36,7

Tabel 2. Perbedaan Kadar Prolaktin Serum pada Ibu Menyusui Selama Masa Laktogenesis II Berdasarkan Paritas

Variabel	Paritas		
	1	2	3
	n (%)	n (%)	n (%)
Kadar prolaktin serum	28	27	5
Rerata(SD)	67,64(35,02)	101,83(46,56)	149,02(29,95)
Min-Maks (ng/mL)	7,02-200,00	30,60-200,00	103,42-180,07
p-value	0,000*		

Keterangan: *) signifikan berdasarkan Uji Kruskal Wallis

Tabel 3. Perbandingan Paritas 1 vs 2 vs 3 terhadap Kadar Prolaktin Serum pada Ibu Menyusui Selama Masa Laktogenesis II

Variabel	p
Paritas 1 vs 2	0,001
2 vs 3	0,024
1 vs 3	0,001

Keterangan: *) signifikan berdasarkan Uji Post Hoc Mann Whitney

Penelitian ini menunjukkan bahwa semakin banyak paritas, maka semakin tinggi pula kadar prolaktin serum pada ibu menyusui selama masa laktogenesis II. Sejalan dengan penelitian ini, beberapa studi menyebutkan bahwa pengalaman menyusui pada ibu primipara yang belum banyak di awal masa laktogenesis II, mengakibatkan tidak meningkatkan efek sekresi prolaktin pada laktasi berikutnya. Paritas primipara lebih banyak yang mengalami kegagalan dalam pemberian ASI eksklusif pada tiga hari pertama postpartum dibanding dengan multipara dan grandemultipara [8,9]. Kegagalan tersebut karena kesalahan dalam teknik menyusui sehingga tidak terjadi perlengketan yang benar antara ibu dan bayi, akibatnya bayi tidak dapat menyusu dengan benar pada akhirnya kadar prolaktinnya rendah, produksi ASI tidak banyak [10].

Pada manusia, literatur tentang laktasi sebelumnya berdasarkan pengalaman dan jumlah kadar prolaktin, diperoleh temuan yang tidak konsisten. Pada penelitian lainnya yang dilakukan



terhadap 21 ibu menyusui selama 2 sampai 4 hari postpartum, secara signifikan dilaporkan adanya konsentrasi kadar prolaktin serum yang lebih tinggi pada primipara dibanding dengan multipara. Hal tersebut disebabkan oleh adanya jumlah reseptor yang lebih besar pada multipara di kelenjar susu yang menyebabkan molekul prolaktin terikat, sehingga mengurangi kadar prolaktin serum untuk bersirkulasi selama laktogenesis. Berbeda halnya dengan literatur penelitian yang melakukan studi pada hewan, disebutkan bahwa hasil lebih konsisten, kadar prolaktin serum pada hewan multipara yakni bipara dan tripara lebih besar daripada primipara, demikian juga konsentrasi prolaktin dalam plasma yang ditemukan secara signifikan lebih sedikit pada primipara [11,12].

Di sisi lain, berbagai studi penelitian menyebutkan bahwa semakin sering pemberian ASI akan memberikan rangsangan pada otot polos payudara untuk melakukan kontraksi sehingga susunan saraf di sekitarnya terangsang dan rangsangan tersebut diteruskan ke otak [13]. Kelenjar hipofisis posterior akan diperintahkan ke otak untuk mengeluarkan pituitari yang lebih banyak, sehingga mengakibatkan penurunan kadar estrogen dan progesteron. Pengeluaran hormon pituitari yang lebih banyak akan berpengaruh terhadap kuatnya kontraksi otot-otot polos payudara dan uterus. Kontraksi otot polos payudara memiliki fungsi terhadap produksi ASI sementara itu kontraksi otot polos uterus berguna dalam proses involusi [14,15]. Berdasarkan teori tersebut di atas, artinya selama ibu menyusui dengan teknik yang benar serta *self efficacy* yang tinggi pada awal masa laktasi, maka kejadian kegagalan pemberian ASI tidak akan terjadi. Seiring dengan seringnya menyusui dengan teknik yang benar, maka akan meningkat pula jumlah kadar prolaktin serum baik itu pada primipara maupun multipara.

4. KESIMPULAN

Perbedaan bermakna kadar prolaktin serum terdapat pada tiga kelompok, yaitu paritas 1 vs 2, 2 vs 3, dan 1 vs 3 ($p < 0,05$), yang artinya ibu multipara memiliki kadar prolaktin serum lebih banyak daripada primipara.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] UNICEF. (2010). Improving Exclusive Breast Feeding Practices by using Communication for Development in Infant and young Child Feeding Programs.
- [2] Dinkes Provinsi DIY. (2018). Profil Kesehatan D.I Yogyakarta Tahun 2018. 1–224.
- [3] Balitbanes. (2018). Riset kesehatan dasar 2018.
- [4] Iqbal R, Ali M, Amin M, Saleem M, Anwe J, dkk. (2017). Factors involved in failure of exclusive breastfeeding practices among mothers. JSZMC. 8(1):1113–6.
- [5] Lawrence RM, Lawrence RA. (2014). Creasy And Resnik's Maternal-Fetal Medicine principles And Practice. 7th Ed. Elsevier Inc.
- [6] Gimpl G, Fahrenholz F. (2010). The Oxytocin Receptor System: Structure, Function, And Regulation. 81(2): 629–683.
- [7] Guyton AC, Hall JE. (2010). Textbook of Medical Physiology. 11th Ed. Philadelphia, PA, USA: Elsevier Saunders.
- [8] Anisa FN, Lathifah N. (2018). Keberhasilan Ibu Menyusui Di Tiga Hari Pertama Post-Partum Berdasarkan Paritas Ibu di RSUD DR. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. Prosiding Seminar Nasional Universitas Sari Mulia. 1(1):63-72.
- [9] Kurniawan B. (2013). Determinan Keberhasilan Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif. Jurnal Kedokteran Brawijaya 17(4).



- [10] Eidelman AI, Schanler RJ.(2012). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 129: e827-e841.
- [11] Chatterton RT, Hill PD, Aldag JC, Hodges KR, Belknap SM, Zinaman MJ. (2010). Relation of plasma oxytocin and prolactin concentrations to milk production in mothers of preterm infants: influence of stress. *J Clin Endocrinol Metabol*. 85(10):3661–3668.
- [12] Hill PD, Chatterton RT Jr., Aldag JC. (2010). Serum Prolactin in Breastfeeding: State of the Science. *Biological Research for Nursing*.1(1):65-75.
- [13] American Academy of Pediatrics. (2012). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 129:e827-41.
- [14] Uvnäs Moberg K, Prime DK. (2013). Oxytocin effects in mothers and infants during breastfeeding. *Infant*. 9(6): 201-206.
- [15] Mennella JA, Pepino MY. (2010). Breastfeeding and Prolactin Levels in Lactating Women With a Family History of Alcoholism. *Pediatrics*. 125:e1162-e1170.