

HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BERAT BAYI LAHIR RENDAH (BBLR) DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA

Ali Maksum¹, S.Kep, Arina Maliya², A.Kep, M.Si.Med²

¹Alumni Prodi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Prodi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstract

Anaemia in pregnant women will cause problems in nutrition and respiration of utero placenta. These problems generate growth disturbance of womb, such as immaturitas, prematuritas, inviable, or low birth weight. This research aims were to understand the correlation between hemoglobin level of pregnant mothers and low birth weight incident. The type of this research was cross sectional. The technique of taking sample was accidental sampling. Amount of sample was 128 patients at Moewardi Hospital of Surakarta. The data were analyzed by Spearman Rank analysis. Based on the result of the correlation test using Spearman Rank, it was known that $r_{\text{account}} = 0,238$ and with value $\rho = 0,007$ in significant level 5%, because $\rho < 0,05$ so H_0 was rejected and H_a was accepted. It could be said that there was significant relation between hemoglobin level of pregnant mothers and low birth weight incidence at Moewardi Hospital of Surakarta.

Keywords: hemoglobin level, pregnant women, low birth weight

Pendahuluan

Kehamilan merupakan masa yang sangat penting, sehingga pada masa ini kualitas seorang anak akan ditentukan. Salah satu faktor penting dalam kehamilan adalah status gizi ibu. Masukan gizi pada ibu hamil sangat menentukan kesehatan dan janin yang dikandungnya. Janin sangat tergantung kepada ibunya untuk pernapasan, pertumbuhan, dan melindunginya dari penyakit (Paath, 2005).

Gizi yang baik mempunyai andil yang cukup besar pada pembentukan kualitas sel darah merah, karena kekurangan gizi berdampak negatif pada kesehatan dan dapat menghambat kualitas sel darah merah seperti yang diharapkan. Bila kekurangan gizi terjadi pada ibu hamil maka akan berakibat buruk baik bagi ibu itu sendiri maupun anak yang dilahirkannya. Status gizi ibu juga dapat diketahui dengan pengukuran secara laboratorium terhadap kadar *hemoglobin*, bila kurang dari 11 gr % maka ibu hamil tersebut menderita *anemia* (Sorharyo, 2007).

Beberapa akibat *anemia* pada wanita hamil dapat terjadi pada ibu dan janin yang dikandungnya. *Anemia* pada ibu hamil akan menyebabkan gangguan nutrisi dan oksigenasi utero plasenta. Hal ini jelas menimbulkan gangguan pertumbuhan hasil konsepsi, sering terjadi *immaturitas*, *prematurnitas*, cacat bawaan, atau janin lahir dengan berat badan yang rendah (Soeharyo, 2007). *Anemia* pada ibu hamil

dapat mengganggu pertumbuhan janin dalam kandungan. Ibu hamil dengan *anemia* bisa melahirkan bayi prematur dan berat bayi lahir rendah (BBLR). *Anemia* berhubungan secara signifikan terhadap meningkatnya kejadian BBLR (Bondevik, 2001).

Kebutuhan zat besi pada wanita hamil yaitu rata-rata mendekati 800 mg. Kebutuhan ini terdiri dari, sekitar 300 mg diperlukan untuk janin dan plasenta serta 500 mg lagi digunakan untuk meningkatkan massa *haemoglobin maternal*. Kurang lebih 200 mg lebih akan dieksresikan lewat usus, urin dan kulit. Makanan ibu hamil setiap 100 kalori akan menghasilkan sekitar 8–10 mg zat besi. Perhitungan makan 3 kali dengan 2500 kalori akan menghasilkan sekitar 20–25 mg zat besi perhari. Selama kehamilan dengan perhitungan 288 hari, ibu hamil akan menghasilkan zat besi sebanyak 100 mg sehingga kebutuhan zat besi masih kekurangan untuk wanita hamil (Manuaba, 2001).

Metode

Jenis penelitian ini adalah *deskriptif korelatif*. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* peneliti juga mengambil data secara *retrospektif*. Analisa data digunakan untuk mengetahui hubungan antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan kejadian berat bayi lahir rendah di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Uji statistik yang digunakan yaitu uji *Spearman rank*.

