



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/woh/article/view/woh1408>

Hubungan Berat Plasenta dengan Status Antropometri Bayi Baru Lahir *Aterm* di Wilayah Puskesmas Kassi-kassi Makassar

^KFath Irtaniyah R¹, Sitti Patimah², Een Kurnaesih³

¹Mahasiswa Magister Kesehatan Masyarakat, Pascasarjana UMI

²Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

³ Program Studi Kebidanan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): fathirtaniyahrahman@yahoo.com

No Telepon Penulis Korespondensi (^K): 081354975406

ABSTRAK

Berat lahir bayi bergantung pada gizi ibu dan kemampuan plasenta untuk mengangkut gizi dari ibu kejaninnya. Bobot plasenta, dan ukuran dan bentuk permukaannya, mencerminkan kemampuannya untuk mentransfer nutrisi. Berat plasenta adalah ukuran yang umum digunakan untuk meringkas pertumbuhan dan fungsi plasenta. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan berat plasenta dengan status antropometri bayi baru lahir *aterm*. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional study*. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 59 orang ibu intrapartu yang diambil dengan cara simple random sampling. Analisis data dilakukan dengan uji chi-square, dengan tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa nilai signifikansi berat lahir $p=0,013$ ($p<0,05$), panjang badan lahir $p=0,00$ ($p<0,05$), lingkaran kepala $p=0,010$ ($p<0,05$), rasio berat plasenta normal 46 orang (78%) tidak normal 13 orang (8,5%), dan indeks ponderal bayi normal 54 orang (91,5%) dan tidak normal 5 orang (8,5%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara berat plasenta dengan status antropometri berat badan lahir bayi, panjang badan lahir, dan lingkaran kepala, tetapi tidak dengan rasio berat plasenta dan indeks ponderal bayi.

Kata kunci : Berat plasenta, status antropometri, bayi

PUBLISHED BY :

Public Health Faculty
Universitas Muslim Indonesia

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.woh@gmail.com, jurnalwoh.fkm@umi.ac.id

Phone :

+62 85255997212

Article history :

Received 26 May 2018

Received in revised form 10 October 2018

Accepted 19 October 2018

Available online 25 October 2018

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Birth weight infants depend on the nutrition of mother and placenta's ability to transport nutrients from mother to fetus. The weight of the placenta, and the size and shape of the surface, reflecting its ability to transfer nutrients. The weight of the placenta is a measure commonly used to summarize the growth and function of the placenta. This research aims to analyze the relationship of the weight of the placenta with a status of newborn Anthropometry term. This type of research is observational analytic with a cross-sectional study design. The number of samples in this study was 59 people mother intrapartum taken by way of simple random sampling. Data analysis was done with the chi-square test, with a confidence level of $\alpha = 0.05$. Based on the results of this research noted that the value of significance $p = 0,013$ birth weight ($p < 0.05$), birth length $p = 0.00$ ($p < 0.05$), head circumference $p = 0,010$ ($p < 0.05$), the ratio of the weight of the placenta the normal 46 people (78%) abnormal 13 people (8.5%), and index ponderal baby normal 54 people (91.5%) and not normal 5 people (8.5%). Thus it can be concluded that there is a relationship between the weight of the placenta with a status of Anthropometry weight born babies, birth, body length, and head circumference, but not with the ratio of the weight of the placenta and baby ponderal index.

Keywords : The weight of the placenta, the status of anthropometry, Baby

PENDAHULUAN

Status gizi kedua orang tua dapat mempengaruhi kesuburan dan peluang konsepsi. Disamping itu, status gizi ibu, khususnya pada saat konsepsi, adalah salah satu determinan penting pertumbuhan dan perkembangan anak dan merupakan fondasi kesehatan anak dimasa depan.⁽¹⁾

Benih pertama obesitas dan penyakit tidak menular yang mulai lebih awal dalam hidup, terjadi di dalam rahim. Hal itu diamati oleh profesor Barker di populasi Hertfordshire di Inggris yang lahir pada 1920-an bahwa berat badan lahir rendah dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian akibat penyakit jantung. Berat lahir, dalam hal ini, merupakan indikator pertumbuhan dan kesehatan bayi yang sedang dalam kandungan. Oleh karena itu, tampaknya risiko kematian akibat penyakit jantung telah ditentukan sampai batas tertentu oleh faktor-faktor dalam kandungan, relevan dengan populasi australia dan populasi modern lainnya, tidak hanya bayi dengan berat lahir rendah, tetapi juga memiliki berat lahir tinggi yang kemudian memiliki risiko obesitas dan pradiabetes lebih tinggi⁽²⁾.

