

## ABSTRAK

### HUBUNGAN UKURAN LINGKAR LENGAN ATAS (LLA) DAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) IBU KEHAMILAN ATERM DENGAN DISMATURITAS BAYI LAHIR DI SEBUAH RS DI MEDAN

Exaudi C.P Sipahutar, 2013

Pembimbing 1 : dr. Fenny, Sp.PK, M.Kes.

Pembimbing 2 : Prof. Dr. dr. Susy Tjahjani, M.Kes.

**Latar belakang** Salah satu penyebab tingginya angka kematian bayi, khususnya pada masa perinatal adalah Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), yaitu bayi yang memiliki berat lahir kurang dari 2500 gram. Salah satu penyebab dismaturitas adalah status gizi ibu hamil yang buruk. Status gizi ibu hamil tersebut dapat dilihat dari ukuran Lingkar Lengan Atas (LLA) yang kecil dan kadar hemoglobin (Hb) yang rendah.

**Tujuan penelitian** Ingin mengetahui apakah ada hubungan antara ukuran lingkaran lengan atas (LLA) yang kecil dan kadar hemoglobin (Hb) yang rendah pada ibu kehamilan aterm dengan dismaturitas.

**Metode penelitian** Penelitian ini menggunakan metode Survei Analitik, desain *Study Cross Sectional* yaitu dengan cara mengumpulkan data kasus ibu kehamilan aterm beserta berat badan bayi lahirnya di poliklinik bersalin sebuah RS di Medan periode 17 April – 31 Agustus 2013. Analisis data menggunakan uji statistik *Chi Square Test* ( $p \leq 0,05$ ) dan *Odds Ratio* untuk menguji hipotesis dan mengetahui sejauh mana hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

**Hasil** Didapatkan perbedaan kejadian dismaturitas antara ibu kehamilan aterm yang memiliki ukuran LLA kecil ( $< 23,5\text{cm}$ ) dan ibu kehamilan aterm yang memiliki ukuran LLA normal ( $\geq 23,5\text{cm}$ ) dengan nilai  $p = 0,000$  (*chi square test*) dan OR (*odds ratio*) = 17,564. Didapatkan perbedaan kejadian dismaturitas antara ibu kehamilan aterm yang memiliki kadar Hb rendah ( $< 11 \text{ g/dL}$ ) dan ibu kehamilan aterm yang memiliki kadar Hb normal ( $\geq 11 \text{ g/dL}$ ) dengan nilai  $p = 0,000$  (*chi square test*) dan OR (*odds ratio*) = 13,304.

**Kesimpulan** Ada hubungan yang bermakna antara ukuran LLA yang kecil dan kadar Hb ibu kehamilan aterm yang rendah dengan dismaturitas bayi lahir di poliklinik bersalin sebuah RS di Medan periode 17 April – 31 Agustus 2013.

**Kata kunci** ibu kehamilan aterm, lingkaran lengan atas, hemoglobin, dismaturitas.

## ABSTRACT

### ***THE RELATIONSHIP BETWEEN AT TERM PREGNANCY MOTHER'S UPPER ARM CIRCUMFERENCE (UAC) SIZE AND HAEMOGLOBIN (Hb) CONCENTRATION WITH INCIDENCE OF INFANT DYSMATURITY AT A HOSPITAL IN MEDAN***

Exaudi C.P Sipahutar, 2013

1<sup>st</sup> Tutor : dr. Fenny, Sp.PK, M.Kes.

2<sup>nd</sup> Tutor : Prof. Dr. dr. Susy Tjahjani, M.Kes.

