

PERBEDAAN RERATA PENINGKATAN BERAT BADAN BAYI ANTARA IBU MENYUSUI OBESITAS DAN NORMAL

Desriati Sinaga

Staff Dosen STIKes Santa Elisabeth Medan

E-mail: sinagadesri9@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang. Obesitas merupakan salah satu faktor pencetus kejadian penyakit tidak menular serta meningkatkan angka morbiditas pada ibu dan bayi. Obesitas yang dialami oleh ibu sebelum hamil dapat memengaruhi peningkatan berat badan bayi.

Tujuan. Menganalisis perbedaan peningkatan berat badan bayi dari ibu menyusui obesitas dan normal.

Metode. Penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional* terhadap 40 ibu menyusui dan bayinya di wilayah kerja Puskesmas Andalas, Puskesmas Ikur Koto dan Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang dengan teknik *consecutive sampling* dari bulan Agustus sampai November 2017. Peningkatan berat badan diperoleh dari pengurangan berat badan bayi 1 bulan dengan berat badan lahir bayi. Analisis data menggunakan uji t independent untuk melihat perbedaan kedua kelompok variabel.

Hasil. Terdapat perbedaan peningkatan berat badan bayi dari ibu menyusui obesitas dengan ibu menyusui normal ($p=0,023$).

Kesimpulan. Peningkatan berat badan pada bayi dari ibu menyusui obesitas lebih sedikit. Dianjurkan kepada ibu menyusui khususnya ibu obesitas agar tetap memberikan ASI eksklusif dan tidak memberikan susu formula atau makanan lain meskipun penambahan berat badan bayinya lebih sedikit.

Kata kunci: Peningkatan berat badan bayi, menyusui, obesitas.

ABSTRACT

Background : *Obesity is one of the trigger factors for the incidence of non-communicable diseases as well as increasing morbidity in mothers and infants. Obesity experienced by mothers before pregnancy can affect the increase in baby's weight.*

Goals : *Analyze differences in the increase in infant weight of obese and normal breastfeeding mothers.*

Method : *Observational study with cross sectional design for 40 breastfeeding mothers and their babies in the work area of Andalas Community Health Center, Ikur Koto Health Center and Lubuk Buaya Health Center in Padang City with consecutive sampling techniques from August to November 2017. Increased body weight was obtained from a 1-month baby weight reduction with baby's birth weight. Data analysis using independent t test to see the difference between the two groups of variables.*

Result : *There was a difference in the increase in infant weight from obese mothers with normal breastfeeding mothers ($p = 0.023$).*

Conclusion : *Lower weight gain in infants of obese mothers. It is recommended for breastfeeding mothers, especially obese mothers, to continue to give exclusive breastfeeding and not to give formula milk or other foods even though the baby's weight gain was slow.*

PENDAHULUAN

Obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan penting dan sudah menjadi masalah kesehatan dunia. Lebih dari 1,9 milyar penduduk usia >18 tahun mengalami kelebihan berat badan dan 600 juta diantaranya menderita obesitas serta 15% terjadi pada wanita dengan kecenderungan peningkatan angka obesitas lebih besar pada wanita (1,2). Prevalensi obesitas di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 32,9% pada wanita usia >18 tahun sementara di kota Padang mencapai 39,7% (3,4). (SDKI, 2013; Dinas Kesehatan Kota Padang, 2016; Oghden et al, 2015).

Obesitas disebabkan oleh pemasukan jumlah makanan yang lebih besar dari pada pemakaian oleh tubuh sebagai energi sehingga terjadi kelebihan jumlah jaringan adiposa di dalam tubuh (Greenstein, B. Wood, DF, 2010). Makanan berlebihan, baik lemak, karbohidrat maupun protein, kemudian disimpan hampir seluruhnya sebagai lemak di jaringan adiposa, untuk kemudian dipakai sebagai energi. Bila seseorang bertambah berat badannya maka ukuran sel lemak akan bertambah besar dan kemudian jumlahnya bertambah banyak dan mengakibatkan obesitas (Guyton, AC. Hall, JE, 2008).

Air susu ibu (ASI) merupakan faktor penting untuk mendukung inisiasi dan pertumbuhan komposisi bayi setelah lahir. ASI memberikan nilai nutrisi yang lengkap yaitu komponen energi, nutrisi dan bioaktif yang secara langsung berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi (Barasi, ME, 2007). Selain itu ASI juga mengandung banyak hormon yang berperan untuk metabolisme dan pertumbuhan seperti IGFs, ghrelin, leptin, adiponektin, dimana semua komponen tersebut akan ditransfer pada bayi

ketika menyusu (Ballard, O., 2013; Ayidin, S., 2006; Savino, F., 2009).