Berat lahir yang optimal untuk bayi diharapkan pada kisaran persentase berat badan lahir yang 98-104. Mereka yang berada di kuintil terendah dan dua kuintil tertinggi memiliki risiko kardiometabolik yang signifikan secara signifikan. Ukuran kelahiran dan kemudian obesitas dan risiko diabetes menunjukkan bahwa kondisi lingkungan bayi, sebelum melahirkan (dalam kandungan) berperan dalam 'memprogram' kelak risiko masa depan⁽²⁾.

Berat lahir bayi bergantung pada gizi ibu dan kemampuan plasenta untuk mengangkut gizi ke ibunya. Plasenta tampaknya bertindak sebagai sensor gizi yang mengatur perpindahan gizi dari ibu ke janin sesuai dengan kemampuan ibu melahirkan, dan kebutuhan janin mereka. Bobot plasenta, dan ukuran dan bentuk permukaannya, mencerminkan kemampuannya untuk mentransfer nutrisi⁽³⁾.

Di Indonesia menurut hasil Pemantauan Status Gizi (PSG) berdasarkan indeks berat badan per umur (BB/U) tahun 2016 sebanyak 3,4% balita mempunyai status gizi buruk an 14,4% balita mempunyai status gizi kurang. Persentase *underweight*/ berat badan kurang/ gizi kurang (gizi buruk +

gizi kurang) pada kelompok balita (18,8%) lebih tinggi dibanding kelompok baduta (14,9%). Sedangkan persentase ibu hamil resiko KEK adalah 16,2%⁽⁴⁾.

Di Sulawesi Selatan (Sulsel) persentase bayi yang mengalami gizi buruk sebanyak 4,4% angka ini lebih besar dibanding rata-rata persentase nasional yang 3,1 %, persentase gizi kurang 16,5% juga lebih tinggi dibandingkan persentase nasional 11,8%, gizi baik 78,4% angka ini dibawah persentase nasional yang 83,6% dan untuk bayi 0-23 dengan status gizi lebih persentasenya 0,7 % angka ini dibawah persentase nasional sebesar 1,5%. Persentase ibu hamil dengan resiko KEK di Sulsel sebesar 14,5 % angka ini dibawah persentase nasional sebesar 16,2%⁽⁴⁾. Di Kota Makassar persentase balita gizi kurang 28.0% angka ini jauh diatas rata-rata persentase nasional, untuk persentase pendek 34,8%, kurus 11,9% dan gemuk 2,2%. Sedangkan jumlah BBLR adalah 660 kasus dari 13.097 kelahiran hidup⁽⁵⁾.

Data dari puskesmas Kassi-kassi menunjukkan angka Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) tahun 2017 sebesar 10 orang dan jumlah ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronik (KEK) sebesar 139 orang. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara berat plasenta dengan status antropometri bayi baru lahir aterm di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi-kassi Tamalate Kota Makassar.

METODE

Pedekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedekatan kuantitatif dan merupakan penelitian analitik deskriptif dengan metode crosssectional study. Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi –Kassi Tamalate Kota Makassar, Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Maret – Mei 2018. Populasi pada penelitian ini semua ibu hamil trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi –Kassi Tamalate Kota Makassar bulan April-mei yang berjumlah 96 orang, sedangkan besar sampel 59 orang. Analisis yang di gunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat.

HASIL

Analisis hubungan berat plasenta dengan status antropometri berat badan lahir bayi

Tabel 1. Hubungan berat plasenta dengan status antropometri berat badan lahir bayi

Berat Plasenta	Berat Badan Lahir Bayi				Total		p Value
	Normal		Tidak normal		n	%	
	n	%	n	%			
Normal	45	95,7	2	4,3	47	100	0,013
Tidak Normal	8	66,7	4	33,3	12	100	
Total	53	89,8	6	10,2	59	100	

Sumber: Data Primer 2018

Berat plasenta normal terdapat 47 orang (79,7%) dengan ibu yang memiliki bayi dengan berat badan lahir normal sebanyak 45 orang (95,7%) dan ibu yang memiliki bayi dengan berat badan lahir tidak normal sebanyak 2 orang (4,3%). Pada berat plasenta tidak normal 12 orang terdapat 8 orang (66,7%) ibu yang memiliki bayi dengan berat lahir normal bayi dan 4 orang atau yang memiliki bayi

deng berat badan lahir tidak normal. Setelah dilakukan uji chi-square di dapatkan nilai p value $0.013 < 0,05$ yang berarti ada hubungan yang bermakna antara berat plasenta dengan berat badan lahir bayi.