Hasil dan Pembahasan

1. Karakteristik sampel

a. Karakteristik sampel ibu

Tabel 1. Distribusi sampel menurut jenis pekerjaan

| Jenis pekerjaan | Jumlah | Presentase (%) |
|-----------------|--------|----------------|
| Swasta | 60 | 46,9 |
| PNS | 0 | 0 |
| IRT | 68 | 53,1 |
| Total | 128 | 100,0 |

Tabel 2. Distribusi sampel menurut tingkat pendidikan

| Pendidikan | Jumlah | Presentase (%) |
|---------------|--------|----------------|
| Tidak sekolah | 2 | 1,6 |
| SD | 24 | 18,8 |
| SMP | 64 | 50,0 |
| SMA | 35 | 27,3 |
| Sarjana | 3 | 2,3 |
| Total | 128 | 100,0 |

Tabel 3. Distribusi sampel menurut umur ibu

| Umur Ibu | Jumlah | Presentase (%) |
|-------------|--------|----------------|
| < 20 tahun | 12 | 9,4 |
| 20-35 tahun | 88 | 68,8 |
| > 35 tahun | 28 | 21,9 |
| Total | 128 | 100,0 |

Tabel 4. Distribusi sampel menurut graviditas

| Graviditas | Jumlah | Presentase (%) |
|------------|--------|----------------|
| Primipara | 55 | 43,0 |
| Multipara | 73 | 57,0 |
| Total | 128 | 100,0 |

Tabel 5. Distribusi sampel berdasarkan kadar hemoglobin

| Kadar Hemoglobin | Jumlah | Presentase (%) |
|----------------------------|--------|----------------|
| >11 gr/dl (Normal) | 96 | 75,0 |
| 8-11 gr/dl (Anemia ringan) | 25 | 19,5 |
| ≤8 gr/dl (Anemia berat) | 7 | 5,5 |
| Total | 128 | 100,0 |

Tabel 6. Distribusi sampel berdasarkan Kejadian BBLR

| Berat bayi | Jumlah | Presentase (%) |
|-----------------|--------|----------------|
| Bayi >2500 gram | 102 | 79,7 |
| Bayi ≤2500 gram | 26 | 20,3 |
| Total | 128 | 100,0 |

Tabel 7. Distribusi kadar hemoglobin ibu hamil dengan kejadian BBLR

| | Kadar Hemoglobin | Berat Bayi | | Total |
|--|----------------------------|----------------------|--------------------|-------|
| | | >2500 gr (normal) | <2500 gr (BBLR) | |
| | >11 gr/dl (normal) | 82 | 14 | 96 |
| | 8-11 gr/dl (anemia ringan) | 15 | 10 | 25 |
| | <8 gr/dl (anemia berat) | 5 | 2 | 7 |
| | Total | 102 | 26 | 128 |

Tabel 8. Hasil Spearman Rank hubungan kadar hemoglobin ibu hamil dengan kejadian BBLR

| Kadar hemoglobin | Keadaan bayi | | | | Total | | ρ | P | Keputusan |
|----------------------------|--------------|------|------|------|-------|-------|--------|-------|------------|
| | Tidak BBLR | | BBLR | | | | | | |
| | n | % | n | % | n | % | | | |
| >11 gr/dl (normal) | 82 | 64,1 | 14 | 10,9 | 96 | 75,0 | | | |
| 8-11 gr/dl (anemia ringan) | 15 | 11,7 | 10 | 7,8 | 25 | 19,5 | 0,238 | 0,007 | Ho ditolak |
| >8 gr/dl (anemia berat) | 5 | 3,9 | 2 | 1,6 | 7 | 5,5 | | | |
| Total | 102 | 79,7 | 26 | 20,3 | 128 | 100,0 | | | |

Berdasarkan hasil uji korelasi dengan menggunakan *Spearman Rank* diketahui bahwa nilai $r_{hitung} = 0,238$ dan nilai ρ value = 0,007 pada taraf signifikan 5%, karena nilai $\rho < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa ada hubungan yang bermakna (signifikan) antara hubungan kadar *hemoglobin* ibu hamil dengan kejadian BBLR di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

1. Kadar hemoglobin

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa dari 128 sampel, terdapat 96 sampel atau 75% memiliki kadar hemoglobin >11 gr/dl, 25 sampel atau 19,5% memiliki kadar hemoglobin 8-11 gr/dl sedangkan 7 sampel atau sebesar 5,5% memiliki kadar hemoglobin kurang dari 8 gr/dl.