**Background** *One of the factors of the high infant mortality rate, especially in perinatal period is low birth weight, which is less than 2500 gr. One of the factors on dysmaturity is poor nutritional status of the pregnant mother, that can be noticed by the small size of upper arm circumference and the low haemoglobin level.*

**Objective** *To find out whether there is a relation between at term pregnancy mother's small size of upper arm circumferences and low concentration of haemoglobin with infant dysmaturity.*

**Research method** *This research is going to use analytic survey method, study cross sectional designed by collecting data of at term pregnancy mother and her infant's weight at a hospital's maternity polyclinic in Medan by the period between 17 April - 31 August 2013. The data then analysed using Chi Square statistic test ( $p \leq 0,05$ ) and Odds Ratio to examine the hypothesis and to find out how far the relationship between independent variable and dependent variable.*

**Result** *There is a difference of dysmaturity case between at term pregnancy mother who had small upper arm circumference size ( $< 23,5\text{cm}$ ) and at term pregnancy's mother who had normal upper arm circumference size ( $\geq 23,5\text{cm}$ ) with the  $p$  value = 0,000 (chi square test) and OR (odds ratio) = 17,564. There is dysmaturity case's difference between at term pregnancy mother who had low haemoglobin concentration ( $< 11\text{g/dL}$ ) and at term pregnancy mother who had normal haemoglobin's concentration ( $\geq 11\text{g/dL}$ ) with the  $p$  value = 0,000 (chi square test) and OR (odds ratio) = 13,304.*

**Conclusion** *There is a close relationship between at term pregnancy mother's small size of upper arm circumferences and low haemoglobin concentration with dysmaturity infant incidence at a hospital's maternity polyclinic in Medan by the period between 17 April – 31 August 2013.*

**Key word** *at term pregnancy mother, upper arm circumference, haemoglobin, dysmaturity.*

## DAFTAR ISI

|                                                           | Halaman    |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>                           | <b>i</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN .....</b>                             | <b>ii</b>  |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                       | <b>iii</b> |
| <b>ABSTRACT.....</b>                                      | <b>iv</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                | <b>v</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                    | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                  | <b>x</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                | <b>xi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                              | <b>xii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                                  |            |
| 1.1 Latar Belakang .....                                  | 1          |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                            | 2          |
| 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....                     | 2          |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                              | 3          |
| 1.4.1 Manfaat Akademis .....                              | 3          |
| 1.4.2 Manfaat Praktis .....                               | 3          |
| 1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis .....                | 3          |
| 1.5.1 Kerangka Pemikiran.....                             | 3          |
| 1.5.2 Hipotesis.....                                      | 4          |
| 1.6 Metodologi .....                                      | 4          |
| 1.7 Lokasi dan Waktu .....                                | 4          |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                            |            |
| 2.1 Plasenta .....                                        | 5          |
| 2.1.1 Perkembangan dan Anatomi Fisiologi Plasenta.....    | 5          |
| 2.1.2 Permeabilitas Plasenta.....                         | 6          |
| 2.1.3 Difusi Oksigen Melalui Membran Plasenta .....       | 7          |
| 2.1.4 Difusi Bahan Makanan Melalui Membran Plasenta ..... | 8          |
| 2.2 Pertumbuhan dan Perkembangan Janin .....              | 8          |
| 2.2.1 Periode Janin .....                                 | 8          |
| 2.2.2 Penilaian Usia Gestasi.....                         | 10         |
| 2.3 Adaptasi Ibu Terhadap Kehamilan.....                  | 12         |
| 2.3.1 Perubahan Fisiologis pada Kehamilan .....           | 12         |
| 2.3.2 Perubahan Hematologis pada Kehamilan .....          | 16         |
| 2.3.2.1 Volume Darah .....                                | 16         |
| 2.3.2.2 Konsentrasi Hemoglobin dan Hematokrit.....        | 17         |
| 2.3.2.3 Metabolisme Besi.....                             | 17         |
| 2.3.2.4 Leukosit dan Imunologis.....                      | 18         |
| 2.4 Wanita Usia Subur (WUS).....                          | 18         |
| 2.4.1 Gizi Wanita Usia Subur .....                        | 19         |