Analisis hubungan berat plasenta dengan status antropometri panjang badan lahir bayi

Berat plasenta normal terdapat 47 orang (79,6%) dengan jumlah ibu yang memiliki bayi dengan panjang badan normal sebanyak 40 orang (85,1%) dan ibu yang memiliki bayi dengan panjang badan tidak normal sebanyak 7 orang (14,9%). Pada ibu dengan berat plasenta yang tidak normal terdapat 3 orang (25%) yang memiliki bayi dengan panjang badan bayi normal dan 9 orang (75%) yang memiliki bayi dengan panjang badan bayi tidak normal. Setelah dilakukan uji chi-square didapatkan nilai p value $0,00 < 0.05$ yang berarti ada hubungan yang bermakna antara berat plasenta dengan panjang badan lahir bayi.

Tabel 2. hubungan berat plasenta dengan status antropometri panjang badan lahir bayi

Berat Plasenta	Panjang Badan Lahir Bayi				Total		P Value
	Normal		Tidak normal		n	%	
	n	%	n	%			
Normal	40	85,1	7	14,9	47	100	0,00
Tidak Normal	3	25	9	75	12	100	
Total	43	72,9	16	27,1	59	100	

Sumber: Data Primer 2018

Analisis rasio berat plasenta

Tabel 3. Distribusi rasio berat plasenta

Rasio Berat Plasenta terhadap Berat Badan Lahir	n	%
Normal	46	78
Tidak Normal	13	22
Total	59	100

Sumber: Data Primer 2018

Rasio berat plasenta normal 46 orang atau 78% terdapat 42 orang atau 91,3% yang memiliki bayi dengan berat badan bayi lahir normal dan 4 orang atau 8,7% orang memiliki bayi dengan berat badan lahir tidak normal. Pada rasio berat plasenta tidak normal 13 orang atau 22 % terdapat 11 orang atau 84,6 % yang memiliki bayi dengan berat badan lahir normal dan 2 orang atau 15,4% yang memiliki bayi dengan berat badan lahir tidak normal.

Analisis indeks ponderal bayi baru lahir

Tabel 4. Distribusi indeks ponderal bayi

Indeks Ponderal Bayi	N	%
Normal	54	91,5
Tidak Normal	5	8,5
Total	59	100

Sumber : Data Primer 2018

Responden yang memiliki indeks ponderal normal 54 orang atau 91,5% terdapat 52 orang atau 96,3% yang memiliki bayi dengan berat plasenta normal dan 2 orang atau 3,7% yang memiliki bayi dengan indeks ponderal tidak normal. Pada indeks ponderal tidak normal 5 orang atau 8,5% terdapat 2 orang atau 40 % yang memiliki bayi dengan berat plasenta normal dan 3 orang atau 60% yang memiliki bayi dengan berat plasenta tidak normal.

PEMBAHASAN

Hubungan berat plasenta dengan status antropometri berat badan lahir bayi

Dalam penelitian ini terdapat responden yang memiliki berat plasenta normal dan berat lahir normal sebanyak 45 orang dan yang memiliki berat plasenta tidak normal dan berat badan lahir bayinya juga tidak normal sebanyak 4 orang. Hal ini disebabkan karena berat lahir bayi bergantung pada gizi ibu dan kemampuan plasenta untuk mengangkut gizi ke janinnya. Plasenta atau ari-ari terdiri dari vili-vili dan kotiledon yang berfungsi untuk jalan makanan dan oksigen bagi janin. Bobot plasenta, ukuran dan bentuk permukaannya, mencerminkan kemampuannya untuk mentransfer gizi.