Alasan pada penelitian ini terdapat 25 sampel (19,5%) ibu yang kadar hemoglobinnnya 8-11 gr/dl dan 7 sampel (5,5%) < 8 gr/dl karena pada wanita hamil kadang tidak melakukan pemeriksaan *antenatal care*. Informasi yang tidak diperoleh sampel sebagai akibat tidak melakukan *antenatal care* menjadikan responden tidak mengetahui apakah kadar *hemoglobin* sampel dalam keadaan normal atau tidak.

Prawirohardjo (2002) menjelaskan bahwa kadar *hemoglobin* dipengaruhi kemampuan individu tersebut dalam absorb zat besi, jenis kelamin, terjadinya perdarahan akibat perlukaan/pembedahan dan mekanisme pertahanan tubuhnya. Banyaknya sampel dengan kadar hemoglobin antara 8-11 gr/dl menunjukkan bahwa kemungkinan sampel selama kehamilan dalam asupan seperti zat besi masih kurang.

Menurut hasil penelitian dari Amatullah (2009) kurangnya pemanfaatan *antenatal care* pada ibu hamil sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya anemia karena ibu hamil tidak terpantau dengan baik status gizinya dan kadar *hemoglobin* nya.

Penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Mutalazimah (2005) yang menyatakan bahwa kadar *hemoglobin* ibu hamil dapat mempengaruhi berat bayi yang dilahirkan dengan nilai p sebesar 0,001.

2. Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah

Penelitian ini menunjukkan banyak sampel yang mengalami BBLR yaitu 26 sampel atau 20,3% dan 102 sampel atau 79,7% bayi normal. Pada penelitian ini terdapat 26 sampel (20,3%) bayi yang terlahir kurang dari sama dengan 2500 gr. Hal ini bisa disebabkan karena kurangnya ibu dalam memperhatikan asupan gizi pada saat kehamilan.

BBLR ialah bayi baru lahir yang berat badannya saat lahir kurang dari 2500 gram (Prawirohardjo, 2004). BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir. BBLR adalah neonatus dengan berat badan lahir pada saat kelahiran kurang dari 2.500 gram (sampai 2.499 gram). BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat lahir kurang 2.500 gram tanpa memandang masa kehamilan. BBLR ialah bayi baru lahir yang berat badannya saat lahir kurang dari 2.500 gram (sampai dengan 2.499 gram) (Prawirohardjo, 2006).

Penyebab terbanyak terjadinya BBLR adalah kelahiran *prematuur*. Faktor ibu yang lain adalah umur, *paritas*, dan lain-lain. Faktor plasenta seperti penyakit vaskuler, kehamilan kembar/ganda, serta faktor janin juga merupakan penyebab terjadinya BBLR (IDAI, 2004).

Penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak (2009) bahwa berdasarkan analisis dengan *chi-square* terdapat bahwa probabilitas $(0,001) < \alpha(0,05)$ berarti H_0 ditolak artinya ada hubungan *anemia* pada ibu hamil dengan kejadian BBLR.

3. Hubungan kadar hemoglobin dengan kejadian BBLR

Pada penelitian ini terdapat 82 sampel dengan kadar *hemoglobin* lebih dari 11 gr/dl bayi yang dilahirkan normal dan terdapat 14 bayi mengalami BBLR. Terdapat 15 sampel dengan kadar *hemoglobin* 8-11gr/dl keadaan bayi normal, dan 10 sampel dengan kadar *hemoglobin* 8-11 gr/dl mengalami BBLR. Pada sampel dengan kadar hemoglobin <8 gr/dl keadaan bayi normal 5 sampel, dan 2 sampel mengalami BBLR. Pada tabel 4.8 kebanyakan ibu dengan kadar *hemoglobin* 8-11 gr/dl melahirkan bayi dengan berat kurang dari 2500 gr (BBLR) dibandingkan dengan ibu dengan kadar *hemoglobin* normal.