Obesitas pada ibu berhubungan dengan peningkatan mortalitas dan morbiditas pada ibu dan anak. Obesitas dan *overweight* sebelum kehamilan merupakan faktor risiko terhadap Diabetes Mellitus (DM), hipertensi dan preeklampsia dalam kehamilan. Pada masa persalinan merupakan faktor risiko persalinan dengan seksio sesarea, perdarahan, infeksi dan meningkatkan kematian saat persalinan. Bayi yang terlahir dari ibu obesitas cenderung mengalami persalinan preterm, berat lahir rendah, makrosomia, kelainan kongenital, asfiksia, bayi lahir mati, hipoglikemia dan hiperbilirubinemia. Studi terbaru menunjukkan bahwa respon inflamasi yang tinggi, baik lokal (jaringan adiposa, plasenta dan endotel vascular) dan sistemik (beredar dalam konsentrasi plasma) juga mungkin terlibat dalam dampak obesitas dalam kehamilan (Denison *et.al.* 2010; Gardner, DG., 2011; Andreas, NJ. et al., 2014).

Status gizi ibu menyusui dengan kelebihan berat badan dapat menyebabkan konsentrasi lemak dan protein dalam ASI menjadi rendah, karena terjadi peningkatan jaringan adiposa disertai dengan peningkatan kadar leptin dalam darah. Meningkatnya kadar leptin dalam darah dapat menyebabkan hormon prolaktin menjadi rendah, akibat hormon prolaktin rendah menyebabkan mobilisasi lemak dari jaringan adiposa dan asupan makanan yang dikonsumsi masuk ke *glandula mammae* untuk sintesis lemak susu dan protein menjadi rendah (Anstey dan Jevitt, 2011). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan peningkatan berat badan bayi dari ibu menyusui obesitas dan normal.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian observasional dengan menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Ikur koto di Kota Padang.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini *consecutive sampling* dan subjek yang diambil memenuhi kriteria inklusi yaitu: melahirkan normal, tunggal dan aterm, menyusui secara eksklusif sampai 1 bulan, tidak menderita penyakit Diabetes Melitus, tidak merokok, memiliki riwayat obesitas ($IMT \geq 30 \text{ kg/m}^2$) sebelum hamil untuk kelompok obesitas dan riwayat IMT normal ($18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$) sebelum hamil untuk kelompok normal. Kriteria eksklusi adalah bayinya sakit, meninggal dan bayi diberikan susu atau makanan tambahan lainnya. Besar sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 40 orang ibu menyusui beserta bayinya untuk kedua kelompok yang dikumpulkan mulai Agustus-November 2017.

Penelitian ini telah melewati uji kaji etik dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang dengan nomor surat 021/KEP/FK/2017. Peneliti telah memberikan penjelasan dan meminta persetujuan ibu sebagai responden dalam penelitian ini sebelum melakukan penelitian.

Definisi dan variabel yang akan diteliti yaitu: 1) Ibu menyusui dengan riwayat obesitas sebelum hamil ($IMT \text{ prahamil} \geq 30 \text{ kg/m}^2$) dan ibu menyusui dengan riwayat berat badan normal sebelum hamil ($IMT \text{ prahamil } 18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$) dengan data riwayat status gizi ibu didapatkan dari rekam medis buku periksa kehamilan (buku KIA). 2) Peningkatan berat badan bayi adalah peningkatan berat badan bayi yang dilihat dari berat badan lahir sampai usia 1 bulan. Berat badan bayi ditimbang segera setelah bayi lahir dan setelah bayi berusia 1 bulan (30 hari). Berat badan bayi ditimbang dengan menggunakan timbangan digital merk *Laica* yang sudah ditera dan penimbangan dilakukan oleh peneliti.

Peningkatan berat badan bayi dihitung dengan mengurangkan berat badan setelah satu bulan dengan berat badan saat lahir, hasilnya dibagi berat lahir dikali 100%.

Normalitas data diuji dengan metode Saphiro-wilk. Untuk uji perbedaan pada sebaran data yang normal dianalisis menggunakan uji t independen dan uji Mann-Withney untuk sebaran data yang tidak normal (Dahlan, MS., 2010).