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 2.5 Status Gizi Ibu Hamil.....                               | 20 |
| 2.5.1 Kebutuhan Gizi Ibu Hamil .....                         | 20 |
| 2.5.1.1 Makanan yang dikonsumsi Ibu Hamil .....              | 22 |
| 2.5.1.2 Makanan yang Harus Dihindari Ibu Hamil .....         | 23 |
| 2.5.1.3 Jenis makanan .....                                  | 24 |
| 2.6 Kurang Energi Kronis (KEK) pada Kehamilan .....          | 25 |
| 2.6.1 Definisi .....                                         | 25 |
| 2.6.2 Tanda dan Gejala KEK .....                             | 26 |
| 2.7 Anemia pada Kehamilan .....                              | 27 |
| 2.7.1 Definisi dan Kriteria Anemia .....                     | 27 |
| 2.7.2 Frekuensi Anemia .....                                 | 27 |
| 2.7.3 Etiologi dan Faktor Risiko Anemia pada Kehamilan ..... | 28 |
| 2.7.4 Gejala Anemia.....                                     | 29 |
| 2.7.5 Efek Anemia.....                                       | 29 |
| 2.8 Dismaturitas .....                                       | 31 |
| 2.8.1 Definisi.....                                          | 31 |
| 2.8.2 Faktor Risiko.....                                     | 31 |
| 2.8.3 Diagnosis.....                                         | 32 |
| 2.8.4 Gejala dan Komplikasi.....                             | 33 |
| 2.8.5 Pencegahan dan Penatalaksanaan .....                   | 33 |
| 2.8.6 Prognosis .....                                        | 35 |

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 3.1 Bahan Penelitian/Subyek Penelitian ..... | 36 |
| 3.1.1 Bahan Penelitian.....                  | 36 |
| 3.1.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....      | 36 |
| 3.2 Metode Penelitian.....                   | 36 |
| 3.2.1 Desain Penelitian.....                 | 36 |
| 3.2.2 Data yang Diukur .....                 | 36 |
| 3.2.3 Variabel Penelitian .....              | 37 |
| 3.2.4 Populasi dan Sampel .....              | 37 |
| a. Populasi .....                            | 37 |
| b. Sampel.....                               | 37 |
| 3.2.5 Pengumpulan Data .....                 | 37 |
| 3.2.6 Cara Pengambilan Data.....             | 37 |
| 3.2.7 Pengolahan Data.....                   | 38 |
| 3.2.8 Analisis Data .....                    | 38 |

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 4.1 Hasil Penelitian ..... | 40 |
| 4.2 Pembahasan.....        | 43 |

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                      |    |
|----------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan ..... | 46 |
| 5.2 Saran.....       | 46 |

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>       | <b>47</b>  |
| <b>LAMPIRAN.....</b>              | <b>.50</b> |
| <b>RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b> | <b>58</b>  |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                                                           | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 2.1 Kebutuhan Nutrisi Ibu Hamil.....                                                                                                                                | 21      |
| Tabel 4.1 Insidensi Ibu Kehamilan Aterm dengan Ukuran LLA yang Kecil dan<br>Normal di Poliklinik Bersalin Sebuah RS di Medan Periode<br>17 April – 31 Agustus 2013 .....  | 41      |
| Tabel 4.2 Insidensi Ibu Kehamilan Aterm dengan Kadar Hb yang Rendah dan<br>Normal di Poliklinik Bersalin Sebuah RS di Medan Periode<br>17 April – 31 Agustus 2013 .....   | 41      |
| Tabel 4.3 Insidensi BBLR di Poliklinik Bersalin Sebuah RS di Medan Periode<br>17 April – 31 Agustus 2013 .....                                                            | 42      |
| Tabel 4.4 Hubungan Ukuran LLA Ibu Kehamilan Aterm dengan Dismaturitas<br>Bayi Lahir di Poliklinik Bersalin Sebuah RS di Medan Periode<br>17 April – 31 Agustus 2013 ..... | 42      |
| Tabel 4.5 Hubungan Kadar Hb Ibu Kehamilan Aterm dengan Dismaturitas<br>Bayi Lahir di Poliklinik Bersalin Sebuah RS di Medan Periode<br>17 April – 31 Agustus 2013 .....   | 43      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                  | Halaman |
|------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1 Struktur Plasenta Matang .....                        | 6       |
| Gambar 2.2 Tinggi Fundus Uteri Berdasarkan Minggu Kehamilan..... | 11      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                    | Halaman |
|------------------------------------|---------|
| Lampiran 1 Analisis Statistik..... | 50      |
| Lampiran 2 Data Rekam Medis .....  | 53      |