Alasan kenapa ada ibu yang *hemoglobin* nya normal tapi bayinya BBLR karena berat bayi tidak dipengaruhi oleh kadar *hemoglobin* saja, akan tetapi bisa dipengaruhi oleh yang lain, misalkan status gizi ibu. Ibu dengan kadar *hemoglobin* rendah, melahirkan bayi yang normal bisa disebabkan kadar *hemoglobin* nya turun ketika terjadi perdarahan sebelum melahirkan/*antepartum*. Kekurangan gizi saat hamil akan berakibat buruk terhadap janin seperti prematuritas, gangguan pertumbuhan janin, kelahiran mati atau kematian neonatal dini. Penentuan status gizi yang baik yaitu dengan mengukur berat badan ibu sebelum hamil dan kenaikan berat badan selama hamil (Doengoes, 2001).

Berdasarkan hasil uji korelasi dengan menggunakan *Spearman Rank* diketahui bahwa nilai $r_{hitung} = 0,238$ dan nilai p value = 0,007 pada taraf signifikan 5%, karena nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa ada hubungan yang bermakna (signifikan) antara hubungan kadar *hemoglobin* ibu hamil dengan kejadian BBLR di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Hasil *Spearman Rank* penelitian ini sesuai dengan teori bahwa ada hubungan signifikan dimana dalam proses pertumbuhannya, janin apabila mengalami kekurangan kadar substrat, baik nutrient maupun oksigen akan mengubah aktivitas metaboliknya agar dapat bertahan hidup. Perlambatan pertumbuhan dan pengeluaran energi merupakan bagian adaptasi ini pertumbuhan merupakan proses yang menghabiskan sebagian dari proses pengeluaran energi. Adaptasi ketinggian pertumbuhan yang lebih lambat berarti kebutuhan nutrient janin berkurang dan karenanya kadar nutrien yang ada menjadi memadai (Coad J, Dunstall M, 2002).

Perlambatan pertumbuhan janin mengakibatkan BBLR dari berat normal. Pengaruhnya tidak hanya pada ukuran panjang, berat, lingkaran kepala, tapi juga organ-organ dalam tubuh bayi (Wiknyosastro, 2006).

Beberapa akibat anemia gizi pada wanita hamil dapat terjadi pada ibu dan janin yang dikandungnya. *Anemia* pada ibu hamil akan menyebabkan gangguan nutrisi dan oksigenasi utero plasenta. Hal ini jelas menimbulkan gangguan pertumbuhan hasil konsepsi, sering terjadi *immaturitas*, *prematunitas*, cacat bawaan, atau janin lahir dengan berat badan yang rendah (Soeharyo, 2007).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Estiningtyas (2010) terdapat hubungan signifikan antara anemia dalam kehamilan dengan kejadian BBLR di RSUD dr. Moewardi Surakarta ($p=0,002$) serta ada asosiasi positif antara faktor risiko ($OR=6,5$). Hal ini berarti anemia dalam kehamilan meningkatkan kejadian BBLR.

Penutup

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian tentang hubungan kadar *hemoglobin* ibu hamil dengan kejadian BBLR di RSUD Dr. Moewardi Surakarta diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Ibu hamil yang memiliki kadar *hemoglobin* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta lebih dari 11 gr/dl sebanyak 96 sampel, kadar *hemoglobin* antara 8 sampai 11 gr/dl sebanyak 25 sampel, dan kurang dari 8 gr/dl sebanyak 7 sampel.
2. Bayi yang dilahirkan dengan berat >2500 gr (normal) di RSUD Dr. Moewardi sebesar 102 sampel, sedangkan bayi yang dilahirkan dengan keadaan berat <2500 gr sebesar 26 sampel.
3. Uji hipotesis menunjukkan terdapat hubungan antara kadar *hemoglobin* ibu hamil dengan kejadian BBLR di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Daftar Pustaka