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan berat lahir bayi antara ibu obesitas dan normal dengan nilai $p=0,068$, tidak terdapat perbedaan berat bayi 1 bulan dari ibu obesitas dan normal dengan nilai $p=0,364$

Tabel 1. Perbedaan rerata berat badan lahir bayi dan berat badan bayi usia 1 bulan dari ibu menyusui obesitas dan normal

Variabel	Status gizi ibu				
	Normal		Obesitas		p
	n	Rerata±S D	n	Rerata±S D	
Berat lahir bayi (gram)	2	3258	2	3439	
Berat bayi 1 bulan (gram)	0	±323,70	0	±281,49	0,364

Tabel 2. Perbedaan rerata peningkatan berat badan bayi dari ibu menyusui obesitas dan normal

	n	Peningkatan berat badan bayi (gram) Rerata ± SD	p
Normal	20	1059 ± 433,285	0,026
Obesitas	20	759 ± 385,922	

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata peningkatan berat badan bayi dari ibu obesitas dan normal dengan nilai $p < 0,05$ dimana peningkatan berat badan bayi dari ibu obesitas lebih sedikit.

PEMBAHASAN

Hasil uji statistik pada Tabel 2 menunjukkan bahwa ada perbedaan persentase peningkatan berat badan bayi dimana bayi dari ibu obesitas memiliki peningkatan berat badan yang lebih sedikit. Hal ini sejalan dengan penelitian Andreas, NJ., (2016) yang menunjukkan bahwa ibu menyusui yang memiliki riwayat obesitas sebelum hamil maka peningkatan berat badan bayinya cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan ibu dengan berat badan normal sebelum hamil.

Menurut penelitian Ode yang meneliti hubungan antara IMT ibu sebelum hamil dan pertumbuhan dan komposisi tubuh bayi. Hasil yang diperoleh bayi dari ibu *overweight* dan obesitas mengalami penambahan berat badan, panjang badan dan massa lemak yang lebih sedikit dan menyimpulkan bahwa kelebihan berat badan ibu/obesitas dikaitkan dengan perlambatan dini pertumbuhan linier dan akrisi jaringan adiposa bayi (Ode et al, 2012).

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan pada bayi baru lahir. Saat bayi dan balita, berat badan dapat digunakan untuk melihat laju pertumbuhan fisik maupun status gizi. Berat badan merupakan hasil peningkatan seluruh jaringan tulang, otot, lemak, cairan tubuh dan lain-lain (Supariasa, 2014).

Indeks massa tubuh ibu nifas yang tinggi akan mengurangi sekresi prolaktin. Status gizi ibu menyusui dengan kelebihan berat badan dapat menyebabkan konsentrasi lemak dan protein dalam ASI menjadi rendah, karena terjadi peningkatan jaringan adiposa disertai dengan peningkatan kadar

leptin dalam darah. Meningkatnya kadar leptin dalam darah dapat menyebabkan hormon prolaktin menjadi rendah, kondisi ini akan menyebabkan mobilisasi lemak dari jaringan adiposa dan asupan makanan yang dikonsumsi masuk ke *glandula mammae* untuk sintesis lemak susu dan protein menjadi rendah (Anstey, EH. Jevitt, C., 2011)

Bayi yang mendapat ASI eksklusif pada usia 0-6 bulan memiliki berat badan yang lebih rendah dibandingkan dengan bayi yang mendapat ASI dan susu formula atau makanan pendamping lainnya di usia tersebut, dengan demikian penambahan berat badan bayi yang tidak berlebih dapat mencegah terjadinya obesitas di kemudian hari (Zhangbin, et al, 2013).

ASI merupakan sumber nutrisi kompleks dan sangat penting untuk bayi. ASI mengandung banyak hormon yang berperan untuk metabolisme diantaranya hormon leptin, ghrelin dan adiponektin serta mengandung faktor pertumbuhan bayi diantaranya untuk pertumbuhan sistem endokrin dan peredaran darah (VEGF), sistem saraf (NGFs), saluran pencernaan (EGF), pertumbuhan jaringan dan tulang (IGFs) (Ballard dan Morrow, 2013; Khodabakhshi, A. et al, 2015).

Pemberian ASI selalu dianjurkan kepada bayi, karena ASI memiliki komponen makronutrien, mikronutrien, vitamin, antibodi dan hormonal yang kompleks yang dapat mencegah terjadinya obesitas dikemudian hari (Kon, IY., 2014). Durasi dan frekuensi ibu dalam menyusui bayinya merupakan faktor penting dalam pertumbuhan bayi termasuk peningkatan berat badan bayi (Marseglia et al., 2015). Bayi yang mendapatkan ASI secara optimal akan mengalami pertumbuhan yang optimal (marquest et al., 2004).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 40 ibu menyusui dengan

bayinya diperoleh hasil bahwa rerata peningkatan berat badan bayi dari ibu obesitas lebih sedikit dibandingkan dengan peningkatan berat badan bayi dari ibu dengan IMT normal.