Pada hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan antara berat plasenta dengan status antropometri berat badan lahir bayi ($p=0,013$). Ukuran plasenta berhubungan dengan berat lahir anak, dan plasenta yang mengalami gangguan fungsi dapat menjadi penyebab utama hambatan pertumbuhan janin. Berat plasenta yang ringan (dibawah persentil 10 dari usia gestasi) dapat disebabkan oleh ketidakcukupan gizi di utero-plasenta yang bersifat kronik (*chronic uteroplacental insufficiency*), anomaly kromosom, ibu yang perokok atau perokok pasif, dan tingkat aktifitas fisik. Plasenta yang kecil tidak dapat memenuhi kebutuhan janin. Ukuran plasenta yang berat terjadi karena penimbunan cairan pada plasenta (*hydrops placental*), bayi mengalami makrosomia, dan ibu mengalami diabetes mellitus⁽⁶⁾.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Mukhlisan, mengatakan bahwa hasil analisa hubungan berat plasenta dengan berat badan lahir bayi diperoleh hasil analisis uji statistic menggunakan uji korelasi Pearson didapatkan nilai koefisien korelasi Pearson (r) sebesar +0,784, yang menunjukkan derajat hubungan sedang dengan taraf signifikansi (p) 0,00 ($p < 0,05$). Dari hasil analisis uji statistik tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara berat plasenta dengan berat badan lahir bayi⁽⁷⁾.

Hubungan berat plasenta dengan status antropometri panjang badan lahir bayi

Pada penelitian ini juga terdapat responden dengan berat plasenta normal dengan panjang badan lahir bayi tidak normal sebanyak 7 orang, dan berat plasenta tidak normal dengan panjang badan lahir bayi normal sebanyak 3 orang. Hal ini disebabkan ada faktor lain yang mennetukan pnjang badan lahir seperti gen, lingkungan, gangguan kongenital, merokok dan penggunaan obat, hipoksia, dan inflamasi. Hipoksia pada ibu dapat berpengaruh pada pertumbuhan janin.

Menurut hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan berat plasenta dengan status antropometri panjang badan bayi ($p= 0.00$). Hal ini di sebabkan berat plasenta merupakan faktor yang menentukan pertumbuhan janin dan berat lahir dan memodifikasi hubungan antara faktor metabolik

maternal dan pertumbuhan janin. Selain itu juga faktor gizi dan metabolik ibu mempengaruhi lingkungan perkembangan janin⁽⁸⁾.

Sejumlah aspek dari fungsi plasenta yang mempunyai peran penting terhadap tumbuh kembang janin di antaranya : invasi trophoblast yang adekuat, peningkatan aliran darah uteroplasenta selama kehamilan, transportasi zat gizi dari ibu ke janin, produksi dan transfer hormon yang mengatur pertumbuhan. Fungsi plasenta yang adekuat meningkatkan pertumbuhan janin, dipengaruhi oleh gen janin dan maternal constraint. Disfungsi dari sejumlah alur pertumbuhan tersebut dapat menimbulkan hambatan pertumbuhan janin.

Hubungan berat plasenta dengan status antropometri lingkaran kepala bayi

Menurut hasil analisis bivariat yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan hasil yang menunjukkan ada hubungan berat plasenta dengan status antropometri lingkaran kepala bayi ($p = 0,007$). Hal ini disebabkan plasenta merupakan organ yang sangat berpengaruh dalam pertumbuhan janin dalam kandungan. Ukuran plasenta berhubungan dengan berat lahir anak, dan plasenta yang mengalami gangguan fungsi dapat menjadi penyebab utama hambatan pertumbuhan janin⁽⁸⁾.

Menurut Barker adaptasi terhadap ketidakcukupan gizi selama kehamilan akan mengakibatkan asupan gizi yang ada akan diserap lebih banyak oleh organ yang sedang dalam masa perkembangan kritis sehingga mengakibatkan organ lain melakukan perubahan struktur, fungsi, dan metabolik, ataupun organ secara permanen. Adaptasi ketingkat pertumbuhan yang lebih lambat berarti kebutuhan zat gizi menjadi berkurang, oleh karena itu kadar zat gizi yang ada menjadi memadai. Pertumbuhan yang melambat pada akhir kehamilan dapat mengakibatkan disproporsional ukuran organ, sejak organ dan jaringan bertumbuh secara cepat khususnya hati, abdominal visceral lainnya dan lain-lain.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Barker, 1995 yang dikutip oleh Coad dan Dunstall, respon terhadap kekurangan gizi pada trimester ke 3 kehamilan akan menyebabkan pertumbuhan otak bayi tertunda demi pertumbuhan badan hal ini menyebabkan resistensi atau defisiensi hormon pertumbuhan akan menghasilkan bayi dengan berat lahir normal tetapi proporsi tubuh pendek⁽⁸⁾.