- Amiruddin, 2006. *Anemia Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil di Indonesia (evidence based)*. Fakultas Kesehatan Masyarakat UNHAS. <http://ridwanamiruddin.wordpress.com>. Diakses 12 Januari 2011
- Bondevik, GT; Lie, RT; Ulstein, M. 2001. *Maternal Hematological status and risk of low birth weight preterm delivery in Nepal*. Journal : Acta Obstetri Gynecologi 2001 May: 402—408. Bergen, Norway: University of Bergen.
- Coad. J dan Dunstall, M. 2002. *Anatomi Fisiologi untuk Bidan*. Jakarta: EGC
- Departemen Kesehatan RI. 2004. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Dinkes Jateng, 2008. *Profil Kesehatan Kab/Kota*. Semarang: Dinas Kesehatan Jawa Tengah
- Ester, M. 2003. *Perawatan Bayi Resiko Tinggi*. Jakarta: EGC
- Ganong, W.,F. 2002. *Buku Ajar Fisiologi kedokteran Edisi 10*. EGC : Jakarta
- Guyton, M.F. M. J.G. 2001. *Essensial Obstetri dan Ginekologi edisi 2*, Jakarta : Hipokrates.
- Hadi, H. 2005. *Beban Ganda Masalah Gizi Dan Implikasinya Terhadap Kebijakan Pembangunan Nasional Dalam Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada*. [http://: www. Gizi. net](http://www.Gizi.net) (diakses pada 13 Januari 2011).
- Handini, P.S.N. (2010). *Hubungan Anemia Gravidarum pada Kehamila Aterm dengan Asfiksia Neonatorum Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Surakarta : UNS
- Hudono, 2007. *Penyakit Darah Dalam Wikdjastro, Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). 2004. *Bayi Berat Lahir Rendah. Dalam : Standar Pelayanan Medis Kesehatan Anak*. Edisi I. Jakarta
- Kasjono, HS., 2009. *Teknik Sampling untuk Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu

- Mochtar, R., 2004. *Sinopsis Obstetri, Obstetri Fisiologi, Obstetri Patologi*. Jakarta : EGC
- Muchtar M. 2008. *Faktor Risiko Terjadinya Bayi Berat Lahir Rendah di RSB Budi Mulia Makassar Tahun 2007*. Fakultas Kedokteran UMI.
- Natoatmojo,S. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Paath, dkk, 2005. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: EGC
- Prawirodihardjo, S 2006. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatural*, Jakarta: EGC
- _____. 2002. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatural*, Jakarta: EGC
- Ravenzka,2009.*Hemoglobin*.<http://ravenzkaaizahra.blogspot.com/2009/05/hemoglobin-hb-i.html/>
- Riskesdas, 2007. *Laporan Nasional*. Jakarta. Badan Pelatihan dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan.
- Setyowati T.2003. *Faktor-faktor yang mempengaruhi Bayi Lahir dengan Berat Badan Rendah (Analisa data SDKI 1994)*. Badan Litbang Kesehatan, 1996. Available from: <http://www.digilib.litbang.depkes.go.id>. (diakses tanggal 2 Desember 2010).
- Subramainan K.S. 2006. *Low Birth Weight Infant Available from: www. eMedicine. Com. Last update September 2006* (diakses pada 20 Januari 2011).
- Sugiyono. 2005. *Statistika Untuk penelitian*. Bandung : IKAPI
- Soeharyo, 2007. *buku saku mengenal penyakit melalui hasil pemeriksaan laboratorium pengertian, nilai normal dan interpretasi*.Yogyakarta: Amara books.
- Sujarwo.2009. *Hubungan Status Gizi dengan Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Mendenrejo Kabupaten Blora*.
- Sukadi, A. 2004. *Bayi Berat Lahir Rendah dalam Standar Pelayanan Medis Kesehatan Anak*. Edisi I. Jakarta: IDAI
- Surasmi, 2003. *Perawatan Bayi Resiko Tinggi*. Jakarta: EGC
- Thomson C, Syddall H, Rodin I, Osmond C, Barker DJ. 2001. *Birth Weight and the risk of depressive disorder in late life*. Br. J Psychiatry. Nov;179:450-5, UK, MRC Environmental Epidemiology Unit and Community Clinical Science Research Division, University of Southampton.
- United Nations Children's Fund/World Health Organization. *Low Birthweight*. UNICEF, New York, 2004. Available from: <http://www.childinfo.org/areas/birthweight.htm>. Last Update : Nov 2007 [diakses tanggal 1 Januari 2011].
- Varney, H. (2001). *Buku Saku Bidan*. Jakarta :EGC
- Winkjosastro H. *Ilmu Kebidanan*. 2007.Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo .
- World Health Organization (WHO). *Development of a strategy towards promoting optimal fetal growth*. Available from : http://www.who.int/nutrition/topics/feto_maternal/en.html. Last update : January 2007 [diakses pada tanggal 10 Maret 2011].