SARAN

Dianjurkan kepada ibu menyusui khususnya ibu obesitas agar tetap memberikan ASI eksklusif dan tidak memberikan susu formula atau makanan lain meskipun penambahan berat badan bayinya lebih sedikit. Perlu diteliti lebih lanjut faktor-faktor yang memengaruhi peningkatan berat badan bayi dari ibu obesitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreas, NJ, Hyde, MJ, Gale, C. Parkinson, JR. Jeffries, S. Holmes, E. et al. (2014). Effect of Maternal Body Mass Index on Hormones in Breast Milk: A Systematic Review. *PLOS ONE*, 1-25.
- Andreas, NJ, Hyde, MJ, Herbert, BR. Jeffries, S. Santhakumaran, S. Mandalia, S. et al. (2015). Impact of Maternal BMI and Sampling Strategy on the Concentration of Leptin, Insulin, Ghrelin and Resistin in Breast Milk Across a Single Feed: a Longitudinal Cohort Study. *BMJ Open*, 1-9.
- Anstey, EH. Jevitt, C. (2011). Maternal Obesity and Breastfeeding; A Review of the Evidence and Implications for Practice. *United States Lactation Consultant Association*. 11-16
- Ayidin, S. Ayidin, S. Ozkan, Y. Kumru, S. (2006). Ghrelin is Present in Human Clostrum, Transitional and Mature Milk. *Peptides*, 878-882.
- Ballard, O. Morrow, AL. (2013). Human Milk Composition: Nutrients and Bioactive factors. *NIH Public Ccess*, 49-74.
- Barasi, ME. (2007). *At a Glance Ilmu Gizi*. Jakarta: Erlangga.
- Dahlan, MS. (2010). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel* (6 ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Denison, FC. Robert, KA. Norman, JE. (2010). Focus Review. Obesity, Pregnancy, Inflammation and Vascular Function. *Center for Reproduction Biology*, 373-385.
- Dinas Kesehatan Kota Padang. (2016). *Profil Kesehatan Kota Padang*. Padang: Dinas Kesehatan Kota Padang.
- Ganong, WF. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Gardner, DG. Shoback, D. (2011). *Greenspan's Basic & Clinical Endocrinology 9th*. Mc Graw Hill Lange.
- Greenstein, B. Wood, DF. (2010). *A a Glance Sistem Endokrin*. Jakarta: Erlangga.
- Guyton, AC. Hall, JE. (2008). *Buku Ajar Fisiologi kedokteran Edisi 11*. Jakarta : EGC.
- Jameson, JL. Groot, LJ. (2010). *Edocrinology Adult and Pediatric*. Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Khodabakhshi, A. Mobarhan, MG. Rooki, R. Hashemy, SI. Mirhafez, S. Shakeri, MT. (2015). Comparative measurement of Ghrelin, Leptin, Adiponectin, EGF, IGF-1 in Breast Milk of Mothers with Overweight/Obese and Normal-Weight Infants. *European Journal of Clinical Nutrition*, 614-618.
- Kon, IY. Shilina, NM. Gmshinskaya, MV. Ivanushkina, TA. (2014). The Study of

- Breast Milk IGF-1, Leptin, Ghrelin and ADiponectin Levels as Possible Reasons of High Weight gain in Breast-Fed Infants. *Annals of Nutrition & Metabolism* , 317-323.
- Marcdante, KJ. Kliegman, RM. Jenson, HB. Behrman, RE. (2011). *Nelson Essentials of Pediatrics 6 edition*. Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Marseglia, L. Manti, S. D'Angelo, G. Cuppari, C. Salpietro, V. Filippelli, M. et al. (2015). Obesity and Breastfeeding: The Strength of Association. *Women and Birth* , 81-86.
- Maryunani, A. (2012). *Inisiasi Menyusui Dini ASi Eksklusif*. Jakarta: TIM.
- Marquest, RFSV. Lopez, FA. Braga, JAP. (2004). Growth of Exclusively Breastfed Infants in the First 6 Months of Life. *Journal de Pediatria*.
- Ode, LK. Gray, HL. Ramal, SE. Georgieff, MK. Demerath, EW. (2012). Decelerated Early in Infants of Overweight and Obese Mothers. *The Journal of Pediatrics* , 1028-1034.
- Ogden, CL. Carrol, MD. Fryar, CD. Fiegal, KM. (2015). Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United Stated, 2011-2014. *NCHS Data Brief* , 1-7.
- SDKI. (2013). *Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Sudoyo, AW. Setyohadi, B. Alwi, IK. Setiati, S. (2006). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Supariasa, ID. Bakri, B. Fajar, I. (2014). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Zhangbin, Y. Shuping, H. Jingai, Z. Xiaofan, S. Chenbo, J. Xirong, G. (2013). Pre-Pregnancy Body mass Index in Relation to Infant Birth Weight and Offspring Overweight/Obesity: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Nanjing Medical University*. 616-627