Hubungan rasio berat plasenta dengan berat badan lahir bayi

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa rasio berat plasenta bayi normal sebanyak 46 orang atau dan yang tidak normal sebanyak 13 orang. Penelitian yang dilakukan oleh Karri R dengan menganalisis variabel kontinyu, digunakan skor standar deviasi untuk setiap variabel⁽⁹⁾. Skor ini dihitung dengan mengurangi nilai rata-rata dalam setiap strata seks dan kelahiran-kohort (lahir sebelum atau setelah 1945) dari nilai yang diamati dan kemudian membaginya dengan standar deviasi stratum-spesifik. Setiap variabel penelitian (rasio plasenta-ke-berat lahir, berat plasenta, dan berat lahir) juga dibagi ke dalam kategori kira-kira tiga per tiga menurut jenis kelamin dan kelahiran (sebelum atau sesudah 1945). Dalam penelitian ini ditemukan Usia ibu, tinggi badan ibu, dan ibu hamil berbanding terbalik dengan rasio plasenta terhadap berat badan lahir. Selain itu, rasio ini berhubungan negatif dengan BMI dewasa, sedangkan berat plasenta dan berat lahir secara positif terkait dengan BMI dewasa (semua $p < 0,005$).

Hubungan berat plasenta dengan indeks ponderal bayi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat 54 orang yang memiliki bayi dengan indeks ponderal normal dan 5 orang yang memiliki indeks ponderal yang tidak normal. Indeks ponderal bermanfaat untuk mengidentifikasi bayi dengan massa jaringan lunak di bawah normal berdasarkan tahap perkembangan tulang. Indeks ponderal kurang persentil 10 dapat digunakan untuk mengidentifikasi secara tepat bayi yang mengalami pertumbuhan janin terhambat.

Menurut Huang dan Stenly, berat lahir yang optimal untuk bayi diharapkan pada kisaran persentase berat badan lahir yang 98-104. Mereka yang berada di kuintil terendah dan dua kuintil tertinggi memiliki risiko kardiometabolik yang signifikan. Ukuran kelahiran dan kemudian obesitas dan risiko diabetes menunjukkan bahwa kondisi lingkungan bayi (dalam kandungan) berperan dalam 'memprogram' kelak risiko penyakit di masa depan⁽²⁾.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ada hubungan berat plasenta dengan status antropometri bayi baru lahir aterm di wilayah kerja Puskesmas Kassi-kasi Kota Makassar, sampel yang memiliki indeks ponderal yang tergolong normal sebanyak 54 orang dan yang tidak normal sebanyak 5 orang. Diharapkan kepada ibu hamil untuk lebih memperhatikan asupan gizi selama masa kehamilan, dan lebih dianjurkan sebelum memprogram kehamilan untuk memenuhi kebutuhan gizi, terutama zat gizi mikro seperti asam folat, vitamin, mineral, zat besi dan lain-lain, sehingga tercukupi asupan nutrisi selama kehamilan, di harapkan kepada ibu hamil untuk lebih rajin memeriksakan kehamilannya agar dapat mendeteksi sejak dini kelainan kehamilan sehingga 1000 HPK dapat terwujud dengan baik, dan diharapkan kepada petugas kesehatan untuk lebih memperhatikan keadaan plasenta bukan hanya sekedar mengecek selaput dan permukaan plasenta tapi melihat berat plasenta itu juga.

DAFTAR PUSTAKA

1. More J. Gizi bayi, anak dan remaja. Yogyakarta Pustaka Belajar. 2014.
2. Huang R-C, Stanley FJ. Pathways into Noncommunicable Diseases Start Early in Life. 2015.
3. Barker DJ, Thornburg KL. Placental programming of chronic diseases, cancer and lifespan: a review. *Placenta*. 2013;34(10):841-5.
4. Kesehatan KKRDJ. Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat. 2017. Hasil Pemantauan Status Gizi (PSG) dan Penjelarasannya Tahun. 2016.
5. Selatan DKPS. Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2016. In: Selatan DKPS, editor. 2016.
6. Jansson T, Powell TL. Role of the placenta in fetal programming: underlying mechanisms and potential interventional approaches. *Clinical science*. 2007;113(1):1-13.

7. Mukhlisan H, Liputo NI, Ermawati E. Hubungan Berat Plasenta Dengan Berat Badan Lahir Bayi di Kota Pariaman. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2013;2(2):70-2.
8. Patimah S. *Gizi Remaja Putri Plus 1000 Hari Pertama Kehidupan*. 1, editor. 2017.
9. Risnes KR, Romundstad PR, Nilsen TI, Eskild A, Vatten LJ. Placental weight relative to birth weight and long-term cardiovascular mortality: findings from a cohort of 31,307 men and women. *American journal of epidemiology*. 2009;170(5):622-31.